



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000 -

CNPJ nº 46.313.714/0001-50 - Inscrição Estadual isenta

FONE (19) 3575-9000

Proc. Adm.

nº 1663/2023

Folha

EDITAL DE CONCORRÊNCIA PÚBLICA, COM INVERSÃO DE FASES, OBJETIVANDO A EXECUÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA

Edital de Licitação nº 82/2023.

Tipo de Licitação: “Empreitada pelo Menor Valor Global”

Processo Administrativo nº 1663/2023

Modalidade: **Concorrência Pública nº 002/2023**

A Prefeitura Municipal de Itirapina, Estado de São Paulo, torna público a quem possa interessar que, em conformidade com o **Processo Administrativo nº 1.663/2023**, acha-se aberta no Paço Municipal à licitação sob o critério de seleção **Empreitada pelo Menor Valor Global**, na modalidade de **CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 002/2023**, que será regida por este Edital e pela Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993, com as alterações introduzidas pela Lei Federal nº 8.883, de 08 de junho de 1994; 9.648 de 27 de maio de 1998 e posteriores, devidamente regulamentadas.

O ENVELOPE Nº 1 – PROPOSTA, o ENVELOPE Nº 2 – HABILITAÇÃO e as declarações complementares serão recebidos pela Unidade Contratante em sessão pública que será realizada no dia, horário e local acima indicados, sendo conduzida pela Comissão Julgadora da Licitação.

1. DO OBJETO

1.1. O presente certame tem por objeto a *contratação de empresa especializada em serviços de engenharia visando a execução da obra de construção civil do “Centro Municipal de Educação Infantil – CEMEI”, sito a Avenida Cinco, s/nº, Centro, no município de Itirapina/SP, com fornecimento de mão de obra, equipamentos e materiais, conforme anexos.*

1.2. A sessão será procedida pela Comissão Permanente de Licitação, designada pelo Decreto Municipal nº 4.073 de 31 de julho de 2023.

2. DOS ANEXOS QUE INTEGRAM ESSE EDITAL

2.1. Fazem parte integrante deste edital os 16 (dezesseis) documentos anexos, listados abaixo:

- Anexo I – Memorial Descritivo.
- Anexo I.A. – Planilha Orçamentária.
- Anexo I.B. – Planilha de Composição.
- Anexo I.C. – Cronograma Físico-Financeiro.
- Anexo I.D. – Relatórios e Projetos.
- Anexo II – Recibo de Retirada de Edital.
- Anexo III – Atestado de Visita Técnica; **ou**; Declaração de Pleno Conhecimento.
- Anexo IV – Declaração de Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte.
- Anexo V – Declarações de Habilitação.
- Anexo VI – Dados Contratuais.
- Anexo VII – Minuta Contrato Administrativo
- Anexo VIII – Termo de Ciência e de Notificação.
- Anexo IX – Cadastro do Responsável.
- Anexo X – Declaração de Documentos à Disposição do TCE-SP.
- Anexo XI – Relação dos Contratos da Empresa em Execução e a Iniciar c



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000 -

CNPJ nº 46.313.714/0001-50 - Inscrição Estadual isenta

FONE (19) 3575-9000

Proc. Adm.

nº 1663/2023

Folha

Anexo XII – Modelo Ordem de Início de Serviços.

3. DAS ESPECIFICAÇÕES

3.1. Todas as especificações do objeto estão contidas no *Anexo I, I.A, I.B, I.C e I.D*, parte integrante deste edital.

3.2. A empresa vencedora desta licitação deverá, no ato de assinatura do contrato, apresentar ART devidamente recolhida e Caução Contratual na forma da lei.

4. DO VALOR

4.1. Os preços estimados serão os máximos a serem aceitos pela Administração Pública.

4.2. O valor global estimado para o presente certame é de **R\$ 9.671.614,81** (nove milhões, seiscentos e setenta e um mil, seiscentos e quatorze reais e oitenta e um centavos).

5. DOS ESCLARECIMENTOS E IMPUGNAÇÃO

5.1. Os esclarecimentos relativos às **DESCRIÇÕES** ou **TERMOS TÉCNICOS** serão prestados nos dias de expediente, das 13h30min às 17h00min, das seguintes maneiras:

5.1.1. *Responsável:* Engº Flavio Maffioletti de Souza e, ou, Engº Cristiano Ribeiro da Silva Carvalho

5.1.2. *Telefone:* (19) 3575-9000.

5.1.3. *E-mail:* eng2@itirapina.sp.gov.br, secproj2@itirapina.sp.gov.br, licitacao@itirapina.sp.gov.br; licitacao6@itirapina.sp.gov.br e licitacao5@itirapina.sp.gov.br.

5.2. Os esclarecimentos relativos à **DOCUMENTAÇÃO** ou **CONDIÇÕES DO EDITAL** serão prestados nos dias de expediente, das 13h30min às 17h00min, na Divisão de Licitação, pelo e-mail licitacao@itirapina.sp.gov.br; licitacao6@itirapina.sp.gov.br; licitacao5@itirapina.sp.gov.br e telefone (19) 3575-9000.

5.3. Somente serão recebidas **IMPUGNAÇÕES AO EDITAL**, que forem protocoladas na **Seção de Protocolo**, em horário de expediente, de segunda à sexta-feira, pelo e-mail protoc2@itirapina.sp.gov.br; protoc@itirapina.sp.gov.br e licitacao@itirapina.sp.gov.br ou no e-Sic (Sistema Eletrônico do Serviço de Informação do Cidadão) no site <http://www.itirapina.sp.gov.br>, por meio do contato (19) 3575-9000, ramal 222, e em conformidade com o Art. 41, § 1º e 2º da Lei Federal nº 8.666/93.

6. DAS DATAS E HORÁRIOS

6.1. Início de retirada de edital: **16 de outubro de 2023**.

6.2. A visita técnica poderá ser realizada até o dia **17 de novembro de 2023**, juntamente com os servidores Engº Flavio Maffioletti de Souza e, ou, Engº Cristiano Ribeiro da Silva Carvalho.

6.3. Os envelopes serão recebidos até as **08h30min** do dia **21 de novembro de 2023**, na **Seção de Protocolo**.

6.4. O **credenciamento** se iniciará após as 08h 30min, o mesmo será realizado somente para os representantes das empresas que chegarem até às **08h30min** no dia da sessão.

6.5. Para ordem e controle, a **recepcionista entregará senha** para o representante presente



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000 -

CNPJ nº 46.313.714/0001-50 - Inscrição Estadual isenta

FONE (19) 3575-9000

Proc. Adm.

nº 1663/2023

Folha

no dia da sessão pública, até as **08h30min** (comprovando o seu horário de chegada), para a posterior realização do credenciamento.

6.6. A sessão de abertura dos **Envelopes nº 01 – Proposta Comercial** será realizada no dia **21 DE NOVEMBRO DE 2023** após a fase de credenciamento.

6.7. A **sessão pública** será realizada na sala de reuniões da Prefeitura Municipal de Itirapina, situada à Avenida Um, nº 106, Centro – Itirapina/SP, CEP 13530-000.

6.8. A sessão de abertura dos **Envelopes nº 02 – Documentação de Habilitação** será realizada será agendada ou realizada no mesmo dia da sessão de abertura dos envelopes de nº 01, a mesma dependerá do desfecho da abertura dos envelopes das propostas que classificará as proponentes em ordem de menor para maior valor, assim serão abertos os envelopes de habilitação das 03 (três) melhores classificadas. Havendo inabilitação de uma ou mais, serão abertos os envelopes das licitantes seguintes respeitando a ordem de classificação.

7. DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

7.1. Poderão participar da presente licitação, as empresas nacionais especializadas, legalmente constituídas, que comprovarem possuir em seu contrato social objetivo pertinente ao objeto licitado, demonstrando ainda ter habilitação jurídica, econômico-financeira, qualificação técnica e regularidade fiscal, que satisfaçam as condições previstas neste Edital.

7.2. A participação na licitação implica na integral e incondicional aceitação de todos os termos, cláusulas e condições deste Edital e de seus anexos, bem como das Normas da Prefeitura de Itirapina, ressalvando o disposto no parágrafo 3º do art. 41, da Lei Federal nº 8666/93 e suas alterações.

7.3. Condições obrigatórias para a participação das empresas em **recuperação judicial**: que apresentem o Plano de Recuperação já homologado pelo juízo competente e em pleno vigor (cf. Súmula 50 do TCESP), junto a Qualificação Econômica – Financeira, no envelope nº 01.

7.4. SERÁ VEDADA A PARTICIPAÇÃO DE EMPRESA:

7.4.1. Com falência decretada.

7.4.2. Cujo servidor, dirigente do órgão ou responsável pela licitação tenha participação direta ou indireta com o licitante.

7.4.3. Considera-se participação indireta, a existência de qualquer vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira ou trabalhista.

7.4.4. Empresas declaradas inidôneas para licitar ou contratar com a Administração Pública, punidas nos termos do artigo 87, IV da Lei Federal nº 8.666/93.

7.4.5. Impedidas de licitar e contratar nos termos do artigo 10 da Lei nº 9.605/98.

7.4.6. Empresas punidas pela Prefeitura Municipal de Itirapina, com suspensão temporária para licitar ou contratar, nos termos do art. 87, III da Lei Federal nº 8.666/93 e posteriores alterações.

7.4.7. Empresas estrangeiras que não funcionem no país.

7.4.8. Empresas que não possuam ramo de atividade pertinente e compatível ao objeto desta licitação, que atenderem a todas às exigências a respeito da habilitação.



8. DA VISITA TÉCNICA

8.1. A realização da Visita Técnica pela proponente é **FACULTATIVA**.

8.2. A proponente que optar por **não realizar** a visita técnica deverá apresentar no envelope nº 01 o **Anexo III – Declaração de Pleno Conhecimento**, declarando que tem pleno conhecimento dos trabalhos a serem realizados, bem como, conhecimento de todos os detalhes referente aos serviços deste certame e se responsabiliza pelo fato de não ter vistoriado o local, tendo total condição para realizar a efetiva execução dos serviços descritos no objeto, e sendo assim, não utilizará destes argumentos para quaisquer questionamentos futuros que ensejem avenças técnicas ou financeiras.

8.3. A proponente que optar por **realizar** a visita técnica, deverá trazer preenchido o **Anexo III – Atestado de Visita Técnica**, comprovando a visita ao local, sendo assinada por um servidor municipal e por um representante da empresa.

8.4. O agendamento poderá ser feito com antecedência, por meio do telefone **(19) 3575-9000**, e-mail: eng2@itirapina.sp.gov.br ou secproj2@itirapina.sp.gov.br – falar com os Engenheiros Flavio ou Cristiano, das 13h30 às 17h00, nos dias de expedientes.

8.5. A visita poderá ser realizada até o dia anterior a realização da sessão pública de abertura dos envelopes de habilitação, tendo como **ponto de encontro** dos interessados na Prefeitura Municipal de Itirapina, localizada na Avenida 01, nº 106, Centro – Itirapina/SP – CEP 13530-000.

8.6. Não será permitido participar da Visita Técnica, os interessados que comparecerem no local acima descrito – "Ponto de Encontro", após o horário determinado.

8.7. A visita técnica deverá ser realizada de preferência por um **responsável técnico (engenheiro) ou representante, vinculados à empresa**.

8.8. Nenhum licitante, em nenhum momento, poderá alegar desconhecimento da estrutura, quantidades, natureza dos trabalhos, materiais e equipamentos, formas e condições de suprimento, meios de acesso aos locais, obtenção de quaisquer outros dados que julgarem necessários à preparação das suas propostas e realização do objeto.

9. DO CREDENCIAMENTO

9.1. TRATANDO-SE DE SÓCIO.

9.1.1. Cópia de documento oficial que contenha foto.

9.2. TRATANDO-SE DE PROCURADOR.

9.2.1. Cópia de documento oficial que contenha foto.

9.2.2. Instrumento público de procuração, registrada em cartório, com poderes para assinar documentos, decidir, e praticar todos os demais atos pertinentes ao certame, em nome do licitante, com prazo de validade em vigor, e ou;

9.2.3. Instrumento particular de procuração, registrada em cartório, com poderes para assinar documentos, decidir e praticar todos os demais atos pertinentes ao certame, em nome do licitante, acompanhado de cópia do seu contrato social ou estatuto, no caso de Sociedade Anônima, e dos documentos de eleição de seus administradores.

9.3. DISPOSIÇÕES E OBRIGAÇÕES DAS PROPONENTES PARA O CREDENCIAMENTO.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000 -

CNPJ nº 46.313.714/0001-50 - Inscrição Estadual isenta

FONE (19) 3575-9000

Proc. Adm.

nº 1663/2023

Folha

9.3.1. Os documentos apresentados para o credenciamento:

9.3.1.1. Terão total valor para a fase de habilitação.

9.3.1.2. Deverão ser entregues **fora dos envelopes**.

9.3.1.3. Deverão ser apresentados **ORIGINAIS** ou na forma de **FOTOCÓPIA DEVIDAMENTE AUTENTICADA** por Tabelião ou por integrantes da Comissão Permanente de Licitação.

9.3.2. Será admitido apenas 01 (um) representante para cada licitante para compor a mesa. Havendo mais de um, este (s) terá (ao) assento na sessão apenas como ouvinte.

9.3.3. No ato do credenciamento, além dos documentos enumerados (conforme o caso), o representante da empresa licitante interessada deverá identificar-se exibindo documento oficial que contenha foto.

9.3.4. A não apresentação ou incorreção da documentação para o credenciamento não implicará na inabilitação da licitante, mas **impedirá** o representante de se manifestar e responder pela mesma durante a sessão pública.

9.3.5. Não será admitida a participação de um mesmo representante para mais de uma empresa licitante.

10. FORMA DE APRESENTAÇÃO DOS ENVELOPES E DAS DECLARAÇÕES COMPLEMENTARES

10.1. Envelopes. O ENVELOPE Nº 1 – PROPOSTA e o ENVELOPE Nº 2 – HABILITAÇÃO deverão ser apresentados separadamente, em 2 (dois) envelopes opacos, fechados e indevassáveis, rubricados no fecho e contendo em sua parte externa a identificação do licitante (razão social e CNPJ), a referência à Unidade Contratante e o número deste Edital, conforme o exemplo:

Envelope nº 01 – PROPOSTA

CONCORRÊNCIA PÚBLICA 02/2023

À Divisão de Licitação | Prefeitura Municipal
de Itirapina

Razão Social da Empresa

CNPJ da empresa

Endereço da empresa

Processo Administrativo nº 1.663/2023

Envelope nº 02 – HABILITAÇÃO

CONCORRÊNCIA PÚBLICA 02/2023

À Divisão de Licitação | Prefeitura Municipal
de Itirapina

Razão Social da Empresa

CNPJ da empresa

Endereço da empresa

Processo Administrativo nº 1.663/2023

Envelope nº 01 – Proposta Comercial;

Envelope nº 02 – Documentação de Habilitação

10.2. A administração não assume qualquer responsabilidade por envelopes contendo documentação e/ou propostas que não sejam entregues pessoalmente no momento e local indicado para tal.



10.3. Os envelopes serão recebidos conforme subitem 6.3, após aquele horário não serão mais protocolizados.

11. DO ENVELOPE Nº 01 – PROPOSTA COMERCIAL

11.1. DEVERÁ CONTER NO ENVELOPE Nº 02.

11.1.1. Planilha Orçamentária e Cronograma Físico Financeiro; preenchidos de acordo com os serviços a serem executados e itens a serem fornecidos, atendendo a todas as especificações e valores deste edital.

11.2. Das Disposições Finais da Proposta Comercial.

11.2.1. Conter o valor unitário e valor total, ambos os valores expressos em moeda corrente nacional com até 02 (duas) casas decimais depois da vírgula, em algarismo.

11.2.2. Conter prazo de validade da proposta de 60 (sessenta) dias corridos, contados da data da abertura da proposta.

11.2.3. Conter valores iguais ou menores ao constante no item 04 deste edital.

11.2.4. Ser elaborada em papel timbrado da empresa, redigida em língua portuguesa, sem rasuras, emendas, borrões ou entrelinhas.

11.2.5. Ser datada e assinada pelo representante legal da empresa ou pelo procurador, juntando-se a procuração (apresentada na fase credenciamento).

11.3. Das Disposições Finais.

11.3.1. A proponente tem ciência de todas as especificações e prazos, conforme disposto nos anexos, *Anexo I, I.A, I.B, I.C, I.D* e *Anexo VII – Minuta do Contrato Administrativo*, podendo assim elaborar proposta comercial com valor adequado para a realização do objeto **não sendo admitidas**, posteriormente, alegações de enganos, erros ou distrações na apresentação das propostas comerciais, como justificativas de quaisquer acréscimos ou solicitações de reembolsos e indenizações de qualquer natureza.

11.3.2. Não serão aceitos documentos enviados por meio eletrônico ou via fac-símile.

12. DO ENVELOPE Nº 02 – DOCUMENTOS PARA HABILITAÇÃO

12.1. DAS DISPOSIÇÕES DOS DOCUMENTOS PARA HABILITAÇÃO.

12.1.1. Os documentos para Habilitação poderão ser apresentados:

12.1.1.1. No original, ou;

12.1.1.2. Através de cópia autenticada por Cartório competente ou por servidor da Administração, desde que acompanhado do original;

12.1.1.3. Ou ainda publicação em Órgão da Imprensa Oficial.

12.1.2. A Certidão cuja validade não estiver expressa no documento deverá ter a data de expedição de no máximo 60 (sessenta) dias anteriores à data de abertura dos envelopes “Documentos para Habilitação”.

12.1.3. As declarações deverão ser assinadas pelo representante legal da empresa ou sócio administrador ou pelo procurador, juntando-se a procuração (apresentada na fase credenciamento).



12.1.4. Os elementos financeiros exigidos para cálculo dos índices, no subitem 12.8.2, serão extraídos do balanço do último exercício social, onde se definem: AC = Ativo Circulante; PC = Passivo Circulante; RLP = Realizável a Longo Prazo; ELP = Exigível a Longo Prazo e AT = Ativo Total.

12.1.4.1. A exigência de índice de liquidez geral, índice de liquidez corrente e índice de endividamento total são feitas com o caráter de preservar a boa qualidade dos serviços a serem executados, uma vez que uma empresa deficitária poderá no curso do processo interromper total ou parcialmente o serviço. Independentemente das sanções contratuais, por esta falta, deve a Licitante de todas as formas, buscar inibir as hipóteses de inadimplemento da obrigação.

12.1.5. A comprovação de regularidade fiscal das **MICROEMPRESAS** e **EMPRESAS de PEQUENO PORTE** somente será exigida para efeito de assinatura do termo contratual, nos termos das Leis Complementares nº 123, de 14 de dezembro de 2006 e 147 de 7 de agosto de 2014.

12.1.5.1. As Microempresas e Empresas de Pequeno Porte, por ocasião da participação neste certame, **deverão apresentar toda a documentação exigida** para fins de comprovação de regularidade fiscal, mesmo que esta apresente alguma restrição.

12.1.5.2. Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal, será assegurado o prazo de **cinco dias úteis**, após a publicação da Ata de Abertura da Proposta Comercial, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa.

12.1.5.3. A não regularização da documentação, no prazo previsto no subitem anterior, implicará na **INABILITAÇÃO** da mesma e decadência do direito à contratação.

12.1.6. Para os Licitantes Domiciliados Em Outro Estado: se declarada vencedora por ofertar o *Empreitada pelo Menor Valor Global*, deverá apresentar no prazo de **05 (cinco) dias úteis**, após a publicação da Ata de Abertura da Proposta Comercial, o Certificado de Registro emitido pelo CREA ou CAU da Região de origem deverá conter o visto de CREA-SP ou CAU-SP.

12.2. DO CONTEÚDO DO ENVELOPE nº 01: Deverá conter documentação de Habilitação, conforme item 11.3 ao item 11.8 do presente edital.

12.3. DECLARAÇÕES E ANEXOS

12.3.1. Anexo VI – Dados Contratuais (a não apresentação deste não possui caráter eliminatório da proponente).

12.4. REGULARIDADE JURÍDICA

12.4.1. Registro Comercial, no caso de empresa individual, **ou;**

12.4.2. Ato Constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais, e, no caso de sociedade por ações, acompanhado de prova da eleição de seus administradores, **ou;**

12.4.3. Inscrição do Ato Constitutivo, no caso de Sociedades Civas, acompanhada de prova da diretoria em exercício, **ou;**



12.4.4. Tratando-se de **empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no país**: Decreto de autorização e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir.

12.4.5. Quanto às **Microempresas e Empresas de Pequeno Porte**: Certidão Expedida pela Junta Comercial ou pelo Registro Civil das Pessoas Jurídicas, conforme o caso, que comprove a condição de Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte.

12.4.6. Prova de inscrição no CNPJ - Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas.

12.5. DO TRATAMENTO ÀS MICROEMPRESAS E EMPRESAS DE PEQUENO PORTE

12.5.1. As Microempresas e Empresas de Pequeno Porte, visando ao exercício da preferência prevista na Lei Complementar nº 123 de 14 de dezembro de 2006 e Lei Complementar nº 147 de 7 de agosto de 2014, deverão apresentar o **Anexo IV – Declaração de Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte**, dentro do Envelope de Habilitação e terão tratamento diferenciado e simplificado na forma disposta na referida legislação.

12.6. REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA

12.6.1. Prova de inscrição no **Cadastro de Contribuintes Estadual** (<http://www.sintegra.gov.br/>) ou **Cadastro de Contribuintes Municipal**, se houver relativo ao domicílio ou sede do licitante.

12.6.2. Prova de regularidade fiscal para com a **Fazenda Pública Federal**, através de Certidão Negativa ou Positiva com efeito Negativa ou Certidão de Regularidade ou equivalente conjunta da Procuradoria e Receita Federal, de acordo com o Decreto nº 5.512 de 15 de agosto de 2005.

12.6.3. Prova de regularidade para com a **Fazenda Estadual**, através de Certidão Negativa ou Positiva com efeito Negativa de **Débitos Tributários Inscritos em Dívida Ativa** de Responsabilidade do interessado, expedida pela Procuradoria Geral do Estado (para o estado de SP: <https://www.dividaativa.pge.sp.gov.br>).

12.6.4. Prova de regularidade para com a **Fazenda Estadual**, através de Certidão Negativa ou Positiva com efeito Negativa de **Débitos Tributários Não Inscritos na Dívida Ativa** do Estado, expedida pela Secretaria da Fazenda e Planejamento do Estado (para o estado de SP:

<https://www10.fazenda.sp.gov.br/CertidaoNegativaDeb/Pages/EmissaoCertidaoNegativa.aspx>).

12.6.5. Prova de regularidade fiscal junto à **Fazenda Municipal**, através de Certidão Negativa de Tributo Mobiliária ou Positiva com Efeito Negativa, relativas ao domicílio ou sede da licitante.

12.6.6. Prova de regularidade relativa ao **Fundo de Garantia por Tempo de Serviço** (FGTS), demonstrando situação regular no cumprimento dos encargos sociais instituídos por Lei.

12.6.7. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a **Justiça do Trabalho**, mediante a apresentação de Certidão Negativa ou Positiva com Efeito Negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei no 5.452, de 1º de maio de 1943. (NR).



12.6.8. Prova de que a empresa se encontra em situação regular perante o **Ministério do Trabalho**, nos termos do **inciso V do artigo 27 da Lei Federal nº 8.666**, de 21 de junho de 1993 e alterações, no que se refere à observância do disposto no **inciso XXXIII do artigo 7º da Constituição Federal** por meio do **Anexo V – Declarações De Habilitação**.

12.7. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

12.7.1. **Anexo III – Atestado de Visita Técnica ou Anexo III – Declaração de Pleno Conhecimento**, preenchido e devidamente assinado.

12.7.2. Certidão de Registro da **Empresa** no CREA ou no CAU, com validade na data de apresentação da proposta, devidamente atualizada em todos os seus dados cadastrais e contratuais.

12.7.3. Certidão de Registro do Responsável Técnico (Engenheiro Civil ou Arquiteto e Engenheiro Eletricista) no CREA ou no CAU, com validade na data de apresentação da proposta, devidamente atualizada em todos os seus dados cadastrais e contratuais.

12.7.4. Atestado(s) fornecido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, em nome da empresa, para fins de comprovação de capacidade técnico-operacional, devidamente registrados nas entidades profissionais competentes, conforme súmula 24 do TCE, que comprove o desempenho de atividades pertinentes e compatíveis com o objeto da licitação, sendo considerada parcela de maior relevância, conforme planilha orçamentária:

12.7.4.1. Item 7.1 - Fornecimento e montagem de estrutura em aço - 35% da quantidade estimada na Planilha Orçamentária = 9.132,19 kg

12.7.4.2. Itens 2.7; 2.8; 4.4; 4.5; 15.2.4; 16.1.2; 16.2.4; 18.1.3; 18.2.5 - Armadura em barra de aço CA-50 e/ou CA-60 - 60% da quantidade estimada na Planilha Orçamentária = 21.821,81 kg

12.7.4.3. Itens 2.10; 4.7; 18.1.5 - Lançamento e adensamento de concreto ou massa por bombeamento - 60% da quantidade estimada na Planilha Orçamentária = 296,22 kg

12.7.4.4. Item 7.3 - Telhamento em chapa de aço, tipo sanduíche - 60% da quantidade estimada na Planilha Orçamentária = 1.606,01 m²

12.7.4.5. Item 3.2.2 - Impermeabilização em manta asfáltica - 60% da quantidade estimada na Planilha Orçamentária = 179,60 m²

12.7.4.6. Item 4.1 - Forma plana em compensado para estrutura - 60% da quantidade estimada na Planilha Orçamentária = 615,82 m²

12.7.4.7. Item 5.5; 5.6 - Pavimento em piso de concreto intertravado - 60% da quantidade estimada na Planilha Orçamentária = 311,64 m²

12.7.4.8. Item 8.3.3 - Revestimento em gesso desempenado - 60% da quantidade estimada na Planilha Orçamentária = 1.509,62 m²

12.7.4.9. Itens 10.2.2; 10.3.1; 10.3.2; 10.4.1; 10.4.2; 10.5.1; 10.5.2; 10.6.1; 10.6.2; 10.7.1; 10.7.2; 10.8.1; 10.8.2; 10.9.1; 10.10.1; 10.11.1; 10.12.1; 10.13.5; 10.13.6; 10.13.7; 10.13.8; 10.14.7; 10.14.8; 10.14.9; 10.14.10; 10.15.7; 10.15.8; 10.15.9; 10.15.10; 10.16.5; 10.16.6; 10.16.7; 10.17.6 - Cabo de cobre flexível de 1,5 mm² até 185 mm² - 60% da quantidade estimada na Planilha Orçamentária = 14.442,60 m²

12.7.4.10. Comprovação de serviços de instalação de SPDA

12.7.4.11. Comprovação de serviços de instalações de prevenção e combate a incêndio.

12.7.5. Atestado(s) fornecido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, em nome de profissional Engenheiro Civil/Arquiteto pertencente ao quadro da empresa, para fins de



comprovação de capacidade técnico-profissional, devidamente acervado no conselho competente, conforme súmula 23 do TCE, que comprove os mesmos itens citados no **subitem 12.7.4.1 a 12.7.4.8 e 12.7.4.11.**

12.7.6. Atestado(s) fornecido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, em nome de profissional Engenheiro Eletricista pertencente ao quadro da empresa, para fins de comprovação de capacidade técnico-profissional, devidamente acervado no conselho competente, conforme súmula 23 do TCE, que comprove os mesmos itens citados no **subitem 12.7.4.9 e 12.7.4.10.**

12.7.7. A comprovação de que o responsável técnico detentor dos atestados de capacidade técnica pertencente ao quadro da empresa licitante, deverá ser feito através de fotocópia autenticada da Carteira de Trabalho, Ficha Registro de Empregado ou Contrato de Trabalho, ou ainda, através de cópia do Estatuto ou Contrato Social, no caso de sócio ou diretor, admitida a comprovação de contratação de profissional autônomo, nos termos da Súmula 25 do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo.

12.7.8. A licitante deverá indicar o Engenheiro Civil ou Arquiteto e Engenheiro Elétrico responsáveis técnicos pela execução da obra e os mesmos deverão DECLARAR EXPRESSAMENTE QUE CONCORDAM COM A SUA INDICAÇÃO COMO RESPONSÁVEIS TÉCNICOS DA OBRA; em documento devidamente assinado por ambas as partes.

12.8. QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO – FINANCEIRA

12.8.1. Certidão Negativa de Falência ou Concordata expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica, ou de execução patrimonial, expedida no domicílio da pessoa física.

12.8.2. Comprovação de que a licitante possui boa situação financeira, de acordo com seu capital social e balanço social, analisado por servidor designado, deverão possuir os seguintes índices:

12.8.2.1. Índice de Liquidez Geral, igual ou maior que **1,00** (um), ($ILG = A.C. + R. L. P / P.C. + E. L.P.$).

12.8.2.2. Índice de Liquidez Corrente, igual ou maior que **1,00** (um), ($ILC = A.C / P.C.$).

12.8.2.3. Índice de Endividamento Total, igual ou menor que **0,50** (zero vírgula cinco), ($IET = P.C. + E. L. P / A.T.$).

12.8.2.4. Comprovação de que a empresa licitante possui capital social e/ou patrimônio líquido superior ou equivalente a **R\$ 967.161,48** (novecentos e sessenta e sete mil, cento e sessenta e um reais e quarenta e oito centavos), correspondente a 10% do valor previsto desta licitação, conforme dados de seu Balanço Patrimonial.

12.8.2.5. Comprovante de que prestou a garantia de proposta a que alude o inciso III do art. 31 da Lei Federal nº 8.666/93, devidamente atualizada por legislações posteriores, no valor correspondente a **R\$ 96.716,14** (noventa e seis mil, setecentos e dezesseis reais e quatorze centavos), correspondente a 1% do valor estimado desta licitação.

12.8.2.5.1. A garantia não poderá ter validade inferior a 60 (sessenta) dias, sendo tolerada sua emissão com até 10 dias de antecedência à data da licitação.

12.8.2.5.2. A garantia poderá ser feita em moeda corrente nacional, Seguro Garantia ou Carta de Fiança Bancária, pelo seu valor nominal, não onerados com cláusula de impenhorabilidade, inalienabilidade ou incomunicabilidade.

12.8.2.5.3. Quando a garantia for prestada na Tesouraria Municipal de Itirapina, deverá ser



efetuada até a data da abertura.

12.8.2.5.4. Quando a garantia da proposta for feita em documento bancário ou similar e este não for honrado pelo banco, a empresa licitante ficará suspensa de participar de licitações e impedida de contratar com o Município de Itirapina pelo prazo de 02 (dois) anos, sem prejuízo das demais sanções cíveis.

12.8.2.5.5. Quando a opção do licitante for por realizar a garantia em espécie, este deve efetuar depósito em conta bancária da Administração, conforme abaixo indicada, apresentando o comprovante do depósito na Seção de Licitações do Departamento de Procedimentos Licitatórios, no mesmo endereço e local de realização da sessão pública informado no Edital. O licitante será direcionado à Tesouraria da Administração, para obtenção da guia de recolhimento, que deve ser anexada aos demais documentos, dentro do envelope de habilitação.

CONTA BNI CAUÇÃO

CNPJ Nº 46.313.714/0001-50

BANCO DO BRASIL

C/C. 14.472-X

AG. 6674-5

12.8.2.5.6. Para as demais modalidades de garantia previstas, basta que o licitante inclua no envelope de documentos para habilitação uma cópia da apólice ou da carta fiança bancária.

12.8.2.5.7. A garantia será liberada, depois de decorridos 10 (dez) dias úteis de um dos seguintes eventos:

- a)** decisão definitiva de inabilitação da concorrente;
- b)** decisão definitiva da desclassificação da proposta da concorrente;
- c)** adjudicação do objeto à empresa que apresentou a proposta vencedora.

12.8.3. Balanço Patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigível e apresentado na forma da lei, vedados sua substituição por balancetes ou balanços provisórios. Quando não houver a obrigatoriedade de publicação do Balanço Patrimonial e demonstrações contábeis, deverão ser apresentadas cópias legíveis e autenticadas das páginas do Diário Geral onde os mesmos foram transcritos, devidamente assinadas pelo contador responsável e por seus sócios, bem como os Termos de Abertura e Encerramento do Diário Geral Registrados na Junta Comercial do Estado ou no Cartório competente. As empresas que realizam escrituração digital via SPED contábil devem apresentar o Balanço Patrimonial e o Termo de Abertura e Encerramento do Diário Geral, bem como o recibo de entrega digital.

12.8.4. As Microempresas e Empresas de Pequeno porte optantes pelo SIMPLES NACIONAL, desobrigadas de manter escrituração contábil, bem como aquelas constituídas há menos de 12 meses deverão apresentar balanço simplificado ou balanço de abertura do último exercício social ou do período de sua constituição, devidamente assinado pelo proprietário e por contador competente, sem a formalidade de publicação ou registro, na forma da Resolução nº 1.418/2012 do Conselho Federal de Contabilidade – ITG 1000 – Modelo Contábil para Microempresa e Empresa de Pequeno Porte. O mesmo critério se aplica as Microempresas, Empresas de Pequeno Porte e outras que se enquadrem no artigo 3º do decreto nº 8.538 de 06/10/2015.



12.8.4.1. O Balanço patrimonial relativo ao subitem 12.8.4., deve conter, no mínimo, Termo de abertura e encerramento, as contas do ativo e do passivo, indicação do Patrimônio Líquido, o resultado do exercício (DRE) e eventuais notas explicativas. A única exceção permitida aos subitens 12.8.3 e 12.8.4., diz respeito ao previsto no artigo 3º do decreto nº 8.538 de 06/10/2015, para o fornecimento de bens para pronta entrega ou para a locação de materiais. Nesta condição, não será exigida a apresentação de balanço patrimonial por estas empresas.

12.8.5. Relação dos compromissos assumidos pelo licitante que importem diminuição da capacidade operativa ou absorção de disponibilidade financeira, calculada está em função do patrimônio líquido atualizado e sua capacidade de rotação, conforme *Anexo XI – Relação dos Contratos da Empresa em Execução e a Iniciar*.

12.8.5.1. Deverão ser informados no *Anexo XI – Relação dos Contratos da Empresa em Execução e a Iniciar*, apenas os compromissos assumidos posteriormente à data de apuração do balanço. Não havendo compromissos assumidos, esta condição deve obrigatoriamente ser declarada pelo licitante.

12.8.6. Fica assegurada ao licitante a possibilidade de demonstrar que os compromissos assumidos posteriormente à data de apuração do balanço patrimonial não reduziram o montante do patrimônio líquido, mediante apresentação de balancetes. A diminuição da capacidade operativa ou absorção de disponibilidade financeira será apurada pela Comissão Permanente de Licitações pela seguinte fórmula:

$$C / 10 + (10\% \text{ DO VMFC}) \leq PLL$$

Onde:

C = somatória dos valores dos contratos celebrados após a data de apuração do balanço, considerando-se apenas a porcentagem ainda a executar, conforme anexo ... deste edital.

10% DO VMFC = 10% do valor máximo fixado para a contratação.

PLL = Patrimônio líquido da empresa licitante.

12.8.7. As Empresas em recuperação judicial, apresentar o Plano de Recuperação já homologado pelo juízo competente e em pleno vigor (conforme Súmula 50 do TCESP).

13. DA ABERTURA DOS ENVELOPES E DO JULGAMENTO

13.1. A presente Concorrência será processada e julgada de acordo com o procedimento estabelecido no artigo 43, da Lei Federal nº 8.666/93, atualizadas pelas Leis nº 8.883/94 e nº 9.648/98 com inversão de fase conforme prevista nos incisos II a VIII, do artigo 40, da Lei estadual nº 6.544, de 22 de novembro de 1989, com a redação dada pelo artigo 1º, da Lei estadual nº 13.121, de 7 de julho de 2008.

13.1.1 Abertura dos envelopes **“Proposta Comercial”**:

13.1.2. No dia, local e hora designados no preâmbulo deste Edital, na presença dos licitantes ou seus representantes e demais interessados em assistir ao ato, a Comissão Permanente de Licitação iniciará os trabalhos, examinando os envelopes “Proposta Comercial” e “Documentos para Habilitação”, os quais serão rubricados pelos seus membros e licitantes ou representantes credenciados, procedendo a seguir a abertura do envelope “Proposta Comercial”.

13.1.3. As propostas contidas nos envelopes nº 01, serão examinadas e rubricadas pelos



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000 -

CNPJ nº 46.313.714/0001-50 - Inscrição Estadual isenta

FONE (19) 3575-9000

Proc. Adm.

nº 1663/2023

Folha

membros da Comissão de Licitação, bem como pelos proponentes ou seus representantes presentes, procedendo-se a seguir à leitura dos preços ofertados.

13.1.4. Se ocorrer a suspensão da sessão para julgamento e a mesma não puder ser realizada no dia, será marcada a data da divulgação do resultado pela Comissão de Licitação, através de publicação na Imprensa Oficial.

13.1.5. Para os Licitantes Domiciliados Em Outro Estado: se declarada vencedora por ofertar o Empreitada pelo Menor Valor Global, deverá apresentar no prazo de **05 (cinco) dias úteis**, após a publicação da Ata de Abertura da Proposta Comercial, o Certificado de Registro emitido pelo CREA ou CAU da Região de origem deverá conter o visto de CREA-SP ou CAU-SP.

13.2. Critérios para o julgamento das “Propostas Comerciais”:

13.2.1. Serão DESCLASSIFICADAS as propostas que:

13.2.1.1. Estiver em desacordo com quaisquer das exigências estabelecidas neste Edital.

13.2.1.2. Revelar-se manifestante inexequível ou inaceitável (excessivo) nos termos do inciso II do artigo 48, da Lei Federal nº 8.666/93, atualizada pelas Leis nº 8.883/94 e nº 9.648/98.

13.2.1.3. Será considerado preço excessivo aquele que estiver acima do praticado no mercado ou fixado por autoridade competente (ou ainda superior ao preço máximo estabelecido pela Prefeitura de Itirapina).

13.2.1.4. Não estiverem datadas, assinadas pelo representante legal ou autorizado e não constarem o prazo de validade da proposta.

13.2.1.5. Não será levada em conta, para efeito de julgamento qualquer oferta ou vantagem não prevista neste Edital.

13.3. Da Classificação:

13.3.1. As propostas consideradas aceitáveis serão analisadas pela Comissão de Licitação, que fará a classificação em conformidade, se for o caso, com a Lei Complementar 126 de 14 de dezembro de 2006 e com o inciso I do artigo 45, da Lei Federal nº 8.666/93, atualizadas pelas Leis nº 8.883/94 e nº 9.648/98, levando-se em conta exclusivamente o Empreitada pelo Menor Valor Global - Empreitada Global.

13.3.2. A classificação se fará pela ordem crescente dos preços propostos, sendo vencedora a empresa que apresentar o **Empreitada pelo Menor Valor Global**.

13.3.3. No caso de empate entre duas ou mais propostas, será observada e atendida à norma contida Artigo 3º §2º da Lei Federal nº 8.666/93, atualizadas pelas Leis nº 8.883/94 e nº 9.648/98.

13.3.3.1. Permanecendo o empate, far-se-á a classificação por sorteio, na forma do Artigo 45 §2º, da precitada Lei de Licitações, com suas atualizações.

13.4. Abertura dos envelopes “Documentos para Habilitação”:

13.4.1. No dia, local e hora designados no preâmbulo deste Edital, na presença dos licitantes ou seus representantes e demais interessados em assistir ao ato, a Comissão Permanente de Licitação iniciará os trabalhos, examinando os envelopes “Documentos para Habilitação” os quais serão rubricados pelos seus membros e licitantes ou representantes credenciados, procedendo a seguir a abertura do envelope “Documentos para Habilitação” estes poderão



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000 -

CNPJ nº 46.313.714/0001-50 - Inscrição Estadual isenta

FONE (19) 3575-9000

Proc. Adm.

nº 1663/2023

Folha

ser abertos no horário sequencial e data indicados no preâmbulo deste Edital, pela Comissão de Licitação, desde que haja renúncia expressa de todos os proponentes de interposição de recursos de que trata o inciso I do artigo 109, da Lei Federal nº 8.666/93, atualizadas pelas Leis nº 8.883/94 e nº 9.648/9, estando todos os proponentes de acordo e manifestado perante Comissão Permanente de Licitação. Caso contrário, a data da abertura será comunicada as proponentes através de publicação na Imprensa Oficial, após julgado o recurso interposto, ou decorrido o prazo sem interposição.

13.4.2. Será dada vista dos documentos de habilitação de cada uma das licitantes às demais, para a impugnação da documentação, podendo os licitantes desistir expressamente da interposição de recurso contra habilitação ou inabilitação.

13.4.3. A Comissão Permanente de Licitação poderá, a seu exclusivo critério, suspender a sessão pública, afim de que tenha melhores condições de analisar a documentação apresentada, permanecendo reunida até a conclusão da análise da documentação de habilitação, sendo que do resultado da análise dos documentos será lavrada Ata Circunstanciada, dando-se ciência a todos os interessados da decisão da Comissão.

13.5. Critério para Julgamento da Documentação:

13.5.1. Estarão inabilitados os proponentes que possuírem as restrições contidas no item 07.03 e seus subitens.

13.5.1.1. Estarão inabilitados os proponentes que não possuírem a Regularidade Fiscal conforme exigência deste Edital.

13.5.1.2. Estarão inabilitados os proponentes que não possuírem Qualificação Técnica conforme exigência deste Edital.

13.5.1.3. Estarão inabilitados os proponentes que apresentarem documentação com datas divergentes às solicitadas neste edital.

13.5.2. A proponente inabilitada ficará impedida de participar da etapa subsequente do procedimento licitatório.

13.5.3 Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal de Microempresas ou de Empresas de Pequeno Porte que tenham formalizado solicitação para usufruir dos benefícios das Leis Complementares nº 123/06 e 147/14, será assegurado às mesmas empresas o prazo de **05 (cinco) dias úteis**, após a publicação da Ata de Abertura dos Envelopes dos Documentos de Habilitação, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e apresentação de eventuais certidões negativas, ou positivas com efeito de negativas.

13.5.4. A não regularização da documentação, no prazo previsto no subitem anterior, implicará na INABILITAÇÃO da mesma.

13.5.5. Se todas as proponentes forem inabilitadas, a Administração poderá fixar o **prazo de 08 (oito) dias úteis** para apresentação de nova documentação, escoimadas das causas que ensejaram a inabilitação.

14. DO RECURSO

14.1. Dos atos da Comissão, caberão os recursos previstos no artigo 109, da Lei Federal nº 8.666/93, atualizadas pelas Leis nº 8.883/94 e nº 9.648/98, que deverão ser dirigidos à autoridade superior, por intermédio da que praticou o ato ocorrido.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000 -

CNPJ nº 46.313.714/0001-50 - Inscrição Estadual isenta

FONE (19) 3575-9000

Proc. Adm.

nº 1663/2023

Folha

14.2. Somente serão recebidos **Recursos**, que forem protocoladas na **Seção de Protocolo** da Prefeitura Municipal de Itirapina, em horário de expediente, podendo o protocolo ser realizado de maneira presencial e ou eletrônica de segunda à sexta-feira, pelo e-mail protoc@itirapina.sp.gov.br; protoc2@itirapina.sp.gov.br e licitacao@itirapina.sp.gov.br ou no e-Sic (Sistema Eletrônico do Serviço de Informação do Cidadão) no site <http://www.itirapina.sp.gov.br>, por meio do contato (19) 3575-9000, ramal 222, aos cuidados do Presidente do Comissão, observados os prazos estabelecidos.

14.3. Com o devido registro em ata da síntese da motivação da sua intenção, abrindo-se então o prazo de 05 (cinco) dias uteis para a apresentação das razões, por meio de memoriais, ficando as demais licitantes desde logo intimadas para apresentar contrarrazões em igual número de dias, que começarão a correr do término do prazo do recorrente, sendo-lhes assegurada vista imediata dos autos.

14.4. Na hipótese de interposição de recurso, a Presidente da Comissão encaminhará os autos, devidamente fundamentado à procuradoria municipal e posteriormente à autoridade competente.

14.5. O recurso contra decisão da Presidente da Comissão terá efeito suspensivo e o seu acolhimento resultará na invalidação apenas dos atos insuscetíveis de aproveitamento.

14.6. Uma vez decididos os recursos administrativos eventualmente interpostos e, constatada a regularidade dos atos praticados, a autoridade competente, no interesse público, homologará o procedimento licitatório e adjudicará o objeto do certame à licitante vencedora.

15. DA HOMOLOGAÇÃO E ADJUDICAÇÃO

15.1. Uma vez decididos os recursos administrativos eventualmente interpostos e, constatada a regularidade dos atos praticados, a autoridade competente, no interesse público, homologará o objeto do certame à licitante vencedora e adjudicará o procedimento licitatório.

15.2. A ausência de manifestação imediata e motivada pelo licitante na sessão pública e interposição no prazo fixado importará na decadência do direito de recurso, resultando homologação e adjudicação do objeto do certame à licitante vencedora e no encaminhamento do processo à autoridade competente.

16. DO PRAZO E CONDIÇÕES PARA A ASSINATURA DO CONTRATO

16.1. Para instituir a formalização do contrato administrativo, a empresa vencedora deverá providenciar e encaminhar para a elaboração do mesmo, no e-mail contratos@itirapina.sp.gov.br e licitacao@itirapina.sp.gov.br, após a sessão pública de abertura do envelope de proposta, os documentos abaixo, se necessário:

16.1.1. *Anexo VI – Dados Contratuais.*

16.1.2. Procuração pública ou por instrumento particular, com firma reconhecida em cartório, delegando poderes ao signatário do contrato, quando não se tratar de Sócio ou Diretor autorizado através do contrato social.

16.1.3. Planilha Orçamentária atualizada.

16.2. A empresa vencedora será convocada para a assinatura do Contrato correspondente, após publicação de **“Notificação Para Assinatura”** no Site Municipal:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000 -

CNPJ nº 46.313.714/0001-50 - Inscrição Estadual isenta

FONE (19) 3575-9000

Proc. Adm.

nº 1663/2023

Folha

<http://www.itirapina.sp.gov.br>, no Diário Oficial Municipal:
<https://imprensaoficialmunicipal.com.br/itirapina> e no Diário Oficial do Estado:
<https://www.imprensaoficial.com.br/>

16.3. A administração encaminhará por e-mail o arquivo PDF do CONTRATO (que não deverá ser alterado).

16.3.1. As vias do CONTRATO deverão ser postadas por SEDEX para a administração pública em até **03 (três) dias uteis** após publicação da “Notificação Para Assinatura de Contrato”.

16.3.2. Encaminhar 03 (três) vias impressas, em ALTA QUALIDADE, 01 página por folha, assinadas e rubricadas todas as vias.

16.3.3. *Endereço para envio:* Seção de Contratos | Prefeitura Municipal de Itirapina – Avenida Um, 106, Centro, Itirapina/SP, CEP 13.530-000.

16.3.4. Encaminhar CÓDIGO DE RASTREIO no e-mail contratos@itirapina.sp.gov.br e licitacao@itirapina.sp.gov.br

16.3.5. O descumprimento dessas exigências do item e subitens anteriores ocasionará a NÃO assinatura pela Prefeita, assim a empresa arcando com multa e até perda do CONTRATO.

16.4. É admitido que a empresa assine digitalmente o termo de contrato.

16.5. Caso a empresa não tenha encaminhado às respectivas vias do termo no prazo estipulado para a assinatura do contrato, **decairá do direito de contratar e poderá ser punida** com multa de até **20% (vinte por cento) do valor total ganho**, sendo convocada a seguinte na ordem de classificação.

16.6. Ao assinar o instrumento, a empresa obriga - se a executar o objeto a ela adjudicado, conforme especificações estabelecidas pela secretaria solicitante.

16.7. É facultada à Administração transferir a adjudicação aos licitantes remanescentes, nas condições do artigo 64 § 2º da Lei Federal nº 8.666/93, atualizadas pelas Leis nº 8.883/94 e nº 9.648/98.

16.8. A contratação decorrente deste certame estará sujeita a alterações, nas hipóteses previstas nos artigos 58 e 65, da Lei Federal nº 8.666/93, atualizadas pelas Leis nº 8.883/94 e nº 9.648/98.

16.9. Não serão admitidos recursos, protestos, representações, ressalvas ou outra forma de discordância ou inconformismo a quaisquer cláusulas, no ato de sua assinatura, haja vista que guarda absoluta conformidade com a inclusa minuta, parte integrante deste edital.

16.10. Qualquer entendimento relevante entre a Contratante e a Contratada será formalizado por escrito e integrará o CONTRATO.

17. DOS PRAZOS E VIGÊNCIA

17.1. A vigência do contrato será de **24** (vinte e quatro) **meses**, a contar da data de sua assinatura.

17.2. O contrato poderá ser prorrogado a critério da Prefeitura Municipal, ou por motivos justificáveis conforme Lei de Licitações.

17.3. Todos os prazos constantes neste edital serão em dias corridos e em sua contagem



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000 -

CNPJ nº 46.313.714/0001-50 - Inscrição Estadual isenta

FONE (19) 3575-9000

Proc. Adm.

nº 1663/2023

Folha

excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o dia do vencimento.

17.4. O prazo para início da prestação de serviços será de **05 (cinco) dias corridos** após a assinatura da OIS.

17.5. O prazo de execução dos serviços será de **22 (vinte e dois) meses**, conforme Cronograma Físico-Financeiro.

18. DO RECURSO FINANCEIRO

18.1. As despesas decorrentes deste certame correrão por conta da Secretaria Municipal da Educação e Cultura.

18.1.1. Dotação Orçamentária nº 1458; Fonte 01, Código de Aplicação 2130000, Categoria Econômica 4.4.90.51.00, Função Programática 12.365.9039.1271.

19. DA MEDIÇÃO E PAGAMENTO

19.1. Os pagamentos serão feitos, conforme medição, após a entrega da Nota Fiscal Eletrônica e, os pagamentos serão efetuados com saldo, em conta corrente, cujos dados da mesma, obrigatoriamente, deverão ser fornecidos pela CONTRATADA e serão providenciados por meio de Ordem de Pagamento.

19.2. As Notas Fiscais Eletrônicas deverão estar acompanhadas do atestado de conclusão ou de medição parcial ou total dos serviços executados, emitido e assinado pelos responsáveis da Secretaria Municipal da Educação e Cultura, órgão responsável pela fiscalização da execução do contrato.

19.3. Os pagamentos das notas fiscais serão feitos no prazo de até 30 (trinta) dias corridos, a contar da data de sua aprovação.

19.4. Os valores dos serviços e de materiais são os constantes da Proposta Comercial da Contratada e Planilha Orçamentária apresentada, que são partes integrante do contrato a ser firmado, independentemente de transcrições.

19.5. As medições dos serviços serão concluídas pela Fiscalização sempre no **último dia útil do mês** de execução dos serviços.

19.5.1. Após a aprovação das medições, a CONTRATADA apresentará a NOTA FISCAL correspondente ao CONTRATANTE com os valores mensais devidos, a qual terá o prazo de 02 (dois) dias úteis para aprová-la ou rejeitá-la. A NOTA FISCAL não aprovada pelo CONTRATANTE será partir da data de sua reapresentação. A devolução da NOTA FISCAL não aprovada, em hipótese alguma servirá de pretexto para que a CONTRATADA suspenda a execução dos serviços. A CONTRATANTE efetuará o pagamento das NOTAS FISCAIS no prazo de até 30 (trinta) dias, a contar da data de sua aprovação.

19.5.2. Para liberação do pagamento das Notas Fiscais, a CONTRATADA deverá anexar cópias autenticadas da Folha de Pagamento e das guias de recolhimento dos encargos previdenciários de seus funcionários, que deverão ser emitidos especificamente para a execução do serviço, objeto da presente licitação.

20. DA SUBCONTRATAÇÃO

20.1. A CONTRATADA poderá, mediante prévia e expressa autorização do CONTRATANTE, subcontratar a execução de parte dos serviços que pela sua própria especificidade, não possam por ela serem realizados.

20.1.1. Neste caso, os serviços executados por terceiros serão de inteira responsabilidade



da CONTRATADA, inclusive no que se refere a sua remuneração, ficando o CONTRATANTE isento de qualquer pagamento além dos previstos neste Contrato.

21. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

21.1. A licitante vencedora tem ciência de todas as obrigações a serem executadas, conforme disposto nos anexos *Anexo I, I.A, I.B, I.C, I.D* e *Anexo VII – Minuta de Contrato*, não sendo admitidas, posteriormente, alegações de enganos, erros ou distrações, como justificativas de quaisquer acréscimos ou solicitações de reembolsos e indenizações de qualquer natureza.

21.2. Manter todas as condições de habilitação durante a execução do objeto.

21.3. Organizar-se técnica e administrativamente, de modo a cumprir com eficiência o objeto deste Contrato;

21.4. Realizar os trabalhos de acordo com as normas técnicas, em estrita observância às legislações federal, estadual e municipal e a quaisquer ordens ou determinações do Poder Público;

21.5. Refazer, às suas expensas, os serviços executados com erro ou imperfeição técnica, salvo se decorrentes de informação errônea do CONTRATANTE, sem prejuízo das multas contratuais;

21.6. Comunicar quaisquer discrepâncias, omissões ou erros, inclusive transgressões às normas técnicas ou leis em vigor, que vier a constatar nos serviços realizados;

21.7. Responsabilizar-se-á direta e exclusivamente pelos serviços e por sua exequibilidade até a conclusão dos mesmos e, conseqüentemente, responder pelos danos que venha, direta ou indiretamente, causar ao CONTRATANTE ou a terceiros;

21.8. Cumprir as exigências com relação à segurança, higiene e medicina do trabalho.

21.8.1. A CONTRATADA deverá cumprir todas as exigências impostas pelas legislações federal, estadual e municipal, com relação à segurança, higiene e medicina do trabalho, particularmente aquelas pertinentes a Portaria n. 3.214, de 08 de junho de 1978, onde estão contidas as 36 Normas Regulamentadoras – NRs.

21.8.1.1. A CONTRATADA é responsável pela prática das mesmas, assim como das conseqüências que derivem do seu não cumprimento, tanto no que se refere aos seus empregados como às subcontratadas ou colaboradores que, previamente autorizados, venha a contratar durante a execução do objeto contratual.

21.8.2. A CONTRATADA deverá fornecer a seus empregados, exigindo e fiscalizando a utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPI) e Coletivo (EPC), certificados e aprovados pelo Ministério do Trabalho, observando as normas de segurança, higiene e medicina do trabalho, conforme legislação vigente.

21.8.3. A CONTRATADA deverá apresentar no início do fornecimento ou da prestação dos serviços, e manter no local onde os serviços serão prestados, os seguintes documentos:

21.8.3.1. Cópia da ficha de registro (RE) do empregado;

21.8.3.2. Atestado de Saúde Ocupacional (ASO), de cada um dos empregados alocados na atividade, com exames periódicos atualizados de acordo com a função exercida;

21.8.3.3. Programa de Prevenção de Riscos Ambientais ou Laudo Técnico das Condições



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000 -

CNPJ nº 46.313.714/0001-50 - Inscrição Estadual isenta

FONE (19) 3575-9000

Proc. Adm.

nº 1663/2023

Folha

do Ambiente do Trabalho;

21.8.3.4. Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional;

21.8.3.5. Cópia da Ordem de Serviço;

21.8.3.6. Cópia de comprovante de integração de segurança;

21.8.3.7. Listagem comprobatória da distribuição gratuita aos empregados envolvidos no Contrato, de Equipamentos de Proteção Individual (EPI) e Coletivo (EPC).

21.8.3.8. Cópia de Certificados de treinamentos específicos quando a atividade envolver Trabalho em Altura, Espaço Confinado e Serviços em Eletricidade.

21.8.3.9. Cópia da Análise Preliminar de Riscos – APR, assinadas por responsável técnico habilitado para atividades perigosas.

21.8.4. A CONTRATADA deverá responsabilizar-se por todos os acidentes do trabalho/doenças ocupacionais, observando as Normas de Segurança, Higiene e Medicina do Trabalho, conforme legislação vigente, relacionadas às pessoas por ela empregadas, direta ou indiretamente para a execução do objeto contratual.

21.8.5. Em caso de Acidentes Graves ou com Potencial de Gravidade (art. 21 da Lei n. 8.213/91) a CONTRATADA deverá preencher a Comunicação de Acidentes do Trabalho – CAT, bem como, emitir o Relatório de Investigação de Acidentes contendo documento comprobatório sobre: EPI's, Treinamentos e a “Ata de Reunião Extraordinária da CIPA (Comissão Interna de Prevenção de Acidentes)”, devidamente assinado por profissional responsável, pertencente ao SESMT (Serviço de Engenharia, Segurança e Medicina do Trabalho) da CONTRATADA ou seu representante legal.

21.8.6. Cópia das documentações referidas nos itens 21.8.3 e 21.8.5 deverão ser enviadas ao SESMT da CONTRATANTE, via carta, com prazo máximo de quatro dias após a sua ocorrência. Caso a CONTRATADA não seja obrigada a manter Serviço de Engenharia, Segurança e Medicina do Trabalho – SESMT, ela deverá apresentar esse Relatório assinado pelo Presidente da CIPA que abranja as dependências do prédio em questão. Empresas desobrigadas de manter CIPA apresentarão esse Relatório assinado pelo empregado designado para cumprir as exigências da NR 05 e pelo responsável pelas dependências do prédio e/ou serviços.

21.8.7. Em caso de Doença Relacionada ao Trabalho e Doença Profissional, a CONTRATADA deverá preencher/emitir a Comunicação de Acidentes do Trabalho – CAT, Perfil Profissiográfico ou Relatório Médico, que caracterize a suspeita da Doença Relacionada ao Trabalho e a Doença Profissional, relativo a doença adquirida pelo(a) Empregado(a) e providenciar, caso possua Cópia do Programa Preventivo desenvolvido pela CONTRATADA, para reduzir/prevenir doenças do trabalho/profissional.

21.8.8. Com relação aos acidentes inerentes às atividades executadas, a CONTRATADA deverá relatar em uma planilha todos os acidentes ocorridos durante o mês, encaminhando uma cópia da planilha a área de Segurança e Medicina do Trabalho da CONTRATANTE, até no máximo, o quinto dia útil do mês seguinte.

21.8.9. A CONTRATADA se obriga a manter a CONTRATANTE integralmente indene de qualquer responsabilidade, custos, despesas ou ônus, inclusive procedimentos judiciais, administrativos, notificações, danos à imagem, etc., decorrentes de qualquer violação a esta



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000 -

CNPJ nº 46.313.714/0001-50 - Inscrição Estadual isenta

FONE (19) 3575-9000

Proc. Adm.

nº 1663/2023

Folha

Cláusula ou infração a quaisquer deveres relativos à Segurança e Medicina do Trabalho, que venha a ser alegada em função da execução do Contrato.

21.8.10. A CONTRATADA deverá a cada 3 (três) meses apresentar ao Gestor ou ao Fiscal do Contrato a documentação abaixo indicada:

1. Relação de funcionários contratados e demitidos no período que prestam serviço ou participam do objeto do contrato no Município de Itirapina;
- 1.2. Relação de funcionários que atualmente prestam serviço ou participam do objeto do contrato no Município de Itirapina;
2. Comprovantes de pagamento de salário e/ou verbas rescisórias em caso de demissão de todos os empregados que prestam serviço ou participam do objeto do contrato no Município de Itirapina;
3. Comprovantes de depósito de FGTS de todos os empregados que prestam serviço ou participam do objeto do contrato no Município de Itirapina;
4. Comprovante de depósito/recolhimento da contribuição ao INSS, de todos os empregados que prestam serviço ou participam do objeto do contrato no Município de Itirapina, bem como dos comprovantes de depósito da contribuição patronal;
5. Comprovantes de fornecimento de EPIs aos funcionários mencionados no ponto 1.2., devidamente assinado pelos empregados

21.8.11. A violação, total ou parcial, de qualquer disposição desta Cláusula, será considerada infração grave e facultará à CONTRATANTE a imediata rescisão de pleno direito do Contrato, sem prévio aviso ou qualquer indenização à CONTRATADA.

22. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

22.1. Colocar à disposição da CONTRATADA os documentos técnicos descritivos integrantes, bem como fornecer todas as informações necessárias para a perfeita execução do objeto licitado.

22.2. Indicar, Gestor e Fiscal do Contrato, que representarão o município perante a CONTRATADA, visando sempre o bom desenvolvimento dos serviços.

22.3. Entregar a área que receberá a obra no estado que se encontra, cabendo a CONTRATADA colocá-la em condições de ser trabalhada.

22.4. Fiscalizar a realização dos serviços realizados pela CONTRATADA.

22.5. Atestar os serviços prestados, devendo efetuar o correspondente pagamento no prazo estabelecido.

22.6. Solicitar qualquer tipo de informação, relacionada a prestação de serviço.

23. DAS SANÇÕES PARA O CASO DE INADIMPLEMENTO

23.1. Caso a(s) empresa(s) não compareça(m) no prazo estipulado para a assinatura do contrato, **decairá do direito de contratar e poderá ser punida** com multa de até **20%** (vinte por cento) **do valor total do contrato**, sendo convocada a seguinte na ordem de classificação.

23.2. O prazo para defesa prévia quanto à aplicação de penalidade é de **05 (cinco)** dias úteis contados da data do recebimento da intimação do interessado.

23.3. Imposta a multa, deverá ser paga no prazo de até **30 (trinta) dias**, a contar de sua



intimação.

23.4. Da aplicação da multa o contratado será intimado por escrito para, no prazo de **05 (cinco) dias úteis**, apresentar recurso, se desejar, nos termos da legislação vigente.

23.5. Em nenhuma hipótese o total das multas aplicadas poderá ultrapassar o valor do contrato.

23.6. Se a contratada inadimplir o contrato, implicará na aplicação de multa na forma prevista:

23.6.1. Multa de 2% (dois por cento) calculada sobre o valor total contratado, por dia de atraso no início da execução ou na retomada do serviço.

23.6.2. Multa de 25% (vinte e cinco por cento) calculada sobre o valor total contratado, em caso de inexecução parcial dos serviços, que implique rescisão contratual.

23.6.3. Multa de 50% (cinquenta por cento) calculada sobre o total contratado, em caso de inexecução total do objeto.

23.6.4. Suspensão temporária do direito de licitar com a Administração Pública Municipal, bem como o impedimento de com ele contratar, pelo prazo de **02 (dois) anos**, em especial na hipótese de descumprimento integral dos serviços.

23.6.5. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, conforme o disposto no inciso IV, do art. 87, da Lei Federal nº 8666/93.

23.7. Em caso de não atendimento da cláusula 21.8.10., o Gestor ou Fiscal do Contrato deverá notificar a empresa por escrito, com o prazo de 10 dias corridos, para que apresente toda a documentação listada;

23.7.1 Caso não entregue a documentação após o prazo assinalado, a empresa será multada em 2% do valor do contrato, por dia de atraso;

23.7.2. A reincidência do não atendimento da cláusula 21.8.10 permitirá à Administração Pública rescindir o Contrato Administrativo, em decorrência da desobediência do art. 71 da Lei 8666/93;

23.8. Constatado a qualquer momento o descumprimento de obrigações trabalhistas ou previdenciárias por parte da contratada, a Administração Pública reterá eventual pagamento até a resolução da pendência.

23.8.1. Caso a empresa contratada mantenha-se inerte, os valores retidos poderão ser usados para pagamento do(s) empregado(s) lesado(s), desde que formulado o pedido diretamente pelo(s) empregado(s) e com autorização da Procuradoria Geral do Município, que analisará o caso.

24. DA GESTÃO DO CONTRATO

24.1. O Município designa como ÓRGÃO GERENCIADOR a Secretaria Municipal da Educação e Cultura, que terá a incumbência de gerenciamento do contrato.

24.2. Fica designado a Profª **Valéria Maria Feltrin Sanches**, Secretária Municipal, como GESTORA do Contrato, para acompanhar, fiscalizar e controlar a execução do contrato, para



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000 -

CNPJ nº 46.313.714/0001-50 - Inscrição Estadual isenta

FONE (19) 3575-9000

Proc. Adm.

nº 1663/2023

Folha

fins do disposto no artigo 67, e parágrafos, da Lei Federal nº 8666/93, em sua redação atual, responsabilizando-se pelo recebimento e conferência dos serviços executados.

24.3. Fica designada a servidora **Mara Simone de Campos Mariano** como FISCAL do contrato.

24.4. Fica designado os engenheiros **Flavio Maffioletti de Souza** e **Cristiano Ribeiro da Silva Carvalho** como FISCAIS DA EXECUÇÃO DA OBRA

25. DO FORO

25.1. Fica eleito a Foro de Itirapina Comarca de Rio Claro/SP, excluindo qualquer outro, por mais privilegiado que seja ou venha a se tornar, para dirimirem-se eventuais litígios oriundos do presente Edital.

26. DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

26.1. A empresa vencedora desta licitação deverá apresentar para assinatura contratual a garantia, da seguinte forma:

26.1.1. Depositar a importância de R\$ _____ (_____), correspondente a **5% (cinco por cento)** sobre o valor contratado.

26.1.2. A garantia poderá ser feita em moeda corrente nacional, Seguro Garantia ou Carta de Fiança Bancária, pelo seu valor nominal, não onerados com cláusula de impenhorabilidade, inalienabilidade ou incomunicabilidade.

26.1.3. A devolução da garantia à Contratada dar-se-á após o integral cumprimento do contrato e a apresentação da CND - Certidão Negativa de Débito expedida pelo INSS, relativa à execução da obra objeto da presente licitação.

26.2. A Prefeitura Municipal de Itirapina reserva-se no direito de revogar a licitação, por razões de interesse público decorrente de fato superveniente, devidamente comprovado, devendo anulá-la por ilegalidade, sempre em decisão fundamentada, em ofício ou mediante provocação de terceiros, conforme Artigo 49, da Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1.993, com as alterações introduzidas pela Lei Federal nº 8.883, de 08 de junho de 1.994, 9.648 de 27 de maio de 1.998 e posteriores aplicáveis à espécie, e, sendo o caso, a anulação não ensejará aos licitantes o direito a qualquer indenização, reembolso ou compensação financeira.

26.3. A Prefeitura Municipal de Itirapina reserva-se no direito de analisar no todo ou em parte a presente licitação, sendo para tanto, observado e atendido o disposto no §4º do Art. 21 da Lei Federal nº 8.666/93 e alterações posteriores.

26.4. Os casos omissos do presente Edital serão solucionados pela Administração Pública Municipal em harmonia com as legislações vigentes.

26.5. E para que ninguém alegue ignorância, será o presente Edital publicado em resumo, no Diário Oficial do Estado, em jornais de grande circulação na região e no Estado.

Itirapina, 11 de outubro de 2023.

VALÉRIA MARIA FELTRIN SHANCES

Secretária Municipal de Educação



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000 -

CNPJ nº 46.313.714/0001-50 - Inscrição Estadual isenta

FONE (19) 3575-9000

Proc. Adm.

nº 1663/2023

Folha

ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM SERVIÇOS DE ENGENHARIA VISANDO A EXECUÇÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO CIVIL DO “CENTRO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO INFANTIL – CEMEI”, SITO A AVENIDA CINCO, S/Nº, CENTRO, NO MUNICÍPIO DE ITIRAPINA/SP, COM FORNECIMENTO DE MÃO DE OBRA, EQUIPAMENTOS E MATERIAIS, CONFORME ANEXOS.

2023



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000 FAX (19) 3575-9021

SUMÁRIO

OBJETIVO DO MEMORIAL	
I.....	DESCRIÇÃO DO PROJETO
II.....	DIRETRIZES GERAIS
1.....	SERVIÇOS PRELIMINARES
2.....	INFRAESTRUTURA
2.1.....	ESCAVAÇÕES E REATERRO
2.2.....	FUNDAÇÕES
3.....	IMPERMEABILIZAÇÃO
4.....	SUPERESTRUTURA
4.1.....	FORMAS
4.2.....	ARMADURAS
4.3.....	CONCRETO
4.4.....	LAJES
5.....	CONTRAPISOS E PISO INTERTRAVADO
5.1.....	CONTRAPISOS
5.2.....	PISO INTERTRAVADO
5.2.1.....	Subleito
5.2.2.....	Base
5.2.3.....	Pavimento
6.....	ALVENARIAS, FECHAMENTOS E DIVISÓRIAS
6.1.....	ALVENARIAS
6.2.....	VERGAS E CONTRAVERGAS
6.3.....	GRADIS
6.4.....	DIVISÓRIAS E PRATELEIRAS
7.....	COBERTURA
8.....	REVESTIMENTOS
8.1.....	PISOS
8.2.....	PAREDES
8.3.....	TETO
9.....	ESQUADRIAS
9.1.....	PORTAS/PORTÕES
9.2.....	JANELAS
10.....	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
11.....	SPDA
12.....	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS E DE DRENAGEM
12.1.....	NORMAS TÉCNICAS DE REFERÊNCIA
12.2.....	INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA
12.3.....	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS
12.4.....	ÁGUA PLUVIAL
12.5.....	FIXAÇÃO E INSTALAÇÃO DAS TUBULAÇÕES



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000 FAX (19) 3575-9021

12.6.....	ARMAZENAMENTO
13.....	PINTURA
14.....	EQUIPAMENTOS
15.....	PLAYGROUND
15.1.....	COLCHÃO DE AREIA
15.2.....	MURETA
15.3.....	ESTRUTURA METÁLICA
16.....	RAMPAS
16.1.....	PISOS
16.2.....	MURETAS
16.3.....	CORRIMÃOS E SINALIZAÇÃO
17.....	PAISAGISMO
18.....	QUADRA
18.1.....	PISO
18.2.....	PINTURA
18.3.....	MURETA E FECHAMENTO
18.4.....	EQUIPAMENTOS
19.....	SERVIÇOS COMPLEMENTARES
.....	87

OBJETIVO DO MEMORIAL

Os memoriais, especificações e normas que fazem parte do presente caderno visam estabelecer as condições para a execução das obras civis necessárias à **CONSTRUÇÃO DO CENTRO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO INFANTIL - CEMEI**.

As especificações constantes deste Memorial Descritivo deverão ser usadas em conjunto com os Projetos.

I DESCRIÇÃO DO PROJETO

Obra: CONSTRUÇÃO DO CENTRO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO INFANTIL - CEMEI.

Localização: Avenida Cinco, s/nº. Centro. Itirapina/SP.

O CENTRO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO INFANTIL – CEMEI tem como programa de necessidades, construção, conforme quantitativos e descritivo dos serviços constantes na planilha orçamentária.

II DIRETRIZES GERAIS

Os serviços contratados serão rigorosamente executados de acordo com os Projetos apresentados, Normas (NB), Especificações (EB), Métodos de Ensaio (MB) e Terminologia



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000 FAX (19) 3575-9021

(TB) estabelecidos pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) ou formuladas por laboratórios ou Instituto de Pesquisas Tecnológicas Brasileiros. Na ausência de Normas e/ou especificações brasileiras para determinados tipos de materiais ou serviços deverão obedecer às Normas e/ou especificações estabelecidos por entidades estrangeiras congêneres (ASTM, DIN e outras). Obedecerão às recomendações, instruções e especificações de Fabricantes de materiais e/ou Especialistas em sua aplicação ou na realização de certos tipos de trabalho.

A obra não poderá ser terceirizada, porém, caso haja necessidade, deverá preliminarmente ser solicitada autorização da Prefeitura Municipal de Itirapina para os devidos fins, firmando contrato com a empresa terceirizada, sendo de inteira responsabilidade da empresa vencedora do certame os serviços prestados pela empresa terceirizada.

Deverá haver na obra um responsável técnico que será constato direto com a equipe da Prefeitura Municipal de Itirapina.

Eventuais modificações nos projetos e especificações serão só admitidas quando aprovadas pela PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA e o PROJETISTA.

Todos os materiais serão de primeira qualidade e serão inteiramente fornecidos pela Empreiteira, devendo ser previamente submetidos à apreciação da Fiscalização para aprovação.

Nestas especificações, deve ficar perfeitamente claro, que em todos os casos de caracterização de materiais ou equipamentos por determinada marca, denominação ou fabricação, fica subentendido a alternativa ou “rigorosamente equivalente” a juízo da PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA e o PROJETISTA.

Toda mão-de-obra deverá ser da melhor categoria, com experiência, habilitada e especializada na execução de cada serviço. A empresa vencedora do certame deverá relacionar todos os funcionários que irão executar a obra, inclusive equipando os mesmos com EPI.

Serão impugnados pela PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA todos os trabalhos que não satisfaçam a este documento.

Qualquer cor de pintura ou de material a ser empregado na obra deverá ser previamente aprovada pela PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA antes de sua aplicação, mediante o fornecimento de amostra significativa na obra.

O mesmo expediente deverá ser adotado para os casos de materiais similares àqueles especificados como “standard”.

Controle Tecnológico:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000 FAX (19) 3575-9021

Todos os ensaios relativos aos materiais empregados e aos trabalhos de construção serão executados pela Empreiteira ou através da firma indicada pela Fiscalização.

O similar será aceito pela Fiscalização desde que tenha a mesma característica e qualidade do especificado e deverá atender às Normas, Ensaios e Métodos da ABNT.

A Fiscalização indicará quaisquer detalhes de serviços que não estejam especificados em projeto.

Reparos, Retoques, Limpeza:

Todos os danos causados a serviços adjacentes, durante o andamento dos serviços especificados, deverão ser reparados sob total responsabilidade da Empreiteira.

Caso o serviço não esteja executado de acordo com a proposta ou esteja mal executado, a empresa vencedora do certame será responsável por refazer a obra, sem prejuízo aos cofres públicos municipais.

Após a conclusão de cada serviço, e antes do início da limpeza, deverão ser efetuados os retoques necessários e executada a respectiva proteção.

Imediatamente após a conclusão de cada serviço, e antes de sua apresentação à PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA, para vistoria e aprovação finais, a Empreiteira deverá executar a sua limpeza, de acordo com as respectivas especificações.

Após a aprovação, a Empreiteira deverá providenciar a proteção dos serviços já concluídos (até o término das obras): contra incêndios, a ação da intempérie, choques, poeira, óleos, graxa, tintas e de modo geral, incidência de substâncias estranhas.

Após a conclusão total da obra, a Empreiteira deverá efetuar a sua limpeza geral, colocando-a em condições de uso.

Os detritos, equipamentos, ferramentas e instalações auxiliares, deverão ser removidos, sob a responsabilidade da Empreiteira.

A EMPRESA DEVERÁ POSSUIR OS SEGUINTE REQUISITOS:

QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

1. Certidão de Registro da Empresa no CREA ou no CAU, com validade na data de apresentação da proposta, devidamente atualizada em todos os seus dados cadastrais e contratuais.
2. Certidão de Registro do Responsável Técnico (Engenheiro Civil ou Arquiteto e Engenheiro Eletricista) no CREA ou no CAU, com validade na data de apresentação da proposta,



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000 FAX (19) 3575-9021

devidamente atualizada em todos os seus dados cadastrais e contratuais.

3. Atestado(s) fornecido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, em nome da empresa, para fins de comprovação de capacidade técnico-operacional, devidamente registrados nas entidades profissionais competentes, conforme súmula 24 do TCE, que comprove o desempenho de atividades pertinentes e compatíveis com o objeto da licitação, sendo considerada parcela de maior relevância:

3.1- Item 7.1 - Fornecimento e montagem de estrutura em aço - 35% da quantidade estimada na Planilha Orçamentária = 9.132,19 kg

3.2 - Itens 2.7; 2.8; 4.4; 4.5; 15.2.4; 16.1.2; 16.2.4; 18.1.3; 18.2.5 - Armadura em barra de aço CA-50 e/ou CA-60 - 60% da quantidade estimada na Planilha Orçamentária = 21.821,81 kg

3.3 – Itens 2.10; 4.7; 18.1.5 - Lançamento e adensamento de concreto ou massa por bombeamento - 60% da quantidade estimada na Planilha Orçamentária = 296,22 kg

3.4 – Item 7.3 - Telhamento em chapa de aço, tipo sanduíche - 60% da quantidade estimada na Planilha Orçamentária = 1.606,01 m²

3.5 – Item 3.2.2 - Impermeabilização em manta asfáltica - 60% da quantidade estimada na Planilha Orçamentária = 179,60 m²

3.6 – Item 4.1 - Forma plana em compensado para estrutura - 60% da quantidade estimada na Planilha Orçamentária = 615,82 m²

3.7 – Item 5.5; 5.6 - Pavimento em piso de concreto intertravado - 60% da quantidade estimada na Planilha Orçamentária = 311,64 m²

3.8 – Item 8.3.3 - Revestimento em gesso desempenado - 60% da quantidade estimada na Planilha Orçamentária = 1.509,62 m²

3.9 – Itens 10.2.2; 10.3.1; 10.3.2; 10.4.1; 10.4.2; 10.5.1; 10.5.2; 10.6.1; 10.6.2; 10.7.1; 10.7.2; 10.8.1; 10.8.2; 10.9.1; 10.10.1; 10.11.1; 10.12.1; 10.13.5; 10.13.6; 10.13.7; 10.13.8; 10.14.7; 10.14.8; 10.14.9; 10.14.10; 10.15.7; 10.15.8; 10.15.9; 10.15.10; 10.16.5; 10.16.6; 10.16.7; 10.17.6 - Cabo de cobre flexível de 1,5 mm² até 185 mm² - 60% da quantidade estimada na Planilha Orçamentária = 14.442,60 m²

3.10 – Comprovação de serviços de instalação de SPDA

3.11 – Comprovação de serviços de instalações de prevenção e combate a incêndio.

4. Atestado(s) fornecido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, em nome de profissional Engenheiro Civil/Arquiteto pertencente ao quadro da empresa, para fins de comprovação de capacidade técnico-profissional, devidamente acervado no conselho



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000 FAX (19) 3575-9021

competente, conforme súmula 23 do TCE, que comprove os mesmos itens citados no subitem 3.1 a 3.8 e 3.11.

5. Atestado(s) fornecido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, em nome de profissional Engenheiro Eletricista pertencente ao quadro da empresa, para fins de comprovação de capacidade técnico-profissional, devidamente acervado no conselho competente, conforme súmula 23 do TCE, que comprove os mesmos itens citados no subitem 3.9 e 3.10.

5.1. A comprovação de que o responsável técnico detentor dos atestados de capacidade técnica pertencente ao quadro da empresa licitante, deverá ser feito através de fotocópia autenticada da Carteira de Trabalho, Ficha Registro de Empregado ou Contrato de Trabalho, ou ainda, através de cópia do Estatuto ou Contrato Social, no caso de sócio ou diretor, admitida a comprovação de contratação de profissional autônomo, nos termos da Súmula 25 do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo.

5.2. A licitante deverá indicar o Engenheiro Civil ou Arquiteto e Engenheiro Elétrico responsáveis técnicos pela execução da obra e os mesmos deverão DECLARAR EXPRESSAMENTE QUE CONCORDAM COM A SUA INDICAÇÃO COMO RESPONSÁVEIS TÉCNICOS DA OBRA; em documento devidamente assinado por ambas as partes.

QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO – FINANCEIRA

1. Comprovação de que a licitante possui boa situação financeira, de acordo com seu capital social e balanço social, analisado por servidor designado, deverão possuir os seguintes índices:

1.1.1. Índice de Liquidez Geral, igual ou maior que 1,00 (um), ($ILG = \frac{A.C. + R. L. P}{P.C. + E. L.P}$).

1.1.2. Índice de Liquidez Corrente, igual ou maior que 1,00 (um), ($ILC = \frac{A.C}{P.C}$).

1.1.3. Índice de Endividamento Total, igual ou menor que 0,50 (zero vírgula cinco), ($IET = \frac{P.C. + E. L. P}{A.T}$).

1.1.4. Comprovação de que a empresa licitante possui capital social e/ou patrimônio líquido superior ou equivalente a R\$ 950... (PREENCHER COM VALOR), correspondente a 10% do valor anual previsto desta licitação, conforme dados de seu Balanço Patrimonial.

1.1.5. Comprovante de que prestou a garantia de proposta a que alude o inciso III do art. 31 da Lei Federal nº 8.666/93, devidamente atualizada por legislações posteriores, no valor correspondente a R\$ 95.0...,00 (preencher.....), correspondente a 1% do valor estimado desta licitação.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000 FAX (19) 3575-9021

1.1.6. A garantia não poderá ter validade inferior a 60 (sessenta) dias, sendo tolerada sua emissão com até 10 dias de antecedência à data da licitação.

1.1.6.1. A garantia poderá ser feita em moeda corrente nacional, Seguro Garantia ou Carta de Fiança Bancária, pelo seu valor nominal, não onerados com cláusula de impenhorabilidade, inalienabilidade ou incomunicabilidade.

1.1.6.2. Quando a garantia for prestada na Tesouraria Municipal de Itirapina, deverá ser efetuada até a data da abertura.

1.1.6.3. Quando a garantia da proposta for feita em documento bancário ou similar e este não for honrado pelo banco, a empresa licitante ficará suspensa de participar de licitações e impedida de contratar com o Município de Itirapina pelo prazo de 02 (dois) anos, sem prejuízo das demais sanções cíveis.

1.1.6.4. Quando a opção do licitante for por realizar a garantia em espécie, este deve efetuar depósito em conta bancária da Administração, conforme abaixo indicada, apresentando o comprovante do depósito na Seção de Licitações do Departamento de Procedimentos Licitatórios, no mesmo endereço e local de realização da sessão pública informado no Edital. O licitante será direcionado à Tesouraria da Administração, para obtenção da guia de recolhimento, que deve ser anexada aos demais documentos, dentro do envelope de habilitação.

CONTA BNI CAUÇÃO

CNPJ Nº 46.313.714/0001-50

BANCO DO BRASIL

C/C. 14.472-X

AG. 6674-5

1.1.6.5. Para as demais modalidades de garantia previstas, basta que o licitante inclua no envelope de documentos para habilitação uma cópia da apólice ou da carta fiança bancária.

1.1.6.6. A garantia será liberada, depois de decorridos 10 (dez) dias úteis de um dos seguintes eventos:

- a) decisão definitiva de inabilitação da concorrente;
- b) decisão definitiva da desclassificação da proposta da concorrente;
- c) adjudicação do objeto à empresa que apresentou a proposta vencedora.

2. Balanço Patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigível e apresentado na forma da lei, vedados sua substituição por balancetes ou balanços provisórios. Quando não houver a obrigatoriedade de publicação do Balanço Patrimonial e demonstrações



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000 FAX (19) 3575-9021

contábeis, deverão ser apresentadas cópias legíveis e autenticadas das páginas do Diário Geral onde os mesmos foram transcritos, devidamente assinadas pelo contador responsável e por seus sócios, bem como os Termos de Abertura e Encerramento do Diário Geral Registrados na Junta Comercial do Estado ou no Cartório competente. As empresas que realizam escrituração digital via SPED contábil devem apresentar o Balanço Patrimonial e o Termo de Abertura e Encerramento do Diário Geral, bem como o recibo de entrega digital.

2.1. As Microempresas e Empresas de Pequeno porte optantes pelo SIMPLES NACIONAL, desobrigadas de manter escrituração contábil, bem como aquelas constituídas há menos de 12 meses deverão apresentar balanço simplificado ou balanço de abertura do último exercício social ou do período de sua constituição, devidamente assinado pelo proprietário e por contador competente, sem a formalidade de publicação ou registro, na forma da Resolução nº 1.418/2012 do Conselho Federal de Contabilidade – ITG 1000 – Modelo Contábil para Microempresa e Empresa de Pequeno Porte. O mesmo critério se aplica as Microempresas, Empresas de Pequeno Porte e outras que se enquadrem no artigo 3º do decreto nº 8.538 de 06/10/2015.

2.1.1. O Balanço patrimonial relativo ao item 2. deve conter, no mínimo, Termo de abertura e encerramento, as contas do ativo e do passivo, indicação do Patrimônio Líquido, o resultado do exercício (DRE) e eventuais notas explicativas. A única exceção permitida ao item 2.1. diz respeito ao previsto no artigo 3º do decreto nº 8.538 de 06/10/2015, para o fornecimento de bens para pronta entrega ou para a locação de materiais. Nesta condição, não será exigida a apresentação de balanço patrimonial por estas empresas.

3. Relação dos compromissos assumidos pelo licitante que importem diminuição da capacidade operativa ou absorção de disponibilidade financeira, calculada está em função do patrimônio líquido atualizado e sua capacidade de rotação, conforme Anexo – Relação dos Contratos da Empresa em Execução e a Iniciar.

3.01. Deverão ser informados no Anexo ..., apenas os compromissos assumidos posteriormente à data de apuração do balanço. Não havendo compromissos assumidos, esta condição deve obrigatoriamente ser declarada pelo licitante.

3.01.01. Fica assegurada ao licitante a possibilidade de demonstrar que os compromissos assumidos posteriormente à data de apuração do balanço patrimonial não reduziram o montante do patrimônio líquido, mediante apresentação de balancetes. 05.01.20.03. A diminuição da capacidade operativa ou absorção de disponibilidade financeira será apurada pela Comissão Permanente de Licitações pela seguinte fórmula:

$$C / 10 + (10\% \text{ DO VMFC}) \leq \text{PLL}$$

Onde:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000 FAX (19) 3575-9021

C = somatória dos valores dos contratos celebrados após a data de apuração do balanço, considerando-se apenas a porcentagem ainda a executar, conforme anexo ... deste edital.

10% DO VMFC = 10% do valor máximo fixado para a contratação.

PLL = Patrimônio líquido da empresa licitante.

MEMORIAL DESCRITIVO GERAL

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

Deverá ser alocada uma placa de identificação da obra feitas em lona com impressão digital e requadro em madeira medindo 5,5 m (largura) x 2 m (altura).

Deverá ser locado um container módulo para depósito, conforme NR18 (2015), com área mínima de 13,80 m², e um banheiro químico, modelo standard, incluindo o transporte e instalação da cabine, com retirada de efluentes 1 vez por semana. O descarte dos efluentes deverá ser em locais autorizados conforme exigências da CETESB.

A locação da obra será através de gabarito de tábuas corridas pontaletadas a cada 1,50 metros, devidamente esquadrejado e nivelado. A locação dos eixos será executada através de topografia. A obra deverá ser locada seguindo a planta de locação do projeto estrutural, tanto em nível como em distâncias.

Deverá ser locada a calçada em torno da edificação, com pontaletes de 3 x 3 em madeira *Erismia uncinatum*, nas dimensões indicadas.

Após proceder a locação da obra, estando marcados os diferentes alinhamentos e pontos de nível, deverá ser feito a competente comunicação à fiscalização, as quais procederão as verificações e aferições que julgar oportunas.

Deverá ser executada construção de abrigo de entrada de água e cavalete constituído por: registro de gaveta amarelo de 3/4, tubo e conexões de ferro galvanizado de 3/4 para a execução do cavalete; alvenaria de tijolo de barro cozido, revestida com chapisco, emboço, reboco e pintura com tinta a cal; base em concreto simples e laje de cobertura em concreto armado, ambos com acabamento alisado a colher; porta em chapa de ferro nº 16 de 85 x 65 cm, incluindo ferragens, pintura grafite, com tratamento anticorrosivo e a mão de obra necessária à execução do abrigo, instalação do cavalete, limpeza e apiloamento do terreno.

Deverá ser executada a regularização e compactação mecanizada do terreno, englobando os serviços: regularização e compactação em solo, para a implantação da edificação; acabamento



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000 FAX (19) 3575-9021

da superfície, para o acerto das cotas; locação por meio de piquetes, incluindo também os serviços de mobilização e desmobilização.

Para rebaixamento das calçadas para entrada de veículos, deverão ser demolidos mecanicamente trechos das guias da via. O produto da demolição deverá possuir destinação adequada.

2. INFRAESTRUTURA

2.1. ESCAVAÇÕES E REATERRO

Para a execução das vigas baldrame e sapatas, haverá a necessidade de se realizar escavação manual em solo. Se necessário, deverão ser esgotadas as águas que percolarem ou adentrarem nas escavações e deverá ser avaliada a necessidade de escorar ou não a vala respeitando-se a NBR-9061. Deverá ser avaliada a necessidade de escorar ou não as aberturas.

No reaterro deverá ser utilizado material isento de matéria orgânica, em camadas sucessivas de 10 cm, molhadas e apiloadas, garantindo-se a estabilidade do terreno.

2.2. FUNDAÇÕES

Serão do tipo estacas escavadas mecanicamente por meio de trado espiral ou perfuratriz rotativa até a cota final prevista em projeto; com apiloamento do fundo da perfuração com soquete de concreto. Caso haja percolação de água no fundo da escavação das estacas, deverão ser lançados ao fundo, antes da concretagem, três latas de concreto magro e devidamente compactado.

Depois de abertas as valas, devidamente apiloadas, deverá ser executado, no fundo das vigas baldrames e blocos, lastro de pedra britada de 5 cm de espessura. Sobre o lastro serão executadas as vigas e blocos, devidamente armadas, conforme projeto, e com concreto fck = 30 MPa.

3. IMPERMEABILIZAÇÃO

A camada de 1 metro das paredes de alvenaria internas e externas deverão receber revestimento em argamassa impermeabilizada com aditivo hidrófugo com uma espessura de 2 cm.

Deverá ser aplicada tinta betuminosa nas partes da construção que estiverem em contato com o solo. As superfícies a serem pintadas deverão estar completamente secas, ásperas e desempenadas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000 FAX (19) 3575-9021

Deverão ser aplicadas a brocha ou vassourão, uma demão de penetração (bem diluída) e duas de cobertura, após a completa secagem da anterior, cobrindo as laterais e topo das vigas. As demãos deverão ser em direções opostas.

Nas áreas molhadas deverá ser aplicada, sobre os blocos de alvenaria, até a altura de 2 metros, impermeabilização em argamassa polimérica, com execução de 3 demãos, alternando-se em cada demão a direção da pintura entre vertical e horizontal.

Sobre as lajes que ficarão expostas, sem cobertura, deverá ser executada impermeabilização em manta asfáltica com armadura. Para isso, anteriormente deverá se regularizar a superfície da laje com argamassa e realizar aplicação de primer manta. Após a execução da manta em si, deverá se realizar a aplicação de camada separadora com papel kraft e, em seguida, execução de proteção mecânica com argamassa impermeabilizada com aditivo hidrófugo com uma espessura de 3 cm.

4. SUPERESTRUTURA

4.1 FORMAS

As formas e escoramentos obedecerão aos critérios das Normas Técnicas Brasileiras que regem a matéria.

O dimensionamento das formas e dos escoramentos será feito de forma a evitar possíveis deformações devido a fatores ambientais ou provocados pelo adensamento do concreto fresco. As formas serão dotadas das contra-flechas necessárias conforme especificadas no projeto estrutural, e com a paginação das formas conforme as orientações do projeto arquitetônico.

Antes do início da concretagem, as formas deverão estar limpas e calafetadas, de modo a evitar eventuais fugas de pasta.

Em peças com altura superior a 2,0m, principalmente as estreitas, será necessária a abertura de pequenas janelas na parte inferior da forma, para facilitar a limpeza.

As formas serão molhadas até a saturação a fim de evitar-se a absorção da água de amassamento do concreto.

Os produtos antiaderentes, destinados a facilitar a desmoldagem, serão aplicados na superfície da forma antes da colocação da armadura.

Deverão ser tomadas as precauções para evitar recalques prejudiciais provocados no solo ou na parte da estrutura que suporta o escoramento, pelas cargas por este transmitida.

Os andaimes deverão ser perfeitamente rígidos, impedindo, desse modo, qualquer movimento das formas no momento da concretagem. É preferível o emprego de andaimes metálicos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000 FAX (19) 3575-9021

As formas deverão ser preparadas tal que fique assegurada sua resistência aos esforços decorrentes do lançamento e vibrações do concreto, sem sofrer deformações fazendo com que, por ocasião da desforma, a estrutura reproduza o determinado em projeto.

Na retirada das formas, devem ser tomados os cuidados necessários a fim de impedir que sejam danificadas as superfícies de concreto.

As formas para a execução dos elementos de concreto armado aparente, sem a utilização de massa corrida, serão de compensado laminado com revestimento plástico, metálico ou fibra de vidro.

É vedado o emprego de óleo queimado como agente desmoldante, bem como o uso de outros produtos que, posteriormente, venham a prejudicar a uniformidade de coloração do concreto aparente.

A variação na precisão das dimensões deverá ser de no máximo 5,0mm (cinco milímetros).

O alinhamento, o prumo, o nível e a estanqueidade das formas serão verificados e corrigidos permanentemente, antes e durante o lançamento do concreto.

A retirada das formas obedecerá a NBR-6118, atentando-se para os prazos recomendados:

- faces laterais: 3 dias;
- faces inferiores: 14 dias, com escoramentos, bem encunhados e convenientemente espaçados;
- faces inferiores sem escoramentos: 21 dias.

A retirada do escoramento de tetos será feita de maneira conveniente e progressiva, particularmente para peças em balanço, o que impedirá o aparecimento de fissuras em decorrência de cargas diferenciais. Cuidados especiais deverão ser tomados nos casos de emprego de "concreto de alto desempenho" ($f_{ck} > 40$ MPa), em virtude de sua baixa resistência inicial.

A retirada dos escoramentos do fundo de vigas e lajes deverá obedecer ao prazo de 21 dias.

4.2 ARMADURAS

A armadura a ser empregada será CA-60 e CA-50, conforme projeto estrutural e não poderá ficar em contato direto com a forma, obedecendo-se para isso a distância mínima prevista no projeto estrutural. Deverão ser empregados afastadores de armadura dos tipos "clips" plásticos ou pastilhas de argamassa.

Os diâmetros, tipos, posicionamentos e demais características da armadura, devem ser



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000 FAX (19) 3575-9021

rigorosamente verificados quanto à sua conformidade com o projeto, antes do lançamento do concreto.

Todas as barras a serem utilizadas na execução do concreto armado deverão passar por um processo de limpeza prévia e deverão estar isentas de corrosão, defeitos, entre outros.

As armaduras deverão ser adequadamente amarradas a fim de manterem as posições indicadas em projeto, quando do lançamento e adensamento do concreto. As armaduras que ficarem expostas por mais de 30 dias deverão ser pintadas com nata de cimento ou tinta apropriada, o que as protegerá da ação atmosférica no período entre a colocação da forma e o lançamento do concreto. Antes do lançamento do concreto, esta nata deverá ser removida.

4.3 CONCRETO

O concreto da estrutura deverá obedecer às normas técnicas, respeitando-se as dimensões nos casos especificados no projeto estrutural.

O concreto a ser empregado na estrutura deverá ter uma resistência **Fck = 30 Mpa**. Todo o cimento será de uma só marca e tipo, quando o tempo de duração da obra o permitir, e de uma só partida de fornecimento.

Os agregados serão, igualmente, de coloração uniforme, de uma única procedência e fornecidos de uma só vez, sendo indispensável à lavagem completa dos mesmos.

As formas serão mantidas úmidas desde o início do lançamento até o endurecimento do concreto, e protegidas da ação dos raios solares por lonas ou filme opaco de polietileno.

Na hipótese de fluir argamassa de cimento por abertura de junta de forma e que essa aguada venha a depositar-se sobre superfícies já concretadas, a remoção será imediata, o que se processará por lançamento, com mangueira de água, sob pressão.

A cura do concreto deverá ser efetuada durante, no mínimo, **7 (sete) dias**, após a concretagem.

Quando no processo de cura for utilizada uma camada permanentemente molhada de pó de serragem, areia ou qualquer outro material adequado, esta terá no mínimo 5,0 cm de espessura. Quando for utilizado processo de cura por aplicação de vapor d'água, a temperatura será mantida entre 38 e 66°C, pelo período de aproximadamente 72 horas.

Admitem-se os seguintes tipos de cura: Molhagem contínua das superfícies expostas do concreto; cobertura com tecidos de aniagem, mantidos saturados; cobertura por camadas de serragem ou areia, mantidas saturadas; lonas plásticas ou papéis betumados impermeáveis, mantidos sobre superfícies expostas, mas de cor clara, para evitar o aquecimento do concreto



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000 FAX (19) 3575-9021

e a subsequente retração térmica; películas de cura química.

Não deverá ser utilizado concreto remisturado.

O concreto deverá ser convenientemente adensado após o lançamento, de modo a se evitar as falhas de concretagem e a segregação da nata de cimento.

O adensamento será obtido por meio de vibradores de imersão. Os equipamentos a serem utilizados terão dimensionamento compatível com as posições e os tamanhos das peças a serem concretadas. Será evitada a vibração próxima às formas (menos de 100 mm), no caso de se utilizar vibrador de imersão.

Para a limpeza, em geral, é suficiente uma lavagem com água; Manchas de lápis serão removidas com uma solução de 8% (oito por cento) de ácido oxálico ou com tricloroetileno; manchas de tinta serão removidas com uma solução de 10% (dez por cento) de ácido fosfórico; manchas de óxido serão removidas com uma solução constituída por 1 (uma) parte de nitrato de sódio e 6 (seis) partes de água, com espargimento, subsequente, de pequenos cristais de hipossulfito de sódio; as pequenas cavidades, falhas ou trincas, que porventura resultarem nas superfícies, será tomado com argamassa de cimento, no traço que lhe confira estanqueidade e resistência, bem como coloração semelhante a do concreto circundante; as rebarbas e saliências maiores, que acaso ocorram, serão eliminadas.

O controle tecnológico abrangerá as verificações da dosagem utilizada, da trabalhabilidade, das características dos constituintes e da resistência mecânica.

Independentemente do tipo de dosagem adotado, o controle da resistência do concreto obedecerá rigorosamente ao disposto na NBR-6118 e ao adiante especificado.

Deverá ser adotado controle sistemático de todo concreto estrutural empregado na obra.

A totalidade de concreto será dividida em lotes. Um lote não terá mais de 20m³ de concreto, corresponderá no máximo a 200m² de construção e o seu tempo de execução não excederá a 2 semanas. No edifício, o lote não compreenderá mais de um andar. Quando houver grande volume de concreto, o lote poderá atingir 50m³, mas o tempo de execução não excederá a uma semana.

A amostragem, o valor estimado da resistência característica à compressão e o índice de amostragem a ser adotado serão conformes ao preconizado na NBR-6118.

4.4 LAJES

A execução das lajes deverá ser de conformidade com o projeto estrutural. As mesmas deverão ser mistas com vigotas de concreto e treliças metálicas e enchimento com blocos EPS e



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000 FAX (19) 3575-9021

capeamento de concreto mínimo de 4 cm com $F_{ck}=25$ Mpa; e em outros locais indicados em projeto, as lajes deverão ser maciças.

A armadura da laje será executada com barras de aço CA-50, CA-60, sendo compostas também de armaduras de distribuição.

5. ONTRAPISOS E PISO INTERTRAVADO

5.1 CONTRAPISOS

Internamente, deverá ser executado piso em concreto simples de 7 cm de espessura, com $F_{ck}=20$ Mpa.

Externamente, deverá ser executado piso em concreto de 7 cm de espessura, com $F_{ck}=20$ MPa, armado com tela soldada de aço com fios de 4,2 mm de diâmetro espaçados a cada 20 cm.

Os pisos deverão ser executados sobre um lastro de pedra britada de 3 cm de espessura em toda a edificação. Os lastros serão executados somente depois que o terreno estiver perfeitamente nivelado, molhado, convenientemente apiloado com maço de 30 kg e que todas as canalizações que devam passar sob o piso estejam colocadas.

É imprescindível manter o contrapiso molhado e abrigado do sol, frio ou corrente de ar, por um período mínimo de 7 dias para que cure. Todos os pisos terão declividade de 0,5% no mínimo, em direção a ralo, grelha, porta externa, ou gramado para o perfeito escoamento de água.

5.2 PISO INTERTRAVADO

5.2.1 Subleito

A regularização do subleito consiste na regularização do gabarito de terraplenagem mediante pequenos cortes ou aterros (espessuras ± 25 cm) de material, procede-se a pulverização, umedecimento ou secagem, compactação e acabamento conforme cotas e larguras. Deverão ser utilizados equipamentos mecânicos de regularização e compactação. Os equipamentos utilizados para execução deste serviço são: motoniveladora, rolos compactadores, grade de discos e carro tanque distribuidor de água. Sua principal função é permitir um adequado nivelamento do pavimento que será executado e distribuir uniformemente os esforços transmitidos à camada subjacente.

5.2.2 Base

Deverá ser realizada uma base para o assentamento dos blocos em areia, com espessura mínima de 5 cm, sobre uma camada devidamente regularizada brita graduada de 5 cm, totalizando uma camada de 10 cm. A areia deverá ser limpa e isenta de matéria orgânica. A



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000 FAX (19) 3575-9021

camada de areia deverá também ser compactada com rolo tandem vibratório liso com peso mínimo de 8 toneladas.

5.2.3 Pavimento

O bloco a ser utilizado na pavimentação da via será o do tipo retangular com espessura de 8 cm e resistência de 35 Mpa, cor natural, medindo 20 x 10 cm nos locais onde terá movimentação de veículos; e do tipo retangular com espessura de 6 cm e resistência de 35 Mpa, cor natural, medindo 20 x 10 cm nos demais locais indicados em projeto.

A pavimentação será executada com bloco de concreto intertravado, assentada sobre camada de areia. A junta entre o paver não deverá ser superior a 0,2 mm. Após o assentamento, as juntas deverão ser preenchidas com pó de pedra. Ao termino do assentamento da pavimentação ela deverá ser compactada por meio de rolo compactador ou equipamento vibratório, proporcionando o acomodamento das peças na camada de assentamento.

6. ALVENARIAS, FECHAMENTOS E DIVISÓRIAS

6.1 ALVENARIAS

As alvenarias serão executadas com blocos de concreto de vedação, classe C, com as dimensões de 14 x 19 x 39 cm e 19 x 19 x 39 cm, assentados com argamassa mista de cimento, cal e areia, colocados “a cutelo”. Os blocos deverão ser molhados antes de sua colocação e antes da aplicação do chapisco. O assentamento será com argamassa com traço de 1:4 (cimento e areia média). O levantamento deverá ser nivelado e com prumo devidamente conferido.

Na alvenaria a ser levantada sobre as vigas baldrames, deve-se reforçar o bloqueio à umidade ambiente e ascensão higroscópica, empregando-se argamassa com aditivo impermeabilizante nas cinco primeiras fiadas.

O encunhamento deve ser feito com cunhas de cimento. Para tanto, deve-se deixar uma folga de 3,0 a 4,0 mm entre a alvenaria e o elemento estrutural (viga ou laje), o qual somente será preenchido após 15 dias das paredes executadas.

Deverão ser observadas as seguintes recomendações, relativas à locação:

- Paredes internas e externas sob vigas deverão ser posicionadas dividindo a sobra da largura do bloco (em relação à largura da viga) para os dois lados.
- Caso o bloco apresente largura igual ou inferior à da viga, nas paredes externas alinhar pela face externa da viga.

Na lavanderia externa, deverá ser executada alvenaria com elemento vazado de concreto



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000 FAX (19) 3575-9021

(cobogó), com dimensões indicadas em projeto arquitetônico.

6.2 VERGAS E CONTRAVERGAS

Serão executadas vergas acima dos vãos das portas e janelas e contravergas abaixo dos vãos das janelas em todos os vãos de portas e janelas, concreto armado com altura de 10 cm e duas barras de aço CA-50 de 6,3 mm de diâmetro, com transpasse mínimo de 30 cm para cada lado do vão sobre o qual está sendo executada.

6.3 GRADIS

Na fachada e área externa do Bloco I, deverão ser instalados gradis metálicos, conforme medidas de projeto arquitetônico, confeccionados com barras chatas de 1 1/2 x 1/4, dispostas horizontalmente e verticalmente, em aço SAE 1010 / 1020; requadro externo da peça, em chapa dobrada de aço SAE 1010 / 1020, com 1/4 de espessura; grapas em chapa de aço, ou chumbador de expansão, tipo parabolt, para a fixação do conjunto; com a aplicação de silicone de cura neutra, tipo selante perimetral, colorido, resistente ao intemperismo e à prova d'água, nas extremidades do batente envolvente, em toda a sua extensão, para vedação entre a chapa de aço e a alvenaria.

6.4 DIVISÓRIAS E PRATELEIRAS

As divisórias nos banheiros deverão ser em placas de granilite polido e encerado ou preparado para receber pintura, com espessura de 3 cm, nas dimensões indicadas em projeto.

As prateleiras deverão ser em granito com espessura de 2 cm, apoiadas em mãos francesas duplas galvanizadas.

7. COBERTURA

A estrutura da cobertura deverá ser em trama de aço pontaletada apoiada nas lajes. No pátio e quadra, a estrutura será em treliças em aço ASTM-A36, conforme projeto.

O telhamento do pátio e quadra deverá ser em chapa de aço com pintura poliéster, perfil trapezoidal, tipo sanduíche com poliestireno expandido, espessura de 0,50 mm.

Já o telhamento restante deverá ser em chapa de aço pré-pintada com epóxi e poliéster, perfil trapezoidal, com espessura de 0,50 mm e altura de 40 mm.

As telhas deverão apresentar qualidade no material, homogeneidade das peças e perfeito encaixe.

No encontro entre cobertura e paredes, deverão ser instalados rufos em chapa de aço



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000 FAX (19) 3575-9021

devidamente vedadas preferencialmente com argamassa.

As calhas deverão ser em chapa galvanizada USG #26, corte 50 cm, conforme projeto, com inclinação de 1% e também deverão receber impermeabilização em pintura de asfalto oxidado aplicados em duas demãos.

Os rufos sobre os telhados, pórticos e platibanda também deverão ser em chapa galvanizada USG #26, e deverão ser devidamente fixados à estrutura, com chumbamento no revestimento, para que seja evitada a entrada de água durante as chuvas ou seu descolamento devido ação dos ventos.

Toda a fixação de pingadeiras deverá ser feita com a utilização de bucha de nylon, parafusos zincados - cabeça panela e arruela lisa zincada.

8. REVESTIMENTOS

8.1 PISOS

Utilizado em todos os ambientes o piso em granilite será executado in loco com espessura mínima de 8 mm, com acabamento polido e aplicação de resina acrílica. As soleiras e rodapé terão as mesmas especificações do piso.

Para preparação da base, verificar se a base está curada há mais de 14 dias, limpa, seca e plana e que tenham sido efetuadas todas as retrações próprias do cimento e estabilizadas as possíveis fissuras, e, se necessário, nivelá-la.

8.2 PAREDES

As alvenarias da edificação (e outras superfícies componentes) serão inicialmente protegidas com aplicação de chapisco, no traço 1:3 (cimento, areia média), com espessura de 0,5 cm e cura de 3 dias, homoganeamente distribuído por toda a área considerada. Serão chapiscadas paredes (internas e externas) por todo o seu pé-direito (espaçamento compreendido entre a laje de piso e a laje de teto subsequente).

Para o chapisco, deverão ser empregados métodos executivos adequados, observando, entre outros: a umidificação prévia da superfície a receber o chapisco, para que não haja absorção da água de amassamento por parte do substrato, diminuindo, por conseguinte a resistência do chapisco; o lançamento vigoroso da argamassa sobre o substrato; o recobrimento total da superfície em questão.

O reboco deverá possuir traço 1:2:8 (cimento, cal hidratada e areia média) com tempo de cura de 21 dias, e deverá ser desempenado.

Para o reboco nas paredes, o revestimento deverá ser feito com adição de aditivo impermeável



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000 FAX (19) 3575-9021

hidrófugo em uma camada de 1 m de altura de revestimento. O aditivo impermeabilizante hidrófugo em questão deverá ser utilizado na proporção de 2 litros para cada 50 kg de cimento.

Nas paredes internas dos locais indicados em projeto arquitetônico, deverão ser assentadas placas cerâmicas esmaltadas de 20 x 20 cm, do tipo monocolor, com argamassa colante de alta adesividade até 1,5 m de altura.

Decorridos 72 horas do assentamento, inicia-se a operação do rejuntamento, o que será efetuado com pasta de cimento branco e pó de mármore no traço volumétrico de 1:4. A proporção desse produto não poderá ser superior a 20% do volume de cimento.

8.3 TETO

O teto em laje deverá receber revestimento em reboco, após aplicação de chapisco. Também receberá revestimento em gesso liso desempenado.

9. ESQUADRIAS

9.1 PORTAS/PORTÕES

As portas em alumínio deverão ser, conforme projeto arquitetônico, de abrir ou de correr, ambas com pintura eletrostática na cor também indicada em projeto. As ferragens estão inclusas na composição das portas.

Os vidros a serem instalados em algumas portas deverão ser temperados, incolores e com 8 mm de espessura.

As portas em madeira deverão ser resistentes a umidade.

Nas portas dos banheiros acessíveis deverá ser instalado revestimento em chapa de aço inoxidável com 40 cm de altura nos dois lados da porta, além de barras de apoio também em aço inoxidável.

Todas as portas deverão possuir jogo completo de ferragens.

A ferragem para as portas de abrir deverão ser do tipo roseta, cromado. Serão todas em acabamento cromado. As ferragens não poderão receber pintura. As dobradiças deverão ser de latão e terão pino de bola de latão, para as portas pesadas terão arruela intermediária de desgaste. As ferragens deverão ser executadas rigorosamente em perfeito acabamento, sem folgas ou emendas, nela inclusa seus rebaixos ou encaixes. Deverão ser verificadas as cargas das peças a serem fixadas pelas ferragens, principalmente as dobradiças, que deverão ser suficientemente robustas, de forma a suportarem com folga, o regime de trabalho a que venham a ser submetidas. Todas as chaves deverão possuir numeração correspondente às



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000 FAX (19) 3575-9021

portas e serem fornecidas em duas vias.

Os portões em gradil deverão ser do mesmo tipo da grade a ser instalada na edificação.

9.2 JANELAS

Indicadas nos detalhes de esquadrias, as janelas serão em alumínio dos tipos fixo, de correr e maxim-ar, com número de folhas, locais, características, dimensões, revestimentos indicados em projeto.

Os vidros a serem instalados deverão ser temperados com 8 mm de espessura.

Em todas as janelas serão instalados peitoris em granito, com espessura de 2 cm.

10. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

10.1 OBJETIVO

O objetivo deste memorial descritivo é apresentar os critérios mínimos adotados para a elaboração do projeto elétrico conforme a norma NBR 5410:2004 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO.

Normas utilizadas:

ABNT NBR 5410:2004 - Instalações elétricas de baixa tensão

ABNT NBR IEC 60529:2017 – Graus de proteção providos por invólucros (Códigos IP).

ABNT NBR 7286:2015 Cabos de potência com isolação extrudada de borracha etilenopropileno (EPR, HEPR ou EPR 105) para tensões de 1 kV a 35 kV - Requisitos de desempenho

ABNT NBR 7288:2018 Cabos de potência com isolação sólida extrudada de cloreto de polivinila (PVC) ou polietileno (PE) para tensões de 1 kV a 6 kV - Especificação

ABNT NBR IEC 60898-2:2016 Dispositivos elétricos - Disjuntores para a proteção contra as sobrecorrentes para instalações domésticas e análogas.

ABNT NBR IEC 60947-3:2016 Dispositivos de manobra e controle de baixa tensão

Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores e unidades combinadas com fusíveis. (Mini Disjuntores)

ABNT NBR 5674:2012 – Manutenção de edificações – requisitos para o sistema de gestão de manutenção.

NBR-13570:2021 – Instalações elétricas em ocais de afluências de público – requisitos específicos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000 FAX (19) 3575-9021

10.2 DIMENSIONAMENTO

O dimensionamento do projeto elétrico foi desenvolvido com as seguintes características:

Entrada de Energia	
Esquema de Ligação	3 Fases + Neutro (PEN)
Esquema de aterramento	TN
Tensão Nominal	220 V
Frequência Nominal	60 Hz
Corrente de curto-circuito presumida no ponto de entrega de energia.	12,8kA

10.3 ATERRAMENTO

O Sistema de aterramento da edificação será a utilização da estrutura da ferragem natural da fundação, com base na ABNT NBR 5410:2004, item 6.4.1.1, alínea a, e ABNT NBR 5410:2004 item 6.4.1.1.9.

Esquema de aterramento TN-S. (A partir do BEP, os Condutores, Neutro e o condutor de proteção são distintos). ABNT NBR 5410:2004, item 4.2.2.2.1.

O projeto elétrico apresenta os detalhes de execução da interligação do sistema de aterramento até o BEP e os detalhes das armaduras, este deve ser obtido com projeto estrutural ou civil.

O BEP será instalado no Quadro de distribuição QDG, localizado ao lados dos demais quadros: QDLT, QDAR2, QDT.

10.4 CRITÉRIOS DE DIMENSIONAMENTO

Os critérios de dimensionamento dos condutores são:

- Seção mínima do condutor NBR 5410 item 6.2.6.1.1, tabela 47.
- Capacidade de condução de corrente NBR 5410 item 6.2.6.1.2 alínea a.
- Proteção contra sobrecargas NBR 5410 item 6.2.6.1.2 alínea b.
- Proteção contra curto circuitos NBR 5410 item 6.2.6.1.2 alínea c.
- Proteção contra choque elétricos por seccionamento automático. NBR 5410 item 6.2.6.1.2 alínea d.
- Limites de queda de tensão NBR 5410 item 6.2.6.1.2 alínea e.

10.5 MANEIRAS DE INSTALAR

10.5.1 Maneira de instalar do alimentador QDG.

Eletroduto enterrado, Tipo de linha elétrica, conforme NBR 5410:2004, Tabela 33, método de



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000 FAX (19) 3575-9021

referência **D**, método de instalação **61 A, 4 CC** (FFF+PEN) cabos unipolares em eletroduto de seção circular enterrado, com proteção adicional mecânica (envelopado em concreto por baixo e por cima do eletroduto), com profundidade mínima de 0,50m, com fita sinalizadora com dizeres “Linha Elétrica” ou similar. A Fita de identificação é indicada no projeto a uma profundidade de 20 cm do solo, antes do concreto de proteção da tubulação elétrica. A fita é indicada por estarem na parte de jardim, onde é possível uma perfuração no solo para plantio.

10.5.1.1 Circuitos terminais

10.5.1.1.1 Eletroduto embutido em alvenaria

A maneira de instalação na maioria dos circuitos, tipo de linha elétrica conforme NBR 5410:2004 Tabela 33, método de referência B1, método de instalação 7, com 2 CC ou 3 CC, cabos isolados em eletroduto de seção circular embutido em alvenaria.

CC = Condutores carregados.

10.5.2 Fator de Temperatura

A temperatura média do ambiente e do solo são elementos utilizados para o cálculo do Fator de correção por temperatura.

O FT é utilizado no cálculo da corrente de projeto corrigida para o dimensionamento da seção da fiação do circuito. Temperatura ambiente: Ambiente (°C) 30 Solo (°C) 20.

NBR 5410:2014 Item 6.2.5.3.2, Temperatura ambiente 20°C, linha enterrada, tabela 40).

10.5.3 Fator de agrupamento

Fator de agrupamento (F_a), considerando cada circuito em eletroduto, cada circuito com um tipo de F_a , sendo como exemplo fator igual a um, $F_a = 1,0$, (tabela 42 NBR 5410:2004), tabela 42).

10.6 Aplicação

10.6.1 Critério de capacidade de condução de corrente dos Quadros elétricos

No critério da capacidade de condução de corrente, é determinada a menor seção nominal de forma que a corrente que circular pelo circuito, a chamada corrente nominal, e ou corrente de projeto, não provoque um aquecimento excessivo nos condutores.

Para cada circuito terminal, tem suas características técnicas determinadas pelo projetista, estes serão citadas para entendimento de sua construção.

10.6.1.1 Entrada de energia

A entrada de energia, foi dimensionado com base na demanda calculada. A demanda foi



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000 FAX (19) 3575-9021

projetada com base na norma da CPFL GED13.

DEMANDA INSTALADA	196,5 kVA
POTENCIA INSTALADA	262, 8 kVA

Figura 1-Tabela Resumida Referenciando a Demanda Geral do QDG

Início	Termino	Dem.Inst	Pot.Inst	Corrente	Seção Fase	Seção Neutro	Seção Terra	IN Quadro	Termin.	Comprim.	Queda Tensão	Circuito
CPFL	QDG	196.5kVA	262,8kW	486.50	2x185.0	2x185.0	PEN	500	65		1.32	Trifásico

Figura 2-Demanda Geral do Quadro QDG

10.6.1.2 Padrão de entrada de energia

Com a demanda geral definida, obteve o padrão de entrada de energia, em medição indireta, e transformador de 225kVA instalado na calçada, de responsabilidade e conforme normas da Elektro, sendo seu Dimensionamento em Tensão 127/220V – Ramal de Entrada Cobre EPR ou XLPE.

10.6.1.3 Cabos alimentadores da entrada de energia.

Sendo a partir do transformador de 225kVA para a medição. Dimensionamento em Tensão 127/220V – Ramal de Entrada Cobre EPR ou XLPE, condutores de cobre, de seção transversal de 2 x #185mm², dois condutores por fase, e dois condutores de 2 x #185mm² para o PEN (Neutro).

Instalado em eletrodutos galvanizados tipo pesado, conforme ABNT NBR 5597 ou ABNT NBR 5598, de diâmetro de 4”, sendo dois eletrodutos para um circuito de quatro cabos de #185mm² (FFFN), totalizando dois circuitos guais.

Padrão Exclusivo Neoenergia Sudeste

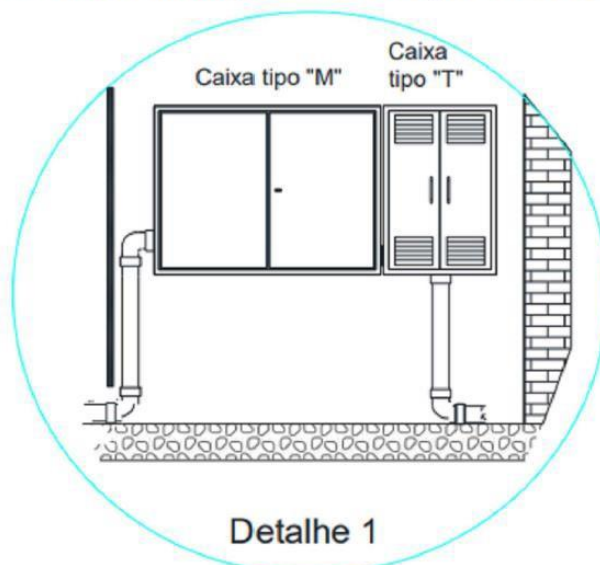


Figura 3 – Modelo do Padrão em Medição Indireta

10.6.1.4 Relação de cargas instaladas no QDL – Implantação 1.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000 FAX (19) 3575-9021

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO LUZ

Quadro Terminal – QDL

CIRCUITO	DESCRIÇÃO	POTÊNCIA (W)	TENSÃO (V)	CORRENTE IB(A)	NUM. FASES	FAT.POTENCIA	SEÇÃO (MM2)	DISJUNTOR (A)	QUEDA DE TENSÃO
1	ILUMINAÇÃO 1	1320	127	15.98	M	1.00	2.5	13	4.37
2	TOMADAS 1	1000	127	12.11	M	1.00	2.5	13	3.70
3	ILUMINAÇÃO 2	1050	127	12.72	M	1.00	2.5	13	2.91
4	TOMADAS 2	500	127	6.06	M	1.00	2.5	10	1.54
5	ILUMINAÇÃO 3	1320	127	12.99	M	1.00	2.5	13	2.27
6	TOM LACTARIO 127V	1200	127	13.50	M	1.00	2.5	16	3.33
7	ILUMINAÇÃO 4	1320	127	12.99	M	1.00	2.5	13	4.33
8	TOM LACTARIO 220V	1500	220	9.74	B	1.00	2.5	10	1.40
9	ILUMINAÇÃO 5	1440	127	14.18	M	1.00	2.5	16	2.52
10	MICRO ONDAS LACTARIO	1600	220	10.39	B	1.00	2.5	13	1.61
11	ILUMINAÇÃO 6	900	127	10.91	M	1.00	2.5	13	0.74
12	TOMADAS 3	1200	127	11.80	M	1.00	2.5	13	2.51
13	ILUMINAÇÃO 7	700	127	8.48	M	1.00	2.5	10	2.17
14	TUG SERV 1 127V	900	127	10.91	M	1.00	2.5	13	2.05
15	ILUMINAÇÃO 8	240	127	2.36	M	1.00	2.5	10	0.40
16	TUG SERV 2 220V	500	220	3.49	B	1.00	2.5	10	0.38
17	ILUMINAÇÃO EMERGENCIA	300	127	3.65	M	1.00	1.5	10	0.92
18	TOMADAS 4	900	127	8.85	M	1.00	2.5	10	1.56
19	TOMADAS 5	1200	127	11.80	M	1.00	2.5	13	4.49
20	AQUECEDOR 1	5400	220	35.07	B	1.00	6	25	2.16
21	TOMADAS 6	1200	127	11.80	M	1.00	2.5	13	2.74
22	AQUECEDOR 2	5400	220	35.07	B	1.00	6	25	2.03
23	CHUV 3	5400	220	35.07	B	1.00	6	25	2.39
24	AQUECEDOR 3	5400	220	30.69	B	1.00	6	32	0.40
25	CHUV 1	5500	220	31.25	B	1.00	6	32	0.58
26	AQUECEDOR 4	5400	220	30.69	B	1.00	6	32	0.33
27	TOMADAS 7	600	127	7.26	M	1.00	2.5	10	0.67
28	AQUECEDOR 5	5400	220	30.69	B	1.00	6	32	0.45
29	SECADOR DE MÃOS 1	600	220	4.20	B	1.00	2.5	10	0.13
30	AQUECEDOR 6	5400	220	30.69	B	1.00	6	32	0.38
31	SECADOR DE MÃOS 2	600	220	4.20	B	1.00	2.5	10	0.19
32	TOMADAS 8	600	127	5.90	M	1.00	2.5	10	1.55
33	CHUV 2	5500	220	25.00	B	1.00	6	25	0.49
35	ILUMINAÇÃO 9	400	127	3.94	M	1.00	2.5	10	1.09
36	ILUMINAÇÃO 10	150	127	1.48	M	1.00	2.5	10	0.04
	TOTAL=	72040	-	-	-	1.00	-	-	-

10.6.4.1 Demanda QDL

Com a demanda definida do QDL, pode-se dimensionar seu alimentador, que é os cabos desde do QDG até o quadro geral QDL.

IN = dispositivo de proteção (disjuntor), no quadro a jusante.

Início	Termino	Dem.Inst	Pot.Inst	Corrente	Seção Fase	Seção Neutro	Seção Terra	IN Quadro Termin.	Comprim.	Queda Tensão	Circuito
QDG D1	QDL	50428	72040	124.85	70.0	70.0	35.0	150	10	0.37	Trifásico

Figura 4- Demanda Geral do Quadro QDL

10.6.1.5 Relação de cargas instaladas no QDT, Implantação 2.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000 FAX (19) 3575-9021

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PAVTO TÉRREO

Quadro Terminal – QDT

CIRCUITO	DESCRIÇÃO	POTÊNCIA (W)	TENSÃO (V)	CORRENTE IB(A)	NUM. FASES	FAT.POTENCIA	SEÇÃO (MM2)	DISJUNTOR (A)	QUEDA DE TENSÃO
1	ILUMINAÇÃO 1	1440	127	17.45	M	1.00	2.5	13	5.32
2	TOMADAS 1	1100	127	13.32	M	1.00	2.5	16	4.61
3	ILUMINAÇÃO 2	1320	127	15.98	M	1.00	2.5	13	4.06
4	TOMADAS 2	1200	127	14.52	M	1.00	2.5	16	3.82
5	ILUMINAÇÃO 3	240	127	2.70	M	1.00	2.5	10	0.45
6	TOMADAS 3	1500	127	18.17	M	1.00	2.5	13	7.01
7	ILUMINAÇÃO 4	1550	127	18.78	M	1.00	2.5	13	6.29
8	TOMADAS 4	1000	127	12.11	M	1.00	2.5	13	3.63
9	ILUMINAÇÃO 5	1320	127	15.98	M	1.00	2.5	13	4.00
10	TOMADAS USO GERAL 127V	1200	127	14.54	M	1.00	2.5	16	3.60
11	ILUMINAÇÃO EMERGENCIA	266	127	3.23	M	1.00	1.5	10	1.35
12	TUG SERV 2 220V	300	220	2.11	B	1.00	2.5	10	0.32
13	CHUV 1	5500	220	31.25	B	1.00	6	32	1.02
14	CHUV 3	5500	220	31.25	B	1.00	6	32	2.36
15	CHUV 2	5500	220	31.25	B	1.00	6	32	1.06
16	SECADOR DE MÃOS 2	100	220	0.66	B	0.99	2.5	10	0.08
17	SECADOR DE MÃOS 1	100	220	0.66	B	0.99	2.5	10	0.06
18	TOMADAS 5	700	127	6.89	M	1.00	2.5	10	0.84
19	ILUMINAÇÃO 6	320	127	3.15	M	1.00	2.5	10	0.27
20	CHUV 4	5500	220	25.00	B	1.00	6	25	0.43
21	ILUMINAÇÃO 7	885	127	10.72	M	1.00	2.5	13	3.07
22	TOMADAS 6	600	127	7.26	M	1.00	2.5	10	1.91
23	ILUMINAÇÃO 8	360	127	4.37	M	1.00	2.5	10	1.21
24	TOMADAS USO GERAL 127V	1060	127	12.85	M	1.00	2.5	13	3.27
25	TOMADAS USO GERAL 220V	900	220	6.29	B	1.00	4	10	0.52
	TOTAL=	39461	-	-	-	1.00	-	-	-

10.6.1.5.1 Demanda definida do QDT

Com a demanda definida do QDT, Quadro e Painel da Piscina, pode-se dimensionar seu alimentador, com base na carga instalada, que é os cabos desde do QDG até o quadro geral QDT.

Início	Termino	Dem.Inst	Pot.Inst	Corrente	Seção Fase	Seção Neutro	Seção Terra	IN Quadro Termino	Comprim.	Queda Tensão	Circuito
QDG D2	QDT	30961	39461	76.65	35.0	35.0	16.0	90	10	0.58	Trifásico

10.6.1.6 Relação de cargas instaladas no QDAR2, Ar condicionado da Implantação 1 e Implantação 2.

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO AR CONDICIONADO

Quadro Terminal – QDAR2

CIRCUITO	DESCRIÇÃO	POTÊNCIA (W)	TENSÃO (V)	CORRENTE IB(A)	NUM. FASES	FAT.POTENCIA	SEÇÃO (MM2)	DISJUNTOR (A)	QUEDA DE TENSÃO
1	AR1	1720	220	11.88	B	1.00	4	20	1.56
2	AR2	1720	220	11.88	B	1.00	4	20	1.46
3	AR3	1720	220	11.88	B	1.00	4	20	1.31
4	AR4	1720	220	11.88	B	1.00	4	20	0.89
5	AR5	1110	220	7.67	B	1.00	4	20	0.53
6	AR6	1110	220	7.67	B	1.00	4	20	0.53
7	AR7	1110	220	7.67	B	1.00	4	20	0.53
8	AR8	1720	220	11.88	B	1.00	4	20	0.00
9	AR9	1720	220	11.88	B	1.00	4	20	0.00
10	AR10	1720	220	11.88	B	1.00	4	20	0.00
11	AR11	2530	220	17.48	B	1.00	4	20	0.82
12	AR12	2530	220	17.48	B	1.00	4	20	0.36
13	AR13	1720	220	11.88	B	1.00	4	20	0.75
14	AR13	1720	220	11.88	B	1.00	4	20	0.75
15	AR15	1720	220	11.88	B	1.00	4	20	0.54
16	AR16	1720	220	11.88	B	1.00	4	20	0.38
17	AR17	1720	220	11.88	B	1.00	4	20	0.41
18	AR18	1720	220	11.88	B	1.00	4	20	0.00
19	AR19	1720	220	11.88	B	1.00	4	20	0.00
20	AR20	1720	220	11.88	B	1.00	4	20	0.00
21	AR21	1720	220	11.88	B	1.00	4	20	0.00
22	AR22	1720	220	11.88	B	1.00	4	20	0.00
23	AR23	1720	220	11.88	B	1.00	4	20	0.00
24	AR24	2530	220	17.48	B	1.00	4	20	1.28
25	AR25	1720	220	11.88	B	1.00	4	20	1.08
26	AR24	1720	220	11.88	B	1.00	4	20	0.46
27	AR27	1110	220	7.67	B	1.00	4	20	0.63
	TOTAL=	46430	-	-	-	1.00	-	-	-



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000 FAX (19) 3575-9021

10.6.1.6.1 Demanda definida do QDAR2

Início	Termino	Dem.Inst	Pot.Inst	Corrente	Seção Fase	Seção Neutro	Seção Terra	IN Quadro Termin.	Comprim.	Queda Tensão	Circuito
QDG D3	QDAR2	39001	46430	96.55	50.0	25.0	16.0	125	10	0.53	Trifásico

10.6.1.7 Relação de cargas instaladas no QDE, Implantação 3.

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EDICULA

Quadro Terminal - QDE

CIRCUITO	DESCRIÇÃO	POTÊNCIA (W)	TENSÃO (V)	CORRENTE IB(A)	NUM. FASES	FAT.POTENCIA	SEÇÃO (MM2)	DISJUNTOR (A)	QUEDA DE TENSÃO
1	ILUMINAÇÃO 1	825	127	9.98	M	1.00	4	16	0.39
2	TOMADAS 1	800	127	9.69	M	1.00	4	16	0.61
3	ILUMINAÇÃO 2	415	127	5.03	M	1.00	4	16	0.17
4	TOMADAS 2	1200	220	8.40	B	1.00	4	16	0.29
5	ILUMINAÇÃO 3	1000	127	11.26	M	1.00	2.5	16	1.63
6	RICHAUD 220V	2500	220	11.36	B	1.00	2.5	16	0.65
7	TOMADAS 3	600	220	2.73	B	1.00	2.5	16	0.06
8	TOMADAS 9	300	127	2.36	M	1.00	2.5	16	0.09
9	TOMADAS 4	600	220	2.73	B	1.00	2.5	16	0.10
10	MICRO ONDAS	1600	220	7.27	B	1.00	2.5	16	0.14
11	PTO.FORÇA COIFA	300	220	1.36	B	1.00	4	16	0.03
12	TOMADAS 4	400	127	3.15	M	1.00	2.5	16	0.35
13	TOMADAS 5	900	127	7.09	M	1.00	2.5	16	1.14
14	TORNEIRA EL1	4400	220	20.00	B	1.00	2.5	20	1.52
15	TOMADAS 6	2500	220	11.36	B	1.00	2.5	16	0.96
16	TORNEIRA EL2	4400	220	28.57	B	1.00	4	20	0.98
18	TORNEIRA EL3	4400	220	20.00	B	1.00	2.5	20	1.17
19	ILUMINAÇÃO 4	240	127	1.89	M	1.00	1.5	16	0.22
20	TORNEIRA EL4	4400	220	20.00	B	1.00	2.5	20	1.21
21	MLR 1	5000	220	13.12	T	1.00	2.5	16	2.76
22	MLR 2	5000	220	13.12	T	1.00	2.5	16	2.67
23	MSR 1	5000	220	13.12	T	1.00	2.5	16	2.58
24	MSR 2	5000	220	13.12	T	1.00	2.5	16	2.60
25	TOMADAS 7	1000	127	7.87	M	1.00	2.5	16	2.72
26	TOMADAS 8	1700	220	7.73	B	1.00	2.5	16	1.56
28	ILUMINAÇÃO 5	1950	127	15.35	M	1.00	1.5	16	5.76
29	ILUMINAÇÃO EMERGENCIA	120	127	0.95	M	1.00	1.5	16	0.31
30	CHUV 1	5500	220	25.00	B	1.00	4	25	0.69
31	CCM1	6000	220	15.75	TN	1.00	16	40	0.68
	TOTAL=	68050	-	-	-	1.00	-	-	-

10.6.1.7.1 Demanda definida do QDE

Início	Termino	Dem.Inst	Pot.Inst	Corrente	Seção Fase	Seção Neutro	Seção Terra	IN Quadro Termin.	Comprim.	Queda Tensão	Circuito
QDG D5	QDE	44233	68050	109.51	50.0	50.0	25.0	125	30	1.37	Trifásico

10.6.1.8 Relação de cargas instaladas no QDAR, Implantação 4.

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO AR CONDICIONADO

Quadro Terminal - QDAR

CIRCUITO	DESCRIÇÃO	POTÊNCIA (W)	TENSÃO (V)	CORRENTE IB(A)	NUM. FASES	FAT.POTENCIA	SEÇÃO (MM2)	DISJUNTOR (A)	QUEDA DE TENSÃO
1	AR1	1720	220	10.40	B	1.00	4	20	0.72
2	AR2	1720	220	10.40	B	1.00	4	20	0.33
3	AR3	1720	220	10.40	B	1.00	4	20	0.32
4	AR4	1720	220	10.40	B	1.00	4	20	0.36
5	AR5	1720	220	10.40	B	1.00	4	20	0.36
6	AR6	1720	220	10.40	B	1.00	4	20	0.66
7	AR7	1720	220	10.40	B	1.00	4	20	0.61
8	AR8	1720	220	10.40	B	1.00	4	20	0.82
9	AR9	1720	220	10.40	B	1.00	4	20	0.77
10	AR10	1720	220	10.40	B	1.00	4	20	0.76
RES	RESERVA	1720	220	10.40	B	1.00	4	20	0.47
RES2	RESERVA2	1720	220	10.40	B	1.00	4	20	0.47
RES3	RESERVA3	1720	220	8.32	B	1.00	4	20	0.38
	TOTAL=	22360	-	-	-	1.00	-	-	-

10.6.1.8.1 Demanda definida do QDAR.

Início	Termino	Dem.Inst	Pot.Inst	Corrente	Seção Fase	Seção Neutro	Seção Terra	IN Quadro Termin.	Comprim.	Queda Tensão	Circuito
QDG D4	QDAR	20124	22360	49.83	35.0	25.0	16.0	70	55	1.51	Trifásico



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000 FAX (19) 3575-9021

10.6.1.9 Relação de cargas instaladas no QDLT, Implantação 4.

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO LUZ E TOMADA

Quadro Terminal – QDLT

CIRCUITO	DESCRIÇÃO	POTENCIA (W)	TENSÃO (V)	CORRENTE IB(A)	NUM. FASES	FAT.POTENCIA	SEÇÃO (MM2)	DISJUNTOR (A)	QUEDA DE TENSÃO
1	ILUMINAÇÃO 1	320	127	3.15	M	1.00	2.5	10	0.22
2	ILUMINAÇÃO 2	520	127	5.86	M	1.00	2.5	10	0.63
3	SECADOR DE MÃOS 1	1200	220	6.83	B	1.00	2.5	10	0.38
4	TOMADAS 1	1210	127	13.61	M	1.00	2.5	16	1.86
5	TOMADAS 2	1700	220	11.04	B	1.00	2.5	16	0.87
6	TOMADAS 3	700	127	7.87	M	1.00	2.5	10	1.17
7	TOMADAS 5	1300	127	14.63	M	1.00	2.5	16	1.56
8	TOMADAS 6	400	127	3.94	M	1.00	2.5	10	0.39
9	TOMADAS 7	1300	127	10.24	M	1.00	2.5	16	0.63
10	ILUMINAÇÃO EMERGENCIA	260	127	2.56	M	1.00	1.5	10	0.48
11	TOMADAS 8	1000	127	9.84	M	1.00	2.5	10	1.39
12	TOMADAS 9	1700	127	16.73	M	1.00	2.5	16	3.03
13	ILUMINAÇÃO 3	480	127	4.73	M	1.00	2.5	10	0.63
14	ILUMINAÇÃO 4	440	127	4.96	M	1.00	2.5	10	0.51
15	ILUMINAÇÃO 5	200	127	1.98	M	1.00	2.5	10	0.13
16	TOMADAS 10	600	127	5.90	M	1.00	2.5	10	0.60
17	ILUMINAÇÃO 6	400	127	3.94	M	1.00	2.5	10	0.41
18	ILUMINAÇÃO 7	2100	127	20.66	M	1.00	4	20	3.34
19	ILUMINAÇÃO 8	220	127	2.16	M	1.00	2.5	10	0.54
20	PORTÃO ELETRÔNICO 220V	1000	220	5.69	B	1.00	2.5	10	0.87
21	ILUMINAÇÃO 9	240	127	2.36	M	1.00	2.5	10	0.16
	TOTAL=	17290	-	-	-	1.00	-	-	-

10.6.1.9.1 Demanda definida do QDLT.

Início	Termino	Dem.Inst	Pot.Inst	Corrente	Seção Fase	Seção Neutro	Seção Terra	IN Quadro Termin.	Comprim.	Queda Tensão	Circuito
QDG D6	QDLT	11759	17290	29.11	35.0	35.0	16.0	60	55	0.89	Trifásico

10.6.1.10 Relação de cargas instaladas no CCQ. CENTRO DE COMANDO DA QUADRA

Início	Termino	Dem.Inst	Pot.Inst	Corrente	Seção Fase	Seção Neutro	Seção Terra	IN Quadro Termin.	Comprim.	Queda Tensão	Circuito
QDG D7	CCQ	5000	5000	13.12	10.0	10.0	10.0	50	35	0.54	Trifásico

10.6.1.10.1 Relação de cargas instaladas no QDM.

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO MAQUINAS E MOTOR

Quadro Terminal – QDM

CIRCUITO	DESCRIÇÃO	POTENCIA (W)	TENSÃO (V)	CORRENTE IB(A)	NUM. FASES	FAT.POTENCIA	SEÇÃO (MM2)	DISJUNTOR (A)	QUEDA DE TENSÃO
1	ILUMINAÇÃO 1	90	127	0.71	M	1.00	1.5	16	0.00
2	TOMADAS 1	300	220	1.36	B	1.00	2.5	16	0.00
	TOTAL=	390	-	-	-	1.00	-	-	-

10.6.1.11 Demanda definida do QDM.

QDE D31	QDM	6000	6000	15.76	10.0	10.0	10.0	40	30	---	Trifásico
---------	-----	------	------	-------	------	------	------	----	----	-----	-----------

10.6.1.11.1 Demanda Geral

O resultado das cargas instaladas e demanda calculada e demonstrada na tabela abaixo, mostrando cada quadro, corrente nominal, seção do condutor e etc.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000 FAX (19) 3575-9021

Lançamento de Cabos

Lista de Cabos – CB_TOTAL

Início	Termino	Dem.Inst	Pot.Inst	Corrente	Seção Fase	Seção Neutro	Seção Terra	IN Quadro	Termin.	Comprim.	Queda Tensão	Circuito
QDG D1	QDL	50428	72040	124.85	70.0	70.0	35.0	150	10	10	0.37	Trifásico
QDG D2	QDT	30961	39461	76.65	35.0	35.0	16.0	90	10	10	0.58	Trifásico
QDG D3	QDAR2	39001	46430	96.55	50.0	25.0	16.0	125	10	10	0.53	Trifásico
QDG D4	QDAR	20124	22360	49.83	35.0	25.0	16.0	70	55	55	1.51	Trifásico
QDG D5	QDE	44233	68050	109.51	50.0	50.0	25.0	125	30	30	1.37	Trifásico
QDG D6	QDLT	11759	17290	29.11	35.0	35.0	16.0	60	55	55	0.89	Trifásico
QDG D7	CCQ	5000	5000	13.12	10.0	10.0	10.0	50	35	35	0.54	Trifásico
QDE D31	QDM	6000	6000	15.76	10.0	10.0	10.0	40	30	30	---	Trifásico
CCQ	QDQ	2830	2830	7.45	10.0	10.0	10.0	40	15	15	---	Trifásico
CPFL	QDG	196.5kVA	262,8kW	486.50	2x185.0	2x185.0	PEN	500	65	65	1.32	Trifásico

10.6.2 Critérios de dimensionamento dos circuitos Terminais

Para a maioria dos circuitos, a maneira de instalar foi adotado, o método de instalação número sete (7), Método de referência B2, o número de condutores carregados igual a dois. NBR 5410 Tabela33.

Para as linhas enterradas, a maneira de instalar foi adotado, o método de instalação número 61, Método de referência D, o número de condutores carregados igual a três. NBR 5410 Tabela33.

O método D são utilizados nos alimentadores em eletroduto enterrado, revestidos em concreto. Os alimentadores dos quadros são: QDG, QDL, QDLT, QDE, QDAR, QDAR 2, QDM, QDQ e CCQ.

10.6.3 Seções mínimas do condutor

A seção mínima do condutor e dado conforme tabela 47 da NBR 5410.

- Circuitos de iluminação 1,5mm²
- Circuitos de tomadas 2,5mm²

a) Critérios limite de capacidade de condução de corrente

Pela tabela 36 e 37 da NBR 5410:2004, Método de Referência B2.

b) Fator de correção de temperatura

Os fatores de correção por temperatura, foram adotados a temperatura ambiente de 30°C para as linhas elétricas B2 e 20°C para a linhas elétricas D. Tabela 40 da NBR 5410.

c) Fator de correção por agrupamento

Cada circuito tem seu fator de correção por agrupamento. Para os circuitos de maior potência elétrica, exemplo chuveiros, é considerado um fator igual a um (1). Tabela 42 da NBR 5410.

d) Critérios do limite da queda de tensão

NBR 5410:2004 Item 6.2.7.1 onde qualquer ponto da instalação, a queda de tensão não deve ser superior a 7%, calculados a partir dos terminais secundários do transformador MT/BT, no caso de transformador de propriedade da unidade consumidora.

Sendo este um circuito alimentador partindo de um Painel existente, foi adotado uma queda de tensão de 4%, QT = 4%. NBR 5410:2004.

Logo, a seção do condutor prevalece a do critério o que der de maior seção.

10.7 DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SOBRE CARGA



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000 FAX (19) 3575-9021

Os disjuntores serão considerados como do tipo geral, Curva C.

O valor nominal do disjuntor a ser dimensionado na proteção dos circuitos terminais deve ser determinado através das seguintes expressões, conforme NBR 5410:2004 Item 5.3.4.1:

$I_{proj} \leq I_{disj} \leq I_{condutor}$ (corrigido) Onde:

$I_{condutor}$ (corrigido) = capacidade de condução dos condutores, conforme tabela 38 da NBR 5410:2004, multiplicada pelos fatores de correção, quando utilizados.

I_{disj} = corrente nominal do disjuntor (se o disjuntor for não compensado em temperatura, I_{disj} deverá ser a corrente corrigida).

$$I_T = I_t = \frac{I_n \times F_S \times 1,5}{F_t' \times F_a'}$$

Onde:

I_n = corrente nominal I_{proj} = Corrente de Trabalho

F_t é o fator de correção de temperatura no instante da partida, será igual a 1.0.

F_a é o fator de correção de condutores agrupados no instante da partida, será igual a 1.0.

$F_t = 1,0$

$F_a = 1,0$

10.8 CONDUTORES ELÉTRICOS

Os condutores devem ser cabos não propagantes de chama, 0,6/1,0 kV, conforme IEC NBR 7286 para os circuitos alimentadores e circuitos terminais enterrados nas áreas externas e condutores não propagantes a chama de 750V, conforme NBR NM 247-3.

É proibido em qualquer ponto da instalação condutores que não atendam as especificações acima, denominados “Cabo PP”. “O Cabo PP 500 V possui grande flexibilidade e excelente resistência a movimentação. Ideal para ligações de aparelhos elétricos em geral, móveis ou fixos, como eletrodomésticos, ferramentas motorizadas e extensões”.

10.9 DIMENSIONAMENTO DO ELETRODUTO

Dimensionamento dos eletrodutos conforme NBR 5410:2004 Item 6.2.11.1.6, com taxa de ocupação máxima de 40%, admitindo condutores Prismian ou Cobrecom ou similar 1kV.

Os eletrodutos devem ser anti-chama, em PVC Rígido ou flexível.

10.9.1 Os eletrodutos enterrados Kanaduto SW, da Kanaflex ou similar.

Duto de PEAD (Polietileno de Alta Densidade), na cor cinza, de seção circular, com corrugação anelar, excelente raio de curvatura, impermeável, destinado à proteção de cabos subterrâneos de energia ou de telecomunicação.

O diâmetro dos eletrodutos varia de um diâmetro nominal externo de 25mm até de 160mm.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000 FAX (19) 3575-9021

10.9.2 Caixa de Passagem no Piso.

As caixas de passagem no piso podem de concreto 80x80x80cm até 30x30x30cm, ou de tamanhos especificados em projeto, pré-fabricada, com tampa, ou caixas de PVC, 30x35cm.

Os distanciamentos entre as caixas nas linhas externas devem ser de no máximo 30m para trechos retilíneos. Se os trechos incluírem curvas, o limite de 15m e do 30m devem ser reduzidos em 3 m para curvas de 90°. ABNT 5410:2005 item 6.2.11.1.6 b.

10.9.3 Caixa de Passagem na parede em áreas externas.

As caixas de passagem nas áreas externas, devem ser de alumínio, inox ou PVC, com classificação mínimo IP 54.

10.10 INFLUÊNCIAS EXTERNAS

A classificação das influências externas sobre a instalação de baixa tensão deve ser consideradas na concepção e na execução das instalações elétricas. NBR 5410:2004 item 4.2.6.

Para presença de água Tabela 4 – AD4 – IPX4.

Tabela 4 – Presença de água

Código	Classificação	Características	Aplicações e exemplos
AD4	Aspersão	Possibilidade de "chuva" de qualquer direção	A aspersão corresponde ao efeito de uma "chuva" vinda de qualquer direção. São exemplos de componentes sujeitos a aspersão certas luminárias de uso externo e painéis elétricos de canteiros de obras ao tempo

Para presença de corpos sólidos Tabela 5 – AE4 – IP5X.

Tabela 5 – Presença de corpos sólidos

Código	Classificação	Características	Aplicações e exemplos
AE5	Poeira moderada	Presença de média deposição de poeira	Deposição de poeira maior que 35 mg/m ² e no máximo igual a 350 mg/m ² por dia

A instalação elétrica deverá atender uma classificação com grau de proteção de no mínimo IP54.

A tabela abaixo mostra claramente a indicação da classificação do grau de proteção exigido.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000 FAX (19) 3575-9021

- Influências externas AD e AE e respectivos graus de proteção

Código	Influência externa	Grau de proteção exigido
AD	Presença de água	
AD1	Desprezível	IPX0
AD2	Quedas de gotas d'água	IPX1 ou IPX2
AD3	Aspersão de água	IPX3
AD4	Projeções de água	IPX4
AD5	Jatos d'água (sob pressão)	IPX5
AD6	Vagas	IPX6
AD7	Imersão (≤ 1 m)	IPX7
AD8	Submersão (> 1 m)	IPX8
AE	Presença de corpos sólidos	
AE1	Desprezível	IP0X, IP1X ou IP2X
AE2	Objetos pequenos ($\leq 2,5$ mm)	IP3X
AE3	Objetos muito pequenos (≤ 1 mm)	IP4X
AE4	Poeira	IP5X ou IP6X

Tabela Influencias externas

10.11 MEDIDAS DE PROTEÇÃO CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS.

Proteção contra choques elétricos por seccionamento automático da alimentação.

Uso de dispositivo diferencial residual IDR de corrente diferencial residual igual ou inferior a 30mA, com corrente nominal de circuito de 25 A, podendo ser até 100 A.

10.11.1 Aterramento e equipotencialização da estrutura.

As massas do sistema elétrico serão interligadas a estrutura da edificação. Abaixo modelo de aplicação do sistema de aterramento interligado a estrutura.

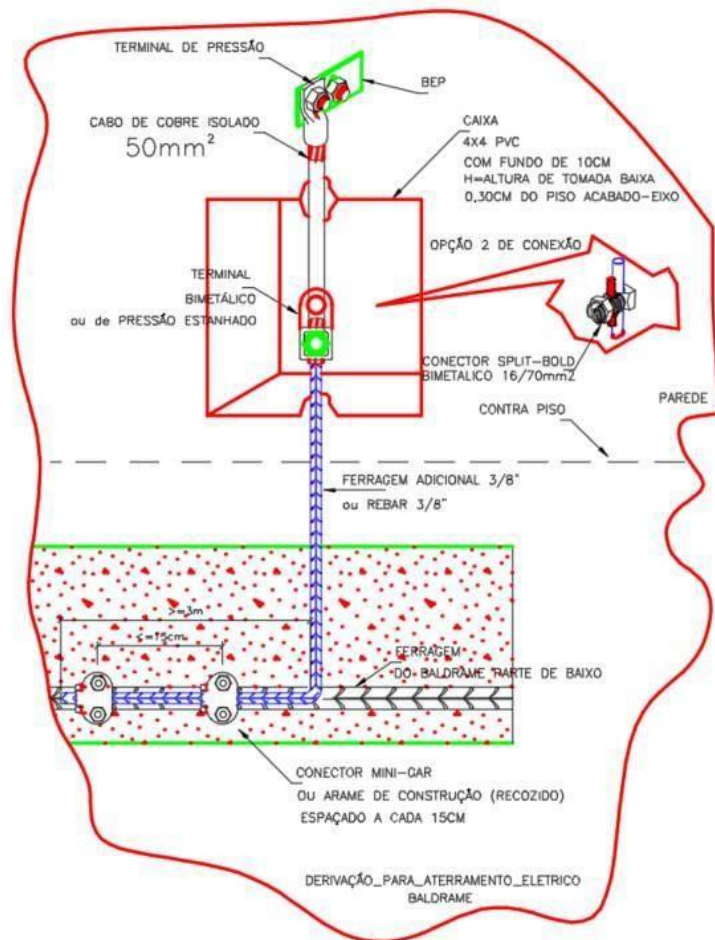


PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

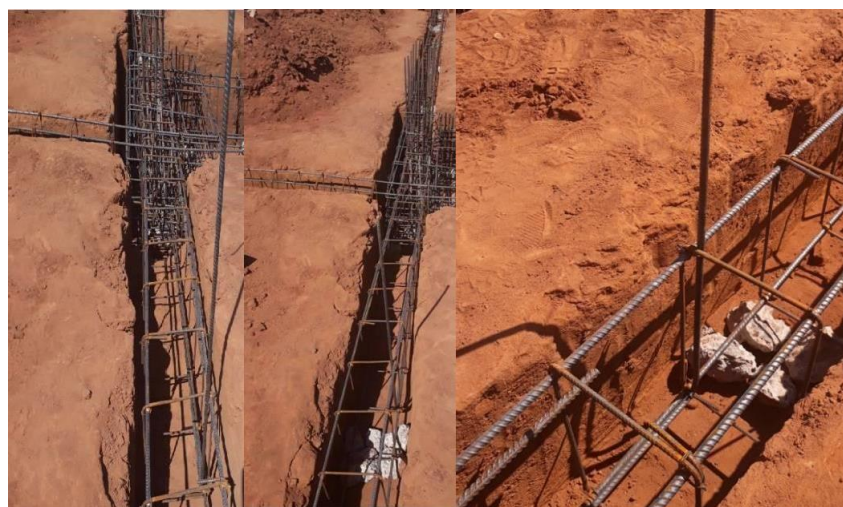
FONE (19) 3575-9000 FAX (19) 3575-9021



DETALHE - GEMPER- EL-AT- 001

S/Esc.

O eletrodo de aterramento, instalado no início da formação do baldrame, conforme a NBR 5410 item 6.4.1.11, alínea a, e item 6.4.1.1.6 Tabela 51.



A imagens acima, são da construção dos eletrodos de aterramento da própria armadura de



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000 FAX (19) 3575-9021

concreto, as imagens foram tiradas no exato momento de sua instalação. Fonte: Própria.

Foram deixados quatro pontos de ligação do eletrodo de aterramento na edificação, sendo no um ao lado do Quadro Geral QDG. NBR 5410 item 6.4.3.3.2. “As conexões devem ser acessíveis para verificações e ensaios, com exceção daquelas contidas em emendas moldadas ou encapsuladas”.

As interligações dos ferros que aguardam para conexão ao BEP, deverão ser revestidas em eletroduto ou argamassa sem cal, e a uma altura de interruptores ou tomadas, em caixa 15x15x10, ou maior, caixa em alumínio IP55, instalando um conector bimetálico, ou conector de compressão ou também, por solda exotérmica, com saída de cabo de cobre com cobertura flexível de 50mm², cor verde.

Para os demais pontos deixados para eletrodo de aterramento será realizado o mesmo, porém não conectados ao BEP no Quadro Geral QDG, e sim deixados em caixa de passagem ou 15x15x10cm, alumínio IP55, com conector bimetálico, para testes de continuidade elétrica padrão.

OBS: O condutor de proteção deve ser percorrido toda instalação elétrica, isto quer dizer que o (fio terra), deverá estar disponível e, ou conectado em todos os pontos metálicos de iluminação e tomadas, e quadros e painéis e suas tampas devem ser equipotencializado.

10.12 MEDIDAS DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS ELÉTRICOS – MPS

10.12.1 Para as descargas atmosféricas na edificação, devem ser seguidos os projetos de SPDA, e conforme a classificação adotada AQ3 Tabela 15 da NBR 5410, classificação Diretas, com risco proveniente da exposição dos compon da instalação. Para este serão posicionados os dispositivos de proteção contra surtos na parte elétrica ou demais condutores de sinal, DPS Tipo Classe 1 e Classe 2.

ITEM	ESTRUTURA	SISTEMA DE PROTEÇÃO			
		SPDA	DPS PARA ENERGIA	DPS PARA SINAL / TELECOM	COMBATE A INCÊNDIO
4	CEMEI E QUADRA	Classe IV	Tipo 1, para NP III - IV		Não necessário
5	WC EXTERNO	Não necessário	Tipo 1, para NP III - IV		Não necessário
6	WCS EXTERNO	Não necessário	Tipo 1, para NP III - IV		Não necessário
7	CAIXA D'ÁGUA	Não necessário	Não necessário		Não necessário

Tensão $U_0 = 127V \times 1,1 = 139,7V$, neste caso a tensão de operação será o valor comercial de 175 VCA entre Fase e PEN, In 20kA, Imp 8/20us. NBR 5410 item 6.3.5.2.4.

Os DPS com onda 8/20us, para impulsos de origem indireta, classe II.

A seção nominal do condutor das ligações DPS-PE deve ser no mínimo de 16mm², interligando aos BEL, e para própria massa da caixa de passagem metálica, deve ser de no mínimo 4mm², que deve estar interligada mecanicamente ou eletricamente as caixarias de painel e caixas de passagem metálica. atendendo a ABNT NBR 5410:2004, item 6.3.5.2.9.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000 FAX (19) 3575-9021

NOTA: Quando em quadros ou painéis o DPS estiver a jusante de uma proteção (disjuntor), exclusivo, este nunca poderá estar desligado, somente para sua manutenção e substituição quando necessário.

10.12.2 Especificação dos Dispositivos de Proteção contra Surtos (DPS).

Baixa tensão: 220/127V, trifásico

Quadro	Tipo	I _{imp}	I _{máx}	I _n	U _p (kV)	U _c (V) ¹	Disjunt/Fus(A)	Obs.
Entrada Elektro	I	12,5	-	-	4,0	175	125	Tripolar
QDG	I+II	12,5	40	20	1,5	175	50	Tripolar
QDL	II	-	40	20	1,5	175	63	Tetrapolar
QDT	II	-	40	20	1,5	175	63	Tetrapolar
QDAR	II	-	40	20	1,5	175	63	Tetrapolar
QDAR 2	II	-	40	20	1,5	175	63	Tetrapolar
QDE	II	-	40	20	1,5	175	40	Tetrapolar
QDLT	II	-	40	20	1,5	175	63	Tetrapolar
CCQ	II	-	40	20	1,5	175	50	Tetrapolar
QDM	I+II	12,5	40	20	1,5	175	50	Tetrapolar
QDQ	I+II	12,5	40	20	1,5	175	50	Tetrapolar

OBS: Podem ser utilizados DPS com valor de U_c de 275V, caso o valor de U_p seja atendido.

Corrente de impulso da descarga atmosférica (I_{IMP}): Corrente na forma de onda normalizada 10/350µs, cujos seus parâmetros de valor de pico, carga e energia específica simulam o estresse causado por uma descarga atmosférica. Esta corrente é utilizada na especificação dos DPS classe 1.

- Corrente máxima de surto (I_{MÁX}): A corrente máxima de surto é o valor máximo da corrente conduzida através de um DPS, tendo a forma de onda normalizada 8/20µs. O DPS possui um valor de corrente nominal e um valor de corrente máxima quando ele é fabricado a partir de varistores. O DPS deve ser capaz de conduzir I_{MÁX} no mínimo duas vezes.

- Corrente nominal (I_L): A corrente nominal I_L, é a corrente operacional dos equipamentos protegidos, e que passa através do DPS em regime permanente, sendo que L significa Load (carga).

- Corrente nominal de surto (I_N): A corrente nominal de surto é o valor da corrente conduzida através de um DPS, tendo a forma de onda normalizada 8/20µs. Esta corrente é utilizada na especificação do DPS classe 2 ou 3. O DPS deve ser capaz de conduzir I_N no mínimo vinte



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000 FAX (19) 3575-9021

vezes.

- Dispositivo de Proteção contra Surtos (DPS).
- Máxima tensão de operação contínua (U_C): É o maior valor de tensão que pode ser aplicado aos terminais do DPS, em regime permanente sem que ele atue. UC corresponde a tensão nominal multiplicada por um fator de segurança que não permita que o DPS atue indevidamente.
- Medidas de Proteção contra Surtos (MPS).
- Norma Brasileira (NBR).
- Nível de Proteção (U_P): O nível de proteção de um DPS informa o valor máximo instantâneo na tensão em seus terminais, caracterizando a sua capacidade de limitar surtos de tensão.
- Nível de proteção contra descargas atmosféricas (NP).
- Proteção contra Descargas Atmosféricas (PDA).
- Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas (SPDA).
- Tensão Nominal (U_N) – Valor da tensão elétrica, expressa em volts (V) ou quilovolt (kV), a que um determinado dispositivo deve ser ligado para operar corretamente.
- Tipo (classe do DPS):
 - Tipo (classe) I. Ensaiado na onda 10/350 μ s, instalado na fronteira entre as Zonas de Proteção contra Raios (ZPR) 0B→1.
 - Tipo (classe II). Ensaiado na onda 8/20 μ s, instalado na fronteira entre as Zonas de Proteção contra Raios (ZPR) 1→2.
 - Tipo (classe III). Ensaiado na onda 8/20 μ s, instalado na fronteira entre as Zonas de Proteção contra Raios (ZPR) 2→3.

10.12.3 **DPS de Sinais**

Os equipamentos eletrônicos que possuem entradas ou saídas de sinal, como câmeras, computadores etc, deverão ser protegidos com DPS de sinal, conforme orientação de seus fabricantes.

10.12.4 **Modelo de exemplo de DPS para cabos coaxiais.**

DPS para proteção de até 10kA de rádios monocanal e multiacesso e transmissores e/ou receptores de sinal em VHF e UHF até 2GHz.

10.13 **CLASSIFICAÇÃO DOS COMPONENTES CONFORME AS INFLUÊNCIAS EXTERNAS**



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000 FAX (19) 3575-9021

10.13.1 Banheiros / Piscinas / Áreas Molhadas e afins

Para disposição de instalação de tomadas e interruptores foram classificados os volumes, onde os riscos de choque elétricos são aumentados. As tomadas utilizadas nos banheiros devem ser IP 21 ou superior.



Tomada Grau de Proteção IP55



Tomada Grau de Proteção IP21/DIK04



Tomada Grau de Proteção IP44

10.13.2 Ponto do chuveiro

A altura deve ser de 2,30m no seu eixo, ficando assim a parte mais baixa da caixa elétrica a uma altura de 2,25m, dentro do volume 2, onde neste é necessário o circuito estar protegido com componentes elétricos IPX3.

10.13.3 Banheira

A parte elétrica da banheira, será instalado debaixo da banheira, onde as linhas devem ser limitadas às necessárias à alimentação de equipamentos no volume 2, com IPX1, limitados por barreiras e invólucros, (paredes da banheira separando da bomba e aquecedor), seu acionamento com tensões não maior que 12V em CA. NBR 5410.

O acesso a bomba e o aquecedor e demais equipamentos da banheira, podem ser pelo lado externo da edificação, sendo neste caso o corredor.

10.13.4 Garagem / Circulação Interna / Corredores / Quadras

As tomadas da garagem, áreas externas e assemelhados, foram classificadas um grau de proteção IPx4, por



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000 FAX (19) 3575-9021

haver possibilidade de jatos de água por pressão, neste caso o uso de tomadas como no item 4.1, é indispensável, este com grau de proteção IP55 ou IP44.

10.14 DO PROJETO

A elaboração deste projeto segue principalmente a NBR 5410: 2004 Instalações elétricas de baixa tensão. Teve seu dimensionamento quantitativo de tomadas acima do mínimo descrito na NBR 5410, sendo adotado as particularidades da edificação.

O dimensionamento das potencias das luminárias, seguiu a NBR 5410 item 9.5.2.1, para cargas de instalação e seguiu o projeto luminotécnico.

Projeto de iluminação segue as prescrições e tipo de luminárias e suas características do projeto, conforme a **ABNT NBR 8995, Iluminação de ambientes de trabalho Parte 1: Interior.**

10.15 QUADROS ELÉTRICOS

Para este projeto foram elaborados quadros de distribuição para alguns setores da edificação, são eles:

10.15.1 QDG – Quadro de Distribuição Principal

O QDG que receberá o alimentador que vem da medição e de possível receber um alimentador do sistema de micro geração de energia solar fotovoltaico F.V..

O quadro QDG também será o quadro no qual terá em seu interior um barramento de neutro e outro sendo o BEP, Barramento de Equipotencialização Principal, no qual recebera o condutor do eletrodo de aterramento.

O material deste quadro foi considerado de chaparia de aço, com pintura branca, e considerado como um exemplar o fabricante Rittal ou smiliar, PTTA ou TTA, sendo suas dimensões 1000x800x300mm, o barramento principal de 656 A, e sua distribuição, circuitos terminais com barramentos de 269 A, podendo estes serem superiores.

Nível de curto-circuito presumido de 8,8 kA.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000 FAX (19) 3575-9021

Estes barramentos podem ser elaborados por profissionais qualificados, conforme a NBR IEC 61439-3.

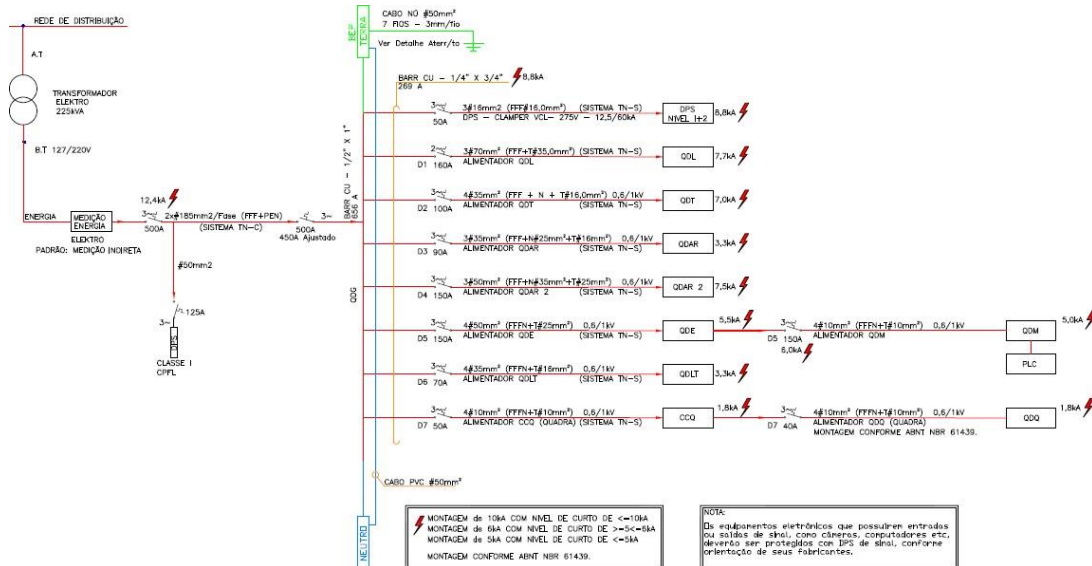


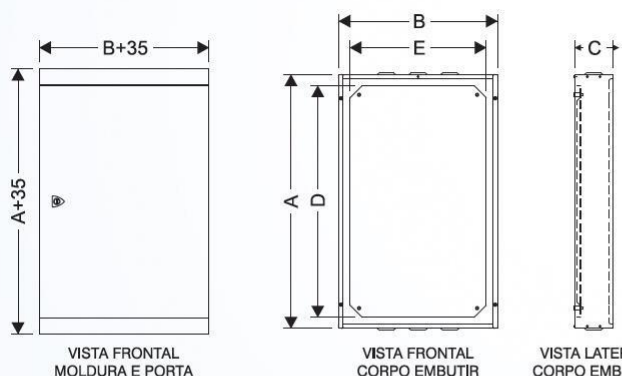
Figura 6- Esquema Unifilar QDG

10.15.2 Quadro de distribuição Terminal

Os quadros de distribuição terminal foram elaborados como modelo um painel BRUM, CPE ou similar, com barramento com proteção em policarbonato, 250 A. Ver tamanho dos quadros em projeto.

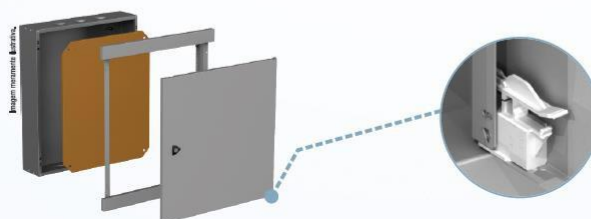
OBS: Os quadros devem ter os fechos com chave para acesso apenas para pessoal BA4 ou BA5, ABNT NBR 5410, Tabela 18.

DIMENSÕES



CÓDIGO	REF.	DIMENSÕES (mm)				
		A	B	C	D	E
082.200.001	CPE-60.50.12	600	500	120	530	430
082.200.002	CPE-60.50.14	600	500	140	530	430
082.200.003	CPE-80.50.12	800	500	120	730	430
082.200.004	CPE-80.50.14	800	500	140	730	430
082.200.005	CPE-80.50.17	800	500	170	730	430
082.200.006	CPE-100.50.14	1000	500	140	930	430
082.200.007	CPE-100.50.17	1000	500	170	930	430
082.200.008	CPE-120.60.14	1200	600	140	1130	530
082.200.009	CPE-120.60.17	1200	600	170	1130	530
082.200.010	CPE-140.60.17	1400	600	170	1330	530
082.200.011	CPE-160.60.17	1600	600	170	1530	530

A = Altura - B = Largura - C = Profundidade



Fácil remoção e inversão da porta
Abertura da porta de 180°

Figura 7 - Caixa CPE BRUM ou similar



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000 FAX (19) 3575-9021

10.15.2.1 Paineis de Comando

Os quadros de distribuição terminal foram elaborados como modelo um painel BRUM, CPEv ou similar, com barramento tipo pente até 63 A. Ver tamanho dos quadros em projeto.

OBS: Os painéis devem ter os fechos com chave para acesso apenas para pessoal BA4 ou BA5, ABNT NBR 5410, Tabela 18.

10.15.2.2 Cobertura

As instalações elétricas na cobertura para as unidades de ar condicionado, poderão ser embutidas em alvenaria ou aparente, sendo adotado como aparente, deveser em eletrodutos de PVC RIGIDO ROSCAVEL ou eletroduto Galvanizado a fogo tipo médio e para aumentar a sua durabilidade, pintas os eletrodutos de preferência na cor cinza.

As caixas de passagens devem ser de alumínio, grau de proteção IP 55, tanto para embutir com aparente.

10.16 OBSERVAÇÕES

A documentação da instalação requerida deve refletir a instalação “como construída” As Buit. BNR 5410 item 7.1.2.

Após ou mesmo durante o andamento das execuções das instalações elétricas, estes deverão ser elaborados o projeto As BUILT (como construído).

11. SPDA

11.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS SOBRE O SPDA

A fim de evitar falsas expectativas sobre o Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas (SPDA) projetado, gostaríamos de fazer os seguintes esclarecimentos: A descarga elétrica atmosférica (raio), é um fenômeno da natureza absolutamente imprevisível e aleatório, tanto em relação as suas características elétricas (intensidade de corrente, tempo de duração, etc.), como em relação aos efeitos destruidores, decorrentes de sua incidência sobre as edificações.

Nada em termos práticos pode ser feito para se impedir a "queda" de uma descarga em determinada região. Não existe "atração" a longas distâncias, sendo os sistemas prioritariamente receptores. Assim sendo, as soluções internacionalmente aplicadas, buscam tão somente minimizar os efeitos destruidores, a partir da colocação de pontos preferenciais de captação e condução segura da descarga para terra.

A implantação e manutenção de sistemas de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA), é normalizada internacionalmente pela IEC (*International Eletrotechnical Comission*), e em cada país por entidades próprias como: NFPA (*National Fire Protection Association*) nos Estados Unidos, BSI (*British Standards Institution*) na Inglaterra e ABNT (*Associação Brasileira de*



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000 FAX (19) 3575-9021

Normas Técnicas) no Brasil.

Somente os projetos elaborados com base em disposições destas normas, podem assegurar uma instalação dita eficiente e confiável. Entretanto, esta eficiência nunca atingirá os 100%, estando, mesmo estas instalações, sujeitas à falhas de proteção. As mais comuns são a destruição de pequenos trechos do revestimento das fachadas, ou de quinas da edificação.

No Brasil, quando um SPDA for instalado ou adequado em uma estrutura ou edificação, devem ser seguidas as prescrições contidas na Norma Brasileira (NBR) 5419 da ABNT, em todas as suas etapas, do projeto à emissão da documentação final.

11.2 CONSIDERAÇÕES SOBRE A NR 10

De acordo com a NR (Norma Regulamentadora) do Ministério do Trabalho de nº 10, item 10.2.3, as empresas estão obrigadas a manter esquemas unifilares atualizados das instalações elétricas, com as especificações do sistema de aterramento e demais equipamentos e dispositivos de proteção.

Além disso, conforme alínea b do item 10.2.4 da mesma NR, os estabelecimentos com carga instalada superior a 75 kW devem constituir e manter o prontuário de instalações elétricas, contendo também a documentação das inspeções e medições do SPDA e aterramentos elétricos.

11.3 OBJETIVO

Este documento tem como objetivo descrever a implantação do SPDA, ou seja, trata-se de um memorial descritivo com características técnicas aplicadas em projeto. Nota: Vale ressaltar que para complementar a proteção contra os efeitos provenientes das descargas atmosféricas, um Gerenciamento de Risco (GR) pode apontar a necessidade de outras medidas protetivas além do SPDA. Portanto, é fundamental que o GR seja verificado pelo contratante para providências adicionais, quando for o caso.

11.4 REFERÊNCIAS

NORMAS

NBR 5419/2015 – Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas NR-10 – Segurança em instalações e serviços em eletricidade

DOCUMENTOS



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000 FAX (19) 3575-9021

ARQUIVO	DESCRIÇÃO	EMISSOR	DATA
CEMEI_EXE_AR QUITETONICO_ REV00	Projeto de arquitetura	Fernando Cocenza Arquitetos Associados	Abr/23
CEMEI - EST Formas			

DOCUMENTOS COMPLEMENTARES

Os documentos relacionados a seguir complementam o escopo deste trabalho e deverão ser analisados em conjunto:

DESCRIÇÃO
GERENCIAMENTO DE RISCO
LISTA DE MATERIAL

Os projetos relacionados a seguir complementam o escopo deste trabalho e deverão ser analisados em conjunto:

CÓDIGO	DESCRIÇÃO
EL-01-03-R00-SPDA CEMEI	DESCIDAS E EQUIPOTENCIALIZAÇÃO
EL-02-03-R00-SPDA CEMEI	CAPTAÇÃO E DESCIDAS
EL-03-03-R00-SPDA CEMEI	DETALHES

11.5 CONSIDERAÇÕES SOBRE NÍVEL DE PROTEÇÃO DO SPDA

A classe ou nível de proteção (NP) do SPDA é identificado por número romano de I a IV e para cada um a eficiência esperada, de acordo com a tabela 5 da NBR 5419-1/15, é dada em percentual conforme segue:

NP I → 99% NP II → 97 a 98% NP III → 91 a 95% NP IV → 84 a 95%

A cada NP está associado um conjunto de parâmetros da corrente da descarga atmosférica, para garantir que os valores especificados em projeto não sejam super ou subdimensionados.

O NP I, II, III ou IV é definido por um gerenciamento de risco (GR) que considera parâmetros diversos relacionados a cada estrutura ou edificação, tal como: suas dimensões, localização, tipo de uso, tempo de ocupação por seres vivos, instalações diversas como, por exemplo, elétrica e telecom, dentre outros fatores relevantes.

Pode ocorrer do GR apontar que os riscos são toleráveis mesmo sem a necessidade de um SPDA, entretanto a decisão de prover uma proteção contra descargas atmosféricas pode ser tomada independentemente do resultado e neste caso a implantação e/ou manutenção do



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000 FAX (19) 3575-9021

SPDA, em todas as suas etapas, deverá seguir as prescrições mínimas contidas na NBR 5419, as quais podem ser associadas pelo menos ao NP IV. Por esse motivo, quando o GR não indica a necessidade do SPDA, sendo o projeto escopo deste trabalho, desenvolvemos o projeto considerando NP IV e a decisão de implantar fica a cargo do contratante.

O NP aplicado para cada estrutura ou edificação sempre é indicado no projeto, para adequado dimensionamento do sistema, pois em um SPDA, os dados dependentes do seu nível são:

- Parâmetros da descarga atmosférica;
- Raio da esfera rolante, tamanho da malha e ângulo de proteção;
- Distâncias típicas entre condutores de descida e dos condutores em anel;
- Distância de segurança contra centelhamento perigoso;
- Comprimento mínimo dos eletrodos de terra.

11.6 DIMENSIONAMENTO DO SPDA

Notas gerais do projeto

Este documento é parte integrante do projeto de proteção contra descargas atmosféricas. O projeto, os documentos complementares e as informações aqui apresentadas constituem a documentação técnica de concepção geral da instalação, devendo necessariamente serem analisados em conjunto (previamente e no decorrer da obra).

O projeto desenvolvido foi baseado em dados fornecidos pelo cliente até a presente data. Não nos responsabilizamos por quaisquer modificações que venham ser realizadas posteriormente, e que possam comprometer o projeto de SPDA, o qual não deverá sofrer alterações sem a autorização prévia da empresa projetista. A execução da obra sem obedecer aos projetos isenta o projetista de sua responsabilidade.

Caso haja alguma reforma e/ou ampliação, tal como modificações na cobertura, é imprescindível que o projeto seja revisado.

Recomendamos que sejam adotadas medidas preventivas de alerta, advertindo as pessoas para não permanecerem em locais abertos, em dias de chuva, tempestade, ou tempo carregado eletricamente, orientando que, nestes casos, as mesmas se dirijam para edificações fechadas e protegidas.

Para que este sistema seja executado com sucesso e com o menor custo possível, deverá ser iniciado junto com a fundação da edificação, sendo importante o acompanhamento da pessoa responsável pela obra, para verificação da satisfação das condições previstas em projeto.

A instalação de rebar e interligações, inclusive entre ferragens verticais e horizontais e o



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000 FAX (19) 3575-9021

posicionamento de aterrisers (para possibilitar conexões com as ferragens após a concretagem) poderá ser executado pela construtora, pois este serviço deverá ser realizado antes da concretagem da estrutura. **A captação e a equipotencialização deverão ser executadas** por empresa especializada, a qual deverá emitir relatório técnico, projeto “*as built*” e ART do serviço junto ao CREA.

Sendo possível o acompanhamento da obra e verificação da satisfação das condições previstas para o uso das armaduras de concreto, recomendamos que sejam realizados registros por meio de documento técnico oficial, com emissão de ART, e fotos identificando os locais de todas as etapas da obra. Caso o documento técnico mencionado não seja emitido, ao final da construção da última laje, antes de instalar o subsistema captor, deverá ser realizado ensaio de continuidade elétrica das armaduras, conforme anexo F da NBR 5419-3:2015, denominada “primeira verificação” (valor máximo de referência 1,0 Ω).

Após a conclusão da instalação do SPDA deverá ser realizado ensaio de continuidade elétrica entre a parte mais alta do subsistema de captação e o aterramento, preferencialmente no BEP, conforme item F.3, do anexo F da NBR 5419-3/15, denominada “verificação final” (valor máximo de referência 0,2 Ω).

Subsistema captor:

Parte do SPDA externo que utiliza elementos metálicos dispostos em qualquer direção, que são projetados e posicionados para interceptar as descargas atmosféricas.

Tipo:

Isolado

Não isolado

Método:

Malhas

Natural

Esfera rolante

Ângulo de proteção

Componentes:

Cabo de cobre nu 50mm² – 7 fios x \varnothing 3,00 mm – Código TEL-5750Re-bar – Barra de aço galvanizado a fogo \varnothing 10mm x 3,00 m (80mm²) – Código TEL-768Ferragem estrutural das fundações (armadura interconectada)

Notas:

Em parte do aterramento que é não natural, o arranjo a ser utilizado consiste em condutor em anel, cuja continuidade elétrica deve ser garantida ao longo de todo o seu comprimento, posicionado a distância aproximada de 1 m ao redor das paredes externas da estrutura a ser protegida, enterrado em contato com o solo em profundidade mínima de 0,5 m.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000 FAX (19) 3575-9021

Quando algo for impossível de ser feito conforme projeto e parâmetros normativos, deverá ser realizado o mais similar possível e ainda deverá ser tecnicamente justificado e registrado por profissional competente, acompanhando emissão do projeto “*as built*”. O condutor utilizado no anel de aterramento deverá ser sempre nu.

Nas interligações entre o anel de aterramento e qualquer outra parte deverá ser sempre empregado o mesmo condutor utilizado no anel, pelo menos a partir do momento que este adentrar ao solo.

Todas as malhas de aterramento, tubulações e/ou trilhos metálicos que cruzarem com a malha de aterramento deverão ser interligados à mesma no ponto mais próximo. Não é recomendada a instalação de outros aterramentos para atender necessidades da edificação do escopo deste trabalho, porém, se isto for inevitável, todos os aterramentos existentes deverão ser interligados ao aterramento do SPDA. A observação deste requisito evitará diferenças de potenciais entre estes aterramentos, melhorando o desempenho do sistema.

11.7 EQUIPOTENCIALIZAÇÃO PARA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS

Ligação ao SPDA de partes condutoras separadas, por conexões diretas ou indiretas via Dispositivos de Proteção contra Surto (DPS), para reduzir diferenças de potencial causadas pela corrente da descarga atmosférica.

Componentes:

- Re-bar – Barra de aço galvanizado a fogo Ø 10mm x 3,00 m (80mm²) –Código TEL-768Cabo de cobre isolado 750V 16mm² – 7 fios x Ø1,70 mm – Código TEL-5717
- Ferragem estrutural
- Barramento de cobre com seção mínima de 50 mm²
- DPS DEHN

Notas:

A eficiência de toda ligação equipotencial está diretamente relacionada ao trajeto, que deve ser o mais curto possível.

Todas as massas metálicas externas, que não atenderem a distância de segurança “s” para os condutores do SPDA, onde essa análise for requerida, deverão ser interligadas ao ponto mais próximo do SPDA, onde o centelhamento deverá ser evitado. Todas as partes condutivas externas, incluindo linhas elétricas (energia e sinal) conectadas à estrutura, deverão ser equipotencializadas no momento de transição entre ambiente externo e interno. Para as linhas elétricas deverão ser adotadas MPS (Medidas de Proteção contra Surtos), como por exemplo



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000 FAX (19) 3575-9021

uso de DPS (Dispositivos de Proteção contra Surtos).

A instalação de DPS deve ser realizada conforme orientações do fabricante, em alguns casos, tendo em vista a possibilidade de falha do DPS, deverá ser instalado um dispositivo de proteção contra sobrecorrentes, que deverá ser igual ou superior à corrente de curto circuito presumida no ponto em que vier a ser instalado.

As estruturas metálicas internas, que percorrem distâncias consideráveis (trilhos de elevador, tubulações metálicas, etc.), deverão ser interligadas ao SPDA nas extremidades e em intervalos (horizontal ou vertical) não superiores a 20 m. Para isso podem ser utilizados como referência BEP (Barramento de Equipotencialização Principal) ou BEL (Barramento de Equipotencialização Local).

Cada BEP deve ser interligado diretamente ao aterramento do SPDA e todos os BEL devem ser interligados entre si e propositalmente ao BEP.

Para cada entrada de linhas elétricas na estrutura, deverá ser posicionado um BEP para equipotencialização dessas linhas, através de DPS, por exemplo.

11.8 MEDIDAS DE PROTEÇÃO CONTRA TENSÕES DE TOQUE E PASSO

Não foram necessárias medidas adicionais para a proteção contra acidentes com seres vivos devido a tensões de passo e toque, conforme indica gerenciamento de risco que acompanha este projeto e também de acordo com os itens da NBR 5419-3/15: 8.1.1 (alínea “b”) e 8.2, que dizem que os riscos são toleráveis quando “o subsistema de descida consistir em pelo menos dez caminhos naturais de descida (elementos de aço das armaduras, pilares de aço etc.) interconectados”.

11.9 QUALIDADE DOS MATERIAIS

Na especificação dos materiais deste projeto, foram considerados materiais de boa qualidade, para atender às exigências estabelecidas pela norma NBR 5419 da ABNT e aumentar a vida útil do sistema.

Durante a instalação do SPDA não poderá ocorrer contatos entre condutores de cobre e outros metais incompatíveis, como por exemplo o alumínio, aço comum ou galvanizado, para se evitar corrosão galvânica.

São proibidos materiais ferrosos galvanizados eletroliticamente, devendo estes serem galvanizados a fogo.

Parafusos, porcas e arruelas de fixação, deverão ser em aço inox.

Os demais materiais, deverão ser constituídos em cobre, bronze, latão ou banhados de cobre,



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000 FAX (19) 3575-9021

obedecendo à norma NBR 5419 da ABNT.

Vale a pena ressaltar que a qualidade dos materiais empregados na instalação está diretamente vinculada à eficiência da instalação. Assim, os materiais empregados devem seguir fielmente às características técnicas descritas neste projeto.

Nenhum projeto, por melhor que seja, substitui uma boa qualidade de execução.

11.10 INSTALAÇÃO

A instalação deverá ser executada por empresa especializada, cadastrada no CREA e que emita a ART junto ao CREA local.

A execução da obra sem obedecer aos projetos isenta o projetista de sua responsabilidade.

Para a obtenção de um resultado efetivamente satisfatório, no que se refere à qualidade, confiabilidade e preservação dos requisitos técnicos desejáveis, para as instalações projetadas, a empresa instaladora deverá seguir as orientações deste projeto. A instalação do SPDA e aterramento deverá ser supervisionada e acompanhada desde sua fase inicial até a entrega final da obra, conforme alíneas “a” e “b”, do item 7.3.1 da NBR 5419-3/15, buscando a garantia de que o sistema implantado esteja em conformidade com o projeto executivo de SPDA e atenda às exigências mínimas da norma. O trabalho de supervisão e acompanhamento deverá ser realizado por empresa distinta da empresa instaladora, para assegurar e garantir a integridade das informações. Ao final do trabalho deverá ser gerado um dossiê técnico do acompanhamento da instalação, com a certificação do SPDA implantado conforme norma, emissão de projeto “as built” e emissão de ART.

11.11 CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com a NR 10 todas as empresas e também todos os estabelecimentos com carga instalada superior a 75 kW devem constituir e manter o prontuário de instalações elétricas, contendo também a documentação das inspeções e medições do SPDA.

11.12 DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA

Conforme o item 7.5 da NBR 5419-3/15, a seguinte documentação técnica deve ser mantida no local, ou em poder dos responsáveis pela manutenção do SPDA:

Gerenciamento de risco devido às descargas atmosféricas, com verificação da necessidade de medidas de proteção.

Projeto “as built” (conforme construído) desenho em escala apresentando detalhes da instalação.

Dados sobre a resistividade do solo (somente para SPDA nível I ou II com aterramento não natural).



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000 FAX (19) 3575-9021

Registro de medidas tomadas em relação a prevenção contra as tensões de toque e passo e se o emprego de medidas adicionais no local foi necessário para mitigar tais fenômenos, descrevendo-o.

Primeira verificação de continuidade elétrica: Relatório do ensaio de continuidade ou documento técnico com fotos comprovando o uso adequado de componentes naturais como condutores de descida e/ou aterramento do SPDA.

Verificação final de continuidade elétrica: Relatório do ensaio de continuidade entre os subsistemas de captação e aterramento. Aplica-se para SPDA que utiliza componentes naturais nas descidas, após a conclusão da instalação.

11.13 INSPEÇÃO

A eficácia de qualquer SPDA depende da sua instalação e manutenção.

As inspeções visam assegurar que:

- A composição da documentação técnica esteja adequada.
- O SPDA está conforme o projeto e norma.
- Todos os componentes do SPDA estão em bom estado, as conexões e fixações estão firmes e livres de corrosão.
- Todas as construções acrescentadas ou que alterem as condições iniciais da estrutura previstas em projeto, além de novas tubulações metálicas, linhas de energia e sinal que adentrem a estrutura estejam incorporados ao SPDA interno e externo.
- Periodicidade das inspeções

As inspeções devem ser efetuadas na seguinte ordem cronológica:

- Durante a construção da estrutura.
- Após a instalação do SPDA, no momento da emissão do documento "as built".
- Após alterações ou reparos, ou quando houver suspeita de que a estrutura foi atingida por uma descarga atmosférica.
- Inspeção visual semestral apontando eventuais pontos deteriorados no sistema.
- Periodicamente, realizada por profissional habilitado e capacitado a exercer esta atividade, com emissão de documentação pertinente incluindo ART, em intervalos de três anos.

11.14 MANUTENÇÃO

O responsável pelas manutenções da estrutura deve se responsabilizar por garantir a regularidade das inspeções do SPDA e a confiabilidade do mesmo. Quando contratar empresa



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000 FAX (19) 3575-9021

especializada para realização das inspeções periódicas, deve ser informado de todas as irregularidades observadas por meio de relatório técnico emitido após cada inspeção, com emissão de ART (Anotação de Responsabilidade Técnica). O profissional emitente deverá recomendar, baseado nos danos encontrados, o prazo de manutenção no sistema, que pode variar desde “imediato” a “item de manutenção preventiva” e assim, o responsável pela manutenção da estrutura deverá montar um plano de ação.

12. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS E DE DRENAGEM

12.1 NORMAS TÉCNICAS DE REFERÊNCIA

Para o desenvolvimento das soluções apresentadas foram observadas as normas técnicas abaixo citadas

NBR 5.626/2020 - Sistema predial de água fria e água quente - Projeto, execução, operação e manutenção;

NBR 8.160/1999 - Sistemas prediais de esgoto sanitário - Projeto e execução.

Esta Norma estabelece as exigências e recomendações relativas ao projeto, execução, ensaio e manutenção dos sistemas prediais, de esgoto sanitário, para atenderem às exigências mínimas quanto à higiene, segurança e conforto dos usuários, tendo em vista a qualidade destes sistemas.

NBR 10844/1989 - Instalações prediais de águas pluviais – Procedimento

Esta Norma fixa as exigências necessárias aos projetos das instalações de drenagem de águas pluviais, visando a garantir níveis aceitáveis de funcionalidade, segurança, higiene, conforto, durabilidade e economia.

12.2 INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA

O projeto de instalações de água fria foi elaborado de modo a garantir o fornecimento de água de forma contínua, em quantidades suficientes, mantendo sua qualidade com pressões e velocidades adequadas ao perfeito funcionamento das peças de utilização e do sistema de tubulações, preservando ao máximo o conforto dos usuários, incluindo as limitações impostas dos níveis de ruído nas tubulações.

As instalações hidráulicas deverão atender a toda edificação, sendo que todas as tubulações hidráulicas de água fria deverão ser de PVC rígido soldável, inclusive as conexões, ambos de primeira qualidade e executados conforme projeto hidráulico.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000 FAX (19) 3575-9021

12.2.1 Alimentação

O abastecimento de água da edificação será realizado pela rede pública de abastecimento até o medidor e posterior encaminhamento para as caixas d'água em tubulação do tipo PEAD salvo onde indicado no projeto e deverá manter a distância mínima de 30cm de qualquer tubulação de água não potável.

Recomenda-se instalar filtro purificador após o hidrômetro.

12.2.2 Reservação

A edificação a ser construída contará com 1 reservatório (os) do tipo torre com capacidade para 50.000 litros alimentado através da rede municipal de abastecimento d'água para água fria a ser instalado em local indicado em projeto, sendo que a reserva para consumo seja de 36.000 com cota de saída de consumo a 4m do piso acabado.

ATENÇÃO - *Caso a rede pública de abastecimento d'água não forneça as condições (Vazão e Pressão) necessárias para a alimentação do reservatório, deve ser prevista a construção de uma cisterna juntamente com as instalações de sucção/recalque para a alimentação do reservatório principal.*

12.2.3 Distribuição

Todas as saídas de tubulações dos reservatórios serão executadas utilizando-se de adaptadores com flanges apropriados, registro de esfera e tubulação de ventilação conforme apresentado no projeto. Do barrilete derivará sobre a laje para as colunas de distribuição que por sua vez alimentaram ramais e sub-ramais.

A rede de distribuição de água fria potável será executada, com tubos e conexões de PVC soldável, ponta e bolsa, a serem instaladas no piso, conforme projeto.

ATENÇÃO - Toda tubulação aparente deverá ser fixada de no máximo 2 em 2 metros com auxílio de presilhas ou fitas perfuradas.

Em nenhuma hipótese será permitido o aquecimento desta tubulação, para se evitar a reutilização de tubos quando da abertura de bolsas. Serão empregadas sempre luvas duplas do mesmo material.

Deve ser evitada a utilização de materiais de fabricantes diferentes. Os pontos de utilização devem possuir um recuo de cinco milímetros a contar da superfície externa e acabada da parede, ou azulejo, para se evitar o uso de acessórios desnecessários. A distribuição de água fria/quente será realizada embutida nas alvenarias da edificação.

Os ramais obedecerão às vistas específicas de cada detalhe de água, no que diz respeito ao



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000 FAX (19) 3575-9021

encaminhamento, altura e bitola dos tubos. Os projetos estão apresentados em planta e detalhamento de tubulações e instalações físicas.

Devem ser previstas todas as passagens de tubulações antes da concretagem das estruturas constituintes do edifício **previamente aprovadas pelo engenheiro estrutural** de modo a facilitar a execução das instalações de água fria, água quente, esgotamento sanitário e águas pluviais sendo que se deve utilizar um “tubo camisa” de diâmetro maior que o da tubulação de passagem a fim de que a tubulação não fique unida a estrutura.

12.2.4 Terminais de ligação para aparelhos (sub-ramais)

As conexões de água fria/quente nos terminais para a ligação de aparelhos serão de PVC azul com bucha de latão no caso de água fria e de CPVC LR com bucha de latão para água quente. Os locais e diâmetros deverão seguir como previsto no projeto.

Os registros de gaveta pressão ou esferas serão instalados nos locais previstos no projeto, terão a finalidade de fechar o fluxo de água para a manutenção da instalação.

12.2.5 Tubos e conexões

ESPECIFICAÇÕES	
Tubulação (água fria)	<p>Os tubos deverão ser em PVC rígido marrom, com juntas soldáveis, pressão de serviço 7,5 Kgf/cm², fabricados e dimensionados conforme a norma NBR-5648/10¹ da ABNT.</p> <p>O fornecimento deverá ser em tubos com comprimento útil de 6,0m.</p> <p>A fabricação será da “AMANCO”, “TIGRE” ou equivalente técnico.</p>
Tubulação (água quente)	<p>Os tubos deverão ser em CPVC rígido Aquatherm, com juntas soldáveis, com temperatura de serviço de 80° C.</p> <p>O fornecimento deverá ser em tubos com comprimento útil de 3,0m.</p> <p>A fabricação será da “AMANCO”, “TIGRE” ou equivalente técnico.</p>
Registros de Gaveta e Pressão	<p>Os registros de gaveta deverão ser em bronze, dotados de canoplas cromadas.</p> <p>A fabricação será da “DECA”, “DOCOL” ou equivalente técnico.</p>



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000 FAX (19) 3575-9021

Registro de esfera PVC	Os registros de esfera deverão ser de PVC soldável com união. A fabricação será da “ AMANCO ”, “ TIGRE ” ou equivalente técnico.
------------------------	---

Toda tubulação deverá seguir as medidas apresentadas em projeto. Toda e qualquer alteração deverá ser anotada, fotografada e enviado ao engenheiro responsável para avaliação e liberação da alteração.

Em tubulações enterradas, deverão estar dispostas NO MÍNIMO 50cm de qualquer tipo de fonte poluidora ou da rede de captação de esgoto sanitário.

12.2.6 Instalações

Nas soldagens, sendo o adesivo para tubos de PVC rígido basicamente um solvente com baixa percentagem de resina de PVC, inicia-se durante sua aplicação um processo de dissolução nas superfícies a serem soldadas. A soldagem se dá pela fusão das duas superfícies dissolvidas. Quando comprimidas, formam uma massa comum na região da solda.

NOTA – *Para tubulações de PVC marrom utilizar Adesivo Plástico para PVC e para tubulações de CPVC utilizar Adesivo Plástico Extra para CPVC (Tigre ou Amanco).*

Para que se obtenha uma solda perfeita, recomenda-se:

Verificar se a bolsa da conexão e o tubo estão perfeitamente limpos.

Com uma lixa N° 100 tirar o brilho das superfícies a serem soldadas, com o objetivo de melhorar a condição de ataque do adesivo.

Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora, eliminando as impurezas e gorduras que poderiam impedir a posterior ação do adesivo.

Proceder à distribuição uniforme do adesivo nas superfícies tratadas. Aplicar o adesivo primeiro na bolsa e depois na ponta. O adesivo não deve ser aplicado em excesso, pois se tratando de um solvente, ele origina um processo de dissolução do material.

ATENÇÃO - *O adesivo não se presta para preencher espaços ou fechar furos.*

Encaixar as extremidades e remover os excessos de adesivo.

Observar que o encaixe seja bastante justo (quase impraticável sem o adesivo), pois sem pressão não se estabelece a soldagem, aguarde o tempo de soldagem de 12 horas, no mínimo, para colocar a rede em carga (pressão).

Utilizar sempre tubos e conexões da mesma marca, evitando os problemas de folga e dificuldades de encaixe entre os tubos e as conexões.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000 FAX (19) 3575-9021

Todos os serviços a serem executados, deverão obedecer a melhor técnica vigente, enquadrando-se, rigorosamente dentro das especificações e normas da ABNT.

12.2.7 Critérios de dimensionamento

Tendo em vista a conveniência, sob o aspecto econômico, a instalação de água fria foi dimensionada trecho a trecho, funcionando como condutos forçados.

Para cada trecho foram perfeitamente caracterizados para os 04 (quatro) parâmetros hidráulicos do escoamento: vazão, velocidade, perda de carga e pressão dinâmica atuante.

O dimensionamento das tubulações foi realizado com base, no método uso máximo provável, de modo a garantir pressões dinâmicas adequadas nos pontos mais desfavoráveis da rede de distribuição, evitando que os pontos críticos das colunas possam operar com pressões negativas em seu interior e também para atender as demandas dos aparelhos de utilização informados pelo proprietário, apresentados no ANEXO A deste memorial.

As perdas de cargas foram calculadas com base na fórmula Universal para tubos de PVC.

12.3 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

No dimensionamento das instalações prediais de esgotos sanitários, primário e secundário, serão observadas as prescrições da norma brasileira NBR 8160 – Instalação Predial de Esgoto Sanitário. A princípio para qualquer dimensionamento dos diâmetros das tubulações de esgoto, deve-se adotar como unidade de contribuição a UHC – Unidade Hunter de Contribuição. Cada aparelho possui o seu número de UHC e o diâmetro mínimo do seu ramal de descarga.

A primeira fase do dimensionamento do projeto predial consiste em definir a localização e quantificar os aparelhos sanitários que serão utilizados na edificação. Ressaltando que todo o aparelho peça e dispositivos deverão satisfazer às exigências das normas pertinentes. Após a primeira fase, determinaram-se os diâmetros mínimos, dos ramais de descarga para posteriormente determinar os diâmetros mínimos, dos ramais de esgoto, tubulação de ventilação e os tubos de queda. A penúltima fase será a determinação dos diâmetros mínimos, dos coletores e subcoletores.

12.3.1 Ramais de esgoto

Os ramais primários são responsáveis pelo recolhimento dos despejos provenientes dos vasos sanitários, encaminhando os mesmos para caixas de inspeção, conforme locação no projeto sanitário. Essa tubulação será em PVC Ø100mm, inclinação mínima de 2% salvo onde indicado no projeto.

Os ramais secundários são responsáveis pelo recolhimento dos despejos provenientes dos



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000 FAX (19) 3575-9021

aparelhos sanitários e tem diâmetros até Ø75mm e inclinação mínima de 3%, será encaminhado ao esgoto primário.

O dimensionamento dos ramais foi executado conforme NBR 8160/99, tendo por base o método das Unidades Hunter de Contribuição (UHC). Este método dimensiona a tubulação de acordo com o somatório dos UHC de cada aparelho. O quadro abaixo apresenta a contribuição e diâmetro nominal mínimo por aparelho sanitário.

Aparelho sanitário		UHC	Diâmetro nominal mínimo (DN)
Bacia Sanitária		6	100
Chuveiro de Uso Coletivo		4	40
Lavatório de Uso Coletivo		2	40
Pia de Cozinha Residencial (Adotado para Copas)		3	50
Pia de Cozinha Industrial	Preparação	3	50
	Lavagem de Painéis	4	50
Tanque de Lavar Roupas (Adotado para DML's)		3	40

As localizações dos ramais e os diâmetros correspondentes estão ilustrados no projeto sanitário.

Os ramais de esgoto foram dimensionados através da somatória de UHC dos aparelhos, conforme quadro abaixo.

Diâmetro nominal mínimo do tubo - DN	Número máximo de UHC
40	3
50	6
75	20
100	160

Na ligação do ramal de esgoto à rede pública de captação, deverá ser instalada válvula de retenção em posição e diâmetro apresentadas no projeto e em nenhuma circunstância deverá ser tapada sua tampa de inspeção.

12.3.2 Colunas de ventilação

Ao final das colunas de ventilação deverá ser instalado um terminal de ventilação 30cm acima do telhado a fim de impedir que entre água na coluna, vale ressaltar que em locais onde seja necessário "atravessar" algum elemento estrutural deve existir autorização **prévia do**



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000 FAX (19) 3575-9021

engenheiro estrutural.

A coluna de ventilação deve apresentar um prolongamento de 30 cm acima do telhado – vide detalhe apresentado em projeto.

Sempre que possível, onde a tubulação estiver na horizontal, deve-se executá-la com um aclave de no mínimo 1% de inclinação a fim de enviar que água vinda de possível entupimento se acumule no sistema de ventilação.

12.3.3 Tubos e conexões

ESPECIFICAÇÕES	
Tubulação e conexões	<p>Os tubos deverão ser em PVC soldável branco do tipo ponta e bolsa, com juntas elásticas, fabricados e dimensionados conforme NBR-5688/10 da ABNT.</p> <p>Os tubos nos diâmetros 50 milímetros e maiores serão do tipo juntam elástica com ponta lisa e bolsa com alojamento para anel de borracha para utilização no esgoto primário.</p> <p>A fabricação será da “AMANCO”, “TIGRE” ou equivalente técnico.</p>
Caixa de Inspeção	<p>Deverão ser construídas no local, com fundo de concreto magro e alvenaria de blocos, impermeabilizada internamente ou pré-fabricadas em PVC com dimensões ou volume dispostas no projeto.</p> <p>A fabricação será da “AMANCO”, “TIGRE” ou equivalente técnico.</p>
Caixa de gordura	<p>Deverão ser construídas no local, com fundo de concreto magro e alvenaria de blocos, impermeabilizada internamente ou pré-fabricadas em PVC com dimensões ou volume dispostas no projeto.</p> <p>Deverá contar com sexto de coleta de resíduos sólidos e tampa de inspeção de fácil manuseio.</p> <p>A fabricação será da “AMANCO”, “TIGRE” ou equivalente técnico.</p>

12.4 ÁGUA PLUVIAL

O sistema de drenagem pluvial consiste exclusivamente ao recolhimento e condução das águas da chuva, não admitindo quaisquer interligações com outras instalações prediais para o sistema de drenagem público através de condutores verticais e horizontais, passando pelo poço de infiltração apresentado no projeto arquitetônico.

12.4.1 Dimensionamento

As calhas e condutores foram dimensionados para suportar a vazão oriunda da intensidade



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000 FAX (19) 3575-9021

pluviométrica da região em um determinado tempo e seguiu os métodos apresentados pela NBR 10844:1989 sendo sua vazão (litros por minuto) obtida através da relação de intensidade pluviométrica por área de cobertura.

$$Q = (VxA)/60$$

NOTA – Como as tabelas de intensidade pluviométricas apresentada pela norma são muito antigas e com as chuvas torrenciais recentes, foi adotado um coeficiente de majoração para os cálculos da vazão.

Após ter obtido a vazão, o cálculo das calhas foi feito utilizando a fórmula de Manning-Strickler, onde foi obtido as dimensões das calhas de cada trecho.

Para os condutores verticais foram utilizados os ábacos apresentados na NBR 10844:1989 e para os condutores horizontais a tabela de Capacidade de condutores horizontais de seção circular com o $n=0,011$ (PVC).

Todas as calhas devem seguir dimensões mínimas apresentados em tabela na folha P10 do projeto.

12.4.2 Tubos e conexões

ESPECIFICAÇÕES	
Tubulação e conexões	<p>Os tubos deverão ser em PVC soldável – Série R do tipo ponta e bolsa, com juntas elásticas, fabricados e dimensionados conforme NBR-5688/10 da ABNT.</p> <p>Os tubos nos diâmetros 50 milímetros e maiores serão do tipo juntam elástica com ponta lisa e bolsa com alojamento para anel de borracha para utilização no esgoto primário.</p> <p>A fabricação será da “AMANCO”, “TIGRE” ou equivalente técnico.</p>
Calhas e rufos	<p>Em chapa galvanizada 0,50 revestimento nacional ou equivalente técnico.</p>

As águas pluviais não devem ser lançadas em redes de esgoto usadas apenas para águas residuárias (despejos, líquidos domésticos ou industriais).

A instalação predial de águas pluviais se destina exclusivamente ao recolhimento e condução das águas pluviais, não se admitindo quaisquer interligações com outras instalações prediais.

12.5 FIXAÇÃO E INSTALAÇÃO DAS TUBULAÇÕES

As tubulações enterradas deverão ter cobertura mínimo de 50cm, contados a partir da geratriz superior da tubulação em regiões externas a edificação. Em regiões internas, é tolerável menor



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000 FAX (19) 3575-9021

cobrimentos, porém cuidados especiais devem ser tomados para não danificar a tubulação. As tubulações deverão ser assentadas sobre camada de areia média, mantendo a geratriz inferior das tubulações devidamente apoiadas sobre o fundo de areia. A geratriz superior do tubo deverá ser cobertura por camada de areia e sobre esta, poderá ser utilizado solo local para término do reaterro. Este reaterro deverá ser compactado manualmente, tomando todos os devidos cuidados para não danificar a tubulação.

NOTA – Caso haja tráfego de veículos sobre as tubulações, este trecho, acrescido de 200cm de cada lado se esgoto ou água pluvial, deverá ser alterado para PVC soldável branco – Série R, inclusive conexões, caso água fria, alterado para PEAD. Água quente deverá ser alterado o trajeto.

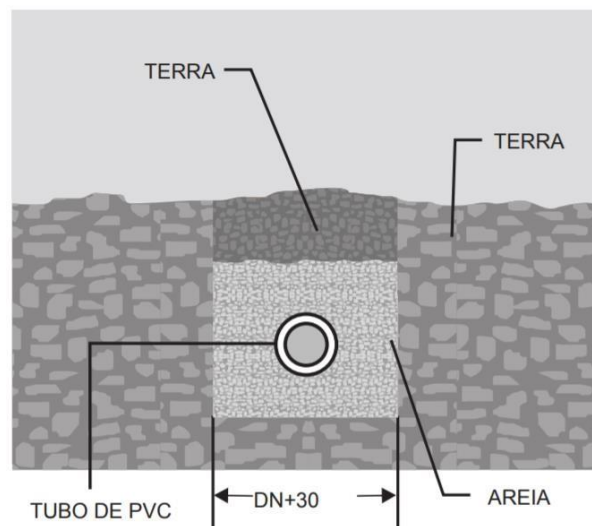


Figura 1 – Tubulação enterrada

Nas instalações aparentes, os tubos devem ser fixados com braçadeiras de superfícies internas lisas e largas, com um comprimento de contato de no mínimo 5 cm, abraçando o tubo quase que totalmente (em ângulo de 180°). Para tubos na posição vertical, deve-se colocar um suporte (braçadeira) a cada 200 cm para esgoto e água pluvial e 100cm para água fria e quente. Os apoios deverão estar sempre o mais próximo possível das mudanças de direção (curvas, tês etc). Num sistema de apoios, apenas um deverá ser fixo no tubo, os demais deverão permitir que a tubulação se movimente livremente, pelo efeito da dilatação térmica.

É EXPRESSAMENTE PROIBIDO O USO DE FOGO NAS TUBULAÇÕES DE QUALQUER TIPO



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000 FAX (19) 3575-9021

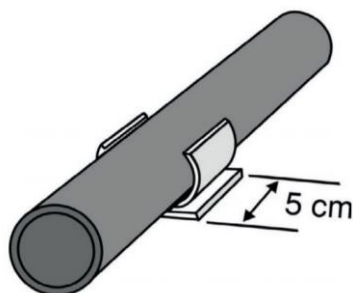


Figura 2 – Fixação de tubos na horizontal

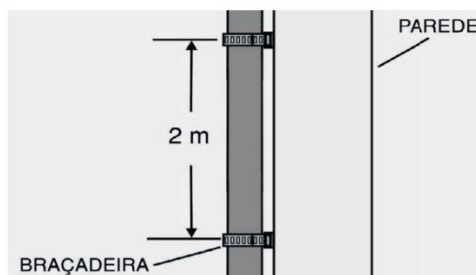


Figura 3 – Fixação de tubos na vertical

12.6 ARMAZENAMENTO

O transporte dos tubos deve ser feito com todo cuidado, de forma a não provocar neles deformações ou avarias, evitando principalmente:

- Manuseio violento;
- Ocasionar grandes flechas;
- Colocação dos tubos junto com peças metálicas salientes;
- Colocação de tubos em balanço;
- Estocagem de tubos de diâmetros diferentes;
- Estocagem fora de abrigo.

Com o baixo peso dos tubos, seu descarregamento é fácil, porém deve-se tomar alguns cuidados. Não use métodos violentos para descarregar, como por exemplo, o lançamento dos tubos no solo.

Os tubos devem ser sempre estocados de forma a evitar pilhas altas e a incidência de sol e chuva. Também deve-se anotar o lote e data de entrega para fins de controle da obra.

13. PINTURA

Antes de receber a pintura, as superfícies dos elementos deverão estar isentas de partículas, poeiras e imperfeições.

Para as superfícies metálicas, exceto estrutura da cobertura, deverá se utilizar esmalte a base de água acetinado, em três demãos.

Para a estrutura da cobertura deverá se utilizar esmalte sintético em duas demãos, com aplicação prévia de pintura com tinta alquídica de fundo em uma demão.

Para as paredes e teto, deverá se obedecer ao tempo necessário para a cura do revestimento e deverá ser executado fundo em seladora sobre a superfície e, após sua secagem, receberá tinta látex antimoho com acabamento acetinado, em três demãos, com prévia aplicação de massa corrida a base de PVA.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000 FAX (19) 3575-9021

Para os pisos em concreto, deverá se utilizar tinta acrílica, aplicada em três demãos. Cada demão de tinta somente poderá ser aplicada depois de obedecido a um intervalo de 24 (vinte e quatro) horas entre demãos sucessivas, possibilitando, assim, a perfeita secagem de cada uma delas.

14. EQUIPAMENTOS

Deverão ser instalados conjuntos de 4 lixeiras em plástico com tampa basculante, para coleta seletiva, com suporte para chão em aço galvanizado, capacidade de 50 litros cada cesto.

Deverão ser instalados bancos em concreto constituídos de alvenaria de apoio em tijolos comuns de barro cozido; revestimento da alvenaria em cimentado queimado; tampo de concreto armado com canto arredondado.

Deverá ser executada plataforma com três mastros, constituída por: base, para cada mastro, em concreto magro traço 1:4:8, cimento, areia e brita, na profundidade de 1,00 m; plataforma em concreto magro traço 1:2,5:4, cimento, areia e brita nas dimensões de 2,00 x 3,40 m, com acabamento desempenado; fornecimento e instalação, por meio de engastamento, de três mastros, em tubo estrutural de aço, composto por três segmentos soldados e galvanizados, após a soldagem, com 8,00 m de comprimento total, sendo que 1,00 m engastado; conjunto para içamento e suspensão de bandeira com duas roldanas de náilon fixadas por meio de barras de ferro galvanizado, prendedor das cordas de náilon, dois ganchos com trava de segurança tipo mosquete para fixar a bandeira, corda de náilon e comprimento de 11,00 m

15. PLAYGROUND

15.1 COLCHÃO DE AREIA

Para a execução da caixa de areia no playground, previamente deverá ser executada drenagem 'espinha de peixe' no solo, composta de dreno em pedra britada 30 x 40 cm, envolvido em manta geotêxtil *bidim* e, interior ao dreno de pedra deverá ser instalado tubo em polietileno de alta densidade corrugado de 3 polegadas, também envolvido em manta *bidim*, direcionando o escoamento para a rede de drenagem da edificação.

Acima do solo então deverá ser lançado lastro de pedra britada nº 1 em toda área em uma camada de 4 cm e, após isso, deverá ser devidamente fixada manta *bidim* em toda a área da futura caixa de areia.

Em seguida, deverá ser lançada camada de areia média em uma espessura de 50 cm. A areia deverá ser limpa e isenta de matéria orgânica.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000 FAX (19) 3575-9021

15.2 MURETA

Para execução da mureta que delimitará o espaço da caixa de areia, deverá se executar brocas, com diâmetro de perfuração de 20 cm. Deverão receber apiloamento do fundo da perfuração com soquete de concreto seco; lançamento de concreto Fck 20 MPa até a cota de arrasamento acrescida do valor de um diâmetro (20 cm); execução e colocação de armadura de ligação, constituída por quatro barras com 10 mm de diâmetro e 1 m de comprimento, ficando 0,30 m acima da cota de arrasamento (que deverá ser engastada na canaleta da mureta), em aço CA50 e estribos em aço CA-60 de 5 mm de diâmetro a cada 15 cm.

A mureta deverá ser executada em alvenaria em todo o comprimento da caixa com blocos de concreto de vedação de 14 x 19 x 39 cm, com uma fiada abaixo do nível do solo uma fiada acima, sendo a fiada inferior e superior composta de canaletas preenchidas com concreto graute e colocação de uma barra de aço CA-50 de 10 mm de diâmetro.

Para a execução da primeira fiada, o fundo da vala escavada deverá ser devidamente compactada e deverá também receber lastro de brita com espessura de 3 cm.

A mureta deverá receber revestimento impermeabilizado com aditivo hidrófugo interna e externamente.

15.3 ESTRUTURA METÁLICA

Deverá ser instalada estrutura metálica em metalon, conforme posições e dimensões especificadas em projeto arquitetônico.

16. RAMPAS

16.1 PISOS

Será executado o lastro de pedra britada de 3 (cinco) centímetros de espessura.

Os lastros serão executados somente depois que o terreno estiver perfeitamente nivelado, molhado e convenientemente apiloado com maço de 30 kg.

Sobre o lastro deverá ser colocada armadura em tela soldada de aço CA-60 com diâmetro de 5,0 mm com as barras espaçadas em 15 cm entre si, para então a área receber o piso e/ou rampa em concreto.

A armadura deverá estar convenientemente limpa, isenta de qualquer substância prejudicial à aderência, retirando-se as escamas eventualmente destacadas por oxidação.

As armaduras deverão ser executadas mantendo os afastamentos exigidos por Norma, de forma a não sofrer ações de umidade oriunda do terreno.

As armaduras deverão ser acondicionadas, de maneira a não sofrer agressões de



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000 FAX (19) 3575-9021

intempéries, colocadas às formas com uso de espaçadores de plástico ou cimento, conforme espaçamento de projeto.

A armadura deverá estar muito bem posicionada para que o recobrimento mínimo da armadura seja obedecido, conforme a NBR 6118. As emendas de armadura também deverão ser executadas segundo especificações da NBR 6118.

A rampa deverá possuir espessura de 8 cm, resistência a compressão de 20 MPa, traço 1:2,3:2,7 (cimento/areia/média/brita), e nivelamento feito com acabadora de superfície do piso.

É imprescindível manter o piso molhado e abrigado do sol, frio ou corrente de ar, por um período mínimo de 7 dias para que cure.

As rampas não poderão possuir inclinação maior que 8,33% (proporção 1:12), conforme NBR 9050:2015.

16.2 MURETAS

Como parte da construção da rampa, deverá ser executada mureta para contenção de aterro e apoio do piso da rampa. A mesma será composta por blocos de concreto de vedação de 14 x 19 x 39 cm, sendo a primeira e última fiada de canaletas preenchidas com concreto e uma barra de aço CA-50 de 8,0 mm.

A mureta será executada sobre brocas de concreto armado de 20 cm de diâmetro e 75 cm de profundidade e espaçadas a cada 3 metros.

Deverá também receber revestimento com aplicação de chapisco e reboco impermeabilizado com aditivo hidrófugo.

16.3 CORRIMÃOS E SINALIZAÇÃO

OS corrimãos deverão ser duplos, com dimensões conforme NBR 9050, e especificadas em projeto.

O corrimão receberá pintura esmalte, a rampa, pintura acrílica e a mureta, pintura látex, seguindo os mesmos parâmetros especificados no item 13.

Deverão ser instalados, conforme projeto arquitetônico, pisos táteis de concreto nas dimensões de 25 x 25 cm, na cor amarela, que proporciona contraste com o piso adjacente, de modo a ser facilmente percebido pela pessoa com baixa visão.

A camada de assentamento do pavimento intertravado, deve ser realizado em todos os locais que receber este piso e deve ser executada somente quando o preparo do terreno estiver



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000 FAX (19) 3575-9021

concluído.

Esta camada é constituída de areia grossa sarrafeada na espessura de 5 cm e em pequenas extensões, à frente da linha de assentamento, para evitar a circulação de pessoal sobre a areia compactada.

As juntas entre as peças não podem exceder 3 mm. Deverão ser preenchidos com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, dos pequenos espaços existentes entre os pisos e as bordas de acabamento.

O Piso Tátil Alerta deve ter textura consistindo em um conjunto de relevos tronco-cônicos e deverá obedecer aos requisitos da NBR 9050:2015. Todas as arestas superiores deverão ser em canto vivo, permitindo a continuidade da faixa definida pela superfície dos pisos direcional quando utilizado bengala de rastreamento.

O assentamento dos pisos táteis deverá ocorrer sobre uma camada de pó de pedra. Neste caso, visando nivelar os pisos táteis com a superfície da calçada, a camada de pó de pedra deverá ter espessura ajustada para que isto ocorra.

A rampa deverá receber pintura em tinta acrílica, aplicada em três demãos, na cor cinza piso.

17. PAISAGISMO

Nos locais indicados em projeto arquitetônico, deverá se executar o plantio de grama São Carlos (*Axonopus compressus*), em placas, com fornecimento de terra vegetal e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de: preparo do solo; plantio das placas justapostas, promovendo a completa forração da superfície; irrigação; e cobertura com terra vegetal, em jardins e canteiros. A rega e conservação para pega das mudas e a substituição de placas que não pegarem, num prazo de 30 dias será de responsabilidade da contratada.

18. QUADRA

18.1 PISO

Sobre o terreno regularizado, compactado e com inclinação de 0,5% para cada lado da quadra, deverá ser executado lastro de pedra britada e deverá ter espessura aproximada de 5 cm.

Sobre o lastro de pedra britada deverá ser acomodada uma lona plástica preta de espessura 150 micras para evitar a umidade oriunda do solo e a absorção da água de amassamento pela camada de brita e então deverá ser inserida uma malha em barra de aço CA-60 com diâmetro de 5,0 mm, espaçadas a cada 15 cm, distanciada com espaçadores a 1,50 cm da camada de brita, com suas interseções podendo ser soldadas ou amarradas com arame recozido.

O concreto deverá ser usinado e ter fck = 30 MPa, e o lançamento e adensamento de concreto



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000 FAX (19) 3575-9021

por bombeamento será executado em camada única com o uso obrigatório de vibradores. O espalhamento deve ser uniforme e em quantidade tal que, após o adensamento, exista pouca sobra de material para ser removido facilitando os trabalhos com a régua.

Com a finalidade de manter as condições de hidratação do cimento e evitar fissuras por retração, deve-se fazer a cura do concreto com manta úmida ou aspersão de água por, no mínimo, 7 dias.

O acabamento superficial do concreto será realizado com polimento de acabadora mecânica profissional até que a superfície do piso se torne lisa e livre de ondulações.

Após a 12 a 20 horas da concretagem, deverá ser feito o corte de junta de dilatação com serra de disco diamantado, espaçados a cada 4 m x 4 m, com espessura de 3 mm e profundidade de 4 cm.

Passado o período de 28 dias de cura do concreto, as juntas de dilatação do piso deverão receber selamento com aplicação de mastique flexível a base de poliuretano ao longo de todas as juntas de dilatação.

18.2 PINTURA

Deverá ser respeitado o período de cura de 21 dias entre a execução do piso e aplicação da pintura. A superfície deve estar totalmente limpa e seca, isenta de pó, umidade, ceras, óleos, resíduos de vernizes e resinas para a sua correta aplicação.

A quadra receberá aplicação da tinta acrílica, uma demão como primer, com a tinta diluída em 40% de água, duas demãos de acabamento, com a tinta diluída em 20% de água, conforme especificações de fabricante.

As cores serão distintas para cada demarcação de esporte e deverá ser avaliada pela fiscalização da Prefeitura Municipal.

As faixas de demarcação da quadra, também deverão ser em tinta acrílica conforme parágrafos anteriores.

As tabelas de basquete receberão pintura, com esmalte sintético, alto brilho, na cor definida na tabela, em toda a sua extensão, da seguinte forma: lixamento preliminar a seco, com lixa nº 1 e limpeza de pó resultante; aparelhamento com uma demão de fundo selador impermeabilizante; aplicação geral de massa à óleo própria para madeiras; lixamento a seco e limpeza do pó resultante com pano seco, duas demãos (ou mais) de tinta esmalte sintético, em toda sua extensão.

Os postes metálicos galvanizados e apoios receberão pintura, com esmalte sintético, alto brilho, em toda a sua extensão, da seguinte forma: lixamento preliminar a seco, com lixa nº 1 e limpeza



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000 FAX (19) 3575-9021

de pó resultante; aparelhamento com uma demão de fundo para galvanizados; aplicação para correção de massa própria para ferragens; lixamento a seco e limpeza do pó resultante com pano seco; duas demãos (ou mais) de tinta esmalte sintético, em toda sua extensão.

As superfícies que receberão pintura deverão estar isentas de sujeira, partículas, poeiras e imperfeições.

18.3 MURETA E FECHAMENTO

Para execução da mureta que delimitará o espaço da quadra, deverá se executar brocas, com diâmetro de perfuração de 20 cm. Deverão receber apiloamento do fundo da perfuração com soquete de concreto; lançamento de concreto Fck 20 MPa até a cota de arrasamento acrescida do valor de um diâmetro (20 cm); execução e colocação de armadura de ligação, constituída por quatro barras com 10 mm de diâmetro e 1 m de comprimento, ficando 0,30 m acima da cota de arrasamento (que deverá ser engastada na canaleta da mureta), em aço CA50 e estribos em aço CA-60 de 5 mm de diâmetro a cada 15 cm.

A mureta deverá ser executada em alvenaria em todo o comprimento do alambrado com blocos de concreto aparentes de vedação de 14 x 19 x 39 cm, com uma fiada abaixo do nível do solo uma fiada acima, sendo a fiada inferior composta de canaletas preenchidas com concreto graute e colocação de uma barra de aço CA-50 de 10 mm de diâmetro.

Para a execução da primeira fiada, o fundo da vala escavada deverá ser devidamente compactada e deverá também receber lastro de brita com espessura de 3 cm.

A mureta deverá também receber revestimento com aplicação de chapisco e reboco impermeabilizado com aditivo hidrófugo.

O alambrado será em tela de aço galvanizado fio nº 10 BWG, malha de 2”.

Para os postes de sustentação deverão ser utilizados tubos de aço galvanizado com diâmetro de 2”, travessa e escoras com diâmetro de 1.1/4” por todo o perímetro da quadra para melhor fixação do alambrado e evitar manutenções frequentes.

Toda a estrutura do alambrado deverá ser pintada com tinta esmalte com prévio tratamento da superfície, bem como as muretas que deverão receber pintura látex, também com preparo da superfície.

Deverá ser instalado um portão tubular em tela de aço galvanizado, com 2 m de largura e 2,10 de altura, para acesso à quadra. O mesmo deverá ser de duas folhas, constituídos por: montantes verticais e horizontais em tubos de aço carbono SAE 1008/1010, galvanizados de acordo com norma ASTM A513/A513M-18, com seção 2 x 4 e espessura de 2,65 mm e fechados por tela das mesmas especificações do alambrado.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000 FAX (19) 3575-9021

18.4 EQUIPAMENTOS

Deverão ser instaladas novas traves de futebol de salão com dimensões oficiais de 3 m x 2 m, duas tabelas de basquete em medidas oficiais fixados em estrutura adequada.

19. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

Deverá ser realizada limpeza geral final de pisos, paredes, vidros, equipamentos (louças, metais, etc.) e áreas externas, inclusive jardins. Para a limpeza deverá ser usada de modo geral água e sabão neutro: o uso de detergentes, solventes e removedores químicos deverão ser restritos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000 FAX (19) 3575-9021

Anexo I.A. – Planilha Orçamentária

Fornecida em Planilha Excel

Anexo I.B. – Planilha de Composição

Fornecida em Planilha Excel

Anexo I.C. – Cronograma Físico Financeiro

Fornecida em Planilha Excel

Anexo I.D. – Relatórios e Projetos

Fornecidos em PDF



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000 FAX (19) 3575-9021

Visando comunicação futura encaminhar o mesmo preenchido e digitalizado por e-mail para licitacao@itirapina.sp.gov.br e licitacao5@itirapina.sp.gov.br.

(Em papel timbrado da empresa licitante)

ANEXO II – RECIBO DE RETIRADA DE EDITAL

A Prefeitura Municipal de Itirapina/SP.

Referente: Processo Administrativo nº 1663/2023, na modalidade **Concorrência Pública nº 002/2023** – Objeto: *contratação de empresa especializada em serviços de engenharia visando a execução da obra de construção civil do “Centro Municipal de Educação Infantil – CEMEI”, sito a Avenida Cinco, s/nº, Centro, no município de Itirapina/SP, com fornecimento de mão de obra, equipamentos e materiais, conforme anexos.*

Nome da Empresa:

CNPJ nº

Endereço:

Bairro:

Cidade:

CEP:

Estado:

E-mail:

Telefone:

Obtivemos Edital através:

- Endereço eletrônico www.itirapina.sp.gov.br, copiado instrumento convocatório da licitação supramencionada.
- Solicitação feita a Divisão de Licitação e Compras da Prefeitura Municipal de Itirapina.

Local e Data

(Assinatura)

Representante legal da empresa ou sócio administrador ou pelo procurador

Função na Empresa

Carimbo da Empresa



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000 FAX (19) 3575-9021

>>> APRESENTAR A MESMA NO ENVELOPE DE HABILITAÇÃO <<<

(Em papel timbrado da empresa licitante)

ANEXO III – ATESTADO DE VISITA TÉCNICA

A Prefeitura Municipal de Itirapina/SP.

Referente: Processo Administrativo nº 1663/2023, na modalidade **Concorrência Pública nº 002/2023** – Objeto: *contratação de empresa especializada em serviços de engenharia visando a execução da obra de construção civil do “Centro Municipal de Educação Infantil – CEMEI”, sito a Avenida Cinco, s/nº, Centro, no município de Itirapina/SP, com fornecimento de mão de obra, equipamentos e materiais, conforme anexos.*

Atestamos para os devidos fins e efeitos legais de direito, a empresa _____, escrita no CNPJ sob nº _____ e Inscrição Estadual nº ____ sede na Rua/Avenida _____, Bairro _____ na cidade de _____, Estado de _____, devidamente representada pelo _____ portador da cédula de identidade nº _____ CREA nº _____ **(se houver)**, visitou o local onde será executada a obra de construção civil do “Centro Municipal de Educação Infantil – CEMEI” a ser executado na Concorrência epigrafada, estando a empresa interessada na licitação, ciente das condições gerais, tendo plena condição de apresentar os preços na Proposta Comercial, não havendo quaisquer dúvidas a respeito da documentação apresentada e serviços a serem executados.

Local e Data

XXXXXXXXXXXXXXXXXX

Servidor Municipal | **Função**

Representante legal da empresa ou sócio administrador ou procurador
Função na Empresa

OU



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000 FAX (19) 3575-9021

>>> APRESENTAR A MESMA NO ENVELOPE DE HABILITAÇÃO <<<

(Em papel timbrado da empresa licitante)

ANEXO III – DECLARAÇÃO DE PLENO CONHECIMENTO

A Prefeitura Municipal de Itirapina/SP.

Referente: Processo Administrativo nº 1663/2023, na modalidade **Concorrência Pública nº 002/2023** – Objeto: *contratação de empresa especializada em serviços de engenharia visando a execução da obra de construção civil do “Centro Municipal de Educação Infantil – CEMEI”, sito a Avenida Cinco, s/nº, Centro, no município de Itirapina/SP, com fornecimento de mão de obra, equipamentos e materiais, conforme anexos.*

Eu, **(nome completo)**, portador do CPF nº _____, representante credencial **(ou legal)** da empresa **(RAZÃO SOCIAL DA EMPRESA)**, inscrita pelo CNPJ nº _____, sito à _____, nº _____, Bairro _____, município de _____, Estado de _____, CEP _____, vem através desta, declarar que tenho pleno conhecimento dos trabalhos a serem realizados, bem como, conheço todos os detalhes referente aos serviços deste certame e **me responsabilizo** pelo fato de **não ter vistoriado** o local designado para execução do objeto **da Concorrência nº 00x/2023**, tendo total conhecimento e condição para realizar a efetiva execução dos serviços descritos no objeto, e sendo assim, não utilizará destes argumentos para quaisquer questionamentos futuros que ensejem avenças técnicas ou financeiras.

Local e Data

(Assinatura)

Representante legal da empresa ou sócio administrador ou pelo procurador

Função na Empresa



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000 FAX (19) 3575-9021

>>> APRESENTAR A MESMA NO ENVELOPE DE HABILITAÇÃO <<<

(Em papel timbrado da empresa licitante)

ANEXO IV – DECLARAÇÃO DE MICROEMPRESA OU EMPRESA DE PEQUENO PORTE

A Prefeitura Municipal de Itirapina/SP.

Referente: Processo Administrativo nº 1663/2023, na modalidade **Concorrência Pública nº 002/2023** – Objeto: *contratação de empresa especializada em serviços de engenharia visando a execução da obra de construção civil do “Centro Municipal de Educação Infantil – CEMEI”, sito a Avenida Cinco, s/nº, Centro, no município de Itirapina/SP, com fornecimento de mão de obra, equipamentos e materiais, conforme anexos.*

DECLARO, sob as penas da lei, sem prejuízo das sanções e multas previstas neste ato convocatório, que a empresa **(Razão social da empresa)**, CNPJ sob nº se enquadra em **(Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte)**, nos termos do enquadramento previsto na **Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006 e Lei Complementar nº 147, de 7 de agosto de 2014**, cujos termos declaro conhecer na íntegra, estando apta, portando, a exercer o direito de preferência como critério de desempate no procedimento licitatório realizado sob a modalidade **Concorrência Pública**, realizado pela Prefeitura Municipal de Itirapina/SP.

Local e Data

(Assinatura)

Representante legal da empresa ou sócio administrador ou pelo procurador
Função na Empresa



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000 FAX (19) 3575-9021

>>> APRESENTAR A MESMA NO ENVELOPE DE HABILITAÇÃO <<<

(Em papel timbrado da empresa licitante)

ANEXO V – DECLARAÇÕES DE HABILITAÇÃO

A Prefeitura Municipal de Itirapina/SP.

Referente: Processo Administrativo nº 1663/2023, na modalidade **Concorrência Pública nº 002/2023** – Objeto: *contratação de empresa especializada em serviços de engenharia visando a execução da obra de construção civil do “Centro Municipal de Educação Infantil – CEMEI”, sito a Avenida Cinco, s/nº, Centro, no município de Itirapina/SP, com fornecimento de mão de obra, equipamentos e materiais, conforme anexos.*

Eu, **(nome completo)**, portador do CPF nº _____, representante credencial **(ou legal)** da empresa **(RAZÃO SOCIAL DA EMPRESA)**, inscrita pelo CNPJ nº _____, sito à _____, nº _____, Bairro _____, município de _____, Estado de _____, CEP _____, vem através desta, sob as penas da lei declarar que:

- a) Nos termos do **inciso V do artigo 27 da Lei Federal nº 8.666**, de 21 de junho de 1993 e alterações, que a empresa encontra-se em situação regular perante o Ministério do Trabalho, no que se refere à observância do disposto no inciso XXXIII do artigo 7º da Constituição Federal.
- b) que possui **pleno conhecimento e concorda** com todos os termos do edital em referência e seus anexos.
- c) não se encontra **declarada inidônea** para licitar e contratar com qualquer órgão ou poder do Município de Itirapina ou suspensão do direito de licitar ou de com ele contratar.
- d) que atende às **normas relativas à Saúde e Segurança do Trabalho**, em virtude das disposições do parágrafo único, art. 117, da Constituição do Estado de São Paulo.
- e) Ciente das obrigações, documentos e prazo para entrega dos mesmos, para o cumprimento do item 17 do edital, sujeito a penalidade, caso declarada vencedora do certame.

Local e Data

(Assinatura)

Representante legal da empresa ou sócio administrador ou pelo procurador

Função na Empresa



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000 FAX (19) 3575-9021

>>> APRESENTAR A MESMA NO ENVELOPE DE HABILITAÇÃO <<<

(Em papel timbrado da empresa licitante)

ANEXO VI – DADOS CONTRATUAIS

A Prefeitura Municipal de Itirapina/SP.

Referente: Processo Administrativo nº 1663/2023, na modalidade **Concorrência Pública nº 002/2023** – Objeto: *contratação de empresa especializada em serviços de engenharia visando a execução da obra de construção civil do “Centro Municipal de Educação Infantil – CEMEI”, sito a Avenida Cinco, s/nº, Centro, no município de Itirapina/SP, com fornecimento de mão de obra, equipamentos e materiais, conforme anexos.*

Nome da Empresa:

CNPJ nº:

DADOS DO RESPONSÁVEL PELA ASSINATURA DO CONTRATO

Nome:

RG:

Data de Nascimento:

Naturalidade:

Profissão:

Endereço:

Cidade:

Telefones:

CPF:

Estado Civil:

UF:

CEP:

E – mail:

DADOS DO PREPOSTO | RESPONSÁVEL TÉCNICO

Nome:

RG:

Data de Nascimento:

Naturalidade:

Profissão:

Endereço:

Cidade:

Telefones:

CPF:

Estado Civil:

UF:

Registro no ____ nº (se houver)

CEP:

E – mail:

Local e Data

(Assinatura)

Representante legal da empresa ou sócio administrador ou pelo procurador

Função na Empresa



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000 FAX (19) 3575-9021

ANEXO VII – MINUTA DE CONTRATO ADMINISTRATIVO

Contratação de empresa especializada em serviços de engenharia visando a execução da obra de construção civil do “Centro Municipal de Educação Infantil – CEMEI”, sito a Avenida Cinco, s/nº, Centro, no município de Itirapina/SP, com fornecimento de mão de obra, equipamentos e materiais, conforme anexos.

Por este instrumento Administrativo de Contrato, de um lado o **MUNICÍPIO DE ITIRAPINA**, pessoa jurídica de direito público interno, sediado na Prefeitura Municipal de Itirapina, sita à Avenida 01 nº 106, Centro, cidade de Itirapina, Estado de São Paulo, inscrito no CNPJ sob o nº 46.313.714/0001-50, neste ato representado pela Prefeita Municipal, **MARIA DA GRAÇA ZUCCHI MORAES**, brasileira, professora, casada, nascida em 21/09/1952, portadora do RG nº 5.541.219-1 e CPF nº 553.097.808-82, residente e domiciliada à Rua 06, nº 389, Centro, no município de Itirapina, estado de São Paulo, CEP 13.530-000, doravante denominado de **CONTRATANTE**, e de outro lado, a empresa, localizada na nº, Bairro, município de, Estado de CEP....., inscrita no CNPJ sob o nº, neste ato representada por **seu sócio administrador ou procurador**, (qualificação completa), portador do RG nº..... e do CPF nº, residente e domiciliado na nº, Bairro, município de, Estado de, doravante denominada **CONTRATADA**, com subordinação à Lei nº 8.666 de 21 de junho de 1993, com as alterações introduzidas pelas Leis nº 8.883 de 08 de junho de 1994, de demais pertinentes à espécie, têm entre si, justo e contratado o quanto segue:

CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO

1.1. Tem por objeto o presente contrato administrativo a *contratação de empresa especializada em serviços de engenharia visando a execução da obra de construção civil do “Centro Municipal de Educação Infantil – CEMEI”, sito a Avenida Cinco, s/nº, Centro, no município de Itirapina/SP, com fornecimento de mão de obra, equipamentos e materiais, conforme anexos.*

1.2. Faz parte deste instrumento contratual todos os documentos contidos no Processo Administrativo nº 1663/2023, elaborado sob a modalidade Concorrência Pública nº 002/2023, independentemente de transcrições.

CLÁUSULA SEGUNDA – DA GESTÃO

2.1. Fica designado a Sra. **VALÉRIA MARIA FELTRIN SHANCES**, Secretário Municipal da Educação, como GESTOR, para acompanhar, fiscalizar e controlar a execução do presente termo, para fins do disposto no artigo 67, e parágrafos, da Lei Federal nº 8666/93, em sua redação atual, responsabilizando-se pelo recebimento e conferência dos serviços executados.

2.1.1. Responsável pela gestão e demais procedimentos mencionados neste contrato determinando o que for necessário à regularização de falhas ou defeitos observados e encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000 FAX (19) 3575-9021

2.2. Fica designado a Sr^a. **MARA SIMONE DE CAMPOS MARIANO**, como FISCAL do presente contrato.

2.3. Fica designado os engenheiros **FLÁVIO MAFFIOLETTI DE SOUZA** e **CRISTIANO RIBEIRO DA SILVA CARVALHO**, como fiscais da Execução da Obra.

>> SE HOUVER PREPOSTO INCLUIR O SUBITEM ABAIXO:

2.4. Fica designado (a) o (a) senhor (a) _____, (cargo), portador (a) do CPF nº _____, (qualificação completa), (endereço completo), como PREPOSTO / ENGENHEIRO ou ARQUITETO RESPONSÁVEL da CONTRATADA.

2.4.1. O preposto fica obrigado a possuir vínculo comprovado com a empresa, mediante instrumentos trabalhistas legais; estar à disposição da fiscalização durante todo o período de execução do objeto contratado, dentro dos horários comerciais locais; A indisponibilidade do PREPOSTO ou a impossibilidade de localizá-lo acarretará a CONTRATADA, a aplicação de sanções administrativas previstas.

CLÁUSULA TERCEIRA – DA COMUNICAÇÃO

3.1. A correspondência recíproca relativa a este CONTRATO será considerada efetuada se entregue no setor de protocolo da Prefeitura Municipal de Itirapina, situada na Avenida 01, nº 106, centro, Município de Itirapina, Estado de São Paulo, expediente das 13 horas às 17 horas, de segunda a sexta – feira.

3.2. Na qual constará o assunto, data de recebimento e nome do remetente.

3.3. Todos os esclarecimentos e/ou informações referentes à execução do objeto devem ser encaminhadas a gestora.

CLÁUSULA QUARTA – DO VALOR

4.1. O valor global do presente instrumento é de R\$ _____ (_____), conforme Proposta Comercial / Cronograma da empresa, apenso ao Processo nº 1663/2023, que é parte integrante do presente, independentemente de transcrição.

CLÁUSULA QUINTA – DO REAJUSTE

5.1. Todos os valores para a presente contratação permanecerão fixos e irremovíveis durante a vigência do contrato.

5.2. A CONTRATADA fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem nas obras, serviços ou compras, até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

5.3. Havendo renovação contratual, nos termos Lei, os preços poderão ser reajustados com base no índice IPCA/IBGE do período, ou em caso de sua extinção, pelo seu substituto legal, mediante prévia autorização.

CLÁUSULA SEXTA – DO RECURSO ORÇAMENTÁRIO

6.1. As despesas decorrentes deste certame correrão por conta da Secretaria Municipal da Educação e Cultura.

6.1.1. Dotação Orçamentária nº 1458; Fonte 01, Código de Aplicação 2130000, Categoria Econômica 4.4.90.51.00, Função Programática 12.365.9039.1271.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000 FAX (19) 3575-9021

CLÁUSULA SÉTIMA – DO PRAZO E VIGÊNCIA E EXECUÇÃO

7.1. A vigência do contrato será de **24** (vinte e quatro) **meses**, a contar da data de sua assinatura até ____ de _____ de 2025.

7.2. O presente contrato poderá ser prorrogado em casos legais, ou por problemas devidamente apurados durante a execução, a critério da Prefeitura Municipal, respeitando os períodos da Lei de Licitações.

7.3. Todos os prazos constantes do contrato são em dias corridos e em sua contagem excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o dia do vencimento.

7.4. O prazo para início da prestação de serviços será de **05** (cinco) **dias corridos** após a assinatura da OIS.

7.5. O prazo de execução do objeto do presente é de **22** (vinte e dois) meses, conforme cronograma físico financeiro.

CLÁUSULA OITAVA – DA MEDIÇÃO E PAGAMENTO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS

8.1. Os pagamentos serão feitos, conforme medição, após a entrega da Nota Fiscal Eletrônica e, os pagamentos serão efetuados com saldo, em conta corrente, cujos dados da mesma, obrigatoriamente, deverão ser fornecidos pela CONTRATADA e serão providenciados por meio de Ordem de Pagamento.

8.2. As Notas Fiscais Eletrônicas deverão estar acompanhadas do atestado de conclusão ou de medição parcial ou total dos serviços executados, emitido e assinado pelos responsáveis da Secretaria Municipal da Educação e Cultura, órgão responsável pela fiscalização da execução do contrato.

8.3. Os pagamentos das notas fiscais serão feitos no prazo de até 30 (trinta) dias corridos, a contar da data de sua aprovação.

8.4. Os valores dos serviços e de materiais são os constantes da Planilha de Orçamentária, em consonância com o Cronograma Físico Financeiro integrantes, vinculados ao contrato.

8.5. Para liberação do pagamento das Notas Fiscais, a CONTRATADA deverá anexar cópias autenticadas da Folha de Pagamento e das guias de recolhimento dos encargos previdenciários de seus funcionários, que deverão ser emitidos especificamente para a execução do serviço, objeto da presente licitação.

CLÁUSULA NONA – DOS DIREITOS E RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA

9.1. São direitos da CONTRATADA:

9.1.1. Receber o pagamento da quantia ajustada, no prazo e forma estabelecidos no presente contrato, quando do adimplemento da obrigação a que se obrigou.

9.1.2. Receber quitação do presente contrato quando cumprida a obrigação a seu cargo.

9.2. São deveres da CONTRATADA:

9.2.1. Manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações por ela assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas no edital a que está vinculado o presente contrato.

9.2.2. Arcar com as despesas incorridas na contratação de pessoal, encargos sociais, trabalhistas, securitários e quaisquer tributos incidentes direta ou indiretamente, sobre ou



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000 FAX (19) 3575-9021

decorrentes do cumprimento do objeto deste, sem direito a pleitear reembolso à Contratante.

9.2.3. A licitante CONTRATADA deverá cumprir os direitos trabalhistas previstos na legislação vigente, pertencentes aos trabalhadores que vierem a ser utilizados para a execução do objeto do Edital, sob pena de suspensão temporária do direito de contratar com o Município, bem como, a retenção dos pagamentos devidos, caso esteja em situação de mora salarial.

9.2.4. Organizar-se técnica e administrativamente, de modo a cumprir com eficiência o objeto deste Contrato;

9.2.5. Realizar os trabalhos de acordo com as normas técnicas, em estrita observância às legislações federal, estadual e municipal e a quaisquer ordens ou determinações do Poder Público;

9.2.6. Refazer, às suas expensas, os serviços executados com erro ou imperfeição técnica, salvo se decorrentes de informação errônea do CONTRATANTE, sem prejuízo das multas contratuais;

9.2.7. Comunicar quaisquer discrepâncias, omissões ou erros, inclusive transgressões às normas técnicas ou leis em vigor, que vier a constatar nos serviços realizados;

9.2.8. Responsabilizar-se-á direta e exclusivamente pelos serviços e por sua exequibilidade até a conclusão dos mesmos e, conseqüentemente, responder pelos danos que venha, direta ou indiretamente, causar ao CONTRATANTE ou a terceiros;

9.2.9. A CONTRATADA deverá a cada 3 (três) meses apresentar ao Gestor ou ao Fiscal do Contrato a documentação abaixo indicada:

1. Relação de funcionários contratados e demitidos no período que prestam serviço ou participam do objeto do contrato no Município de Itirapina;

1.2. Relação de funcionários que atualmente prestam serviço ou participam do objeto do contrato no Município de Itirapina;

2. Comprovantes de pagamento de salário e/ou verbas rescisórias em caso de demissão de todos os empregados que prestam serviço ou participam do objeto do contrato no Município de Itirapina;

3. Comprovantes de depósito de FGTS de todos os empregados que prestam serviço ou participam do objeto do contrato no Município de Itirapina;

4. Comprovante de depósito/recolhimento da contribuição ao INSS, de todos os empregados que prestam serviço ou participam do objeto do contrato no Município de Itirapina, bem como dos comprovantes de depósito da contribuição patronal;

5. Comprovantes de fornecimento de EPIs aos funcionários mencionados no ponto 1.2., devidamente assinado pelos empregados;

9.3. Cumprir as exigências com relação à segurança, higiene e medicina do trabalho.

9.3.1. A CONTRATADA deverá cumprir todas as exigências impostas pelas legislações federal, estadual e municipal, com relação à segurança, higiene e medicina do trabalho, particularmente aquelas pertinentes a Portaria n. 3.214, de 08 de junho de 1978, onde estão contidas as 36 Normas Regulamentadoras – NRs.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000 FAX (19) 3575-9021

9.3.2. A CONTRATADA é responsável pela prática das mesmas, assim como das consequências que derivem do seu não cumprimento, tanto no que se refere aos seus empregados como às subcontratadas ou colaboradores que, previamente autorizados, venha a contratar durante a execução do objeto contratual.

9.3.3. A CONTRATADA deverá fornecer a seus empregados, exigindo e fiscalizando a utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPI) e Coletivo (EPC), certificados e aprovados pelo Ministério do Trabalho, observando as normas de segurança, higiene e medicina do trabalho, conforme legislação vigente.

9.3.4. A CONTRATADA deverá apresentar no início do fornecimento ou da prestação dos serviços, e manter no local onde os serviços serão prestados, os seguintes documentos:

9.3.4.1. Cópia da ficha de registro (RE) do empregado;

9.3.4.2. Atestado de Saúde Ocupacional (ASO), de cada um dos empregados alocados na atividade, com exames periódicos atualizados de acordo com a função exercida;

9.3.4.3. Programa de Prevenção de Riscos Ambientais ou Laudo Técnico das Condições do Ambiente do Trabalho;

9.3.4.4. Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional;

9.3.4.5. Cópia da Ordem de Serviço;

9.3.4.6. Cópia de comprovante de integração de segurança;

9.3.4.7. Listagem comprobatória da distribuição gratuita aos empregados envolvidos no Contrato, de Equipamentos de Proteção Individual (EPI) e Coletivo (EPC).

9.3.4.8. Cópia de Certificados de treinamentos específicos quando a atividade envolver Trabalho em Altura, Espaço Confinado e Serviços em Eletricidade.

9.3.4.9. Cópia da Análise Preliminar de Riscos – APR, assinadas por responsável técnico habilitado para atividades perigosas.

9.3.5. A CONTRATADA deverá responsabilizar-se por todos os acidentes do trabalho/doenças ocupacionais, observando as Normas de Segurança, Higiene e Medicina do Trabalho, conforme legislação vigente, relacionadas às pessoas por ela empregadas, direta ou indiretamente para a execução do objeto contratual.

9.3.6. Em caso de Acidentes Graves ou com Potencial de Gravidade (art. 21 da Lei n. 8.213/91) a CONTRATADA deverá preencher a Comunicação de Acidentes do Trabalho – CAT, bem como, emitir o Relatório de Investigação de Acidentes contendo documento comprobatório sobre: EPI's, Treinamentos e a “Ata de Reunião Extraordinária da CIPA (Comissão Interna de Prevenção de Acidentes)”, devidamente assinado por profissional responsável, pertencente ao SESMT (Serviço de Engenharia, Segurança e Medicina do Trabalho) da CONTRATADA ou seu representante legal.

9.3.7. Cópia das documentações referidas nos itens 9.3.4 e subitens deverão ser enviadas ao SESMT da CONTRATANTE, via carta, com prazo máximo de quatro dias após a sua ocorrência. Caso a CONTRATADA não seja obrigada a manter Serviço de Engenharia, Segurança e Medicina do Trabalho – SESMT, ela deverá apresentar esse Relatório assinado pelo Presidente da CIPA que abranja as dependências do prédio em questão. Empresas



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000 FAX (19) 3575-9021

desobrigadas de manter CIPA apresentarão esse Relatório assinado pelo empregado designado para cumprir as exigências da NR 05 e pelo responsável pelas dependências do prédio e/ou serviços.

9.3.8. Em caso de Doença Relacionada ao Trabalho e Doença Profissional, a CONTRATADA deverá preencher/emitir a Comunicação de Acidentes do Trabalho – CAT, Perfil Profissiográfico ou Relatório Médico, que caracterize a suspeita da Doença Relacionada ao Trabalho e a Doença Profissional, relativo a doença adquirida pelo(a) Empregado(a) e providenciar, caso possua Cópia do Programa Preventivo desenvolvido pela CONTRATADA, para reduzir/prevenir doenças do trabalho/profissional.

9.3.9. Com relação aos acidentes inerentes às atividades executadas, a CONTRATADA deverá relatar em uma planilha todos os acidentes ocorridos durante o mês, encaminhando uma cópia da planilha a área de Segurança e Medicina do Trabalho da CONTRATANTE, até no máximo, o quinto dia útil do mês seguinte.

9.3.10. A CONTRATADA se obriga a manter a CONTRATANTE integralmente indene de qualquer responsabilidade, custos, despesas ou ônus, inclusive procedimentos judiciais, administrativos, notificações, danos à imagem, etc., decorrentes de qualquer violação a esta Cláusula ou infração a quaisquer deveres relativos a Segurança e Medicina do Trabalho, que venha a ser alegada em função da execução do Contrato.

9.3.11. A violação, total ou parcial, de qualquer disposição desta Cláusula, será considerada infração grave e facultará à CONTRATANTE a imediata rescisão de pleno direito do Contrato, sem prévio aviso ou qualquer indenização à CONTRATADA.

CLÁUSULA DÉCIMA – DA OBRIGAÇÃO DA CONTRATANTE

10.1. Fiscalizar a realização dos serviços realizados pela CONTRATADA.

10.2. Atestar os serviços prestados, devendo efetuar o correspondente pagamento no prazo estabelecido.

10.3. Solicitar qualquer tipo de informação, relacionada a prestação de serviço.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DA SUBCONTRATAÇÃO

11.1. A CONTRATADA poderá, mediante prévia e expressa autorização do CONTRATANTE, subcontratar a execução de parte dos serviços que pela sua própria especificidade, não possam por ela serem realizados.

11.1.1. Neste caso, os serviços executados por terceiros serão de inteira responsabilidade da CONTRATADA, inclusive no que se refere a sua remuneração, ficando o CONTRATANTE isento de qualquer pagamento além dos previstos neste Contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DOS IMPOSTOS

12.1. Os tributos e demais encargos (impostos, contribuições fiscais e parafiscais, etc.) se devidos em decorrência, direta ou indireta, deste instrumento ou de sua execução, serão de exclusiva responsabilidade da CONTRATADA, que os recolherá, sem direito a reembolso. O CONTRATANTE quando for retentor, descontará e recolherá, nos prazos da Lei, os pagamentos que efetuar, à parte que for devida pela CONTRATADA, segundo a legislação vigente.

12.2. Serão retidos por parte da Prefeitura de Itirapina, os valores referentes ao ISSQN,



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000 FAX (19) 3575-9021

entre outros, que incidirem sobre o valor do documento fiscal emitido junto aos serviços contratados e executados (sobre o valor total da nota fiscal/fatura), conforme legislação vigente.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DAS MULTAS

13.1. As multas são autônomas e a aplicação de uma não exclui a de outra.

13.2. O prazo para defesa prévia quanto à aplicação de penalidade é de **05 (cinco)** dias úteis contados da data do recebimento da intimação do interessado.

13.3. Imposta a multa, deverá ser paga no prazo de até **30 (trinta) dias**, a contar de sua intimação.

13.4. Da aplicação da multa o contratado será intimado por escrito para, no prazo de **05 (cinco) dias úteis**, apresentar recurso, se desejar, nos termos da legislação vigente.

13.5. Em nenhuma hipótese o total das multas aplicadas poderá ultrapassar o valor do contrato.

13.6. Se a contratada inadimplir o contrato, implicará na aplicação de multa na forma prevista:

13.6.1. Multa de 2% (dois por cento) calculada sobre o valor total contratado, por dia de atraso no início da execução ou na retomada do serviço.

13.6.2. Multa de 25% (vinte e cinco por cento) calculada sobre o valor total contratado, em caso de inexecução parcial dos serviços, que implique rescisão contratual.

13.6.3. Multa de 50% (cinquenta por cento) calculada sobre o total contratado, em caso de inexecução total do objeto.

13.6.4. Suspensão temporária do direito de licitar com a Administração Pública Municipal, bem como o impedimento de com ele contratar, pelo prazo de **02 (dois) anos**, em especial na hipótese de descumprimento integral dos serviços.

13.6.5. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, conforme o disposto no inciso IV, do art. 87, da Lei Federal nº 8666/93.

13.7. Em caso de não atendimento da cláusula 9.2.9., o Gestor ou Fiscal do Contrato deverá notificar a empresa por escrito, com o prazo de 10 dias corridos, para que apresente toda a documentação listada;

13.7.1. Caso não entregue a documentação após o prazo assinalado, a empresa será multada em 2% do valor do contrato, por dia de atraso;

13.8. Constatado a qualquer momento o descumprimento de obrigações trabalhistas ou previdenciárias por parte da contratada, a Administração Pública reterá eventual pagamento até a resolução da pendência.

13.8.1. Caso a empresa contratada mantenha-se inerte, os valores retidos poderão ser usados para pagamento do(s) empregado(s) lesado(s), desde que formulado o pedido diretamente pelo(s) empregado(s) e com autorização da Procuradoria Geral do Município, que analisará o caso.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000 FAX (19) 3575-9021

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DA RESCISÃO

14.1. O CONTRATANTE poderá rescindir o presente Contrato de pleno direito, independentemente de qualquer formalidade, sem que assista a CONTRATADA o direito de reclamação ou indenização, nos seguintes casos:

14.1.1. Inadimplemento de cláusula contratual por parte da CONTRATADA;

14.1.2. Inobservância de recomendação de dados fornecidos;

14.1.3. Imperícia, negligência, imprudência, atraso e desídia, na realização dos serviços contratados;

14.1.4. Liquidação judicial ou extrajudicial, falência, concordata ou concurso de credores da CONTRATADA;

14.1.5. Quando o valor das multas aplicadas ultrapassar 10% (dez por cento) do valor do Contrato.

14.2. Constituem, ainda, motivos para a rescisão contratual, por parte do CONTRATANTE, além dos casos já enumerados, quaisquer fatos que, a seu critério, venham a desabonar a idoneidade técnica ou financeira da CONTRATADA, ressalvado os direitos decorrentes dos serviços executados.

14.3. A CONTRATADA receberá o pagamento dos serviços executados até a data da rescisão, deduzindo-se eventuais multas aplicadas, se houver, dando-se por definitivamente encerrado este Contrato.

14.4. A reincidência do não atendimento da cláusula 9.2.9. permitirá à Administração Pública rescindir o Contrato Administrativo, em decorrência da desobediência do art. 71 da Lei 8666/93;

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DO FORO

15.1. Fica eleito o Foro de Itirapina da Comarca de Rio Claro/SP, com exclusão de qualquer outra, por mais privilegiada que seja, para dirimir as questões oriundas deste Contrato, devendo a parte vencida pagar a vencedora à custa, despesas extrajudiciais e demais cominações legais e contratuais. Quaisquer quantias devidas ao CONTRATANTE, pela CONTRATADA em decorrência deste Contrato, serão cobradas pelo rito da execução, conferindo-se a este, para todos os fins e efeito, o caráter de título executivo extrajudicial.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

16.1. A CONTRATADA deverá apresentar para assinatura contratual a garantia, da seguinte forma:

16.1.1. Depositar a importância de R\$ _____ (_____), correspondente a **5% (cinco por cento)** sobre o valor contratado.

16.1.2. A garantia poderá ser feita em moeda corrente nacional, Seguro Garantia ou Carta de Fiança Bancária, pelo seu valor nominal, não onerados com cláusula de impenhorabilidade, inalienabilidade ou incomunicabilidade.

16.1.3. A devolução da garantia à Contratada dar-se-á após o integral cumprimento do contrato e a apresentação da CND - Certidão Negativa de Débito expedida pelo INSS, relativa à execução da obra objeto da presente licitação.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000 FAX (19) 3575-9021

16.2. Fazem parte integrante do presente contrato, independentemente de transcrição, o Edital e todos os seus anexos, Memorial Descritivo, Termo de Ciência e Notificação, Cadastro do Responsável, Declaração de Documentos à Disposição do TCE-SP, Proposta Comercial Vencedora, Cronograma Econômico-financeiro e Ordem de Início de Serviços – OIS.

16.3. A CONTRATADA tem pleno conhecimento dos elementos constantes deste Contrato, dos locais e de todas as condições gerais e peculiares, não podendo invocar nenhum desconhecimento como elemento impeditivo do perfeito cumprimento do contrato.

16.4. E, por estarem justas e contratadas, assinam as partes o presente contrato, em 03 (três) vias de igual teor, perante 02 (duas) testemunhas instrumentárias.

Itirapina, ____ de _____ de 2023.

MUNICÍPIO DE ITIRAPINA
Prof.^a Maria da Graça Zucchi Moraes
Prefeita Municipal

RAZÃO SOCIAL DA EMPRESA
Representante da Empresa
Função na Empresa

Testemunhas:

Valéria Maria Feltrin Shances

Cargo: _____

CPF nº _____

Flávio Maffioletti de Sousa

Cargo: _____

CPF nº _____



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000 FAX (19) 3575-9021

ANEXO VIII – TERMO DE CIÊNCIA E DE NOTIFICAÇÃO

Processo Administrativo nº 1663/2023, na modalidade **Concorrência Pública nº 00x/2023** – Objeto: *contratação de empresa especializada em serviços de engenharia visando a execução da obra de construção civil do “Centro Municipal de Educação Infantil – CEMEI”, sito a Avenida Cinco, s/nº, Centro, no município de Itirapina/SP, com fornecimento de mão de obra, equipamentos e materiais, conforme anexos.*

Contrato Administrativo nº 0xx/2023, assinado em ____ de _____ de 2023.

Contratante: Prefeitura Municipal de Itirapina – CNPJ nº 46.313.714/0001-50.

Contratada: _____ – CNPJ nº _____.

Vigência: 24 (vinte e quatro) meses – até ____ de _____ de 2025.

Dotação Orçamentária: 1458

Valor da Contratação: R\$ _____.

Pelo presente TERMO, nós, abaixo identificados:

1. Estamos CIENTES de que:

- a) o ajuste acima referido estará sujeito a análise e julgamento pelo Tribunal de Contas do Estado de São Paulo, cujo trâmite processual ocorrerá pelo sistema eletrônico;
- b) poderemos ter acesso ao processo, tendo vista e extraindo cópias das manifestações de interesse, Despachos e Decisões, mediante regular cadastramento no Sistema de Processo Eletrônico, conforme dados abaixo indicados, em consonância com o estabelecido na Resolução nº 01/2011 do TCESP;
- c) além de disponíveis no processo eletrônico, todos os Despachos e Decisões que vierem a ser tomados, relativamente ao aludido processo, serão publicados no Diário Oficial do Estado, Caderno do Poder Legislativo, parte do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo, em conformidade com o artigo 90 da Lei Complementar nº 709, de 14 de janeiro de 1993, iniciando-se, a partir de então, a contagem dos prazos processuais, conforme regras do Código de Processo Civil;
- d) Qualquer alteração de endereço – residencial ou eletrônico – ou telefones de contato deverá ser comunicada pelo interessado, peticionando no processo.

2. Damo-nos por NOTIFICADOS para:

- a) O acompanhamento dos atos do processo até seu julgamento final e consequente publicação;
- b) Se for o caso e de nosso interesse, nos prazos e nas formas legais e regimentais, exercer o direito de defesa, interpor recursos e o que mais couber.

GESTOR DO ÓRGÃO/ENTIDADE/SECRETARIA:

VALÉRIA MARIA FELTRIN SHANCES

Cargo: Secretário Municipal da Educação.

CPF: _____

RG: _____

Data de Nascimento: ____/____/____

Endereço residencial completo: _____



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000 FAX (19) 3575-9021

E-mail institucional: _____

E-mail pessoal: _____

Telefone: _____

Responsável que assina o ajuste pelo CONTRATANTE:

MARIA DA GRAÇA ZUCCHI MORAES

Cargo: Prefeita Municipal.

CPF nº 553.097.808-82.

RG nº 5.541.219-1.

Data de Nascimento: 21/09/1952

Endereço Residencial: Rua 06, nº 389, Centro, Município de Itirapina, Estado de São Paulo-
CEP 13.530-000.

E-mail institucional: prefeita@itirapina.sp.gov.br

E-mail pessoal: gzucchim@gmail.com

Telefone: (19) 9.9767-2140.

Responsável que assina o ajuste pela CONTRATADA:

NOME COMPLETO

Cargo: _____

CPF: _____

RG: _____

Data de Nascimento: ____/____/____

Endereço residencial completo: _____

E-mail institucional: _____

E-mail pessoal: _____

Telefone: _____

Itirapina, __ de _____ de 2023

GESTOR DO CONTRATO ADMINISTRATIVO

VALÉRIA MARIA FELTRIN SHANCES

Secretária Municipal de Educação

MUNICÍPIO DE ITIRAPINA

Prof.^a Maria Da Graça Zucchi Moraes

Prefeita Municipal

RAZÃO SOCIAL DA EMPRESA

Representante da empresa

Função na Empresa



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000 FAX (19) 3575-9021

ANEXO IX – CADASTRO DO RESPONSÁVEL

Processo Administrativo nº 1663/2023, na modalidade **Concorrência Pública nº 002/2023** – **Objeto:** *contratação de empresa especializada em serviços de engenharia visando a execução da obra de construção civil do “Centro Municipal de Educação Infantil – CEMEI”, sito a Avenida Cinco, s/nº, Centro, no município de Itirapina/SP, com fornecimento de mão de obra, equipamentos e materiais, conforme anexos.*

Contrato Administrativo nº 0xx/2023, assinado em ___ de _____ de 2023.

Contratante: Prefeitura Municipal de Itirapina – CNPJ nº 46.313.714/0001-50.

Contratada: _____ – CNPJ nº _____.

Vigência: 24 (vinte e quatro) meses – até ___ de _____ de 2025.

Dotação Orçamentária: 1458

Valor da Contratação: R\$ _____.

Responsável que assina o ajuste pelo CONTRATANTE.

Nome	Maria Da Graça Zucchi Moraes
Cargo	Prefeita Municipal
RG nº	5.541.219-1.
CPF nº	553.097.808-82
Endereço	Rua 06, nº 389, Centro – Itirapina/SP - CEP 13.530-000.
Telefone	(19) 3575-9000
E-mail Institucional	prefeita@itirapina.sp.gov.br
E-mail pessoal	gzucchim@gmail.com

Responsável pelo atendimento a requisições de documentos do TCESP.

Nome	Valéria Maria Feltrin Shances
Cargo	Secretária Municipal de Educação
Endereço da Secretaria	Rua Quatro, n.º 462, Centro.
Telefone e Fax	(19) 3575-4070 e (19) 3575-4008
E-mail Institucional	educacao@itirapina.sp.gov.br

Itirapina, ___ de _____ de 2023.

Prof.^a MARIA DA GRAÇA ZUCCHI MORAES
Prefeita Municipal

Valéria Maria Feltrin Shances
Secretária Municipal de Educação
Gestor do Contrato Administrativo



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000 FAX (19) 3575-9021

ANEXO X – DECLARAÇÃO DE DOCUMENTOS À DISPOSIÇÃO DO TCE-SP

Processo Administrativo nº 1663/2023, na modalidade **Concorrência Pública nº 002/2023**
– Objeto: *contratação de empresa especializada em serviços de engenharia visando a execução da obra de construção civil do “Centro Municipal de Educação Infantil – CEMEI”, sito a Avenida Cinco, s/nº, Centro, no município de Itirapina/SP, com fornecimento de mão de obra, equipamentos e materiais, conforme anexos.*

Contrato Administrativo nº 0xx/2023, assinado em ___ de _____ de 2023.

Contratante: Prefeitura Municipal de Itirapina – CNPJ nº 46.313.714/0001-50.

Contratada: _____ – CNPJ nº _____.

Vigência: 24 (vinte e quatro) meses – até ___ de _____ de 2024.

Dotação Orçamentária: 1458.

Valor da Contratação: R\$ _____.

Declaramos, na qualidade de responsáveis pela entidade supra epigrafada, sob as penas da Lei, que os demais documentos originais, atinentes à correspondente licitação, em especial, os a seguir relacionados, encontram-se no respectivo processo administrativo arquivado na origem à disposição do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo, e serão remetidos quando requisitados:

- a) Memorial descritivo dos trabalhos e respectivo cronograma físico-financeiro;
- b) Orçamento detalhado em planilhas que expressem a composição de todos os seus custos unitários;
- c) Previsão de recursos orçamentários que assegurem o pagamento das obrigações decorrentes de obras ou serviços a serem executados no exercício financeiro em curso, de acordo com o respectivo cronograma;
- d) Comprovação no Plano Plurianual de que o produto das obras ou serviços foi contemplado em suas metas;

Itirapina, ___ de _____ de 2023.

Prof.ª MARIA DA GRAÇA ZUCCHI MORAES

Prefeita Municipal

Valéria Maria Feltrin Shances
Secretária Municipal de Educação
Gestor do Contrato Administrativo



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000 FAX (19) 3575-9021

ANEXO XI – RELAÇÃO DOS CONTRATOS DA EMPRESA EM EXECUÇÃO E A INICIAR

Obs.: Apenas contratos celebrados após a data de apuração do balanço

Identificação e localização serviços ¹	Objeto ou natureza dos serviços	Contratante (nome e endereço)	Participação ²	Período de Execução		Valor		% ainda a executar
				Início (mês/ano)	Fim (mês/ano)	R\$	Data Base (mês/ano)	

Não havendo compromissos assumidos, esta condição deve obrigatoriamente se declarada pelo licitante.

¹ Por ordem cronológica das datas de início

² Individual, consórcio ou subcontrato. Em caso de consórcio ou subcontratação, indicar a percentagem de participação no faturamento da data da licitação.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Av. Um, nº 106 - Centro - Itirapina - SP - CEP. 13530-000

CNPJ: 46.313.714/0001-50 - Inscr. Estadual: Isenta.

FONE (19) 3575-9000 FAX (19) 3575-9021

ANEXO XII – ORDEM DE INICIO DE SERVIÇO

Processo Administrativo nº 1663/2023, na modalidade **Concorrência Pública nº 002/2023** – Objeto: *contratação de empresa especializada em serviços de engenharia visando a execução da obra de construção civil do “Centro Municipal de Educação Infantil – CEMEI”, sito a Avenida Cinco, s/nº, Centro, no município de Itirapina/SP, com fornecimento de mão de obra, equipamentos e materiais, conforme anexos.*

Contrato Administrativo nº 0xx/2023, assinado em ___ de _____ de 2023.

Contratante: Prefeitura Municipal de Itirapina – CNPJ nº 46.313.714/0001-50.

Contratada: _____ – CNPJ nº _____.

Vigência: 24 (vinte e quatro) meses – até ___ de _____ de 2024.

Dotação Orçamentária: 1458.

Valor da Contratação: R\$ _____.

O início da prestação de serviços deverá ser de até 05 (cinco) dias corridos, a contar da data de assinatura desta Ordem de Início de Serviço – OIS.

Esta Ordem de Serviço tem sua vigência até a data de vigência do **Contrato Administrativo nº 0xx/2023**.

Os pagamentos serão feitos em conformidade com a cláusula nona do Contrato Administrativo, ou seja, quando o gestor do contrato atestar que os serviços foram realizados nos moldes da contratação.

A presente Ordem de Serviço é regida pelas disposições contidas na Lei Federal nº 8.666/93 e posteriores alterações. A eventual inexecução das obrigações e responsabilidades que alberga, será dirimido nesta data fica eleita, o Foro para tanto, dispensado qualquer outro.

As partes recebem a presente Ordem de Serviço, estando ambas de acordo com os termos da mesma.

Itirapina, ___ de _____ de 2023

MUNICÍPIO DE ITIRAPINA
Prof.ª Maria Da Graça Zucchi Moraes
Prefeita Municipal

RAZÃO SOCIAL DA EMPRESA
Representante da empresa
Função na Empresa

Valéria Maria Feltrin Shances
Secretária Municipal de Educação
Gestor do Contrato Administrativo