

**EDITAL DE LICITAÇÃO  
CONCORRÊNCIA Nº 005/2017**

**OBJETO DA CONCORRÊNCIA: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇO DE CONSTRUÇÃO DO COMPLEXO POLIESPORTIVO NA VILA OLIMPICA DE PALMAS-TO, CONFORME ESPECIFICAÇÕES E CONDIÇÕES CONSTANTES DESTA EDITAL, SEU TERMO DE REFERÊNCIA E ANEXOS.**

**PREENCHER DE FORMA LEGÍVEL**

RETIRADA DE EDITAL - CONCORRÊNCIA Nº /2017			
<b>RAZÃO SOCIAL</b>			
<b>ENDEREÇO</b>			
<b>CNPJ</b>			
<b>CONTATOS</b>	<b>NOME</b>		
	<b>FUNÇÃO</b>		
	<b>TELEFONE</b>		<b>FAX</b>
	<b>E-MAIL</b>		
	<b>NOME</b>		
	<b>FUNÇÃO</b>		
	<b>TELEFONE</b>		<b>FAX</b>
	<b>E-MAIL</b>		
<b>LOCAL/DATA</b>			
<b>ASSINATURA</b>			
<p>1. As licitantes que retirarem o edital, no site da PREFEITURA DE PALMAS, <a href="http://www.palmas.to.gov.br">www.palmas.to.gov.br</a>, deverão preencher a presente <b>Retirada de Edital</b> e encaminhar para o e-mail: <b>cplpalmas@gmail.com</b></p> <p>2. A não devolução deste formulário poderá trazer eventuais problemas na comunicação da Comissão Permanente de Licitações com a licitante, durante todas as fases do processo licitatório.</p>			

### CONCORRÊNCIA Nº 005/2017

Órgão Interessado:	Fundação Municipal de Esporte e Lazer
Processo:	2015003478
Regime Legal:	Lei Federal nº 8.666/1993 e suas alterações, Lei Complementar Federal nº 123/2006, Lei Complementar Municipal nº 178/2008, Decretos Municipais nº 415/2013 e 1.390/2017.
Tipo da Licitação:	<b>MENOR PREÇO GLOBAL</b>
Regime de Execução:	<b>EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL</b>
Exame ou Retirada do Edital:	Superintendência de Compras e Licitações da Secretaria de Finanças, sito à Quadra 802 Sul, Av. NS-02, APM 15-B, Prédio do Instituto de Previdência Social do Município de Palmas, PREVIPALMAS, 2º andar, Palmas –TO, CEP 77.023-006
Local da Sessão:	Sala de Reuniões da Superintendência de Compras e Licitações localizada na Quadra 802 Sul, Av. NS-02, APM 15-B, Prédio do Instituto de Previdência Social do Município de Palmas, PREVIPALMAS, 2º andar, Palmas –TO, CEP 77.023-006
Data da Sessão:	<b>24/07/2017</b>
Hora da Sessão:	<b>09:00 horas (horário local)</b>
Informações:	Telefax (63) 2111-2735 / 2737 em horário comercial e-mail <a href="mailto:cplpalmas@gmail.com">cplpalmas@gmail.com</a>

A PREFEITURA MUNICIPAL DE PALMAS, por meio da Fundação Municipal de Esporte e Lazer, torna público que fará realizar licitação, na modalidade de Concorrência Pública, para a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇO DE CONSTRUÇÃO DO COMPLEXO POLIESPORTIVO NA VILA OLIMPICA DE PALMAS-TO, CONFORME ESPECIFICAÇÕES E CONDIÇÕES CONSTANTES DESTE EDITAL, SEU TERMO DE REFERÊNCIA E ANEXOS.**

Os elementos instrutores desta licitação estarão disponíveis gratuitamente em mídia (o licitante interessado deverá comparecer trazendo uma mídia para gravação dos mesmos) na Superintendência de Compras e Licitações.

## ÍNDICE

### **1. DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES**

- 1.1 Objeto
- 1.2 Dos serviços a serem desenvolvidos
- 1.3 Do local de execução dos serviços
- 1.4 Do prazo de execução dos serviços e da vigência contratual
- 1.5 Do Preço de Referência – PR
- 1.6 Da condução do procedimento licitatório

### **2. DO REGULAMENTO DE PARTICIPAÇÃO**

- 2.1 Das Condições de Participação

### **3. DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO E COMPOSIÇÃO DAS PROPOSTAS**

- 3.1 Dos Documentos de Habilitação
- 3.2 Dos Documentos da Proposta de Preços

### **4. DOS PROCEDIMENTOS DE ABERTURA**

- 4.1 Do credenciamento
- 4.2 Da apresentação das Propostas
- 4.3 Das Sessões Públicas

### **5. DO JULGAMENTO**

- 5.1 Dos critérios de julgamento
- 5.2 Da análise dos Documentos de Habilitação
- 5.3 Da análise da Proposta de Preços
- 5.4 Da classificação das Proponentes
- 5.5 Dos critérios de Desempate

### **6. PROCEDIMENTOS LICITATÓRIOS**

- 6.1 Dos questionamentos e informações adicionais
- 6.2 Dos Recursos Administrativos
- 6.3 Da Impugnação ao edital
- 6.4 Da Homologação e Adjudicação
- 6.5 Das Sanções no Procedimento Licitatório

### **7. DO CONTRATO**

- 7.1 Da medição e pagamento
- 7.2 Da fiscalização
- 7.3 Das obrigações
- 7.4 Das sanções contratuais
- 7.5 Da rescisão
- 7.6 Da cessão, sub-rogação
- 7.7 Da subcontratação
- 7.8 Do reajustamento
- 7.9 Da garantia contratual

### **8. DAS DISPOSIÇÕES FINAIS**

## ANEXOS

<b>ANEXO I</b>	<b>Especificações do Objeto</b>
<b>ANEXO II</b>	<b>Termo de Referência</b>
<b>ANEXO III</b>	<b>Minuta do Instrumento Contratual</b>
<b>ANEXO IV</b>	<b>Modelos de Carta</b>
	A – Carta de Credenciamento B – Carta de Apresentação da Proposta de Preços
<b>ANEXO V</b>	<b>Modelos de Declaração</b> A – Declaração de Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte B – Declaração Referente ao Menor C – Declaração de Inexistência de Fato Impeditivo D – Declaração de Responsabilidade Técnica dos Serviços E – Declaração de Compromisso do Profissional F – Declaração de Disponibilidade de Máquinas e Equipamentos G – Declaração de Conhecimento dos Serviços
<b>ANEXO VI</b>	<b>Qualificação Econômico-Financeira</b> A – Demonstrativo da Capacidade Econômico-Financeira B – Declaração de Contratos Firmados com a Iniciativa Privada e Administração Pública
<b>ANEXO VII</b>	<b>Quadros das Propostas de Preços</b> A – Planilha Orçamentária B – Composição do BDI C – Declaração CNAE D – Cronograma Físico-Financeiro
<b>ANEXO VIII</b>	<b>Elementos Instrutores</b>  * Devem ser retirados na Superintendência de Compras e Licitações

## 1. DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

### 1.1 – Do objeto

**1.1.1** - O objeto desta Concorrência é a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇO DE CONSTRUÇÃO DO COMPLEXO POLIESPORTIVO NA VILA OLÍMPICA DE PALMAS-TO, CONFORME ESPECIFICAÇÕES E CONDIÇÕES CONSTANTES DESTA EDITAL, SEU TERMO DE REFERÊNCIA E ANEXOS**, publicados no site [www.palmas.to.gov.br](http://www.palmas.to.gov.br).

### 1.2 – Dos serviços a serem desenvolvidos

**1.2.1** – O serviço a ser desenvolvido está descrito de forma detalhada no Anexo I – Especificação do Objeto e seus anexos.

### 1.3 – Do local de execução dos serviços

**1.3.1** – O serviço será executado na Vila Olímpica, Município de Palmas/TO.

### 1.4 – Do prazo de execução dos serviços e da vigência contratual

**1.4.1** – O prazo de vigência contratual será de 12 (doze) meses, contados a partir da data da assinatura do contrato, podendo ser prorrogado, a critério da Administração, nos termos do inciso I, artigo 57 da Lei 8.666/93.

**1.4.2** – Os serviços serão executados no prazo de 07 (sete) meses, conforme estabelecido no Termo de Referência, no cronograma físico - financeiro, Anexo VIII – Elementos Instrutores, não podendo exceder o prazo máximo estabelecido.

**1.4.3** – Os serviços serão iniciados após a emissão da respectiva Ordem de Serviço pela Secretaria de Infraestrutura, Serviços Públicos, Transito e Transporte, a qual deverá ser expedida no prazo máximo de 05 (cinco) dias a contar da assinatura do contrato.

**1.4.4** – O prazo estabelecido na ordem de serviço não poderá ultrapassar o prazo de vigência do contrato.

### 1.5 – Do Preço de Referência – PR

**1.5.1** – O Preço de Referência-PR para esta concorrência é o descrito abaixo:

ITEM 01	Qtd.	Unid.	Valor Total Estimado
<b>CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇO DE CONSTRUÇÃO DO COMPLEXO POLIESPORTIVO NA VILA OLÍMPICA DE PALMAS-TO</b>	01	Srv.	R\$ 5.407.241,85 (cinco milhões, quatrocentos e sete mil, duzentos e quarenta e um reais e oitenta e cinco centavos)

**1.5.2** - A despesa decorrente da prestação dos serviços desta licitação para o ano de 2017, correrá à conta da Fundação Municipal de Esporte e Lazer, Funcional Programática: 03.1600.27.812.0307.5168, Natureza da Despesa 44.90.51, Fonte de Recursos 601500295 e 6015500295.

### 1.6 – Da condução do procedimento licitatório

**1.6.1** – A LICITAÇÃO de que trata este Edital será julgada pela COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO cujos membros são designados pelo Decreto Municipal nº 1.297, de 26 de outubro de 2016. Ressalta-se que toda a qualificação técnica da LICITAÇÃO, poderá ser analisada pela área técnica da Secretaria Municipal de Infraestrutura, Serviços Públicos, Trânsito e Transporte, cabendo à CPL o julgamento e a divulgação do resultado.

**1.6.2** – A COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO poderá ser assessorada tecnicamente, podendo aos assessores emitir pareceres quando solicitados.

**1.6.3** – A COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÕES poderá:

- a) Solicitar às licitantes, a qualquer momento, esclarecimentos sobre os documentos por elas apresentados (a recusa em fornecer esclarecimentos e documentos e em cumprir as exigências solicitadas pela Comissão Permanente de Licitações, nos prazos por ela determinados e de acordo com os termos deste edital, poderá ensejar a desclassificação da licitante);
- b) Adotar critérios de saneamento de falhas de caráter formal e complementação de insuficiências no curso da concorrência;
- c) Prorrogar os prazos de que trata o edital, em caso de interesse público, caso fortuito ou força maior.

**1.6.4** – Serão desclassificadas as propostas que não atenderem às exigências do presente Edital e seus Anexos, sejam omissas ou apresentem irregularidades insanáveis.

**1.6.5** - A presente licitação poderá ser revogada por razões de interesse público decorrente de fato superveniente devidamente comprovado, pertinente e suficiente para justificar sua revogação, ou podendo ainda, ser anulada por ilegalidade ou vício, de ofício ou por provocação de terceiros, mediante parecer escrito devidamente fundamentado, assegurado o contraditório e a ampla defesa.

**1.6.6** – Na hipótese de alteração que afete de forma inequívoca a elaboração das Propostas, a CPL irá alterar a data prevista para entrega e abertura dos Documentos de Habilitação e das Propostas de Preços, prorrogando-se ou reabrindo-se o prazo inicialmente estabelecido.

**1.6.7** – Quaisquer alterações no edital ou nas datas fixadas para a realização das sessões públicas serão divulgadas nos mesmos meios utilizados no aviso de licitação, na forma do § 4º do artigo 21 da Lei nº 8.666/93.

**1.6.8** – A prática de quaisquer dos atos aqui previstos não resultará, a qualquer tempo e sob qualquer condição, no direito a ressarcimento ou indenização pelas licitantes.

## 2. REGULAMENTO DE PARTICIPAÇÃO

### 2.1 – Das condições de participação

**2.1.1** Somente poderão participar da presente concorrência as empresas e instituições que tenham ramo de atividade compatível com o objeto desta licitação e cumpram as exigências estabelecidas neste edital, seus anexos e a legislação em vigor.

**2.1.2** – A participação no presente certame implica na aceitação plena e irrevogável de todos os termos, cláusulas e condições constantes deste edital e de seus anexos, bem como na observância dos preceitos legais e regulamentares em vigor e na responsabilidade pela fidelidade e legitimidade das informações e dos documentos apresentados em qualquer fase do processo.

**2.1.3** – As empresas estrangeiras estabelecidas no Brasil que desejarem participar do processo licitatório deverão atender a todas as exigências do Edital mediante documentos equivalentes,

observado o disposto no item 3.1 deste edital, provando, ainda, que detêm autorização do Governo Federal para instalação e funcionamento no Brasil, além de observar os termos da Resolução nº 444/2000 do CONFEA e do Código Civil Brasileiro.

**2.1.4** - Poderão participar da licitação pessoas jurídicas que satisfaçam plenamente todas as cláusulas deste edital, seus anexos e a legislação em vigor.

**2.1.5** - Não poderão participar da licitação a empresa que:

- a) Pessoas jurídicas cujos dirigentes ou responsáveis técnicos sejam ou tenham sido ocupantes de cargo de direção, assessoramento superior, assistência intermediária, cargo efetivo ou emprego na Fundação Municipal de Esporte e Lazer ou órgão e empresas a ela vinculadas, nos últimos 180 (cento e oitenta) dias corridos anteriores à data da publicação do aviso desta licitação.
- b) Tiver sido declarada inidônea na administração direta e indireta da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, abrangendo inclusive as entidades com personalidade jurídica de direito privado sob controle do poder público e das fundações por ele instituídas ou mantidas;
- c) Estiver impedida ou temporariamente suspensa de participar em licitação ou contratar com a Administração Municipal de Palmas;
- d) Incidir no estipulado no art. 9º da Lei nº 8.666/93;
- e) Tenha sofrido decretação de falência ou dissolução, bem como aquele que esteja em processo de liquidação, recuperação judicial ou extrajudicial;
- f) Possua em seu contrato social finalidade ou objeto incompatível com o desta licitação;
- g) Que sejam controladoras, coligadas ou subsidiárias entre si;
- h) Incurrer em outros impedimentos previstos em lei.
- i) Reunidas sob a forma de consórcio.

**2.1.6** O disposto nos itens anteriores não prejudica, em qualquer hipótese, o exercício do direito de impugnação de que trata este edital.

### **3. DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO E COMPOSIÇÃO DAS PROPOSTAS**

**3.0.1** – O certame constituir-se-á em duas fases distintas, quais sejam: habilitação e proposta comercial.

**3.0.2** – Os envelopes deverão ser lacrados, opacos, indevassáveis e entregues na sessão pública de abertura do certame, conforme endereço, dia e horário especificados no preâmbulo deste Edital.

**3.0.3** – No envelope nº 01 (Documentos de Habilitação) deverá constar expressamente para qual licitação irá concorrer, contendo os documentos de qualificação exigidos para o certame que irá participar.

**3.0.4** – Os documentos poderão ser apresentados em original ou em qualquer processo de cópia perfeitamente legível, exceto em papel térmico de fax, autenticada na forma da lei ou por servidor da Prefeitura de Palmas – TO, ou publicação em órgão de imprensa oficial, ou pela Internet, nos casos em que o Órgão responsável pela emissão do documento disponibilizar a consulta.

**3.0.5** – Todos os documentos apresentados para habilitação deverão ser apresentados em nome da proponente com número do CNPJ e com o endereço respectivo.

**3.0.6** – Se a proponente for à matriz, todos os documentos deverão estar em seu nome. Se a proponente for à filial, todos os documentos deverão estar em nome desta, exceto aqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz, e os

atestados de capacidade técnica, que podem ser apresentados em nome e CNPJ da matriz e/ou em nome e com o CNPJ da filial.

**3.0.7** – As certidões que não apresentarem em seu teor, data de validade previamente estabelecida pelo órgão expedidor, deverão ter sido expedidas até 60 (sessenta) dias antes da data da sessão pública desta concorrência.

**3.0.8** – Os documentos constantes de cada envelope devem:

- a) conter rubrica em todas as folhas e assinatura na última do responsável constituído;
- b) vir preferencialmente encadernados, de modo a não conter folhas soltas, sem emendas, acréscimos, numerados sequencialmente em ordem crescente, em uma via, sem borrões, rasuras, ressalvas, entrelinhas ou omissões, salvo se, inequivocadamente, tais falhas não acarretarem lesões ao direito dos demais licitantes, prejuízo à Administração ou não impedirem a exata compreensão do conteúdo.

**3.0.9** – Todos os documentos emitidos em língua estrangeira deverão ser entregues acompanhados da tradução para língua portuguesa efetuada por tradutor juramentado e também devidamente consularizados ou registrados no Cartório de Títulos e Documentos.

**3.0.10** – Não serão autenticados documentos na sessão da licitação.

### **3.1 – Documentos de Habilitação (Envelope I)**

**3.1.1** – Os documentos de habilitação deverão ser apresentados, assinados por diretor (es) da proponente ou por pessoa legalmente habilitada (procuração por instrumento público), em envelope lacrado, identificado, observando-se o item 4.2 do edital, em 1 (uma) via, digitada, em linguagem clara e objetiva, sem erros, rasuras ou entrelinhas, devendo atender às condições contidas neste edital, e sua elaboração deverá apresentar a seguinte ordem sequencial:

a) Índice - deverá, preferencialmente, constar um índice com a discriminação de cada documento com a indicação de suas respectivas folhas, obedecida a sequência das solicitações deste edital.

b) Carta da Empresa Licitante – A documentação deverá ser acompanhada por uma carta assinada por diretor (es) ou pessoa legalmente habilitada (procuração por instrumento público), comprovando a delegação de poderes para fazê-lo em nome da empresa, afirmando claramente:

- b.1) estar ciente das condições da licitação;
- b.2) que assume inteira responsabilidade pela autenticidade de todos os documentos apresentados, observando o disposto na Lei nº 8.666/93, e que fornecerá quaisquer informações complementares solicitadas pela Comissão Permanente de Licitações;
- b.3) que executará os serviços de acordo com as especificações da Prefeitura Municipal de Palmas, da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas e/ou de outras autorizadas pela Administração.
- b.4) que disponibilizará os recursos materiais e humanos necessários e que tomará todas as medidas para assegurar a qualidade dos serviços;

c) Declaração de que a empresa não emprega em trabalho noturno, perigoso ou insalubre menor de dezoito anos e qualquer trabalho a menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz a partir de quatorze anos, conforme *Anexo V B*.

d) Declaração do licitante de que até a presente data inexistem fatos impeditivos para sua habilitação no presente processo licitatório, ciente ainda da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores, conforme *Anexo V C*.



e) Os documentos para habilitação, sujeitos a prazo de validade, que não mencionam o respectivo prazo ou a data de vencimento, será considerado válido pelo prazo de 60(sessenta) dias, contados da data de expedição.

f) o Certificado de Registro Cadastral – CRC emitido pela Prefeitura de Palmas – TO, dentro do prazo de validade, substitui os documentos dos itens 3.1.2, 3.1.3 e 3.1.4(subitens “a”, “b”, e “g”, desde que os mesmos constem expressamente no CRC e não estejam vencidos na data da licitação.

### **3.1.2 – HABILITAÇÃO JURÍDICA**

a) Cédulas de identidade dos responsáveis legais da empresa/entidade.

b) No caso de empresa individual, inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede.

c) No caso de sociedade empresária ou empresa individual de responsabilidade limitada – EIRELI, ato constitutivo, estatuto social em vigor, devidamente registrado na Junta Comercial da respectiva sede, acompanhado de documento comprobatório de seus administradores e, no caso de sociedade por ações, acompanhado de documento de eleição de seus administradores.

d) Os documentos deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

e) No caso de sociedade simples, inscrição do ato constitutivo no Registro Civil das Pessoas Jurídicas do local da sede, acompanhada de prova da indicação dos seus administradores.

f) No caso de microempresa ou empresa 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, nos termos do artigo 8º da Instrução Normativa nº 103, de 30/04/2007, do Departamento Nacional de Registro do Comércio – DNRC.

g) Procuração por instrumento público, comprovando a delegação de poderes para assinatura e rubrica dos documentos integrantes da habilitação e propostas, quando estas não forem assinadas por diretor (es), com poderes estatutários para firmar compromisso.

h) Decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País, e de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir.

### **3.1.3 – REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA**

a) Prova de Inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas – CNPJ.

b) Prova de Inscrição no Cadastro de Contribuintes Estadual ou Municipal, se houver, relativo ao domicílio ou sede da proponente, pertinente ao ramo de atividade e compatível com o objeto contratual. (Alvará de funcionamento válido e em dia ou documento equivalente ou, ainda, comprovação da isenção do referido alvará)

c) Prova de regularidade com as Fazendas Federal, Estadual e Municipal do domicílio ou sede da proponente, na forma da lei, a saber:

c.1) Certidão de Quitação de Tributos Federais administrados pela Secretaria da Receita Federal expedida pelo Ministério da Fazenda/Secretaria de Receita Federal, devendo abranger a regularidade previdenciária.

- c.2) Certidão quanto à Dívida Ativa da União expedida pelo Ministério da Fazenda/Procuradoria Geral da Fazenda Nacional;
  - c.3) Certidão de Regularidade Fiscal e Certidão Negativa de Dívida Ativa fornecidas pela Secretaria de Estado de Fazenda;
  - c.4) Certidão de Regularidade Fiscal e Certidão Negativa de Dívida Ativa fornecidas pela Secretaria Municipal de Fazenda.
- d) Certificado de Regularidade do FGTS, fornecido pela CEF, dentro do prazo de validade, de acordo com a Lei nº 8.036/90, art. 27, Alínea “a”.
- e) Certidão de Regularidade Trabalhista emitida pelo Tribunal Superior do Trabalho – TST, de acordo com a Lei nº 12.440 de 2011.
- f) As microempresas e empresas de pequeno porte, deverão apresentar toda a documentação exigida para efeito de comprovação de regularidade fiscal, mesmo que esta apresente alguma restrição.
- f.1) Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal, será assegurado o prazo de 5 (cinco) dias úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que o proponente for declarado o vencedor do certame, prorrogáveis por igual período, a critério da Administração Pública, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa.
  - f.2) A não-regularização da documentação, no prazo previsto no item anterior, implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no art. 81 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, sendo facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a assinatura do contrato, ou revogar a licitação.

### **3.1.4 – QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA:**

- a) As empresas/entidades deverão apresentar o balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentadas na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa/entidade, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais (IGP-DI) quando encerrados há mais de 03 meses da data de apresentação da proposta, devendo, neste caso, ser apresentada a respectiva memória de cálculo. Com base nos dados extraídos do balanço será avaliada a capacidade financeira da empresa/entidade. Quando se tratar de sociedade anônima, o balanço referente ao exercício deve vir acompanhado de sua publicação no Diário Oficial;
- a.1) Os valores financeiros acima referidos poderão ser atualizados para a data da licitação pelo índice oficial (IGP-DI), devendo, neste caso, ser apresentada a respectiva memória de cálculo.
  - a.2) Quando se tratar de empresa individual ou sociedade por cotas de responsabilidade limitada, a Comissão Permanente de Licitação se reservará o direito de exigir a apresentação do livro diário onde o balanço fiscal foi transcrito, para efeito de extração dos parâmetros para o julgamento e verificação dos valores apresentados e calculados pelas proponentes;
- b) Demonstrativo da capacidade econômico-financeira da empresa por meio dos índices: LG (Liquidez Geral), LC (Liquidez Corrente) e SG (Solvência Geral) mediante o preenchimento do quadro apresentado no **Anexo VI A – Demonstrativo da Capacidade Econômico-Financeira** que deverão ser iguais ou maiores que 1,00 (um vírgula zero), resultantes da aplicação das fórmulas abaixo:

$LG = \frac{AC + RPL}{PC + ELP}$	$SG = \frac{AT}{PC + ELP}$	$LC = \frac{AC}{PC}$
<p>Onde:</p> <p>AC = Ativo Circulante  PC = Passivo Circulante  RPL = Realizável a Longo Prazo  ELP = Exigível a Longo Prazo  AT = Ativo Total</p>		

c) Comprovação, por meio de declaração contendo a relação de compromissos assumidos, conforme modelo constante do *Anexo VI B*, de que 1/12 (um doze avos) do valor total dos contratos firmados com a Administração e/ou com a iniciativa privada, vigentes na data de publicação do edital desta Concorrência, não é superior ao Patrimônio Líquido do licitante, podendo este ser atualizado na forma da subcondição anterior;

d) As empresas constituídas a partir de 2016 e 2017 deverão apresentar o Balanço de Abertura, na forma da Lei;

e) As empresas optantes do “SIMPLES NACIONAL” não estão dispensadas de apresentar o balanço patrimonial e as demonstrações contábeis.

f) Apresentação de garantia de proposta, no valor de, no mínimo, 1% (um por cento) do valor estimado dos serviços, perante a Tesouraria da Secretaria de Finanças, na forma de caução, a qual poderá ser apresentada conforme estabelecido no item 7.9.2 deste edital.

g) Certidão negativa de falência e concordata, expedida pelo cartório distribuidor da sede da pessoa jurídica, com data não anterior a 60 (sessenta) dias da data da licitação.

### 3.1.5 – QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

a) Registro/Certidão de inscrição da empresa e dos responsáveis técnicos no conselho profissional competente da região da sede da empresa. No registro ou certidão da empresa deverá constar a referência da atividade compatível com o serviço a ser executado.

a.1) A empresa ou profissional responsável técnico que apresentar a certidão de registro no conselho competente com prazo de validade vencido, deverá providenciar a regularização antes da assinatura do contrato, caso seja vencedora da licitação, sob pena de desclassificação da sua proposta.

b) Atestado(s) de Capacidade Técnica, fornecido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, em favor de profissional pertencente ao quadro técnico do licitante, devidamente registrado(s) no CREA/CAU e acompanhado(s) da respectiva Certidão de Acervo Técnico - CAT, que comprove(m) a execução de serviços compatíveis em características com o objeto da licitação. Serão considerados itens de maior relevância, e que atendem ao disposto no § 2º do art. 30, da Lei da nº 8.666/93 e suas modificações, os serviços relacionados na tabela abaixo:

SERVIÇOS REQUERIDOS	UND
ESTRUTURA METÁLICA EM AÇO ESTRUTURAL	KG
TELHA METÁLICA TIPO SANDUÍCHE - TRATAMENTO TERMO ACÚSTICO (EPS)	M²
PINTURA ESMALTE, DUAS DEMAOS, SOBRE SUPERFICIE METALICA.	M²
PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR DE 20 X 10 CM, ESPESSURA: 8 CM.	M²

PISO EM CONCRETO FCK 20MPA, ESPESSURA 8 CM, ARMADO COM TELA ELETROSOLDADA .	M <sup>2</sup>
---	----------------

c) Demonstração de aptidão para desempenho de atividade pertinente e compatível em características e quantidades com o objeto da licitação (capacidade técnico-operacional), mediante a apresentação de atestado(s) de capacidade técnica, expedido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprove(m) experiência em serviços compatíveis em características e quantidades do objeto licitado, em relação às parcelas de maior relevância, conforme discriminação abaixo:

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND	QNT
ESTRUTURA METÁLICA EM AÇO ESTRUTURAL	KG	27.038,00
TELHA METÁLICA TIPO SANDUÍCHE - TRATAMENTO TERMO ACÚSTICO (EPS)	M <sup>2</sup>	1.855,68
PINTURA ESMALTE, DUAS DEMÃOS, SOBRE SUPERFÍCIE METÁLICA.	M <sup>2</sup>	2.313,28
PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR DE 20 X 10 CM, ESPESSURA: 8 CM.	M <sup>2</sup>	1.272,10
PISO EM CONCRETO FCK 20MPA, ESPESSURA 8 CM, ARMADO COM TELA ELETROSOLDADA .	M <sup>2</sup>	710,99

d) Para comprovação da declaração/atestado (s) de capacidade técnica da empresa poderá apresentar Atestado de Capacidade Técnica com a respectiva Certidão de Acervo Técnico – CAT que comprove que o profissional pertencente ao quadro técnico da empresa executou serviços similares ao objeto.

e) Caso a empresa não atenda ao parágrafo anterior, a capacidade técnica operacional da empresa deverá ser comprovada com os seguintes documentos:

e.1) ART/RRT de execução dos serviços com o profissional pertencente ao quadro técnico da empresa;

e.2) Contrato de prestação de serviços devidamente assinado (cópia autenticada);

e.3) Apresentar a Matrícula CEI da obra, conforme IN RFB Nº 971/2009.

f) No caso de subcontratação de obra pública ou privada deverão ser apresentados os seguintes documentos:

f.1) ART/RRT de supervisão dos serviços subcontratados registrada por profissional do quadro da subcontratante;

f.2) ART/RRT de execução dos serviços com o profissional pertencente ao quadro técnico da empresa subcontratada vinculada à ART/RRT de supervisão da subcontratante;

f.3) Cópia autenticada do Contrato de prestação de serviços;

f.4) Cópia autenticada do Contrato de Subcontratação de prestação de serviços devidamente assinado com ciência do Contratante Original;

f.5) Apresentar a Matrícula CEI da obra, conforme IN RFB Nº 971/2009.

g) Declaração formal emitida pelo licitante que as máquinas e equipamentos adequados para a execução do objeto estarão disponíveis e em perfeitas condições de uso quando da contratação das obras, inclusive sujeitos a vistoria do órgão contratante para sua aceitabilidade, por ocasião da contratação e sempre que necessário, conforme **ANEXO VF**;

h) Declaração de que o licitante tomou conhecimento de todas as informações locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação, elaborada conforme **ANEXO VG**;

i) Declaração que o(s) profissional(is) apresentado(s) para fins de qualificação técnica, conforme item 3.1 do Edital, está(ão) disponível(eis) e deverá(ão) participar, como Responsável(eis) Técnico(s), do objeto da licitação, conforme **Anexo VD - Declaração de Responsabilidade Técnica de Serviços**;

j) Declaração individual do(s) profissional (is) apresentado(s) como Responsável Técnico autorizando sua(s) inclusão (ões) na equipe técnica, e que irá(ão) participar da execução do objeto licitado na condição de Responsável Técnico, conforme *Anexo V E – Termo de Autorização /Compromisso*.

j.1) Na contratação deverá ser comprovado o vínculo do Responsável Técnico com a empresa. A vinculação será caracterizada das seguintes formas:

- i. Mediante a anexação de cópias autenticadas da Ficha de Registro de Empregados – FRE ou da Carteira Profissional de Trabalho;
- ii. Por meio de contrato de prestação de serviços, celebrado de acordo com a legislação civil comum;
- iii. Através de ato constitutivo, quando se tratar de dirigente ou sócio da empresa licitante.
- iv. declaração formal assinada pelo profissional de que fará parte da equipe técnica da empresa, caso esta seja vencedora da licitação.

k) Para atendimento dos itens “b” e “c”, será admitida a comprovação através de Atestado(s) de Capacidade Técnica de serviços similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior.

l) Os atestados deverão ser emitidos pelo contratante principal dos serviços, pessoa jurídica de direito público ou privado, neles constando os contratos, nomes do contratado e contratante, discriminação dos serviços, valores e prazo de execução e o nome do profissional responsável técnico.

m) Para comprovação exigida os licitantes deverão apresentar apenas certidões e atestados pertinentes, evitando a inclusão de documentos supérfluos, dispensáveis ou excedentes.

### **3.2 Dos Documentos da Proposta de Preços (Envelope II)**

#### **3.2.1 – Documentação:**

A Proposta de Preços deverá ser apresentada, assinada por diretor(es) da proponente ou pessoa legalmente habilitada (procuração por instrumento público), em envelope lacrado, identificado, observando-se o item 4.2 do edital, em uma via, datilografada ou digitada em linguagem clara e objetiva, sem erros, rasuras ou entrelinhas, contendo os elementos a seguir relacionados:

a) Índice (preferencialmente)

b) Carta de Apresentação da Proposta de Preços (*Anexo IV B - Carta de Apresentação de Proposta de Preços*), assinada por diretor(es) ou pessoa legalmente habilitada (procuração por instrumento público) em papel timbrado, identificando os serviços a que a proponente está concorrendo, o número do edital, o prazo de execução e o preço global proposto para os serviços, em algarismos arábicos e por extenso, em reais, esclarecendo que se refere ao mês do orçamento preestabelecido nesse edital.

c) Valor global com a composição do Preço Proposto, por meio do preenchimento do Anexo VII A.

**3.2.2 – Validade da Proposta –** O prazo de validade da proposta não poderá ser inferior a 60 (sessenta) dias, contados da data de sua apresentação.

**3.2.3 –** Prazo de execução dos serviços de 07 (sete) meses, conforme cronograma.

**3.2.4 –** Prazo para pagamento não inferior a 30(trinta) dias, após atesto da Nota Fiscal.

**3.2.5 –** A apresentação da proposta implicará no pleno conhecimento e aceitação, por parte da proponente, das condições estabelecidas neste edital e seus anexos, não podendo haver desistência de valor ofertado, sujeitando-se o proponente às penalidades previstas na Lei nº 8.666/93 e suas alterações.

**3.2.6** – Juntamente com a proposta comercial e sob pena de desclassificação, a licitante deverá apresentar a planilha e a composição do BDI, o cronograma físico-financeiro de execução, de forma a espelhar o equilíbrio do objeto ora licitado, tendo como base o cronograma físico-financeiro juntamente com os elementos instrutores, descrevendo as etapas, atividades, produtos e respectivos valores mensais.

**3.2.7** – Todas as despesas necessárias à execução do objeto como carga, transporte e descarga, encargos sociais, trabalhistas e previdenciários, tributos, tarifas, emolumentos, licenças, alojamento para atendimento dos serviços, seguro em geral, bem como encargos decorrentes de fenômenos de natureza infortunistica, trabalhista, responsabilidade civil para quaisquer danos e prejuízos causados ao Município de Palmas e/ou terceiros, gerados direta ou indiretamente pela execução dos serviços, dentre outras, são de responsabilidade da proponente e devem estar incluídas na composição dos custos.

**3.2.8** – Em conformidade com a Lei nº 8.666/93 com suas alterações, as proponentes deverão apresentar suas propostas com preços em real.

**3.2.9** – As informações contidas na Proposta de Preços poderão ser mantidas pela **PREFEITURA MUNICIPAL DE PALMAS**, para formação de base de dados licitatórios.

- a) A licitante deverá apresentar as planilhas e cronograma físico financeiro em mídia (CD/DVD) juntamente com os documentos físicos.

## **4.0 – DOS PROCEDIMENTOS DE ABERTURA**

### **4.1 – Credenciamento**

**4.1.1** – Cada proponente apresentar-se-á com apenas um representante que, devidamente munido de credencial, será o único admitido a intervir nas fases do procedimento licitatório, respondendo assim, para todos os efeitos, por sua representada, devendo, ainda, no ato da entrega dos envelopes, identificar-se, exibindo a carteira de identidade.

**4.1.2** – As proponentes que credenciarem representante deverão fazê-lo por escrito, com firma reconhecida e acompanhado dos documentos que comprovem os poderes do(s) outorgante(s) (conforme última alteração contratual devidamente registrada), conferindo-lhes poderes para receber intimações e, eventualmente, interpor recursos ou desistir deles.

**4.1.3** – A credencial de representante deverá ser apresentada na data de abertura da primeira sessão pública para recebimento dos envelopes, sendo dispensada sua reapresentação nas demais sessões desde que não altere o credenciado. A falta de sua apresentação não desqualifica o candidato, mas impede qualquer manifestação em nome do representado até a regularização do credenciamento.

**4.1.4** – As microempresas, ou empresas de pequeno porte, deverão apresentar no ato do credenciamento declaração e comprovação de enquadramento em um dos regimes, para que possa ter o benefício do tratamento diferenciado e favorecido na presente licitação, na forma do disposto na Lei Complementar nº 123/06 e na Lei Complementar Municipal nº 178/2008, conforme ANEXO V A.

**4.1.5** – Cada representante credenciado somente poderá exercer a representação de uma única proponente.

**4.1.6** – Por credenciais entende-se:

- a) Procuração pública outorgando poderes de representação na referida licitação.
- b) Carta de Credenciamento – *Anexo IV A*, em papel timbrado da empresa, com firma reconhecida do outorgante, conforme o parágrafo 2º do artigo 654 do Código Civil.
- c) Caso seja o representante legal da proponente, deverá apresentar documento que comprove sua capacidade de representar a mesma (No caso de sócio, ou diretor constituído, deverá ser apresentado o contrato social)

#### 4.2 – Da apresentação das Propostas

**4.2.1** – Na data de **24 de julho de 2017, às 09:00 horas**, as proponentes interessadas deverão comparecer na sala de Reuniões da Superintendência de Compras e Licitações, sito à Qd. 802 Sul, Av. NS-02, APM 15-B, Prédio do Instituto de Previdência do Município de Palmas - PREVIPALMAS, 2º andar, para entrega dos Envelopes nº 1 (Documentos de Habilitação) e nº 2 (Proposta de Preços) e abertura dos Envelopes nº 1 e demais conforme o caso.

**4.2.2** – Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário e local anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação em contrário.

**4.2.3** – Os Documentos de Habilitação e a Proposta de Preços deverão ser entregues na data estabelecida pelo item 4.2.1, por representante devidamente credenciado, munido dos documentos que comprovem seus poderes de representação e apresentados em envelopes lacrados, distintos e identificados em sua capa, da seguinte forma:

**ENVELOPE nº 1 – DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO**  
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº /2017  
DENOMINAÇÃO SOCIAL DA PROPONENTE  
NOME, TELEFONE E E.MAIL DO REPRESENTANTE CREDENCIADO

**ENVELOPE nº 2 – PROPOSTA DE PREÇOS**  
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº /2017  
DENOMINAÇÃO SOCIAL DA PROPONENTE  
NOME, TELEFONE E E-MAIL DO REPRESENTANTE CREDENCIADO

**4.2.4** – A não entrega dos envelopes no dia, hora e local estabelecidos, equivalerá à desistência da participação na concorrência.

**4.2.5** – Os documentos deverão ser apresentados em linguagem clara, sem rasuras, emendas, entrelinhas ou ressalvas, e deverão observar as seguintes regras com relação ao idioma:

- a) Todos os documentos que se relacionam a concorrência deverão ser apresentados em língua portuguesa e toda documentação será compreendida e interpretada de acordo com o referido vernáculo;
- b) Todos os documentos emitidos em língua estrangeira deverão ser entregues acompanhados da tradução para língua portuguesa efetuada por tradutor juramentado e também devidamente consularizados;
- c) Na eventualidade do país da empresa estrangeira ter firmado Convenção de Cooperação Judiciária em Matéria Civil, Comercial, Trabalhista e Administrativa com o Brasil, a autenticação dos documentos pelos respectivos consulados fica dispensada, devendo ser apresentada cópia autenticada da referida convenção.

**4.2.6** – Será admitida a entrega dos documentos por via postal, entretanto a Comissão não se responsabiliza pela inviolabilidade da proposta durante o seu trâmite, devendo o mesmo ser entregue lacrado para a Comissão de Licitação, que o manterá assim até a abertura da sessão. A Comissão também não será responsável pelo atraso da entrega e não adiará de forma alguma a abertura por essa razão. O interessado em participar que adotar este meio de entrega não poderá se manifestar no que tange aos atos ocorridos durante a Sessão, uma vez que não se credenciará para a participação.

**4.2.7** – Para efeito de padronização, os modelos constantes deste edital deverão ser obedecidos.

**4.2.8** – A proponente arcará com todos os custos relacionados com a preparação e apresentação de sua proposta. A Administração, em nenhuma hipótese, será responsável por tais custos, quaisquer que sejam os procedimentos seguidos na licitação, ou os resultados desta.

### 4.3 – Das Sessões Públicas

**4.3.1** – Será realizada, primeiramente, a sessão pública para recebimento e abertura dos Envelopes nº 1 (Documentos de habilitação) e nº 2 (Proposta de Preços). Neste caso, a Comissão Permanente de Licitação poderá suspender a reunião para análise dos documentos e realizar diligências e consultas, marcando nova data e horário para prosseguimento dos trabalhos, comunicando sua decisão às proponentes.

**4.3.2** – Havendo desistência expressa de todas as proponentes em interpor recurso quanto ao resultado da Habilitação e estando presentes os representantes de todas as proponentes, proceder-se-á imediata abertura das propostas de preços sendo as mesmas rubricadas folha a folha, pelas proponentes, na presença da Comissão Permanente de Licitação, que as autenticará com suas rubricas. O resultado do julgamento será publicado nos meios oficiais.

**4.3.3** – Caso não haja a abertura dos envelopes nº 02 na primeira sessão, a Comissão Permanente de Licitação manterá em seu poder o envelope contendo as Propostas de Preços lacrado, que deverá ser rubricado por todas as proponentes presentes na primeira sessão pública.

**4.3.4** – O envelope contendo as Propostas de Preços de proponente inabilitada, não retirado pelo representante na data da abertura das demais propostas, ficarão em poder da Comissão Permanente de Licitação, devidamente lacrados, à disposição da empresa durante 30 (trinta) dias corridos. Findo este prazo, sem que os mesmos sejam retirados pela concorrente inabilitada, este órgão não se responsabilizará pela guarda desses envelopes.

**4.3.5** – A sessão pública para abertura dos Envelope nº 2 será devidamente informada às proponentes pelos meios legais.

**4.3.6** – Da reunião para recebimento e abertura dos Documentos de Habilitação e das Propostas de Preços, serão lavradas atas circunstanciadas, que mencionarão todas as proponentes, os documentos e as propostas apresentadas, bem como as demais ocorrências que interessem ao julgamento da licitação, as quais serão assinadas pelos membros da Comissão Permanente de Licitação e por todas as proponentes presentes.

**4.3.7** – A inversão dos documentos no interior dos envelopes, como por exemplo, a colocação da Proposta de Preços no envelope dos Documentos de Habilitação ou da Proposta de Preço, acarretará a exclusão sumária da proponente no certame.

**4.3.8** – Todas as folhas de cada uma das vias dos Documentos de Habilitação e das Propostas de Preços deverão ser rubricadas e assinadas por um representante legal da empresa.



**4.3.9** – Se na primeira etapa da licitação, nenhuma proponente tiver seus Documentos de Habilitação aceitos, ou se na segunda etapa da licitação todas as proponentes forem desclassificadas, a Comissão Permanente de Licitação poderá fixar às proponentes o prazo de 8 dias úteis para apresentação de nova documentação, referente à cada etapa, escoimando dos vícios ou irregularidades apontadas, na forma do artigo 48, §3º da Lei nº 8.666/93.

## 5.0 – DO JULGAMENTO

### 5.1 – Dos critérios de julgamento

**5.1.1** – A concorrência objeto desta licitação se dará pelo critério de **MENOR PREÇO GLOBAL**.

**5.1.2** – Serão desclassificadas as propostas que não atenderem às exigências deste edital e seus anexos; que sejam omissas ou apresentem irregularidades insanáveis; que indiquem preço igual a zero, simbólicos e/ou irrisórios e ainda, valor unitário e global superior ao orçamento referencial.

**5.1.3** – A proponente deve examinar, cuidadosamente, todas as instruções, condições, exigências, leis, decretos, normas, especificações e outras referências citadas neste edital e em seus anexos.

**5.1.4** – Eventuais deficiências no atendimento aos requisitos e exigências para a apresentação dos documentos, serão consideradas de responsabilidade exclusiva da proponente.

**5.1.5** – Os documentos que não atenderem as exigências estabelecidas neste edital poderão implicar na desclassificação ou inabilitação da proponente.

**5.1.6** – É facultada à Comissão Permanente de Licitação, a promoção de diligência destinada a esclarecer ou complementar a instrução do processo administrativo licitatório, vedada a inclusão posterior de documento ou informação que deveria constar dos envelopes.

**5.1.7** – O recebimento das propostas não implica em sua aceitação.

**5.1.8** – Após a fase de habilitação, não cabe desistência da proposta, salvo por motivo justo decorrente de fato superveniente e aceito pela Comissão Permanente de Licitação.

### 5.2 – Da análise dos Documentos de Habilitação

**5.2.1** – A Comissão Permanente de Licitação analisará a documentação para verificar a habilitação jurídica, qualificação-técnica, qualificação econômico-financeira e regularidade fiscal das proponentes.

**5.2.2** – A qualificação técnica será analisada também pela área técnica da Secretaria de Infraestrutura, Serviços Públicos, Trânsito e Transportes que emitirá parecer, cabendo à comissão de licitação o julgamento.

### 5.3 – Da análise da Proposta de Preços

**5.3.1** – Serão desclassificadas as propostas de preços elaboradas em desacordo com as condições estabelecidas no presente edital e seus anexos.

**5.3.2** – As propostas poderão ser submetidas a parecer técnico do órgão requisitante dos serviços antes do julgamento pela Comissão Permanente de Licitação.

**5.3.3** – Serão considerados inexequíveis os preços que apresentarem desvios ou incompatibilidades evidentes em relação ao mercado e à legislação fiscal, ainda que este edital não tenha estabelecido limites mínimos.

- a) Quando solicitado, o licitante deverá demonstrar a exequibilidade de seus preços por meio de planilha detalhada de custos, no prazo máximo de 02 (dois) dias úteis.

**5.3.4** – A contratação não poderá superar o valor de referência da PREFEITURA MUNICIPAL DE PALMAS.

**5.3.5** – Serão desclassificadas as Propostas de Preços que:

- a) Não atenderem as exigências contidas neste Edital ou que imponham condições não previstas neste ato convocatório;
- b) Apresentem valor unitário e global superior ao estimado;

**5.3.6** – Não será admitida, sob pretexto algum, a introdução de modificações na Proposta de Preços, sob alegação de insuficiência de dados e informações.

**5.3.7** – Com exceção das correções feitas pela Comissão Permanente de Licitação, estritamente na forma estabelecida no item 5.3.8, não serão aceitas propostas de preços contendo borrões, emendas ou rasuras.

**5.3.8** – A Comissão Permanente de Licitação examinará as propostas, que atenderem em sua essência aos requisitos do edital, quanto a eventuais erros aritméticos, corrigindo, exclusivamente, aqueles que se enquadrarem na forma a seguir:

- a) Discrepância entre valores grafados em algarismos e por extenso: prevalecerá o valor por extenso;
- b) Erro no cálculo do preço unitário pela quantidade por item correspondente: será retificado mantendo-se a quantidade por item e o preço unitário, corrigindo-se o produto;
- c) Erro de adição: será retificado, conservando-se as parcelas corretas e corrigindo-se a soma.

**5.3.9** – O valor final da proposta corrigido pela Comissão Permanente de Licitação, nas formas indicadas no item 5.3.8, constituirá o valor da Proposta de Preços. Se a proponente não aceitar as correções procedidas, sua proposta será desclassificada.

**5.3.10** – Não será admitido aos licitantes, nas composições de BDI ou de encargos financeiros, a inclusão de alíquotas de impostos que estejam superiores aos limites estabelecidos na legislação tributária. Não deverão ser considerados os percentuais referentes ao IRPJ e CSLL.

**5.3.11** – A empresa deverá apresentar declaração de que os preços apresentados na proposta de preços estão contemplados com a desoneração, em conformidade CNAE que representa a atividade de maior receita, de acordo com a Lei nº 12.844/2013, publicada em 19 de julho de 2013, a qual alterou os artigos 7º, 8º e 9º e o Anexo I da Lei nº 12.546/2011 e o artigo 14, da Lei nº 11.774/2008, modificando os setores a serem beneficiados com o regime de desoneração da folha de pagamentos que substitui a contribuição previdenciária patronal de 20% sobre o total da folha de pagamento pela contribuição previdenciária sobre a receita bruta, conforme modelo no ANEXO VII C.

**5.3.12.** A empresa deverá concordar que as adequações do projeto que integrar o edital de licitação e as alterações contratuais sob alegação de falhas ou omissões em qualquer das peças, orçamentos, plantas, especificações, memoriais e estudos técnicos preliminares do projeto não poderão ultrapassar,

no seu conjunto, dez por cento do valor do contrato, computando-se esse percentual para verificação do limite previsto no §1º do art. 65 da Lei 8666/93, conforme art. 13, inciso II do Decreto 7983/2013.

#### 5.4 – Classificação das Proponentes

**5.4.1** – Observadas as disposições contidas na Lei nº 8.666/93, será declarada vencedora do certame a proposta que obtiver **MENOR PREÇO GLOBAL**.

**5.4.2** – O critério de aceitabilidade dos preços será o de compatibilidade com os preços de insumos e salários praticados no mercado, coerentes com a execução do objeto da licitação, sendo que o valor global da proposta não poderá exceder ao valor estimado pela Administração, conforme planilhas orçamentária oferecida;

- Independentemente do índice de BDI utilizado pela empresa proponente, a verificação do preço global em relação à tabela SINAPI /SICRO será realizada considerando-se os seguintes BDIs:

- 26,63% (vinte e seis, vírgula sessenta e três por cento) para a parte de construção de edifícios;

**5.4.4** - Em nenhuma hipótese poderá ser alterado o teor das propostas apresentadas, seja quanto ao preço ou quaisquer outras condições que importem em modificações de seus termos originais, ressalvadas apenas as alterações absolutamente formais, destinadas a sanar evidentes erros materiais, sem nenhuma alteração do conteúdo e das condições referidas, desde que não venham a causar prejuízos aos demais licitantes.

**5.4.5** - Erros no preenchimento da planilha não são motivos suficientes para a desclassificação da proposta, quando a planilha puder ser ajustada sem a necessidade de majoração do preço ofertado, e desde que se comprove que este é suficiente para arcar com todos os custos da contratação.

**5.4.6** - As alterações de que trata este subitem serão submetidas à apreciação da Comissão, com a devida anuência de todos os licitantes.

**5.4.7** - Não será aceita reclamação posterior relativamente às propostas, sem que tenha sido devidamente registrada em ata, salvo se prevista em lei.

#### 5.5 – Critérios de Desempate

**5.5.1.** Classificadas as propostas, na hipótese de participação de licitante microempresa (ME) ou empresa de pequeno porte (EPP), que faça jus ao tratamento diferenciado, será observado o disposto nos artigos 44 e 45 da Lei Complementar nº 123/06, regulamentada pelo Decreto nº 6.204/07 e da Lei Complementar Municipal nº 178/2008.

**5.5.2.** A Comissão verificará as propostas classificadas ofertadas por licitantes ME/EPP que sejam iguais ou até 10% (dez por cento) superiores à proposta classificada em primeiro lugar, desde que a primeira colocada não seja ME/EPP.

**5.5.3.** As propostas que se enquadrarem nessa condição serão consideradas empatadas com a primeira colocada e o licitante ME/EPP melhor classificado será notificado para, se desejar, apresentar uma nova proposta de preço para desempate, obrigatoriamente abaixo da primeira colocada.

**5.5.4.** A nova proposta de preço deverá ser apresentada de acordo com as regras deste Edital, no prazo de 02 (dois) dias úteis, contados da data da intimação do licitante.

**5.5.5.** Caso a ME/EPP melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, ou não apresente proposta válida, serão convocadas as demais licitantes ME/EPP participantes que se

encontrem naquele intervalo de 10% (dez por cento), na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, segundo o estabelecido nos subitens anteriores.

**5.5.6.** Caso sejam identificadas propostas de licitantes ME/EPP empatadas, no referido intervalo de 10% (dez por cento), será realizado sorteio para definir qual das licitantes primeiro poderá apresentar nova oferta, conforme subitens acima.

**5.5.7.** Havendo êxito no procedimento, e sendo considerada válida a nova proposta apresentada, a ME/EPP assumirá a posição de primeira colocada no certame. Não havendo êxito, ou tendo sido a melhor oferta inicial apresentada por ME/EPP, ou ainda não existindo ME/EPP participante, permanecerá a classificação inicial.

**5.5.8.** Havendo eventual empate entre propostas, o critério de desempate será aquele previsto no artigo 3º, § 2º da Lei nº 8.666/93, assegurando-se a preferência, sucessivamente, aos bens e serviços:

- a) Produzidos no País;
- b) Produzidos ou prestados por empresas brasileiras;
- c) Produzidos ou prestados por empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País.

**5.5.9.** Persistindo o empate, o critério de desempate será o sorteio, em ato público, para o qual os licitantes serão convocados.

## **6. DOS PROCEDIMENTOS LICITATÓRIOS**

### **6.1 – Dos questionamentos e informações adicionais**

**6.1.1** – As pessoas físicas ou jurídicas poderão formular questionamento sobre o edital diretamente no endereço: Superintendência de Compras e Licitações da Secretaria de Finanças, sito à Quadra 802 Sul, Av. NS-02, APM 15-B, Prédio do Instituto de Previdência Social do Município de Palmas, PREVIPALMAS, 2º andar, Palmas –TO, CEP 77.023-006 ou via fax ou e-mail, respeitado o horário das 8:00 às 18:00 horas, de segunda a sexta, no prazo máximo de até 05 (cinco) dias úteis antes da data prevista no item 4.2.1, devendo constar do questionamento a identificação da empresa e formas de contato.

**6.1.2** – Os esclarecimentos que venham a ser solicitados serão respondidos por ou e-mail ou diretamente ao interessado que realizou o questionamento.

**6.1.3** – Todas e quaisquer informações adicionais divulgadas pela Comissão Permanente de Licitação serão consideradas como documento inerente e complementar a este edital de licitação.

### **6.2 – Dos Recursos Administrativos**

**6.2.1** – Dos atos decorrentes das decisões da Comissão Permanente de Licitação, caberá recurso, com efeito suspensivo, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, contados da data da publicação, no Diário Oficial, do respectivo julgamento, ou no caso do artigo 109, § 1º de Lei nº 8.666/93, imediatamente após a lavratura da respectiva ata.

**6.2.2** – Os recursos administrativos deverão ser obrigatoriamente protocolados junto à Superintendência de Compras e Licitações, devidamente digitados e assinados pelo representante legal da licitante, em original, acompanhado de documento que comprove a representação.

**6.2.3** – Interposto o recurso, será comunicado às demais proponentes que poderão impugná-lo no prazo de 5 (cinco) dias úteis.

**6.2.4** – O recurso será dirigido ao presidente da Comissão Permanente de Licitação que poderá reconsiderar sua decisão, ou encaminhá-lo, devidamente fundamentado, a autoridade superior para ser apreciado e julgado, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, contados da data em que o recurso for encaminhado.

**6.2.5** – Nenhum prazo de recurso se iniciará, ou correrá, sem que os autos do processo estejam com vista franqueada às proponentes interessadas.

### **6.3 – Da Impugnação ao edital**

**6.3.1** – A impugnação dos termos do edital se efetivará em conformidade com o artigo 41 da Lei nº 8.666/93, devendo ser protocolada junto ao presidente da Comissão Permanente de Licitação, devidamente digitada e assinada, nos seguintes prazos:

- a) Por qualquer cidadão, em até 5 (cinco) dias úteis antes da data estabelecida para a abertura dos envelopes de habilitação. Deverá juntar cópia do documento de identidade;
- b) Pela licitante, em até 2 (dois) dias úteis antes da data estabelecida para a abertura dos envelopes de habilitação, deverá ser juntado cópia do contrato social que comprove que a empresa tenha atividade compatível com o objeto licitado.

**6.3.2** – A impugnação feita tempestivamente pela licitante não a impedirá de participar do processo licitatório.

### **6.4 – Da Homologação e Adjudicação**

**6.4.1** – Após decididos os recursos eventualmente interpostos, o objeto da licitação será adjudicado ao vencedor pela Comissão Permanente de Licitação, e o processo submetido ao ordenador de despesas para fins de expedição do ato de homologação do resultado.

**6.4.2** – Homologado o procedimento administrativo licitatório, a licitante será convocada para a celebração do contrato.

**6.4.3** – Não havendo o comparecimento da proponente vencedora no prazo de 5 (cinco) dias úteis para assinatura do contrato, a Comissão Permanente de Licitação poderá convidar sucessivamente as proponentes que lhe seguirem por ordem de classificação, sem prejuízo de outras medidas que possa tomar em relação à proponente faltosa, conforme artigo 64, § 2º, da Lei nº 8.666/93.

**6.4.4** – O prazo de convocação poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, quando solicitado pela parte, durante o seu transcurso, e desde que ocorra motivo justificado e aceito pelo órgão solicitante.

### **6.5 – Das sanções no procedimento licitatório**

**6.5.1** – Caso a licitante deixe de atender alguma das exigências durante a fase de licitação, poderão ser aplicadas às seguintes penalidades:

**6.5.1.1 – ADVERTÊNCIA:** É o aviso por escrito, emitido quando a Licitante descumprir qualquer obrigação, e será expedido pela Superintendência de Compras e Licitações.

**6.5.1.2 – MULTA:** É a sanção pecuniária no valor de 15% (quinze por cento) sobre o valor estimado da licitação, que será imposta à Licitante, pela Superintendência de Compras e Licitações nos seguintes casos:

- a. quando a licitante não mantiver sua proposta após a fase de habilitação;
- b. em caso de recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato ou retirar o instrumento equivalente, após decorrido 5 (cinco) dias.

**6.5.1.3 –** A multa poderá ser aplicada cumulativamente com outras sanções, segundo a natureza e a gravidade da falta cometida, consoante o previsto na Lei nº 8.666/93.

**6.5.1.4 – SUSPENSÃO:** Da participação em licitação e impedimento de contratar com o MUNICÍPIO DE PALMAS:

- a) Apresentar documentos fraudulentos, adulterados ou falsificados nas licitações, objetivando obter, para si ou para outrem, vantagem decorrente da adjudicação do objeto da licitação;
- b) Tenha praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação; e
- c) Receber qualquer das multas previstas no subitem 6.5.1.2 e não efetuar o pagamento;
- d) Recusar-se a assinar o contrato ou qualquer documento hábil que venha substituí-lo.

**6.5.1.5 –** A penalidade de suspensão será publicada no Diário Oficial do Município, do Estado e da União.

**6.5.1.6 –** Em todos os casos sempre será observado o direito constitucional à ampla defesa e ao contraditório.

## 7.0 – DO CONTRATO

**7.0.1 –** Após homologação do certame e publicação do resultado final, o contratante convocará o contratado para assinatura do instrumento contratual relativo ao objeto, devendo comparecer no prazo máximo de 2(dois) dias úteis contados da notificação, prorrogável por até igual período quando solicitado justificadamente pelo interessado.

**7.0.2-** O contrato será firmado conforme minuta constante no ANEXO III.

**7.0.3 -** Quando notificado antes da efetiva conclusão do objeto a Contratada fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições de sua proposta, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até 25% (vinte e cinco por cento) do valor contratual, conforme previsto no § 1º do art. 65 da Lei 8.666/93, mediante justificativa técnica por parte do ordenador da despesa.

**7.0.4 -**Aplicar-se-á no que couber, na execução contratual, as disposições contidas nos arts. 54 a 87 da Lei nº 8.666/93.

## 7.1 – Da Medição e Pagamento

**7.1.1 –** Os serviços executados serão medidos e pagos conforme Cronograma Físico Financeiro e demais condições constantes no *Anexo II – Termo de Referência* e *Anexo III – Minuta do Instrumento Contratual*. Os preços serão os constantes da Proposta de Preços aprovada.

## 7.2 – Da fiscalização

**7.2.1** – Os serviços objeto dessa licitação, quando contratados, serão fiscalizados pela Secretaria Municipal de Infraestrutura, Serviços Públicos, Transito e Transporte, credenciados junto à licitante contratada, observando-se as disposições contidas no *Anexo II – Termo de Referência* e *Anexo III – Minuta do Instrumento Contratual*.

## 7.3 – Das Obrigações

**7.3.1** – As obrigações contratuais encontram-se descritas no *Anexo II – Termo de Referência* e *Anexo III – Minuta do Instrumento Contratual*.

## 7.4 – Das sanções contratuais

**7.4.1** – As sanções contratuais encontram-se descritas no *Anexo II – Termo de Referência* e *Anexo III – Minuta do Instrumento Contratual*.

## 7.5 – Da Rescisão

**7.5.1** – O contrato resultante da presente licitação poderá ser rescindido, em conformidade com o disposto na Lei nº 8.666/93, observando-se as disposições do *Anexo III – Minuta do Instrumento Contratual*.

## 7.6 – Da cessão, sub-rogação

**7.6.1** – Não será permitida a cessão, sub-rogação do total ou partes acessórias do objeto licitado.

## 7.7 – Da subcontratação

**7.7.1** – Mediante prévia autorização da Secretaria Municipal de Infraestrutura, Serviços Públicos, Transito e Transporte, a CONTRATADA poderá, em regime de responsabilidade solidária, sem prejuízo das suas responsabilidades contratuais e legais, subcontratar parte dos serviços, e não deverá abranger as parcelas de maior relevância e, desde que não alterem substancialmente as cláusulas pactuadas.

**7.7.2** – No caso de subcontratação esta será autorizada somente até 30% (trinta por cento) dos serviços, sujeitando-se a subcontratada às mesmas condições de habilitação exigidas no certame, às responsabilidades contratuais e às legais, até o limite da subcontratação.

## 7.8 – Do reajustamento

**7.8.1** – Os preços contratuais serão fixos e irrealizáveis pelo período de 01 ano e, ultrapassado este limite, serão reajustados anualmente para mais ou para menos a partir da data da apresentação da proposta, pelo INCC da Fundação Getúlio Vargas, específico do ramo da construção civil, ou outro índice que venha a substituí-lo, de acordo com a seguinte fórmula:

$R = [(Im - Io) / Io] \times P$ , onde:

**R** = valor do reajustamento procurado;

**Im** = índice relativo ao da data do adimplemento da obrigação;

**Io** = índice inicial - refere-se ao índice de custos ou de preços correspondentes à data fixada para entrega da proposta da licitação;

**P** = preço unitário contratado.

**7.8.2** Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a Contratada não tenha concorrido, de alguma forma, para tanto, fica convencionado que a taxa de compensação financeira devida pela Contratante, entre a data do vencimento e o efetivo adimplemento da parcela, é calculada mediante a aplicação da seguinte fórmula:

$EM = I \times N \times VP$ , sendo:

EM = Encargos moratórios;

N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;

VP = Valor da parcela a ser paga.

I = Índice de compensação financeira = 0,00016438, assim apurado:

$I = (TX)$

$I = \frac{(6/100)}{365}$

$I = 0,00016438$

TX = Percentual da taxa anual = 6%.

## 7.9 – Da Garantia Contratual

**7.9.1** - No ato da assinatura do contrato, deverá o contratado apresentar garantia de execução, perante a Tesouraria da Secretaria de Finanças, na forma de caução, no montante de 5% (cinco por cento) do valor total do contrato.

**7.9.2** - Observadas as orientações contidas no art. 56 da Lei nº 8.666/93, a caução mencionada no item anterior poderá ser efetuada mediante:

- títulos da dívida pública, os quais não poderão estar onerados por cláusula de impenhorabilidade e intransferibilidade, e deverão ser do tipo nominativo endossável;
- em espécie;
- carta de fiança bancária;
- seguro-garantia em apólice nominal à Prefeitura de Palmas.

**7.9.3** - Os licitantes classificados na forma do § 2º do art. 48 da Lei 8.666/93 ficam obrigados à prestação da garantia adicional.

**7.9.4** - Os Títulos da Dívida Pública somente serão aceitos se a proponente apresentar prova de que o mesmo foi escriturado no Sistema Centralizado de Liquidação e Custódia - SELIC, e seu valor econômico será aquele certificado pelo Ministério da Fazenda, conforme art. 61 da Lei Complementar 101/2000.

**7.9.5** - No caso de Fiança Bancária, esta deverá ser, a critério do contratado, fornecida por um banco localizado no Brasil.

**7.9.6** - No caso da opção pelo Seguro-Garantia, o mesmo será feito mediante entrega da competente apólice emitida por entidade em funcionamento no País, e em nome da contratante, cobrindo o risco de quebra do contrato.

**7.9.7** - Em qualquer caso, a garantia deverá ter um prazo suficiente para a execução da obra, sendo que a contratada deverá estar sempre atenta à data de seu vencimento para a renovação tempestiva.

**7.9.8** - A garantia prestada pela proponente vencedora será restituída ou liberada em até 10 (dez) dias consecutivos após a conclusão final dos serviços, objeto deste Edital, mediante a apresentação do



termo de recebimento definitivo.

**7.9.9** - O resgate de caução de garantia de execução do contrato, ou o valor que dela restar, dar-se-á mediante a apresentação do termo de recebimento definitivo do objeto licitado, fornecido pela Secretaria Municipal de Infraestrutura, Serviços Públicos, Trânsito e Transporte, observadas as disposições contratuais.

## **8. DAS DISPOSIÇÕES FINAIS**

**8.1** – A simples apresentação de documentação não envolve qualquer compromisso de contratação por parte da Prefeitura de Palmas, importando, entretanto, irrestrita e irretratável aceitação das condições de qualificação e dos termos deste edital.

**8.2** – Os proponentes são responsáveis pela fidelidade e legitimidade das informações e dos documentos apresentados em qualquer fase da licitação.

**8.3** – O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará no afastamento do proponente, desde que seja possível a aferição da sua qualificação e a exata compreensão da sua proposta.

**8.4** – As propostas lacradas das empresas desclassificadas que permanecerem em poder da Comissão serão destruídas em 30(trinta) dias a contar da data de homologação do certame.

**8.5** – As normas que disciplinam esta concorrência serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração, a finalidade e a segurança da contratação.

**8.6** – Os horários estabelecidos no edital, no aviso e durante a sessão pública observarão, para todos os efeitos, o horário de Brasília/DF.

**8.7** – O presente edital e suas exigências técnicas foram elaborados em conformidade com a documentação constante na fase interna do Processo nº 2016068595 devidamente aprovada pelas autoridades competentes.

Palmas, 19 de junho de 2017.

**ANTONIO LUIZ CARDOZO BRITO**  
Presidente da Comissão Permanente de Licitação

**ANEXO I**  
**ESPECIFICAÇÕES DO OBJETO**

### ANEXO I - ESPECIFICAÇÕES DO OBJETO

Item	Qtd.	Und	Especificação	Preço Total Estimado R\$
01	01	Srv.	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇO DE CONSTRUÇÃO DO COMPLEXO POLIESPORTIVO NA VILA OLIMPICA EM PALMAS-TO, CONFORME ESPECIFICAÇÕES E CONDIÇÕES CONSTANTES DESTE EDITAL, SEU TERMO DE REFERÊNCIA E ANEXOS.	5.407.241,85

**ANEXO II**  
**TERMO DE REFERÊNCIA**

## ANEXO II TERMO DE REFERENCIA

### 1 IDENTIFICAÇÃO DO DEMANDANTE

ORLANDO RANGEL CAMPOS SILVA - Fundação Municipal do Esporte e Lazer.

### 2 OBJETO

Construção do Complexo Poliesportivo.

### 3 JUSTIFICATIVA DA AQUISIÇÃO OU CONTRATAÇÃO

A contratação dos serviços de Construção do Complexo Poliesportivo visa atender a população da cidade de Palmas melhorando os locais de lazer.

### 4 PREVISÃO ORÇAMENTÁRIA E CLASSIFICAÇÃO DA DESPESA

03.1600.27.812.0307.5168	20173235	449051	9100	601500295 R\$	3.360.000,00
03.1600.27.812.0307.5168	20173235	449051	9100	601500295 R\$	2.047.241,85
					<b>R\$ 5.407.241,85</b>

### 5 QUANTIFICAÇÃO

Conforme Planilha Orçamentária em anexo.

### 6 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

O presente memorial tem como objetivo fixar condições e normas de emprego de materiais para execução da Construção do Complexo Poliesportivo localizada na Vila Olímpica – Palmas/ TO. Este memorial será parte integrante do projeto.

Qualquer alteração no presente memorial só poderá ser efetivada mediante expresso consentimento da Secretaria Municipal designada.

Todos os materiais deverão estar em conformidade com as especificações técnicas. Em caso de dúvida na interpretação do projeto, prevalecerá o presente memorial.

Na execução dos serviços deverão ser empregados sistemas construtivos que permitam a conclusão da obra dentro do prazo previsto, de acordo com as especificações técnicas e normas técnicas da ABNT vigentes. As marcas de similar qualidade ou superior somente serão aceitas após aprovação da fiscalização, sendo necessária a apresentação de certificado de qualidade, acompanhando das especificações técnicas do produto.

#### 6.1 DADOS GERAIS:

O projeto do complexo poliesportivo a ser executada é composto com as seguintes pranchas:

- Arquitetônico;
- Elétrico;
- SPDA;
- Hidro sanitário;

- e) Incêndio;
- f) Projeto de Implantação do Depósito, Refeitório, Alojamento-Escritório, Almoxarifado e Sanitário-Vestiário.

## **6.2 SERVIÇOS PRELIMINARES:**

### **6.2.1 Administração da Obra:**

Direção da obra: deverá ficar a cargo de Engenheiro/Arquiteto, registrado no CREA e/ou CAU e Prefeitura Local, cuja presença no local de trabalho deverá ser constante, a fim de atender a qualquer tempo a fiscalização da Secretaria designada, prestando todos os esclarecimentos sobre o andamento dos serviços. Tendo que apresentar a ART ou RRT do profissional responsável pela obra.

Diário de Obras: Será exigido pela fiscalização onde deverão ser lançadas todas as atividades e/ou alterações que porventura ocorrerem, com a assinatura dos responsáveis.

### **6.2.2 Locação da Obra:**

A obra deverá ser locada rigorosamente de acordo com o projeto de implantação Arquitetônico e estrutural.

### **6.2.3 Placa de Obra:**

Deverão ser instaladas duas placas de obra, sendo nos modelos padrão PMP (2,00x6,00) e CEF e PROFISSIONAL (2,00x5,00), com chapa em aço galvanizado n.º22, engradamento em madeira e com modelos fornecidos pela fiscalização.

### **6.2.4 Ligações Provisórias:**

Serão providenciadas, antes do início das obras ligações provisórias de água e energia, de acordo com as normas da Saneatins e Celtins.

### **6.2.5 Depósito / Refeitório / Escritório / Almoxarifado e Sanitário-Vestiário:**

As instalações devem seguir a norma NR-8 Ministério do Trabalho. Serão implantados de acordo com o cronograma da obra sendo construídos seguindo o projeto de implantação e as especificações abaixo:

#### **6.2.5.1 DEPÓSITO:**

Terá dimensões conforme projeto de implantação totalizando Área = 13,37 m<sup>2</sup>, devendo conter:

- Paredes em chapa de madeira não aparelhada;
- Dobradiças metálicas e fechadura metálica completa;
- Piso cimentado após preparo do terreno;
- Estrutura de madeira, cobertura em telha de fibrocimento ondulada 4 mm.
- Todos os serviços necessários para a execução do Depósito devem ser executados de acordo com as normas da ABNT e especificações descritas neste memorial.

#### **6.2.5.2 REFEITÓRIO:**

Terá dimensões conforme projeto de implantação totalizando Área = 36,30 m<sup>2</sup>, devendo conter:

- Alvenaria de embasamento E= 20 mm com Blocos de Concreto;

- Paredes em Chapa de Madeira Compensada Resinada E = 12 mm;
- Portas de Madeira Completa com portal, dobradiças metálicas e fechadura metálica completa;
- Contrapiso E = 5 mm e Lastro E = 3 mm após preparo do terreno;
- Forro de PVC em Régua de 100 mm;
- Estrutura de Madeira, Cobertura em Telha de Fibrocimento Ondulada 6 mm;
- Instalações Hidro Sanitárias: Tubulações com conexões em PVC; Bancada em Mármore com cuba integrada 1,20 m x 0,60 m, sifão flexível em PVC, válvula em plástico cromado tipo americana e torneira cromada longa; Lavatório de louça branca sifão flexível em PVC, válvula em plástico cromado tipo americana e torneira cromada longa; Caixa de Gordura simples em concreto pré-moldado D = 40 cm com tampa.
- Instalações Elétricas: Quadro de distribuição com Disjuntores; Eletrodutos em PVC rígido roscavel com conexões, Conduletes em PVC; Cabo de Cobre Flexível Isolado; Tomadas e Interruptores; Caixa Octogonal em PVC; Luminárias Completas; Caixa de Inspeção em Concreto Pré-Moldado H = 60 cm, D = 60 cm com tampa.
- Tela Plástica;
- Pintura com Tinta Látex PVA.

Todos os serviços necessários para a execução do Refeitório devem ser executados de acordo com as normas da ABNT e especificações descritas neste memorial.

### **6.2.5.3 ESCRITÓRIO:**

Terá dimensões conforme projeto de implantação totalizando Área = 13,37 m<sup>2</sup>, devendo conter:

- Alvenaria de Embasamento E= 20 mm com Blocos de Concreto;
- Paredes em chapa de madeira não aparelhada e Paredes em Alvenaria de Blocos Vazados de Cerâmica revestidos com chapisco Massa Única e Barra Lisa;
- Estrutura de Madeira, Cobertura em Telha de Fibrocimento Ondulada 6 mm;
- Porta de Ferro Tipo Veneziana com Dobradiças Metálicas e Fechadura metálica completa;
- Janela Basculante em Chapa Dobrada de Aço;
- Janela de Madeira tipo Veneziana.
- Contrapiso E = 5 mm, Lastro E = 3 mm após preparo do terreno e Piso Cerâmico;
- Forro de PVC em Régua de 100 mm;
- Estrutura de madeira, Cobertura em Telha de Fibrocimento Ondulada 6 mm;
- Instalações Hidro Sanitárias: Tubulações com conexões em PVC; Bancada em Mármore com cuba integrada 1,20 m x 0,60 m, sifão flexível em PVC, válvula em plástico cromado tipo americana e torneira cromada longa; Lavatório de louça branca sifão flexível em PVC, válvula em plástico cromado tipo americana e torneira cromada longa; Vaso Sanitário com Caixa Acoplada; Caixa Sifonada em PVC DN 100 X 100 X 50 mm;

- Instalações Elétrico-Telefônicas: Quadro de distribuição com Disjuntores; Eletrodutos em PVC rígido roscavel com conexões, Conduletes em PVC; Cabo de Cobre Flexível Isolado; Cabo Telefônico; Tomadas e Interruptores; Caixa Octogonal em PVC; Luminárias Completas; Caixa de Inspeção em Concreto Pré-Moldado H = 60 cm, D = 60 cm com tampa H = 60 cm; Caixas de Passagem; Haste de Aterramento com Cabo de Cobre Nu.
- Pintura com Tinta Látex PVA.

Todos os serviços necessários para a execução do Escritório devem ser executados de acordo com as normas da ABNT e especificações descritas neste memorial.

#### **6.2.5.4 ALMOXARIFADO:**

Terá dimensões conforme projeto de implantação totalizando Área = 8,91 m<sup>2</sup>, devendo conter:

- Alvenaria de Embasamento E= 20 mm com Blocos de Concreto;
- Paredes em chapa de madeira não aparelhada e Paredes em Chapa de Madeira Compensada Resinada E = 12 mm;
- Estrutura de Madeira, Cobertura em Telha de Fibrocimento Ondulada 6 mm;
- Porta de Ferro Tipo Veneziana com Dobradiças Metálicas e Fechadura metálica completa;
- Janela Basculante em Chapa Dobrada de Aço;
- Contrapiso E = 5 mm, Lastro E = 3 mm após preparo do terreno e Piso Cerâmico;
- Forro de PVC em Régua de 100 mm;
- Instalações Elétrico-Telefônicas: Quadro de distribuição com Disjuntores; Eletrodutos em PVC rígido roscavel com conexões, Conduletes em PVC; Cabo de Cobre Flexível Isolado; Tomadas e Interruptores; Caixa Octogonal em PVC; Luminárias Completas;
- Pintura com Tinta Látex PVA.

Todos os serviços necessários para a execução do Almojarifado devem ser executados de acordo com as normas da ABNT e especificações descritas neste memorial.

#### **6.2.5.5 SANITÁRIO-VESTIÁRIO:**

Terá dimensões conforme projeto de implantação totalizando Área = 35,64 m<sup>2</sup>, devendo conter:

- Alvenaria de Embasamento E= 20 mm com Blocos de Concreto;
- Paredes em chapa de madeira não aparelhada e Paredes em chapa de madeira não aparelhada e Paredes em Alvenaria de Blocos Vazados de Cerâmica revestidos com chapisco Massa Única e Barra Lisa;
- Estrutura de Madeira, Cobertura em Telha de Fibrocimento Ondulada 4 mm;
- Portas de Madeira Completa com portal, dobradiças metálicas e fechadura metálica completa;
- Porta de Ferro Tipo Veneziana com Dobradiças Metálicas e Fechadura metálica completa;
- Janela Basculante em Chapa Dobrada de Aço;
- Janela de Madeira tipo Veneziana.



- Contrapiso E = 5 mm, Lastro E = 3 mm após preparo do terreno, Piso Cimentado Liso E = 2 cm e Piso Cerâmico;
- Forro de PVC em Régua de 100 mm;
- Estrutura de madeira, Cobertura em Telha de Fibrocimento Ondulada 6 mm;
- Instalações Hidro Sanitárias: Tubulações com conexões em PVC; Bancada em Mármore com cuba integrada 1,20 m x 0,60 m, sifão flexível em PVC, válvula em plástico cromado tipo americana e torneira cromada longa; Lavatório de louça branca sifão flexível em PVC, válvula em plástico cromado tipo americana e torneira cromada longa; Vaso Sanitário com Caixa Acoplada; Caixa Sifonada em PVC DN 150 X 150 X 50 mm; Ralo Sifonado DN 100 X 40 mm; Registros de Pressão Brutos; Mictório Coletivo Aço Inox 100 x 40 x 30 cm com Válvula de Descarga Metálica para Mictório com Acionamento por Pressão e Fechamento Automático.
- Instalações Elétrico-Telefônicas: Quadro de distribuição com Disjuntores; Eletrodutos em PVC rígido roscavel com conexões, Conduletes em PVC; Cabo de Cobre Flexível Isolado; Cabo Telefônico; Tomadas e Interruptores; Caixa Octogonal em PVC; Luminárias Completas; Caixa de Inspeção em Concreto Pré-Moldado H = 60 cm, D = 60 cm com tampa H = 60 cm; Caixas de Passagem; Haste de Aterramento com Cabo de Cobre Nu.
- Pintura com Tinta Látex PVA.

Todos os serviços necessários para a execução do Sanitário-Vestiário devem ser executados de acordo com as normas da ABNT e especificações descritas neste memorial.

#### **6.2.6 Varanda:**

Terá dimensões conforme projeto de implantação totalizando Área = 13,19 m<sup>2</sup>, devendo conter:

- Paredes em chapa de madeira não aparelhada;
- Piso cimentado após preparo do terreno;
- Estrutura de madeira, cobertura em telha de fibrocimento ondulada 4 mm.

Todos os serviços necessários para a execução da Varanda devem ser executados de acordo com as normas da ABNT e especificações descritas neste memorial.

#### **6.3 MOVIMENTO DE TERRA:**

Todo reaterro executado deve ser em camadas sucessivas de altura máxima de 20 cm, umedecidas e energicamente apiloadas, de modo a serem evitadas infiltrações, fendas, trincas e desníveis por recalque das camadas aterradas com material reaproveitado da própria obra.

#### **6.4 INFRAESTRUTURA e SUPERESTRUTURA:**

As superfícies de fundação e estrutura contra as quais serão lançadas as argamassas deverão estar limpas e isentas de água empoçada, lama, detritos, óleo, material solto ou outros materiais indesejáveis e estar adequadamente regularizados e compactados.

A Execução deve seguir as recomendações detalhadas abaixo para produção de concreto, lançamento, cura e acabamento, formas e armaduras, bem como detalhes do projeto estrutural e fundação:

#### **6.4.1 Concreto Estrutural**

Todo concreto estrutural para a construção deverá ser dosado tendo o seu Fck conforme determinação do projeto.

A execução do concreto estrutural deverá obedecer rigorosamente ao projeto estrutural, detalhes respectivos, bem como as Normas Técnicas da ABNT que regem o assunto, isto é, NBR – 6118 NBR – 6120 etc. e as atualizações.

Todo cimento a ser utilizado na obra deverá atender quanto as suas características, seu manuseio e seu emprego a uma das especificações da ABNT, a saber: NBR – 5732, 5733, 5735, 5736, 5737 ou 11578 e as atualizações.

Os agregados graúdos e miúdos serão bem graduados e deverão atender às prescrições da especificação ABNT – 7211 e as atualizações.

A água destinada à mistura e cura do concreto deverá estar isenta de quantidades nocivas de óleo, ácidos, sais, materiais orgânicos e outras substâncias prejudiciais à qualidade de concreto.

O emprego de qualquer traço estará sujeito à aprovação do responsável técnico.

A resistência de dosagem deverá ser estabelecida de acordo com o item 8.3.1.2 da NBR – 6118 da ABNT e as atualizações.

A quantidade de água dos traços será a mínima necessária à produção das misturas com as características aqui especificadas.

As formas deverão adaptar-se às dimensões das peças da estrutura projetada.

As formas deverão ser suficiente estanques de modo a impedirem a perda do líquido do concreto. Todas as superfícies das formas que entrarem em contato com o concreto deverão ser abundantemente molhadas ou tratadas com um composto apropriado, de madeira a impedir a absorção d'água contida no concreto, manchar ou ser prejudicial ao concreto.

A execução das armaduras deverá obedecer rigorosamente ao projeto estrutural no que se refere à posição, bitola, dobramento e recobrimento.

As proporções dos materiais componentes do concreto deverão estar de acordo com os traços estabelecidos através de estudos de dosagem.

Os materiais poderão ser dosados em volume, após a determinação dos traços.

O concreto deverá ser misturado completamente até apresentar aspecto uniforme, com todos os componentes igualmente distribuídos.

O concreto deverá ser lançado logo após o amassamento, não sendo permitido entre o fim deste e o lançamento, intervalo superior à uma hora. Em nenhuma hipótese se fará o lançamento após o início da pega. Não será admitido uso de concreto remisturado.

Durante e imediatamente após o lançamento o concreto deverá ser vibrado com equipamento adequado à trabalhabilidade do concreto. O adensamento deverá ser cuidadoso para que o concreto preencha todos os recantos da forma. Durante o adensamento deverão ser tomadas as precauções necessárias para que não se tornem ninhos ou haja segregação dos materiais.

A proteção contra a secagem prematura, pelo menos durante os sete primeiros dias após o lançamento do concreto, deverá ser feita mantendo-se umedecida a superfície ou protegendo-se com uma película impermeável. A cura com água começará tão logo o concreto tenha endurecido suficiente para que não ocorram danos devido umedecimento da superfície.

As imperfeições apresentadas nas superfícies do concreto, tais como reentrâncias, saliências, buracos ocasionados por segregação de materiais, etc. serão reparadas conforme determinação do técnico responsável.

#### **6.4.2 Infra – Estrutura**

Serão executadas estacas, blocos e vigas baldrame: para as vigas baldrame deverão seguir a profundidade e locação conforme projeto estrutural; as estacas deverão ser escavadas com profundidades e locais indicadas em projeto.

No fundo das valas e do piso deverão ser executados: apiloamento com maço 30 kg; trabalhos de aterro/reaterro:

Em camadas sucessivas de altura máxima de 20 cm, umedecidas e energicamente apiloadas, de modo a serem evitadas infiltrações, fendas, trincas e desníveis por recalque das camadas aterradas.

Só serão aceitos material de aterro de 1.<sup>a</sup> categoria, sendo que se o material escavado atender à especificação poderá ser reaproveitado.

Agulhamento fundo de valas com maço 30 kg e pedra de mão e =5 cm. As superfícies de fundação contra as quais serão lançadas as pedras de mão deverão estar limpas e isentas de água empoçada, lama, detritos, óleo, material solto ou outros materiais indesejáveis e estar adequadamente regularizados e compactados.

As formas serão de madeira branca, utilização 5x, sendo que as mesmas devem ser estanques de modo a impedir a perda do líquido do concreto.

As armaduras CA-50 e CA-60 com diâmetros, espaçamentos e quantitativos, conforme indicado em projeto.

Na fundação o concreto estrutural deverá ser dosado tendo o seu Fck conforme determinação do projeto. Durante e imediatamente após o lançamento, o concreto deverá ser vibrado, sendo seu adensamento cuidadoso para que o mesmo preencha todos os recantos da forma seguindo as recomendações citadas acima e das normas.

#### **6.4.3 Superestrutura:**

- Serão executados pilares e vigas de cobertura com:
- Formas em madeira compensada resinada 12 mm, utilização 2x, seguindo os mesmos padrões de qualidade já especificados acima.
- Armaduras CA-50 e CA-60, com diâmetros, quantitativos e espaçamentos determinado em projeto.
- Concreto o concreto estrutural deverá ser dosado tendo o seu Fck conforme determinação do projeto.
- A execução de qualquer serviço de superestrutura deverá seguir rigorosamente o projeto estrutural, as especificações citadas acima e nas normas da ABNT;
- A execução da estrutura deverá obedecer ao projeto estrutural, que deverá ser fornecido pela contratante, em todos os detalhes e especificações, bem como às normas técnicas da ABNT que regem o assunto;
- Toda a estrutura metálica, conforme detalhes fornecidos, não será permitido mudanças nos projetos, obedecerá rigorosamente às normas da ABNT.

#### **6.5 PAREDES E PAINÉIS:**

Para execução das paredes devem ser atendidas as seguintes especificações técnicas:

- Tijolo cerâmico furado 9X14X19CM: a espessura mínima do Tijolo cerâmico furado deve ser de 10 cm e regularidade de dimensões, admitindo-se tolerância 2 mm nas dimensões nominais e assentados com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia).
- Vergas e Contra-Vergas: onde se for executar portas e janelas estas deverão ter vergas com dimensões (0,10 x 0,10)m, sendo as mesmas de concreto armado Fck=20 Mpa.
- Divisórias de granito: as paredes divisórias dos boxes dos vestiários serão executadas em placas de granito, sem emendas, espessura de 3 cm. As fixações entre placas e portas serão

executadas com chapas de ferro, cantoneiras externas e internas e parafusos sendo todos cromados.

## **6.6 ESQUADRIAS:**

### **6.6.1 Portas:**

- Portas de entrada: serão metálicas em chapa dobrada tendo dimensões e locais indicados no projeto arquitetônico;
- Portas da administração, sala professores e técnicos, sala primeiros socorros e copa: serão de madeira revestidas com pintura esmalte sintético tendo dimensões e locais indicados no projeto arquitetônico;
- Porta dos boxes dos banheiros: serão de madeira revestidas com laminado melamínico texturizado branco tendo dimensões e locais indicados no projeto arquitetônico.

### **6.6.2 Janelas:**

As janelas serão metálicas, do tipo basculante, em alumínio anodizado cor natural, vidro temperado 6 mm e instaladas em local conforme indicação de projeto arquitetônico.

### **6.6.3 Barra de apoio:**

As barras de apoio dos Vestiários Acessível e Sanitários Acessível serão de inox com 0,80 m de comprimento e instaladas em local indicado no projeto arquitetônico.

### **6.6.4 Corrimão:**

Executar corrimão metálico conforme especificações e em locais indicados no projeto arquitetônico;

### **6.6.5 Guarda Corpo:**

Executar guarda corpo metálico conforme especificações e em locais indicados no projeto arquitetônico.

## **6.7 VIDROS:**

Os vidros das esquadrias serão tipo temperado 6 mm, assentados nos caixilhos com gaxetas de neoprene .

Os mesmos deverão estar isentos de manchas e instalados somente após a conclusão da pintura do prédio e esquadrias.

## **6.8 COBERTURA:**

- Telhas: As telhas da cobertura serão metálicas do tipo sanduiche com tratamento termo acústico (preenchimento com poliestireno expandido-EPS) com pintura eletrostática;
- Calhas Metálicas: As calhas deverão ser executadas em chapa de aço zincado e colocadas em locais indicadas em projeto.

- Rufo Metálico: Os rufos devem ser executados em chapa de aço zincado colocados em locais indicadas em projeto.

#### **6.9 IMPERMEABILIZAÇÃO:**

- Vigas Baldrames: Nas faces laterais e superior deverão ser impermeabilizadas com tinta betuminosa em 02 (duas) demãos.
- Revestimentos Paredes: O revestimento interno e externo das paredes, reboco ou emboço devem ser executados com argamassa contendo impermeabilizante.

#### **6.10 REVESTIMENTOS:**

As paredes internas / externas e tetos receberão revestimentos indicados em projeto arquitetônico conforme especificações a seguir:

##### **6.10.1 Chapisco:**

Serão chapiscadas com argamassa cimento e areia sem peneira 1:3 E=5 mm, todas as paredes levantadas.

##### **6.10.2 Reboco:**

O reboco deverá ser executado até 3 metros de altura, devendo ser iniciados os serviços após completa pega de argamassa do chapisco, com traço 1:2:8 (cimento, cal hidratado e areia) E=1,5 cm;. O reboco deverá ser executado com argamassa contendo impermeabilizante.

##### **6.10.3 Emboço e Cerâmica:**

- Emboço: O emboço deve ser iniciado após completa pega de argamassa do chapisco, com traço 1:2:8 (cimento, cal hidratado e areia) E=1,0 cm. O emboço deverá ser executado com argamassa contendo impermeabilizante.
- Cerâmica: Deve ser executada com argamassa colante, ter dimensões 20x20cm e receber rejunte de 1ª com no mínimo de PEI 4.

#### **6.11 PISOS/ SOLEIRAS/ PEITORIL:**

Os tipos de pisos especificações e locais serão os indicados em projeto arquitetônico e as constantes neste memorial:

##### **6.11.1 Circulação / Área Externa:**

Piso concreto desempenado

##### **6.11.2 Pista e Equipamentos de Atletismo:**

Piso sintético para pista de atletismo aprovado pela IAAF; caixa de areia; grama para área de arremesso de peso.

### 6.11.3 Ginásio

#### 6.11.3.1 TÉRREO

- Área Central Para Prática Esportiva: Piso de concreto armado h=8cm com aditivo impermeabilizante sob lona plástica (entre o solo e o piso). Revestimento em piso sintético flexível para uso poliesportivo P.U. 9mm (3mm de P.U. e manta 6mm) coberta por camada de resina de poliuretano auto nivelante. Acabamento final com tinta P.U., conforme descrição do projeto e do memorial descritivo;
- Administração, sala de professores e técnicos, vestiário feminino, vestiários acessíveis, vestiário masculino, copa, depósito, acesso mezanino, escada, sanitário público feminino, sanitário público masculino, sanitários públicos acessíveis: piso cerâmico com rodapé;
- Mezanino: sala plataforma elevatória: piso cerâmico com rodapé;
- Academia: piso sintético pré-fabricado com 6mm emborrachado próprio para academia;
- Portas: soleiras de Granito: Executar nos vãos das portas soleiras de granito E=15 cm com argamassa traço 1:4(cimento e areia);
- Janelas: peitoril de Granito: Executar nas janelas peitoril de granito E=19 cm com argamassa traço 1:4(cimento e areia).

### 6.12 INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIO/ÁGUA PLUVIAL/ÁGUA QUENTE / ELÉTRICAS / INCÊNDIO:

#### 6.12.1 Instalações Hidro – Sanitário / Água Pluvial

##### 6.12.1.1 ALIMENTAÇÃO DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA:

Fornecida por meio da Odebrecht Ambiental/Saneatins, com armazenamento em reservatório metálico 25000 l conforme projeto hidráulico.

##### 6.12.1.2 REDE SANITÁRIA:

Termina no sistema de rede de tratamento de esgoto da Odebrecht Ambiental/Saneatins.

##### 6.12.1.3 TUBULAÇÕES:

As tubulações e conexões de água fria e esgoto deverão ser executadas rigorosamente de acordo com os projetos de instalações respectivos. As tubulações de água quente serão de cobre e deverão ser executadas rigorosamente de acordo com os projetos de instalações.

O material a ser empregado deve ser de PVC soldável, adequados ao uso para instalações de água-fria ou esgoto e de cobre para água quente. A mão de obra empregada será sempre de alto padrão técnico, garantindo o bom funcionamento e a durabilidade das instalações.

As colunas de canalização correrão embutidas nas alvenarias exceto as constantes no barrilete.

Os tubos de PVC e de cobre terão espessuras e peso determinados pelas normas da ABNT.

As ligações de aparelhos ou metais (torneira, engates, chuveiros, etc.), com tubulação em PVC, serão usadas conexão azul LR de PVC com bucha de latão, reforçadas com anel.

Instalações: Tanto para tubulações e conexões devem ser executadas seguindo todas as normas da ABNT.

#### **6.12.1.4 RALOS E CAIXAS SIFONADAS:**

Serão de PVC Marcas Tigre, Amanco ou de similar qualidade, obedecendo à localização prevista em projeto.

Instalações: Os ralos e caixas sifonadas devem ser executadas seguindo todas as normas da ABNT.

#### **6.12.1.5 APARELHOS E METAIS:**

Devem ser instalados seguindo as seguintes características:

- a) Aparelhos: devem ser de louça e da cor branca das marcas Deca, Celite ou de similar qualidade, sendo colocados em locais indicados em projeto. Instalar bacia sanitária própria para os portadores de necessidade especiais bem como, tampa sanitária própria;
- b) Aparelhos e Metais: devem ser das marcas Deca, Celite ou de similar qualidade.
- c) Barras de Apoio: serão de inox com 0,80 m de comprimento e instaladas nos locais indicados no projeto arquitetônico;
- d) Saboneteira Metálica: será colocado em todos os pontos dos chuveiros;
- e) Porta Toalha de Papel Interfolha: será colocado acima dos lavatórios sendo de material plástico;
- f) Porta Papel Metálico: será colocado ao lado de todos os vasos sanitários;
- g) Sifões e Válvulas: serão de PVC;
- h) Registros de Gaveta: serão metálicos e deverão ser instalados de acordo com o projeto;
- i) Espelho E = 4 mm com moldura de madeira: Colocar acima dos lavatórios nos vestiários e sanitários;
- j) Instalações: Tanto para os aparelhos, metais e barra de apoio em aço inox devem ser seguidas todas as normas da ABNT.

#### **6.12.1.6 CAIXAS DE INSPEÇÃO:**

Executar nas dimensões e detalhes determinados em projeto. Instalações: Tanto para as caixas de inspeção e de gordura devem ser seguidas todas as normas da ABNT.

#### **6.12.2 Instalações Elétricas:**

A execução da obra deverá obedecer rigorosamente ao projeto, no que se refere aos desenhos e especificações, bem como, a todas as recomendações dos fabricantes dos materiais indicados e às normas brasileiras da ABNT.

##### **6.12.2.1 ENTRADA DE ENERGIA – POSTO SIMPLIFICADO**

Para atender à demanda de energia da unidade, o projeto prevê a implantação de uma entrada simplificada em poste com transformador de 225kVA e medição de energia em baixa tensão, com entrada aérea em poste de concreto, junto ao alinhamento do terreno.

O projeto de construção e instalação da entrada e medição deverá ser submetido à aprovação da Concessionária local e as obras somente poderão ser executadas após o recebimento da aprovação formal por parte da Concessionária.

Deverá ser prevista pela CONSTRUTORA / CONTRATADA base circular ao redor do pé do poste, executada em concreto, de acordo com as dimensões indicadas em projeto e sinalizada através de pintura “zebrada” nas cores preta e amarela, conforme orientações da Concessionária.

A entrada e medição será constituída, por um poste de concreto duplo T com esforço mecânico no topo de 400 daN, podendo ser fundido no local, conservando as características mecânicas. Caso seja fundido no local deverá ser apresentado projeto estrutural do postecom a respectiva ART do engenheiro responsável.

Os condutores alimentadores do sistema de baixa tensão serão de cobre, unipolares, fabricados com isolamento em EPR 90°C, antichama, classe 0,6/1kV, para as Fases e Neutro, nas seções e cores indicadas em projeto e memorial.

NOTAS:

- Serão de responsabilidade da empresa CONSTRUTORA/CONTRATADA todos os trabalhos de construção da Entrada, bem como, de abertura e recomposição de pisos, paredes, tetos e jardins, inclusive pintura das partes danificadas e suas adjacências, incluindo as tubulações aparentes e demais ferragens em geral;
- Deverão ser pintadas todas as paredes, tetos, telas e grades de proteção, portas, janelas, bem como, pisos internos e externos, quando exigíveis;
- Caberão à CONSTRUTORA/CONTRATADA todos os contatos, agendamentos e demais providências com a Concessionária de energia local para aprovação do projeto e eventuais programações de desligamentos que se fizerem necessárias;
- Caberão à CONSTRUTORA/CONTRATADA todas as despesas e responsabilidades na apresentação de laudos, testes e parametrizações dos equipamentos novos e existentes, quando solicitados pela Concessionária de energia;

Ao final dos trabalhos a CONSTRUTORA/CONTRATADA deverá encaminhar, à FISCALIZAÇÃO, 2 (dois) conjuntos de cópias completas dos desenhos de fabricação e montagem, diagramas elétricos, relatórios de ensaios conforme determinam as normas, manuais de operação e manutenção dos quadros instalados;

Após a conclusão das obras, deverão ser efetuadas as medições nas resistências da Malha de Aterramento, com apresentação de ART e de relatório com os resultados obtidos e laudo técnico conclusivo assinado por responsável técnico;

Os valores da resistência de aterramento encontrados, não poderão ser superiores a 10 Ohms em qualquer época do ano, cabendo à CONSTRUTORA/CONTRATADA utilizar-se dos meios necessários, para que tal condição seja alcançada, com aprovação prévia da FISCALIZAÇÃO;

Deverão ser previstos pela CONSTRUTORA/CONTRATADA, meios adequados para execução das vedações nas pontas ou “bocas” dos eletrodutos do sistema, com a utilização de materiais apropriados para esta finalidade;

Caberão à CONSTRUTORA/CONTRATADA todas as despesas de frete, transporte vertical, horizontal, remoção de entulhos e limpeza geral.

#### **6.12.2.2 DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM BAIXA TENSÃO PARA LUZ E FORÇA**

##### a) Condutores Alimentadores de Baixa Tensão do QGBT:

O Quadro Geral de Baixa Tensão, QGBT, será alimentado diretamente da instalação de entrada e medição de energia com cabos de cobre, unipolares, fabricados com dupla isolamento em EPR 90°C - Flex, antichama, classe 0,6/1kV, para as Fases e Neutro e isolamento em PVC 70°C - Flex, antichama, classe 750V, para o condutor Terra, nas seções e cores indicadas em projeto e memorial.



Por se tratar de um projeto padrão para um centro esportivo, que poderá ser implantado em qualquer terreno, admitiu-se que a entrada e medição ficará distante 100m do QGBT. Conforme varie essa distância os alimentadores deverão ser recalculados e essas diferentes distâncias ficarão a cargo da prefeitura.

NOTAS:

- Caberá à CONSTRUTORA/CONTRATADA o fornecimento e instalação dos condutores alimentadores citados acima, bem como os serviços de interligação, testes e ligações finais para a energização do sistema instalado;
- Todos os condutores deverão ser devidamente acondicionados no interior do quadro por meio de abraçadeiras fixadas à estrutura dos quadros e identificados por meio de marcadores de PVC (anilhas) e fitas isolantes plásticas coloridas, obedecendo-se às cores das fases dos barramentos dos quadros, com seqüência de fases “Positiva” (R-S-T), cuja instalação deverá prever uma superposição da fita sobre a capa dos condutores entre 3 a 5cm, aplicando-se no mínimo 10 (dez) voltas com a fita isolante.

b) Quadro Geral de Baixa Tensão (QGBT)

O Quadro Geral de Baixa Tensão será fabricado, conforme NBR-IEC-60439, em chapa de aço carbono nº 12MSG, de embutir, contendo o disjuntor de proteção geral e os disjuntores de proteção dos quadros de distribuição, a ele conectados, conforme indicado em projeto e demais especificações técnicas contidas neste memorial.

O disjuntor geral do QGBT será do tipo termomagnético tripolar, em caixa moldada.

Todos os disjuntores de proteção dos quadros deverão possuir dispositivos de bloqueio para proteção contra manobras de energização acidental, conforme preconiza a Norma NR-10.

NOTAS:

- Antes da efetiva fabricação do Quadro, a CONSTRUTORA/CONTRATADA deverá apresentar os desenhos executivos, de forma detalhada, em 3 (três) vias de papel sulfite, contendo características construtivas e especificações dos equipamentos eletromecânicos a serem utilizados, bem como, o tratamento anticorrosivo a ser aplicado, para análise e aprovação da FISCALIZAÇÃO;
- O quadro poderá, a critério da FISCALIZAÇÃO, ser inspecionado nas oficinas do fabricante;
- As chaves de abertura das portas de todos os quadros deverão ter a mesma combinação;
- Deverão ser realizados no mínimo os ensaios de rotina conforme norma, devendo ser apresentados os relatórios com os valores obtidos, devidamente assinados pelo responsável técnico;
- Ao final dos trabalhos a CONSTRUTORA/CONTRATADA deverá encaminhar, à FISCALIZAÇÃO, 2 (dois) conjuntos de cópias completas dos desenhos de fabricação e montagem, diagramas elétricos, relatórios de ensaios conforme determinam as normas, manuais de operação e manutenção dos quadros instalados.

c) Condutores Alimentadores de Baixa Tensão dos QGLF's entre outros

Partindo do QGBT, seguirão os cabos alimentadores dos quadros de distribuição, previstos, através de uma rede de eletrodutos no piso, nas quantidades e diâmetros conforme indicado em projeto.

Estes eletrodutos deverão ser de PVC rígido, roscável, nos trechos entre a última caixa de passagem e os quadros, e nos demais trechos, os eletrodutos poderão ser de polietileno de alta densidade (PEAD), com corrugação helicoidal interna e externamente, do tipo Kanalex ou equivalente, instalados a uma profundidade mínima de 0,60m, devendo ser envelopados em concreto em toda sua extensão, obedecendo-se ao espaçamento entre eles, conforme detalhes indicados em projeto.

As caixas de passagem serão executadas em alvenaria de um tijolo, com fundo de pedra britada nº 1 e dimensões internas livres indicadas em projeto. Deverão ter acabamento interno em reboco único e dreno executado com broca de Ø100x2.000mm preenchida com pedra britada nº 1.

As tampas das caixas serão quadradas, fabricadas em ferro fundido, providas de caixilhos do mesmo material, contendo as inscrições indicando “Elétrica”, devendo ser prevista a pintura destas, as quais serão submetidas inicialmente ao processo de desengraxe por meio de aplicação de produto adequado, procedendo-se à secagem, sendo em seguida aplicada uma demão de primer e, no mínimo, duas demãos de tinta esmalte cor cinza escuro – padrão Munsell N3,5, salvo indicação em contrário.

Os condutores alimentadores dos quadros, citados acima, serão de cobre, unipolares, fabricados com dupla isolamento em EPR 90°C - Flex, antichama, classe 0,6/1kV, para as Fases e Neutro e isolamento em PVC 70°C - Flex, antichama, classe 750V, para o condutor Terra, nas seções e cores indicadas em projeto e memorial.

NOTAS:

- Caberá à CONSTRUTORA/CONTRATADA o fornecimento e instalação dos condutores alimentadores citados acima, bem como, os serviços de interligação, testes e ligações finais para a energização do sistema instalado;
- Para as conexões aos equipamentos deverão ser utilizados terminais de compressão, instalados por meio de ferramentas adequadas, sendo vedado a utilização de terminais de pressão;
- Todos os parafusos de fixação dos terminais aos barramentos dos quadros deverão ser de aço carbono e possuir acabamento bicromatizado;
- Todos os condutores deverão ser devidamente acondicionados no interior dos quadros por meio de abraçadeiras fixadas à estrutura dos quadros e identificados por meio de marcadores de PVC (anilhas) e fitas isolantes plásticas coloridas, obedecendo-se às cores das fases dos barramentos dos quadros, com seqüência de fases “Positiva” (R-S-T), cuja instalação deverá prever uma superposição da fita sobre a capa dos condutores entre 3 a 5cm, aplicando-se no mínimo 10 (dez) voltas com a fita isolante.

d) Quadros de Distribuição Parciais de Luz e Força – QD’s

Os Quadros de Distribuição de Luz e de Força serão fabricados, conforme NBR-IEC-60439, em chapa de aço carbono nº 14MSG, montados conforme diagramas indicados em projeto e especificações contidas neste memorial.

A partir do QGBT seguirão os condutores alimentadores dos Quadros Parciais de Distribuição de Luz e de Força, através de condutores de seções adequadas às cargas de cada quadro e queda de tensão calculada conforme determina a NBR - 5410.

As quedas de tensões adotadas foram as seguintes:

- da entrada de energia até o quadro geral = 1 %
- do quadro geral até os quadros de distribuição = 2 %
- dos quadros de distribuição até os circuitos terminais = 2 %

As distribuições secundárias que atenderão aos pontos de consumo, serão efetuadas por condutores com proteção antichama, dimensionados conforme prescreve a norma NBR-5410, para atender às cargas projetadas.

As seções mínimas dos condutores deverão ser as seguintes:

- Circuitos Terminais de Iluminação.....2,5 mm<sup>2</sup>
- Circuitos Terminais para Tomadas.....2,5 mm<sup>2</sup>
- Circuitos de Sinalização e Comando.....1,5 mm<sup>2</sup>
- Alimentação de Chuveiros.....6,0 mm<sup>2</sup>

Nas conexões dos condutores aos respectivos disjuntores dos quadros, a CONSTRUTORA/CONTRATADA deverá executar as ligações com esmero e qualidade, utilizando-se de terminais de compressão para os alimentadores e do tipo pré-isolados para os circuitos de saída, manuseados por meio de ferramentas adequadas.

Todos os quadros e equipamentos deverão ser devidamente interligados aos condutores de proteção (PE), conforme definido pela NBR-5410.

As tubulações foram dimensionadas para condutores de cobre, com isolamento plástico para 750V ou 1kV série métrica.

Os eletrodutos, quando forem para instalação aparente, deverão ser de aço galvanizado eletrolítico e quando a instalação for embutida, deverão ser de PVC rígido, roscável.

Os condutores alimentadores dos Quadros de Distribuição, citados acima, serão de cobre, unipolares, fabricados com dupla isolação em EPR 90°C - Flex, antichama, classe 0,6/1kV, para as Fases e Neutro e isolação em PVC 70°C - Flex, antichama, classe 750V, para o condutor Terra, nas seções e cores indicadas em projeto e memorial.

NOTAS:

- Antes da efetiva fabricação dos quadros, a CONSTRUTORA/CONTRATADA deverá apresentar os desenhos executivos, de forma detalhada, em 3 (três) vias de papel sulfite, contendo características construtivas e de montagem do quadro, especificações dos componentes e equipamentos eletromecânicos a serem utilizados, bem como, o tratamento anticorrosivo a ser aplicado, para análise e aprovação da FISCALIZAÇÃO.
- Os disjuntores gerais de proteção dos quadros deverão possuir dispositivos de proteção contra manobras de energização, conforme determina a Norma NR-10;
- As chaves de abertura das portas de todos os Quadros deverão ter a mesma combinação;
- Os Quadros poderão, a critério da FISCALIZAÇÃO, ser inspecionados nas oficinas do fabricante;
- Deverão ser realizados no mínimo os ensaios de rotina conforme norma, devendo ser apresentados os relatórios com os valores obtidos, devidamente assinados pelo responsável técnico;
- Ao final dos trabalhos a CONSTRUTORA/CONTRATADA deverá encaminhar, à FISCALIZAÇÃO, 2 (dois) conjuntos de cópias completas dos desenhos de fabricação e montagem, diagramas elétricos, relatórios de ensaios realizados conforme determinam as normas, manuais de operação e manutenção dos quadros instalados;
- Caberá à CONSTRUTORA/CONTRATADA o fornecimento e instalação dos condutores alimentadores citados acima, bem como, os serviços de interligação, testes e ligações finais para a energização do sistema instalado;

- Todas as entradas e saídas de caixas e quadro deverão receber acabamento através de buchas e arruelas;
- Todas as curvas, derivações, tês utilizadas na montagem dos sistemas de eletrocalhas, deverão ser fabricadas com raios longos, não sendo aceitas peças com curvas fechadas, dotadas de cantos “vivos”, as quais poderão danificar a isolamento elétrica dos condutores ali instalados;
- Para as conexões aos equipamentos deverão ser utilizados terminais de compressão, instalados por meio de ferramentas adequadas, sendo vedado a utilização de terminais de pressão;
- Todos os parafusos de fixação dos terminais aos barramentos dos demais quadros deverão ser de aço carbono e possuir acabamento bicromatizado;
- Todos os condutores deverão ser devidamente acondicionados no interior dos quadros por meio de abraçadeiras fixadas à estrutura dos quadros e identificados por meio de marcadores de PVC (anilhas) e fitas isolantes plásticas coloridas, obedecendo-se às cores das fases dos barramentos dos quadros, com seqüência de fases “Positiva” (R-S-T), cuja instalação deverá prever uma superposição da fita sobre a capa dos condutores entre 3 a 5cm, aplicando-se no mínimo 10 (dez) voltas com a fita isolante colorida.
- Todas as tomadas, das áreas molhadas e das áreas secas, serão protegidas por dispositivo de proteção diferencial residual a ser instalado na proteção geral do bloco dos circuitos das tomadas, conforme esquema.

### 6.12.2.3 SISTEMAS DE ILUMINAÇÃO

#### a) Distribuição de Iluminação Interna

Para os sistemas de distribuição da iluminação deverão ser verificados os projetos gerais de cada ambiente. As instalações deverão ser executadas, obedecendo-se aos projetos de cada local, com a utilização dos materiais específicos indicados para cada ambiente, devendo ter a sua origem sempre no quadro de distribuição de iluminação previsto para cada local.

Deverão ser utilizadas luminárias e projetores específicos para cada caso, prevendo-se as utilizações de lâmpadas fluorescentes e de vapor metálico.

Deverão ser fornecidas e instaladas as redes de eletrocalhas, eletrodutos e perfilados para distribuição dos circuitos de iluminação, conforme apresentados em projeto.

A iluminação da quadra, propriamente dita, será feita de forma segura e segundo as normas com projetores pendurados em perfilados, os quais estarão fixados à estrutura da cobertura por meio de cantoneiras ZZ alta.

Os condutores alojados nos perfilados serão derivados da eletrocalha central que também estará fixada à estrutura do telhado.

A eletrocalha deverá ser metálica, fabricada em chapa de aço carbono nº 14MSG, tipo lisa, com virola e tampa de encaixe, galvanização eletrolítica, devendo suas interligações ser executadas por meio de emendas internas, com base lisa do tipo “U”, não sendo admitidas apenas as talas laterais, devendo todos os acessórios possuírem a mesma procedência das eletrocalhas.

Caso sejam instaladas eletrocalhas sem tampa, os condutores deverão ser do tipo livre de halogênios.

Como as eletrocalhas serão fixadas na estrutura metálica do telhado, as mesmas deverão ser sustentadas por 2 (dois) vergalhões roscados de Ø3/8”, fixados nos elementos da estrutura por meio de balancins e grampos do tipo “C”, específicos para esta finalidade, e suportes executados por meio de trecho de perfilado ou perfis metálicos do tipo cantoneira, devidamente dimensionados para suportar o

peso, providos de porcas, contra-porcas e arruelas lisas, com distância máxima entre suportes variando de 1,5 a 2m.

Os perfilados deverão ser fabricados em chapa de aço carbono nº 14MSG, tipo liso, com tampa de encaixe e galvanização eletrolítica, fixados através cantoneiras ZZ altas.

Para as interligações aos pontos de iluminação nas distribuições, executadas por meio de perfilados, quando aparentes, utilizando-se luminárias de sobrepor, deverão ser instaladas caixas de derivação com tampas furadas específicas para perfilados, cujas caixas serão fixadas por meio de porcas do tipo “losangular” com pinos de  $\square 1/4$ ” e porcas sextavadas e arruelas lisas.

Nas caixas de derivação deverão ser instaladas tomadas do tipo 2P+T - padrão brasileiro, na cor vermelha, com o objetivo de promover a alimentação das luminárias.

Para a conexão entre as luminárias e a tomada deverão ser utilizados plugues macho do tipo lateral reforçado, com 2P+T - padrão brasileiro, na cor preta, interligados por meio de condutores multipolares de seção  $3 \times \#1,5\text{mm}^2$ , fabricados com isolamento em termofixo de borracha EPR 90°C, baixa emissão de fumaça e livre de halogênio (LSOH), antichama, classe 0,6/1kV, flexível (encordoamento classe 5), conforme Norma NBR 13248, e detalhe indicado em projeto.

O sistema de fixação das luminárias deverá ser executado por meio de ganchos longos para luminárias, devidamente fixados às mesmas, com materiais de mesmas características e fabricante dos perfilados, conforme indicado em projeto, sendo vedados sistemas alternativos de fixação, não autorizados pela FISCALIZAÇÃO.

Os eletrodutos, quando forem para instalação aparente, deverão ser de aço galvanizado eletrolítico, do tipo médio, fixados através de abraçadeiras metálicas, com acabamento similar aos eletrodutos, adequadas aos tipos de instalações a serem executadas, com distância máxima entre suportes variando de 1,5 a 2m, obedecendo-se aos detalhes indicados em projeto e, quando a instalação for embutida, deverão ser de PVC rígido, roscável, antichama, classe B.

O comando de iluminação será efetuado por meio de interruptores, botoeiras de acionamento (tipo liga/desliga) para contadores ou pulsadores em conjunto com relés de impulso, conforme projetos específicos dos módulos padrões.

As caixas de passagem a serem utilizadas para o sistema de iluminação, serão do tipo octogonal 4”x4”, simples ou dupla conforme cada caso, quando embutidas no teto e hexagonais 3”x3” quando embutidas nas paredes, ou por meio de condutes de alumínio fundido quando aparentes, inclusive no entre - forro.

As caixas para instalação de interruptores, pulsadores e arandelas deverão obedecer às seguintes especificações:

- 4”x2” : para 1 unidade de interruptor e (ou) pulsador;
- 4”x4” : para 2 unidades de interruptores e (ou) pulsadores;
- 3”x3” : para uma unidade de arandela.

#### NOTAS:

- Deverão ser previstos todos os suportes e estruturas necessárias para fixação das eletrocalhas, perfilados e eletrodutos;
- Todas as entradas e saídas de caixas e quadros deverão receber acabamento através de buchas e arruelas;
- As emendas dos circuitos para alimentação das luminárias deverão ser soldadas à quente por meio de estanho 60/40, devendo a recomposição das isolações receber camada de fita isolante de borracha autoaglomerante tipo Autofusão e acabamento com no mínimo duas camadas de fita isolante plástica de boa qualidade;
- A CONSTRUTORA/CONTRATADA deverá prever a identificação dos circuitos por meio de marcadores de PVC (anilhas);

- A pintura das tubulações aparentes, inclusive no entre-ferro, será efetuada com uma demão de primer especial para galvanizados e, no mínimo, duas demãos de tinta esmalte cor cinza escuro – padrão Munsell N3,5, salvo indicação em contrário.

#### 6.12.2.4 SISTEMAS DE TOMADAS

##### a) Distribuição de Tomadas de Uso Geral

Na distribuição das tomadas deverão ser verificados os projetos gerais de cada local e os projetos específicos de cada ambiente, utilizando-se materiais na cor branca referência: linha Pial Plus ou equivalente, conforme relação de desenhos.

As instalações deverão ser executadas, conforme os projetos, com a utilização dos materiais específicos para cada local, devendo ter a sua origem sempre no quadro de iluminação previsto para cada local.

Os eletrodutos, quando forem para instalação aparente, deverão ser de aço galvanizado eletrolítico do tipo médio, fixados através de abraçadeiras metálicas, com acabamento similar aos eletrodutos, adequadas aos tipos de instalações a serem executadas, com distância máxima entre suportes variando de 1,5 a 2m, obedecendo-se aos detalhes indicados em projeto e, quando a instalação for embutida, deverão ser de PVC rígido, roscável, antichama, classe B.

Foram previstas, em todos os ambientes, tomadas de uso geral e específicas, as quais serão instaladas em caixas embutidas nas paredes ou aparentes, estando suas alturas indicadas em projeto, variando conforme cada ambiente, devendo em todos os casos, estarem providas do condutor de proteção (Terra) com isolamento na cor verde.

Foram previstas tomadas de uso específico, bem como, pontos de ligação em 220V, aterrados, para equipamentos especiais, conforme indicados no projeto.

Com objetivo de evitar acidentes, as tomadas do tipo 2P+T - padrão brasileiro serão diferenciadas por meio de cores. As tomadas com tensão em 127V serão identificadas através da cor branca e em casos específicos na cor preta, enquanto as tomadas com tensão em 220V serão na cor vermelha.

As caixas para instalação de tomadas deverão obedecer às seguintes especificações:

- 4" x 2" : para 1 unidade de tomada;
- 4" x 4" : para 2 unidades de tomadas.

Todas as caixas de passagem internas nas medidas superiores a 4" x 4" x 2" deverão ser alumínio fundido e nas áreas externas em alumínio blindadas.

Seguindo as mesmas diretrizes de segurança, as tomadas instaladas serão diferenciadas por meio de cores. As tomadas com tensão em 127V serão identificadas através de moldura na cor branca, enquanto que para as tomadas com tensão em 220V serão utilizadas molduras na cor vermelha.

NOTAS:

- Deverão ser previstos todos os suportes e estruturas necessárias para fixação das eletrocaldas, perfilados e eletrodutos;
- Todas as entradas e saídas de caixas e quadro deverão receber acabamento através de buchas e arruelas;
- A CONSTRUTORA/CONTRATADA deverá prever a identificação dos circuitos por meio de marcadores de PVC (anilhas); As emendas dos circuitos para alimentação das tomadas de energia deverão ser soldadas à quente por meio de estanho 60/40, devendo a recomposição das isolações receber camada de fita isolante de borracha autoaglomerante tipo Autofusão e acabamento com no mínimo duas camadas de fita isolante plástica de boa qualidade;

- A pintura das eletrocalhas, perfilados, eletrodutos aparentes e suas sustentações, inclusive no entre-forro, será efetuada com uma demão de primer especial para galvanizados e, no mínimo, duas demãos de tinta esmalte cor cinza escuro – padrão Munsell N3,5, salvo indicação em contrário;
- Todas as tomadas de energia deverão ter os seus níveis de tensão, identificados por meio de etiquetas auto-adesivas correspondentes a 127V ou 220V.

b) Distribuição de Energia em Baixa Tensão para Quadra Externa, Pista de atletismo.

A partir do Quadro de Distribuição de Quadra Poliesportiva, deverão ser instaladas as redes de eletrodutos para interligação com os postes de iluminação, previstos no projeto da quadra externa. Estes eletrodutos deverão ser de PVC rígido, roscável, nos trechos entre a última caixa de passagem e os quadros, nos demais trechos, os eletrodutos poderão ser de polietileno de alta densidade (PEAD), com corrugação helicoidal interna e externamente, referência do tipo Kanalex ou equivalente, instalados a uma profundidade de 0,40m, devendo ser envelopados em concreto em toda sua extensão, obedecendo-se ao espaçamento entre eles, conforme detalhe indicado em projeto.

As caixas de passagem serão executadas em alvenaria de um tijolo, com fundo de pedra britada nº 1 e dimensões internas livres indicadas em projeto. Deverão ter acabamento interno em reboco único e dreno executado com broca de Ø100x2.000mm preenchida com pedra britada nº 1.

As tampas das caixas serão quadradas, fabricadas em ferro fundido, providas de caixilhos do mesmo material, contendo as inscrições indicando “Elétrica”, devendo ser prevista a pintura destas, as quais serão submetidas inicialmente ao processo de desengraxe por meio de aplicação de produto adequado, procedendo-se à secagem, sendo em seguida aplicada uma demão de primer e, no mínimo, duas demãos de tinta esmalte cor cinza escuro – padrão Munsell N3,5, salvo indicação em contrário.

As caixas de passagem da rede de iluminação da quadra poliesportiva serão construídas, conforme localizações indicadas na planta padrão.

Os condutores alimentadores do Sistema de Iluminação, citado acima, serão de cobre unipolares, fabricados com dupla camada de isolamento em  $EPR 90^{\circ}C$  - Flex, antichama, classe 0,6/1kV, para as Fases e Neutro e com dupla camada de isolamento em  $PVC 70^{\circ}C$  - Flex, antichama, classe de isolamento 750V, para o condutor Terra, nas seções e cores indicadas em projeto e memorial.

Serão instalados 4 (quatro) postes de aço do tipo cônico contínuo, com acabamento galvanizado à quente, possuindo altura útil fora do solo de  $h=9,00m$ , com flange de aço provida de aletas de reforço, para fixação por meio de 4 chumbadores do tipo “J”, providos de suporte tipo cruzeta, confeccionados em perfil metálico tipo cantoneira de dimensões mínimas de  $2'' \times 2'' \times 1/4''$  com acabamento galvanizado à quente e pintura efetuada com uma demão de primer e, no mínimo, duas demãos de tinta esmalte na cor alumínio, salvo indicação em contrário.

Nas cruzetas de sustentação serão montados os 2 (dois) refletores com corpo e alumínio injetado, com acabamento na cor cinza para conjunto óptico e alojamento para equipamento, facho aberto simétrico, grau de proteção IP-65 e demais acessórios, referência modelo TPI 4250 da Trópico ou equivalente, contendo lâmpadas do tipo Vapor Metálico de 250W/220V e reator de alto fator de potência instalado ao lado das próprias luminárias, conforme localizações indicadas em projeto.

Serão instalados 9 (quatro) postes de aço do tipo cônico contínuo, com acabamento galvanizado à quente, possuindo altura útil fora do solo de  $h=9,00m$ , com flange de aço provida de aletas de reforço, para fixação por meio de 4 chumbadores do tipo “J”, providos de suporte tipo cruzeta, confeccionados em perfil metálico tipo cantoneira de dimensões mínimas de  $2'' \times 2'' \times 1/4''$  com acabamento galvanizado à quente e pintura efetuada com uma demão de primer e, no mínimo, duas demãos de tinta esmalte na cor alumínio, salvo indicação em contrário para a pista de atletismo e modalidades.

Nas cruzetas de sustentação serão montados os 3 (três) refletores com corpo e alumínio injetado, com acabamento na cor cinza para conjunto óptico e alojamento para equipamento, facho aberto simétrico, grau de proteção IP-65 e demais acessórios, referência modelo TPI 4250 da Trópico ou equivalente, contendo lâmpadas do tipo Vapor Metálico de 400W/220V e reator de alto fator de potência instalado ao lado das próprias luminárias, conforme localizações indicadas em projeto.

Os condutores alimentadores das luminárias, citadas acima, serão de cobre, multipolares de 3x#4mm<sup>2</sup>, fabricados com dupla camada de isolamento em EPR 90°C - Flex, baixa emissão de fumaça e livre de halogênio (LSOH), antichama, classe 0,6/1kV, flexível (encordoamento classe 5), conforme Norma NBR 13248, para as Fases e Terra, nas seções e cores indicadas em projeto, devendo o condutor de proteção (Terra) ser conectado à base de alumínio da luminária por meio de terminal de compressão do tipo olhal e detalhe indicado em projeto.

A iluminação das quadras será comandada por meio de contatores e botoeiras, conforme projeto específico constante no quadro de iluminação.

NOTAS:

- As emendas dos circuitos para alimentação das luminárias deverão ser soldadas à quente por meio de estanho 60/40, devendo a recomposição das isolações receber camada de fita isolante de borracha autoaglomerante tipo Autofusão e acabamento com no mínimo duas camadas de fita isolante plástica de boa qualidade;
- Todas as entradas e saídas de caixas e quadro deverão receber acabamento através de buchas e arruelas;
- A CONSTRUTORA / CONTRATADA deverá prever a identificação dos circuitos por meio de marcadores de PVC (anilhas);
- Deverão ser previstas as bases de concreto, compatíveis com a altura dos postes, velocidade dos ventos e com o tipo de solo do local, incluídas as ferragens, brocas e os respectivos chumbadores do tipo “J” e conjuntos de porcas e arruelas, fabricados em aço carbono, possuindo acabamento com galvanização à quente para fixação dos equipamentos, conforme recomendações do fabricante e indicações em projeto;
- As bases dos postes deverão ser conectadas à malha de aterramento subterrânea por meio de cabo de cobre nu de seção 50mm<sup>2</sup>, conforme indicado no projeto do sistema de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA).

#### **6.12.2.5 SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA**

O Sistema de Iluminação de Emergência deve ser executado conforme a NBR 10.898 (Revisão de 11/99).

As luminárias serão unidades autônomas constituída por "led" de alto brilho, na cor verde, com difusor em acrílico transparente, com chassi em chapa de aço pintura, em epóxi na cor branca, para aplicação em teto, paredes lateral ou frontal conforme a situação, dotadas de baixo consumo de energia, bateria selada 1,2v x 1200mah. Livre de manutenção e autonomia superior a uma hora com tensão nominal de 220v/60hz, referência Lumeon P6 – VD - N/E – CV– 220V ou equivalente, com inscrição em uma ou duas faces conforme projeto do Corpo de Bombeiros.

Para facilitar a identificação e controle da luminária que dispõe do equipamento, o sistema deverá ser provido de “Led” de sinalização.

Deverá ser instalado um circuito elétrico independente para a iluminação de emergência, desde o quadro através da rede de eletrodutos/perfilados/eletrocalhas a executar, conforme indicado em projeto.

Os disjuntores destinados aos circuitos de emergência deverão ser devidamente identificados, em seu respectivo quadro de distribuição, bem como, sua posição física no interior do mesmo como o primeiro circuito do lado superior esquerdo, em sua vista frontal (ver diagramas trifilares).

Deverão ser previstos todos os materiais e acessórios necessários para a instalação desta iluminação de emergência, garantindo assim o perfeito funcionamento da mesma.



**NOTAS:**

- Todas as luminárias dotadas de módulo autônomo de emergência do tipo “Modulux” ou equivalente, deverão ser providas de sinalização por meio de “Led” na cor vermelha, para facilitar a identificação daquelas que dispõem do equipamento;
- Os condutores do circuito de emergência deverão possuir isolamento na cor marrom para as Fases e verde para o condutor Terra.

**6.12.2.6 SISTEMAS DE FORÇA**

a) Distribuição de Energia para Sistemas de Força em Geral

Deverão ser fornecidas e instaladas as redes de eletrodutos para distribuição da energia para os sistemas de força.

Os eletrodutos, quando forem para instalação aparente, deverão ser de aço galvanizado eletrolítico e quando a instalação for embutida, deverão ser de PVC rígido, roscável.

Foi projetado um sistema de alimentação trifásico, aterrado, para os quadros das bombas.

Todos os quadros e equipamentos deverão ser devidamente interligados aos condutores de proteção (PE), conforme definido pela NBR-5410.

Os cabos foram dimensionados, considerando-se o arranque dos motores com queda de tensão máxima de 5% com corrente nominal e uma queda de tensão máxima de 10% com relação a corrente de partida.

As ligações dos cabos às chaves e/ou disjuntores deverão ser feitas por meio de terminais de compressão a alicate, não se admitindo conectores estanhados ou de pressão.

Os condutores alimentadores dos Sistemas de Força, citados acima, serão de cobre, unipolares, fabricados com dupla isolamento em  $EPR 90^{\circ}C$  - Flex, antichama, classe 0,6/1kV, para as Fases e Neutro e isolamento em  $PVC 70^{\circ}C$  - Flex, antichama, classe 750V, para o condutor Terra, nas seções e cores indicadas em projeto e memorial.

Todos os fusíveis destinados a proteger motores deverão ser de ação retardada, com alta capacidade de ruptura, do tipo “NH” ou “DIAZED”.

**NOTAS:**

- Deverão ser confirmadas as potências indicadas no projeto, com as dos equipamentos (bombas, motores e etc), quando de sua aquisição, efetuando-se as respectivas compatibilizações;
- Deverão ser previstos todos os suportes e estruturas necessárias para fixação das eletrocalhas, perfilados e eletrodutos;
- Todas as entradas e saídas de caixas e quadro deverão receber acabamento através de buchas e aruelas;
- A CONSTRUTORA/CONTRATADA deverá prever a identificação dos circuitos por meio de marcadores de PVC (anilhas);
- A pintura das tubulações, perfilados e eletrocalhas aparentes, inclusive no entre-forro, será efetuada com uma demão de primer especial para galvanizados e, no mínimo, duas demãos de tinta esmalte cor cinza escuro – padrão Munsell N3,5, salvo indicação em contrário.

b) Sistema de Bombas de Recalque de Água Potável

O suprimento de água potável será executado através de torre de caixa d’água externa, cujo projeto de instalações hidráulicas.

Para o sistema de recalque de água potável estão previstos conjuntos de moto-bombas, que serão instalados na casa de bombas do reservatório enterrado.

O sistema de alimentação elétrica partirá do QGBT, por meio de eletrodutos subterrâneos e caixas de passagem, atingindo os quadros de distribuição das bombas localizados próximo à montagem dos conjuntos moto-bombas da caixa d'água.

Estes eletrodutos deverão ser de PVC rígido, roscável, nos trechos entre a última caixa de passagem e os quadros, nos demais trechos, os eletrodutos poderão ser de polietileno de alta densidade (PEAD), com corrugação helicoidal interna e externamente, referência do tipo Kanalex ou equivalente, instalados a uma profundidade de 0,60m, devendo ser envelopados em concreto em toda sua extensão, obedecendo-se ao espaçamento entre eles, conforme detalhe indicado em projeto.

As caixas de passagem serão executadas em alvenaria de um tijolo, com fundo de pedra britada nº 1 e dimensões internas livres indicadas em projeto. Deverão ter acabamento interno em reboco único e dreno executado com broca de Ø100x2.000mm preenchida com pedra britada nº 1.

As tampas das caixas serão quadradas, fabricadas em ferro fundido, providas de caixilhos do mesmo material, contendo as inscrições indicando "Elétrica", devendo ser prevista a pintura destas, as quais serão submetidas inicialmente ao processo de desengraxe por meio de aplicação de produto adequado, procedendo-se à secagem, sendo em seguida aplicada uma demão de primer e, no mínimo, duas demãos de tinta esmalte cor cinza escuro – padrão Munsell N3,5, salvo indicação em contrário.

As caixas de passagem do sistema de bombas serão construídas, conforme localizações indicadas na planta de Implantação.

Os condutores alimentadores do sistema de bombas serão de cobre, unipolares, fabricados com dupla camada de isolamento em EPR 90°C - Flex, antichama, classe 0,6/1kV, para as Fases e Neutro e com dupla camada de isolamento em PVC 70°C - Flex, antichama, classe 750V, para o condutor Terra, nas seções e cores indicadas em projeto e memorial.

O sistema de acionamento das bombas de recalque será executado através de comando manual ou automático por meio de bóias de nível, providas de contatos reversíveis, acionados por meio de esferas, estando instaladas nas caixas inferior e superior respectivamente.

**NOTAS:**

- Antes da efetiva fabricação dos quadros, a CONSTRUTORA/CONTRATADA deverá apresentar os desenhos executivos, de forma detalhada, em 3 (três) vias de papel sulfite, contendo características construtivas e de montagem do quadro, especificações dos componentes e equipamentos eletromecânicos a serem utilizados, bem como, o tratamento anticorrosivo a ser aplicado, para análise e aprovação da FISCALIZAÇÃO;
- Os Quadros poderão, a critério da FISCALIZAÇÃO, ser inspecionados nas oficinas do fabricante;
- Deverão ser realizados no mínimo os ensaios de rotina conforme norma, devendo ser apresentados os relatórios com os valores obtidos, devidamente assinados pelo responsável técnico;
- Ao final dos trabalhos a CONSTRUTORA/CONTRATADA deverá encaminhar, à FISCALIZAÇÃO, 2 (dois) conjuntos de cópias completas dos desenhos de fabricação e montagem, diagramas elétricos, relatórios de ensaios realizados, manuais de operação e manutenção dos quadros instalados.
- Todas as entradas e saídas de caixas e quadro deverão receber acabamento através de buchas e arruelas;

- A CONSTRUTORA/CONTRATADA deverá prever a identificação dos circuitos por meio de marcadores de PVC (anilhas);
- Não será permitido o fornecimento e instalação de automáticos de bóia com ampolas de mercúrio.

#### **6.12.2.7 SISTEMA DE BOMBA DE COMBATE A INCÊNDIO**

O Sistema de Bomba de Combate a Incêndio será executado através de reserva contida na torre de caixa d'água elevada, cujo projeto de instalações hidráulicas.

Para o Sistema de Combate a Incêndios está previsto um conjunto moto-bomba, que será instalado no térreo embaixo da escada.

O sistema de alimentação elétrica partirá de um disjuntor exclusivo locado na entrada e medição.

Os condutores serão acondicionados por meio de eletrodutos subterrâneos e caixas de passagem, atingindo o quadro de distribuição da bomba localizado próximo à montagem dos conjunto moto-bomba da caixa d'água.

Estes eletrodutos deverão ser de PVC rígido, roscável, nos trechos entre a última caixa de passagem e os quadros, nos demais trechos, os eletrodutos poderão ser de polietileno de alta densidade (PEAD), com corrugação helicoidal interna e externamente, referência do tipo Kanalex ou equivalente, instalados a uma profundidade de 0,60m, devendo ser envelopados em concreto em toda sua extensão, obedecendo-se ao espaçamento entre eles, conforme detalhe indicado em projeto.

As caixas de passagem serão executadas em alvenaria de um tijolo, com fundo de pedra britada nº 1 e dimensões internas livres indicadas em projeto. Deverão ter acabamento interno em reboco único e dreno executado com broca de Ø100x2.000mm preenchida com pedra britada nº 1.

As tampas das caixas serão quadradas, fabricadas em ferro fundido, providas de caixilhos do mesmo material, contendo as inscrições indicando "Elétrica", devendo ser prevista a pintura destas, as quais serão submetidas inicialmente ao processo de desengraxe por meio de aplicação de produto adequado, procedendo-se à secagem, sendo em seguida aplicada uma demão de primer e, no mínimo, duas demãos de tinta esmalte cor cinza escuro – padrão Munsell N3,5, salvo indicação em contrário.

As caixas de passagem do sistema de bombas de combate a incêndio serão construídas, conforme localizações indicadas na planta de Implantação.

Os condutores alimentadores do Sistema de Bomba de Combate a Incêndios, citado acima, serão de cobre, unipolares, fabricados com dupla camada de isolamento em EPR 90°C - Flex, antichama, classe 0,6/1kV, para as Fases e Neutro e com dupla camada de isolamento em PVC 70°C - Flex, antichama, classe 750V, para o condutor Terra, nas seções e cores indicadas em projeto e memorial.

O Sistema de Combate a Incêndios deverá possuir acionamento da bomba de incêndio por meio de botoeiras "Liga-Desliga", instaladas na Portaria e botoeiras "Liga" nos demais pontos de hidrantes, conforme descrição do Sistema Suplementar contida neste memorial.

NOTAS:

- Antes da efetiva fabricação do quadro, a CONSTRUTORA/CONTRATADA deverá apresentar os desenhos executivos, de forma detalhada, em 3 (três) vias de papel sulfite, contendo características construtivas e de montagem do quadro, especificações dos componentes e equipamentos eletromecânicos a serem utilizados, bem como, o tratamento anticorrosivo a ser aplicado, para análise e aprovação da FISCALIZAÇÃO;
- O Quadro poderá, a critério da FISCALIZAÇÃO, ser inspecionado nas oficinas do fabricante;
- Com a finalidade de agilizar a localização do Quadro do Sistema de Bombas de Combate a Incêndios (QD-B.INCÊNDIO), este deverá receber acabamento com pintura interna e externa na cor "vermelho-segurança" referência Munsell 5R- 4/14 e demais especificações contidas neste memorial;

- Deverão ser realizados no mínimo os ensaios de rotina conforme norma, devendo ser apresentados os relatórios com os valores obtidos, devidamente assinados pelo responsável técnico;
- Ao final dos trabalhos a CONSTRUTORA/CONTRATADA deverá encaminhar, à FISCALIZAÇÃO, 2 (dois) conjuntos de cópias completas dos desenhos de fabricação e montagem, diagramas elétricos, relatórios de ensaios realizados, manuais de operação e manutenção dos quadros instalados;
- Todas as entradas e saídas de caixas e quadro deverão receber acabamento através de buchas e arruelas;
- A CONSTRUTORA/CONTRATADA deverá prever a identificação dos circuitos por meio de marcadores de PVC (anilhas);
- Não será permitido o fornecimento e instalação de automáticos de bóia com ampolas de mercúrio.

#### **6.12.2.8 SISTEMA DE TELEFONIA EXTERNA**

A partir da rede externa da Concessionária, a entrada será executada por meio de rede subterrânea, com a utilização de caixa veneziana e eletrodutos de PVC rígido, roscável, de Ø75mm (Ø3”), interligado por meio de caixas de passagem, devendo ser envelopado em concreto em toda a sua extensão a uma profundidade mínima de 0,50m, atingindo a Sala dos Treinadores.

NOTAS:

- Serão de responsabilidade da empresa CONSTRUTORA/CONTRATADA todos os trabalhos de abertura e recomposição de pisos, paredes e jardins, remoção de entulhos e limpeza do local, inclusive pintura das partes danificadas e suas adjacências, incluindo as tubulações aparentes e demais ferragens em geral;
- As ligações dos eletrodutos às caixas, deverão ser feitas nos cantos, de acordo com o projeto e os detalhes anexos;
- Todas as entradas e saídas de caixas e quadro deverão receber acabamento através de buchas e arruelas;
- Deverão ser instaladas apenas tubulações secas, com arame galvanizado nº 16BWG, devendo a instalação dos cabos ser executada por empresa especializada;
- A pintura dos eletrodutos aparentes e suas sustentações, inclusive no entre-forro, será efetuada com uma demão de primer especial para galvanizados e, no mínimo, duas demãos de tinta esmalte cor cinza escuro – padrão Munsell N3,5, salvo indicação em contrário.

#### **6.12.3 Instalações de Proteção Contra Incêndio e Catástrofes**

Deverá ser executado rigorosamente o projeto de Proteção Contra Incêndio e Catástrofes e as normas da ABNT e do Corpo de Bombeiros do Estado do Tocantins.

O sistema de proteção contra descargas atmosféricas projetado está baseado nas recomendações na norma NBR 5419, onde a atual edificação, para a finalidade a que se propõe, está classificada em nível II de proteção.

a) Subsistema de Captação Superior

a. Edificações em Geral

O sistema de captação será efetuado nas edificações através de malha condutora, com a utilização de cabos de cobre nu”, interligados entre si, formando assim uma gaiola de “Faraday” na cobertura da edificação.

As descidas verticais para o subsistema de aterramento serão executadas através das colunas estruturais, devendo ser adicionado a estas um vergalhão de aço CA-25 liso, de Ø3/8” dedicado, exclusivamente, na função de condutor de descida.

Este condutor dedicado deverá ser conectado, na parte superior, à estrutura metálica da cobertura por meio de solda elétrica entre aço-aço ou exotérmica quando for necessária a utilização de condutor de cobre.

Na parte inferior, a uma profundidade mínima de 0,60m com relação ao nível do solo, o vergalhão será, obrigatoriamente, conectado ao condutor de cobre nu da malha de aterramento através de solda exotérmica, nas quantidades e posições, conforme indicado no projeto.

Nas emendas internas nos pilares serão utilizados conectores tipo “clips” de aço galvanizado, instalados no interior destes durante a concretagem dos mesmos, conforme mostrado no detalhe do projeto.

Ao longo do perímetro superior das coberturas dos blocos serão executados anéis periféricos com a utilização de fitas de alumínio de 7/8”x1/8”, fixadas nas telhas e nas paredes de alvenaria, por meio de suportes guias específicos, fabricados em resina especialmente desenvolvida contra intempéries e raios UV, fixados por meio de adesivo “fixador” do mesmo fabricante, obedecendo-se ao espaçamento médio de 1,20m entre cada suporte, conforme indicado em projeto.

Nos blocos onde não for possível a utilização dos pilares, as descidas deverão ser executadas, com fitas de alumínio de 7/8”x1/8”, fixadas nos pilares e nas paredes de alvenaria, por meio de suportes guias específicos, fabricados em resina especialmente desenvolvida contra intempéries e raios UV, fixados por meio de buchas de nylon e parafusos de aço inoxidável, obedecendo-se ao espaçamento médio de 1,20m entre cada suporte, conforme indicado em projeto.

b) Subsistema da Malha de Aterramento

O sistema será único e integrado à estrutura, sendo composto por um conjunto de hastes e malha subterrânea, formada por condutor de cobre nu de seção 50mm<sup>2</sup>, fechado em anel, enterrado a uma profundidade mínima de 0,60m em relação ao nível do solo, percorrendo ao longo do perímetro das edificações, distante destas no mínimo de 1,00m.

As hastes de aterramento serão do tipo “copperweld” de Ø5/8”x3,00m com alta camada (254microns), cravadas no solo por percussão, cujo topo destas ficará a 0,15m abaixo do piso acabado, devendo ser posicionadas conforme indicação em projeto.

As conexões entre as hastes e os condutores de interligação do sistema serão executadas por meio de solda exotérmica, salvo indicação em contrário.

As caixas de inspeção serão do tipo solo, compostas por corpo em PVC de Ø300mmx300mm providas de tampa de ferro fundido com a inscrição “Aterramento”.

No caso do abrigo de gás do tipo “GLP” será executado, ao longo do seu perímetro, um anel subterrâneo com condutor de cobre nu de seção 50mm<sup>2</sup>, enterrado a uma profundidade de 0,60m, devendo ser interligado ao sistema geral de aterramento, conforme detalhe indicado em projeto.

Ainda sob os cilindros de gás, deverá ser instalada uma chapa perfurada tipo moeda (Belinox), fabricada em aço inoxidável, com espessura mínima não inferior ao nº 14MSG (1,9mm), com furos de diâmetro máximo de 17mm e área aberta não superior a 30%, com 300mm de largura e comprimento na extensão total do abrigo.

A chapa deverá possuir requadro em todo o seu perímetro, sendo fixada na base do abrigo através de buchas de nylon S-10 e parafusos de aço inoxidável tipo rosca soberba e cabeça sextavada, a fim de evitar seu deslocamento durante a substituição dos respectivos cilindros.

Os pontos de conexão na tela deverão ser executados através de cabos de cobre nu de seção 50mm<sup>2</sup> e terminais de compressão, fixados no requadro da tela em no mínimo 2 (dois) pontos, preferencialmente em lados opostos.

A mesma solução indicada acima será utilizada para nos casos dos boxes, contendo os cilindros e “manifold’s” destinados aos gases especiais, com a finalidade de equipotencialização dos sistemas.

NOTAS:

- A malha de aterramento principal deverá ser complementada pelas malhas adicionais das demais edificações existentes na unidade, formando malha única;
- Foram previstos pontos de aterramento das partes metálicas não condutoras de corrente como postes de iluminação da quadra, alambrados, gradis, abrigos de gás, mastros de bandeiras e demais pontos indicados em projeto.

c) Subsistema de Equalização de Potencial

Deverá ser prevista a interligação da malha de aterramento e das massas metálicas à barra de equipotencialização principal (BEP), a ser fornecida e instalada no interior do QGBT, com a finalidade da equalização dos sistemas elétricos.

A partir da BEP, seguirão os condutores de cobre, unipolares, com isolamento do tipo PVC 70°C - Flex, antichama, classe 750V, na cor Verde, necessários para as interligações de quadros elétricos, estruturas e outras massas metálicas existentes no local, conforme indicado em projeto.

NOTAS:

- Após a conclusão das obras, deverão ser efetuadas as medições nas resistências da Malha de Aterramento, com apresentação de relatório com os resultados obtidos e laudo técnico conclusivo, devidamente assinado por responsável técnico;
- Os valores da resistência de aterramento encontrados, não poderão ser superiores a 10 Ohms em qualquer época do ano, cabendo à CONSTRUTORA / CONTRATADA utilizar-se dos meios necessários, para que tal condição seja alcançada, com aprovação prévia da FISCALIZAÇÃO.

## 6.13 PINTURA:

### 6.13.1 Estrutura:

A estrutura metálica receberá fundo anticorrosivo a base de oxido de ferro duas demãos e pintura esmalte duas demãos esmalte.

Paredes Internas, Externas e Forro : receberá 2 (duas) demãos de massa acrílica e posterior aplicação de tinta látex acrílica 02(duas) demãos.

Corrimão e Guarda Corpo: deverão receber fundo anticorrosivo a base de oxido de ferro duas demãos e pintura esmalte duas demãos.

OBS.: Todas as cores deverão ser indicadas pela fiscalização, com exceção das já determinadas em projeto. Os materiais utilizados deverão ser de primeira qualidade, das marcas Suvinil, Coral, Sherwin-Williams ou de similar qualidade.

## 6.14 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

### 6.14.1 Equipamentos:

- a) Plataforma Elevatória PNE: Deverá ter características e localização constantes no projeto arquitetônico.
- b) Esporte:

Estrutura para basket modelo nba oficial, traves de futsal desmontável, traves de handebol desmontável, poste de vôlei em tubo 3””: deverá ter características e localização constantes no projeto arquitetônico.

Arquibancada: deverá ser executado conforme características constantes no projeto de estrutura metálica folha 03/03.

- c) Bebedouro: de pressão conjugado instalado em locais indicados no projeto arquitetônico.

### 6.14.2 Alambrado com mureta:

Serão executadas no perímetro determinado em projeto devendo ser seguidas especificações conforme descritas acima sobre serviços e insumos deste memorial, normas técnicas da ABNT e nas abaixo:

- As valas a serem escavadas para recebimento da viga baldrame terão largura de 50 cm e altura de 50 cm.
- No fundo das valas deverá ser executado apiloamento com maço 30 kg.
- Executar lastro de concreto magro e =5 cm no fundo das valas. As superfícies de fundação contra as quais serão lançadas as argamassas deverão estar limpas e isentas de água empoçada, lama, detritos, óleo, material solto ou outros materiais indesejáveis e estar adequadamente regularizados e compactados.
- Os trabalhos de reaterro deverão ser executados em camadas sucessivas com altura máxima de 20 cm, umedecidas e energicamente apiloadas, de modo a serem evitadas infiltrações, fendas, trincas e desníveis por recalque das camadas aterradas. Só serão aceitos material de aterro de 1.ª categoria, sendo que se o material escavado atender à especificação poderá ser reaproveitado.
- A viga baldrame será em todo comprimento do muro com dimensões de (0,10 m X 0,20 m) em concreto armado Fck= 20 Mpa e aço conforme projeto do muro. As formas do baldrame serão de tábua de madeira serrada. As faces lateral e superior da viga baldrame deverão ser impermeabilizadas com tinta betuminosa em 02 (duas) demãos.
- A viga de cobertura terá dimensões de (0,10 m X 0,10 m) em concreto armado Fck= 20 Mpa e aço conforme projeto do muro. As formas das vigas de cobertura serão em chapa de madeira compensada resinada 12 mm.
- A alvenaria será de tijolo cerâmico 9x19x19cm assentado com argamassa no traço 1:4 (cimento e areia).

- A mureta será chapiscado com argamassa traço 1:4 (cimento e areia) e rebocado com argamassa traço 1: 2: 8 (cimento, cal e areia) com altura H final=2,10m conforme detalhe de construção indicado no projeto de muro.
- Pintura da mureta deverá receber aplicação de tinta látex acrílica em 02 (duas) demãos.
  - d) Portão em tela arame galvanizado: Deverá ser executado conforme detalhes e especificações constantes no projeto arquitetônico.
  - e) Placas de comunicação visual: deverão ser executado seguindo as especificações do projeto de placas.
  - f) Grama: Executar grama em rolo tipo esmeralda e arbustos, conforme projeto;
  - g) Placa de inauguração:

Deverá se executada com dimensões de 40x60 cm, em alumínio escovado, com dizeres em alto relevo, fornecidos pela fiscalização. Deverá ser assentada em local de acordo com a fiscalização.

- h) Plataforma com Mastros:

Deverá ser executada seguindo detalhes e especificações constantes neste memorial e projeto com dimensões 1,10 x 4,40 m.

- i) Limpeza final:

Após execução dos serviços, efetuar limpeza geral, não sendo sob nenhuma hipótese, aceitos restos e/ou entulhos na mesma.

## **7 VALOR ESTIMADO / COTAÇÃO**

O preço global desta obra foi orçado em R\$ 5.407.241,85 (cinco milhões, quatrocentos e sete mil, duzentos e quarenta e um reais e oitenta e cinco centavos).

## **8 PRAZO PARA ENTREGA / EXECUÇÃO**

O período da prestação dos serviços será: **07 (sete) meses.**

## **9 LOCAL DE ENTREGA / REALIZAÇÃO / INSTALAÇÃO**

- VILA OLIMPICA - Município de Palmas – TO

## **10 CONDIÇÕES GERAIS**

Informamos que as composições constantes da planilha orçamentária estão balizadas com a tabela SINAPI, conforme o Art. 115 da Lei nº 11.439/2006, que dispõe sobre as diretrizes para a elaboração e execução da Lei Orçamentária de 2007, determina que os custos unitários de materiais e serviços de obras executadas com recursos dos orçamentos da União não poderão ser superiores a mediana daqueles constantes do SINAPI.

Para a comprovação da Qualificação Econômico-Financeira os licitantes deverão apresentar:

- a) Apresentação de garantia de proposta, no valor de, no mínimo, 1% (um por cento) do valor estimado dos serviços.

### **10.1 QUALIFICAÇÃO TÉCNICA**

- a) O proponente deverá apresentar os documentos abaixo relacionados:



- b) Certidão de registro e quitação, da empresa proponente e do(s) responsável (is) técnico, fornecida pelo CREA/CAU.
- c) Comprovação de que o proponente possui equipe técnica compatível com as exigências da obra, ou seja, Engenheiro Civil ou Arquiteto durante a execução do contrato, devendo ser detentor de responsabilidade técnica por execução de obra de características semelhantes e compatíveis, que comprovem a responsabilidade técnica de obra similar.
- d) A qualificação técnica do profissional deverá estar de acordo com as regulamentações da Resolução 218/1973 do CONFEA e o Decreto Federal nº 23.569/1993.
- e) Declaração do proponente de que vistoriou o local onde será executada a obra e de que conhece todas as peculiaridades relativas à sua execução permitindo a elaboração completa de sua proposta de preços.
- f) Declaração formal de disponibilidade da equipe técnica especializada que se responsabilizará pelos serviços relativos ao objeto do contrato, devendo ser relacionado a equipe de profissionais que serão responsáveis pela execução do contrato com as devidas certidões de registro e quitação com o respectivo conselho.

#### 10.1.1 ACERVO TÉCNICO:

Atestado de Capacidade Técnica por execução de obras ou serviços de características similares às do objeto desta licitação, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, em favor de profissional pertencente ao quadro técnico do proponente, devidamente registrado no CREA/CAU e acompanhado da respectiva Certidão de Acervo Técnico – CAT, que comprove a execução de serviços compatíveis em característica com objeto da licitação, conforme estabelece a Resolução CONFEA Nº 1.025/2009. Serão considerados itens de maior relevância, e que atendem ao disposto no § 2º do art. 30, da Lei da nº 8.666/93 e suas modificações, os serviços relacionados na tabela abaixo:

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND
ESTRUTURA METÁLICA EM AÇO ESTRUTURAL	KG
TELHA METÁLICA TIPO SANDUÍCHE - TRATAMENTO TERMO ACÚSTICO (EPS)	M <sup>2</sup>
PINTURA ESMALTE, DUAS DEMAOS, SOBRE SUPERFICIE METALICA.	M <sup>2</sup>
PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR DE 20 X 10 CM, ESPESSURA: 8 CM.	M <sup>2</sup>
PISO EM CONCRETO FCK 20MPA, ESPESSURA 8 CM, ARMADO COM TELA ELETROSOLDADA .	M <sup>2</sup>

Com relação à capacidade técnica operacional da empresa, deverá ser demonstrada aptidão para desempenho de atividade pertinente e compatível em características e quantidades com o objeto da licitação, mediante a apresentação de declaração/atestado (s) de capacidade técnica, expedido (s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprove (m) experiência em serviços compatíveis em características e quantidades do objeto licitado, em relação às parcelas de maior relevância, conforme discriminação abaixo:

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND	QNT
ESTRUTURA METÁLICA EM AÇO ESTRUTURAL	KG	27.038,00
TELHA METÁLICA TIPO SANDUÍCHE - TRATAMENTO TERMO	M <sup>2</sup>	1.855,68

ACÚSTICO (EPS)		
PINTURA ESMALTE, DUAS DEMAOS, SOBRE SUPERFICIE METALICA.	M <sup>2</sup>	2.313,28
PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR DE 20 X 10 CM, ESPESSURA: 8 CM.	M <sup>2</sup>	1.272,10
PISO EM CONCRETO FCK 20MPA, ESPESSURA 8 CM, ARMADO COM TELA ELETROSOLDADA .	M <sup>2</sup>	710,99

Para comprovação da declaração/atestado (s) de capacidade técnica da empresa poderá apresentar Atestado de Capacidade Técnica com a respectiva Certidão de Acervo Técnico – CAT que comprove que o profissional pertencente ao quadro técnico da empresa executou serviços similares ao objeto.

Caso a empresa não atenda ao parágrafo anterior, a capacidade técnica operacional da empresa deverá ser comprovada com os seguintes documentos:

- ART/RRT de execução dos serviços com o profissional pertencente ao quadro técnico da empresa;
- Contrato de prestação de serviços devidamente assinado;
- Apresentar a Matrícula CEI da obra, conforme IN RFB Nº 971/2009.
- No caso de subcontratação de obra pública ou privada deverão ser apresentados os seguintes documentos:
- ART/RRT de supervisão dos serviços subcontratados registrada por profissional do quadro da subcontratante;
- ART/RRT de execução dos serviços com o profissional pertencente ao quadro técnico da empresa subcontratada vinculada à ART/RRT de supervisão da subcontratante;
- Contrato Original de prestação de serviços devidamente assinado;
- Contrato de Subcontratação de prestação de serviços devidamente assinado com ciência do Contratante Original;
- Apresentar a Matrícula CEI da obra, conforme IN RFB Nº 971/2009.

## 10.2 FISCALIZAÇÃO

A fiscalização será realizada pelos servidores da SEISTT. Fica a cargo da fiscalização o direito de:

- Solicitar a substituição de qualquer operário (engenheiro, arquiteto, mestre, por exemplo) que não corresponda, técnica ou disciplinarmente, às exigências.
- Isso não deverá implicar em modificações de prazo ou de condições contratuais;
- Exigir o cumprimento de todos os itens destas especificações;
- Rejeitar todo e qualquer material de má qualidade ou não especificado e estipular o prazo para sua retirada da obra;
- Esclarecer ou solucionar incoerências, falhas e omissões eventualmente detectadas;
- Aprovar materiais equivalentes propostos pelo contratado, avaliando o atendimento à composição, qualidade, garantia e desempenho requeridos pelas especificações técnicas;

- A presença da fiscalização na obra não diminuirá a responsabilidade da empresa contratada.

O Construtor é obrigado a facilitar à fiscalização o acesso aos materiais e serviços em execução, facultando à mesma a inspeção de todas as dependências do canteiro onde se encontram estocados os materiais, equipamentos e documentação.

Os critérios anteriores não exime a fiscalização de utilizar o MANUAL TÉCNICO DE FISCALIZAÇÃO DE OBRAS PÚBLICAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA disponível na Secretaria de Infraestrutura e Serviços Públicos, e ainda será utilizado como critério que padronizará e aperfeiçoará a fiscalização dos serviços de Engenharia desenvolvida pela Diretoria de Obras Cíveis. A fiscalização exigirá do contratado o “as built” e sua apresentação faculta a entrega do Termo de Recebimento Provisório da Obra.

### **10.3 CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO:**

As medições serão realizadas pelo fiscal do contrato e da obra e é caracterizada pela medição física dos serviços executados na obra para viabilizar os desembolsos mensais de financiamento à construção do empreendimento.

O levantamento de campo para elaboração da planilha de medição será realizado entre os dias 20 e 30 de cada mês e os fiscais repassarão impreterivelmente até o dia 05 de cada mês a planilha de medição devidamente assinado e acompanhado de relatório fotográfico, enquanto decorrer a execução da obra, sendo que o seu desenvolvimento será provocado pela solicitação da contratada mediante pedido por escrito e devidamente protocolizado no Protocolo Geral da SEISP acompanhado de Memória de Medição.

### **10.4 GARANTIA DOS SERVIÇOS**

Ao término da obra a contratante deverá elaborar e entregar ao fiscal do contrato e da obra um MANUAL DE MANUTENÇÃO especificando como deverá proceder ao uso e aos critérios de manutenção da edificação. No caso da contratada não apresentar o Manual, faculta ao contratante resolver as pendências que por ventura surgirem, de qualquer natureza, no prazo que faculta o art. 618 da Lei Federal nº 10.406 que Institui o Código Civil.

### **10.5 TOLERÂNCIAS**

As tolerâncias dos materiais quanto às dimensões, coloração, critérios de qualidade dentre outros critérios definidas nas normas, elaboradas pela ABNT, deverão ser atendidas em sua integridade, no que refere as normativas em vigor e as suas modificações.

### **10.6 BDI E COMPOSIÇÕES (ACEITABILIDADE)**

#### **10.6.1 BDI:**

A bonificação e despesas indiretas (BDI) deverão compreender o LUCRO (benefício) e as demais despesas indiretas, aqui entendidas aquelas que não possam ser especificadas unitariamente, tais como:

- Custo com a administração central,
- Despesas eventuais
- Despesas com impostos e taxas
- Custo financeiro (para fazer face ao desembolso antecipado de despesas).

Independentemente do índice de BDI utilizado pela empresa proponente, a verificação dos preços unitários em relação à tabela SINAPI será realizada considerando-se os seguintes BDIs:

- 26,63% (vinte vírgula cinquenta por cento) para a parte de construção de edifícios;

O BDI deverá ser apresentado de forma analítica, ou seja, apresentar a composição dos encargos financeiros inserido no percentual da bonificação. A composição analítica do BDI deverá atender aos parâmetros aceitos pelo Acordão 2622/2013 TCU – Plenário conforme modelos abaixo:

### **10.6.2 Composições (Aceitabilidade)**

Quanto à composição: A composição unitária deverá ser apresentada para todos os serviços constantes na planilha orçamentária não sendo aceita a sua apresentação incompleta, ou seja, faltando itens.

**ACEITABILIDADE** O critério de aceitabilidade dos preços será o de compatibilidade com os preços de insumos e salários praticados no mercado, coerentes com a execução do objeto da licitação, observados os seguintes limites:

- O valor global da proposta não poderá exceder ao valor estimado pela Administração, conforme planilhas orçamentárias oferecidas;
- Os valores unitários deverão ser menores ou iguais à mediana do SINAPI - Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil, mantido e divulgado, na internet, pela Caixa Econômica Federal (art. 125 da Lei Federal 12.309, de 09 de agosto de 2010);
- Para os itens da planilha orçamentária resultantes de composição, sem aplicação direta do código SINAPI, os valores unitários não poderão ser superiores ao estimado pela Administração:

Os preços ofertados e adjudicados serão considerados fixos e irrevogáveis pelo período de um ano e, quando foro caso, serão reajustados anualmente para mais ou para menos a partir da data da apresentação da proposta, pelo índice de reajuste da Fundação Getúlio Vargas ou outro índice que venha a substituí-lo. Os índices de reajuste apurado terão como teto máximo a variação do preço SINAPI.

A empresa deverá apresentar declaração que os preços unitários apresentados na proposta de preços estão contemplados com a desoneração, em conformidade CNAE que representa a atividade de maior receita, de acordo com a Lei nº 12.844/2013, publicada em 19 de julho de 2013, a qual alterou os artigos 7º, 8º, 9º e o Anexo I da Lei nº 12.546/2011 e o artigo 14, da Lei nº 11.774/2008, modificando os setores a serem beneficiados com o regime de desoneração da folha de pagamentos que substitui a contribuição previdenciária patronal de 20% sobre total da folha de pagamento pela contribuição previdenciária sobre a receita bruta.

## **10.7 RECEBIMENTO DA OBRA**

Será emitido pelo fiscal da obra – devidamente designado mediante a portaria publicada no Diário Oficial do Município – O TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO DA OBRA.

O Recebimento Provisório ocorrerá quando a obra contratada ficar inteiramente concluída; posteriormente será elaborado Termo de Recebimento Provisório pela fiscalização do contrato e da obra, o qual será assinado pelas partes, em até 15 (quinze) dias da comunicação da empresa contratada, ressalta-se que todas as pendências detectadas na vistoria final devem estar sanadas para que seja emitido o Termo de Recebimento Provisório da Obra.

O Termo de Recebimento Definitivo da Obra será lavrado pela fiscalização do contrato e da obra, desde que atenda ao art. 73, I, “b”, da Lei Federal Nº 8.666/93. Fica a ressalva que conforme dispõe o artigo 618 do Código Civil e o artigo 69 da Lei Federal Nº 8.666/93, a empresa contratada é responsável pela solidez e segurança do serviço executado.

## **10.8 OBRIGAÇÕES GERAIS**

Obrigações da Contratada:

**60 de 131**

- Além das obrigações resultantes da observância da Lei 8.666/93, são obrigações da CONTRATADA:
- O proponente deverá disponibilizar, permanentemente na obra, profissional habilitado e registrado no CREA/CAU com habilitação de engenheiro civil e/ou arquiteto que possua conhecimento necessário para a execução dos serviços relacionados na planilha orçamentária, ou seja, o detentor do atestado técnico apresentado pela empresa. À empresa poderá apresentar outro profissional desde que passe pelo crivo da fiscalização e este apresente atestado técnico compatível com o exigido no processo licitatório.
- O proponente vencedor será responsável pelos encargos trabalhistas, previdenciárias, fiscais e comerciais, resultantes da execução desta Licitação. Proponente vencedor será responsável pelos danos causados direta ou indiretamente à Administração, bem como a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo, não excluindo ou reduzindo esta responsabilidade à fiscalização ou o acompanhamento pelo órgão interessado.
- O proponente reconhece ao Município de Palmas/TO o direito de, a critério deste, descontar dos pagamentos devidos o valor de multas e demais sanções pecuniárias previstas na Licitação.
- O proponente não poderá sem anuência do Município de Palmas-TO, modificar quaisquer especificações desta Licitação.
- Registrar o contrato junto ao CREA-TO.
- Elaborar a ART referente à obra conforme especificado.
- Manter na obra e preencher diariamente o diário de obra que acompanhará o relatório de medição.
- Apresentar o “as built”.
- O proponente é obrigado a permitir e facilitar a fiscalização ou supervisão pelo Município de Palmas-TO, da execução do serviço, em qualquer fato ou condição que possa atrasar ou impedir a execução do objeto no todo ou em parte.
- O proponente é obrigado a participar ao Município a ocorrência de qualquer fato ou condição que possa atrasar ou impedir a execução do objeto no todo ou em parte.
- O proponente é obrigado a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas o objeto desta Licitação em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções.
- O proponente deverá seguir rigorosamente as normas e padrões estabelecidos em lei, bem como diligenciar para que os serviços estejam em perfeitas condições, não podendo conter quaisquer vícios.

## 10.9 CONDIÇÕES GERAIS

Responsabilizar-se pelos encargos sociais e trabalhistas, fiscais, alimentação, uniformes, EPI, ferramentas, máquinas e equipamentos resultantes da execução do contrato, bem como qualquer manutenção aos seus empregados;

Quando em serviço, nas instalações do EMPREENDIMENTO, manter o pessoal da empresa devidamente uniformizado ou com crachá de identificação, e em completas condições de postura e com proteção de segurança individual e coletiva;

Responder pelos danos causados diretamente à PREFEITURA ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do contrato;

A CONTRATADA, somente poderá dar início aos serviços decorrentes da prestação de serviços, com o número indispensável de funcionários e equipamentos, necessários para execução do objeto do contrato ou da Ordem de Serviços,

Dada à ordem de serviços a Prefeitura solicitará a disposição do Pessoal e Equipamentos, conforme a necessidade do cumprimento do Cronograma Físico-financeiro.

Manter estrutura funcional suficiente, em número de funcionários com habilitação específica e qualificação profissional para o serviço.

Afastar, dentro de 24 (vinte quatro) horas, qualquer de seus funcionários cuja permanência nos serviços for julgada inconveniente pela fiscalização, correndo por conta única e exclusiva da licitante vencedora quaisquer ônus legais que de tal fato possa decorrer. Aqueles eventualmente afastados deverão ser imediatamente substituídos por outros, de qualificação profissional idêntica.

Manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;

A prestadora dos serviços se obriga a substituir equipamentos que apresentar defeito ou possa promover acidente, consertando-o no próprio local, quando possível, ou então substituí-lo no prazo máximo de 02 (dois) dias úteis.

## 10.10 OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

Além das obrigações resultantes da observância da Lei 8.666/93, são obrigações da CONTRATANTE:

- Cumprir todos os compromissos financeiros assumidos junto a CONTRATADA para o cumprimento do contrato;
- Notificar, formal e tempestivamente, a CONTRATADA por escrito e com antecedência, sobre multas, penalidades e quaisquer débitos de sua responsabilidade;
- Aplicar as sanções administrativas contratuais pertinentes, em caso de descumprimento das cláusulas definidas no edital, contrato e legislação em vigor.

## 10.11 CONSIDERAÇÕES PARA CONTRATAÇÃO

O prazo de vigência do contrato objeto deste termo de referência será de 12 (doze) meses contados da sua assinatura, podendo o mesmo ser prorrogado nos termos da legislação.

A CONTRATAÇÃO deverá ser fixada conforme planilha orçamentária estabelecendo-se o prazo contratual estipulado, considerando-se o valor total.

O período da prestação dos serviços será por 210 (duzentos e dez) dias a contar da data da ordem de serviço, observando o que foi estabelecido pela Prefeitura.

O valor de cada medição será apurado com base na quantidade e preço unitário dos serviços executados no mês.

O prazo para pagamento será de até 30 (trinta) dias a contar da apresentação da medição no protocolo da SEISPTT.

A cada período de medição a CONTRATANTE deverá solicitar medição mediante protocolo no SEISPTT.

Informamos que as composições constantes da planilha orçamentária estão balizadas com a tabela SINAPI, conforme art. 115 da lei nº 11.439/2006, que dispõe sobre as diretrizes para a elaboração e execução da Lei Orçamentária de 2007, determina que os custos unitários de materiais e serviços de obras executadas com recursos dos orçamentos da União não poderão ser superiores a mediana daqueles constantes do SINAPI.

#### **10.12 DA PROPOSTA**

Não serão aceitos propostas que contenham preço simbólico, preços com valor zero, preços manifestadamente excessivo ou inexequível em relação ao mercado local, ressalvado a exceção prevista in file do § 3º do art. 44 da Lei 8.666/93.

Não serão aceitos propostas com valor global acima do valor proposto pelo município.

Devido ao valor do contrato a modalidade de licitação, conforme a lei 8.666 Art. 23 será do tipo Concorrência Pública.

#### **11 ASSINATURAS DA UNIDADE DEMANDANTE**

---

Fundação Municipal do Esporte e Lazer

#### **12 APROVAÇÕES DO VALOR ESTIMADO**

Valor estimado R\$ 5.407.241,85.

---

Carimbo e assinatura

#### **13 ELABORADO POR:**

DATA: \_\_\_ / \_\_\_ / 2017

---

Carimbo e assinatura

#### **14 ORDENADORES DE DESPESAS**

DATA: \_\_\_ / \_\_\_ / 2017

---

Carimbo e assinatura

**ANEXO III**  
**MINUTA DE CONTRATO**



### ANEXO III - MINUTA DO CONTRATO

**CONTRATO N° /2017**  
**CONCORRÊNCIA N° /2017**  
**PROCESSO n° 2015003478**

**CONTRATO QUE ENTRE SI CELEBRAM O MUNICÍPIO DE PALMAS E A EMPRESA VENCEDORA DO CERTAME \_\_\_\_\_.**

Pelo presente instrumento particular e na melhor forma de direito, o **MUNICÍPIO DE PALMAS**, inscrito no CNPJ/MF sob o n° 24.851.511/0001-85, por meio da **FUNDAÇÃO MUNICIPAL DE ESPORTE E LAZER**, CNPJ/MF N° ..., com sede na Área Verde 308 SUL, Parque Cesamar, Centro-Palmas/TO, neste ato representado por \_\_\_\_\_, RG n°\_\_ – SSP/ \_\_, CPF/MF n°\_\_\_\_, doravante denominado **CONTRATANTE**, e a Empresa \_\_\_\_\_, inscrita no CNPJ/MF sob o n°\_\_\_\_\_, com sede na \_\_\_\_, doravante denominada **CONTRATADA**, neste ato representada, por \_\_\_\_\_, portador do RG n°\_\_\_\_, CPF/MF n°\_\_\_\_\_, têm entre si, justo e avençado o presente, observadas as disposições da Lei n° 8.666/1993, mediante as cláusulas e condições seguintes:

#### CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO

1.1. O presente Instrumento tem por objeto a prestação de serviço de Construção do Complexo Poliesportivo na Vila Olímpica de Palmas-TO, conforme especificações e condições constantes deste edital, seu termo de referência e anexos, de acordo com as especificações abaixo:

EMPRESA:				CNPJ:	
Item	Unid.	Qtde	Descrição	Valor Un R\$	Valor Total R\$

1.2. A contratação citada na subcláusula 1.1 obedecerá ao estipulado neste Contrato, bem como as especificações técnicas, forma de realização dos serviços e as disposições dos documentos adiante enumerados, constantes do Processo Administrativo **2015003478** do CONTRATANTE, e que, independentemente de transcrição, fazem parte integrante e complementar deste, no que não o contrariarem. São eles:

1.2.1. O Edital da Concorrência n° \_\_/2017 do CONTRATANTE;

1.2.2. Resultado da Concorrência n° \_\_/2017;

1.2.3. A proposta de preços e documentos que o acompanham, firmada pela CONTRATADA em \_ de \_\_ de 2017.

1.3. Os serviços do objeto deste Contrato foi realizado por meio de procedimento licitatório, de acordo com o disposto na Lei n°. 8.666/1993, sob a modalidade Concorrência, conforme Edital e Processo Administrativo acima citados.

#### CLÁUSULA SEGUNDA – DA EXECUÇÃO, LOCAL DE REALIZAÇÃO E OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA E CONTRATANTE

2.1. A CONTRATADA obriga-se a executar os serviços em perfeita harmonia e concordância com as normas adotadas pelo CONTRATANTE, com especial observância dos termos do instrumento da Licitação deste contrato, seus anexos e modelos, no regime de execução de empreitada por preço global.

2.2. A execução dos serviços deve ser realizada na Vila Olímpica de Palmas na Quadra ALC SE 141, Palmas –TO, de acordo com o termo de referência, memorial descritivo, planilhas, composições de custos e cronograma físico financeiro, os quais integram o presente contrato, independente de transcrição, bem como a confirmação dos serviços será autorizada por meio de Ordem de Serviço expedido pela Contratante à Contratada.

**2.3. Constituem obrigações da CONTRATADA:**

2.3.1. A CONTRATADA e o (s) profissionais (is) responsável (is) pela execução dos serviços deverão manter inscrição no CREA/CAU do Tocantins durante todo o período deste contrato, ou apresentar o visto da unidade regional do referido Conselho neste Estado.

2.3.2. O(s) profissional(is) responsável(is) técnico(s) pela execução dos serviços objeto deste contrato deverá(ão), obrigatoriamente, ser o(s) detentor(es) do(s) Atestado(s) de Capacidade Técnica apresentado(s) para qualificação técnica na licitação e fazer(em) parte do quadro técnico da empresa durante todo o período de execução do objeto, conforme registro junto ao CREA/CAU.

2.3.3. A CONTRATADA não poderá substituir profissional indicado como Responsável Técnico pelos serviços sem autorização expressa da Secretaria Municipal de Infraestrutura, Serviços Públicos, Transito e Transporte.

2.3.4. A substituição de Responsável Técnico somente poderá ser autorizada se o novo profissional indicado comprovar ser funcionário ou sócio da empresa e detentor de Atestado de Capacidade Técnica na forma exigida no Edital da licitação.

2.3.5. A CONTRATADA deverá providenciar a matrícula da obra no Cadastro Especifico do INSS, na forma legal, ou justificar a dispensa da matrícula, se for o caso.

2.3.6. A critério exclusivo e mediante prévia autorização da Fundação Municipal de Esporte e Lazer/ Secretaria Municipal de Infraestrutura, Serviços Públicos, Transito e Transporte, a CONTRATADA poderá, em regime de responsabilidade solidária, sem prejuízo das suas responsabilidades contratuais e legais, subcontratar parte dos serviços, desde que não alterem substancialmente as cláusulas pactuadas.

2.3.7. No caso de subcontratação, esta será autorizada em casos excepcionais e abrangerá somente até 30% (trinta por cento) dos serviços, e não deverá recair sobre parcelas de maior relevância nem de valor significativo do contrato, observados os termos do art. 72 da Lei nº 8.666/93, sujeitando-se a subcontratada às mesmas condições de habilitação exigidas no certame, às responsabilidades contratuais e às legais, até o limite da subcontratação.

2.3.8. A CONTRATADA deverá manter preposto, aceito pela Administração, no local de execução dos serviços, para representá-lo na execução do contrato.

2.3.9. A CONTRATADA deverá providenciar, sem ônus para o CONTRATANTE e no interesse da segurança, o fornecimento de equipamentos adequados ao serviço e de outros dispositivos de segurança a seus empregados, bem como adotar todas as medidas de segurança necessárias a execução do objeto.

2.3.10. O CONTRATANTE não pagará indenização de danos causados por qualquer agente físico da natureza. Neste caso a CONTRATADA deverá precaver-se contra esses riscos através de seguro específico ou de outra forma que julgar da sua conveniência.

2.3.11. Caberá à CONTRATADA o fornecimento e manutenção de um “Diário de Obras”, permanentemente disponível para lançamento de notas, no local da execução dos serviços. Serão obrigatoriamente registrados no “Diário de Obras”:

a) pela Contratada: todas as suas solicitações à CONTRATANTE e todos os demais fatos importantes ao desenvolvimento dos serviços;

b) pela Fiscalização: todas as definições, solicitações e demais determinações necessárias ao andamento dos serviços.

2.3.12. A CONTRATADA é obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato, se verificar vícios, defeitos ou incorreções resultantes da má execução, nos termos do art. 69 da Lei nº 8.666/93.

2.3.13. A CONTRATADA fica obrigada a manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

2.3.14. A CONTRATADA concorda que as adequações do projeto que integrar o edital de licitação e as alterações contratuais sob alegação de falhas ou omissões em qualquer das peças, orçamentos, plantas, especificações, memoriais e estudos técnicos preliminares do projeto não poderão ultrapassar, no seu conjunto, 10% (dez por cento) do valor do contrato, computando-se esse percentual para verificação do limite previsto no §1º do art. 65 da Lei 8666/93, conforme art. 13, inciso II do Decreto nº 7.983/2013.

2.3.15. Todo transporte a ser efetuado para a realização do objeto deste contrato e demais despesas, diretas e indiretas, serão de única e total responsabilidade da Contratada, correndo por conta e risco integral da operação.

2.3.16. Os técnicos e prepostos da CONTRATADA devem utilizar uniformes e documentação que os identifique perante a fiscalização e a CONTRATANTE.

#### **2.4. Constituem obrigações da CONTRATANTE:**

2.4.1. Exercer a fiscalização e supervisão dos serviços, por servidores designados, podendo sustar, recusar, mandar fazer ou refazer qualquer serviço que não esteja de acordo com as condições e exigências especificadas.

2.4.2. Prestar as informações e os esclarecimentos necessários para os serviços que venham a ser solicitados pela CONTRATADA.

2.4.3. Efetuar o respectivo pagamento devido pelos serviços, dentro do prazo estipulado, desde que cumpridas todas as formalidades e exigências do Contrato.

2.4.4. Comunicar, oficialmente, a CONTRATADA, quaisquer falhas verificadas no cumprimento do contrato, notificando sobre imperfeições, multas, penalidades, falhas ou irregularidades constantes no objeto, para que sejam adotadas as medidas corretivas necessárias.

2.4.5. Atestar a execução do objeto contratado por meio do setor competente.

2.4.6. Exigir o imediato afastamento e/ou substituição de qualquer empregado da Contratada considerado inadequado ao serviço contratado.

2.4.7. Observar o cumprimento dos requisitos de qualificação exigidos, solicitando à contratada as substituições que se verificarem necessárias.

2.4.8. Proporcionar todas as facilidades necessárias ao bom andamento do serviço desejado.

#### **CLÁUSULA TERCEIRA – DA FISCALIZAÇÃO E MEDIÇÕES**

3.1. A fiscalização ou supervisão dos serviços objeto deste contrato será feita por técnicos designados pela Secretaria Municipal de Infraestrutura, Serviços Públicos, Transito e Transporte, bem como, pelo Governo Federal, a qualquer momento, obrigando-se a CONTRATADA a facilitar, de modo amplo e completo, a ação dos fiscais ou supervisores, permitindo-lhes acesso a todas as partes dos serviços.

3.2. Os fiscais e supervisores da Secretaria Municipal de Infraestrutura, Serviços Públicos, Transito e Transporte, terão amplos poderes para, mediante instruções por escrito:

a) a qualquer momento e desde que achar necessário, solicitar à CONTRATADA a substituir de parte ou de toda a equipe técnica responsável pelos serviços, caso constate que a mesma não tenha reais condições técnicas para a execução dos trabalhos dentro da melhor técnica e em observação a Normas da ABNT e demais especificações e recomendações necessárias ao bom andamento das atividades referentes à execução dos serviços objeto deste Contrato;

b) recusar os serviços de má qualidade ou não especificados;

c) suspender a execução de quaisquer serviços em desacordo com as normas da ABNT, especificações e recomendações da Secretaria Municipal de Infraestrutura, Serviços Públicos, Transito e Transporte, exigindo sua reparação por conta da CONTRATADA;

d) exigir da CONTRATADA todos os esclarecimentos necessários ao perfeito conhecimento e controle dos serviços;

e) determinar ordem de prioridade na execução dos serviços.

3.3. A CONTRATANTE somente pagará à CONTRATADA as notas fiscais vinculadas à medição dos serviços efetivamente executados, conforme critérios de medição deste Contrato e preços constantes na proposta.

3.4. A primeira medição ocorrerá no último dia do mês que for expedida a Ordem de Serviços e as medições mensais subsequentes deverão ser concluídas até 15 (quinze) dias do mês subsequente, conforme planilha de quantidades e preços unitários e de acordo com cronograma físico-financeiro, o qual poderá ser modificado diante da necessidade de adequações na realização dos serviços.

3.5. As medições sempre deverão estar de acordo com o cronograma físico-financeiro da obra, não sendo admitido à CONTRATADA atrasar ou, adiantar os serviços, sem autorização da Fundação Municipal de Esporte e Lazer.

3.6. O resultado das medições dos serviços será lançado em formulários apropriados, de acordo com as normas vigentes no Município.

3.7. As notas fiscais relativas à medição de serviços serão obrigatoriamente acompanhadas das respectivas folhas de medição e deverão conter o número da matrícula CEI e a discriminação e valor de materiais, equipamentos e mão de obra.

3.8. A não discriminação dos materiais, equipamentos e mão de obra na nota fiscal, destacadamente, implicarão a retenção do INSS será sobre o valor bruto da Nota Fiscal, na forma da Instrução Normativa RFB nº 1.300/2012.

3.9. Os valores relativos a materiais, equipamentos e mão de obra informada nas notas fiscais não poderão ser divergentes da proposta da CONTRATADA, constantes na Cláusula 6.2.

3.10. A nota fiscal deverá ser protocolada na Prefeitura até o quinto dia do mês subsequente da medição, devidamente preenchida.

#### **CLÁUSULA QUARTA - DO RECEBIMENTO/ACEITAÇÃO DOS SERVIÇOS**

- 4.1. Ao concluir os serviços, a contratada deverá comunicar o fato por escrito à Fundação Municipal de Esporte e Lazer e Secretaria Municipal de Infraestrutura, Serviços Públicos, Transito e Transporte, para seu recebimento provisório.
- 4.2. Caso não tenham sido atendidas as condições contratuais e técnicas na execução dos serviços, será lavrado o Termo de Recusa, onde serão apontadas as falhas e irregularidades constatadas.
- 4.3. Todos os serviços em desacordo com as especificações técnicas, assim como falhas e vícios verificados no ato do recebimento, deverão ser refeitos pela CONTRATADA sem ônus para a Prefeitura.
- 4.4. Nestes casos, o preço será determinado pelo Município, e inobservância da obrigatoriedade de correção implicará na aplicação das penalidades cabíveis.
- 4.5. Sanadas as falhas e irregularidade apontadas no Termo de Recusa, a CONTRATADA efetuará novamente a comunicação de que trata o item 4.1.
- 4.6. Aprovadas as condições técnicas dos serviços, o Município fará o seu recebimento provisório.
- 4.7. O recebimento definitivo dos serviços será realizado 90 (noventa) dias após o recebimento provisório, após nova fiscalização por parte da Secretaria Municipal de Infraestrutura, Serviços Públicos, Transito e Transporte, observadas todas as condições exigidas neste Edital e seus anexos e no respectivo contrato.
- 4.8. Verificadas quaisquer irregularidades, vícios ou falhas nos serviços, serão observadas as disposições do item 4.2 e seguintes.
- 4.9. A assinatura do Termo de Recebimento Definitivo não implica em eximir a contratada das responsabilidades e obrigações a que se refere o Código Civil Brasileiro.

#### **CLÁUSULA QUINTA – DA GARANTIA**

- 5.1. A CONTRATADA deverá refazer qualquer serviço defeituoso, sem ônus adicionais ao ÓRGÃO DEMANDANTE, no prazo de 5 (cinco) dias, sob pena de multa, por dia de atraso, no valor de 5% sobre o preço do serviço a ser refeito.
- 5.2. A garantia deverá ser ainda, conforme o Código de Defesa do Consumidor estabelece.
- 5.3. Caso seja refeito algum serviço devido a falhas/problemas, o prazo de garantia passa a ser contado novamente a partir do momento do aceite definitivo do novo objeto.

#### **CLÁUSULA SEXTA – DO VALOR, PREÇOS E PAGAMENTOS**

- 6.1. Pelos serviços contratados e efetivamente executados, o CONTRATANTE pagará à CONTRATADA os preços constantes de sua proposta, no valor global de R\$ ... (...), a preços iniciais, compreendendo todas as despesas e custos diretos e indiretos necessários à perfeita execução deste Contrato.
- 6.2. A composição dos custos, de acordo com a proposta apresentada pela contratada, resulta em:

<b>Discriminação</b>	<b>Valor R\$</b>
Materiais	
Equipamentos	

Mão-de-Obra	
TOTAL	

6.3. Fica expressamente estabelecida que os preços contratados incluem todos os custos diretos e indiretos para a completa execução dos serviços.

6.4. A CONTRATADA fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais os acréscimos ou supressões até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor contratual, sempre precedido da indispensável justificativa técnica, tendo como base o valor inicial do contrato, de acordo com art. 65, § 1º da Lei 8.666/93, mediante celebração de termo aditivo.

6.5. Os preços contratuais serão fixos e irrevogáveis pelo período de um ano e, ultrapassado este limite, serão reajustados anualmente para mais ou para menos a partir da data da apresentação da proposta, pelo INCC da Fundação Getúlio Vargas, específico do ramo da construção civil, ou outro índice que venha a substituí-lo, de acordo com a seguinte formula:

$$R = [(Im - Io) / Io] \times P, \text{ onde:}$$

**R** = valor do reajustamento procurado;

**Im** = índice relativo ao da data do adimplemento da obrigação;

**Io** = índice inicial - refere-se ao índice de custos ou de preços correspondentes à data fixada para entrega da proposta da licitação;

**P** = preço unitário contratado.

6.6. Os índices de reajuste, apurados pelo INCC, terão como teto máximo a variação do preço SINAPI - Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil, mantido e divulgado, na internet, pela Caixa Econômica Federal.

6.7. Para fins de contagem do prazo para reajuste anual, não serão computados os atrasos nos serviços havidos por responsabilidade da CONTRATADA.

6.8. A CONTRATANTE somente pagará à CONTRATADA as notas fiscais vinculadas aos serviços efetivamente executados.

6.9. Todos os pagamentos somente serão efetuados após:

a) As notas fiscais terem sido conferidas e atestadas pela fiscalização da Secretaria Municipal de Infraestrutura, Serviços Públicos, Trânsito e Transporte; e

b) A comprovação de regularidade fiscal da CONTRATADA perante a Prefeitura Municipal de Palmas - TO.

6.10. Os pagamentos deverão ser efetuados no prazo de até 30 (trinta) dias da data de entrada da nota fiscal.

6.11. Fica o primeiro pagamento condicionado à apresentação por parte da CONTRATADA do Registro da Obra junto ao CREA/CAU-TO e da matrícula da obra no Cadastro Específico do INSS.

6.12. Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a Contratada não tenha concorrido, de alguma forma, para tanto, fica convencionado que a taxa de compensação financeira devida pela Contratante, entre a data do vencimento e o efetivo adimplemento da parcela, é calculada mediante a aplicação da seguinte fórmula:

$$EM = I \times N \times VP, \text{ sendo:}$$

EM = Encargos moratórios;

N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo

pagamento;

VP = Valor da parcela a ser paga.

I = Índice de compensação financeira = 0,00016438, assim apurado:

$$I = (TX)$$

$$I = \frac{(6/100)}{365}$$

$$I = 0,00016438$$

TX = Percentual da taxa anual = 6%.

## **CLÁUSULA SÉTIMA – DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA**

7.1. A despesa com a execução do objeto deste Contrato correrá à conta da Dotação Orçamentária consignada:

**Unidade Gestora:**

**Classificação Orçamentária:**

**Natureza da Despesa:**

**Fonte de Recursos:**

7.2. As despesas inerentes à execução deste Contrato serão liquidadas através da Nota de Empenho nº \_\_\_\_\_, emitida em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ à conta da dotação orçamentária especificada nesta cláusula.

**7.3. A CONTRATADA emitirá Nota Fiscal em observância à unidade gestora emissora da nota de empenho que albergou os serviços.**

## **CLÁUSULA OITAVA - DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**

8.1 Sem prejuízo da cobrança de perdas e danos, o CONTRATANTE poderá sujeitar a CONTRATADA às seguintes sanções:

- a) advertência;
- b) multa de 10% (dez por cento) do valor global do contrato, no caso de inexecução total da obrigação;
- c) multa de 10% (dez por cento) do valor correspondente à parte contratual não cumprida, no caso de inexecução parcial da obrigação;
- d) multa de 0,33% (trinta e três centésimos por cento) por dia, no caso de inexecução diária do objeto deste contrato, até o máximo de 30 (trinta) dias, a partir dos quais será considerado descumprimento parcial da obrigação, conforme alínea anterior;
- e) Suspensão temporária do direito de licitar e impedimento de contratar com o Município de Palmas, pelo prazo que for fixado pela Administração Pública em função da natureza e da gravidade da falta cometida;
- f) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, considerando, para tanto, reincidências de faltas, sua natureza e gravidade.

8.2 As multas aplicadas serão descontadas do primeiro pagamento devido pelo CONTRATANTE, não sendo possível, deverão ser recolhidas pela CONTRATADA em até 30 (trinta) dias, contando da intimação, sob pena de inscrição em Dívida Ativa para cobrança judicial.

8.3 A aplicação das multas independerá de qualquer interpelação administrativa ou judicial, sendo exigível desde a data do ato, fato ou omissão que lhe tiver dado causa.

8.4 As multas e penalidades serão aplicadas pela CONTRATANTE, através do Ordenador de despesa do órgão contratante, sem prejuízo das sanções cíveis cabíveis, ou de processo administrativo.

8.5 A CONTRATADA será cientificada, por escrito, da multa aplicada, ficando com o prazo de 05 (cinco) dias para, se o desejar, recorrer à Secretaria Municipal de Infraestrutura, Serviços Públicos, Transito e Transporte.

## **CLÁUSULA NONA – DA RESCISÃO DO CONTRATO**

9.1. O contrato poderá ser rescindido unilateralmente pelo CONTRATANTE, ou bilateralmente, mas sempre atendida a conveniência administrativa no interesse do Serviço Público.

9.2. Os motivos para rescisão do contrato são os enumerados nos arts. 77 e 78 da Lei nº 8.666/93.

9.3. Também caberá a rescisão do contrato, independentemente de interpelação judicial ou extrajudicial, quando a CONTRATADA transferir, no todo ou em parte, os serviços, sem prévia autorização do CONTRATANTE.

9.4. A inexecução total ou parcial do contrato enseja a sua rescisão, com a aplicação das penalidades previstas neste contrato e o reconhecimento dos direitos da Administração em assumir integralmente o local da realização dos serviços.

9.5. Em qualquer hipótese de rescisão, à CONTRATADA caberá receber o valor dos serviços executados, mais o valor das medições efetuadas para cumprimento do Contrato, proporcionalmente aos serviços realizados até a data da dissolução do contrato.

9.6. Ocorrendo rescisão por qualquer motivo, a CONTRATADA responderá se for o caso, por perdas e danos, cobrados administrativamente ou judicialmente.

9.7. Em caso algum, o CONTRATANTE pagará indenização à CONTRATADA por encargos resultantes da Legislação Trabalhista e da Previdência Social, oriundo do Contrato entre a mesma e seus empregados.

## **CLÁUSULA DÉCIMA – DA VINCULAÇÃO**

10.1. O presente Contrato fica vinculado ao processo administrativo nº 2015003478.

## **CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DA LEGISLAÇÃO E CASOS OMISSOS**

11.1. O presente instrumento, inclusive os casos omissos, regulam-se pela Lei nº 8.666/93.

## **CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - DA VIGÊNCIA**

12.1. O presente contrato terá vigência de 12 (doze) meses, contados a partir da assinatura deste instrumento contratual.

12.2. Os serviços contratados deverão ser concluídos dentro do prazo determinado de 07 (sete) meses, contados a partir do recebimento da Ordem de Serviços.

12.3. À CONTRATADA será facultado pedir prorrogação do prazo somente quando ocorrer interrupção dos serviços determinados por um dos seguintes atos ou fatores:

- a) falta de elementos técnicos para o andamento dos trabalhos, quando os fornecimentos deles couberem ao CONTRATANTE;
- b) ordem escrita do titular do CONTRATANTE, para restringir ou paralisar os serviços no interesse da Administração;
- c) por motivo de força maior, tal como definido na legislação brasileira, em especial no Código Civil.
- d) quando não houver emissão de “ordem de serviço” concomitantemente com a assinatura deste contrato.



12.4. Ocorrendo a Ordem de Paralisação a CONTRATADA deverá aguardar a Ordem de Reinício para retomada dos serviços.

12.5. O requerimento da CONTRATADA para prorrogação deverá ser protocolado em até 10 (dez) dias, nos casos acima mencionados nas letras “a” e “b”, ou 48h (quarenta e oito horas), quando ocorrer o aludido na letra “c”, todos do item 12.3, do ato, fato ou evento alegado como causa do atraso.

12.6. Constatada a suspensão da execução dos serviços por motivo de força maior, o prazo estipulado no contrato deverá ser prorrogado pelo período razoavelmente necessário ao reinício e conclusão das mesmas.

12.7. Se os serviços forem paralisados por mais de 60 (sessenta) dias, por motivo de força maior, o CONTRATANTE poderá rescindir este Contrato mediante comunicação por escrito à CONTRATADA.

12.8. As prorrogações autorizadas serão concedidas independentemente de alteração contratual, mas sempre procedidas através de termo aditivo.

### **CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DA TERCEIRIZAÇÃO**

13.1. O CONTRATANTE não se responsabilizará por contratos que a CONTRATADA venha a celebrar com terceiros, cujas obrigações serão de sua exclusiva responsabilidade.

### **CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DOS TRIBUTOS E SEGUROS**

14.1. É da inteira responsabilidade da CONTRATADA os ônus tributários, encargos sociais e trabalhistas decorrentes deste Contrato, inclusive a matrícula de serviços junto ao INSS.

14.2. A CONTRATADA é responsável pelo seguro de seu pessoal, das instalações de serviços e de todo o seu equipamento. É responsável também pelo seguro de responsabilidade civil incidente sobre seus bens e serviços.

### **CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DA PUBLICAÇÃO**

15.1. A publicação resumida do presente Contrato no Diário Oficial do Município, que é condição indispensável para sua eficácia, será providenciada pelo CONTRATANTE, nos termos do parágrafo único do artigo 61 da lei nº 8.666/93.

### **CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DO REGISTRO**

16.1 O contrato deverá ser registrado no CREA/CAU pela Contratada, de acordo com a determinação legal da Lei nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966, c/c a Resolução nº 1025/2009, do CONFEA.

### **CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – DISPOSIÇÕES GERAIS**

17.1. Reger-se-á o presente Contrato, no que for omissis pelas disposições constantes na Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, e alterações posteriores, e no **processo nº 2015003478**.

17.2. Fica expressamente vedada a vinculação deste Contrato em operação de qualquer natureza que a CONTRATADA tenha ou venha a assumir.

### **CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – DO FORO**

18.1. Para dirimir quaisquer dúvidas decorrentes do presente contrato, elegem as partes o Foro da cidade de Palmas - TO, com renúncia expressa a qualquer outro por mais privilegiado que seja.

E, por estarem acordo, assinam este contrato os Representantes das partes, na presença de duas testemunhas.

*Data e assinatura*

*CONTRATANTE:*

*CONTRATADA:*

*Testemunhas:*

**ANEXO IV  
MODELOS DE CARTAS**

**ANEXO IV A**  
**CARTA DE CREDENCIAMENTO**  
(Em papel timbrado da empresa)

....., ..... de ..... de 2017.

À  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PALMAS  
FUNDAÇÃO MUNICIPAL DE ESPORTE E LAZER

Ref.: Edital de Concorrência nº ...../2017  
Att.: Comissão Permanente de Licitação

O abaixo assinado, responsável legal pela empresa ....., vem, pela presente, informar a V.Sas., que o Sr. ...., Carteira de Identidade nº ....., é a pessoa designada para representar nossa empresa na licitação acima referida, podendo assinar atas e demais documentos; apresentar impugnações e recursos; inclusive, renúncia expressa a recurso nas fases de habilitação e classificação, se for o caso; e, ainda, praticar todos os atos necessários ao desempenho da representação no referido procedimento licitatório.

Atenciosamente,

**(Assinatura)**

**ANEXO IV B**  
**CARTA DE APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA DE PREÇOS**

(Em papel timbrado da empresa)

À  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PALMAS  
FUNDAÇÃO MUNICIPAL DE ESPORTE E LAZER

Ref.: Edital de Concorrência nº ...../2017  
Att.: Comissão Permanente de Licitação

Prezados Senhores,

(Empresa) ....., com sede na cidade de ....., à rua ....., inscrita no CNPJ/MF sob nº ....., neste ato representada por ....., abaixo assinado, propõe à Fundação Municipal de Esporte e Lazer, para o objeto discriminado no edital supramencionado, nas seguintes condições:

- a) O preço proposto é de R\$ ..... (em algarismos e por extenso).
- b) O prazo de validade da Proposta é de ..... (em algarismos e por extenso) dias corridos, contados da data de abertura desta Licitação.
- c) Declara para devidos fins estar ciente e de acordo com as todas as cláusulas e condições editalícias.

Atenciosamente,

**(Assinatura)**

**ANEXO V  
MODELOS DE DECLARAÇÃO**

## ANEXO V A

### Declaração de Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte

Ref. CONCORRÊNCIA N.º ...../2017.

Objeto Licitado:  
(*descrição do objeto*)

A empresa ....., CNPJ n.º ....., com sede à ....., neste ato representada pelo(s) (diretores ou sócios, com qualificação completa - (nome, RG, CPF, nacionalidade, estado civil, profissão e endereço)), DECLARA, sob as penas da Lei, com base no art. 3º da Lei Complementar n.º 123/2006, que está enquadrada na definição de ( ) Microempresa ( ) Empresa de Pequeno Porte, sem nenhuma restrição de ordem legal.

Local, data e assinatura

Nome e Assinatura do Responsável Legal da Empresa

**ANEXO V B**  
**DECLARAÇÃO REFERENTE AO MENOR**

(Em papel timbrado da empresa)

\_\_\_\_\_  
(Nome da  
Empresa), \_\_\_\_\_ (Endereço completo), inscrita no CNPJ sob o  
número \_\_\_\_\_, declara, sob as penas da lei, que cumpre integralmente a norma  
contida na Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, do art. 7º, inciso XXXIII, a saber:

*“ (...) proibição de trabalho noturno, perigoso ou insalubre a menor de dezoito anos e qualquer  
trabalho a menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz a partir de quatorze anos”.*

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2017.

**(Assinatura do declarante)**



**ANEXO V C**

**DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE FATOS IMPEDITIVOS**

(Em papel timbrado da empresa)

\_\_\_\_\_, (Nome da Empresa), inscrita no CNPJ sob o número \_\_\_\_\_, com endereço sito à \_\_\_\_\_, declara, sob as penalidades da lei, que até a presente data inexistem fatos impeditivos para sua habilitação no presente processo licitatório, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2017.

(Assinatura do declarante)

**ANEXO V D**

**DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA DOS SERVIÇOS**

(Em papel timbrado da empresa)

Palmas-TO, .....de ..... de 2017.

Ref. CONCORRÊNCIA N.º ..... /2017.

Proponente: (razão social da empresa proponente)

Objeto Licitado:

(*descrição do objeto*)

Declaramos, sob as penalidades legais, que o(s) profissional(is) apresentado(s) para fins de qualificação técnica, conforme item 3.1.5 do Edital, está(ão) disponível(eis) e deverá(ão) participar, como Responsável(eis) Técnico(s), do objeto da licitação, quais sejam:

Nome do Profissional	Formação	CREA/CAU

Declaramos estar cientes que a Administração poderá admitir e aprovar a substituição do(s) profissional(is) indicado(s), desde que possuam experiência equivalente ou superior, devidamente comprovada.

Nome e Assinatura do Responsável Legal da Empresa

**ANEXO V E**  
**TERMO DE AUTORIZAÇÃO/COMPROMISSO**

Ref.: Edital de Concorrência nº \_\_\_\_/2017

Autorizo a empresa..... (nome da empresa), CNPJ nº ....., a incluir meu nome na equipe técnica que se responsabilizará pela execução dos trabalhos objeto da licitação em referência, bem como comprometo-me a participar da equipe permanente, caso a mesma venha a ser contratada.

....., ..... de ..... de 2017.

**(Assinatura)**

**ANEXO V F**

**DECLARAÇÃO DE DISPONIBILIDADE DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS**

(Em papel timbrado da empresa)

Palmas-TO, .....de ..... de 2017.  
Ref. CONCORRÊNCIA N.º ..... /2017.  
Proponente: (razão social da empresa proponente)

Objeto Licitado:  
(*descrição do objeto*)

DECLARAMOS, para os fins que se fizerem necessários, que as máquinas e equipamentos adequados à execução do objeto do certame em referência estarão disponíveis e em perfeitas condições de uso quando da contratação das obras, inclusive sujeitos a vistoria do órgão contratante para sua aceitabilidade, por ocasião da contratação e sempre que necessário.

-----  
*Nome e Assinatura do Representante Legal da Empresa*

**ANEXO V G**  
**DECLARAÇÃO DE CONHECIMENTO DOS SERVIÇOS**

(Em papel timbrado da empresa)

\_\_\_\_\_, **(Nome da Empresa)**, inscrita no CNPJ sob o número \_\_\_\_\_, com endereço sito à \_\_\_\_\_, declara, sob as penalidades da lei, que inspecionou o local dos serviços e vizinhanças, está familiarizada com as facilidades e recursos existentes e as condições ambientais da região e que não alegará, *a posteriori*, desconhecimento de qualquer fato.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2017.

**(Assinatura do declarante)**

**ANEXO VI**  
**QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA**

**ANEXO VI A**  
**DEMONSTRATIVO DA CAPACIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA**

<b>AC = Ativo Circulante</b>	<b>R\$</b>
<b>PC = Passivo Circulante</b>	<b>R\$</b>
<b>AT = Ativo Total</b>	<b>R\$</b>
<b>ELP = Exigível a Longo Prazo</b>	<b>R\$</b>
<b>RLP = Realizável a Longo Prazo</b>	<b>R\$</b>
<b>ISG = AT / PC + ELP</b>	<b>SG =</b>
<b>ILG = (AC + RLP) / (PC + ELP)</b>	<b>LG =</b>
<b>ILC = AC / PC</b>	<b>LC =</b>

**ANEXO VI B**

**DECLARAÇÃO DE CONTRATOS FIRMADOS COM A INICIATIVA PRIVADA E  
ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA**

Declaramos que a empresa \_\_\_\_\_, inscrita no CNPJ (MF) nº \_\_\_\_\_, inscrição estadual nº \_\_\_\_\_, estabelecida no (a) \_\_\_\_\_ que possui os seguintes contratos firmados com a iniciativa privada e administração pública:

Nome do Órgão	Empresa	Nº / Ano do Contrato Valor total do contrato	Valor total do contrato

Valor total dos Contratos \_\_\_\_\_

Local e data

\_\_\_\_\_  
Assinatura e carimbo do emissor



**ANEXO VII**  
**QUADRO DAS PROPOSTAS DE PREÇOS**



### ANEXO VII B - Composição do BDI

Palmas-TO, ..... de ..... de 2017.

Ref. CONCORRÊNCIA N.º ..... /2017.

Proponente: (razão social da empresa proponente)

Objeto Licitado:

(descrição do objeto)

Visando o atendimento do disposto no Acórdão 2622/2013 - do Tribunal de Contas da União, DECLARAMOS que os Benefícios e Despesas Indiretas - BDIs abaixo contemplam os custos necessários para a execução das obras constantes no objeto proposto, conforme detalhamento de composição e respectivos percentuais a seguir:

Parâmetro	%	Verificação	Cálculo do BDI
Administração Central			
Lucro			
Despesas Financeiras			
Seguro e Garantia			
Risco			
ISS			
PIS			
COFINS			
BDI DA OBRA			

-----  
*Nome e Assinatura do Representante Legal da Empresa*

## ANEXO VII C – DECLARAÇÃO CNAE

Palmas-TO, .....de ..... de 2017.

Ref. CONCORRÊNCIA N.º ..... /2017.

Proponente: (razão social da empresa proponente)

Objeto Licitado: (descrição do objeto)

DECLARAMOS, para os fins que os preços apresentados na proposta de preços estão contemplados com a desoneração, em conformidade CNAE que representa a atividade de maior receita, de acordo com a Lei nº 12.844/2013, publicada em 19 de julho de 2013, a qual alterou os artigos 7º, 8º, 9º e o Anexo I da Lei nº 12.546/2011 e o artigo 14, da Lei nº 11.774/2008, modificando os setores a serem beneficiados com o regime de desoneração da folha de pagamentos que substitui a contribuição previdenciária patronal de 20% sobre total da folha de pagamento pela contribuição previdenciária sobre a receita bruta.

-----  
Nome e Assinatura do Representante Legal da Empresa



## MEMORIAL DESCRITIVO

Obra: **COMPLEXO ESPORTIVO**

Local: **VILA OLIMPICA - PALMAS/TO.**

O presente memorial tem como objetivo fixar condições e normas de emprego de materiais para execução do Complexo Esportivo localizada na Vila Olímpica – Palmas/ TO. Este memorial será parte integrante do projeto.

Qualquer alteração no presente memorial só poderá ser efetivada mediante expresso consentimento da Secretaria Municipal designada.

Todos os materiais deverão estar em conformidade com as especificações técnicas. Em caso de dúvida na interpretação do projeto, prevalecerá o presente memorial.

Na execução dos serviços deverão ser empregados sistemas construtivos que permitam a conclusão da obra dentro do prazo previsto, de acordo com as especificações técnicas e normas técnicas da ABNT vigentes. As marcas de similar qualidade ou superior somente serão aceitas após aprovação da fiscalização, sendo necessária a apresentação de certificado de qualidade, acompanhando das especificações técnicas do produto.

### **01) DADOS GERAIS:**

O projeto do complexo poliesportivo a ser executada é composto com as seguintes pranchas:

- a) Arquitetônico;
- b) Elétrico;
- c) Spda;
- d) Hidro sanitário;
- e) Incêndio;
- f) Projeto de Implantação do Depósito, Refeitório, Alojamento-Escritório, Almojarifado e Sanitário-Vestiário.

### **02)SERVIÇOS PRELIMINARES:**

#### **2.1) Administração da Obra:**

a) **Direção da obra:** deverá ficar a cargo de Engenheiro/Arquiteto, registrado no CREA e/ou CAU e Prefeitura Local, cuja presença no local de trabalho deverá ser constante, a fim de atender a qualquer tempo a fiscalização da Secretaria designada, prestando todos os esclarecimentos sobre o andamento dos serviços. Tendo que apresentar a ART ou RRT do profissional responsável pela obra.

**b) Diário de Obras:** Será exigido pela fiscalização onde deverão ser lançadas todas as atividades e/ou alterações que porventura ocorrerem, com a assinatura dos responsáveis.

**2.2) Locação da Obra:** A obra deverá ser locada rigorosamente de acordo com o projeto de implantação Arquitetônico e estrutural.

**2.3) Placa de Obra:** Deverão ser instaladas duas placas de obra, sendo nos modelos padrão PMP (2,00x6,00) e CEF e PROFISSIONAL(2,00x5,00), com chapa em aço galvanizado n.º22, engradamento em madeira e com modelos fornecidos pela fiscalização.

**2.4) Ligações Provisórias:** Serão providenciadas, antes do início das obras ligações provisórias de água e energia, de acordo com as normas da Saneatins e Celtins.

**2.5) Depósito / Refeitório / Escritório / Almojarifado e Sanitário-Vestiário:** As instalações devem seguir a norma NR-8 Ministério do Trabalho. Serão implantados de acordo com o cronograma da obra sendo construídos seguindo o projeto de implantação e as especificações abaixo:

**2.5.1) Depósito:**

Terá dimensões conforme projeto de implantação totalizando Área = 13,37 m<sup>2</sup>, devendo conter:

- Paredes em chapa de madeira não aparelhada;
- Dobradiças metálicas e fechadura metálica completa;
- Piso cimentado após preparo do terreno;
- Estrutura de madeira, cobertura em telha de fibrocimento ondulada 4 mm.

➤ Todos os serviços necessários para a execução do **Depósito** devem ser executados de acordo com as normas da ABNT e especificações descritas neste memorial.

**2.5.2) Refeitório:**

Terá dimensões conforme projeto de implantação totalizando Área = 36,30 m<sup>2</sup>, devendo conter:

- Alvenaria de embasamento E= 20 mm com Blocos de Concreto;
- Paredes em Chapa de Madeira Compensada Resinada E = 12 mm;

- Portas de Madeira Completa com portal, dobradiças metálicas e fechadura metálica completa;
- Contrapiso E = 5 mm e Lastro E = 3 mm após preparo do terreno;
- Forro de PVC em Régua de 100 mm;
- Estrutura de Madeira, Cobertura em Telha de Fibrocimento Ondulada 6 mm;
- Instalações Hidro Sanitárias:
  - a) Tubulações com conexões em PVC;
  - b) Bancada em Mármore com cuba integrada 1,20 m x 0,60 m, sifão flexível em PVC, válvula em plástico cromado tipo americana e torneira cromada longa;
  - c) Lavatório de louça branca sifão flexível em PVC, válvula em plástico cromado tipo americana e torneira cromada longa;
  - d) Caixa de Gordura simples em concreto pré-moldado D = 40 cm com tampa.
- Instalações Elétricas:
  - a) Quadro de distribuição com Disjuntores;
  - b) Eletrodutos em PVC rígido roscavel com conexões, Conduletes em PVC;
  - c) Cabo de Cobre Flexível Isolado;
  - d) Tomadas e Interruptores;
  - e) Caixa Octogonal em PVC;
  - f) Luminárias Completas;
  - g) Caixa de Inspeção em Concreto Pré-Moldado H = 60 cm, D = 60 cm com tampa.
- Tela Plástica;
- Pintura com Tinta Látex PVA.

➤ Todos os serviços necessários para a execução do **Refeitório** devem ser executados de acordo com as normas da ABNT e especificações descritas neste memorial.

### 2.5.3) Escritório:

Terá dimensões conforme projeto de implantação totalizando Área = 13,37 m<sup>2</sup>, devendo conter:

- Alvenaria de Embasamento E= 20 mm com Blocos de Concreto;
- Paredes em chapa de madeira não aparelhada e Paredes em Alvenaria de Blocos Vazados de Cerâmica revestidos com chapisco Massa Única e Barra Lisa;



- Estrutura de Madeira, Cobertura em Telha de Fibrocimento Ondulada 6 mm;
- Porta de Ferro Tipo Veneziana com Dobradiças Metálicas e Fechadura metálica completa;
- Janela Basculante em Chapa Dobrada de Aço;
- Janela de Madeira tipo Veneziana.
- Contrapiso E = 5 mm, Lastro E = 3 mm após preparo do terreno e Piso Cerâmico;
- Forro de PVC em Régua de 100 mm;
- Estrutura de madeira, Cobertura em Telha de Fibrocimento Ondulada 6 mm;
- Instalações Hidro Sanitárias:
  - a) Tubulações com conexões em PVC;
  - b) Bancada em Mármore com cuba integrada 1,20 m x 0,60 m, sifão flexível em PVC, válvula em plástico cromado tipo americana e torneira cromada longa;
  - c) Lavatório de louça branca sifão flexível em PVC, válvula em plástico cromado tipo americana e torneira cromada longa;
  - d) Vaso Sanitário com Caixa Acoplada;
  - e) Caixa Sifonada em PVC DN 100 X 100 X 50 mm.
- Instalações Elétrico-Telefônicas:
  - a) Quadro de distribuição com Disjuntores;
  - b) Eletrodutos em PVC rígido roscavel com conexões, Conduletes em PVC;
  - c) Cabo de Cobre Flexível Isolado;
  - d) Cabo Telefônico;
  - e) Tomadas e Interruptores;
  - f) Caixa Octogonal em PVC;
  - g) Luminárias Completas;
  - h) Caixa de Inspeção em Concreto Pré-Moldado H = 60 cm, D = 60 cm com tampa H = 60 cm;
  - i) Caixas de Passagem;
  - j) Haste de Aterramento com Cabo de Cobre Nu.
- Pintura com Tinta Látex PVA.

- Todos os serviços necessários para a execução do **Escritório** devem ser executados de acordo com as normas da ABNT e especificações descritas neste memorial.

#### 2.5.4) Almojarifado:

Terá dimensões conforme projeto de implantação totalizando Área = 8,91 m<sup>2</sup>, devendo conter:

- Alvenaria de Embasamento E= 20 mm com Blocos de Concreto;
- Paredes em chapa de madeira não aparelhada e Paredes em Chapa de Madeira Compensada Resinada E = 12 mm;
- Estrutura de Madeira, Cobertura em Telha de Fibrocimento Ondulada 6 mm;
- Porta de Ferro Tipo Veneziana com Dobradiças Metálicas e Fechadura metálica completa;
- Janela Basculante em Chapa Dobrada de Aço;
- Contrapiso E = 5 mm, Lastro E = 3 mm após preparo do terreno e Piso Cerâmico;
- Forro de PVC em Régua de 100 mm;
- Instalações Elétrico-Telefônicas:
  - a) Quadro de distribuição com Disjuntores;
  - b) Eletrodutos em PVC rígido roscavel com conexões, Conduletes em PVC;
  - c) Cabo de Cobre Flexível Isolado;
  - d) Tomadas e Interruptores;
  - e) Caixa Octogonal em PVC;
  - f) Luminárias Completas.
- Pintura com Tinta Látex PVA.

- Todos os serviços necessários para a execução do **Almojarifado** devem ser executados de acordo com as normas da ABNT e especificações descritas neste memorial.

#### 2.5.5) Sanitário-Vestiário:

Terá dimensões conforme projeto de implantação totalizando Área = 25,41 m<sup>2</sup>, devendo conter:

- Alvenaria de Embasamento E= 20 mm com Blocos de Concreto;
- Paredes em chapa de madeira não aparelhada e Paredes em chapa de madeira não aparelhada e Paredes em Alvenaria de Blocos Vazados de Cerâmica revestidos com chapisco Massa Única e Barra Lisa;
- Estrutura de Madeira, Cobertura em Telha de Fibrocimento Ondulada 4 mm;
- Portas de Madeira Completa com portal, dobradiças metálicas e fechadura metálica completa;
- Porta de Ferro Tipo Veneziana com Dobradiças Metálicas e Fechadura metálica completa;
- Janela Basculante em Chapa Dobrada de Aço;
- Janela de Madeira tipo Veneziana.
- Contrapiso E = 5 mm, Lastro E = 3 mm após preparo do terreno, Piso Cimentado Liso E = 2 cm e Piso Cerâmico;
- Forro de PVC em Régua de 100 mm;
- Estrutura de madeira, Cobertura em Telha de Fibrocimento Ondulada 6 mm;
- Instalações Hidro Sanitárias:
  - a) Tubulações com conexões em PVC;
  - b) Bancada em Mármore com cuba integrada 1,20 m x 0,60 m, sifão flexível em PVC, válvula em plástico cromado tipo americana e torneira cromada longa;
  - c) Lavatório de louça branca sifão flexível em PVC, válvula em plástico cromado tipo americana e torneira cromada longa;
  - d) Vaso Sanitário com Caixa Acoplada;
  - e) Caixa Sifonada em PVC DN 150 X 150 X 50 mm;
  - f) Ralo Sifonado DN 100 X 40 mm;
  - g) Registros de Pressão Brutos;
  - h) Mictório Coletivo Aço Inox 100 x 40 x 30 cm com Válvula de Descarga Metálica para Mictório com Acionamento por Pressão e Fechamento Automático.

- Instalações Elétrico-Telefônicas:
  - a) Quadro de distribuição com Disjuntores;
  - b) Eletrodutos em PVC rígido roscavel com conexões, Conduletes em PVC;
  - c) Cabo de Cobre Flexível Isolado;
  - d) Cabo Telefônico;
  - e) Tomadas e Interruptores;
  - f) Caixa Octogonal em PVC;
  - g) Luminárias Completas;
  - h) Caixa de Inspeção em Concreto Pré-Moldado H = 60 cm, D = 60 cm com tampa H = 60 cm;
  - i) Caixas de Passagem;
  - j) Haste de Aterramento com Cabo de Cobre Nu.
- Pintura com Tinta Látex PVA.

➤ Todos os serviços necessários para a execução do **Sanitário-Vestiário** devem ser executados de acordo com as normas da ABNT e especificações descritas neste memorial.

#### **2.5.6) Varanda:**

Terá dimensões conforme projeto de implantação totalizando Área = 13,19 m<sup>2</sup>, devendo conter:

- Paredes em chapa de madeira não aparelhada;
- Piso cimentado após preparo do terreno;
- Estrutura de madeira, cobertura em telha de fibrocimento ondulada 4 mm.

➤ Todos os serviços necessários para a execução da **Varanda** devem ser executados de acordo com as normas da ABNT e especificações descritas neste memorial.

### **03)MOVIMENTO DE TERRA:**

Todo reaterro executado deve ser em camadas sucessivas de altura máxima de 20 cm, umedecidas e energicamente apiloadas, de modo a serem evitadas infiltrações, fendas, trincas e desníveis por recalque das camadas aterradas com material reaproveitado da própria obra.

#### **04) INFRA – ESTRUTURA e SUPERESTRUTURA:**

As superfícies de fundação e estrutura contra as quais serão lançadas as argamassas deverão estar limpas e isentas de água empoçada, lama, detritos, óleo, material solto ou outros materiais indesejáveis e estar adequadamente regularizados e compactados.

A Execução deve seguir as recomendações detalhadas abaixo para produção de concreto, lançamento, cura e acabamento, formas e armaduras, bem como detalhes do projeto estrutural e fundação:

- **Concreto Estrutural**

- **Concreto**

Todo concreto estrutural para a construção deverá ser dosado tendo o seu Fck conforme determinação do projeto.

A execução do concreto estrutural deverá obedecer rigorosamente ao projeto estrutural, detalhes respectivos, bem como as Normas Técnicas da ABNT que regem o assunto, isto é, NBR – 6118 NBR – 6120 etc. e as atualizações.

- **Cimento**

Todo cimento a ser utilizado na obra deverá atender quanto as suas características, seu manuseio e seu emprego a uma das especificações da ABNT, a saber: NBR – 5732, 5733, 5735, 5736, 5737 ou 11578 e as atualizações.

- **Agregados**

Os agregados graúdos e miúdos serão bem graduados e deverão atender às prescrições da especificação ABNT – 7211 e as atualizações.

- **Água**

A água destinada à mistura e cura do concreto deverá estar isenta de quantidades nocivas de óleo, ácidos, sais, materiais orgânicos e outras substâncias prejudiciais à qualidade de concreto.

- **Dosagem do Concreto**

O emprego de qualquer traço estará sujeito à aprovação do responsável técnico.

A resistência de dosagem deverá ser estabelecida de acordo com o item 8.3.1.2 da NBR – 6118 da ABNT e as atualizações.

A quantidade de água dos traços será a mínima necessária à produção das misturas com as características aqui especificadas.

#### → **Formas**

As formas deverão adaptar-se às dimensões das peças da estrutura projetada.

As formas deverão ser suficiente estanques de modo a impedirem a perda do líquido do concreto. Todas as superfícies das formas que entrarem em contato com o concreto deverão ser abundantemente molhadas ou tratadas com um composto apropriado, de madeira a impedir a absorção d'água contida no concreto, manchar ou ser prejudicial ao concreto.

#### → **Armadura**

A execução das armaduras deverá obedecer rigorosamente ao projeto estrutural no que se refere à posição, bitola, dobramento e recobrimento.

#### → **Produção do Concreto**

As proporções dos materiais componentes do concreto deverão estar de acordo com os traços estabelecidos através de estudos de dosagem.

Os materiais poderão ser dosados em volume, após a determinação dos traços.

O concreto deverá ser misturado completamente até apresentar aspecto uniforme, com todos os componentes igualmente distribuídos.

#### → **Lançamento de Concreto**

O concreto deverá ser lançado logo após o amassamento, não sendo permitido entre o fim deste e o lançamento, intervalo superior à uma hora. Em nenhuma hipótese se fará o lançamento após o início da pega. Não será admitido uso de concreto remisturado.

Durante e imediatamente após o lançamento o concreto deverá ser vibrado com equipamento adequado à trabalhabilidade do concreto. O adensamento deverá ser cuidadoso para que o concreto preencha todos os recantos da forma. Durante o adensamento deverão ser tomadas as precauções necessárias para que não se tornem ninhos ou haja segregação dos materiais.

### → Cura do Concreto

A proteção contra a secagem prematura, pelo menos durante os sete primeiros dias após o lançamento do concreto, deverá ser feita mantendo-se umedecida a superfície ou protegendo-se com uma película impermeável. A cura com água começará tão logo o concreto tenha endurecido suficiente para que não ocorram danos devido umedecimento da superfície.

### → Acabamento e Preparo do Concreto

As imperfeições apresentadas nas superfícies do concreto, tais como reentrâncias, saliências, buracos ocasionados por segregação de materiais, etc. serão reparadas conforme determinação do técnico responsável.

**OBS.: Será solicitado pela fiscalização, corpo de prova do concreto.**

#### 4.1) Infra – Estrutura

4.1.1) Serão executadas estacas, blocos e vigas baldrames:

- Para as vigas baldrames deverão seguir a profundidade e locação conforme projeto estrutural.
- As estacas deverão ser escavadas com profundidades e locais indicadas em projeto.

4.1.2) No fundo das valas e do piso deverão ser executados :

- Apiloamento com maço 30 kg.
- Trabalhos de aterro/reaterro:

Em camadas sucessivas de altura máxima de 20 cm, umedecidas e energicamente apiloadas, de modo a serem evitadas infiltrações, fendas, trincas e desníveis por recalque das camadas aterradas.

Só serão aceitos material de aterro de 1.ª categoria, sendo que se o material—escavado atender à especificação poderá ser reaproveitado.

- Agulhamento fundo de valas com maço 30 kg e pedra de mão e =5 cm. As superfícies de fundação contra as quais serão lançadas as pedras de mão deverão estar limpas e isentas de água empoçada, lama, detritos, óleo, material solto ou outros materiais indesejáveis e estar adequadamente regularizados e compactados.

4.1.3) As formas serão de madeira branca, utilização 5x, sendo que as mesmas devem ser estanques de modo a impedir a perda do líquido do concreto.

**4.1.4)** As armaduras CA-50 e CA-60 com diâmetros, espaçamentos e quantitativos, conforme indicado em projeto.

**4.1.5)** Na fundação o concreto estrutural deverá ser dosado tendo o seu Fck conforme determinação do projeto. Durante e imediatamente após o lançamento, o concreto deverá ser vibrado, sendo seu adensamento cuidadoso para que o mesmo preencha todos os recantos da forma seguindo as recomendações citadas acima e das normas.

#### **4.2) Superestrutura:**

Serão executados pilares e vigas de cobertura com:

- Formas em madeira compensada resinada 12 mm, utilização 2x, seguindo os mesmos padrões de qualidade já especificados acima.
- Armaduras CA-50 e CA-60, com diâmetros, quantitativos e espaçamentos determinado em projeto.
- Concreto o concreto estrutural deverá ser dosado tendo o seu Fck conforme determinação do projeto.
- A execução de qualquer serviço de superestrutura deverá seguir rigorosamente o projeto estrutural, as especificações citadas acima e nas normas da ABNT.
- A execução da estrutura deverá obedecer ao projeto estrutural, que deverá ser fornecido pela contratante, em todos os detalhes e especificações, bem como às normas técnicas da ABNT que regem o assunto;
- Toda a estrutura metálica, conforme detalhes fornecidos, não será permitido mudanças nos projetos, obedecerá rigorosamente às normas da ABNT.

#### **05) PAREDES E PAINÉIS:**

Para execução das paredes devem ser atendidas as seguintes especificações técnicas:

##### **a) Tijolo cerâmico furado 9X14X19CM:**

A espessura mínima do Tijolo cerâmico furado deve ser de 10 cm e regularidade de dimensões, admitindo-se tolerância 2 mm nas dimensões nominais e assentados com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia).

##### **b) Vergas e Contra-Vergas:**



Onde se for executar portas e janelas estas deverão ter vergas com dimensões (0,10 x 0,10)m, sendo as mesmas de concreto armado  $F_{ck}=20$  Mpa.

**c) Divisórias de granito:**

As paredes divisórias dos boxes dos vestiários serão executadas em placas de granito, sem emendas, espessura de 3 cm. As fixações entre placas e portas serão executadas com chapas de ferro, cantoneiras externas e internas e parafusos sendo todos cromados.

**06) ESQUADRIAS:**

**a) Portas:**

- **Portas de entrada:** serão metálicas em chapa dobrada tendo dimensões e locais indicados no projeto arquitetônico;
- **Portas da administração, sala professores e técnicos, sala primeiros socorros e copa:** serão de madeira revestidas com pintura esmalte sintético tendo dimensões e locais indicados no projeto arquitetônico;
- **Porta dos boxes dos banheiros:** serão de madeira revestidas com laminado melamínico texturizado branco tendo dimensões e locais indicados no projeto arquitetônico;

**b) Janelas:**

As janelas serão metálicas, do tipo basculante, em alumínio anodizado cor natural, vidro temperado 6 mm e instaladas em local conforme indicação de projeto arquitetônico.

**c) Barra de apoio:**

As barras de apoio dos Vestiários Acessível e Sanitários Acessível serão de inox com 0,80 m de comprimento e instaladas em local indicado no projeto arquitetônico.

**d) Corrimão:** Executar corrimão metálico conforme especificações e em locais indicados no projeto arquitetônico;

**e) Guarda Corpo:** Executar guarda corpo metálico conforme especificações e em locais indicados no projeto arquitetônico.

**07) VIDROS:**

Os vidros das esquadrias serão tipo temperado 6 mm, assentados nos caixilhos com gaxetas de neoprene .

Os mesmos deverão estar isentos de manchas e instalados somente após a conclusão da pintura do prédio e esquadrias.

#### **08) COBERTURA:**

**a) Telhas:** As telhas da cobertura serão metálicas do tipo sanduiche com tratamento termo acústico (preenchimento com poliestireno expandido-EPS) com pintura eletrostática;

**b) Calhas Metálicas:** As calhas deverão ser executadas em chapa de aço zincado e colocadas em locais indicadas em projeto.

**c) Rufo Metálico:** Os rufos devem ser executados em chapa de aço zincado colocados em locais indicadas em projeto.

#### **09) IMPERMEABILIZAÇÃO:**

**a) Vigas Baldrame:** Nas faces laterais e superior deverão ser impermeabilizadas com tinta betuminosa em 02 (duas) demãos.

**b) Revestimentos Paredes:** O revestimento interno e externo das paredes, reboco ou emboço devem ser executados com argamassa contendo impermeabilizante.

#### **10) REVESTIMENTOS:**

As paredes internas / externas e tetos receberão revestimentos indicados em projeto arquitetônico conforme especificações a seguir:

**10.1) Chapisco:** Serão chapiscadas com argamassa cimento e areia sem peneira 1:3 E=5 mm, todas as paredes levantadas.

**10.2) Reboco:** O reboco deverá ser executado até 3 metros de altura, devendo ser iniciados os serviços após completa pega de argamassa do chapisco, com traço 1:2:8 (cimento, cal hidratado e areia) E=1,5 cm;. O reboco deverá ser executado com argamassa contendo impermeabilizante.

### 10.3) Emboço e Cerâmica:

- **Emboço:** O emboço deve ser iniciado após completa pega de argamassa do chapisco, com traço 1:2:8 (cimento, cal hidratado e areia) E=1,0 cm. O emboço deverá ser executado com argamassa contendo impermeabilizante.
- **Cerâmica:** Deve ser executada com argamassa colante, ter dimensões 20x20cm e receber rejunte de 1ª com no mínimo de PEI 4.

### 11) PISOS/ SOLEIRAS/ PEITORIL:

Os tipos de pisos especificações e locais serão os indicados em projeto arquitetônico e as constantes neste memorial:

- **CIRCULAÇÃO / ÁREA EXTERNA**

-Piso concreto desempenado

- **PISTA E EQUIPAMENTOS DE ATLETISMO**

-Piso sintético para pista de atletismo aprovado pela IAAF

-Caixa de areia

-Gramma para área de arremesso de peso

- **GINÁSIO**

- **TÉRREO**

- **ÁREA CENTRAL PARA PRÁTICA ESPORTIVA**

- Piso de concreto armado h=8cm com aditivo impermeabilizante sob lona plástica (entre o solo e o piso). Revestimento em piso sintético flexível para uso poliesportivo P.U. 9mm (3mm de P.U. e manta 6mm) coberta por camada de resina de poliuretano auto nivelante. Acabamento final com tinta P.U., conforme descrição do projeto e do memorial descritivo.

- **ADMINISTRAÇÃO, SALA DE PROFESSORES E TÉCNICOS, VESTIÁRIO FEMININO, VESTIÁRIOS ACESSÍVEIS, VESTIÁRIO MASCULINO, COPA, DEPÓSITO, ACESSO MEZANINO, ESCADA, SANITÁRIO PÚBLICO FEMININO, SANITÁRIO PÚBLICO MASCULINO, SANITÁRIOS PÚBLICOS ACESSÍVEIS.**

- Piso cerâmico com *RODAPÉ*

- **MEZANINO**

- **SALA PLATAFORMA ELEVATÓRIA**

- Piso cerâmico com *RODAPÉ*

- **ACADEMIA**

- Piso sintético pré-fabricado com 6mm emborrachado próprio para academia

- **PORTAS**

- Soleiras de Granito: Executar nos vãos das portas soleiras de granito E=15 cm com argamassa traço 1:4(cimento e areia);

- **JANELAS**

- Peitoril de Granito: Executar nas janelas peitoril de granito E=19 cm com argamassa traço 1:4(cimento e areia).

## 12) INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIO/ÁGUA PLUVIAL/ÁGUA QUENTE/ELÉTRICAS/INCÊNDIO:

### 12.1) Instalações Hidro – Sanitário / Água Pluvial

a) **Alimentação da rede de distribuição de água:** fornecida por meio da Odebrecht Ambiental/Saneatins, com armazenamento em reservatório metálico 25000 l conforme projeto hidráulico.

b) **Rede Sanitária:** termina no sistema de rede de tratamento de esgoto da Odebrecht Ambiental/Saneatins.

c) **Tubulações:** As tubulações e conexões de água fria e esgoto deverão ser executadas rigorosamente de acordo com os projetos de instalações respectivos. As tubulações de água quente serão de cobre e deverão ser executadas rigorosamente de acordo com os projetos de instalações.

- O material a ser empregado deve ser de PVC soldável, adequados ao uso para instalações de água-fria ou esgoto e de cobre para água quente. A mão de obra empregada será sempre de alto padrão técnico, garantindo o bom funcionamento e a durabilidade das instalações.

- As colunas de canalização correrão embutidas nas alvenarias exceto as constantes no barrilete.

- Os tubos de PVC e de cobre terão espessuras e peso determinados pelas normas da ABNT.

- As ligações de aparelhos ou metais (torneira, engates, chuveiros, etc.), com tubulação em PVC, serão usadas conexão azul LR de PVC com bucha de latão, reforçadas com anel.

➤ **Instalações:** Tanto para tubulações e conexões devem ser executadas seguindo todas as normas da ABNT.

- d) **Ralos e Caixas Sifonadas:** serão de PVC Marcas Tigre, Amanco ou de similar qualidade, obedecendo à localização prevista em projeto.

➤ **Instalações:** Os ralos e caixas sifonadas devem ser executadas seguindo todas as normas da ABNT.

- e) **Aparelhos e Metais:** Devem ser instalados seguindo as seguintes características:

- **Aparelhos:** devem ser de louça e da cor branca das marcas Deca, Celite ou de similar qualidade, sendo colocados em locais indicados em projeto. Instalar bacia sanitária própria para os portadores de necessidade especiais bem como, tampa sanitária própria.

- **Aparelhos e Metais:** devem ser das marcas Deca, Celite ou de similar qualidade.

- **Barras de Apoio:** serão de inox com 0,80 m de comprimento e instaladas nos locais indicados no projeto arquitetônico.

- **Saboneteira Metálica:** será colocado em todos os pontos dos chuveiros.

- **Porta Toalha de Papel Interfolha:** será colocado acima dos lavatórios sendo de material plástico.

- **Porta Papel Metálico:** será colocado ao lado de todos os vasos sanitários.

- **Sifões e Válvulas:** serão de PVC.

- **Registros de Gaveta:** serão metálicos e deverão ser instalados de acordo com o projeto.

- **Espelho E = 4 mm com moldura de madeira:** Colocar acima dos lavatórios nos vestiários e sanitários.

➤ **Instalações:** Tanto para os aparelhos, metais e barra de apoio em aço inox devem ser seguidas todas as normas da ABNT.

- f) **Caixas de Inspeção:** Executar nas dimensões e detalhes determinados em projeto.

➤ **Instalações:** Tanto para as caixas de inspeção e de gordura devem ser seguidas todas as normas da ABNT.

## **12.2) Instalações Elétricas :**

A execução da obra deverá obedecer rigorosamente ao projeto, no que se refere aos desenhos e especificações, bem como, a todas as recomendações dos fabricantes dos materiais indicados e às normas brasileiras da ABNT.

### **- ENTRADA DE ENERGIA – POSTO SIMPLIFICADO**

Para atender à demanda de energia da unidade, o projeto prevê a implantação de uma entrada simplificada em poste com transformador de 225kVA e medição de energia em baixa tensão, com entrada aérea em poste de concreto, junto ao alinhamento do terreno.

**O projeto de construção e instalação da entrada e medição deverá ser submetido à aprovação da Concessionária local e as obras somente poderão ser executadas após o recebimento da aprovação formal por parte da Concessionária.**

Deverá ser prevista pela CONSTRUTORA/CONTRATADA base circular ao redor do pé do poste, executada em concreto, de acordo com as dimensões indicadas em projeto e sinalizada através de pintura “zebrada” nas cores preta e amarela, conforme orientações da Concessionária.

A entrada e medição será constituída, por um poste de concreto duplo T com esforço mecânico no topo de 400 daN, podendo ser fundido no local, conservando as características mecânicas. Caso seja fundido no local deverá ser apresentado projeto estrutural do poste

com a respectiva ART do engenheiro responsável.

Os condutores alimentadores do sistema de baixa tensão serão de cobre, unipolares, fabricados com isolamento em EPR 90°C, antichama, classe 0,6/1kV, para as Fases e Neutro, nas seções e cores indicadas em projeto e memorial.

### **NOTAS:**

- Serão de responsabilidade da empresa CONSTRUTORA/CONTRATADA todos os trabalhos de construção da Entrada, bem como, de abertura e recomposição de pisos, paredes, tetos e jardins, inclusive pintura das partes danificadas e suas adjacências, incluindo as tubulações aparentes e demais ferragens em geral;
- Deverão ser pintadas todas as paredes, tetos, telas e grades de proteção, portas, janelas, bem como, pisos internos e externos, quando exigíveis;
- Caberão à CONSTRUTORA/CONTRATADA todos os contatos, agendamentos e demais providências com a Concessionária de energia local para aprovação do projeto e eventuais programações de desligamentos que se fizerem necessárias;

- Caberão à CONSTRUTORA/CONTRATADA todas as despesas e responsabilidades na apresentação de laudos, testes e parametrizações dos equipamentos novos e existentes, quando solicitados pela Concessionária de energia;

Ao final dos trabalhos a CONSTRUTORA/CONTRATADA deverá encaminhar, à FISCALIZAÇÃO, 2 (dois) conjuntos de cópias completas dos desenhos de fabricação e montagem, diagramas elétricos, relatórios de ensaios conforme determinam as normas, manuais de operação e manutenção dos quadros instalados;

Após a conclusão das obras, deverão ser efetuadas as medições nas resistências da Malha de Aterramento, com apresentação de ART e de relatório com os resultados obtidos e laudo técnico conclusivo assinado por responsável técnico;

Os valores da resistência de aterramento encontrados, não poderão ser superiores a 10 Ohms em qualquer época do ano, cabendo à CONSTRUTORA/CONTRATADA utilizar-se dos meios necessários, para que tal condição seja alcançada, com aprovação prévia da FISCALIZAÇÃO;

Deverão ser previstos pela CONSTRUTORA/CONTRATADA, meios adequados para execução das vedações nas pontas ou “bocas” dos eletrodutos do sistema, com a utilização de materiais apropriados para esta finalidade;

Caberão à CONSTRUTORA/CONTRATADA todas as despesas de frete, transporte vertical, horizontal, remoção de entulhos e limpeza geral.

## **- DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM BAIXA TENSÃO PARA LUZ E FORÇA**

### **• Condutores Alimentadores de Baixa Tensão do QGBT**

O Quadro Geral de Baixa Tensão, QGBT, será alimentado diretamente da instalação de entrada e medição de energia com cabos de cobre, unipolares, fabricados com dupla isolamento em EPR 90°C - Flex, antichama, classe 0,6/1kV, para as Fases e Neutro e isolamento em PVC 70°C - Flex, antichama, classe 750V, para o condutor Terra, nas seções e cores indicadas em projeto e memorial.

Por se tratar de um projeto padrão para um centro esportivo, que poderá ser implantado em qualquer terreno, admitiu-se que a entrada e medição ficará distante 100m do QGBT. Conforme varie essa distância os alimentadores deverão ser recalculados e essas diferentes distâncias ficarão a cargo da prefeitura.

### **NOTAS:**

- Caberá à CONSTRUTORA/CONTRATADA o fornecimento e instalação dos condutores alimentadores citados acima, bem como os serviços de interligação, testes e ligações finais para a energização do sistema instalado;
- Todos os condutores deverão ser devidamente acondicionados no interior do quadro por meio de abraçadeiras fixadas à estrutura dos quadros e identificados por meio de marcadores de PVC (anilhas) e fitas isolantes plásticas coloridas, obedecendo-se às cores das fases dos barramentos dos quadros, com seqüência de fases “**Positiva**” (R-S-T), cuja instalação deverá

prever uma superposição da fita sobre a capa dos condutores entre 3 a 5cm, aplicando-se no mínimo 10 (dez) voltas com a fita isolante.

- **Quadro Geral de Baixa Tensão (QGBT)**

O Quadro Geral de Baixa Tensão será fabricado, conforme NBR-IEC-60439, em chapa de aço carbono nº 12MSG, de embutir, contendo o disjuntor de proteção geral e os disjuntores de proteção dos quadros de distribuição, a ele conectados, conforme indicado em projeto e demais especificações técnicas contidas neste memorial.

O disjuntor geral do QGBT será do tipo termomagnético tripolar, em caixa moldada.

**Todos os disjuntores de proteção dos quadros deverão possuir dispositivos de bloqueio para proteção contra manobras de energização acidental, conforme preconiza a Norma NR-10.**

**NOTAS:**

- Antes da efetiva fabricação do Quadro, a CONSTRUTORA/CONTRATADA deverá apresentar os desenhos executivos, de forma detalhada, em 3 (três) vias de papel sulfite, contendo características construtivas e especificações dos equipamentos eletromecânicos a serem utilizados, bem como, o tratamento anticorrosivo a ser aplicado, para análise e aprovação da FISCALIZAÇÃO;
- O quadro poderá, a critério da FISCALIZAÇÃO, ser inspecionado nas oficinas do fabricante;
- As chaves de abertura das portas de todos os quadros deverão ter a mesma combinação;
- Deverão ser realizados no mínimo os ensaios de rotina conforme norma, devendo ser apresentados os relatórios com os valores obtidos, devidamente assinados pelo responsável técnico;
- Ao final dos trabalhos a CONSTRUTORA/CONTRATADA deverá encaminhar, à FISCALIZAÇÃO, 2 (dois) conjuntos de cópias completas dos desenhos de fabricação e montagem, diagramas elétricos, relatórios de ensaios conforme determinam as normas, manuais de operação e manutenção dos quadros instalados.

- **Condutores Alimentadores de Baixa Tensão dos QGLF's entre outros**

Partindo do QGBT, seguirão os cabos alimentadores dos quadros de distribuição, previstos, através de uma rede de eletrodutos no piso, nas quantidades e diâmetros conforme indicado em projeto.

Estes eletrodutos deverão ser de PVC rígido, roscável, nos trechos entre a última caixa de passagem e os quadros, e nos demais trechos, os eletrodutos poderão ser de polietileno de alta densidade (PEAD), com corrugação helicoidal interna e externamente, do tipo Kanalex ou equivalente, instalados a uma profundidade mínima de 0,60m, devendo ser envelopados em concreto em toda sua extensão, obedecendo-se ao espaçamento entre eles, conforme detalhes indicados em projeto.



As caixas de passagem serão executadas em alvenaria de um tijolo, com fundo de pedra britada nº 1 e dimensões internas livres indicadas em projeto. Deverão ter acabamento interno em reboco único e dreno executado com broca de Ø100x2.000mm preenchida com pedra britada nº 1.

As tampas das caixas serão quadradas, fabricadas em ferro fundido, providas de caixilhos do mesmo material, contendo as inscrições indicando “Elétrica”, devendo ser prevista a pintura destas, as quais serão submetidas inicialmente ao processo de desengraxe por meio de aplicação de produto adequado, procedendo-se à secagem, sendo em seguida aplicada uma demão de primer e, no mínimo, duas demãos de tinta esmalte cor cinza escuro – padrão Munsell N3,5, salvo indicação em contrário.

Os condutores alimentadores dos quadros, citados acima, serão de cobre, unipolares, fabricados com dupla isolação em EPR 90°C - Flex, antichama, classe 0,6/1kV, para as Fases e Neutro e isolação em PVC 70°C - Flex, antichama, classe 750V, para o condutor Terra, nas seções e cores indicadas em projeto e memorial.

#### **NOTAS:**

- Caberá à CONSTRUTORA/CONTRATADA o fornecimento e instalação dos condutores alimentadores citados acima, bem como, os serviços de interligação, testes e ligações finais para a energização do sistema instalado;
- Para as conexões aos equipamentos deverão ser utilizados terminais de compressão, instalados por meio de ferramentas adequadas, sendo vedado a utilização de terminais de pressão;
- Todos os parafusos de fixação dos terminais aos barramentos dos quadros deverão ser de aço carbono e possuir acabamento bicromatizado;
- Todos os condutores deverão ser devidamente acondicionados no interior dos quadros por meio de abraçadeiras fixadas à estrutura dos quadros e identificados por meio de marcadores de PVC (anilhas) e fitas isolantes plásticas coloridas, obedecendo-se às cores das fases dos barramentos dos quadros, com seqüência de fases “**Positiva**” (R-S-T), cuja instalação deverá prever uma superposição da fita sobre a capa dos condutores entre 3 a 5cm, aplicando-se no mínimo 10 (dez) voltas com a fita isolante.

#### • **Quadros de Distribuição Parciais de Luz e Força – QD’s**

Os Quadros de Distribuição de Luz e de Força serão fabricados, conforme NBR-IEC-60439, em chapa de aço carbono nº 14MSG, montados conforme diagramas indicados em projeto e especificações contidas neste memorial.

A partir do QGBT seguirão os condutores alimentadores dos Quadros Parciais de Distribuição de Luz e de Força, através de condutores de seções adequadas às cargas de cada quadro e queda de tensão calculada conforme determina a NBR - 5410.

As quedas de tensões adotadas foram as seguintes:

- da entrada de energia até o quadro geral = 1 %
- do quadro geral até os quadros de distribuição = 2 %
- dos quadros de distribuição até os circuitos terminais = 2 %

As distribuições secundárias que atenderão aos pontos de consumo, serão efetuadas por condutores com proteção antichama, dimensionados conforme prescreve a norma NBR-5410, para atender às cargas projetadas.

As seções mínimas dos condutores deverão ser as seguintes:

- Circuitos Terminais de Iluminação.....2,5 mm<sup>2</sup>
- Circuitos Terminais para Tomadas.....2,5 mm<sup>2</sup>
- Circuitos de Sinalização e Comando.....1,5 mm<sup>2</sup>
- Alimentação de Chuveiros.....6,0 mm<sup>2</sup>

Nas conexões dos condutores aos respectivos disjuntores dos quadros, a CONSTRUTORA/CONTRATADA deverá executar as ligações com esmero e qualidade, utilizando-se de terminais de compressão para os alimentadores e do tipo pré-isolados para os circuitos de saída, manuseados por meio de ferramentas adequadas.

Todos os quadros e equipamentos deverão ser devidamente interligados aos condutores de proteção (PE), conforme definido pela NBR-5410.

As tubulações foram dimensionadas para condutores de cobre, com isolamento plástico para 750V ou 1kV série métrica.

Os eletrodutos, quando forem para instalação aparente, deverão ser de aço galvanizado eletrolítico e quando a instalação for embutida, deverão ser de PVC rígido, roscável.

Os condutores alimentadores dos Quadros de Distribuição, citados acima, serão de cobre, unipolares, fabricados com dupla isolação em EPR 90°C - Flex, antichama, classe 0,6/1kV, para as Fases e Neutro e isolação em PVC 70°C - Flex, antichama, classe 750V, para o condutor Terra, nas seções e cores indicadas em projeto e memorial.

#### **NOTAS:**

- Antes da efetiva fabricação dos quadros, a CONSTRUTORA/CONTRATADA deverá apresentar os desenhos executivos, de forma detalhada, em 3 (três) vias de papel sulfite, contendo características construtivas e de montagem do quadro, especificações dos componentes e equipamentos eletromecânicos a serem utilizados, bem como, o tratamento anticorrosivo a ser aplicado, para análise e aprovação da FISCALIZAÇÃO.
- Os disjuntores gerais de proteção dos quadros deverão possuir dispositivos de proteção contra manobras de energização, conforme determina a Norma NR-10;
- As chaves de abertura das portas de todos os Quadros deverão ter a mesma combinação;
- Os Quadros poderão, a critério da FISCALIZAÇÃO, ser inspecionados nas oficinas do fabricante;
- Deverão ser realizados no mínimo os ensaios de rotina conforme norma, devendo ser apresentados os relatórios com os valores obtidos, devidamente assinados pelo responsável técnico;

- Ao final dos trabalhos a CONSTRUTORA/CONTRATADA deverá encaminhar, à FISCALIZAÇÃO, 2 (dois) conjuntos de cópias completas dos desenhos de fabricação e montagem, diagramas elétricos, relatórios de ensaios realizados conforme determinam as normas, manuais de operação e manutenção dos quadros instalados;
- Caberá à CONSTRUTORA/CONTRATADA o fornecimento e instalação dos condutores alimentadores citados acima, bem como, os serviços de interligação, testes e ligações finais para a energização do sistema instalado;
- Todas as entradas e saídas de caixas e quadro deverão receber acabamento através de buchas e arruelas;
- Todas as curvas, derivações, tês utilizadas na montagem dos sistemas de eletrocalhas, deverão ser fabricadas com raios longos, não sendo aceitas peças com curvas fechadas, dotadas de cantos “vivos”, as quais poderão danificar a isolação elétrica dos condutores ali instalados;
- Para as conexões aos equipamentos deverão ser utilizados terminais de compressão, instalados por meio de ferramentas adequadas, sendo vedado a utilização de terminais de pressão;
- Todos os parafusos de fixação dos terminais aos barramentos dos demais quadros deverão ser de aço carbono e possuir acabamento bicromatizado;
- Todos os condutores deverão ser devidamente acondicionados no interior dos quadros por meio de abraçadeiras fixadas à estrutura dos quadros e identificados por meio de marcadores de PVC (anilhas) e fitas isolantes plásticas coloridas, obedecendo-se às cores das fases dos barramentos dos quadros, com seqüência de fases “**Positiva**” (R-S-T), cuja instalação deverá prever uma superposição da fita sobre a capa dos condutores entre 3 a 5cm, aplicando-se no mínimo 10 (dez) voltas com a fita isolante colorida.
- Todas as tomadas, das áreas molhadas e das áreas secas, serão protegidas por dispositivo de proteção diferencial residual a ser instalado na proteção geral do bloco dos circuitos das tomadas, conforme esquema.

## – SISTEMAS DE ILUMINAÇÃO

### • Distribuição de Iluminação Interna

Para os sistemas de distribuição da iluminação deverão ser verificados os projetos gerais de cada ambiente. As instalações deverão ser executadas, obedecendo-se aos projetos de cada local, com a utilização dos materiais específicos indicados para cada ambiente, devendo ter a sua origem sempre no quadro de distribuição de iluminação previsto para cada local.

Deverão ser utilizadas luminárias e projetores específicos para cada caso, prevendo-se as utilizações de lâmpadas fluorescentes e de vapor metálico.

Deverão ser fornecidas e instaladas as redes de eletrocalhas, eletrodutos e perfisados para distribuição dos circuitos de iluminação, conforme apresentados em projeto.

A iluminação da quadra, propriamente dita, será feita de forma segura e segundo as normas com projetores pendurados em perfilados, os quais estarão fixados à estrutura da cobertura por meio de cantoneiras ZZ alta.

Os condutores alojados nos perfilados serão derivados da eletrocalha central que também estará fixada à estrutura do telhado.

A eletrocalha deverá ser metálica, fabricada em chapa de aço carbono nº 14MSG, tipo lisa, com virola e tampa de encaixe, galvanização eletrolítica, devendo suas interligações ser executadas por meio de emendas internas, com base lisa do tipo “U”, não sendo admitidas apenas as talas laterais, devendo todos os acessórios possuírem a mesma procedência das eletrocalhas.

**Caso sejam instaladas eletrocalhas sem tampa, os condutores deverão ser do tipo livre de halogênios.**

Como as eletrocalhas serão fixadas na estrutura metálica do telhado, as mesmas deverão ser sustentadas por 2 (dois) vergalhões roscados de Ø3/8”, fixados nos elementos da estrutura por meio de balancins e grampos do tipo “C”, específicos para esta finalidade, e suportes executados por meio de trecho de perfilado ou perfis metálicos do tipo cantoneira, devidamente dimensionados para suportar o peso, providos de porcas, contra-porcas e arruelas lisas, com distância máxima entre suportes variando de 1,5 a 2m.

Os perfilados deverão ser fabricados em chapa de aço carbono nº 14MSG, tipo liso, com tampa de encaixe e galvanização eletrolítica, fixados através cantoneiras ZZ altas.

Para as interligações aos pontos de iluminação nas distribuições, executadas por meio de perfilados, quando aparentes, utilizando-se luminárias de sobrepor, deverão ser instaladas caixas de derivação com tampas furadas específicas para perfilados, cujas caixas serão fixadas por meio de porcas do tipo “losangular” com pinos de  $\square 1/4$ ” e porcas sextavadas e arruelas lisas.

Nas caixas de derivação deverão ser instaladas tomadas do tipo 2P+T - padrão brasileiro, na cor vermelha, com o objetivo de promover a alimentação das luminárias.

Para a conexão entre as luminárias e a tomada deverão ser utilizados plugues macho do tipo lateral reforçado, com 2P+T - padrão brasileiro, na cor preta, interligados por meio de condutores multipolares de seção  $3 \times 1,5 \text{mm}^2$ , fabricados com isolamento em termofixo de borracha EPR 90°C, baixa emissão de fumaça e livre de halogênio (LSOH), antichama, classe 0,6/1kV, flexível (encordoamento classe 5), conforme Norma NBR 13248, e detalhe indicado em projeto.

O sistema de fixação das luminárias deverá ser executado por meio de ganchos longos para luminárias, devidamente fixados às mesmas, com materiais de mesmas características e fabricante dos perfilados, conforme indicado em projeto, sendo vedados sistemas alternativos de fixação, não autorizados pela FISCALIZAÇÃO.

Os eletrodutos, quando forem para instalação aparente, deverão ser de aço galvanizado eletrolítico, do tipo médio, fixados através de abraçadeiras metálicas, com acabamento similar aos eletrodutos, adequadas aos tipos de instalações a serem executadas, com distância máxima entre suportes variando de 1,5 a 2m, obedecendo-se aos detalhes indicados em projeto e, quando a instalação for embutida, deverão ser de PVC rígido, roscável, antichama, classe B.

O comando de iluminação será efetuado por meio de interruptores, botoeiras de acionamento (tipo liga/desliga) para contadores ou pulsadores em conjunto com relés de impulso, conforme projetos específicos dos módulos padrões.

As caixas de passagem a serem utilizadas para o sistema de iluminação, serão do tipo octogonal 4"x4", simples ou dupla conforme cada caso, quando embutidas no teto e hexagonais 3"x3" quando embutidas nas paredes, ou por meio de condutores de alumínio fundido quando aparentes, inclusive no entre - forro.

As caixas para instalação de interruptores, pulsadores e arandelas deverão obedecer às seguintes especificações:

- 4"x2" : para 1 unidade de interruptor e (ou) pulsador;
- 4"x4" : para 2 unidades de interruptores e (ou) pulsadores;
- 3"x3" : para uma unidade de arandela.

#### **NOTAS:**

- Deverão ser previstos todos os suportes e estruturas necessárias para fixação das eletrocalhas, perfilados e eletrodutos;
- Todas as entradas e saídas de caixas e quadros deverão receber acabamento através de buchas e arruelas;
- As emendas dos circuitos para alimentação das luminárias deverão ser soldadas à quente por meio de estanho 60/40, devendo a recomposição das isolações receber camada de fita isolante de borracha autoaglomerante tipo Autofusão e acabamento com no mínimo duas camadas de fita isolante plástica de boa qualidade;
- A CONSTRUTORA/CONTRATADA deverá prever a identificação dos circuitos por meio de marcadores de PVC (anilhas);
- A pintura das tubulações aparentes, inclusive no entre-ferro, será efetuada com uma demão de primer especial para galvanizados e, no mínimo, duas demãos de tinta esmalte cor cinza escuro – padrão Munsell N3,5, salvo indicação em contrário.

#### **• SISTEMAS DE TOMADAS**

##### **– Distribuição de Tomadas de Uso Geral**

Na distribuição das tomadas deverão ser verificados os projetos gerais de cada local e os projetos específicos de cada ambiente, utilizando-se materiais na cor branca referência: linha Pial Plus ou equivalente, conforme relação de desenhos.

As instalações deverão ser executadas, conforme os projetos, com a utilização dos materiais específicos para cada local, devendo ter a sua origem sempre no quadro de iluminação previsto para cada local.

Os eletrodutos, quando forem para instalação aparente, deverão ser de aço galvanizado eletrolítico do tipo médio, fixados através de abraçadeiras metálicas, com acabamento similar aos eletrodutos, adequadas aos tipos de instalações a serem executadas, com distância máxima entre suportes variando de 1,5 a 2m, obedecendo-se aos detalhes indicados em projeto e, quando a instalação for embutida, deverão ser de PVC rígido, roscável, antichama, classe B.

Foram previstas, em todos os ambientes, tomadas de uso geral e específicas, as quais serão instaladas em caixas embutidas nas paredes ou aparentes, estando suas alturas indicadas em projeto, variando conforme cada ambiente, devendo em todos os casos, estarem providas do condutor de proteção (Terra) com isolamento na cor verde.

Foram previstas tomadas de uso específico, bem como, pontos de ligação em 220V, aterrados, para equipamentos especiais, conforme indicados no projeto.

Com objetivo de evitar acidentes, as tomadas do tipo 2P+T - padrão brasileiro serão diferenciadas por meio de cores. As tomadas com tensão em 127V serão identificadas através da cor branca e em casos específicos na cor preta, enquanto as tomadas com tensão em 220V serão na cor vermelha.

As caixas para instalação de tomadas deverão obedecer às seguintes especificações:

- 4" x 2" : para 1 unidade de tomada;
- 4" x 4" : para 2 unidades de tomadas.

Todas as caixas de passagem internas nas medidas superiores a 4" x 4" x 2" deverão ser alumínio fundido e nas áreas externas em alumínio blindadas.

Seguindo as mesmas diretrizes de segurança, as tomadas instaladas serão diferenciadas por meio de cores. As tomadas com tensão em 127V serão identificadas através de moldura na cor branca, enquanto que para as tomadas com tensão em 220V serão utilizadas molduras na cor vermelha.

#### **NOTAS:**

- Deverão ser previstos todos os suportes e estruturas necessárias para fixação das eletrocalhas, perfilados e eletrodutos;
- Todas as entradas e saídas de caixas e quadro deverão receber acabamento através de buchas e arruelas;
- A CONSTRUTORA/CONTRATADA deverá prever a identificação dos circuitos por meio de marcadores de PVC (anilhas);
- As emendas dos circuitos para alimentação das tomadas de energia deverão ser soldadas à quente por meio de estanho 60/40, devendo a recomposição das isolações receber camada de fita isolante de borracha autoaglomerante tipo Autofusão e acabamento com no mínimo duas camadas de fita isolante plástica de boa qualidade;
- A pintura das eletrocalhas, perfilados, eletrodutos aparentes e suas sustentações, inclusive no entre-forro, será efetuada com uma demão de primer especial para galvanizados e, no mínimo,

duas demãos de tinta esmalte cor cinza escuro – padrão Munsell N3,5, salvo indicação em contrário;

- Todas as tomadas de energia deverão ter os seus níveis de tensão, identificados por meio de etiquetas auto-adesivas correspondentes a 127V ou 220V.

- **Distribuição de Energia em Baixa Tensão para Quadra Externa, Pista de atletismo.**

A partir do Quadro de Distribuição de Quadra Poliesportiva, deverão ser instaladas as redes de eletrodutos para interligação com os postes de iluminação, previstos no projeto da quadra externa.

Estes eletrodutos deverão ser de PVC rígido, roscável, nos trechos entre a última caixa de passagem e os quadros, nos demais trechos, os eletrodutos poderão ser de polietileno de alta densidade (PEAD), com corrugação helicoidal interna e externamente, referência do tipo Kanalex ou equivalente, instalados a uma profundidade de 0,40m, devendo ser envelopados em concreto em toda sua extensão, obedecendo-se ao espaçamento entre eles, conforme detalhe indicado em projeto.

As caixas de passagem serão executadas em alvenaria de um tijolo, com fundo de pedra britada nº 1 e dimensões internas livres indicadas em projeto. Deverão ter acabamento interno em reboco único e dreno executado com broca de Ø100x2.000mm preenchida com pedra britada nº 1.

As tampas das caixas serão quadradas, fabricadas em ferro fundido, providas de caixilhos do mesmo material, contendo as inscrições indicando “Elétrica”, devendo ser prevista a pintura destas, as quais serão submetidas inicialmente ao processo de desengraxe por meio de aplicação de produto adequado, procedendo-se à secagem, sendo em seguida aplicada uma demão de primer e, no mínimo, duas demãos de tinta esmalte cor cinza escuro – padrão Munsell N3,5, salvo indicação em contrário.

As caixas de passagem da rede de iluminação da quadra poliesportiva serão construídas, conforme localizações indicadas na planta padrão.

Os condutores alimentadores do Sistema de Iluminação, citado acima, serão de cobre unipolares, fabricados com dupla camada de isolamento em EPR 90°C - Flex, antichama, classe 0,6/1kV, para as Fases e Neutro e com dupla camada de isolamento em PVC 70°C - Flex, antichama, classe de isolamento 750V, para o condutor Terra, nas seções e cores indicadas em projeto e memorial.

Serão instalados 4 (quatro) postes de aço do tipo cônico contínuo, com acabamento galvanizado à quente, possuindo altura útil fora do solo de h= 9,00m, com flange de aço provida de aletas de reforço, para fixação por meio de 4 chumbadores do tipo “J”, providos de suporte tipo cruzeta, confeccionados em perfil metálico tipo cantoneira de dimensões mínimas de 2”x 2”x 1/4” com acabamento galvanizado à quente e pintura efetuada com uma demão de primer e, no mínimo, duas demãos de tinta esmalte na cor alumínio, salvo indicação em contrário.

Nas cruzetas de sustentação serão montados os 2 (dois) refletores com corpo e alumínio injetado, com acabamento na cor cinza para conjunto óptico e alojamento para equipamento,

facho aberto simétrico, grau de proteção IP-65 e demais acessórios, referência modelo TPI 4250 da Trópico ou equivalente, contendo lâmpadas do tipo Vapor Metálico de 250W/220V e reator de alto fator de potência instalado ao lado das próprias luminárias, conforme localizações indicadas em projeto.

Serão instalados 9 (nove) postes de aço do tipo cônico contínuo, com acabamento galvanizado à quente, possuindo altura útil fora do solo de  $h = 9,00\text{m}$ , com flange de aço provida de aletas de reforço, para fixação por meio de 4 chumbadores do tipo “J”, providos de suporte tipo cruzeta, confeccionados em perfil metálico tipo cantoneira de dimensões mínimas de 2”x 2”x 1/4” com acabamento galvanizado à quente e pintura efetuada com uma demão de primer e, no mínimo, duas demãos de tinta esmalte na cor alumínio, salvo indicação em contrário para a pista de atletismo e modalidades.

Nas cruzetas de sustentação serão montados os 3 (três) refletores com corpo e alumínio injetado, com acabamento na cor cinza para conjunto óptico e alojamento para equipamento, facho aberto simétrico, grau de proteção IP-65 e demais acessórios, referência modelo TPI 4250 da Trópico ou equivalente, contendo lâmpadas do tipo Vapor Metálico de 400W/220V e reator de alto fator de potência instalado ao lado das próprias luminárias, conforme localizações indicadas em projeto.

Os condutores alimentadores das luminárias, citadas acima, serão de cobre, multipolares de  $3 \times 4\text{mm}^2$ , fabricados com dupla camada de isolamento em EPR 90°C - Flex, baixa emissão de fumaça e livre de halogênio (LSOH), antichama, classe 0,6/1kV, flexível (encordoamento classe 5), conforme Norma NBR 13248, para as Fases e Terra, nas seções e cores indicadas em projeto, devendo o condutor de proteção (Terra) ser conectado à base de alumínio da luminária por meio de terminal de compressão do tipo olhal e detalhe indicado em projeto.

A iluminação das quadras será comandada por meio de contatores e botoeiras, conforme projeto específico constante no quadro de iluminação.

#### NOTAS:

- As emendas dos circuitos para alimentação das luminárias deverão ser soldadas à quente por meio de estanho 60/40, devendo a recomposição das isolações receber camada de fita isolante de borracha autoaglomerante tipo Autofusão e acabamento com no mínimo duas camadas de fita isolante plástica de boa qualidade;
- Todas as entradas e saídas de caixas e quadro deverão receber acabamento através de buchas e arruelas;
- A CONSTRUTORA/CONTRATADA deverá prever a identificação dos circuitos por meio de marcadores de PVC (anilhas);
- Deverão ser previstas as bases de concreto, compatíveis com a altura dos postes, velocidade dos ventos e com o tipo de solo do local, incluídas as ferragens, brocas e os respectivos chumbadores do tipo “J” e conjuntos de porcas e arruelas, fabricados em aço carbono, possuindo acabamento com galvanização à quente para fixação dos equipamentos, conforme recomendações do fabricante e indicações em projeto;



- As bases dos postes deverão ser conectadas à malha de aterramento subterrânea por meio de cabo de cobre nu de seção 50mm<sup>2</sup>, conforme indicado no projeto do sistema de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA);

### – SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

O Sistema de Iluminação de Emergência deve ser executado conforme a NBR 10.898 (Revisão de 11/99).

As luminárias serão unidades autônomas constituída por "led" de alto brilho, na cor verde, com difusor em acrílico transparente, com chassi em chapa de aço pintura, em epóxi na cor branca, para aplicação em teto, paredes lateral ou frontal conforme a situação, dotadas de baixo consumo de energia, bateria selada 1,2v x 1200mah. Livre de manutenção e autonomia superior a uma hora com tensão nominal de 220v/60hz, referência Lumeon P6 – VD - N/E – CV

– 220V ou equivalente, com inscrição em uma ou duas faces conforme projeto do Corpo de Bombeiros.

Para facilitar a identificação e controle da luminária que dispõe do equipamento, o sistema deverá ser provido de “Led” de sinalização.

Deverá ser instalado um circuito elétrico independente para a iluminação de emergência, desde o quadro através da rede de eletrodutos/perfilados/eletrocalhas a executar, conforme indicado em projeto.

Os disjuntores destinados aos circuitos de emergência deverão ser devidamente identificados, em seu respectivo quadro de distribuição, bem como, sua posição física no interior do mesmo como o primeiro circuito do lado superior esquerdo, em sua vista frontal (ver diagramas trifilares).

Deverão ser previstos todos os materiais e acessórios necessários para a instalação desta iluminação de emergência, garantindo assim o perfeito funcionamento da mesma.

#### NOTAS:

- Todas as luminárias dotadas de módulo autônomo de emergência do tipo “Modulux” ou equivalente, deverão ser providas de sinalização por meio de “Led” na cor vermelha, para facilitar a identificação daquelas que dispõem do equipamento;
- Os condutores do circuito de emergência deverão possuir isolamento na **cor marrom** para as Fases e verde para o condutor Terra;

### – SISTEMAS DE FORÇA

#### • Distribuição de Energia para Sistemas de Força em Geral

Deverão ser fornecidas e instaladas as redes de eletrodutos para distribuição da energia para os sistemas de força.

Os eletrodutos, quando forem para instalação aparente, deverão ser de aço galvanizado eletrolítico e quando a instalação for embutida, deverão ser de PVC rígido, roscável.

Foi projetado um sistema de alimentação trifásico, aterrado, para os quadros das bombas.

Todos os quadros e equipamentos deverão ser devidamente interligados aos condutores de proteção (PE), conforme definido pela NBR-5410.

Os cabos foram dimensionados, considerando-se o arranque dos motores com queda de tensão máxima de 5% com corrente nominal e uma queda de tensão máxima de 10% com relação a corrente de partida.

As ligações dos cabos às chaves e/ou disjuntores deverão ser feitas por meio de terminais de compressão a alicate, não se admitindo conectores estanhados ou de pressão.

Os condutores alimentadores dos Sistemas de Força, citados acima, serão de cobre, unipolares, fabricados com dupla isolamento em EPR 90°C - Flex, antichama, classe 0,6/1kV, para as Fases e Neutro e isolamento em PVC 70°C - Flex, antichama, classe 750V, para o condutor Terra, nas seções e cores indicadas em projeto e memorial.

Todos os fusíveis destinados a proteger motores deverão ser de ação retardada, com alta capacidade de ruptura, do tipo “NH” ou “DIAZED”.

#### **NOTAS:**

- Deverão ser confirmadas as potências indicadas no projeto, com as dos equipamentos (bombas, motores e etc), quando de sua aquisição, efetuando-se as respectivas compatibilizações;
- Deverão ser previstos todos os suportes e estruturas necessárias para fixação das eletrocalhas, perfilados e eletrodutos;
- Todas as entradas e saídas de caixas e quadro deverão receber acabamento através de buchas e arruelas;
- A CONSTRUTORA/CONTRATADA deverá prever a identificação dos circuitos por meio de marcadores de PVC (anilhas);
- A pintura das tubulações, perfilados e eletrocalhas aparentes, inclusive no entre-forro, será efetuada com uma demão de primer especial para galvanizados e, no mínimo, duas demãos de tinta esmalte cor cinza escuro – padrão Munsell N3,5, salvo indicação em contrário.

#### **- Sistema de Bombas de Recalque de Água Potável**

O suprimento de água potável será executado através de torre de caixa d'água externa, cujo projeto de instalações hidráulicas.

Para o sistema de recalque de água potável estão previstos conjuntos de moto-bombas, que serão instalados na casa de bombas do reservatório enterrado.

O sistema de alimentação elétrica partirá do QGBT, por meio de eletrodutos subterrâneos e caixas de passagem, atingindo os quadros de distribuição das bombas localizados próximo à montagem dos conjuntos moto-bombas da caixa d'água.

Estes eletrodutos deverão ser de PVC rígido, roscável, nos trechos entre a última caixa de passagem e os quadros, nos demais trechos, os eletrodutos poderão ser de polietileno de alta densidade (PEAD), com corrugação helicoidal interna e externamente, referência do tipo Kanalex ou equivalente, instalados a uma profundidade de 0,60m, devendo ser envelopados em concreto em toda sua extensão, obedecendo-se ao espaçamento entre eles, conforme detalhe indicado em projeto.

As caixas de passagem serão executadas em alvenaria de um tijolo, com fundo de pedra britada nº 1 e dimensões internas livres indicadas em projeto. Deverão ter acabamento interno em reboco único e dreno executado com broca de Ø100x2.000mm preenchida com pedra britada nº 1.

As tampas das caixas serão quadradas, fabricadas em ferro fundido, providas de caixilhos do mesmo material, contendo as inscrições indicando "Elétrica", devendo ser prevista a pintura destas, as quais serão submetidas inicialmente ao processo de desengraxe por meio de aplicação de produto adequado, procedendo-se à secagem, sendo em seguida aplicada uma demão de primer e, no mínimo, duas demãos de tinta esmalte cor cinza escuro – padrão Munsell N3,5, salvo indicação em contrário.

As caixas de passagem do sistema de bombas serão construídas, conforme localizações indicadas na planta de Implantação.

Os condutores alimentadores do sistema de bombas serão de cobre, unipolares, fabricados com dupla camada de isolamento em EPR 90°C - Flex, antichama, classe 0,6/1kV, para as Fases e Neutro e com dupla camada de isolamento em PVC 70°C - Flex, antichama, classe 750V, para o condutor Terra, nas seções e cores indicadas em projeto e memorial.

O sistema de acionamento das bombas de recalque será executado através de comando manual ou automático por meio de bóias de nível, providas de contatos reversíveis, acionados por meio de esferas, estando instaladas nas caixas inferior e superior respectivamente.

#### **NOTAS:**

- Antes da efetiva fabricação dos quadros, a CONSTRUTORA/CONTRATADA deverá apresentar os desenhos executivos, de forma detalhada, em 3 (três) vias de papel sulfite, contendo características construtivas e de montagem do quadro, especificações dos componentes e equipamentos eletromecânicos a serem utilizados, bem como, o tratamento anticorrosivo a ser aplicado, para análise e aprovação da FISCALIZAÇÃO;
- Os Quadros poderão, a critério da FISCALIZAÇÃO, ser inspecionados nas oficinas do fabricante;

- Deverão ser realizados no mínimo os ensaios de rotina conforme norma, devendo ser apresentados os relatórios com os valores obtidos, devidamente assinados pelo responsável técnico;
- Ao final dos trabalhos a CONSTRUTORA/CONTRATADA deverá encaminhar, à FISCALIZAÇÃO, 2 (dois) conjuntos de cópias completas dos desenhos de fabricação e montagem, diagramas elétricos, relatórios de ensaios realizados, manuais de operação e manutenção dos quadros instalados.
- Todas as entradas e saídas de caixas e quadro deverão receber acabamento através de buchas e arruelas;
- A CONSTRUTORA/CONTRATADA deverá prever a identificação dos circuitos por meio de marcadores de PVC (anilhas);
- Não será permitido o fornecimento e instalação de automáticos de bóia com ampolas de mercúrio.

#### **- SISTEMA DE BOMBA DE COMBATE A INCÊNDIO**

O Sistema de Bomba de Combate a Incêndio será executado através de reserva contida na torre de caixa d'água elevada, cujo projeto de instalações hidráulicas.

Para o Sistema de Combate a Incêndios está previsto um conjunto moto-bomba, que será instalado no térreo embaixo da escada.

O sistema de alimentação elétrica partirá de um disjuntor exclusivo locado na entrada e medição.

Os condutores serão acondicionados por meio de eletrodutos subterrâneos e caixas de passagem, atingindo o quadro de distribuição da bomba localizado próximo à montagem dos conjunto moto-bomba da caixa d'água.

Estes eletrodutos deverão ser de PVC rígido, roscável, nos trechos entre a última caixa de passagem e os quadros, nos demais trechos, os eletrodutos poderão ser de polietileno de alta densidade (PEAD), com corrugação helicoidal interna e externamente, referência do tipo Kanalex ou equivalente, instalados a uma profundidade de 0,60m, devendo ser envelopados em concreto em toda sua extensão, obedecendo-se ao espaçamento entre eles, conforme detalhe indicado em projeto.

As caixas de passagem serão executadas em alvenaria de um tijolo, com fundo de pedra britada nº 1 e dimensões internas livres indicadas em projeto. Deverão ter acabamento interno em reboco único e dreno executado com broca de Ø100x2.000mm preenchida com pedra britada nº 1.

As tampas das caixas serão quadradas, fabricadas em ferro fundido, providas de caixilhos do mesmo material, contendo as inscrições indicando "Elétrica", devendo ser prevista a pintura destas, as quais serão submetidas inicialmente ao processo de desengraxe por meio de aplicação de produto adequado, procedendo-se à secagem, sendo em seguida aplicada uma demão de

primer e, no mínimo, duas demãos de tinta esmalte cor cinza escuro – padrão Munsell N3,5, salvo indicação em contrário.

As caixas de passagem do sistema de bombas de combate a incêndio serão construídas, conforme localizações indicadas na planta de Implantação.

Os condutores alimentadores do Sistema de Bomba de Combate a Incêndios, citado acima, serão de cobre, unipolares, fabricados com dupla camada de isolamento em EPR 90°C - Flex, antichama, classe 0,6/1kV, para as Fases e Neutro e com dupla camada de isolamento em PVC 70°C - Flex, antichama, classe 750V, para o condutor Terra, nas seções e cores indicadas em projeto e memorial.

O Sistema de Combate a Incêndios deverá possuir acionamento da bomba de incêndio por meio de botoeiras “Liga-Desliga”, instaladas na Portaria e botoeiras “Liga” nos demais pontos de hidrantes, conforme descrição do Sistema Suplementar contida neste memorial.

#### **NOTAS:**

- Antes da efetiva fabricação do quadro, a CONSTRUTORA/CONTRATADA deverá apresentar os desenhos executivos, de forma detalhada, em 3 (três) vias de papel sulfite, contendo características construtivas e de montagem do quadro, especificações dos componentes e equipamentos eletromecânicos a serem utilizados, bem como, o tratamento anticorrosivo a ser aplicado, para análise e aprovação da FISCALIZAÇÃO;
- O Quadro poderá, a critério da FISCALIZAÇÃO, ser inspecionado nas oficinas do fabricante;
- Com a finalidade de agilizar a localização do Quadro do Sistema de Bombas de Combate a Incêndios (QD-B.INCÊNDIO), este deverá receber acabamento com pintura interna e externa na cor “vermelho-segurança” referência Munsell 5R- 4/14 e demais especificações contidas neste memorial;
- Deverão ser realizados no mínimo os ensaios de rotina conforme norma, devendo ser apresentados os relatórios com os valores obtidos, devidamente assinados pelo responsável técnico;
- Ao final dos trabalhos a CONSTRUTORA/CONTRATADA deverá encaminhar, à FISCALIZAÇÃO, 2 (dois) conjuntos de cópias completas dos desenhos de fabricação e montagem, diagramas elétricos, relatórios de ensaios realizados, manuais de operação e manutenção dos quadros instalados;
- Todas as entradas e saídas de caixas e quadro deverão receber acabamento através de buchas e arruelas;
- A CONSTRUTORA/CONTRATADA deverá prever a identificação dos circuitos por meio de marcadores de PVC (anilhas);
- Não será permitido o fornecimento e instalação de automáticos de bóia com ampolas de mercúrio.

- **SISTEMA DE TELEFONIA EXTERNA**

A partir da rede externa da Concessionária, a entrada será executada por meio de rede subterrânea, com a utilização de caixa veneziana e eletrodutos de PVC rígido, roscável, de Ø75mm (Ø3”), interligado por meio de caixas de passagem, devendo ser envelopado em concreto em toda a sua extensão a uma profundidade mínima de 0,50m, atingindo a Sala dos Treinadores.

#### **NOTAS:**

- Serão de responsabilidade da empresa CONSTRUTORA/CONTRATADA todos os trabalhos de abertura e recomposição de pisos, paredes e jardins, remoção de entulhos e limpeza do local, inclusive pintura das partes danificadas e suas adjacências, incluindo as tubulações aparentes e demais ferragens em geral;
- As ligações dos eletrodutos às caixas, deverão ser feitas nos cantos, de acordo com o projeto e os detalhes anexos;
- Todas as entradas e saídas de caixas e quadro deverão receber acabamento através de buchas e arruelas;
- Deverão ser instaladas apenas tubulações secas, com arame galvanizado nº 16BWG, devendo a instalação dos cabos ser executada por empresa especializada;
- A pintura dos eletrodutos aparentes e suas sustentações, inclusive no entre-forro, será efetuada com uma demão de primer especial para galvanizados e, no mínimo, duas demãos de tinta esmalte cor cinza escuro – padrão Munsell N3,5, salvo indicação em contrário.

#### **12.3) Instalações de Proteção Contra Incêndio e Catástrofes**

Deverá ser executado rigorosamente o projeto de Proteção Contra Incêndio e Catástrofes e as normas da ABNT e do Corpo de Bombeiros do Estado do Tocantins.

O sistema de proteção contra descargas atmosféricas projetado está baseado nas recomendações na norma NBR 5419, onde a atual edificação, para a finalidade a que se propõe, está classificada em nível II de proteção.

##### **- Subsistema de Captação Superior**

- **Edificações em Geral**

O sistema de captação será efetuado nas edificações através de malha condutora, com a utilização de cabos de cobre nu”, interligados entre si, formando assim uma gaiola de “Faraday” na cobertura da edificação.

As descidas verticais para o subsistema de aterramento serão executadas através das colunas estruturais, devendo ser adicionado a estas um vergalhão de aço CA-25 liso, de Ø3/8” dedicado, exclusivamente, na função de condutor de descida.

Este condutor dedicado deverá ser conectado, na parte superior, à estrutura metálica da cobertura por meio de solda elétrica entre aço-aço ou exotérmica quando for necessária a utilização de condutor de cobre.

Na parte inferior, a uma profundidade mínima de 0,60m com relação ao nível do solo, o vergalhão será, obrigatoriamente, conectado ao condutor de cobre nu da malha de aterramento através de solda exotérmica, nas quantidades e posições, conforme indicado no projeto.

Nas emendas internas nos pilares serão utilizados conectores tipo “clips” de aço galvanizado, instalados no interior destes durante a concretagem dos mesmos, conforme mostrado no detalhe do projeto.

Ao longo do perímetro superior das coberturas dos blocos serão executados anéis periféricos com a utilização de fitas de alumínio de 7/8”x1/8”, fixadas nas telhas e nas paredes de alvenaria, por meio de suportes guias específicos, fabricados em resina especialmente desenvolvida contra intempéries e raios UV, fixados por meio de adesivo “fixador” do mesmo fabricante, obedecendo-se ao espaçamento médio de 1,20m entre cada suporte, conforme indicado em projeto.

Nos blocos onde não for possível a utilização dos pilares, as descidas deverão ser executadas, com fitas de alumínio de 7/8”x1/8”, fixadas nos pilares e nas paredes de alvenaria, por meio de suportes guias específicos, fabricados em resina especialmente desenvolvida contra intempéries e raios UV, fixados por meio de buchas de nylon e parafusos de aço inoxidável, obedecendo-se ao espaçamento médio de 1,20m entre cada suporte, conforme indicado em projeto.

- **Subsistema da Malha de Aterramento**

O sistema será único e integrado à estrutura, sendo composto por um conjunto de hastes e malha subterrânea, formada por condutor de cobre nu de seção 50mm<sup>2</sup>, fechado em anel, enterrado a uma profundidade mínima de 0,60m em relação ao nível do solo, percorrendo ao longo do perímetro das edificações, distante destas no mínimo de 1,00m.

As hastes de aterramento serão do tipo “copperweld” de Ø5/8”x3,00m com alta camada (254microns), cravadas no solo por percussão, cujo topo destas ficará a 0,15m abaixo do piso acabado, devendo ser posicionadas conforme indicação em projeto.

As conexões entre as hastes e os condutores de interligação do sistema serão executadas por meio de solda exotérmica, salvo indicação em contrário.

As caixas de inspeção serão do tipo solo, compostas por corpo em PVC de Ø300mmx300mm providas de tampa de ferro fundido com a inscrição “Aterramento”.

No caso do abrigo de gás do tipo “GLP” será executado, ao longo do seu perímetro, um anel subterrâneo com condutor de cobre nu de seção 50mm<sup>2</sup>, enterrado a uma profundidade de 0,60m, devendo ser interligado ao sistema geral de aterramento, conforme detalhe indicado em projeto.

Ainda sob os cilindros de gás, deverá ser instalada uma chapa perfurada tipo moeda (Belinox), fabricada em aço inoxidável, com espessura mínima não inferior ao nº 14MSG (1,9mm), com furos de diâmetro máximo de 17mm e área aberta não superior a 30%, com 300mm de largura e comprimento na extensão total do abrigo.

A chapa deverá possuir requadro em todo o seu perímetro, sendo fixada na base do abrigo através de buchas de nylon S-10 e parafusos de aço inoxidável tipo rosca soberba e cabeça sextavada, a fim de evitar seu deslocamento durante a substituição dos respectivos cilindros.

Os pontos de conexão na tela deverão ser executados através de cabos de cobre nu de seção 50mm<sup>2</sup> e terminais de compressão, fixados no requadro da tela em no mínimo 2 (dois) pontos, preferencialmente em lados opostos.

A mesma solução indicada acima será utilizada para nos casos dos boxes, contendo os cilindros e “manifold’s” destinados aos gases especiais, com a finalidade de equipotencialização dos sistemas.

#### **NOTAS:**

- A malha de aterramento principal deverá ser complementada pelas malhas adicionais das demais edificações existentes na unidade, formando malha única;
- Foram previstos pontos de aterramento das partes metálicas não condutoras de corrente como postes de iluminação da quadra, alambrados, gradis, abrigos de gás, mastros de bandeiras e demais pontos indicados em projeto.

- **Subsistema de Equalização de Potencial**

Deverá ser prevista a interligação da malha de aterramento e das massas metálicas à barra de equipotencialização principal (BEP), a ser fornecida e instalada no interior do QGBT, com a finalidade da equalização dos sistemas elétricos.

A partir da BEP, seguirão os condutores de cobre, unipolares, com isolamento do tipo PVC 70°C - Flex, antichama, classe 750V, na cor Verde, necessários para as interligações de quadros elétricos, estruturas e outras massas metálicas existentes no local, conforme indicado em projeto.

#### **NOTAS:**

- Após a conclusão das obras, deverão ser efetuadas as medições nas resistências da Malha de Aterramento, com apresentação de relatório com os resultados obtidos e laudo técnico conclusivo, devidamente assinado por responsável técnico;
- Os valores da resistência de aterramento encontrados, não poderão ser superiores a 10 Ohms em qualquer época do ano, cabendo à CONSTRUTORA/CONTRATADA utilizar-se dos meios necessários, para que tal condição seja alcançada, com aprovação prévia da FISCALIZAÇÃO.

#### **13) PINTURA:**

##### **13.1) Estrutura:**



A estrutura metálica receberá fundo anticorrosivo a base de oxido de ferro duas demãos e pintura esmalte duas demãos esmalte.

**13.2) Paredes Internas, Externas e Forro :** receberá 2 (duas) demãos de massa acrílica e posterior aplicação de tinta látex acrílica 02(duas) demãos.

**13.3) Corrimão e Guarda Corpo:** deverão receber fundo anticorrosivo a base de oxido de ferro duas demãos e pintura esmalte duas demãos.

**OBS.:** Todas as cores deverão ser indicadas pela fiscalização, com exceção das já determinadas em projeto. Os materiais utilizados deverão ser de primeira qualidade, das marcas Suvnil, Coral, Sherwin-Williams ou de similar qualidade.

### 13) SERVIÇOS COMPLEMENTARES

#### a) Equipamentos:

**a1)Plataforma Elevatória PNE:** Deverá ter características e localização constantes no projeto arquitetônico.

#### a2)Esporte:

- **Estrutura para basket modelo nba oficial, traves de futsal desmontável, traves de handebol desmontável, poste de vôlei em tubo 3”:** deverá ter características e localização constantes no projeto arquitetônico.
- **Arquibancada:** deverá ser executado conforme características constantes no projeto de estrutura metálica folha 03/03.

**a3)Bebedouro:** de pressão conjugado instalado em locais indicados no projeto arquitetônico.

#### b) Alambrado com mureta:

Serão executadas no perímetro determinado em projeto devendo ser seguidas especificações conforme descritas acima sobre serviços e insumos deste memorial, normas técnicas da ABNT e nas abaixo:

- As valas a serem escavadas para recebimento da viga baldrame terão largura de 50 cm e altura de 50 cm.

No fundo das valas deverá ser executado apiloamento com maço 30 kg.

Executar lastro de concreto magro e =5 cm no fundo das valas. As superfícies de fundação contra as quais serão lançadas as argamassas deverão estar limpas e isentas de água empoçada, lama, detritos, óleo, material solto ou outros materiais indesejáveis e estar adequadamente regularizados e compactados.

Os trabalhos de reaterro deverão ser executados em camadas sucessivas com altura máxima de 20 cm, umedecidas e energicamente apiloadas, de modo a serem evitadas infiltrações, fendas, trincas e desníveis por recalque das camadas aterradas. Só serão aceitos material de aterro de 1.<sup>a</sup> categoria, sendo que se o material escavado atender à especificação poderá ser reaproveitado.

- A viga baldrame será em todo comprimento do muro com dimensões de (0,10 m X 0,20 m) em concreto armado  $F_{ck} = 20$  Mpa e aço conforme projeto do muro. As formas do baldrame serão de tábua de madeira serrada. As faces lateral e superior da viga baldrame deverão ser impermeabilizadas com tinta betuminosa em 02 (duas) demãos.
  - A viga de cobertura terá dimensões de (0,10 m X 0,10 m) em concreto armado  $F_{ck} = 20$  Mpa e aço conforme projeto do muro. As formas das vigas de cobertura serão em chapa de madeira compensada resinada 12 mm.
  - A alvenaria será de tijolo cerâmico 9x19x19cm assentado com argamassa no traço 1:4 (cimento e areia).
  - A mureta será chapiscado com argamassa traço 1:4 (cimento e areia) e rebocado com argamassa traço 1: 2: 8 (cimento, cal e areia) com altura H final=2,10m conforme detalhe de construção indicado no projeto de muro.
  - Pintura da mureta deverá receber aplicação de tinta látex acrílica em 02 (duas) demãos.
- c) **Portão em tela arame galvanizado:** Deverá ser executado conforme detalhes e especificações constantes no projeto arquitetônico.
- d) **Placas de comunicação visual:**  
Deverão ser executado seguindo as especificações do projeto de placas.
- e) **Grama:**  
Executar grama em rolo tipo esmeralda e arbustos, conforme projeto.
- f) **Placa de inauguração:**

Deverá ser executada com dimensões de 40x60 cm, em alumínio escovado, com dizeres em alto relevo, fornecidos pela fiscalização. deverá ser assentada em local de acordo com a fiscalização.

**g) Plataforma com Mastros:**

Deverá ser executada seguindo detalhes e especificações constantes neste memorial e projeto com dimensões 1,10 x 4,40 m.

**h) Limpeza final:**

Após execução dos serviços, efetuar limpeza geral, não sendo sob nenhuma hipótese, aceitos restos e/ou entulhos na mesma.

**PALMAS, 7 DE NOVEMBRO DE 2016.**

---