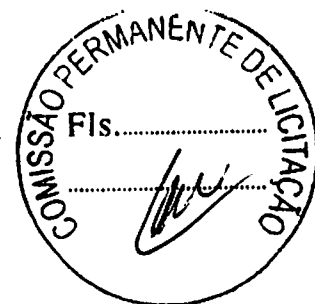




**ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSUNÇÃO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**



**EDITAL**

**TOMADA DE PREÇOS Nº. 001/2018**

**ADVERTÊNCIAS**

A presente licitação, na modalidade de Tomada de Preços 001/2018, pelo menor preço global, objetivando a Contratação de empresa de engenharia para a execução das obras de Construção da 1ª e 2ª Etapas de um Ginásio Poliesportivo através do Convênio SICONV n.º 831360 – Operação CEF n.º 032190-53/2016 (1ª Etapa) e do Convênio SICONV n.º 843833 – Operação CEF n.º 1038443-87/2017 (2ª Etapa), localizado na Rua Projetada, S/N, Conj. José de Assis Pimenta, Assunção - PB, publicado e análise das propostas técnicas, na seguinte sequência:

PARTE I.....	NORMAS ESPECIAIS
PARTE II.....	NORMAS GERAIS
PARTE III.....	NORMAS CONTRATUAIS
ANEXO I.....	TERMO DE REFERÊNCIA
ANEXO I.1.....	MEMORIAL DESCRITIVO
ANEXO II .....	PLANILHA DE CUSTOS
ANEXO II.1 .....	CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO
ANEXO II.2 .....	CÁLCULO DE BDI
ANEXO III.....	MODELO PROPOSTA COMERCIAL
ANEXO IV.....	MODELO DE CREDENCIAMENTO
ANEXO V.....	MODELO DE DECLARAÇÃO CONJUNTA
ANEXO VI.....	MINUTA DE CONTRATO
ANEXO VII.....	MODELO DE DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO E CONHECIMENTO DO EDITAL E SEUS ANEXOS
ANEXO VIII.....	MODELO DE DECLARAÇÃO DE VISITA TÉCNICA

Na **PARTE I - NORMAS ESPECIAIS** estão contidas as disposições aplicáveis particularmente à licitação. Na **PARTE II - NORMAS GERAIS** estão dispostas as regras aplicáveis ao procedimento de julgamento; e na **PARTE III - NORMAS CONTRATUAIS**, estão contidas as normas que integrarão o contrato, cuja minuta faz parte deste edital.

O edital prevê o procedimento a ser observado pela licitante, em caso de dúvida de caráter técnico ou legal na interpretação de seus termos. A participação da empresa (pessoa jurídica) neste certame implica sua aceitação expressa e formal dos termos e condições deste edital, razão porque o Município não aceitará, a partir daí qualquer reclamação ou recurso contra as normas aqui estabelecidas, salvo sua prévia, tempestiva e formal impugnação.



**ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSUNÇÃO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**



**PARTE I**

**NORMAS ESPECIAIS**

**1- DO PREÂMBULO:**

O Município de Assunção/PB, com sede à Rua Tereza Balduino da Nóbrega, S/N, Centro, Assunção - PB, CNPJ n.º 01.612.635/0001-02, torna público, para conhecimento dos interessados, que se encontra aberta a Licitação Pública, sob a modalidade **TOMADA DE PREÇOS Nº. 001/2018**, tipo menor preço global, cujo edital se encontra à disposição dos interessados, para exame e aquisição na Comissão Permanente de Licitação, na Rua Tereza Balduino da Nóbrega, S/N, Centro, Assunção - PB, **Contratação de empresa de engenharia para a execução das obras de Construção da 1ª e 2ª Etapas de um Ginásio Poliesportivo através do Convênio SICONV n.º 831360 – Operação CEF n.º 032190-53/2016 (1ª Etapa) e do Convênio SICONV n.º 843833 – Operação CEF n.º 1038443-87/2017 (2ª Etapa)**, localizado na Rua Projetada, S/N, Conj. José de Assis Pimenta, Assunção - PB, para a consolidação do edital a ser publicado e análise das propostas, atendidas as especificações que integram o edital. A licitação estabelecerá as condições estatuídas neste edital e será regida pela Lei 8666/93, de 21 de junho de 1993, e suas alterações posteriores.

**2 – OBJETO**

Constitui objeto da presente licitação, **Contratação de empresa de engenharia para a execução das obras de Construção da 1ª e 2ª Etapas de um Ginásio Poliesportivo através do Convênio SICONV n.º 831360 – Operação CEF n.º 032190-53/2016 (1ª Etapa) e do Convênio SICONV n.º 843833 – Operação CEF n.º 1038443-87/2017 (2ª Etapa)**, localizado na Rua Projetada, S/N, Conj. José de Assis Pimenta, Assunção - PB.

**3 - TIPO DE LICITAÇÃO**

Esta licitação se processa na modalidade de Tomada de Preços, tipo menor preço global, e seu objeto será executado com fornecimento de mão-de-obra, equipamentos e materiais.

**4 – DATAS DE PROTOCOLO E JULGAMENTO**

**4.1 - Os envelopes de “habilitação” e de “Proposta de Preço” da empresa interessada em participar desta licitação deverão ser protocolados na Comissão Permanente de Licitações da Prefeitura Municipal de Assunção, na Rua Tereza Balduino da Nóbrega, S/N, Centro, Assunção - PB, até as 09h00min do dia 23/03/2018, prazo preclusivo do direito de participação.**

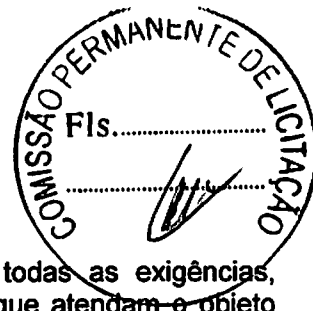
**4.1.1 - A PMA não se responsabilizará e NÃO serão aceitas documentações que, tendo sido enviadas via postal ou entregue em outros setores e locais que não o indicado no item 4.1, não chegarem à Comissão Permanente de Licitação até o dia 23/03/2018, às 09h00min.**

**4.1.2 - A abertura dos envelopes e o procedimento de julgamento dar-se-ão no dia 23/03/2018 às 09h30min, na sala de licitações da Prefeitura Municipal de Assunção – PB, situada no endereço acima citado, com a presença de quantos se interessarem.**

**5 - DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO**



**ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSUNÇÃO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**



5.1. Poderão participar desta licitação os interessados que atenderem a todas as exigências, inclusive quanto à documentação, constantes deste edital e seus anexos e que atendam o objeto licitado.

5.2. Não poderão participar desta licitação, empresas que se enquadre em uma ou mais das seguintes situações:

a) Declaradas inidôneas por ato do Poder Público, quer da Prefeitura Municipal de Assunção; quer das demais prefeituras, dos Governos Estaduais ou da União e seus órgãos da Administração indireta;

b) Sob processo de falência, recuperação de crédito ou insolvência civil;

c) Impedidas de licitar e contratar com a Administração Municipal de Assunção;

d) Reunidas em consórcio;

d.1) A justificativa da vedação da participação de empresas reunidas em consórcios nesta licitação remonta às dificuldades de gestão de contratos pelo Município de Assunção. Com efeito, a reunião das licitantes em consórcio implica em um aumento significativo na complexidade da gestão dos contratos, o que pode criar sérios problemas para a área técnica da Secretaria envolvida com os serviços.

e) Enquadradas nas disposições do artigo 9º da Lei Federal nº. 8.666/93 e suas alterações posteriores.

5.3. Os impedimentos acaso existentes deverão ser declarados pela empresa proponente, sob pena de responsabilidade administrativa e penal cabíveis, conforme legislação vigente.

## **6 – DO CADASTRO**

As empresas não cadastradas na Prefeitura deverão promover o cadastramento específico (§ 2º do artigo 22 da Lei Federal 8666/93), satisfazendo a todos os requisitos e exigências legais previstas nos artigos 28 e seguintes do vigente Estatuto da Licitação, a seguir indicados.

**Os documentos deverão ser apresentados em uma única via, até três dias anteriores à data designada para protocolo das propostas, na sede da Prefeitura Municipal de Assunção, em envelope lacrado, endereçado à Comissão Permanente de Licitação.**

**OBS: Para maiores informações e envio da relação de documentos necessários para fazer o cadastro, a licitante deverá entrar em contato com a Comissão Permanente de Licitações pelo tel.: (83) 3466-1143 ou pelo e-mail [licitacoes@assuncao.pb.gov.br](mailto:licitacoes@assuncao.pb.gov.br).**

## **7 – DO CREDENCIAMENTO**

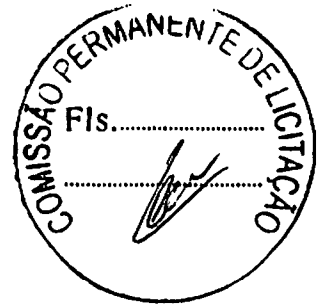
O Presidente da Comissão Permanente de Licitação declarará aberto o certame licitatório em data e hora, especificada neste Edital, dando início ao credenciamento e identificação dos representantes dos proponentes.

**Após o presidente da Comissão de Licitação declarar a abertura da sessão, não serão admitidos novos proponentes e uma vez recolhidos os documentos para o credenciamento, não será aceito complementação posterior.**

7.1. Para a realização do credenciamento o representante legal ou procurador deverá apresentar-se ao presidente da Comissão de Licitação munido dos seguintes documentos:



**ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSUNÇÃO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**



**7.1.1. Para Sócios / Proprietários:**

- a) Documento de Identidade (cópia autenticada);
- b) Cópia autenticada do registro comercial, no caso de empresa individual;
- c) Cópia autenticada ao ato constitutivo, estatuto social, contrato social primitivo e a última alteração contratual ou a última alteração contratual consolidada, devidamente registrado, em se tratando de empresas comerciais, e no caso de sociedade por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus representantes legais;
- d) Cópia autenticada da inscrição de ato constitutivo, em caso de sociedades civis, acompanhada de comprovação da diretoria em exercício;
- e) **DECLARAÇÃO DE PLENO ATENDIMENTO AOS REQUISITOS DE HABILITAÇÃO (Original), (Modelo anexo VII).**

**7.1.2. Para não Sócios / Proprietários:**

- a) Procuração ou documento de credenciamento (original), com firma reconhecida, "Modelo Anexo IV".
- b) Cópia autenticada do registro comercial, no caso de empresa individual;
- c) Cópia autenticada ao ato constitutivo, estatuto social, contrato social primitivo e a última alteração contratual ou a última alteração contratual consolidada, devidamente registrado, em se tratando de empresas comerciais, e no caso de sociedade por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus representantes legais;
- d) Cópia autenticada da inscrição de ato constitutivo, em caso de sociedades civis, acompanhada de comprovação da diretoria em exercício.
- e) Documento de Identidade (cópia autenticada) do procurador e do sócio administrador.
- f) **DECLARAÇÃO DE PLENO ATENDIMENTO AOS REQUISITOS DO EDITAL (Original), (Modelo anexo VII).**

**Os documentos do credenciamento, citados nos itens 7.1.1 e 7.1.2 deverão ser apresentados fora dos envelopes de habilitação e proposta.**

**8 – DA DOCUMENTAÇÃO**

**Toda a documentação deverá:**

- a) estar em nome do licitante;
- b) estar no prazo de validade estabelecido pelo órgão expedidor competente;
- c) referir-se a apenas uma das filiais ou apenas a matriz;



**ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSUNÇÃO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**



d) As licitantes que deixarem de apresentar quaisquer dos documentos exigidos para a habilitação ou os apresentarem em desacordo com o estabelecido neste edital ou com irregularidades, serão inabilitadas, não se admitindo complementação posterior;

e) Tanto as cópias que acaso sejam necessárias quanto a autenticação dos documentos, na Comissão Permanente de Licitações, deverão ser realizadas em até, preferencialmente, 1 (UMA) HORA antes da abertura do certame. **A COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÕES NÃO AUTENTICARÁ DOCUMENTOS QUE FOREM CÓPIAS DE CÓPIAS AUTENTICADAS.** Os licitantes que não apresentarem os documentos exigidos no item anterior no ato da abertura do certame não serão habilitados para a participação no certame;

f) Qualquer documento solicitado neste edital que seja apresentado sem autenticação do cartório competente ou da Comissão Permanente de Licitações será considerado inválido, impedindo que a pessoa jurídica que o apresentou participe dos atos do certame;

g) Todos os documentos juntados aos autos do procedimento licitatório não poderão ser desentranhados posteriormente.

**h) Serão aceitos documentos que expressem respectivas validades, desde que em vigor, ou, quando não declarada sua validade pelo emitente, expedidos a 60 (sessenta) dias, no máximo, da data designada para apresentação das propostas. Esse dispositivo não se aplica às alíneas "c", "d", "e", "f" e "g" do subitem 8.1.1.**

i) As licitantes que desejarem encaminhar seus envelopes via postal com AR ou apenas deixar seus envelopes também deverão apresentar o credenciamento/procuração, a declaração de cumprimento e conhecimento do edital e seus anexos, em envelope separado e, caso não se façam representar durante a sessão de abertura, ficarão impossibilitadas de praticar todos os atos inerentes ao certame.

## **8.1. ENVELOPE 1: CONDIÇÕES PARA HABILITAÇÃO**

**8.1.1. Será admitida a participar desta licitação empresa cadastrada na Prefeitura de Assunção, no ramo de atividades objeto deste certame, e que comprove:**

**a) Certificado de Registro Cadastral do Município de Assunção (CRC), vigente, CONFORME AS DISPOSIÇÕES DO ITEM 6, DA PARTE I DESTE EDITAL;**

a.1) Toda documentação da habilitação jurídica, regularidade fiscal poderá ser substituída pelo Certificado de Registro Cadastral do Município de Assunção (CRC) vigente, sendo OBRIGATORIEDADE das empresas a substituição das certidões vencidas no CRC ou a inserção das mesmas dentro do prazo de validade no envelope de habilitação mesmo na presença do CRC;

a.2) Os documentos poderão ser substituídos pelo **SICAF** (Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores), em vigor na data da entrega dos envelopes, desde que expressamente indicados no referido cadastro;

a.2.1) No caso de não constar no **CRC** e ou no **SICAF** quaisquer documentos exigidos na **habilitação jurídica e fiscal**, o licitante deverá complementar a documentação exigida.

a.2.2) Se os documentos relacionados na **habilitação jurídica e fiscal**, indicados no **CRC** e ou no **SICAF**, estiverem com os prazos vencidos, deverão ser apresentados novos documentos, em vigor;



**ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSUNÇÃO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**

**b) Declaração conjunta. (Modelo Anexo V).**



**HABILITAÇÃO JURÍDICA:**

- c) Cópia autenticada do registro comercial, no caso de empresa individual;**
- d) Cópia autenticada ao ato constitutivo, estatuto social, contrato social primitivo e a última alteração contratual ou a última alteração contratual consolidada, devidamente registrado, em se tratando de empresas comerciais, e no caso de sociedade por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus representantes legais;**
- e) Cópia autenticada da inscrição de ato constitutivo, em caso de sociedades civis, acompanhada de comprovação da diretoria em exercício.**

**REGULARIDADE FISCAL:**

- f) Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas – CNPJ do Ministério da Fazenda;**
- g) Prova de inscrição no cadastro de contribuintes estadual ou municipal, relativo à sede da licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto licitado;**
- h) Certidão conjunta de quitação de tributos federais e dívida ativa da união;**
  - h.1) Deverá ser apresentada a Certidão conjunta negativa da Secretaria da Receita Federal do Brasil e da Procuradoria Geral da Fazenda Nacional que abrange inclusive as contribuições para com a Seguridade Social – INSS;**
- i) Certidão de quitação com a fazenda estadual;**
- j) Certidão de quitação com a fazenda municipal da sede da licitante;**
- k) Prova de regularidade relativa à seguridade social:**
  - k.1) Certificado de regularidade de FGTS (CRF);**
- l) Certidão negativa de débitos trabalhistas ou positiva com efeito de negativa (CNDT).**

**Obs1: Caso a empresa seja ISENTA de apresentação de alguma certidão, deverá comprovar tal ISENÇÃO e ou declaração do contador justificando a ISENÇÃO.**

**Obs2: AS CERTIDÕES FISCAIS POSITIVAS COM EFEITO DE NEGATIVAS SÃO ACEITAS COMO DOCUMENTO HÁBIL PARA COMPROVAR A HABILITAÇÃO FISCAL.**

**QUALIFICAÇÃO TÉCNICA:**

- m) Prova de Registro da Empresa no CREA ou CAU (conforme o caso), em ramo de atividade compatível com o objeto da Licitação;**
- n) Certidão de Registro junto ao CREA ou CAU do responsável técnico;**
- o) Comprovação de vínculo empregatício junto à Empresa, do profissional destacado por ela para responsabilidade técnica das obras, cuja comprovação poderá ser feita através de um dos seguintes documentos devidamente autenticados;**



**ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSUNÇÃO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**



**o.1** Cópia da CTPS – Carteira de Trabalho e Previdência Social do profissional – na qual conste o registro do funcionário, ou cópia da página do livro de registro de empregados;

**o.2** Contrato de prestação de serviços vigente;

**o.3** No caso de sócio, a comprovação se fará pela apresentação do Contrato Social ou da Alteração Contratual da Empresa.

**o.4** Anotação de responsabilidade técnica (ART) conforme Lei nº 6.496/77;

**p)** Atestado (s) de Capacidade Técnica fornecido (s) por pessoa (s) jurídica (s) de direito público ou privado, em papel timbrado, devidamente registrado(s) no CREA ou CAU, acompanhado(s) de Certidão (ões) de Acervo Técnico – CAT, emitida pelo CREA ou CAU, atestando que o profissional, comprovadamente integrante do quadro profissional da licitante, na qualidade de responsável técnico, executou de serviços e obras da mesma natureza dos aqui licitados, de maior relevância, poderá ser aceito o somatório de quantidade de itens executados. A seguir os itens de maior relevância:

**p.1.1)** Execução de serviços em estruturas metálicas: com área = 980,40 m<sup>2</sup>;

**p.1.2)** Execução de cobertura em estrutura metálica: com área = 1.096,30 m<sup>2</sup>;

**p.1.3)** Pintura esmalte fosco, sobre superfície metálica: com área = 1.188,00m<sup>2</sup>;

**p.1.4)** Instalações elétricas de baixa tensão: 220V;

**p.1.5)** Piso industrial de alta resistência, espessura 8mm, incluso juntas de dilatação plásticas e polimento mecanizado = 683,45m<sup>2</sup>;

**q)** Declaração-Compromisso de manter, na condução das obras, profissional cujo atestado venha a atender a exigência da alínea “p” acima.

#### **VISITA TÉCNICA**

Declaração de visita técnica, em original, emitida pela PREFEITURA, devidamente preenchida e assinada pelo representante credenciado da Prefeitura.

**r)** Declaração de Visita Técnica, em original, emitida pela PREFEITURA, devidamente preenchida e assinada pelo representante credenciado da Prefeitura Municipal de Assunção (Modelo Anexo VIII).

**r.1)** As visitas deverão SER AGENDADAS PREVIAMENTE COM A SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRA ESTRUTURA, localizada à Rua Tereza Balduino da Nóbrega, S/N – Bairro Centro, Assunção/PB, telefone: (83) 3466-1079, falar com o Sr. José Francelino Neto.

**r.2)** O licitante deverá nomear um procurador com poderes específicos de representação para realizar a Visita Técnica e receber o Termo de Vistoria.

**r.3)** O interessado deverá comparecer na sede da Prefeitura Municipal de Assunção no endereço, na data e horário apazados, e visitará os locais dos serviços para constatar as condições e peculiaridades inerentes à natureza dos trabalhos;

**r.4)** A apresentação do Atestado de Visita Técnica será OBRIGATÓRIA quando da participação no processo licitatório na fase de HABILITAÇÃO e tal documento deverá estar incluído no envelope de Habilitação, sob pena de INABILITAÇÃO em caso de ausência.



**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSUNÇÃO**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
Após a visita será fornecida a Declaração correspondente (Modelo Anexo VIII).



**QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA:**

s) Balanço patrimonial do último exercício social (2016), demonstrativo de que a licitante possui patrimônio líquido mínimo equivalente que se contém no limite de 10% (dez por cento) do valor estimado da contratação: R\$ 59.998,42 (cinquenta e nove mil, novecentos e noventa e oito reais e quarenta e dois centavos) e, ainda, que comprove a boa situação econômico-financeira da licitante, consubstanciada no Índice de Liquidez Corrente (ILC) igual ou superior a 1,00 (Um), Índice de Liquidez Geral (ILG) igual ou superior a 1,00 (Um) e Índice de Solvência Geral (ISG) igual ou superior a 1,00 (um). O ILC, ILG e o ISG serão calculados pelas fórmulas:

$$ILC = \frac{AC}{PC} \qquad ILG = \frac{(AC + RLP)}{(PC + ELP)} \qquad ISG = \frac{AT}{PC + ELP}$$

As empresas deverão demonstrar todos os índices calculados de acordo com as fórmulas.

**OBS: 1)** Na aplicação das fórmulas, AC é o ativo circulante; PC é o passivo circulante; RLP é o realizável a longo prazo; ELP é o exigível a longo prazo e AT é o ativo total.

**OBS.: 2)** O balanço exigido deverá ser apresentado em publicação feita na imprensa ou em cópia reprográfica das páginas do Livro Diário onde se acha transcrito, acompanhado de cópia reprográfica de seus "termo de abertura" e "termo de encerramento", comprobatórios de registro na Junta Comercial.

t) Certidão Negativa de Falência ou Concordata, expedida pelo distribuidor da sede da licitante.

u) As empresas que desejarem utilizar as prerrogativas concedidas pela Lei Complementar nº. 123/2006, deverão apresentar **certidão de enquadramento como microempresa ou EPP**, expedida pela **Junta Comercial do Estado**, sob as penas da lei, de que cumprem os requisitos legais para a qualificação como Microempresa (ME) ou Empresa de Pequeno Porte (EPP), estando aptas a usufruir o tratamento favorecido estabelecido nos arts. 42 a 49 da referida Lei. **Será aceita a referida certidão que expresse respectiva validade, desde que em vigor, ou, quando não declarada sua validade pelo emitente, expedida a 60 (sessenta) dias, no máximo, da data designada para apresentação das propostas.**

u.1) As microempresas (ME) e empresas de pequeno porte (EPP) definidas, respectivamente, nos Incisos I e II do Art. 3º, da Lei Complementar 123/2006, interessadas em participar desta licitação, deverão apresentar toda documentação exigida para efeito de comprovação de regularidade fiscal, mesmo que esta apresente alguma restrição (Artigo 43 da Lei Complementar 123/2006).

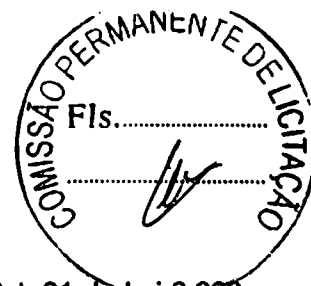
u.2) Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal, será assegurado o prazo de 05 (cinco) dias úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que o proponente for declarado vencedor do certame, prorrogáveis por igual período, a critério da Administração Pública, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e emissão de eventual certidão negativa ou positiva com efeitos de negativa (§ 1º Art. 43, Lei Complementar 123/2006).

u.3) As microempresas e empresas de pequeno porte que não regularizarem a documentação no prazo previsto no subitem anterior, implicará na decadência do





**ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSUNÇÃO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**



direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no Art. 81 da Lei 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 (§ 2º, Art. 43, Lei Complementar 123/2006).

**8.1.2 - A falta de qualquer documento caracteriza a inabilitação do licitante.**

**8.1.3 - Nas licitações será assegurado, como critério de desempate, preferência de contratação para as microempresas e empresas de pequeno porte.**

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

**8.1.5 - Verificando-se igualdade de condições entre 02 (duas) ou mais propostas, o desempate será decidido por sorteio a ser realizado publicamente, através de convocação de todos os licitantes.**

## **8.2. ENVELOPE 02: APRESENTAÇÃO E JULGAMENTO DAS PROPOSTAS**

**8.2.1. O procedimento de julgamento das propostas observará as regras expressadas na parte II – normas gerais, exceto no que contrariarem as estipuladas nesta parte I, que prevalecem sobre aquelas em caso de divergência.**

**8.2.2. O envelope de proposta deve conter, obrigatoriamente:**

**a) Proposta Comercial (anexo III) com valores em Reais, referidos ao mês de apresentação da proposta, em uma via, em papel timbrado da proponente, sem emendas ou rasuras, com todas as folhas numeradas e rubricadas, contendo a assinatura do representante legal;**

**b) Planilhas de custos com o BDI (anexo II e anexo II.2) com valores em Reais, referidos ao mês de apresentação da proposta;**

**c) Cronograma Físico-Financeiro (anexo II.1).**

**8.2.3. Na apresentação da “proposta comercial” e “planilha de custos” deverão ser observadas e cumpridas as exigências da Lei Federal 5.194/66, relativamente à elaboração de trabalhos gráficos, especificações, orçamentos, pareceres e laudos, sob pena de desclassificação da proposta.**

**8.2.4. O julgamento obedecerá ao critério de menor preço global, sendo este o resultado do somatório correto dos produtos obtidos pela multiplicação dos preços unitários propostos pelas quantidades estabelecidas nas “planilhas de custos” (anexo II).**

**8.2.5. O prazo de validade das propostas deverá ser de, no mínimo, 60 (sessenta) dias.**

**8.2.6. Nos preços propostos deverão estar computadas todas as despesas, inclusive as de mobilização e desmobilização, comunicação, aluguéis, reprografias, veículos, combustível, escritório do serviço, demais despesas de expediente, encargos sociais, impostos, bonificações, auxílio alimentação de acordo com o PAT e quaisquer outras despesas legais não especificadas neste edital, relativas aos serviços objeto desta licitação.**



**ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSUNÇÃO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**



**8.2.7.** Será desclassificada a proposta que não se contiver nos estritos termos do artigo 48 da Lei Federal 8.666/93, ou não atender às exigências do edital ou contiver preços unitários ou preços totais excessivos ou manifestamente inexequíveis.

**8.2.8.** Considerar-se-ão excessivos os preços finais, totais, propostos por licitantes, fixados em valor superior ao orçado pelo Município, constante de cada "planilhas de custos" (anexo II) deste edital.

**8.2.9.** A Comissão Permanente de Licitação da Prefeitura de Assunção poderá corrigir de ofício os erros de cálculo porventura existentes na "Proposta Comercial" apresentada pelas empresas licitantes, prevalecendo sempre o preço unitário proposto, como base única de correção.

### **8.3. OUTRAS DISPOSIÇÕES QUANTO À DOCUMENTAÇÃO**

**8.3.1.** Caso o licitante opte por apresentar cópia do documento, acompanhada do original para conferência e autenticação na Comissão de Licitações, este deverá proceder a tal autenticação com antecedência mínima, preferencialmente, de 1 (uma) Hora antes à abertura do certame.

**8.3.1.1** Caso o licitante opte por autenticar os documentos na Comissão Permanente de Licitações, o mesmo deverá ser feito com base em DOCUMENTO ORIGINAL, nunca baseado em documento autenticado em cartório.

**8.3.1.2.** A apresentação dos documentos que não atendam ao exposto neste item será considerada inválida, impedindo que a empresa licitante que o apresentou participe do certame.

**8.3.2. Todos os anexos exigidos para compor a documentação de habilitação e proposta de preços deverão ser digitados, datilografadas ou impressas em formulário contínuo da empresa, ou na forma do modelo de proposta fornecido pela Prefeitura Municipal de Assunção, SENDO UTILIZADO O TIMBRE DA EMPRESA, redigidas em linguagem clara, sem emendas, rasuras ou entrelinhas, devidamente assinadas e/ou rubricadas em todas as folhas por quem de direito.**

**8.3.3. NÃO SERÃO ACEITOS DOCUMENTOS EM VIAS ORIGINAIS EM NENHUMA DAS FASES DO CERTAME PARA SUBSTITUIÇÃO DOS QUE SEJAM EXIGIDOS EM CÓPIAS AUTENTICADAS. NÃO SERÁ FEITA AUTENTICAÇÃO DE DOCUMENTO PELA COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÕES COM BASE EM DOCUMENTO AUTENTICADO, SOMENTE ORIGINAL.**

**8.3.4.** Todos os documentos juntados aos autos do procedimento licitatório não poderão ser desentranhados posteriormente.

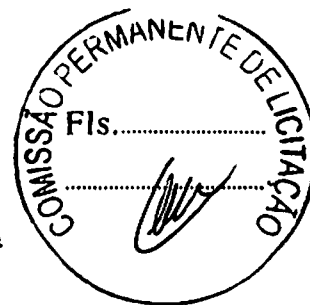
**8.3.5.** Tanto as cópias que acaso sejam necessárias quanto a autenticação dos documentos deverão ser realizadas antes do certame, preferencialmente, com antecedência mínima de 1 (uma) hora. Os licitantes que não apresentarem os documentos exigidos no item 7 "Do Credenciamento" no ato da abertura do certame poderão participar do certame, mas não poderão se manifestar, configurando o seu não credenciamento.

**8.3.6.** Qualquer documento solicitado neste edital que seja apresentado, sem autenticação do cartório competente ou na Comissão Permanente Licitações será considerado inválido e a empresa licitante que o apresentou:

- **Na fase do credenciamento, o representante não será credenciado.**



**ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSUNÇÃO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**



- **Na fase de julgamento de propostas de preços será desclassificada.**
- **Na fase de habilitação será inabilitada.**

## **9 - PROCEDIMENTOS**

**9.1.** À empresa licitante cumpre apresentar dois envelopes numerados, opacos e lacrados, endereçados ao Município de Assunção, contendo: o de número 1 a documentação exigida para sua habilitação, e o de número 2 a proposta de preços. Os envelopes serão identificados, externamente, apenas com a indicação do seu conteúdo, o número da licitação, o nome e endereço da licitante.

**9.2.** A empresa licitante que tenha dúvida de caráter legal na interpretação dos termos deste edital poderá consultar a respeito à Comissão Permanente de Licitação, através do telefone: (83) 3466-1143, E-mail: licitacoes@assuncao.pb.gov.br, da Prefeitura Municipal de Assunção, até o segundo dia útil antes da data fixada. As consultas serão respondidas, via e-mail, a todos os potenciais licitantes, a critério da CPL/PMA.

**9.3.** Poderá se manifestar no curso dos trabalhos de julgamento, em nome da empresa licitante, tão só seu dirigente, preposto ou procurador, os dois últimos credenciados através de documento de credenciamento entregue, no ato, à Comissão Permanente de Licitação.

**9.4.** Aberta a reunião, os representantes das licitantes serão convidados a rubricar, juntamente com os membros da Comissão, os invólucros que encerram as propostas de preços das concorrentes, após o que, proceder-se-á a abertura dos envelopes que contém os documentos de "HABILITAÇÃO", cujo conteúdo será submetido ao exame e rubrica dos credenciados, para que a tanto se interessarem.

## **10 – DOS PRAZOS DE ENTREGA E EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS**

**10.1.** O prazo de vigência desse contrato de 270 (duzentos e setenta) dias corridos.

**10.1.1.** O prazo definido para a execução dos serviços será de 240 (duzentos e quarenta) dias, contados a partir da assinatura do contrato pela Prefeitura Municipal de Assunção, salvo fatos reconhecidos pela Administração Pública como impeditivos e retardadores da execução dos mesmos.

## **11 - FONTE DE RECURSO**

As despesas decorrentes desta contratação correrão à conta dos recursos provenientes das dotações orçamentárias:

02.070-SECRETARIA DE CULTURA, ESPOT. EVENTOS E LAZER - 02070.13.812.0400.1075  
- CONSTRUÇÃO DE QUADRAS E GINASIO POLIESPORTIVO - 4.4.90.51.00.00 - OBRAS E  
INSTALACOES – Fonte: 940 Outras vinculações de transferências / Fonte: 001 Recursos Ordinários.

## **12 - VALOR DE REFERÊNCIA**

**12.1.** O preço dos materiais e serviços das obras foi referenciado a partir dos preços da base do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI SET/2017).

**12.2.** O custo total estimado é de R\$ 599.984,18 (quinhentos e noventa e nove mil, novecentos e oitenta e quatro reais e dezoito centavos), sendo R\$ 299.993,32 (Duzentos e noventa e nove mil, novecentos e noventa e três reais e trinta e dois centavos) referente a 1ª Etapa e R\$ 299.990,86



**ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSUNÇÃO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**



(Duzentos e noventa e nove mil, novecentos e noventa reais e oitenta e seis centavos) referente a 2ª Etapa, devendo remunerar os serviços, todas taxas pertinentes ao mesmo, e qualquer despesa necessária para a perfeita execução do contrato.

**13 - DA ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO**

A adjudicação e a Homologação do objeto ao vencedor serão realizadas pelo Prefeito Municipal.

**14 - DA PUBLICAÇÃO**

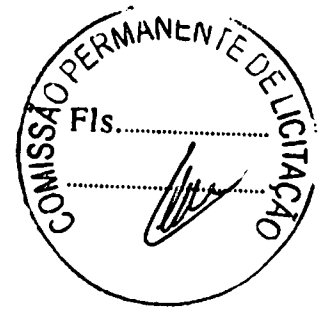
O extrato do presente edital será publicado e disponibilizado nos meios oficiais pertinentes, para efeitos legais previstos na legislação pertinente.

**15 - PAGAMENTO**

O pagamento será efetuado em até 30 dias após apresentação da nota fiscal e a Autorização de Desbloqueio para saque de recursos feita pela Gerência Executiva Negocial Governo João Pessoa/PB da Caixa Econômica Federal para ser realizado o pagamento via OBTV - Siconv, obedecendo o cronograma de desembolso firmado com o convênio em questão. Deverão ser anexados ao respectivo processo de pagamento as certidões de regularidade da empresa.



**ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSUNÇÃO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**



**PARTE II**

**NORMAS GERAIS**

**16 – REGIME LEGAL**

A contratação de empresa para execução dos serviços aqui licitados rege-se, basicamente, segundo seu objeto, pelas normas consubstanciadas na Lei Federal 8.666/93, em sua redação vigente, e pela Lei Federal 5.194/66.

**17 – PARTICIPANTES**

Poderá participar da licitação somente empresa que satisfaça às exigências especificadas na parte I – normas especiais deste edital, vedada, expressamente, a formação de consórcios.

**18 – PROCEDIMENTOS**

**18.1.** À empresa licitante cumpre apresentar dois envelopes numerados, opacos e lacrados, endereçados ao Município de Assunção, contendo: o de número 1 a documentação exigida para sua habilitação, e o de número 2 a proposta de preços. Os envelopes serão identificados, externamente, apenas com a indicação do seu conteúdo, o número da licitação, o nome e endereço da licitante.

**18.2.** A empresa licitante que tenha dúvida de caráter legal na interpretação dos termos deste edital poderá consultar a respeito à Comissão Permanente de Licitação, através do E-mail: [licitacoes@assuncao.pb.gov.br](mailto:licitacoes@assuncao.pb.gov.br), da Prefeitura Municipal de Assunção, até o segundo dia útil antes da data fixada. As consultas serão respondidas, via e-mail, a todos os potenciais licitantes, a critério da CPL/PMA.

**18.3.** Poderá se manifestar no curso dos trabalhos de julgamento, em nome da empresa licitante, tão só seu dirigente, preposto ou procurador, os dois últimos credenciados através de documento de credenciamento entregue, no ato, à Comissão Permanente de Licitação.

**18.4.** Aberta a reunião, os representantes das licitantes serão convidados a rubricar, juntamente com os membros da Comissão, os invólucros que encerram as propostas de preços das concorrentes, após o que, proceder-se-á a abertura dos envelopes que contém os documentos de "HABILITAÇÃO", cujo conteúdo será submetido ao exame e rubrica dos credenciados, para que a tanto se interessarem.

**18.5.** Concluído o exame da documentação apresentada, e formuladas eventuais impugnações, cumprirá à Comissão de Licitação anunciar sua decisão com respeito à habilitação das empresas licitantes, e consultá-las sobre seu interesse pela interposição de recursos e retenção de prazo para esse fim.

**18.6.** Havendo protesto por recurso, a reunião será suspensa, até que solucionado o incidente. Não havendo, proceder-se-á ao conhecimento do conteúdo das propostas de preços das licitantes habilitadas, que também será submetido ao exame dos interessados. Após análise, na mesma assentada ou em outra que designar, a Comissão pronunciará a classificação final, indicando a vencedora do certame.

**18.7.** A Comissão de licitação compete consignar, em ata circunstanciada, todos os fatos ocorridos e pronunciados, submetendo o procedimento e a decisão adotada à homologação da autoridade competente.

**18.8.** O município de Assunção reserva-se o direito de, por despacho fundamentado de seu Prefeito, e sem que caiba, em qualquer dos casos, à licitante interessada, direito a indenização:



**ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSUNÇÃO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**



**Revogar a licitação, em razão de interesse público;**

**Anular o procedimento, total ou parcialmente, em razão de ilegalidade ocorrida em seu curso;**

**Homologar o resultado do julgamento, sem prejuízo da redução superveniente das atividades por serem contratadas.**

## **19 – DOS RECURSOS**

**19.1. É admissível, em qualquer fase da licitação ou da execução do contrato que dela resulte, a interposição de recursos para o Prefeito Municipal, no prazo de 5 (cinco) dias úteis na conformidade dos preceitos contidos no artigo 109 da Lei Federal 8.666/93.**

**19.2. Os recursos, na fase da licitação, serão dirigidos à Comissão Permanente e protocolados na Comissão Permanente de Licitações da Prefeitura de Assunção, na Rua Tereza Balduino da Nóbrega, S/N - Bairro Centro – Assunção/PB.**

**19.3. OS RECURSOS DEVERÃO SER PROTOCOLADOS, DENTRO DO PRAZO LEGAL, NA COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSUNÇÃO À RUA TEREZA BALDUÍNO DA NÓBRGA, S/N, CENTRO, ASSUNÇÃO/PB NO HORÁRIO DE 08:00 ÀS 12:00 HORAS.**

## **20 – CLASSIFICAÇÃO FINAL**

**20.1 Será declarada vencedora desta licitação e assim classificada em primeiro lugar, a licitante que oferecer proposta de menor valor global.**

## **21 – CLÁUSULA DE ADESÃO**

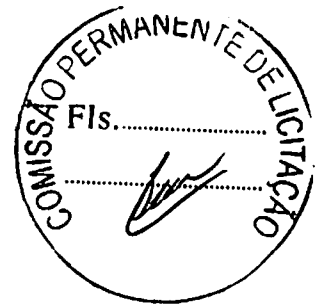
**21.1. O protocolo de proposta implica, independentemente de declaração expressa por parte do licitante, a aceitação integral e irrevogável dos termos do edital, seus anexos e instruções, bem como a observância dos regulamentos administrativos e das normas técnicas, gerais ou especiais, aplicáveis.**

## **22 - DAS DISPOSIÇÕES GERAIS:**

**22.1. Qualquer esclarecimento sobre esta licitação será fornecido pela Comissão Permanente de Licitação pelo telefone (083) 3466-1143 ou pelo e-mail: [licitacoes@assuncao.pb.gov.br](mailto:licitacoes@assuncao.pb.gov.br).**



**ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSUNÇÃO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**



**PARTE III**

**NORMAS CONTRATUAIS**

**23 - CONVOCAÇÃO PARA ASSINATURA DO CONTRATO**

**23.1.** Concluído o processo licitatório, inclusive homologado o seu resultado, a Comissão Permanente de Licitação, adjudicará o objeto dessa licitação por menor valor global, à licitante vencedora.

**23.2.** A Prefeitura Municipal de Assunção convocará a licitante vencedora, que terá o prazo de cinco dias úteis, contados da data da convocação da Prefeitura Municipal de Assunção, que se dará por meio de publicação no Diário Oficial do Município, para assinar o termo de contrato, de acordo com a minuta que constitui o Anexo VI deste Edital.

**23.3.** A empresa convocada poderá pedir prorrogação do prazo, por igual período, para assinatura do contrato, desde que formulado no curso do prazo inicial e alegado justo motivo, condicionado o atendimento do requerido à aceitação pela Prefeitura Municipal de Assunção, através da Prefeitura Municipal de Assunção.

**23.4.** A empresa vencedora deverá comparecer para assinatura do Contrato, no prazo estipulado no item 23.2. deste Edital, nas dependências da Procuradoria Jurídica do Município: Endereço na Rua Tereza Balduino da Nóbrega, S/N – Bairro Centro, Assunção-PB – CEP: 58.660-000.

**23.5.** Transcorrido o prazo sem que o contrato seja assinado, a Prefeitura Municipal de Assunção poderá, a seu critério, convocar as licitantes remanescentes obedecidas à ordem de classificação, para assinar contrato em idêntico prazo e nas mesmas condições negociadas com a licitante vencedora.

**23.6.** Havendo recusa injustificada por parte da licitante vencedora quando da assinatura do contrato, a Prefeitura Municipal de Assunção, poderá aplicar multa à empresa no valor equivalente a 10% (dez por cento) calculado sobre o valor anual estimado da contratação sem prejuízo de outras sanções previstas na Lei 8.666/93, observado o disposto no art. 81 da Lei 8.666/93.

**23.7.** A licitante vencedora, no momento da assinatura do contrato, deverá apresentar documentos hábeis que comprovem a regularidade de suas obrigações junto à Seguridade Social, FGTS e às Fazendas Federal, Estadual e Municipal, conforme especificado no neste edital, exceto nos casos em que os documentos acostados no processo estejam em vigor.

**24 – CONTRATAÇÃO**

**24.1.** Observar-se-ão no contrato que se celebrar com a licitante vencedora, no que forem aplicáveis aos serviços licitados, as normas legais vigentes e as regras a seguir expressa, atendidas ainda as especificações técnicas porventura inseridas neste edital.

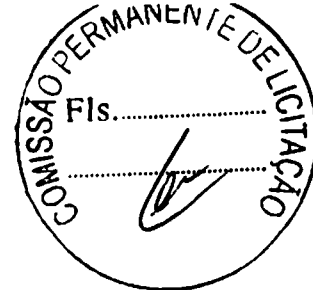
**24.2.** Nenhum serviço será realizado sem cobertura de “ordem de serviço” específica, previamente emitida. A contratada deverá atender, no prazo máximo de 05 (cinco) dias, às ordens recebidas para mobilização de pessoal e equipamentos.

**25 - PEÇAS INTEGRANTES DO CONTRATO**

**25.1.** Constituirão peças integrantes do contrato independentemente de transcrição no instrumento respectivo, o edital de licitação e seus anexos, a proposta e a “planilha de atividades e quantidades” cotada e oferecida pela licitante contratada.



**ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSUNÇÃO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**



## **26 - ADITAMENTO**

**26.1.** O Município de Assunção poderá autorizar, quando reconhecer a ocorrência de força maior ou de conveniência administrativa, alteração contratual de que decorra variação do valor do contrato ou modificação no prazo de sua execução, bem como na forma, qualidade, redução ou acréscimo das atividades contratadas, nos limites estabelecidos no parágrafo 1º do artigo 65 da lei 8.666/93, a qual se formalizará através de Termo Aditivo, numerado em ordem crescente para cada contrato e a ele incorporado.

## **27 – PUBLICIDADE**

**27.1.** O contrato, eventuais termos aditivos ou apostilas que lhe forem incorporados, serão publicados no “Boletim Oficial Municipal”, em extrato, por iniciativa e conta do Município.

## **28 – PREÇOS**

**28.1.** O custo total estimado é de R\$ 599.984,18 (quinhentos e noventa e nove mil, novecentos e oitenta e quatro reais e dezoito centavos), sendo R\$ 299.993,32 (Duzentos e noventa e nove mil, novecentos e noventa e três reais e trinta e dois centavos) referente a 1ª Etapa e R\$ 299.990,86 (Duzentos e noventa e nove mil, novecentos e noventa reais e oitenta e seis centavos) referente a 2ª Etapa, devendo remunerar os serviços, todas taxas pertinentes ao mesmo, e qualquer despesa necessária para a perfeita execução do contrato.

**28.2.** A licitante que não apresentar preço unitário ou apresentar preços excessivos ou manifestamente inexequíveis em itens propostos na planilha de preços, será considerada desclassificada pela Comissão de Licitação, em obediência aos preceitos fixados nos incisos I e II do Art. 48 da Lei Federal 8.666/93.

**28.3.** As atividades eventualmente não previstas na planilha de orçamento, que se revelem contidas no objeto licitado, se julgadas indispensáveis para a perfeita execução dos projetos contratados, poderão ser objeto de justificativa técnica da fiscalização do Município submetida à aprovação da autoridade competente. Se aprovadas, apenas poderão ser executadas após terem seus preços unitários ajustados entre as partes e integrados à planilha contratual mediante termo aditivo.

## **29 – DAS OBRIGAÇÕES**

### **29.1 - São obrigações da contratada:**

**29.1.1.** Cumprir, dentro dos prazos estabelecidos, as obrigações assumidas, bem como manter em dia as obrigações sociais e salariais dos empregados;

**29.1.2.** Assegurar, durante a execução, a proteção e conservação dos serviços prestados;

**29.1.3.** Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, imediatamente, às suas expensas no todo ou na parte, objeto do contrato em que se verifiquem vícios, defeitos ou incorporações resultantes da execução ou de materiais empregados, independentemente das penalidades aplicáveis ou cabíveis;

**29.1.4.** Serão realizadas visitas pela contratante ou prepostos devidamente qualificados, que terão por objetivo: a avaliação da qualidade e do andamento dos serviços prestados; a medição dos serviços concluídos, especialmente ao final da obra;

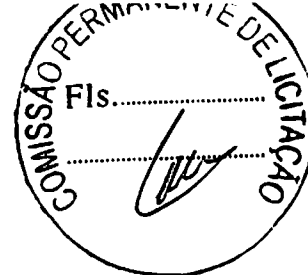
**29.1.5.** Permitir e facilitar à Fiscalização ou Supervisão do Município a inspeção da obra, em qualquer dia e horário, devendo prestar todos os esclarecimentos solicitados;

**29.1.6.** Participar à Fiscalização ou Supervisão do Município a ocorrência de qualquer fato ou condição que possa atrasar ou impedir a conclusão dos serviços, no todo ou em parte, de acordo com o cronograma, indicando as medidas para corrigir a situação;





**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSUNÇÃO**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**



**29.1.7.** Executar, conforme a melhor técnica, os serviços contratados, estabelecendo rigorosamente as normas da ABNT, bem como as instruções, especificações e detalhes fornecidos ou ditados pelo Município;

**29.1.8.** Respeitar e fazer respeitar, sob as penas legais, a legislação e posturas municipais sobre a execução de serviços em locais públicos;

**29.1.9.** Substituir, por exigência e exclusiva conveniência da Administração, qualquer elemento do seu quadro de pessoal, no prazo máximo de quarenta e oito horas;

**29.1.10.** Manter no local do serviço preposto aceito pela Administração, para representá-la na execução do contrato;

**29.1.11.** Responder por danos causados diretamente ao Município ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do contrato, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pela Administração;

**29.1.12.** Assumir responsabilidade pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do contrato;

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

**29.1.14.** Cumprir e fazer cumprir as normas regulamentares de Segurança Medicina e Higiene do Trabalho;

**29.1.15.** Manter placa de obra, cujo *layout* será fornecido pela contratante, a qual deverá ser fabricada e instalada conforme Manual de uso da marca do Governo Federal – Obras;

**29.1.16.** Manter, ao longo da obra, o canteiro limpo e organizado, removendo todo o entulho periodicamente;

**29.1.17.** Responsabilizar-se pelos serviços de proteção provisórios, necessários à execução do objeto deste contrato, bem como pelas despesas provenientes do uso de equipamentos.

**29.1.18.** Ter pleno conhecimento das condições locais e da região onde serão executados os serviços.

**29.2 - São obrigações da contratante:**

**29.2.1** Permitir acesso aos técnicos da CONTRATADA às documentações necessárias para a execução de levantamentos afetos ao objeto;

**29.2.2** Prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pelos técnicos da CONTRATADA;

**29.2.3** Aprovar o cronograma físico-financeiro definitivo dos serviços, apresentado pelos técnicos da CONTRATADA, caso tenha que ser alterado o cronograma inicial por questões técnicas ou fato superveniente;

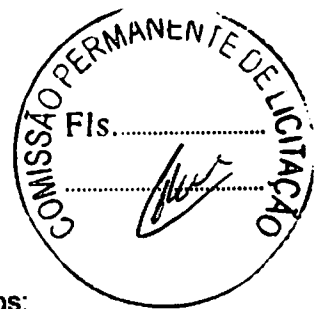
**29.2.4** Rejeitar qualquer serviço executado equivocadamente ou em desacordo com as orientações passadas pela CONTRATANTE ou com as especificações constantes neste Termo de Referência;

**29.2.5** Efetuar o pagamento em conformidade com os critérios definidos neste termo;

**29.2.6** Notificar o contratado, quando houver necessidade, fixando-lhe prazos para corrigir defeitos ou irregularidades na execução dos serviços;



**ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSUNÇÃO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**



**29.2.7** Fornecer todas as informações necessárias para a execução dos serviços;

**29.2.8** Realizar o controle da execução orçamentária;

**29.2.9** Efetuar memórias de cálculos de todos os serviços executados, que servirão de subsídio para as medições mensais;

**29.2.10** Realizar os serviços técnicos necessários às medições dos serviços executados pela contratada;

**29.2.11** Requisitar para a empresa CONTRATADA a necessidade de aumento ou diminuição dos serviços prestados, dentro dos limites legais possíveis;

**29.2.12** Requisitar para a empresa CONTRATADA a substituição dos empregados da mesma sempre que ocorrerem problemas na prestação dos serviços;

**29.2.13** Ordenar a imediata retirada do local, bem como a substituição de empregado da CONTRATADA que estiver sem uniforme, que embarçar ou dificultar a sua fiscalização;

**29.2.14** A gestão do contrato poderá exigir o afastamento e/ou substituição imediata do empregado, que adote posturas inadequadas ao serviço ou incompatíveis com o exercício das atribuições que lhe foram designadas;

**29.2.15** Proceder às vistorias nos locais onde os serviços estão sendo realizados por meio da gestão do contrato, que anotarás as ocorrências, em livro próprio, dando ciência ao supervisor, determinando sua imediata regularização.

### **30 – DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS**

Conforme memorial descritivo, relatório fotográfico e planilhas (em anexo).

### **31 – CESSÃO DO CONTRATO E SUBCONTRATAÇÃO**

Vedada a cessão, total ou parcial, a terceiros, dos direitos decorrentes do presente contrato, sob pena de rescisão de pleno direito, independentemente de notificação judicial.

### **32 - DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**

**32.1.** Comete infração administrativa nos termos da Lei nº 8.666, de 1993 e da Lei nº 10.520, de 2002, a CONTRATADA que:

**32.1.1.** Inexecutar total ou parcialmente qualquer das obrigações assumidas em decorrência da contratação;

**32.1.2.** Ensejar o retardamento da execução do objeto;

**32.1.3.** Fraudar na execução do contrato;

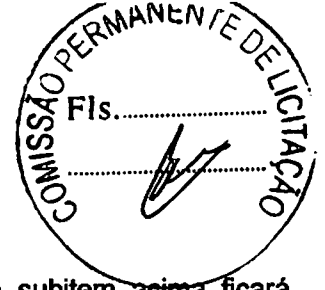
**32.1.4.** Comportar-se de modo inidôneo;

**32.1.5.** Cometer fraude fiscal;

**32.1.6.** Não mantiver a proposta.



**ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSUNÇÃO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**



**32.2.** A Contratada que cometer qualquer das infrações discriminadas no subitem acima ficará sujeita, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às seguintes sanções:

**32.2.1.** Advertência por faltas leves, assim entendidas aquelas que não acarretem prejuízos significativos para a Contratante;

**32.2.2.** Multa moratória de 0,5% (cinco centésimos por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 30 (trinta) dias;

**32.2.2.1.** Em se tratando de inobservância do prazo fixado para apresentação da garantia, ainda que seja para reforço, aplicar-se-á multa de 0,07% (sete centésimos por cento) do valor do contrato por dia de atraso, observado o máximo de 2% (dois por cento), de modo que o atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autorizará a Administração contratante a promover a rescisão do contrato;

**32.2.2.2.** As penalidades de multa decorrentes de fatos diversos serão consideradas independentes entre si.

**32.2.3.** Multa compensatória de 15% (quinze por cento) sobre o valor total do contrato, no caso de inexecução total do objeto;

**32.2.3.1.** Em caso de inexecução parcial, a multa compensatória, no mesmo percentual do subitem acima, será aplicada de forma proporcional à obrigação inadimplida;

**32.2.4.** Suspensão de licitar e impedimento de contratar com o órgão, entidade ou unidade administrativa pela qual a Administração Pública opera e atua concretamente, pelo prazo de até dois anos;

**32.2.5.** Impedimento de licitar e contratar com o Município com o conseqüente descredenciamento pelo prazo de até cinco anos;

**32.2.6.** Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a Contratada ressarcir a Contratante pelos prejuízos causados;

**32.3.** Também ficam sujeitas às penalidades do art. 87, III e IV da Lei nº 8.666, de 1993, a CONTRATADA que:

**32.3.1.** Tenha sofrido condenação definitiva por praticar, por meio dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;

**32.3.2.** Tenha praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;

**32.3.3.** Demonstre não possuir idoneidade para contratar com a Administração em virtude de atos ilícitos praticados.



**ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSUNÇÃO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**



**32.3.4.** A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa à Contratada, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 8.666, de 1993, e subsidiariamente a Lei nº 9.784, de 1999.

**32.3.5.** A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Contratante, observado o princípio da proporcionalidade.

### **33 – RESOLUÇÃO**

**33.1.** Constituem condições resolutivas do contrato:

- a) O integral cumprimento do seu objeto, caracterizado pelo recebimento definitivo dos projetos contratados;
- b) O decurso do prazo de vigência contratual, sem que prorrogado no interesse do Município.
- c) O acordo formal entre as partes, nos termos em que dispõe o artigo 1093 do Código Civil Brasileiro.

**33.2 –** Resolvido o contrato, pelo decurso do prazo de vigência ou por força de acordo formal ente as partes, o Município pagará à contratada, deduzido todo e qualquer débito inscrito em nome desta, apenas o valor correspondente aos serviços afetivamente executados e aproveitados.

### **34 – DA RESPONSABILIDADE CIVIL**

**34.1** A contratada assumirá, automaticamente, ao firmar o contrato, a responsabilidade exclusiva por danos causados ao Município ou a terceiros, inclusive por acidentes e mortes, em consequência de falhas na execução dos serviços contratados, decorrentes de culpa ou dolo da contratada ou de qualquer de seus empregados ou prepostos.

### **35 – TRIBUTOS, OBRIGAÇÕES TRABALHISTAS E PREVIDENCIÁRIAS**

**35.1.** Todos os tributos que incidirem sobre o contrato ou atividades que constituem seu objeto deverá ser pagos regularmente pela contratada, e por sua conta exclusiva. Competirá igualmente à contratada, exclusivamente, o cumprimento de todas as obrigações impostas pela legislação trabalhista e de previdência social pertinentes ao pessoal contratado para a execução dos serviços avançados.

### **36 - GARANTIA CONTRATUAL**

**36.1.** A Licitante vencedora prestará Garantia de Execução, no percentual de 5% (cinco por cento) do valor do Contrato, numa das seguintes modalidades: depósito bancário, seguro garantia ou fiança bancária.

**36.2.** A Garantia de Execução Contratual será liberada e restituída pela Entidade de Licitação à Licitante no prazo de até 60 (sessenta) dias do efetivo e integral cumprimento das obrigações contratuais, inclusive recolhimento de multas e satisfação de prejuízos causados à Entidade de Licitação e emissão do Termo de Recebimento Definitivo do Serviço.

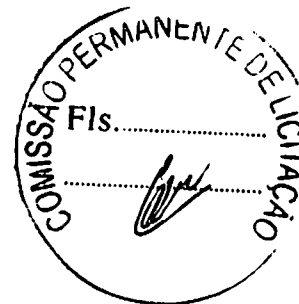
**36.3.** A não prestação da Garantia Contratual, implicará no desconto do valor correspondente, quando do pagamento da primeira etapa.

Assunção - PB, 06 de Março de 2018

**Ezequiel Batista Clementino**  
Presidente da Comissão Permanente de Licitação



**ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSUNÇÃO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**



**ANEXO I**

**TERMO DE REFERÊNCIA**

**OBRA:** Contratação de empresa de engenharia para a execução das obras de Construção da 1ª e 2ª Etapas de um Ginásio Poliesportivo através do Convênio SICONV n.º 831360 – Operação CEF n.º 032190-53/2016 (1ª Etapa) e do Convênio SICONV n.º 843833 – Operação CEF n.º 1038443-87/2017 (2ª Etapa), localizado na Rua Projetada, S/N, Conj. José de Assis Pimenta, Assunção – PB.

**1 - OBJETO**

O presente Termo de Referência objetiva definir o escopo e as condições para Contratação de empresa de engenharia para a execução das obras de Construção da 1ª e 2ª Etapas de um Ginásio Poliesportivo através do Convênio SICONV n.º 831360 – Operação CEF n.º 032190-53/2016 (1ª Etapa) e do Convênio SICONV n.º 843833 – Operação CEF n.º 1038443-87/2017 (2ª Etapa), localizado na Rua Projetada, S/N, Conj. José de Assis Pimenta, Assunção - PB.

**2 - JUSTIFICATIVA**

Justifica-se o investimento por propiciar diversas atividades esportivas para a juventude da localidade, através de um complexo desportivo, ocupando as horas ociosas com atividades educativas, esportivas que propiciem a aquisição de hábitos saudáveis à saúde; como também por tirar o jovem da marginalidade, das drogas, além de trazer auto - estima para a população da cidade.

**3 - DESCRIÇÃO GERAL DOS SERVIÇOS**

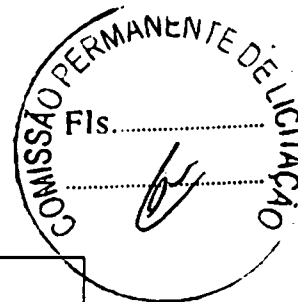
Os serviços a serem executados na obra, deverão obedecer ao Caderno de Encargos da SINAPI, assim como as normas da ABNT pertinentes.

Os serviços a serem executados compreendem os seguintes itens, contidos na planilha orçamentária:

<b>1ª Etapa</b>	<b>2ª Etapa</b>
1. Serviços preliminares	1. Serviços preliminares
2. Movimento de terra	2. Superestrutura
3. Fundações	3. Vedação Vertical
4. Superestrutura	4. Esquadrias
5. Vedação Vertical	5. Cobertura
6. Esquadrias	6. Revestimentos
7. Impermeabilização	7. Pisos
8. Revestimentos	8. Pinturas
9. Pavimentação	9. Sistema de proteção contra



**ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSUNÇÃO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**



	incêndio
10. Pinturas	10. Instalação elétrica
11. Instalações hidráulicas	11. Sistema de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA)
12. Instalações sanitárias	12. Serviços complementares
13. Louças, acessórios e metais	13. Serviços finais
14. Sistema de proteção contra incêndio	
15. Instalação elétrica	
16. Serviços complementares	
17. Serviços finais	

#### **4 - CONDIÇÕES PARA REALIZAÇÃO DO SERVIÇO**

A EMPRESA contratada deverá executar as obras conforme as especificações contidas no caderno memorial técnico, na planilha de orçamento e no cronograma físico-financeiro, estando todos estes documentos anexados ao Edital de Licitação.

#### **5 - MATERIAIS E EQUIPAMENTOS**

O fornecimento de materiais e equipamentos será de responsabilidade da EMPRESA contratada.

A EMPRESA contratada deverá colocar na obra, em tempo hábil, os materiais e os equipamentos necessários para que a execução dos trabalhos se inicie e se desenvolvam de acordo com o cronograma físico da obra.

Todos os materiais utilizados na execução das obras deverão atender as normas da ABNT, conforme predispõe o Memorial Técnico Descritivo.

Caso a fiscalização verifique o não cumprimento das normas da ABNT ou das especificações, os materiais fornecidos serão rejeitados, ficando a EMPRESA contratada obrigada a substituí-los sem qualquer ônus adicional para a PMA. A despesa decorrente dos testes de qualidade correrá por conta exclusiva da EMPRESA contratada, sempre que os resultados recomendarem a rejeição do material ou do equipamento.

#### **6 - MOBILIZAÇÃO**

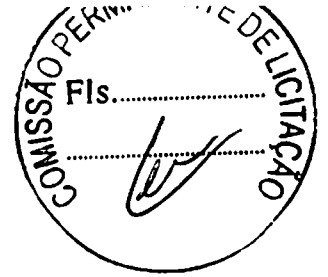
A EMPRESA deverá explicitar o prazo para mobilização, tomando como data de início a emissão da OS (Ordem de Serviço).

Neste período deverá:

- Fornecer e instalar as placas com a identificação do empreendimento;



**ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSUNÇÃO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**



- Programar a implantação da sinalização das obras, de acordo com o projeto elaborado por ela e submetido à aprovação da PMA;
- Encaminhar documentos às concessionárias dos serviços de eletricidade, comunicando a mobilização e o início das obras, fornecendo nomes e telefones de contato e solicitando recomendações sobre possíveis interferências na zona de trabalho, se necessário;

## **7 - PESSOAL**

A EMPRESA contratada deverá manter nas obras um engenheiro civil ou arquiteto urbanista residente, com poderes para representar e solucionar quaisquer questões referentes ao contrato e à execução dos serviços contratados.

Deverá manter também encarregados gerais, oficiais, operários e outros funcionários necessários à execução dos serviços contratados.

## **8 - UNIFORME**

A EMPRESA contratada deverá fornecer, a todos os operários, sem custos para estes, uniforme que os identifique como funcionários da empresa executora.

## **09 - PLACA DA OBRA**

A EMPRESA contratada deverá manter (de comum acordo com a fiscalização), as placas de obras.

O fornecimento da placa, correções e atualizações dos dados contidos na mesma, sempre que se fizerem necessários, correrão por conta da EMPRESA contratada, assim como sua manutenção até a entrega final da obra.

A placa deverá ser construída em conformidade com as especificações do Memorial Técnico.

Será de responsabilidade da EMPRESA mantê-las em bom estado de conservação até a entrega das obras.

## **10 - FISCALIZAÇÃO**

Compete a PMA proceder à fiscalização dos serviços. Tal fiscalização se fará por meio de funcionários próprios ou contratados (quando necessário), aos quais a EMPRESA contratada deverá facilitar o acesso aos canteiros de obra e prestar informações e esclarecimentos necessários para atender às solicitações ou determinações da PMA.

O responsável pela fiscalização terá poderes para acompanhar a execução das obras, verificar se a execução está em acordo com os projetos executivos, se os materiais estão dentro do padrão de qualidade, conforme as normas ABNT ou outras, advertir a EMPRESA no caso de atraso na entrega dos



**ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSUNÇÃO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**



serviços já definidos no cronograma físico, analisar e decidir, juntamente com a equipe de fiscalização sobre as proposições de possíveis alterações pela EMPRESA contratada.

A equipe de fiscalização terá poderes para verificar se as especificações e projetos estão sendo cumpridos; analisar e decidir sobre proposições da EMPRESA contratada que visem melhorar a execução da obra; fazer advertências quanto às falhas da EMPRESA contratada; solicitar o reparo dos serviços inadequadamente executados e propor aplicação de multas.

A existência da fiscalização, não exige a EMPRESA da responsabilidade de execução do serviço de qualidade, conforme os padrões de normas técnicas brasileiras, respondendo a EMPRESA, pelos métodos construtivos utilizados nos serviços, assim como pelos materiais neles empregados. De igual maneira, a EMPRESA contratada responde integralmente pela segurança do pessoal na obra.

## **11 - VISITA TÉCNICA**

Declaração de visita técnica, em original, emitida pela PREFEITURA, devidamente preenchida e assinada pelo representante credenciado da Prefeitura.

Para a concessão desta declaração, é necessária a observância das seguintes informações:

As visitas deverão SER AGENDADAS PREVIAMENTE COM A SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, localizada à Rua Tereza Balduino da Nóbrega, S/N – Centro, Assunção/PB, telefone: (83) 3466-1079, falar com o Secretária Sr. JOSÉ FRANCELINO NETO.

- ⇒ O licitante deverá nomear um procurador com poderes específicos de representação para realizar a Visita Técnica e receber o Termo de Vistoria;
- ⇒ O interessado deverá comparecer na sede da Prefeitura Municipal de Assunção no endereço, na data e horário aprezados, e visitará os locais dos serviços para constatar as condições e peculiaridades inerentes à natureza dos trabalhos;
- ⇒ Após a visita será fornecida a Declaração correspondente.

## **12 - QUALIFICAÇÃO TÉCNICA**

Prova de registro da empresa no CREA ou CAU (conforme o caso) em ramo de atividade compatível com o objeto da licitação;

Comprovação de vínculo empregatício junto á empresa, do profissional destacado por ela para responsabilidade das obras;

Certidão de registro junto ao CREA ou CAU do responsável técnicos Atestados (s) de que o profissional comprovadamente integrante do quadro profissional da licitante, na qualidade de responsável técnico, executou os serviços e obras de mesma natureza dos aqui licitados, de maior relevância, poderá ser aceito o somatório de quantidade de itens executados. A seguir os itens de maior relevância:

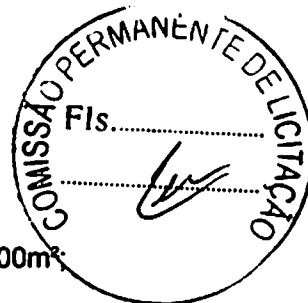
a.1.1) Execução de serviços em estruturas metálicas: com área = 980,40 m<sup>2</sup>;

a.1.2) Execução de cobertura em estrutura metálica: com área = 1.096,30 m<sup>2</sup>;





**ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSUNÇÃO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**



a.1.3) Pintura esmalte fosco, sobre superfície metálica: com área = 1.188,00m<sup>2</sup>;

a.1.4) Instalações elétricas de baixa tensão: 220V;

a.1.5) Piso industrial de alta resistência, espessura 8mm, incluso juntas de dilatação plásticas e polimento mecanizado = 683,45m<sup>2</sup>;

Declaração-Compromisso de manter, na condução das obras, profissional cujo atestado venha a atender a exigência da alínea "a" acima.

### **13 - ANOTAÇÕES DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA**

A EMPRESA contratada deverá fazer duas ART's para obra, uma em nome de quaisquer dos seus Responsáveis Técnicos, anexando o Registro da Pessoa Jurídica junto ao CREA, e outra em nome do engenheiro que efetivamente executará a obra. Caso o Responsável Técnico geral da empresa seja o engenheiro que conduzirá a obra, a segunda anotação fica naturalmente suprimida desde que seja garantida a sua permanência na obra.

### **14 - ORDEM DE SERVIÇO**

A PMA emitirá Ordem de Serviço (OS) para início das obras.

A emissão da OS somente poderá ser efetuada após a Gerência Executiva Negocial Governo João Pessoa/PB da Caixa Econômica Federal autorizar o início das obras.

A Ordem de Serviço deverá ser obrigatoriamente assinada sobre carimbo, pelo representante legal da EMPRESA contratada e da PMA.

### **15 - CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO**

Ao ser emitida a Ordem de Serviço inicial, a EMPRESA contratada deverá cumprir as exigências iniciais de mobilização, estruturação e adequação de acordo com as características e porte das obras.

A EMPRESA contratada dará aos trabalhos o andamento necessário, de modo a respeitar os prazos parciais indicados no cronograma e o prazo contratual para a conclusão das obras.

O cronograma de execução dos serviços contratados poderá ser modificado de comum acordo entre a PMA e a EMPRESA contratada, sem alteração do prazo contratual, a fim de se obter melhor aproveitamento do tempo ou para atender a circunstâncias inesperadas.

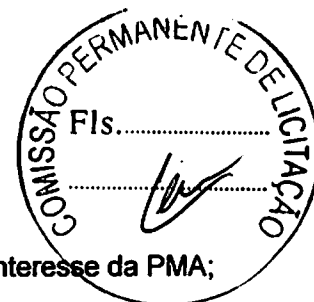
Os prazos de início das etapas de execução, de conclusão e de entrega poderão ser alterados, mantendo as demais cláusulas do contrato e assegurando a manutenção de seu equilíbrio econômico-financeiro, desde que ocorram alguns dos seguintes motivos, devidamente formalizados no processo:

Alteração do projeto ou especificações pela PMA;

Ocorrência de fato excepcional ou imprevisível, estranho à vontade das partes, que altere fundamentalmente as condições de execução do contrato;



**ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSUNÇÃO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**



Interrupção da execução do contrato ou diminuição do ritmo de trabalho por ordem e interesse da PMA;

Variação dos quantitativos inicialmente previstos no contrato, nos limites permitidos por lei;

Impedimento de execução do contrato, por fato ou ato de terceiro reconhecido pela PMA em documento contemporâneo à sua ocorrência;

Omissão ou atraso de providências a cargo da PMA, inclusive quanto aos pagamentos previstos, de que resulte, diretamente, impedimento ou retardamento na execução do contrato sem prejuízo das sanções legais aplicáveis aos responsáveis.

A apresentação do cronograma deverá:

Conter medição e aferição no final do prazo de 30 (trinta) dias corridos, guardando conformidade com a execução das obras;

## **16 - MEDIÇÃO**

Somente serão medidos itens efetivamente executados. As medições seguirão o fluxo de desembolso apresentado no cronograma financeiro proposto pela PMA.

A primeira medição será efetuada somente após a apresentação das respectivas Anotações de Responsabilidade Técnica (ART's) junto ao CREA.

As medições referentes aos materiais, cujo fornecimento estiver a cargo da EMPRESA, somente serão efetuadas após a aplicação ou assentamento dos mesmos.

Procedimentos para a tramitação das medições dos serviços na fase intermediária:

Os serviços serão medidos conforme executados na obra;

As memórias de medição deverão ser encaminhadas à equipe de Fiscalização da PMA, por meio digital em formato de planilha;

Após a aprovação da medição a equipe de FISCALIZAÇÃO da PMA solicitará a apresentação da nota fiscal correspondente à EMPRESA contratada;

A documentação, juntamente com anexos, será encaminhada à Controladoria Municipal da PMA para as providências relativas ao pagamento junto ao Setor Financeiro.

Toda documentação será enviada ao operador financeiro do órgão repassador, que fará as devidas análises e vistorias para posterior liberação dos recursos;

Após tal liberação será depositado o pagamento da medição;

Todas as medições deverão ser entregues, juntamente com os documentos relacionados neste Termo de Referência devidamente carimbados e assinados pelos Engenheiros ou Arquitetos da EMPRESA contratada e da PMA.

## **17 - LIBERAÇÃO PARA PAGAMENTO DAS MEDIÇÕES**

O pagamento será efetuado em até 30 dias após apresentação da nota fiscal e a Autorização de Desbloqueio para saque de recursos feita pela Gerência Executiva Negocial Governo João Pessoa/PB da



**ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSUNÇÃO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**



Caixa Econômica Federal para ser realizado o pagamento via OBTV - Siconv, obedecendo o cronograma de desembolso firmado com o convênio em questão.

Deverão ser anexados ao respectivo processo de pagamento as certidões de regularidade da empresa.

## **18 - DOCUMENTOS**

Toda e qualquer medição somente será tramitada normalmente se estiver acompanhada, sem exceção, pelos documentos abaixo relacionados:

Boletim de Medição;

Memórias de medição;

Relatório fotográfico, em via colorida, representativo das obras, devidamente identificadas por local e data de realização;

## **19 - SUBCONTRATAÇÃO**

A EMPRESA não poderá subcontratar serviços e obras.

## **20 - PRAZO**

O prazo global definido para a execução dos serviços será de no máximo 240 (duzentos e quarenta) dias corridos, contados a partir da emissão da Ordem de Serviços pela PMA, salvo fatos reconhecidos pela Administração Pública como impeditivos e retardadores da execução dos mesmos. A vigência do contrato será de 270 (duzentos e setenta) dias corridos.

## **21 - PREÇO**

No preço proposto, deverão estar incluídos todos os custos referentes aos materiais, equipamentos e execução dos trabalhos contratados, incluindo os custos diretos e indiretos, impostos, taxas e todas as parcelas que representem encargos e componham o BDI (26,37%), ou seja, toda e qualquer despesa necessária para a perfeita execução do contrato.

O preço dos materiais e serviços das obras foi referenciado a partir dos preços da base do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI SET/2017). Os recursos orçamentários decorrentes da contratação objeto desta licitação estão consignados no Orçamento do Município para o ano 2018 como contrapartida e relacionadas ao convênio.

## **22 - RECEBIMENTO PROVISÓRIO E DEFINITIVO DOS SERVIÇOS**



**ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSUNÇÃO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**



Após a comunicação da conclusão da obra pela EMPRESA contratada, será formada uma Comissão de Recebimento da Obra, composta pela equipe de fiscalização da PMA que, acompanhados de um representante da EMPRESA, farão uma vistoria em todos os serviços executados.

Concluída a vistoria será emitido um Relatório de Vistoria, pela Comissão de Recebimento da Obra, informando os serviços que serão aceitos e quais os serviços que deverão ser corrigidos, substituídos ou reparados.

A EMPRESA contratada deverá tomar todas as providências necessárias para o reparo conforme a orientação da Comissão. Concluídas as correções, a Comissão verificará se os serviços serão aceitos ou não, a seu exclusivo critério.

Quando todos os reparos forem executados e aceitos pela Comissão, esta concluirá o Relatório de Vistoria, e tendo a EMPRESA, cumprido todas as outras obrigações pertinentes ao contrato, a Fiscalização emitirá o Termo de Recebimento Provisório (TRP).

Decorridos 90 (noventa) dias da data do TRP e desde que não se verifique, eventuais defeitos e vícios constatados neste período pela PMA, a comissão de recebimento emitirá o "Termo de Recebimento Definitivo" – TRD.

A garantia da execução dada pela EMPRESA contratada, conforme art. 56 da lei 8.666/93 e 8.883/94 será liberada após a emissão do "Termo de Recebimento Definitivo", mas a responsabilidade da EMPRESA contratada permanece nos termos do Código Civil.

Para que a última medição seja tramitada a EMPRESA contratada deverá encaminhar à fiscalização a "Comunicação de Conclusão dos Serviços", devidamente aprovado pela Comissão de Recebimento de Obras.

### **23 - AS-BUILT**

Ao final da obra deverão ser entregues à PMA, pela EMPRESA, os desenhos contendo todas as modificações que por ventura vierem a ser feitas no decorrer das obras. Deverão ser entregues em meio digital em programa CAD. Sem ônus adicional a PMA.

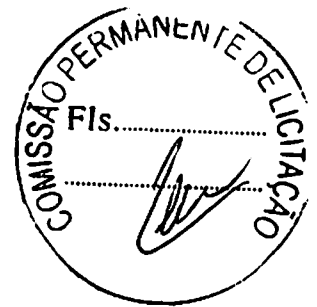
### **24 - Obrigações das Partes:**

#### **24.1 - Constituem obrigações da contratante:**

- a) Efetuar o pagamento em conformidade com os critérios definidos no item 18;
- b) Notificar a contratada, fixando-lhe prazos para corrigir defeitos ou irregularidades encontradas na execução dos serviços;
- c) Fornecer todas as informações necessárias para a execução dos serviços;
- d) Serão realizadas visitas pela contratante ou prepostos devidamente qualificados, que terão por objetivo: a avaliação da qualidade e do andamento dos serviços prestados; a medição dos serviços concluídos, especialmente ao final da obra.



**ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSUNÇÃO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**



**24.2 - Constituem obrigações da contratada:**

- a) Cumprir, dentro dos prazos estabelecidos, as obrigações assumidas, bem como manter em dia as obrigações sociais e salariais dos empregados;
- b) Assegurar, durante a execução, a proteção e conservação dos serviços prestados;
- c) Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, imediatamente, às suas expensas no todo ou na parte, objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorporações resultantes da execução ou de materiais empregados, independentemente das penalidades aplicáveis ou cabíveis;
- d) Serão realizadas visitas pela contratante ou prepostos devidamente qualificados, que terão por objetivo: a avaliação da qualidade e do andamento dos serviços prestados; a medição dos serviços concluídos, especialmente ao final da obra;
- e) Permitir e facilitar à Fiscalização ou Supervisão do Município a inspeção da obra, em qualquer dia e horário, devendo prestar todos os esclarecimentos solicitados;
- f) Participar à Fiscalização ou Supervisão do Município a ocorrência de qualquer fato ou condição que possa atrasar ou impedir a conclusão dos serviços, no todo ou em parte, de acordo com o cronograma, indicando as medidas para corrigir a situação;
- g) Executar, conforme a melhor técnica, os serviços contratados, estabelecendo rigorosamente as normas da ABNT, bem como as instruções, especificações e detalhes fornecidos ou ditados pelo Município;
- h) Respeitar e fazer respeitar, sob as penas legais, a legislação e posturas municipais sobre a execução de serviços em locais públicos;
- i) Substituir, por exigência e exclusiva conveniência da Administração, qualquer elemento do seu quadro de pessoal, no prazo máximo de quarenta e oito horas;
- j) Manter no local do serviço preposto aceito pela Administração, para representá-la na execução do contrato;
- l) Responder por danos causados diretamente ao Município ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do contrato, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pela Administração;
- m) Assumir responsabilidade pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do contrato;
- n) Manter, durante a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;
- o) Cumprir e fazer cumprir as normas regulamentares de Segurança Medicina e Higiene do Trabalho;
- p) Manter placa de obra, cujo layout será fornecido pela contratante, a qual deverá ser fabricada e instalada conforme Manual de uso da marca do Governo Federal – Obras;
- q) manter, ao longo da obra, o canteiro limpo e organizado, removendo todo o entulho periodicamente;



**ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSUNÇÃO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**



- r) Responsabilizar-se pelos serviços de proteção provisórios, necessários à execução do objeto deste contrato, bem como pelas despesas provenientes do uso de equipamentos;
- s) Ter pleno conhecimento das condições locais e da região onde serão executados os serviços.

## **25 - Das sanções administrativas**

25.1 Comete infração administrativa nos termos da Lei nº 8.666, de 1993 a Contratada que:

25.1.1 inexecutar total ou parcialmente qualquer das obrigações assumidas em decorrência da contratação;

25.1.2 ensejar o retardamento da execução do objeto;

25.1.3 fraudar na execução do contrato;

25.1.4 comportar-se de modo inidôneo;

25.1.5 cometer fraude fiscal;

25.1.6 não manter a proposta;

25.2 A Contratada que cometer qualquer das infrações discriminadas nos subitens acima ficará sujeita, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às seguintes sanções:

25.2.1 advertência por faltas leves, assim entendidas aquelas que não acarretem prejuízos significativos para a Contratante;

25.2.2 multa moratória de 0,01% (um centésimo por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 0,3% (três décimos por cento);

25.2.2.1 as penalidades de multa decorrentes de fatos diversos serão consideradas independentes entre si;

25.2.3 multa compensatória de 5 % (cinco por cento) sobre o valor total do contrato, no caso de inexecução total do objeto;

25.2.3.1 em caso de inexecução parcial, a multa compensatória, no mesmo percentual do subitem acima, será aplicada de forma proporcional à obrigação inadimplida;

25.2.4 suspensão de licitar e impedimento de contratar com o órgão, entidade ou unidade administrativa pela qual a Administração Pública opera e atua concretamente, pelo prazo de até dois anos;

25.2.5 declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a Contratada ressarcir a Contratante pelos prejuízos causados;

25.3 Também ficam sujeitas às penalidades do art. 87, III e IV da Lei nº 8.666, de 1993, a Contratada que:

25.3.1 tenha sofrido condenação definitiva por praticar, por meio dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;

25.3.2 tenha praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da contratação;



**ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSUNÇÃO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**



25.3.3 demonstre não possuir idoneidade para contratar com a Administração em virtude de atos ilícitos praticados;

25.4 A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa à Contratada, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 8.666, de 1993;

25.5 A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.

**26 - Dotação Orçamentária:**

Os recursos orçamentários decorrentes da contratação objeto desta licitação estão consignados no Orçamento decorrente de recurso próprio do Município para o ano de 2018 na dotação:

02.070-SECRETARIA DE CULTURA, ESPOT. EVENTOS E LAZER - 02070.13.812.0400.1075  
- CONSTRUÇÃO DE QUADRAS E GINASIO POLIESPORTIVO - 4.4.90.51.00.00 - OBRAS E  
INSTALACOES – Fonte: 940 Outras vinculações de transferências / Fonte: 001 Recursos  
Ordinários.

**27 - SUPERVISÃO**

Compete à Secretaria de Obras e ao setor de convênios, proceder à supervisão e fiscalização dos serviços. A fiscalização das obras ficará a cargo do Engenheiro da Prefeitura Municipal de Assunção, juntamente com um servidor designado pelo setor de convênios.

Assunção - PB, 06 de Março de 2018

**Ezequiel Batista Clementino**  
**Presidente da Comissão Permanente de Licitação**



**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSUNÇÃO**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**



**ANEXO I.1**  
**MEMORIAL DESCRITIVO**





MMENGENHARIA



## **PROGRAMA**

**ESPORTES E GRANDES EVENTOS ESPORTIVOS  
ESPORTE EDUCACIONAL, RECREATIVO E DE LAZER**

## **PROJETO BÁSICO**

**CONSTRUÇÃO DE 1ª ETAPA DO GINÁSIO POLIESPORTIVO EM  
ASSUNÇÃO - PB**

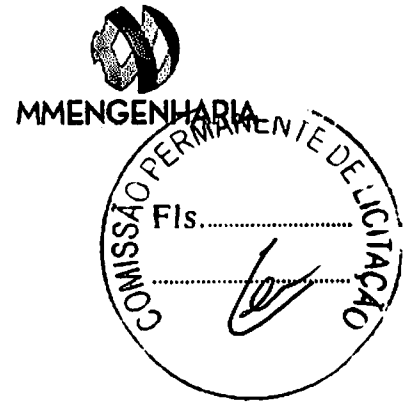
**ASSUNÇÃO-PB, 10/2017**



## ÍNDICE



1. OBJETIVO
2. MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
  - 2.1. INTRODUÇÃO
  - 2.2. ARQUITETURA
    - 2.2.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS
    - 2.2.2. ACESSIBILIDADE
  - 2.3. ELEMENTOS CONSTRUTIVOS
    - 2.3.1. SISTEMA ESTRUTURAL
    - 2.3.2. PAREDES OU PAINÉIS DE VEDAÇÃO
      - 2.3.2.1. ALVENARIA DE BLOCOS CERÂMICOS
      - 2.3.2.2. VERGAS E CONTRA-VERGAS EM CONCRETO
    - 2.3.3. ESTRUTURA DE COBERTURAS
      - 2.3.3.1. ESTRUTURA METÁLICA
    - 2.3.4. COBERTURAS
      - 2.3.4.1. TELHAS METÁLICAS
    - 2.3.5. ESQUADRIAS
      - 2.3.5.1. ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO
      - 2.3.5.2. PORTAS DE MADEIRA
    - 2.3.6. IMPERMEABILIZAÇÕES
      - 2.3.6.1. TINTA BETUMINOSA
    - 2.3.7. ACABAMENTOS/REVESTIMENTOS
      - 2.3.7.1. PINTURA DE SUPERFÍCIES METÁLICAS
      - 2.3.7.2. PAREDES EXTERNAS – PINTURA ACRÍLICA
      - 2.3.7.3. PAREDES INTERNAS – ÁREAS MOLHADAS
      - 2.3.7.4. PISO EM CERÂMICA 40X40 CM
      - 2.3.7.5. PISO EM CIMENTO DESEMPENADO (CALÇADA)
      - 2.3.7.6. PISO INDUSTRIAL POLIDO (QUADRA)



2.3.7.7. TETOS

2.3.7.8. LOUÇAS

2.3.7.9. METAIS / PLÁSTICOS

2.3.7.10. BANCADAS EM GRANITO

2.3.7.11. ELEMENTOS METÁLICOS

2.3.8. HIDRÁULICA

2.3.8.1. INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA

2.3.8.2. INSTALAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO

2.3.9. SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO

2.3.10. ELÉTRICA

3. MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS DOS SERVIÇOS

4. COMPOSIÇÃO DO BDI

5. PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

6. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

7. QUADRO DE COMPOSIÇÃO DO INVESTIMENTO (QCI)

8. COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA;

9. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

10. DIMENSIONAMENTO DA DESTINAÇÃO FINAL DE ESGOTOS

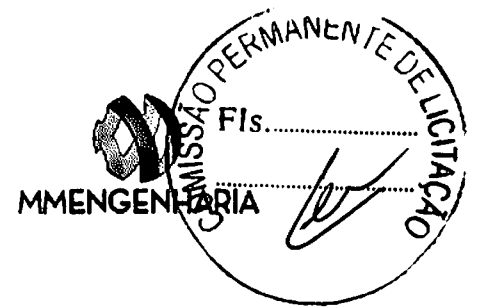
11. ANEXOS

11.1. ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA;

11.2. ENSAIO DE INFILTRAÇÃO

11.3. ENSAIO DE SONDAGEM

11.4. DESENHOS TÉCNICOS



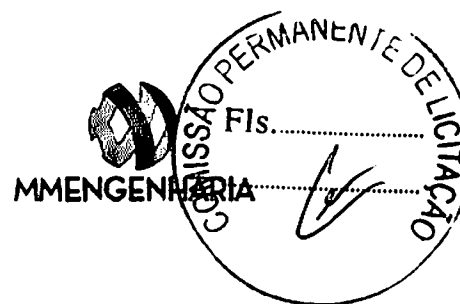
## 1. OBJETIVO

Este Projeto tem como objetivo implantar a melhoria da infraestrutura esportiva no município, com a **Construção de Ginásio poliesportivo** no município de **Assunção – PB**.

É notória a carência de qualquer tipo de **infraestrutura de esporte e lazer** no município, dificultando, assim, a garantia mínima de dignidade e cidadania àqueles que ali residem.

Assim, esta intervenção visa oferecer a oportunidade de práticas de atividades que ocupem os horários livres de forma proveitosa, promovam a socialização, ampliem o universo cultural e informacional e pratiquem atividades físicas, contribuindo para a qualidade de vida da população.

Para a projeção dos serviços foram observados fatores como clima, economia, meio-ambiente, desenvolvimento social entre outros. O presente projeto buscou a utilização de tecnologia simples e eficiente podendo assim utilizar na execução mão-de-obra local, bem como matérias da região. Deste modo irar-se-á beneficiar a economia da região proporcionando emprego e renda a população.



## 2. MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

### 2.1. INTRODUÇÃO

Este memorial descritivo tem a finalidade de caracterizar criteriosamente todos os materiais e componentes envolvidos, bem como toda a sistemática construtiva utilizada.

Constam no documento a descrição dos elementos integrantes do projeto arquitetônico, com suas respectivas sequências executivas e especificações. Além das leis, normas, decretos, regulamentos, portarias, e códigos referentes à construção civil.

### 2.2. ARQUITETURA

#### 2.2.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS

O referido projeto apresenta uma área total de 1.023,95 m<sup>2</sup> de cobertura, implantado em um terreno de 2.200 metros quadrados, com dimensões de 40,00 metros por 55,00 metros. Composto por uma quadra poliesportiva, arquibancadas, vestiários masculino e feminino com sanitário para PNE em ambos, e depósito.

A técnica construtiva adotada é convencional, adotando materiais facilmente encontrados no comércio e não necessitando de mão-de-obra especializada.

As vedações são em alvenaria de tijolo furado revestido e a estrutura em concreto armado com arco metálico treliçado. A cobertura será em telha metálica curvada, com laje pré-moldada nos vestiários e depósito. Para o revestimento do piso, especificou-se cerâmica resistente à abrasão nos vestiários e depósito, e industrial polido na quadra. O revestimento interno de áreas molhadas com cerâmica para facilitar a limpeza. As portas são especificadas em madeira pintada. As esquadrias são do tipo basculante, em alumínio, opção que possibilita regular a ventilação natural.

#### 2.2.2. ACESSIBILIDADE

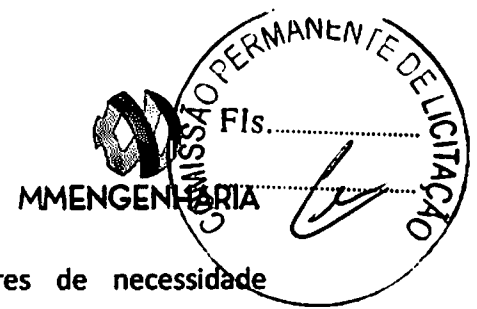
Com base no artigo 80 do Decreto Federal N°5.296, de 2 de Dezembro de 2004, a acessibilidade é definida como "Condição para utilização, com segurança e autonomia, total ou assistida, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos serviços de transporte e dos dispositivos, sistemas e meios de comunicação e informação, por pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida".

O projeto arquitetônico foi baseado na norma **ABNT NBR 9050 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos**, que prevê além dos espaços com dimensionamentos adequados, todos os equipamentos de acordo com o especificado na norma, tais como:

- Barras de apoio, nas paredes e nas portas para a abertura / fechamento de cada ambiente;
- Equipamentos sanitários específicos;
- Sinalizações visuais e táteis.

Tendo em vista a legislação vigente sobre o assunto, o projeto prevê:

- Rampa de acesso;



- Sanitários (feminino e masculino) para portadores de necessidade especiais;

## 2.3. ELEMENTOS CONSTRUTIVOS

### 2.3.1. SISTEMA ESTRUTURAL

Neste item estão expostas algumas considerações sobre o sistema estrutural adotado, composto de elementos estruturais em concreto armado.

A escolha do tipo de fundação mais adequado para uma edificação é função das cargas da edificação e da profundidade da camada resistente do solo.

A taxa de resistência do solo utilizada no cálculo é de  $2 \text{ kg/cm}^2$ , considerando o solo homogêneo.

Para a execução de vigas de fundações (baldrame) deverão ser tomadas as seguintes precauções: na execução das formas estas deverão estar limpas para a concretagem, e colocadas no local escavado de forma que haja facilidade na sua remoção. Não será admitida a utilização da lateral da escavação como delimitadora da concretagem das sapatas. Antes da concretagem, as formas deverão ser molhadas até a saturação. A concretagem deverá ser executada conforme os preceitos da norma pertinente. A cura deverá ser executada conforme norma para se evitar a fissuração da peça estrutural.

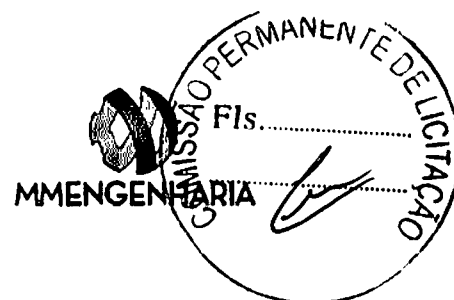
As formas dos pilares deverão ser aprumadas e escoradas apropriadamente, utilizando-se madeira de qualidade, sem a presença de desvios dimensionais, fendas, arqueamento, encurvamento, perfuração por insetos ou podridão. Antes da concretagem, as formas deverão ser molhadas até a saturação. A concretagem deverá ser executada conforme os preceitos da norma pertinente. A cura deverá ser executada conforme norma pertinente para se evitar a fissuração da peça estrutural.

É utilizada laje pré-moldada de altura média aproximada de 15 cm. O escoramento das lajes deverá ser executado com escoras de madeira de primeira qualidade ou com escoras metálicas, sendo as últimas mais adequadas. As formas deverão ser molhadas até a saturação, antes da concretagem. Após a concretagem a cura deverá ser executada para se evitar a retração do concreto e fissuração da superfície. A desforma deverá seguir os procedimentos indicados em norma.

Normas técnicas relacionadas:

- ABNT NBR 5738, Concreto – Procedimento para moldagem e cura de corpos-de prova;
- ABNT NBR 5739, Concreto – Ensaio de compressão de corpos-de-prova cilíndricos;
- ABNT NBR 6118, Projeto de estruturas de concreto – Procedimentos;
- ABNT NBR 7212, Execução de concreto dosado em central;
- ABNT NBR 8522, Concreto – Determinação do módulo estático de elasticidade à compressão;
- ABNT NBR 8681, Ações e segurança nas estruturas – Procedimento;
- ABNT NBR 14931, Execução de estruturas de concreto – Procedimento.

### 2.3.2. PAREDES OU PAINÉIS DE VEDAÇÃO



### 2.3.2.1. ALVENARIA DE BLOCOS CERÂMICOS

Os Tijolos cerâmicos serão de oito furos 19x19x9cm, de primeira qualidade, bem cozidos, leves, sonoros, duros, com as faces planas, cor uniforme.

Deve-se começar a execução das paredes pelos cantos, se assentado os blocos em amarração. Durante toda a execução, o nível e o prumo de cada fiada devem ser verificados. Os blocos devem ser assentados com argamassa de cimento e areia, e revestidas conforme especificações do projeto de arquitetura.

Normas relacionadas:

- ABNT NBR 7170, Tijolo maciço cerâmico para alvenaria;
- ABNT NBR 8041, Tijolo maciço para alvenaria – Forma e dimensões – Padronização;
- ABNT NBR 8545, Execução de alvenaria sem função estrutural de tijolos e blocos cerâmicos – Procedimento;
- ABNT NBR 15270-1, Componentes cerâmicos - Parte 1: Blocos cerâmicos para alvenaria de vedação - Terminologia e requisitos.

### 2.3.2.2. VERGAS E CONTRA-VERGAS EM CONCRETO

As vergas serão de concreto, com dimensões aproximadas 0,10m x 0,10m (altura e espessura), e comprimento variável, embutidas na alvenaria.

Estes elementos deverão ser embutidos na alvenaria, apresentando comprimento de 0,30m mais longo em relação aos dois lados de cada vão. Caso, por exemplo, a janela possua 1,20m de largura, a verga e contra-verga terão comprimento de 1,80m.

### 2.3.3. ESTRUTURA DE COBERTURAS

#### 2.3.3.1. ESTRUTURA METÁLICA

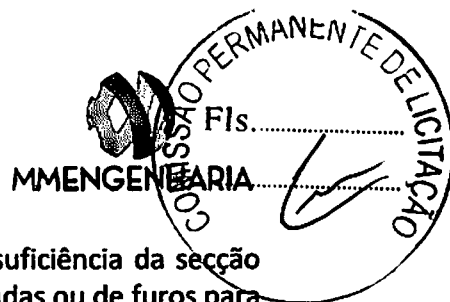
São utilizadas estruturas metálicas compostas por treliças, terças metálicas e posteriormente das telhas metálicas leves.

Os tipos de materiais utilizados serão:

- Tipo de aço: ASTM A-36 ou ASTM A572 gr50;
- Parafusos para ligações principais – ASTM A325 – galvanizado a fogo;
- Parafusos para ligações secundárias – ASTM A307 – galvanizado a fogo;
- Eletrodos para solda elétrica – AWS-E70XX;
- Barras redondas para correntes – ASTM A36;
- Chumbadores para fixação das chapas de base – ASTM A36;
- Perfis de chapas dobradas – ASTM A36;

O fabricante da estrutura metálica poderá substituir os perfis indicados no Projeto se de fato estejam em falta na praça. Sempre que ocorrer tal necessidade, os perfis deverão ser substituídos por outros, constituídos do mesmo material, e com estabilidade e resistência equivalentes às dos perfis iniciais.

Em qualquer caso, a substituição de perfis deverá ser previamente submetida à aprovação da FISCALIZAÇÃO, principalmente quando perfis laminados tenham que ser substituídos por perfis de chapa dobrados.



Caberá ao fabricante da estrutura metálica a verificação da suficiência da secção útil de peças tracionadas ou fletidas providas de conexão parafusadas ou de furos para qualquer outra finalidade.

Todas as conexões deverão ser calculadas e detalhadas a partir das informações contidas no Projeto.

As conexões de oficinas poderão ser soldadas ou parafusadas, sempre com prévio critério estabelecido entre FISCALIZAÇÃO E FABRICANTE. As conexões de campo deverão ser parafusadas.

As conexões de barras tracionadas ou comprimidas das treliças ou contraventamento deverão ser dimensionadas de modo a transmitir o esforço solicitante indicado no Projeto, e sempre respeitando o mínimo de 3.000 kg ou metade do esforço admissível na barra.

Para as barras fletidas as conexões deverão ser dimensionadas para os valores de força cortante indicados no Projeto, e sempre respeitando o mínimo de 75% de força cortante admissível na barra; havendo conexões a momento fletor, aplicar-seá critério semelhante.

Todas as conexões soldadas na oficina deverão ser feitas com solda de ângulo, exceto quando indicado no Projeto.

Quando for necessária solda de topo, esta deverá ser de penetração total. Todas as soldas de importância deverão ser feitas na oficina, não sendo admitida solda no campo. As superfícies das peças a serem soldadas deverão se apresentar limpas e isenta de óleo, graxa, rebarbas, escamas de laminação e ferrugem imediatamente antes da execução das soldas.

As conexões com parafusos ASTM A325 poderão ser do tipo esmagamento ou do tipo atrito.

Todas as conexões parafusadas deverão ser providas de pelo menos dois parafusos.

O diâmetro do parafuso deverá estar de acordo com o gabarito do perfil, devendo ser no mínimo  $\varnothing 1/2"$ .

Todos os parafusos ASTM A325 Galvanizados deverão ser providos de porca hexagonal de tipo pesado e de pelo menos uma arruela revenida colocada no lado em que for dado o aperto.

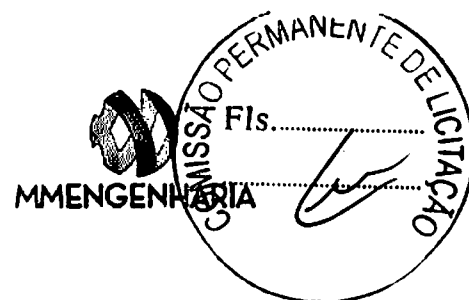
Os furos das conexões parafusadas deverão ser executados com um diâmetro  $\varnothing 1/16"$  superior ao diâmetro nominal dos parafusos.

Estes poderão ser executados por puncionamento para espessura de material até  $3/4"$ ; para espessura maior, estes furos deverão ser obrigatoriamente broqueados, sendo, porém admitido sub-puncionamento. As conexões deverão ser dimensionadas considerando-se a hipótese dos parafusos trabalharem a cisalhamento, com a tensão admissível correspondente à hipótese da rosca estar incluída nos planos de cisalhamento ( $= 1,05 \text{ t / cm}^2$ ).

Os parafusos ASTM A325 galvanizados, quer em conexão do tipo esmagamento, como tipo atrito, deverão ser apertados de modo a ficarem tracionado, com 70% do esforço de ruptura por tração.

Os valores dos esforços de tração que deverão ser desenvolvidos pelo aperto estão indicados na tabela seguinte:





Parafusos ( $\phi$ )	Força de tração (t)
1/2"	5,40
5/8"	8,60
3/4"	12,70
7/8"	17,60
1"	23,00
1 1/8"	25,40
1 1/4"	32,00
1 3/8"	38,50
1 1/2"	46,40

Nas conexões parafusadas do tipo atrito, as superfícies das partes a serem conectadas deverão se apresentar limpas e isenta de graxa, óleo, etc.

Para que se desenvolvam no corpo dos parafusos as forças de tração indicadas na tabela anterior, o aperto dos parafusos deverá ser dado por meio de chave calibrada, não sendo aceito o controle de aperto pelo método de rotação da porca. As chaves calibradas deverão ser reguladas para valores de torque que correspondem aos valores de força de tração indicados na tabela anterior. Deverão ser feitos ensaios com os parafusos de modo a reproduzir suas condições de uso.

Para as conexões com parafusos ASTM A307 (ligações secundárias) e as conexões das correntes, poderão ser usadas porcas hexagonais do tipo pesado, correspondentes aos parafusos ASTM A394.

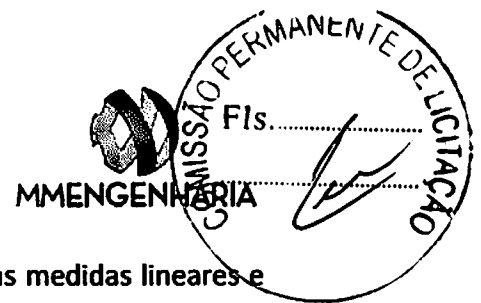
Deverão ser tomadas precauções adequadas para evitar amassamento, distorções e deformações das peças causadas por manuseio impróprio durante o embarque e armazenamento da estrutura metálica.

Para tanto, as partes da estrutura metálica deverão ser providas de contraventamentos provisórios para o transporte e armazenamento.

As partes estruturais que sofrerem danos deverão ser reparadas antes da montagem, de acordo com a solicitação da FISCALIZAÇÃO.

A montagem da estrutura metálica deverá se processar de acordo com as indicações contidas no plano de montagem (ver detalhamento para execução e especificações técnicas).

O manuseio das partes estruturais durante a montagem deverá ser cuidadoso, de modo a se evitar danos nestas partes; as partes estruturais que sofrerem avarias deverão ser reparadas ou substituídas, de acordo com as solicitações da FISCALIZAÇÃO.



Os serviços de montagem deverão obedecer rigorosamente às medidas lineares e angulares, alinhamentos, prumos e nivelamento.

Deverão ser usados contraventamentos provisórios de montagem em quantidades suficientes sempre que necessário e estes deverão ser mantidos enquanto a segurança da estrutura o exigir.

As conexões provisórias de montagem deverão ser usadas onde necessárias e deverão ser suficientes para resistir aos esforços devidos ao peso próprio da estrutura, esforços de montagem, esforços decorrentes dos pesos e operação dos equipamentos de montagem e, ainda, esforços devidos ao vento.

O FABRICANTE deverá fornecer "Certificado de Garantia" cobrindo os elementos fornecidos quanto a defeitos de fabricação e montagem pelo período mínimo de 5 (cinco) anos, contados a partir da data de entrega definitiva dos SERVIÇOS.

Toda a superfície a ser pintada deverá estar completamente limpa, isenta de gorduras, umidade, ferrugem, incrustações, produtos químicos diversos, pingos de solda, carepa de laminação, furos, etc...

A preparação da superfície constará basicamente de jateamento abrasivo, de acordo com as Normas Técnicas.

Depois da preparação adequada da superfície deverá ser aplicado 2 demãos de primer epóxi de 40 micras cada demão e posteriormente 2 demãos de esmalte alquídico também com 40 micras de espessura em cada demão.

Deverão ser respeitados os intervalos entre as demãos conforme a especificação dos fabricantes.

Todos os serviços executados estão sujeitos à inspeção e aceitação por parte da FISCALIZAÇÃO.

**Normas Técnicas Relacionadas:**

- ABNT NBR-8800, Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios;
- ABNT NBR 6120, Cargas para cálculo de estruturas de edificações;
- ABNT NBR 14762, Dimensionamento de perfis formados a frio;
- ABNT NBR-8800, Detalhamento para Execução e montagem de estruturas metálicas;
- AISC – Manual of Steel Structure, 9º edition.

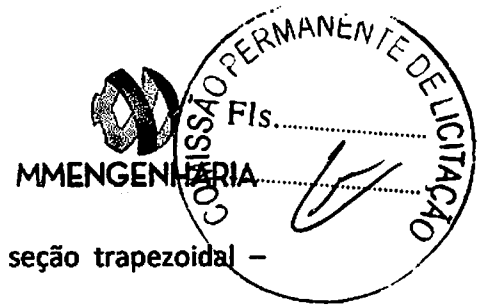
## **2.3.4. COBERTURAS**

### **2.3.4.1. TELHAS METÁLICAS**

As Telhas serão do tipo onduladas calandradas de aço pré-pintado - cor branca. Com 995 mm de cobertura útil, 50 mm de espessura e comprimento conforme projeto.

A colocação deve ser feita por fiadas, iniciando-se pelo beiral até a cumeeira, e simultaneamente em águas opostas. Obedecer à inclinação do projeto e a inclinação mínima determinada para cada tipo de telha. As primeiras fiadas devem ser amarradas às ripas com arame de cobre.

**Normas Técnicas relacionadas:**



- ABNT NBR 14514:2008, Telhas de aço revestido de seção trapezoidal – Requisitos.

### 2.3.5. ESQUADRIAS

#### 2.3.5.1. ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO

As esquadrias (janelas) serão de alumínio na cor natural, fixadas na alvenaria, em vãos requadrados e nivelados com contramarco. Os vidros deverão ter espessura mínima 6 mm.

Os perfis em alumínio natural variam de 3 a 5cm, de acordo com o fabricante. Os Vidros lisos comum incolor e miniboreal incolor com 6 mm de espessura.

A colocação das peças deve garantir perfeito nivelamento, prumo e fixação, verificando se as alavancas ficam suficientemente afastadas das paredes para a ampla liberdade dos movimentos.

Para o chumbamento do contramarco, toda a superfície do perfil deve ser preenchida com argamassa de areia e cimento (traço em volume 3:1). Utilizar régua de alumínio ou gabarito, amarrados nos perfis do contramarco, reforçando a peça para a execução do chumbamento. No momento da instalação do caixilho propriamente dito, deve haver vedação com mastique nos cantos inferiores, para impedir infiltração nestes pontos.

As esquadrias serão fixadas em vergas de concreto, com 0,10m de espessura, embutidas na alvenaria, apresentando comprimento 0,30m mais longo em relação às laterais das janelas / portas.

Normas Técnicas relacionadas:

- ABNT NBR 10821-1, Esquadrias externas para edificações - Parte 1:

Terminologia;

ABNT NBR 10821-2, Esquadrias externas para edificações - Parte 2: Requisitos e classificação.

#### 2.3.5.2. PORTAS DE MADEIRA

Deverá ser utilizada madeira de lei, sem nós ou fendas, não ardida, isenta de carunchos ou brocas. A madeira deve estar bem seca. As folhas de porta deverão ser executadas em madeira compensada de 35 mm, com enchimento sarrafeado, semi-ôca, revestidas com compensado de 3 mm em ambas as faces.

Os marcos e alisares (largura 8cm) deverão ser fixados por intermédio de parafusos, sendo no mínimo 8 parafusos por marco.

As ferragens deverão ser de latão ou em liga de alumínio, cobre, magnésio e zinco, com partes de aço. O acabamento deverá ser cromado. As dobradiças devem suportar com folga o peso das portas e o regime de trabalho que venham a ser submetidas.

Os cilindros das fechaduras deverão ser do tipo monobloco. Para as portas externas, para obtenção de mais segurança, deverão ser utilizados cilindros reforçados. As portas internas poderão utilizar cilindros comuns.

Nas portas indicadas em Projeto, onde se atende a ABNT NBR 9050, serão colocados puxadores especiais, nos dois lados (interno e externo) de cada porta.



Antes dos elementos de madeira receberem pintura esmalte, estes deverão ser lixados e receber no mínimo duas demãos de selante, intercaladas com lixamento e polimento, até possuírem as superfícies lisas e isentas de asperezas.

Normas Técnicas relacionadas:

- ABNT NBR 7203: Madeira serrada e beneficiada;
- ABNT NBR 15930-1: Portas de madeira para edificações - Parte 1: Terminologia e simbologia;
- ABNT NBR 15930-2: Portas de madeira para edificações - Parte 1: Requisitos.

### 2.3.6. IMPERMEABILIZAÇÕES

#### 2.3.6.1. TINTA BETUMINOSA

Deverá ser utilizada tinta asfáltica para concreto, alvenarias, ou composição básica de asfalto a base de solvente. Anticorrosiva e impermeabilizante.

A superfície deveser limpa, retirada toda a sujeira e empecilhos que comprometam a eficiência do produto.

A forma correta e a aplicação com duas demãos, sendo cada uma em sentidos diferentes, necessitando um tempo de 12 horas entre a 1ª e a 2ª demão.

A pintura impermeabilizante deve cobrir toda a superfície da fundação, conexões e interfaces com os demais elementos construtivos.

Normas Técnicas relacionadas:

- ABNT NBR 9575, Impermeabilização - Seleção e projeto;
- ABNT NBR 9574, Execução de impermeabilização – Procedimento;
- ABNT NBR 9685, Emulsão asfáltica para impermeabilização.

### 2.3.7. ACABAMENTOS/REVESTIMENTOS

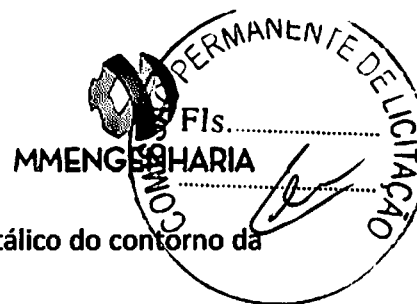
Foram definidos materiais padronizados, resistentes e de fácil aplicação para acabamento. Antes da execução do revestimento, deve-se deixar transcorrer tempo suficiente para o assentamento da alvenaria (aproximadamente 7 dias) e constatar se as juntas estão completamente curadas. Em tempo de chuvas, o intervalo entre o térmico da alvenaria e o início do revestimento deve ser maior.

#### 2.3.7.1. PINTURA DE SUPERFÍCIES METÁLICAS

As superfícies metálicas receberão pintura a base de esmalte sintético conforme especificado em Projeto, de primeira qualidade, com acabamento acetinado.

Aplicar a pintura de base com primer. Após o período de secagem, aplicar a pintura de acabamento tantas demãos quantas forem necessárias para um acabamento perfeito, no mínimo duas. Deverá ser rigorosamente observado o intervalo entre duas demãos subsequentes, conforme indicação do fabricante do produto.

Deverão ser observadas as especificações constantes no projeto estrutural metálico.



Aplicação na estrutura metálica de coberta, no alambrado metálico do contorno da quadra, nas tabelas, corrimãos, e travessas.

Normas Técnicas relacionadas:

- ABNT NBR 11702, Tintas para construção civil – Tintas para edificações não industriais – Classificação;
- ABNT NBR 13245, Tintas para construção civil - Execução de pinturas em edificações não industriais - Preparação de superfície.

#### 2.3.7.2. PAREDES EXTERNAS – PINTURA ACRÍLICA

As paredes externas receberão revestimento de pintura acrílica para fachadas sobre reboco desempenado fino e acabamento fosco.

Ressalta-se a importância de teste das tubulações hidrossanitárias, antes de iniciado qualquer serviço de revestimento. Após esses testes, recomenda-se o enchimento dos rasgos feitos durante a execução das instalações, a limpeza da alvenaria, a remoção de eventuais saliências de argamassa das juntas. As áreas a serem pintadas devem estar perfeitamente secas, a fim de evitar a formação de bolhas.

Normas Técnicas relacionadas:

- ABNT NBR 11702, Tintas para construção civil – Tintas para edificações não industriais – Classificação;
- ABNT NBR 13245, Tintas para construção civil - Execução de pinturas em edificações não industriais - Preparação de superfície.

#### 2.3.7.3. PAREDES INTERNAS – ÁREAS MOLHADAS

Nas paredes dos Vestiários serão aplicadas cerâmicas 30x40cm, na cor branca, de primeira qualidade, e acima dela, pintura com tinta acrílica, acabamento acetinado, sobre massa acrílica PVA, conforme esquema de cores definido no projeto.

Será utilizado rejuntamento epóxi cinza platina.

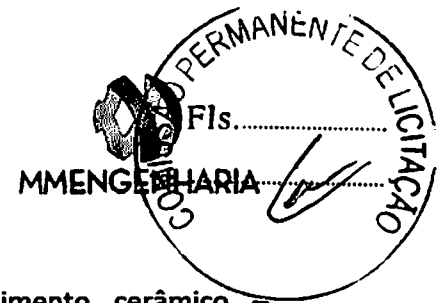
As paredes (acima da cerâmica até o teto) receberão revestimento de pintura acrílica sobre massa corrida, aplicada sobre o reboco desempenado fino, na cor branco gelo.

As cerâmicas serão assentadas com argamassa industrial indicada para áreas internas, obedecendo rigorosamente a orientação do fabricante quanto à espessura das juntas. A última demão de tinta deverá ser feita após a instalação das portas e divisórias, quando da finalização dos ambientes.

#### 2.3.7.4. PISO EM CERÂMICA 40X40 CM

O piso será revestido em cerâmica 40cmx40cm branco gelo PEI-05, assentada com argamassa industrial adequada para o assentamento de cerâmica e espaçadores plásticos em cruz de dimensão indicada pelo modelo referência. Será utilizado rejuntamento epóxi cinza platina com dimensão indicada pelo modelo referência.

As peças cerâmicas serão assentadas sobre contrapiso de concreto. O encontro com os fechamentos verticais revestidos com cerâmica.



**Normas Técnicas relacionadas:**

- ABNT NBR 9817, Execução de piso com revestimento cerâmico – Procedimento;
- ABNT NBR 13816, Placas cerâmicas para revestimento – Terminologia;
- ABNT NBR 13817, Placas cerâmicas para revestimento – Classificação;
- ABNT NBR 13818, Placas cerâmicas para revestimento – Especificação e métodos de ensaios.

**2.3.7.5. PISO EM CIMENTO DESEMPENADO (CALÇADA)**

Serão executados pisos cimentados com 3cm de espessura de cimento e areia, traço 1:3, acabamento camurçado, sobre piso de concreto com 7 cm de espessura. Os pisos levarão juntas de dilatação com perfis retos e alinhados, distanciadas a cada 1,00m. Deve ser previsto um traço ou a adição de aditivos ao cimentado que resultem em um acabamento liso e pouco poroso. Deve ser considerada declividade mínima de 0,5% em direção às canaletas ou pontos de escoamento de água. A superfície final deve ser desempenada.

**Normas Técnicas relacionadas:**

- ABNT NBR 12255, Execução e utilização de passeios públicos.

**2.3.7.6. PISO INDUSTRIAL POLIDO (QUADRA)**

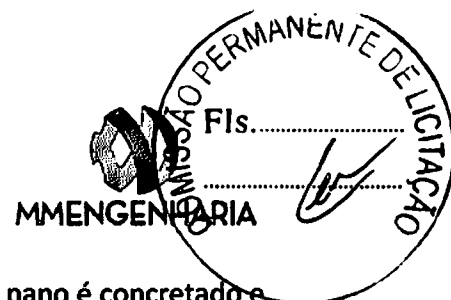
Na quadra teremos o piso industrial polido, em concreto armado, resistência fck= 25MPa e demarcação da quadra com pintura à base de resina acrílica e tinta epóxi antiderrapante nas cores azul, amarela, laranja e branca e verde.

O piso terá espessura da placa de 9,0 cm (com tolerância executiva de +1cm/-0,5cm), com armadura superior em tela soldada nervurada Q-92 em painel. A armadura deve ser constituída por telas soldadas CA-60 fornecidas em painéis e que atendam a NBR 7481. Deverão ser colocadas barras de transferência em barra de aço liso  $\varnothing=12,5\text{mm}$  com comprimento de 35,00 cm, metade pintada e engraxada.

A sub base será de 9,0 cm (com tolerância executiva de +2cm/- 1cm) e preparada com brita graduada simples, com granulometria com diâmetro máximo de 19 mm. A compactação deverá ser efetuada com sapo mecânico ou com placas vibratórias, Nas regiões confinadas, próximas aos pilares e bases deve-se proceder à compactação com placas vibratórias, de modo a obter-se pelo menos 100% de compactação na energia do proctor modificado.

O isolamento entre a placa e a sub-base, deve ser feito com filme plástico (espessura mínima de 0,15mm), como as denominadas lonas pretas. Nas regiões das emendas, deve-se promover uma superposição de pelo menos 15,00 cm. As formas devem ser rígidas o suficiente para suportar as pressões e ter linearidade superior a 3,0 mm em 50 m.

A armadura deve ter suas emendas feitas pela superposição de malhas da tela soldada, nos sentidos transversais e longitudinais.



A execução do piso deverá ser feita por faixas, onde um longo pano é concretado e posteriormente as placas são cortadas, fazendo com que haja continuidade nas juntas longitudinais.

A regularização da superfície do concreto deve ser efetuada com ferramenta denominada rodo de corte, aplicado no sentido transversal da concretagem, algum tempo após a concretagem, quando o material está um pouco mais rígido.

Deverá ser executado desempenho mecânico quando a superfície estiver suficientemente rígida e livre da água superficial de exsudação. A operação mecânica deve ser executada quando o concreto suportar o peso de uma pessoa, deixando uma marca entre 2,0 a 4,0 mm de profundidade. O desempenho deve iniciar-se ortogonal à direção da régua vibratória, obedecendo sempre a mesma direção. Após o desempenho, deverá ser executado o alisamento superficial do concreto.

A cura do piso pode ser do tipo química ou úmida. Nos locais onde houver pintura, a cura química deverá ser removida conforme especificação do fabricante.

As juntas do tipo serradas deverão ser cortadas logo (em profundidade mínima de 3,0 cm) após o concreto tenha resistência suficiente para não se desagregar devendo obedecer à ordem cronológica do lançamento.

A selagem das juntas deverá ser feita quando o concreto estiver atingido pelo menos 70% de sua retração final. Quando não indicado em projeto, deve-se considerar declividade mínima de 0,5% no sentido do eixo transversal ou do longitudinal para as extremidades da quadra, devendo neste caso, todos os ajustes de declividade serem iniciados no preparo do sub leito.

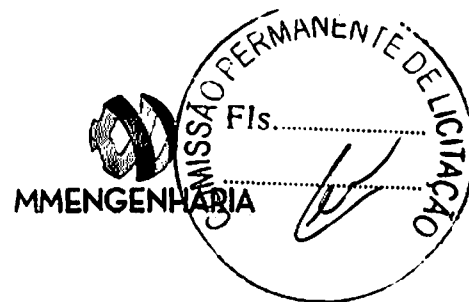
Após a completa cura do concreto (aprox. 30 dias), a superfície deve ser preparada para receber a pintura demarcatória. Lavar ou escovar, eliminando toda poeira, partículas soltas, manchas gordurosas, sabão e mofo. Após limpeza e secagem total, fazer o molde demarcando a faixa a ser pintada, com aplicação da fita crepe em 2 camadas, tomando cuidado para que fiquem bem fixas, uniformes e perfeitamente alinhadas.

**Normas Técnicas relacionadas:**

- ABNT NBR 7480, Barras e fios de aço destinados a armaduras para concreto armado;
- ABNT NBR 7481, Tela de aço soldada, para armadura de concreto;
- ABNT NBR 7212, Execução de concreto dosado em central – Procedimento;
- ABNT NBR 11578, Cimento Portland Composto;
- ABNT NBR 5735, Cimento Portland de Alta Resistência Inicial;
- ABNT NBR 5733, Cimento Portland de Alto Forno;
- ABNT NBR 11801, Argamassa de Alta Resistência Mecânica para Pisos;
- ABNT NBR 5739, Ensaio de Compressão de Corpos de Prova Cilíndricos;
- ABNT NBR 7223, Determinação da Consistência pelo Abatimento de Tronco de Cone - Método de Ensaio.

#### 2.3.7.7. TETOS

Os tetos receberão revestimento de pintura PVA sobre massa corrida, aplicada sobre o reboco desempenado fino, na cor branco neve, acabamento fosco.



#### **2.3.7.8. LOUÇAS**

Visando facilitar a aquisição e futuras substituições das bacias sanitárias, das cubas e dos lavatórios, o projeto adota todas as louças na cor branca.

#### **2.3.7.9. METAIS / PLÁSTICOS**

Visando facilitar a aquisição e futuras substituições das torneiras, das válvulas de descarga e das cubas de inox, o projeto sugere que todos os metais sejam de marcas amplamente difundidas no mercado.

#### **2.3.7.10. BANCADAS EM GRANITO**

As bancadas serão em granito cinza andorinha, com acabamento polido, espessura de 2,0 cm, e dimensões conforme projeto. Deverão ser instaladas a 90 cm do piso acabado.

A fixação das bancadas de granito só poderá ser feita após a colagem das cubas (realizada pela marmoraria). Para a instalação das bancadas de granito, deve ser feito um rasgo no reboco, para o chumbamento dentro da parede.

Nas bancadas, haverá alvenaria de ½ vez (espessura 10cm) para apoio das bancadas.

#### **2.3.7.11. ELEMENTOS METÁLICOS**

O Alambrado deverá ser metálico, composto de quadros estruturais em tubo de aço galvanizado a fogo, diâmetro de 1.1/2" e espessura de 2,0 mm, tipo industrial, requadros para fixação da tela em barra chata galvanizada de 3/4" e espessura de 3/16", e fechamento de Tela de arame galvanizado (fio 10 = 3,4mm) em malha quadrangular com espaçamento de 2".

Os Batedores em barra chata galvanizada de 3/4" e espessura 3/16".

As Travas de fechamento em barra redonda galvanizada a fogo com diâmetro de 1/2".

Porta-cadeado em barra chata galvanizada de 1 1/4" e espessura de 3/16".

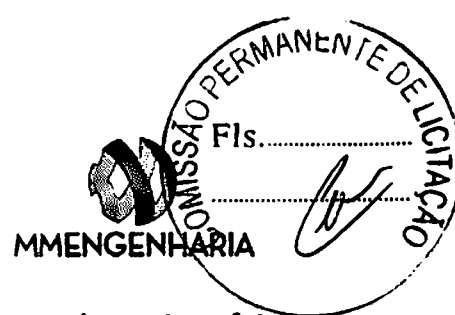
Os montantes e o travamento horizontal deverão ser fixados por meio de solda elétrica em cordões corridos por toda a extensão da superfície de contato. Todos os locais onde houver ponto de solda e/ou corte, devem estar isentos de rebarbas, poeira, gordura, graxa, sabão, ferrugem ou qualquer outro contaminante. A tela deverá ser esticada, transpassada e amarrada no requadro do portão.

### **2.3.8. HIDRÁULICA**

#### **2.3.8.1. INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA**

Para o cálculo da demanda de consumo de água foi considerado o abastecimento através do sistema de abastecimento público feito pela concessionária local (CAGEPA).





Para o abastecimento de água potável dos estabelecimentos de ensino, foi considerado um sistema indireto, ou seja, a água proveniente da rede pública não segue diretamente aos pontos de consumo, ficando armazenada em reservatório, que têm por finalidade principal garantir o suprimento de água da edificação em caso de interrupção do abastecimento pela concessionária local de água e uniformizar a pressão nos pontos e tubulações da rede predial. A reserva que foi estipulada é equivalente a dois consumos diários da edificação.

A água da concessionária local, após passar pelo hidrômetro da edificação, abastecerá diretamente o reservatório instalado em local especificado em projeto, com capacidade para 3.000 L. A água, a partir do reservatório, segue pela coluna de distribuição predial para a edificação, como consta nos desenhos do projeto.

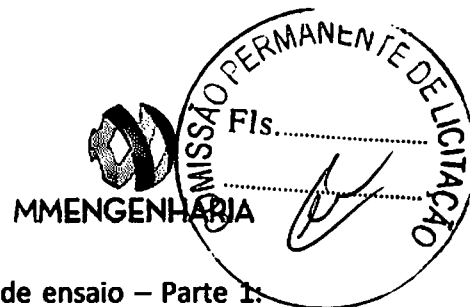
Os hidrômetros deverão ser instalados em local adequado, a 1,50m, no máximo, da testada do imóvel e devem ficar abrigados em caixa ou nicho, de alvenaria ou concreto. O hidrômetro terá dimensões e padrões conforme dimensionamento da concessionária local de água e esgoto.

A partir do hidrômetro, haverá uma tubulação de 25mm, em PVC Rígido, para abastecer o reservatório. Deve haver livre acesso do pessoal do Serviço de Águas ao local do hidrômetro de consumo.

O reservatório é destinado ao recebimento da água da rede pública e à reserva de água para consumo, proveniente da rede e recalçada através do conjunto motor bomba. A casa de máquinas, localizada abaixo do reservatório, é destinada a instalação dos conjuntos motor-bomba.

#### **Normas Técnicas relacionadas**

- ABNT NBR 5626, Instalação predial de água fria;
- ABNT NBR 5648, Tubo e conexões de PVC-U com junta soldável para sistemas prediais de água fria – Requisitos;
- ABNT NBR 5680, Dimensões de tubos de PVC rígido;
- ABNT NBR 5683, Tubos de PVC – Verificação da resistência à pressão hidrostática interna;
- ABNT NBR 9821, Conexões de PVC rígido de junta soldável para redes de distribuição de água – Tipos – Padronização;
- ABNT NBR 14121, Ramal predial – Registros tipo macho em ligas de cobre – Requisitos;
- ABNT NBR 14877, Ducha Higiênica – Requisitos e métodos de ensaio;
- ABNT NBR 14878, Ligações flexíveis para aparelhos hidráulicos sanitários – Requisitos e métodos de ensaio;
- ABNT NBR 15097-1, Aparelhos sanitários de material cerâmico – Parte 1: Requisitos e métodos de ensaios;
- ABNT NBR 15097-2, Aparelhos sanitários de material cerâmico – Parte 2: Procedimentos para instalação;
- ABNT NBR 15206, Instalações hidráulicas prediais – Chuveiros ou duchas – Requisitos e métodos de ensaio;
- ABNT NBR 15423, Válvulas de escoamento – Requisitos e métodos de ensaio;



- ABNT NBR 15704-1, Registro – Requisitos e métodos de ensaio – Parte 1: Registros de pressão;
- ABNT NBR 15705, Instalações hidráulicas prediais – Registro de gaveta – Requisitos e métodos de ensaio;
- DMAE - Código de Instalações Hidráulicas;
- EB-368/72 - Torneiras;
- NB-337/83 - Locais e Instalações Sanitárias Modulares.

### 2.3.8.2. INSTALAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO

A instalação predial de esgoto sanitário foi baseada segundo o Sistema Dual que consiste na separação dos esgotos primários e secundários através de um desconector, conforme ABNT NBR 8160 – Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução.

Todos os tubos e conexões da rede de esgoto deverão ser em PVC rígido.

A destinação final do sistema de esgoto sanitário será através de solução individual de destinação de esgotos sanitários, com a construção de fossa séptica e sumidouro.

Todos os trechos horizontais previstos no sistema de coleta e transporte de esgoto sanitário devem possibilitar o escoamento dos efluentes por gravidade, através de uma declividade constante. Recomendam-se as seguintes declividades mínimas:

- 1,5% para tubulações com diâmetro nominal igual ou inferior a 75mm;
- 1% para tubulações com diâmetro nominal igual ou superior a 100mm.

Os coletores enterrados deverão ser assentados em fundo de vala nivelado, compactado e isento de materiais pontiagudos e cortantes que possam causar algum dano à tubulação durante a colocação e compactação. Em situações em que o fundo de vala possuir material rochoso ou irregular, aplicar uma camada de areia e compactar, de forma a garantir o nivelamento e a integridade da tubulação a ser instalada. Após instalação e verificação do caimento os tubos deverão receber camada de areia com recobrimento mínimo de 20,00 cm. Em áreas sujeitas a tráfego de veículos aplicar camada de 10cm de concreto para proteção da tubulação. Após recobrimento dos tubos poderá ser a vala recoberta com solo normal.

Todas as colunas de ventilação devem possuir terminais de ventilação instalados em suas extremidades superiores e estes devem estar a 30,00 cm acima do nível do telhado. As extremidades abertas de todas as colunas de ventilação devem ser providas de terminais tipo chaminé, que impeçam a entrada de águas pluviais diretamente aos tubos de ventilação.

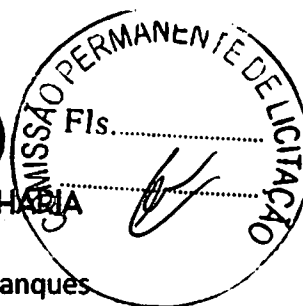
Como o município não possui rede pública de coleta de esgotos na área do equipamento comunitário, será instalada solução individualizada de destinação dos esgotos. Essa solução consiste num conjunto de fossa séptica, e sumidouro a serem construídos conforme o Projeto Sanitário.

O dimensionamento dessas utilidades foi baseado conforme as diretrizes das ABNT NBR 7229 – Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos e ABNT NBR 13969 – Tanques sépticos - Unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos - Projeto, construção e operação.

**Normas Técnicas Relacionadas:**



MMENGENHARIA



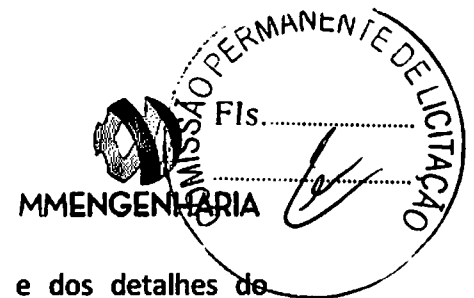
- ABNT NBR 7229, Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos;
- ABNT NBR 7362-2, Sistemas enterrados para condução de esgoto – Parte 2: Requisitos para tubos de PVC com parede maciça;
- ABNT NBR 7367, Projeto e assentamento de tubulações de PVC rígido para sistemas de esgoto sanitário;
- ABNT NBR 7968, Diâmetros nominais em tubulações de saneamento nas áreas de rede de distribuição, adutoras, redes coletoras de esgoto e interceptores – Padronização;
- ABNT NBR 8160, Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução;
- ABNT NBR 9051, Anel de borracha para tubulações de PVC rígido coletores de esgoto sanitário – Especificação;
- ABNT NBR 9648, Estudo de concepção de sistemas de esgoto sanitário – Procedimento;
- ABNT NBR 9649, Projeto de redes coletoras de esgoto sanitário – Procedimento;
- ABNT NBR 9814, Execução de rede coletora de esgoto sanitário – Procedimento;
- ABNT NBR 10569, Conexões de PVC rígido com junta elástica, para coletor de esgoto sanitário – Tipos e dimensões – Padronização;
- ABNT NBR 12266, Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água esgoto ou drenagem urbana – Procedimento;
- ABNT NBR 13969, Tanques sépticos – Unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos – Projeto, construção e operação;
- ABNT NBR 14486, Sistemas enterrados para condução de esgoto sanitário – Projeto de redes coletoras com tubos de PVC;
- Normas Regulamentadoras do Capítulo V, Título II, da CLT, relativas à Segurança e Medicina do Trabalho;
- NR 24 - Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho;
- Resolução CONAMA 377 - Licenciamento Ambiental Simplificado de Sistemas de Esgotamento Sanitário.

### 2.3.9. SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO

A classificação de risco para as edificações que compreendem os estabelecimentos esportivos é de risco leve, segundo a classificação de diversos Corpos de Bombeiros do país.

São exigidos os seguintes sistemas:

- Sinalização de segurança: as sinalizações auxiliam as rotas de fuga, orientam e advertem os usuários da edificação;
- Extintores de incêndio: para todas as áreas da edificação os extintores deverão atender a cada tipo de classe de fogo A, B e C. A locação e



instalação dos extintores constam da planta baixa e dos detalhes do projeto.

- Iluminação de emergência: o sistema adotado foi de blocos autônomos, com autonomia mínima de 1 hora, instalados nas paredes, conforme localização e detalhes indicados no projeto.
- SPDA – Sistema de proteção contra descargas atmosféricas: o sistema adotado, concepções, plantas e detalhes constam no projeto.

#### Normas Técnicas Relacionadas:

- NR 23 – Proteção Contra Incêndios;
- NR 26 – Sinalização de Segurança;
- ABNT NBR 5419, Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas;
- ABNT NBR 7195, Cores para segurança;
- ABNT NBR 9077, Saídas de Emergência em Edifícios;
- ABNT NBR 10898, Sistema de iluminação de emergência;
- ABNT NBR 12693, Sistema de proteção por extintores de incêndio;
- ABNT NBR 13434-1, Sinalização de segurança contra incêndio e pânico – Parte 1: Princípios de projeto;
- ABNT NBR 13434-2, Sinalização de segurança contra incêndio e pânico – Parte 2: Símbolos e suas formas, dimensões e cores;
- ABNT NBR 15808, Extintores de incêndio portáteis;
- Normas e Diretrizes de Projeto do Corpo de Bombeiros Local;

#### 2.3.10. ELÉTRICA

No projeto de instalações elétricas foram definidos distribuição geral das luminárias, pontos de força, comandos, circuitos, chaves, proteções e equipamentos. O atendimento à edificação foi considerado em baixa tensão, conforme a tensão operada pela concessionária local em 220 V. Os alimentadores foram dimensionados com base o critério de queda de tensão máxima admissível considerando a distância aproximada de 20 metros do quadro geral de baixa tensão até a subestação em poste.

Os circuitos que serão instalados seguirão os pontos de consumo através de eletrodutos, condutores e caixas de passagem. Todos os materiais deverão ser de qualidade para garantir a facilidade de manutenção e durabilidade.

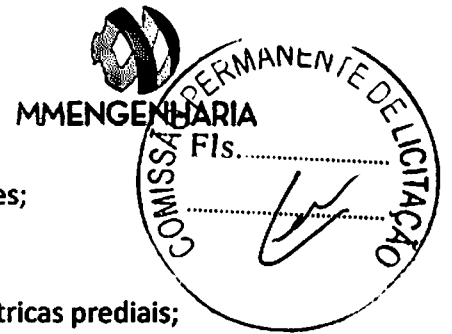
A partir dos quadra de distribuição localizado no acesso ao depósito, que seguem em Eletrodutos conforme especificado no projeto.

Todos os circuitos de tomadas serão dotados de dispositivos diferenciais residuais de alta sensibilidade para garantir a segurança. As luminárias especificadas no projeto preveem lâmpadas de baixo consumo de energia como as fluorescentes e luz mista, reatores eletrônicos de alta eficiência, alto fator de potência e baixa taxa de distorção harmônica.

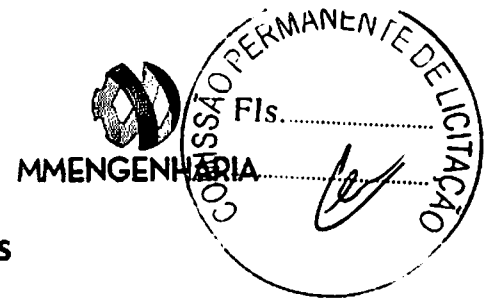
O acionamento dos comandos das luminárias é feito por seções. Dessa forma aproveita-se melhor a iluminação natural ao longo do dia, permitindo acionar apenas as seções que se fizerem necessária, racionalizando o uso de energia.

#### Normas Técnicas Relacionadas:

- NR 10, Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade;



- ABNT NBR 5382, Verificação de iluminância de interiores;
- ABNT NBR 5410, Instalações elétricas de baixa tensão;
- ABNT NBR 5413, Iluminância de interiores;
- ABNT NBR 5444, Símbolos gráficos para instalações elétricas prediais;
- ABNT NBR 5461, Iluminação;
- ABNT NBR 5471, Condutores elétricos;
- ABNT NBR 6689, Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais;
- ABNT NBR 10898, Sistema de iluminação de emergência;
- ABNT NBR IEC 60081, Lâmpadas fluorescentes tubulares para iluminação geral;
- ABNT NBR IEC 60669-2-1, Interruptores para instalações elétricas fixas residenciais e similares – Parte 2-1: Requisitos particulares - Interruptores eletrônicos;
- ABNT NBR IEC 60884-2-2, Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo – Parte 2-2: Requisitos particulares para tomadas para aparelhos;
- ABNT NBR NM 247-1, Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750 V – Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60227-1, MOD);
- ABNT NBR NM 60669-1, Interruptores para instalações elétricas fixas domésticas e análogas – Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60669-1:2000, MOD);
- ABNT NBR NM 60884-1, Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo – Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60884-1:2006 MOD).



### 3. MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS DOS SERVIÇOS

Este memorial se refere ao *Contrato de Repasse nº 1032190-53/2016*, cuja finalidade é a *Construção da 1ª etapa de Ginásio Poliesportivo*. Contemplando no mesmo os seguintes serviços:

- Serviços preliminares;
- Movimento de terra;
- Infraestrutura completa;
- Superestrutura, alvenaria, instalações hidráulicas, sanitárias, e elétricas, revestimentos, e pintura dos vestiários;
- Piso e demarcação da quadra de jogo;
- Equipamentos esportivos;
- Passeio externo.

Os demais serviços serão contemplados no *Contrato de Repasse nº 01038443-87/2017*, cuja finalidade é a *Construção da 2ª etapa de Ginásio Poliesportivo*.

#### 3.1. SERVIÇOS PRELIMINARES

##### 3.1.1. PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO

A área do painel da placa padrão Governo Federal.

$$A = 2,50\text{m} \times 4,00\text{m} = 10,00 \text{ m}^2$$

##### 3.1.2. ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA AÉREA MONOFÁSICA 50A COM POSTE DE CONCRETO, INCLUSIVE CABEAMENTO, CAIXA DE PROTEÇÃO PARA MEDIDOR E ATERRAMENTO

A entrada de energia elétrica da concessionária local - Energisa.

$$Q = 1,00 \text{ unidade}$$

##### 3.1.3. KIT CAVALETE P/ MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA PRINCIPAL EM PVC SOLDÁVEL DN 25 (¾)

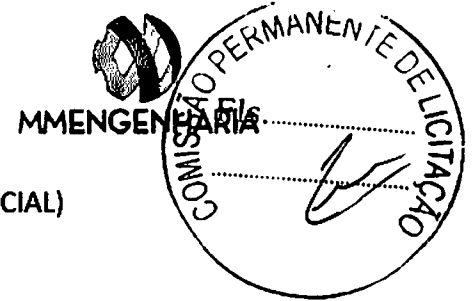
A entrada de água da concessionária local - CAGEPA.

$$Q = 1,00 \text{ unidade}$$

##### 3.1.4. LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS, COM REAPROVEITAMENTO DE 3 VEZES

A área construída.

$$A = 26,81\text{m} \times 38,20\text{m} = 1.024,14 \text{ m}^2$$



### 3.1.5. LIMPEZA MANUAL DO TERRENO (C/ RASPAGEM SUPERFICIAL)

As dimensões construídas mais 50 centímetros para cada lado.

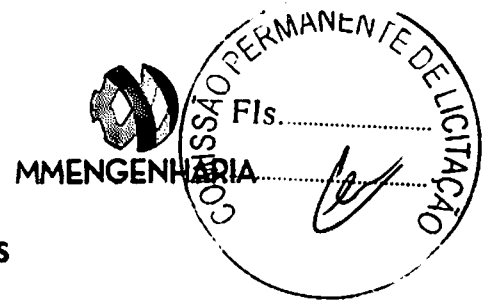
$$A = 27,81\text{m} \times 39,20\text{m} = 1.090,15 \text{ m}^2$$

### 3.2. MOVIMENTO DE TERRA

#### 3.2.1. ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS

Conforme descrito na tabela abaixo:

A	B	C	D	E	F	G	H	
SAPATA	LADO B (CM)	LADO H (CM)	LADO B + 20 (CM)	LADO H + 20 (CM)	H 0 (CM)	H 1 (CM)	DF (CM)	VOLUME DE ESCAVAÇÃO D * E * H (M3)
1	225	280	245	300	25	70	100	7,35
2	170	90	190	110	20	30	100	2,09
3	180	125	200	145	20	40	100	2,90
4	180	125	200	145	20	40	100	2,90
5	180	125	200	145	20	40	100	2,90
6	180	125	200	145	20	40	100	2,90
7	170	210	190	230	20	50	100	4,37
8	75	90	95	110	25	25	100	1,05
9	75	90	95	110	25	25	100	1,05
10	75	90	95	110	25	25	100	1,05
11	100	115	120	135	20	30	100	1,62
12	75	90	95	110	25	25	100	1,05
13	170	210	190	230	20	50	100	4,37
14	75	75	95	95	25	25	100	0,90
15	75	90	95	110	25	25	100	1,05
16	75	90	95	110	25	25	100	1,05
17	75	90	95	110	25	25	100	1,05
18	100	115	120	135	20	30	100	1,62
19	75	90	95	110	25	25	100	1,05
20	170	210	190	230	20	50	100	4,37
21	85	95	105	115	25	25	100	1,21
22	75	90	95	110	25	25	100	1,05
23	225	280	245	300	25	70	100	7,35
24	75	90	95	110	25	25	100	1,05
25	170	90	190	110	20	30	100	2,09
26	180	125	200	145	20	40	100	2,90
27	180	125	200	145	20	40	100	2,90
28	180	125	200	145	20	40	100	2,90
29	180	125	200	145	20	40	100	2,90



### 3. MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS DOS SERVIÇOS

Este memorial se refere ao *Contrato de Repasse nº 1032190-53/2016*, cuja finalidade é a *Construção da 1ª etapa de Ginásio Poliesportivo*. Contemplando no mesmo os seguintes serviços:

- Serviços preliminares;
- Movimento de terra;
- Infraestrutura completa;
- Superestrutura, alvenaria, instalações hidráulicas, sanitárias, e elétricas, revestimentos, e pintura dos vestiários;
- Piso e demarcação da quadra de jogo;
- Equipamentos esportivos;
- Passeio externo.

Os demais serviços serão contemplados no *Contrato de Repasse nº 01038443-87/2017*, cuja finalidade é a *Construção da 2ª etapa de Ginásio Poliesportivo*.

#### 3.1. SERVIÇOS PRELIMINARES

##### 3.1.1. PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO

A área do painel da placa padrão Governo Federal.

$$A = 2,50\text{m} \times 4,00\text{m} = 10,00 \text{ m}^2$$

##### 3.1.2. ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA AÉREA MONOFÁSICA 50A COM POSTE DE CONCRETO, INCLUSIVE CABEAMENTO, CAIXA DE PROTEÇÃO PARA MEDIDOR E ATERRAMENTO

A entrada de energia elétrica da concessionária local - Energisa.

$$Q = 1,00 \text{ unidade}$$

##### 3.1.3. KIT CAVALETE P/ MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA PRINCIPAL EM PVC SOLDÁVEL DN 25 (¾ )

A entrada de água da concessionária local - CAGEPA.

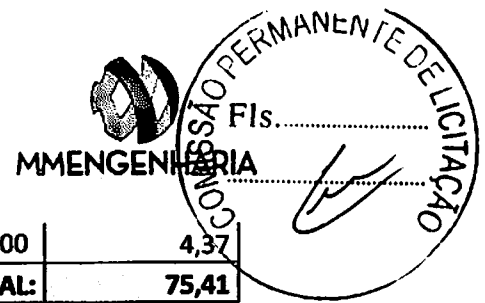
$$Q = 1,00 \text{ unidade}$$

##### 3.1.4. LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS, COM REAPROVEITAMENTO DE 3 VEZES

A área construída.

$$A = 26,81\text{m} \times 38,20\text{m} = 1.024,14 \text{ m}^2$$





30	170	210	190	230	20	50	100	4,37
<b>TOTAL:</b>								<b>75,41</b>

### 3.2.2. REATERRO DE VALA COM COMPACTAÇÃO MANUAL

Será igual ao volume de escavação dos serviços de fundação (Sapatas), menos o volume da concretagem:

$$V = 75,41 - 15,63 = 59,78 \text{ m}^3$$

### 3.2.3. ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA

Referente ao volume do caixão do empreendimento:

$$V = [683,45 + (2 \times 12,59) + (2 \times 6,99) + (2 \times 9,68) + 3,95] \times 0,20 = 149,18 \text{ m}^3$$

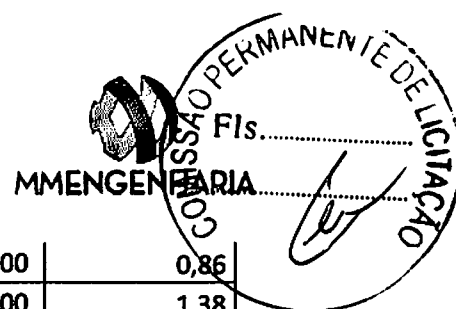
## 3.3. FUNDAÇÕES

### 3.3.1. SAPATAS

#### 3.3.1.1. LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM

Conforme descrito na tabela abaixo:

A	B	C	D	E	F	G	H	ÁREA DE LASTRO D * E (M2)
SAPATA	LADO B (CM)	LADO H (CM)	LADO B + 20 (CM)	LADO H + 20 (CM)	H 0 (CM)	H 1 (CM)	DF (CM)	
1	225	280	245	300	25	70	100	6,86
2	170	90	190	110	25	30	100	1,71
3	180	125	200	145	20	40	100	2,50
4	180	125	200	145	20	40	100	2,50
5	180	125	200	145	20	40	100	2,50
6	180	125	200	145	20	40	100	2,50
7	170	210	190	230	20	50	100	3,99
8	75	90	95	110	25	25	100	0,86
9	75	90	95	110	25	25	100	0,86
10	75	90	95	110	25	25	100	0,86
11	100	115	120	135	20	30	100	1,38
12	75	90	95	110	25	25	100	0,86
13	170	210	190	230	20	50	100	3,99
14	75	75	95	95	25	25	100	0,71
15	75	90	95	110	25	25	100	0,86
16	75	90	95	110	25	25	100	0,86



17	75	90	95	110	25	25	100	0,86
18	100	115	120	135	20	30	100	1,38
19	75	90	95	110	25	25	100	0,86
20	170	210	190	230	20	50	100	3,99
21	85	95	105	115	25	25	100	1,00
22	75	90	95	110	25	25	100	0,86
23	225	280	245	300	25	70	100	6,86
24	75	90	95	110	25	25	100	0,86
25	170	90	190	110	25	30	100	1,71
26	180	125	200	145	20	40	100	2,50
27	180	125	200	145	20	40	100	2,50
28	180	125	200	145	20	40	100	2,50
29	180	125	200	145	20	40	100	2,50
30	170	210	190	230	20	50	100	3,99
<b>TOTAL:</b>								<b>66,17</b>

### 3.3.1.2. FORMA TÁBUA P/ CONCRETO EM FUNDAÇÃO C/ REAPROVEITAMENTO 3X

Conforme projeto estrutural (ver prancha EST 02/10):

**A = 63,02 m<sup>2</sup>**

### 3.3.1.3. CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM

Conforme projeto estrutural (ver prancha EST 02/10):

**P = 106,90 Kg**

### 3.3.1.4. CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM

Conforme projeto estrutural (ver prancha EST 02/10):

**P = 47,60 Kg**

### 3.3.1.5. CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM

Conforme projeto estrutural (ver prancha EST 02/10):

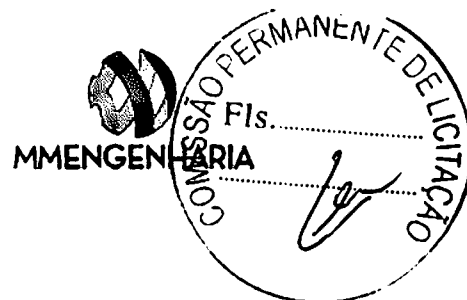
**P = 172,50 Kg**

### 3.3.1.6. CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM

Conforme projeto estrutural (ver prancha EST 02/10):

**P = 478,20 Kg**

### 3.3.1.7. CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 16,0 MM



Conforme projeto estrutural (ver prancha EST 02/10):  
P = 398,50 Kg

#### 3.3.1.8. CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM

Conforme projeto estrutural (ver prancha EST 02/10):  
P = 60,40 Kg

#### 3.3.1.9. CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1), - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L

Conforme projeto estrutural (ver prancha EST 02/10):  
V = 15,65 m<sup>3</sup>

#### 3.3.1.10. LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS

Conforme projeto estrutural (ver prancha EST 02/10):  
V = 15,65 m<sup>3</sup>

### 3.3.2. VIGAS BALDRAMES

#### 3.3.2.1. FORMA TÁBUA P/ CONCRETO EM FUNDAÇÃO C/ REAPROVEITAMENTO 3X

Conforme projeto estrutural (ver prancha EST 08/10):  
A = 139,57 m<sup>2</sup>

#### 3.3.2.2. CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM

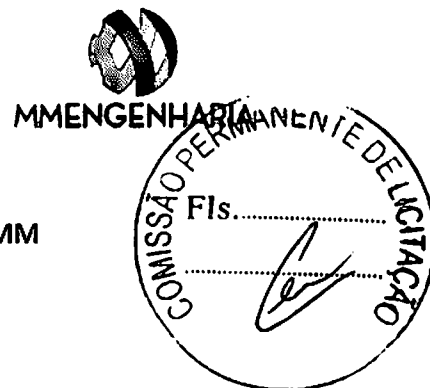
Conforme projeto estrutural (ver prancha EST 08/10):  
P = 0,30 Kg

#### 3.3.2.3. CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM

Conforme projeto estrutural (ver prancha EST 08/10):  
P = 215,40 Kg

#### 3.3.2.4. CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM

Conforme projeto estrutural (ver prancha EST 08/10):  
P = 151,80 Kg



### 3.3.2.5. CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM

Conforme projeto estrutural (ver prancha EST 08/10):

**P = 29,60 Kg**

### 3.3.2.6. CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 16,0 MM

Conforme projeto estrutural (ver prancha EST 08/10):

**P = 31,50 Kg**

### 3.3.2.7. CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM

Conforme projeto estrutural (ver prancha EST 08/10):

**P = 151,50 Kg**

### 3.3.2.8. CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1), - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L

Conforme projeto estrutural (ver prancha EST 08/10):

**V = 10,05 m<sup>3</sup>**

### 3.3.2.9. LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS

Conforme projeto estrutural (ver prancha EST 08/10):

**V = 10,05 m<sup>3</sup>**

## 3.4. SUPERESTRUTURA

### 3.4.1. VIGAS (V1, V2, V3, V4, V5, V6, V7, V8, V9, V10, V11, V12, V13)

#### 3.4.1.1. MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 10 UTILIZAÇÕES

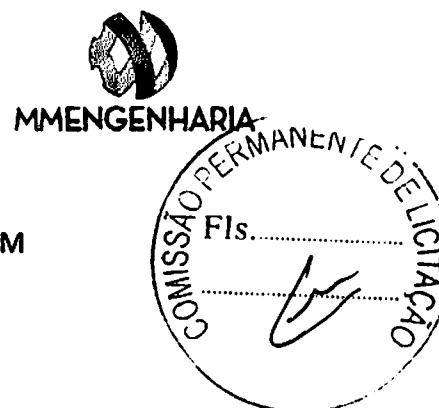
Conforme projeto estrutural (ver prancha EST 09/10), subtraindo as vigas V14, V15 e V16:

$$A = 116,16 - [10,25 \times (0,40 + 0,40 + 0,20)] - [10 \times 5,80 \times (0,20 + 0,20)] = 82,71 \text{ m}^2$$

### 3.4.1.2. CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM

Conforme projeto estrutural (ver prancha EST 09/10):

**P = 33,50 Kg**



#### 3.4.1.3. CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM

Conforme projeto estrutural (ver prancha EST 09/10):

$$P = 180,60 - 37,99 = 142,61 \text{ Kg}$$

#### 3.4.1.4. CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM

Conforme projeto estrutural (ver prancha EST 09/10):

$$P = 57,10 - 2,72 = 54,38 \text{ Kg}$$

#### 3.4.1.5. CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM

Conforme projeto estrutural (ver prancha EST 09/10):

$$P = 10,20 \text{ Kg}$$

#### 3.4.1.6. CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 16,0 MM

Conforme projeto estrutural (ver prancha EST 09/10):

$$P = 23,80 - 23,80 = 0,00 \text{ Kg}$$

#### 3.4.1.7. CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 20,0 MM

Conforme projeto estrutural (ver prancha EST 09/10):

$$P = 54,40 - 54,40 = 0,00 \text{ Kg}$$

#### 3.4.1.8. CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM

Conforme projeto estrutural (ver prancha EST 09/10):

$$P = 93,30 - 0,97 = 92,33 \text{ Kg}$$

#### 3.4.1.9. CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1), - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L

Conforme projeto estrutural (ver prancha EST 09/10):

$$V = 7,79 - (10,25 \times 0,40 \times 0,20) - (10 \times 5,80 \times 0,20 \times 0,13) = 5,46 \text{ m}^3$$

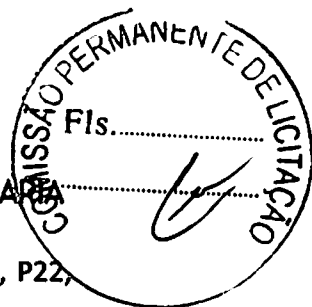
#### 3.4.1.10. LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS

Conforme projeto estrutural (ver prancha EST EST 09/10):

$$V = 7,79 - (10,25 \times 0,40 \times 0,20) - (10 \times 5,80 \times 0,20 \times 0,13) = 5,46 \text{ m}^3$$



MMENGENHA



### 3.4.2. PILARES (P1, P8, P9, P10, P11, P12, P14, P15, P16, P17, P18, P19, P21, P22, P23, P24)

#### 3.4.2.1. MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MENOR OU IGUAL A 0,25 M<sup>2</sup>, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 10 UTILIZAÇÕES

Conforme projeto estrutural (ver prancha EST 06/10 e 07/10):

$$A = [(0,30 + 0,15 + 0,30 + 0,15) \times 2,90 \times 4] + [(0,30 + 0,17 + 0,30 + 0,17) \times 2,90 \times 6] + [(0,30 + 0,13 + 0,30 + 0,13) \times 2,90 \times 4] + [(4,46 \times 2 \times 2) + (0,20 \times 7,40 \times 2)] = 57,57 \text{ m}^2$$

#### 3.4.2.2. CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM

Conforme projeto estrutural (ver prancha EST 06/10 e 07/10):

$$P = 155,40 \text{ Kg}$$

#### 3.4.2.3. CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM

Conforme projeto estrutural (ver prancha EST 06/10 e 07/10):

$$P = 101,03 \text{ Kg}$$

#### 3.4.2.4. CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM

Conforme projeto estrutural (ver prancha EST 06/10 e 07/10):

$$P = 55,21 \text{ Kg}$$

#### 3.4.2.5. CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1), - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L

Conforme projeto estrutural (ver prancha EST 06/10 e 07/10):

$$V = (0,30 \times 0,15 \times 2,90 \times 4) + (0,30 \times 0,17 \times 2,90 \times 6) + (0,30 \times 0,13 \times 2,90 \times 4) + (4,46 \times 0,20 \times 2) = 3,65 \text{ m}^3$$

#### 3.4.2.6. LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS

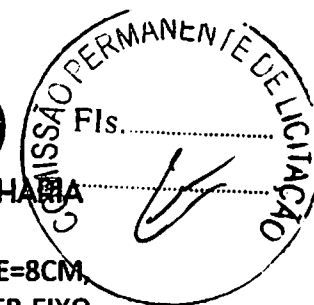
Conforme projeto estrutural (ver prancha EST EST 06/10 e 07/10):

$$V = (0,30 \times 0,15 \times 2,90 \times 4) + (0,30 \times 0,17 \times 2,90 \times 6) + (0,30 \times 0,13 \times 2,90 \times 4) + (4,46 \times 0,20 \times 2) = 3,65 \text{ m}^3$$

### 3.4.3. LAJES



MMENGENHARIA



**3.4.3.1. LAJE PRÉ-MOLDADA, SOBRECARGA 100KG/M<sup>2</sup>, VÃOS ATE 3,50M/E=8CM, C/LAJOTAS E CAPEAMENTO C/CONCRETO FCK=20MPA, 3CM, INTER-EIXO 38CM, C/ESCORAMENTO E FERRAGEM NEGATIVA**

Conforme projeto estrutural (ver prancha EST 04/10):

$$A = 21,35\text{m} \times 4,15\text{m} = 88,60 \text{ m}^2$$

**3.4.4. LAJE DE PISO PARA QUADRA**

**3.4.4.1. ARMAÇÃO EM TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA Q-92, AÇO CA-60, 4,2MM, MALHA 15X15CM**

Conforme projeto estrutural (ver prancha EST 03/10):

$$A = 683,45 \text{ m}^2$$

**3.4.4.2. CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1), - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L**

Conforme projeto estrutural (ver prancha EST 03/10):

$$V = 683,45 \times 0,10 = 68,35 \text{ m}^3$$

**3.4.4.3. LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS**

Conforme projeto estrutural (ver prancha EST EST 03):

$$V = 683,45 \times 0,10 = 68,35 \text{ m}^3$$

**3.4.5. VERGAS E CONTRAVERGAS**

**3.4.5.1. VERGA E CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA, SEÇÃO 10x10CM**

Conforme projeto arquitetônico (ver prancha ARQ 03/05 E 05/05):

$$L = 4,00 + 4,00 + 1,3 + 9,10 + 9,10 + 1,55 + 3,45 + 3,45 = 35,95 \text{ m}$$

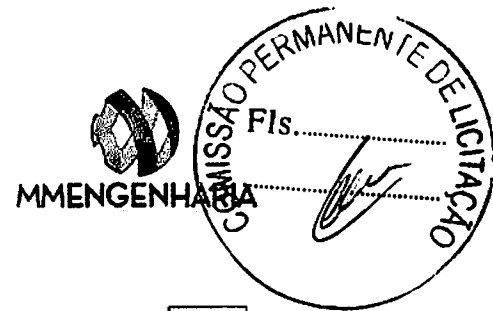
**3.5. VEDAÇÃO VERTICAL**

**3.5.1. ALVENARIA DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES E ARG. DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA**

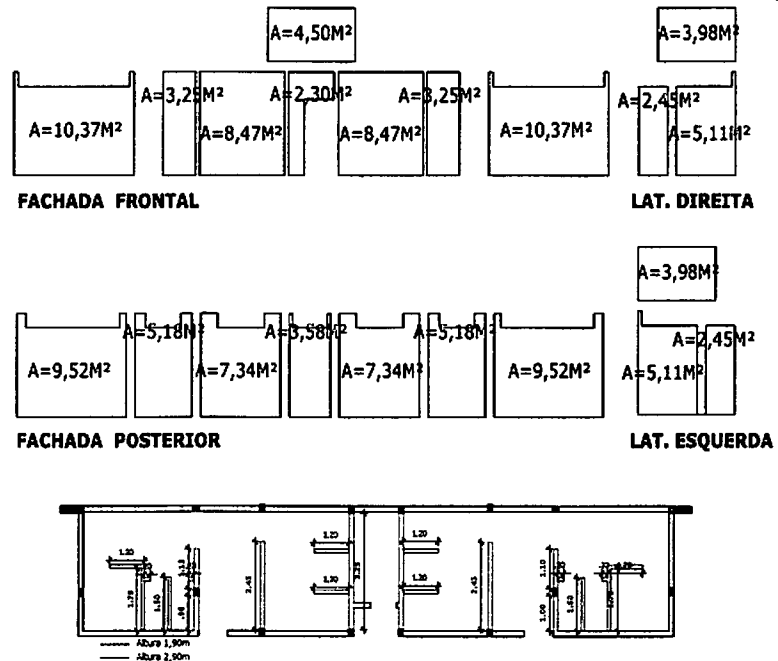
Conforme projeto arquitetônico (ver prancha ARQ 01/05 e 02/05):

$$A_{\text{ext}} = (4,50 + 10,73 + 3,25 + 8,47 + 2,30 + 10,73 + 3,25 + 8,47) + (3,98 + 2,45 + 5,11) + (9,52 + 5,18 + 7,34 + 3,58 + 9,52 + 5,18 + 7,34) + (3,98 + 2,45 + 5,11) = 122,44 \text{ m}^2$$

$$A_{\text{int}} = [2 \times 1,90 \times (1,20 + 1,75 + 0,20 + 0,20 + 1,50 + 1,20 + 1,20)] + [2 \times 2,90 \times (0,98 + 1,13 + 2,45 + 3,25)] = 72,95 \text{ m}^2$$



$A \text{ total} = 122,44 + 72,95 = 195,29 \text{ m}^2$



### 3.6. ESQUADRIAS

Conforme projeto arquitetônico (ver prancha 03/05).

#### 3.6.10. JANELA DE ALUMÍNIO MAXIM-AR/BASCULANTE, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, VEDAÇÃO COM ESPUMA EXPANSIVA PU, COM VIDROS, PADRONIZADA.

Conforme projeto arquitetônico (ver prancha 03/05).

$$A = (2 \times 2,00 \times 0,40) + (3,20 \times 0,40 \times 2) + (1,60 \times 0,40 \times 2) + (1,20 \times 0,40 \times 3) + (3,85 \times 0,40 \times 2) = 9,96 \text{ m}^2$$

#### 3.6.11. CAIXILHO FIXO, DE ALUMINIO, PARA VIDRO

Conforme projeto arquitetônico (ver prancha 03/05).

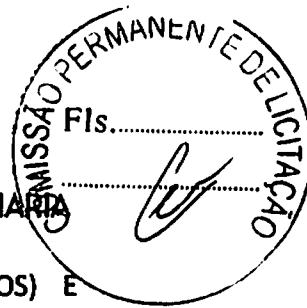
$$A = (0,80 \times 1,00 \times 2) + (0,40 \times 1,00 \times 2) = 2,40 \text{ m}^2$$

### 3.7. IMPERMEABILIZAÇÃO

Conforme projeto estrutural (ver pranchas).

### 3.8. REVESTIMENTOS





**3.8.1. CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L**

Conforme projeto arquitetônico (ver prancha ARQ 03/05):

$$A_{\text{ext}} = (61,95 + 66,17 + 15,17 + 15,17) - 9,96 = 148,50 \text{ m}^2$$

$$A_{\text{int}} = [2 \times 2 \times 1,90 \times (1,20 + 1,75 + 0,20 + 0,20 + 1,50 + 1,20 + 1,20)] + [2 \times 2 \times 2,90 \times (0,98 + 1,13 + 2,45 + 3,25)] + [2,90 \times (20,05 + 3,35 + 3,80 + 1,10 + 2,90 + 2,90 + 0,95 + 3,80 + 3,35)] = 268,08 \text{ m}^2$$

$$A_{\text{total}} = 148,50 + 268,08 - 9,96 = 406,62 \text{ m}^2$$

**3.8.2. CHAPISCO APLICADO NO TETO, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) COM PREPARO EM BETONEIRA 400L**

Conforme projeto arquitetônico (ver prancha ARQ 03/05):

$$A = 3,95 + 29,77 + 29,77 + 15,37 = 78,86 \text{ m}^2$$

**3.8.3. EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA ENTRE 5M<sup>2</sup> E 10M<sup>2</sup>, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS**

Conforme projeto arquitetônico (ver prancha ARQ 03/05):

$$A_{\text{int}} = [2 \times 2 \times 1,90 \times (1,20 + 1,75 + 0,20 + 0,20 + 1,50 + 1,20 + 1,20)] + [2 \times 2 \times 2,90 \times (0,98 + 1,13 + 2,45 + 3,25)] + [2,50 \times (20,05 + 3,35 + 3,80 + 1,10 + 2,90 + 2,90 + 0,95 + 3,80 + 3,35)] = 251,20 \text{ m}^2$$

**3.8.4. MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS**

Conforme projeto arquitetônico (ver prancha ARQ 03/05):

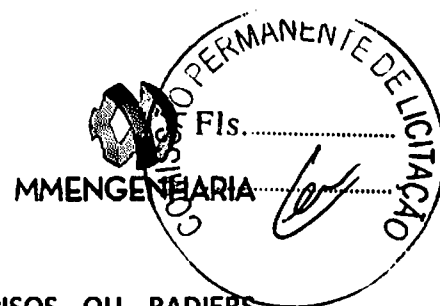
$$A = 406,62 + 78,86 - 251,20 = 234,28 \text{ m}^2$$

**3.8.5. REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M<sup>2</sup> NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES**

Conforme projeto arquitetônico (ver prancha ARQ 03/05):

$$A = 251,20 \text{ m}^2 \text{ (item 3.8.3)}$$

**3.9. PAVIMENTAÇÃO**



**3.9.1. LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 5CM**

Conforme projeto arquitetônico (ver prancha ARQ 03/05):

$$A = 3,95 + 29,77 + 29,77 = 63,49 \text{ m}^2$$

**3.9.2. CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 3CM**

Conforme projeto arquitetônico (ver prancha ARQ 03/05):

$$A = 3,95 + 29,77 + 29,77 = 63,49 \text{ m}^2$$

**3.9.3. PISO INDUSTRIAL DE ALTA RESISTÊNCIA, ESPESSURA 8MM, INCLUSO JUNTAS DE DILATAÇÃO PLÁSTICAS E POLIMENTO MECANIZADO**

Conforme projeto estrutural (ver prancha EST 03/10):

$$A = 683,45 \text{ m}^2$$

**3.9.4. REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2**

Conforme projeto arquitetônico (ver prancha ARQ 03/05):

$$A = 29,04 + 29,04 + 3,95 = 62,03 \text{ m}^2$$

**3.9.5. LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 5CM**

Conforme projeto arquitetônico (ver prancha ARQ 01/05):

$$A = 1.024,14 - 774,61 = 249,53 \text{ m}^2$$

**3.9.6. CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 3CM**

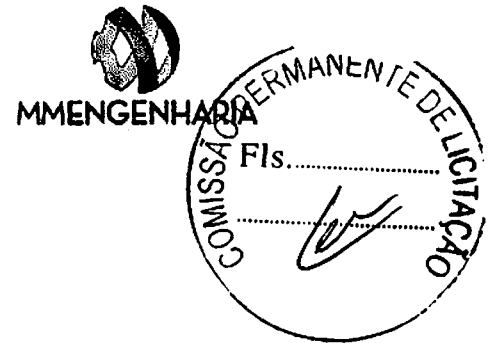
Conforme projeto arquitetônico (ver prancha ARQ 01/05):

$$A = 1.024,14 - 774,61 = 249,53 \text{ m}^2$$

**3.9.7. LADRILHO HIDRAULICO, 20 X 20 CM, E= 2 CM, TATIL ALERTA OU DIRECIONAL**

Conforme projeto arquitetônico (ver prancha ARQ 01/05):

$$A = (2,10 \times 8 \times 0,30) + (0,90 \times 3 \times 0,30) = 5,85 \text{ m}^2$$



### 3.10. PINTURAS

#### 3.10.1. APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA

Conforme projeto arquitetônico, igual ao item 8.4:

$$A = 234,28 \text{ m}^2$$

#### 3.10.2. APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS

Conforme projeto arquitetônico, igual ao item 8.4, subtraindo o item 8.2:

$$A = 234,28 - 78,86 = 155,42 \text{ m}^2$$

#### 3.10.3. APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM TETO, DUAS DEMÃOS

Conforme projeto arquitetônico, igual ao item 8.2:

$$A = 78,86 \text{ m}^2$$

#### 3.10.4. PINTURA ACRILICA DE FAIXAS DE DEMARCAÇÃO EM QUADRA POLIESPORTIVA, 5 CM DE LARGURA

Conforme projeto arquitetônico (ver prancha ARQ 05/05):

$$L = 275,60 \text{ m}$$

### 3.11. INSTALAÇÃO HIDRÁULICA

Conforme lista de materiais no projeto hidráulico (ver prancha HID 01/01).

### 3.12. INSTALAÇÃO SANITÁRIA

Conforme lista de materiais no projeto sanitário (ver prancha SAN 01/01).

#### 3.12.19. ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS

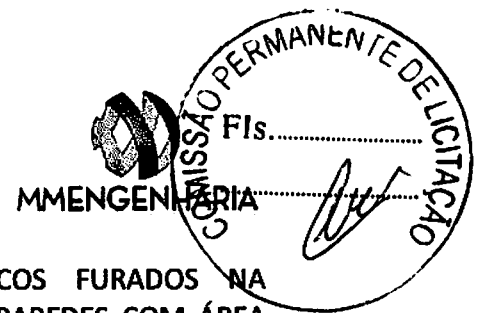
Conforme projeto sanitário, escavação da fossa e do sumidouro:

$$A = (3,30 \times 1,35 \times 2,66) + (\pi \times 1,20^2 \times 4,36) = 31,56 \text{ m}^3$$

#### 3.12.20. LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 5CM

Conforme projeto sanitário, piso da fossa:

$$A = 3,30 \times 1,35 = 4,46 \text{ m}^2$$



**3.12.21. ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M<sup>2</sup> COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA**

Conforme projeto sanitário, alvenaria da fossa e do sumidouro:

$$A = [(3,30 + 0,95) \times 2 \times 2,51] + (2\pi \times 1,20 \times 4,26) = 53,44 \text{ m}^2$$

**3.12.22. CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L**

Conforme projeto sanitário, chapisco interno da fossa:

$$A = (3,30 + 0,95) \times 2 \times 2,51 = 21,34 \text{ m}^2$$

**3.12.23. MASSA ÚNICA, APLICADO MANUALMENTE, TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, PAREDES INTERNAS, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS**

Conforme projeto sanitário, reboco interno da fossa:

$$A = (3,30 + 0,95) \times 2 \times 2,51 = 21,34 \text{ m}^2$$

**3.12.24. LAJE PRE-MOLDADA, SOBRECARGA 200KG/M<sup>2</sup>, VAOS ATÉ 3,50M/E=8CM, C/LAJOTAS E CAP.C/CONC FCK=20MPA, 4CM, INTER-EIXO 38CM, C/ESCORAMENTO (REAPR.3X) E FERRAGEM NEGATIVA**

Conforme projeto sanitário, laje de tampa da fossa e do sumidouro:

$$A = (3,30 \times 1,35) + (\pi \times 1,20^2) = 8,98 \text{ m}^2$$

**3.12.25. TAMPA EM CONCRETO ARMADO 60X60X5CM**

Conforme projeto sanitário, tampa da laje da fossa e do sumidouro:

$$Q = 2 + 1 = 3,00 \text{ unidades}$$

**3.13. LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS**

Conforme projeto (ver prancha HID 01/01 e/ou SAN 01/01).

**3.14. SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO**

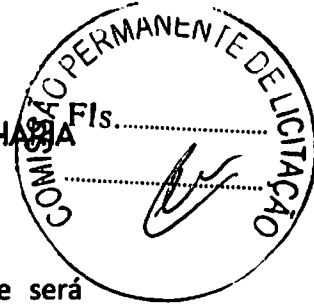
Conforme projeto (ver prancha SPCI 01/01).

**3.15. INSTALAÇÃO ELÉTRICA**

Conforme projeto (ver prancha ELE 01/01).



MMENGENHASIA



### 3.15.11. CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM<sup>2</sup>, ANTI-CHAMA 450/750 V

Conforme projeto, subtraindo a fiação de alimentação dos refletores, que será contemplado da 2ª etapa:

$$L = 820 - [(13,8 \times 5 \times 3) + (6 \times 3) + (6 \times 5) + (6 \times 7) + (6 \times 9) + (12,5 \times 11)] = 331,50 \text{ m}$$

### 3.16. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

Conforme projeto (ver prancha ARQ 03/05 e 04/05).

### 3.17. SERVIÇOS FINAIS

Conforme projeto, somando as áreas de piso da quadra (item 9.3) e vestiários (item 9.4):

$$A = 683,45 + 62,03 = 745,48 \text{ m}^2$$



## 6. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



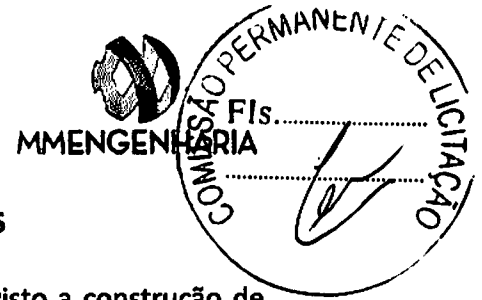
Fotos 01: Área de intervenção



Fotos 02: Área de intervenção



Fotos 03: Área de intervenção



## 7. DIMENSIONAMENTO DA DESTINAÇÃO FINAL DE ESGOTOS

Para resolver o destino desses efluentes líquidos foi previsto a construção de fossa séptica e Sumidouro, visto que no setor de implantação do município não existe rede coletora de esgotamento sanitário. A opção pelo sumidouro se deu devido à taxa de absorção do solo que corresponde a 50,52 litros/m<sup>2</sup> x dia.

### 1.1. TANQUE SÉPTICO

O dimensionamento deve respeitar as orientações da norma **ABNT NBR 7229/1993**.

<b>Contribuição de dejetos</b>	480 L / bacia sanitária x dia (tabela 1)
<b>Nº de contribuintes</b>	6 bacias sanitárias (ver projeto)

Volume do Tanque, conforme item 5.7 na norma supracitada:

$V = 1000 + N.(C.T + K.Lf)$ , onde:

V – volume útil, em litros;

N - Nº de pessoas ou unidades de contribuição;

C – Contribuição de despejos, em litros/unidade x dia (Tabela 1 da norma);

T - Período de detenção, em dias (Tabela 2 da norma);

K – Taxa de acumulação de lodo digerido em dias, equiv. ao tempo de acumulação de lodo fresco (Tabela 3 da norma);

Lf – Contribuição de lodo fresco, em litros/unidade x dia (Tabela 1 da norma).

A contribuição diária em L será de:

$$Q = 6 \times 480 \rightarrow Q = 2.880 \text{ L/dia}$$

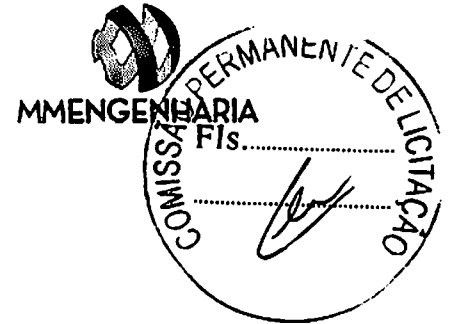
Logo, pela tabela 2 da norma, temos que o tempo de detenção dos despejos será:

$$T = 0,92$$

Para um intervalo entre limpezas para remoção do lodo de 2 anos e para uma temperatura maior que 20° C, temos que **K = 97 dias** (tabela 3 da norma).

A contribuição de lodo fresco é dada pela tabela 1 da norma e, no nosso caso, será:

$$Lf = 4,00 \text{ L/unidade x dia}$$



Logo, o volume do tanque será:

$$V_{\text{útil}} = 1000 + \{6 \times [(480 \times 0,92) + (97 \times 4,00)]\}$$

$$V_{\text{útil}} = 5.977,60 \text{ L ou } 5,98 \text{ m}^3$$

Conforme Tabela 4 da norma, sendo o  $V_{\text{útil}} = 5,98 \text{ m}^3$ , a profundidade útil deve estar entre 1,20m e 2,20m. Será adotada a profundidade útil de 2,2m

Segundo a mesma norma, a relação das medidas internas, comprimento/largura (para tanques prismáticos retangulares), deve ser de: mínimo 2:1; máximo 4:1.

Adotando-se a relação 3:1, temos que as dimensões internas serão:

$$V = L \times C \times H$$

Onde:

V = Volume do tanque;

L = Largura do tanque;

C = Comprimento do tanque;

H = Altura útil do tanque.

$$V = L \times 3,0L \times 2,2 \rightarrow 5,98 = 6,6 L^2 \rightarrow L^2 = 5,98 / 6,6 \rightarrow L = (0,906)^{1/2} \rightarrow L = 0,95\text{m}$$

Adotando  $L = 0,95 \text{ m}$

$$\text{Logo, } C = 3,0 L \rightarrow C = 3,0 \times 0,95 = 2,85 \text{ m}$$

Adotando  $L = 2,90 \text{ m}$

Com essas dimensões o volume útil da fossa séptica será:

$$V = 0,95 \times 2,90 \times 2,20$$

$$V = 6,06 \text{ m}^3$$

O volume útil do tanque séptico será de  $6,06 \text{ m}^3$ .

## 1.2. SUMIDOURO

Conforme ensaio realizado (em anexo) o coeficiente de infiltração do solo é de  $50,52 \text{ litros/m}^2 \times \text{dia}$ .

$C_i = 50,52 \text{ litros/m}^2 \times \text{dia}$  (Taxa máxima diária)

$Q = NC = 480 \times 6 = 2.880 \text{ litros/dia}$  (Contribuição diária)

$$A_{\text{INFILTRAÇÃO}} = 2.880 / 50,52 = 57,01 \text{ m}^2$$





Cálculo do diâmetro do sumidouro em função da área de infiltração. Será previsto a construção de 02 (dois) sumidouros e uma profundidade de 4,00m visando facilitar a execução, evitando diâmetros e profundidades elevadas.

Portanto, a área de infiltração será:

$$A_{\text{INFILTRAÇÃO}} = 57,01/2 = 28,50 \text{ m}^2$$

$$A_{\text{INFILTRAÇÃO}} = A_{\text{FUNDO}} + A_{\text{LATERAL}}, \text{ onde } A_{\text{FUNDO}} = \pi D^2 / 4 \text{ e } A_{\text{LATERAL}} = \pi D \times h$$

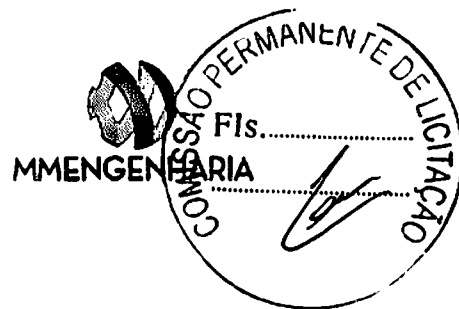
$$A_{\text{INFILTRAÇÃO}} = \pi D h + \pi D^2 / 4$$

$$28,50 = 4,00\pi D + \pi D^2 / 4$$

$$D = 2,01 \text{ m}$$

Serão 2 (dois) sumidouros de diâmetro de 2,00 m. Espaçados de 1,50 m entre si.





## **PROGRAMA**

**ESPORTES E GRANDES EVENTOS ESPORTIVOS  
ESPORTE EDUCACIONAL, RECREATIVO E DE LAZER**

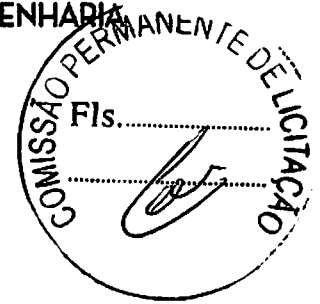
## **PROJETO BÁSICO**

**CONSTRUÇÃO DE 2ª ETAPA DO GINÁSIO POLIESPORTIVO EM  
ASSUNÇÃO - PB**

**ASSUNÇÃO-PB, 10/2017**



MM ENGENHARIA

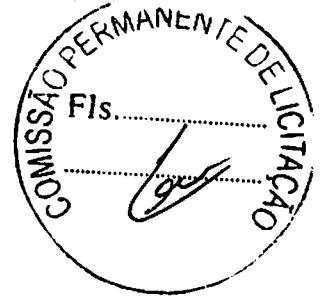


## ÍNDICE

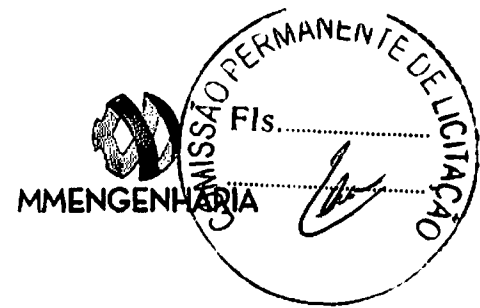
1. OBJETIVO
2. MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
  - 2.1. INTRODUÇÃO
  - 2.2. ARQUITETURA
    - 2.2.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS
    - 2.2.2. ACESSIBILIDADE
  - 2.3. ELEMENTOS CONSTRUTIVOS
    - 2.3.1. SISTEMA ESTRUTURAL
    - 2.3.2. PAREDES OU PAINÉIS DE VEDAÇÃO
      - 2.3.2.1. ALVENARIA DE BLOCOS CERÂMICOS
      - 2.3.2.2. VERGAS E CONTRA-VERGAS EM CONCRETO
    - 2.3.3. ESTRUTURA DE COBERTURAS
      - 2.3.3.1. ESTRUTURA METÁLICA
    - 2.3.4. COBERTURAS
      - 2.3.4.1. TELHAS METÁLICAS
    - 2.3.5. ESQUADRIAS
      - 2.3.5.1. ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO
      - 2.3.5.2. PORTAS DE MADEIRA
    - 2.3.6. IMPERMEABILIZAÇÕES
      - 2.3.6.1. TINTA BETUMINOSA
    - 2.3.7. ACABAMENTOS/REVESTIMENTOS
      - 2.3.7.1. PINTURA DE SUPERFÍCIES METÁLICAS
      - 2.3.7.2. PAREDES EXTERNAS – PINTURA ACRÍLICA
      - 2.3.7.3. PAREDES INTERNAS – ÁREAS MOLHADAS
      - 2.3.7.4. PISO EM CERÂMICA 40X40 CM
      - 2.3.7.5. PISO EM CIMENTO DESEMPENADO (CALÇADA)
      - 2.3.7.6. PISO INDUSTRIAL POLIDO (QUADRA)



MM ENGENHARIA



- 2.3.7.7. TETOS
- 2.3.7.8. LOUÇAS
- 2.3.7.9. METAIS / PLÁSTICOS
- 2.3.7.10. BANCADAS EM GRANITO
- 2.3.7.11. ELEMENTOS METÁLICOS
- 2.3.8. HIDRÁULICA
  - 2.3.8.1. INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA
  - 2.3.8.2. INSTALAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO
- 2.3.9. SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO
- 2.3.10. ELÉTRICA
- 3. MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS DOS SERVIÇOS
- 4. COMPOSIÇÃO DO BDI
- 5. PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
- 6. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
- 7. QUADRO DE COMPOSIÇÃO DO INVESTIMENTO (QCI)
- 8. COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA;
- 9. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO
- 10. ANEXOS
  - 10.1. ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA;
  - 10.2. DESENHOS TÉCNICOS



## 1. OBJETIVO

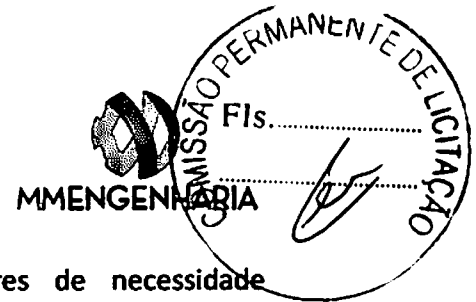
Este Projeto tem como objetivo implantar a melhoria da infraestrutura esportiva no município, com a **Construção da 2ª Etapa do Ginásio poliesportivo** no município de **Assunção – PB**.

É notória a carência de qualquer tipo de **infraestrutura de esporte e lazer** no município, dificultando, assim, a garantia mínima de dignidade e cidadania àqueles que ali residem.

Assim, esta intervenção visa oferecer a oportunidade de práticas de atividades que ocupem os horários livres de forma proveitosa, promovam a socialização, ampliem o universo cultural e informacional e pratiquem atividades físicas, contribuindo para a qualidade de vida da população.

Para a projeção dos serviços foram observados fatores como clima, economia, meio-ambiente, desenvolvimento social entre outros. O presente projeto buscou a utilização de tecnologia simples e eficiente podendo assim utilizar na execução mão-de-obra local, bem como matérias da região. Deste modo irar-se-á beneficiar a economia da região proporcionando emprego e renda a população.





- Sanitários (feminino e masculino) para portadores de necessidade especiais;

### 2.3. ELEMENTOS CONSTRUTIVOS

#### 2.3.1. SISTEMA ESTRUTURAL

Neste item estão expostas algumas considerações sobre o sistema estrutural adotado, composto de elementos estruturais em concreto armado.

A escolha do tipo de fundação mais adequado para uma edificação é função das cargas da edificação e da profundidade da camada resistente do solo.

A taxa de resistência do solo utilizada no cálculo é de 2 kg/cm<sup>2</sup>, considerando o solo homogêneo.

Para a execução de vigas de fundações (baldrame) deverão ser tomadas as seguintes precauções: na execução das formas estas deverão estar limpas para a concretagem, e colocadas no local escavado de forma que haja facilidade na sua remoção. Não será admitida a utilização da lateral da escavação como delimitadora da concretagem das sapatas. Antes da concretagem, as formas deverão ser molhadas até a saturação. A concretagem deverá ser executada conforme os preceitos da norma pertinente. A cura deverá ser executada conforme norma para se evitar a fissuração da peça estrutural.

As formas dos pilares deverão ser apuradas e escoradas apropriadamente, utilizando-se madeira de qualidade, sem a presença de desvios dimensionais, fendas, arqueamento, encurvamento, perfuração por insetos ou podridão. Antes da concretagem, as formas deverão ser molhadas até a saturação. A concretagem deverá ser executada conforme os preceitos da norma pertinente. A cura deverá ser executada conforme norma pertinente para se evitar a fissuração da peça estrutural.

É utilizada laje pré-moldada de altura média aproximada de 15 cm. O escoramento das lajes deverá ser executado com escoras de madeira de primeira qualidade ou com escoras metálicas, sendo as últimas mais adequadas. As formas deverão ser molhadas até a saturação, antes da concretagem. Após a concretagem a cura deverá ser executada para se evitar a retração do concreto e fissuração da superfície. A desforma deverá seguir os procedimentos indicados em norma.

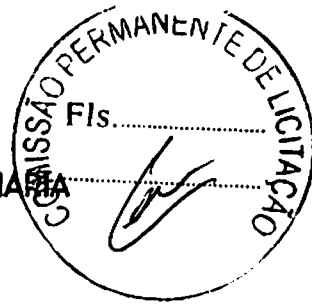
Normas técnicas relacionadas:

- ABNT NBR 5738, Concreto – Procedimento para moldagem e cura de corpos-de prova;
- ABNT NBR 5739, Concreto – Ensaio de compressão de corpos-de-prova cilíndricos;
- ABNT NBR 6118, Projeto de estruturas de concreto – Procedimentos;
- ABNT NBR 7212, Execução de concreto dosado em central;
- ABNT NBR 8522, Concreto – Determinação do módulo estático de elasticidade à compressão;
- ABNT NBR 8681, Ações e segurança nas estruturas – Procedimento;
- ABNT NBR 14931, Execução de estruturas de concreto – Procedimento.

#### 2.3.2. PAREDES OU PAINÉIS DE VEDAÇÃO



MMEGENHABA



### 2.3.2.1. ALVENARIA DE BLOCOS CERÂMICOS

Os Tijolos cerâmicos serão de oito furos 19x19x9cm, de primeira qualidade, bem cozidos, leves, sonoros, duros, com as faces planas, cor uniforme.

Deve-se começar a execução das paredes pelos cantos, se assentado os blocos em amarração. Durante toda a execução, o nível e o prumo de cada fiada devem ser verificados. Os blocos devem ser assentados com argamassa de cimento e areia, e revestidas conforme especificações do projeto de arquitetura.

Normas relacionadas:

- ABNT NBR 7170, Tijolo maciço cerâmico para alvenaria;
- ABNT NBR 8041, Tijolo maciço para alvenaria – Forma e dimensões – Padronização;
- ABNT NBR 8545, Execução de alvenaria sem função estrutural de tijolos e blocos cerâmicos – Procedimento;
- ABNT NBR 15270-1, Componentes cerâmicos - Parte 1: Blocos cerâmicos para alvenaria de vedação - Terminologia e requisitos.

### 2.3.2.2. VERGAS E CONTRA-VERGAS EM CONCRETO

As vergas serão de concreto, com dimensões aproximadas 0,10m x 0,10m (altura e espessura), e comprimento variável, embutidas na alvenaria.

Estes elementos deverão ser embutidos na alvenaria, apresentando comprimento de 0,30m mais longo em relação aos dois lados de cada vão. Caso, por exemplo, a janela possua 1,20m de largura, a verga e contra-verga terão comprimento de 1,80m.

### 2.3.3. ESTRUTURA DE COBERTURAS

#### 2.3.3.1. ESTRUTURA METÁLICA

São utilizadas estruturas metálicas compostas por treliças, terças metálicas e posteriormente das telhas metálicas leves.

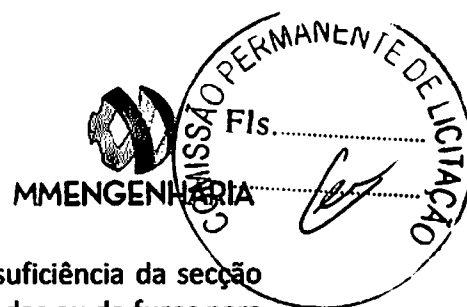
Os tipos de materiais utilizados serão:

- Tipo de aço: ASTM A-36 ou ASTM A572 gr50;
- Parafusos para ligações principais – ASTM A325 – galvanizado a fogo;
- Parafusos para ligações secundárias – ASTM A307 – galvanizado a fogo;
- Eletrodos para solda elétrica – AWS-E70XX;
- Barras redondas para correntes – ASTM A36;
- Chumbadores para fixação das chapas de base – ASTM A36;
- Perfis de chapas dobradas – ASTM A36;

O fabricante da estrutura metálica poderá substituir os perfis indicados no Projeto se de fato estejam em falta na praça. Sempre que ocorrer tal necessidade, os perfis deverão ser substituídos por outros, constituídos do mesmo material, e com estabilidade e resistência equivalentes às dos perfis iniciais.

Em qualquer caso, a substituição de perfis deverá ser previamente submetida à aprovação da FISCALIZAÇÃO, principalmente quando perfis laminados tenham que ser substituídos por perfis de chapa dobrados.





Caberá ao fabricante da estrutura metálica a verificação da suficiência da seção útil de peças tracionadas ou fletidas providas de conexão parafusadas ou de furos para qualquer outra finalidade.

Todas as conexões deverão ser calculadas e detalhadas a partir das informações contidas no Projeto.

As conexões de oficinas poderão ser soldadas ou parafusadas, sempre com prévio critério estabelecido entre FISCALIZAÇÃO E FABRICANTE. As conexões de campo deverão ser parafusadas.

As conexões de barras tracionadas ou comprimidas das treliças ou contraventamento deverão ser dimensionadas de modo a transmitir o esforço solicitante indicado no Projeto, e sempre respeitando o mínimo de 3.000 kg ou metade do esforço admissível na barra.

Para as barras fletidas as conexões deverão ser dimensionadas para os valores de força cortante indicados no Projeto, e sempre respeitando o mínimo de 75% de força cortante admissível na barra; havendo conexões a momento fletor, aplicar-seá critério semelhante.

Todas as conexões soldadas na oficina deverão ser feitas com solda de ângulo, exceto quando indicado no Projeto.

Quando for necessária solda de topo, esta deverá ser de penetração total. Todas as soldas de importância deverão ser feitas na oficina, não sendo admitida solda no campo. As superfícies das peças a serem soldadas deverão se apresentar limpas e isenta de óleo, graxa, rebarbas, escamas de laminação e ferrugem imediatamente antes da execução das soldas.

As conexões com parafusos ASTM A325 poderão ser do tipo esmagamento ou do tipo atrito.

Todas as conexões parafusadas deverão ser providas de pelo menos dois parafusos.

O diâmetro do parafuso deverá estar de acordo com o gabarito do perfil, devendo ser no mínimo  $\varnothing 1/2"$ .

Todos os parafusos ASTM A325 Galvanizados deverão ser providos de porca hexagonal de tipo pesado e de pelo menos uma arruela revenida colocada no lado em que for dado o aperto.

Os furos das conexões parafusadas deverão ser executados com um diâmetro  $\varnothing 1/16"$  superior ao diâmetro nominal dos parafusos.

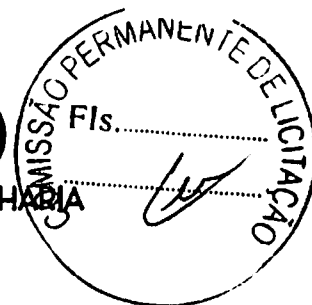
Estes poderão ser executados por puncionamento para espessura de material até  $3/4"$ ; para espessura maior, estes furos deverão ser obrigatoriamente broqueados, sendo, porém admitido sub-puncionamento. As conexões deverão ser dimensionadas considerando-se a hipótese dos parafusos trabalharem a cisalhamento, com a tensão admissível correspondente à hipótese da rosca estar incluída nos planos de cisalhamento ( $= 1,05 \text{ t / cm}^2$ ).

Os parafusos ASTM A325 galvanizados, quer em conexão do tipo esmagamento, como tipo atrito, deverão ser apertados de modo a ficarem tracionado, com 70% do esforço de ruptura por tração.

Os valores dos esforços de tração que deverão ser desenvolvidos pelo aperto estão indicados na tabela seguinte:



MM ENGENHARIA



Parafusos ( $\varnothing$ )	Força de tração (t)
1/2"	5,40
5/8"	8,60
3/4"	12,70
7/8"	17,60
1"	23,00
1 1/8"	25,40
1 1/4"	32,00
1 3/8"	38,50
1 1/2"	46,40

Nas conexões parafusadas do tipo atrito, as superfícies das partes a serem conectadas deverão se apresentar limpas e isenta de graxa, óleo, etc.

Para que se desenvolvam no corpo dos parafusos as forças de tração indicadas na tabela anterior, o aperto dos parafusos deverá ser dado por meio de chave calibrada, não sendo aceito o controle de aperto pelo método de rotação da porca. As chaves calibradas deverão ser reguladas para valores de torque que correspondem aos valores de força de tração indicados na tabela anterior. Deverão ser feitos ensaios com os parafusos de modo a reproduzir suas condições de uso.

Para as conexões com parafusos ASTM A307 (ligações secundárias) e as conexões das correntes, poderão ser usadas porcas hexagonais do tipo pesado, correspondentes aos parafusos ASTM A394.

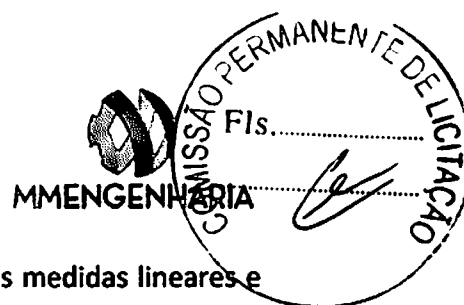
Deverão ser tomadas precauções adequadas para evitar amassamento, distorções e deformações das peças causadas por manuseio impróprio durante o embarque e armazenamento da estrutura metálica.

Para tanto, as partes da estrutura metálica deverão ser providas de contraventamentos provisórios para o transporte e armazenamento.

As partes estruturais que sofrerem danos deverão ser reparadas antes da montagem, de acordo com a solicitação da FISCALIZAÇÃO.

A montagem da estrutura metálica deverá se processar de acordo com as indicações contidas no plano de montagem (ver detalhamento para execução e especificações técnicas).

O manuseio das partes estruturais durante a montagem deverá ser cuidadoso, de modo a se evitar danos nestas partes; as partes estruturais que sofrerem avarias deverão ser reparadas ou substituídas, de acordo com as solicitações da FISCALIZAÇÃO.



Os serviços de montagem deverão obedecer rigorosamente às medidas lineares e angulares, alinhamentos, prumos e nivelamento.

Deverão ser usados contraventamentos provisórios de montagem em quantidades suficientes sempre que necessário e estes deverão ser mantidos enquanto a segurança da estrutura o exigir.

As conexões provisórias de montagem deverão ser usadas onde necessárias e deverão ser suficientes para resistir aos esforços devidos ao peso próprio da estrutura, esforços de montagem, esforços decorrentes dos pesos e operação dos equipamentos de montagem e, ainda, esforços devidos ao vento.

O FABRICANTE deverá fornecer "Certificado de Garantia" cobrindo os elementos fornecidos quanto a defeitos de fabricação e montagem pelo período mínimo de 5 (cinco) anos, contados a partir da data de entrega definitiva dos SERVIÇOS.

Toda a superfície a ser pintada deverá estar completamente limpa, isenta de gorduras, umidade, ferrugem, incrustações, produtos químicos diversos, pingos de solda, carepa de laminação, furos, etc...

A preparação da superfície constará basicamente de jateamento abrasivo, de acordo com as Normas Técnicas.

Depois da preparação adequada da superfície deverá ser aplicado 2 demãos de primer epóxi de 40 micras cada demão e posteriormente 2 demãos de esmalte alquídico também com 40 micras de espessura em cada demão.

Deverão ser respeitados os intervalos entre as demãos conforme a especificação dos fabricantes.

Todos os serviços executados estão sujeitos à inspeção e aceitação por parte da FISCALIZAÇÃO.

Normas Técnicas Relacionadas:

- ABNT NBR-8800, Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios;
- ABNT NBR 6120, Cargas para cálculo de estruturas de edificações;
- ABNT NBR 14762, Dimensionamento de perfis formados a frio;
- ABNT NBR-8800, Detalhamento para Execução e montagem de estruturas metálicas;
- AISC – Manual of Steel Structure, 9° edition.

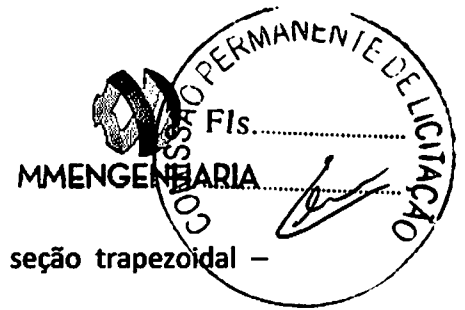
#### 2.3.4. COBERTURAS

##### 2.3.4.1. TELHAS METÁLICAS

As Telhas serão do tipo onduladas calandradas de aço pré-pintado - cor branca. Com 995 mm de cobertura útil, 50 mm de espessura e comprimento conforme projeto.

A colocação deve ser feita por fiadas, iniciando-se pelo beiral até a cumeeira, e simultaneamente em águas opostas. Obedecer à inclinação do projeto e a inclinação mínima determinada para cada tipo de telha. As primeiras fiadas devem ser amarradas às ripas com arame de cobre.

Normas Técnicas relacionadas:



- ABNT NBR 14514:2008, Telhas de aço revestido de seção trapezoidal – Requisitos.

### 2.3.5. ESQUADRIAS

#### 2.3.5.1. ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO

As esquadrias (janelas) serão de alumínio na cor natural, fixadas na alvenaria, em vãos requadrados e nivelados com contramarco. Os vidros deverão ter espessura mínima 6 mm.

Os perfis em alumínio natural variam de 3 a 5cm, de acordo com o fabricante. Os Vidros lisos comum incolor e miniboreal incolor com 6 mm de espessura.

A colocação das peças deve garantir perfeito nivelamento, prumo e fixação, verificando se as alavancas ficam suficientemente afastadas das paredes para a ampla liberdade dos movimentos.

Para o chumbamento do contramarco, toda a superfície do perfil deve ser preenchida com argamassa de areia e cimento (traço em volume 3:1). Utilizar réguas de alumínio ou gabarito, amarrados nos perfis do contramarco, reforçando a peça para a execução do chumbamento. No momento da instalação do caixilho propriamente dito, deve haver vedação com mastique nos cantos inferiores, para impedir infiltração nestes pontos.

As esquadrias serão fixadas em vergas de concreto, com 0,10m de espessura, embutidas na alvenaria, apresentando comprimento 0,30m mais longo em relação às laterais das janelas / portas.

Normas Técnicas relacionadas:

- ABNT NBR 10821-1, Esquadrias externas para edificações - Parte 1:

Terminologia;

ABNT NBR 10821-2, Esquadrias externas para edificações - Parte 2: Requisitos e classificação.

#### 2.3.5.2. PORTAS DE MADEIRA

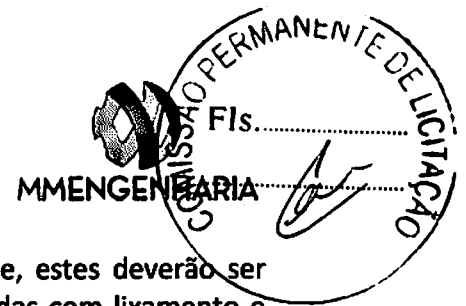
Deverá ser utilizada madeira de lei, sem nós ou fendas, não ardida, isenta de carunchos ou brocas. A madeira deve estar bem seca. As folhas de porta deverão ser executadas em madeira compensada de 35 mm, com enchimento sarrafeado, semi-ôca, revestidas com compensado de 3 mm em ambas as faces.

Os marcos e alisares (largura 8cm) deverão ser fixados por intermédio de parafusos, sendo no mínimo 8 parafusos por marco.

As ferragens deverão ser de latão ou em liga de alumínio, cobre, magnésio e zinco, com partes de aço. O acabamento deverá ser cromado. As dobradiças devem suportar com folga o peso das portas e o regime de trabalho que venham a ser submetidas.

Os cilindros das fechaduras deverão ser do tipo monobloco. Para as portas externas, para obtenção de mais segurança, deverão ser utilizados cilindros reforçados. As portas internas poderão utilizar cilindros comuns.

Nas portas indicadas em Projeto, onde se atende a ABNT NBR 9050, serão colocados puxadores especiais, nos dois lados (interno e externo) de cada porta.



Antes dos elementos de madeira receberem pintura esmalte, estes deverão ser lixados e receber no mínimo duas demãos de selante, intercaladas com lixamento e polimento, até possuírem as superfícies lisas e isentas de asperezas.

Normas Técnicas relacionadas:

- ABNT NBR 7203: Madeira serrada e beneficiada;
- ABNT NBR 15930-1: Portas de madeira para edificações - Parte 1: Terminologia e simbologia;
- ABNT NBR 15930-2: Portas de madeira para edificações - Parte 1: Requisitos.

### 2.3.6. IMPERMEABILIZAÇÕES

#### 2.3.6.1. TINTA BETUMINOSA

Deverá ser utilizada tinta asfáltica para concreto, alvenarias, ou composição básica de asfalto a base de solvente. Anticorrosiva e impermeabilizante.

A superfície deveser estar limpa, retirada toda a sujeira e empecilhos que comprometam a eficiência do produto.

A forma correta e a aplicação com duas demãos, sendo cada uma em sentidos diferentes, necessitando um tempo de 12 horas entre a 1ª e a 2ª demão.

A pintura impermeabilizante deve cobrir toda a superfície da fundação, conexões e interfaces com os demais elementos construtivos.

Normas Técnicas relacionadas:

- ABNT NBR 9575, Impermeabilização - Seleção e projeto;
- ABNT NBR 9574, Execução de impermeabilização – Procedimento;
- ABNT NBR 9685, Emulsão asfáltica para impermeabilização.

### 2.3.7. ACABAMENTOS/REVESTIMENTOS

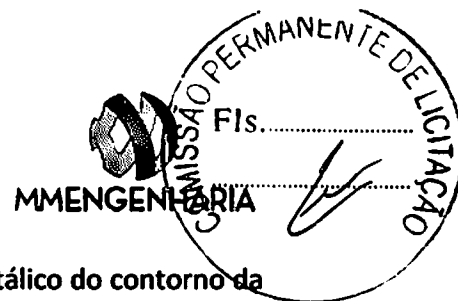
Foram definidos materiais padronizados, resistentes e de fácil aplicação para acabamento. Antes da execução do revestimento, deve-se deixar transcórrer tempo suficiente para o assentamento da alvenaria (aproximadamente 7 dias) e constatar se as juntas estão completamente curadas. Em tempo de chuvas, o intervalo entre o término da alvenaria e o início do revestimento deve ser maior.

#### 2.3.7.1. PINTURA DE SUPERFÍCIES METÁLICAS

As superfícies metálicas receberão pintura a base de esmalte sintético conforme especificado em Projeto, de primeira qualidade, com acabamento acetinado.

Aplicar a pintura de base com primer. Após o período de secagem, aplicar a pintura de acabamento tantas demãos quantas forem necessárias para um acabamento perfeito, no mínimo duas. Deverá ser rigorosamente observado o intervalo entre duas demãos subsequentes, conforme indicação do fabricante do produto.

Deverão ser observadas as especificações constantes no projeto estrutural metálico.



Aplicação na estrutura metálica de coberta, no alambrado metálico do contorno da quadra, nas tabelas, corrimãos, e travessas.

Normas Técnicas relacionadas:

- ABNT NBR 11702, Tintas para construção civil – Tintas para edificações não industriais – Classificação;
- ABNT NBR 13245, Tintas para construção civil - Execução de pinturas em edificações não industriais - Preparação de superfície.

#### 2.3.7.2. PAREDES EXTERNAS – PINTURA ACRÍLICA

As paredes externas receberão revestimento de pintura acrílica para fachadas sobre reboco desempenado fino e acabamento fosco.

Ressalta-se a importância de teste das tubulações hidrossanitárias, antes de iniciado qualquer serviço de revestimento. Após esses testes, recomenda-se o enchimento dos rasgos feitos durante a execução das instalações, a limpeza da alvenaria, a remoção de eventuais saliências de argamassa das justas. As áreas a serem pintadas devem estar perfeitamente secas, a fim de evitar a formação de bolhas.

Normas Técnicas relacionadas:

- ABNT NBR 11702, Tintas para construção civil – Tintas para edificações não industriais – Classificação;
- ABNT NBR 13245, Tintas para construção civil - Execução de pinturas em edificações não industriais - Preparação de superfície.

#### 2.3.7.3. PAREDES INTERNAS – ÁREAS MOLHADAS

Nas paredes dos Vestiários serão aplicadas cerâmicas 30x40cm, na cor branca, de primeira qualidade, e acima dela, pintura com tinta acrílica, acabamento acetinado, sobre massa acrílica PVA, conforme esquema de cores definido no projeto.

Será utilizado rejuntamento epóxi cinza platina.

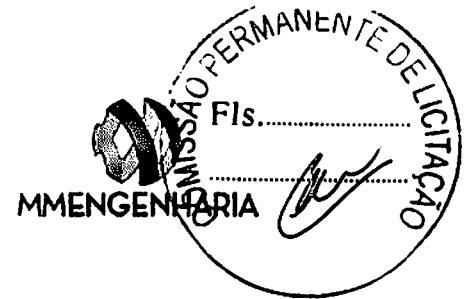
As paredes (acima da cerâmica até o teto) receberão revestimento de pintura acrílica sobre massa corrida, aplicada sobre o reboco desempenado fino, na cor branco gelo.

As cerâmicas serão assentadas com argamassa industrial indicada para áreas internas, obedecendo rigorosamente a orientação do fabricante quanto à espessura das juntas. A última demão de tinta deverá ser feita após a instalação das portas e divisórias, quando da finalização dos ambientes.

#### 2.3.7.4. PISO EM CERÂMICA 40X40 CM

O piso será revestido em cerâmica 40cmx40cm branco gelo PEI-05, assentada com argamassa industrial adequada para o assentamento de cerâmica e espaçadores plásticos em cruz de dimensão indicada pelo modelo referência. Será utilizado rejuntamento epóxi cinza platina com dimensão indicada pelo modelo referência.

As peças cerâmicas serão assentadas sobre contrapiso de concreto. O encontro com os fechamentos verticais revestidos com cerâmica.



**Normas Técnicas relacionadas:**

- ABNT NBR 9817, Execução de piso com revestimento cerâmico – Procedimento;
- ABNT NBR 13816, Placas cerâmicas para revestimento – Terminologia;
- ABNT NBR 13817, Placas cerâmicas para revestimento – Classificação;
- ABNT NBR 13818, Placas cerâmicas para revestimento – Especificação e métodos de ensaios.

**2.3.7.5. PISO EM CIMENTO DESEMPENADO (CALÇADA)**

Serão executados pisos cimentados com 3cm de espessura de cimento e areia, traço 1:3, acabamento camurçado, sobre piso de concreto com 7 cm de espessura. Os pisos levarão juntas de dilatação com perfis retos e alinhados, distanciadas a cada 1,00m. Deve ser previsto um traço ou a adição de aditivos ao cimentado que resultem em um acabamento liso e pouco poroso. Deve ser considerada declividade mínima de 0,5% em direção às canaletas ou pontos de escoamento de água. A superfície final deve ser desempenada.

**Normas Técnicas relacionadas:**

- ABNT NBR 12255, Execução e utilização de passeios públicos.

**2.3.7.6. PISO INDUSTRIAL POLIDO (QUADRA)**

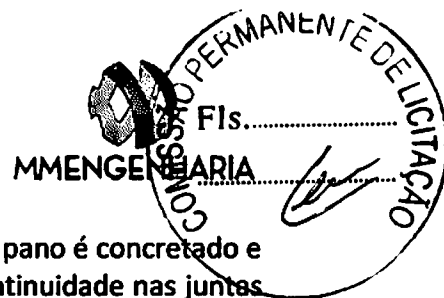
Na quadra teremos o piso industrial polido, em concreto armado, resistência  $f_{ck}=25\text{MPa}$  e demarcação da quadra com pintura à base de resina acrílica e tinta epóxi antiderrapante nas cores azul, amarela, laranja e branca e verde.

O piso terá espessura da placa de 9,0 cm (com tolerância executiva de +1cm/-0,5cm), com armadura superior em tela soldada nervurada Q-92 em painel. A armadura deve ser constituída por telas soldadas CA-60 fornecidas em painéis e que atendam a NBR 7481. Deverão ser colocadas barras de transferência em barra de aço liso  $\varnothing=12,5\text{mm}$  com comprimento de 35,00 cm, metade pintada e engraxada.

A sub base será de 9,0 cm (com tolerância executiva de +2cm/- 1cm) e preparada com brita graduada simples, com granulometria com diâmetro máximo de 19 mm. A compactação deverá ser efetuada com sapo mecânico ou com placas vibratórias, Nas regiões confinadas, próximas aos pilares e bases deve-se proceder à compactação com placas vibratórias, de modo a obter-se pelo menos 100% de compactação na energia do proctor modificado.

O isolamento entre a placa e a sub-base, deve ser feito com filme plástico (espessura mínima de 0,15mm), como as denominadas lonas pretas. Nas regiões das emendas, deve-se promover uma superposição de pelo menos 15,00 cm. As formas devem ser rígidas o suficiente para suportar as pressões e ter linearidade superior a 3,0 mm em 50 m.

A armadura deve ter suas emendas feitas pela superposição de malhas da tela soldada, nos sentidos transversais e longitudinais.



A execução do piso deverá ser feita por faixas, onde um longo pano é concretado e posteriormente as placas são cortadas, fazendo com que haja continuidade nas juntas longitudinais.

A regularização da superfície do concreto deve ser efetuada com ferramenta denominada rodo de corte, aplicado no sentido transversal da concretagem, algum tempo após a concretagem, quando o material está um pouco mais rígido.

Deverá ser executado desempenho mecânico quando a superfície estiver suficientemente rígida e livre da água superficial de exsudação. A operação mecânica deve ser executada quando o concreto suportar o peso de uma pessoa, deixando uma marca entre 2,0 a 4,0 mm de profundidade. O desempenho deve iniciar-se ortogonal à direção da régua vibratória, obedecendo sempre a mesma direção. Após o desempenho, deverá ser executado o alisamento superficial do concreto.

A cura do piso pode ser do tipo química ou úmida. Nos locais onde houver pintura, a cura química deverá ser removida conforme especificação do fabricante.

As juntas do tipo serradas deverão ser cortadas logo (em profundidade mínima de 3,0 cm) após o concreto tenha resistência suficiente para não se desagregar devendo obedecer à ordem cronológica do lançamento.

A selagem das juntas deverá ser feita quando o concreto estiver atingido pelo menos 70% de sua retração final. Quando não indicado em projeto, deve-se considerar declividade mínima de 0,5% no sentido do eixo transversal ou do longitudinal para as extremidades da quadra, devendo neste caso, todos os ajustes de declividade serem iniciados no preparo do sub leito.

Após a completa cura do concreto (aprox. 30 dias), a superfície deve ser preparada para receber a pintura demarcatória. Lavar ou escovar, eliminando toda poeira, partículas soltas, manchas gordurosas, sabão e mofo. Após limpeza e secagem total, fazer o molde demarcando a faixa a ser pintada, com aplicação da fita crepe em 2 camadas, tomando cuidado para que fiquem bem fixas, uniformes e perfeitamente alinhadas.

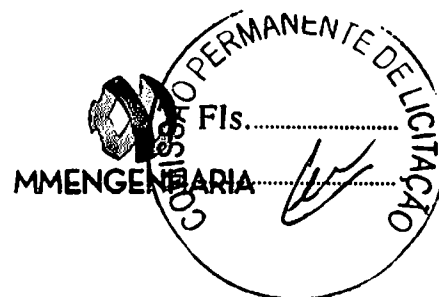
Normas Técnicas relacionadas:

- ABNT NBR 7480, Barras e fios de aço destinados a armaduras para concreto armado;
- ABNT NBR 7481, Tela de aço soldada, para armadura de concreto;
- ABNT NBR 7212, Execução de concreto dosado em central – Procedimento;
- ABNT NBR 11578, Cimento Portland Composto;
- ABNT NBR 5735, Cimento Portland de Alta Resistência Inicial;
- ABNT NBR 5733, Cimento Portland de Alto Forno;
- ABNT NBR 11801, Argamassa de Alta Resistência Mecânica para Pisos;
- ABNT NBR 5739, Ensaio de Compressão de Corpos de Prova Cilíndricos;
- ABNT NBR 7223, Determinação da Consistência pelo Abatimento de Tronco de Cone - Método de Ensaio.

#### 2.3.7.7. TETOS

Os tetos receberão revestimento de pintura PVA sobre massa corrida, aplicada sobre o reboco desempenado fino, na cor branco neve, acabamento fosco.





#### **2.3.7.8. LOUÇAS**

Visando facilitar a aquisição e futuras substituições das bacias sanitárias, das cubas e dos lavatórios, o projeto adota todas as louças na cor branca.

#### **2.3.7.9. METAIS / PLÁSTICOS**

Visando facilitar a aquisição e futuras substituições das torneiras, das válvulas de descarga e das cubas de inox, o projeto sugere que todos os metais sejam de marcas amplamente difundidas no mercado.

#### **2.3.7.10. BANCADAS EM GRANITO**

As bancadas serão em granito cinza andorinha, com acabamento polido, espessura de 2,0 cm, e dimensões conforme projeto. Deverão ser instaladas a 90 cm do piso acabado.

A fixação das bancadas de granito só poderá ser feita após a colagem das cubas (realizada pela marmoraria). Para a instalação das bancadas de granito, deve ser feito um rasgo no reboco, para o chumbamento dentro da parede.

Nas bancadas, haverá alvenaria de ½ vez (espessura 10cm) para apoio das bancadas.

#### **2.3.7.11. ELEMENTOS METÁLICOS**

O Alambrado deverá ser metálico, composto de quadros estruturais em tubo de aço galvanizado a fogo, diâmetro de 1.1/2" e espessura de 2,0 mm, tipo industrial, requadros para fixação da tela em barra chata galvanizada de 3/4" e espessura de 3/16", e fechamento de Tela de arame galvanizado (fio 10 = 3,4mm) em malha quadrangular com espaçamento de 2".

Os Batedores em barra chata galvanizada de 3/4" e espessura 3/16".

As Travas de fechamento em barra redonda galvanizada a fogo com diâmetro de 1/2".

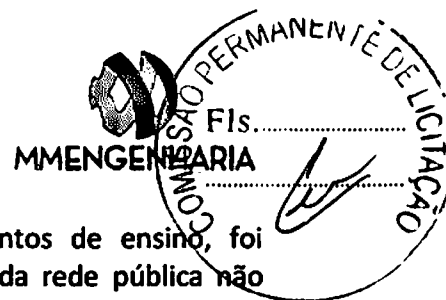
Porta-cadeado em barra chata galvanizada de 1 1/4" e espessura de 3/16".

Os montantes e o travamento horizontal deverão ser fixados por meio de solda elétrica em cordões corridos por toda a extensão da superfície de contato. Todos os locais onde houver ponto de solda e/ou corte, devem estar isentos de rebarbas, poeira, gordura, graxa, sabão, ferrugem ou qualquer outro contaminante. A tela deverá ser esticada, transpassada e amarrada no requadro do portão.

### **2.3.8. HIDRÁULICA**

#### **2.3.8.1. INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA**

Para o cálculo da demanda de consumo de água foi considerado o abastecimento através do sistema de abastecimento público feito pela concessionária local (CAGEPA).



Para o abastecimento de água potável dos estabelecimentos de ensino, foi considerado um sistema indireto, ou seja, a água proveniente da rede pública não segue diretamente aos pontos de consumo, ficando armazenada em reservatório, que têm por finalidade principal garantir o suprimento de água da edificação em caso de interrupção do abastecimento pela concessionária local de água e uniformizar a pressão nos pontos e tubulações da rede predial. A reserva que foi estipulada é equivalente a dois consumos diários da edificação.

A água da concessionária local, após passar pelo hidrômetro da edificação, abastecerá diretamente o reservatório instalado em local especificado em projeto, com capacidade para 3.000 L. A água, a partir do reservatório, segue pela coluna de distribuição predial para a edificação, como consta nos desenhos do projeto.

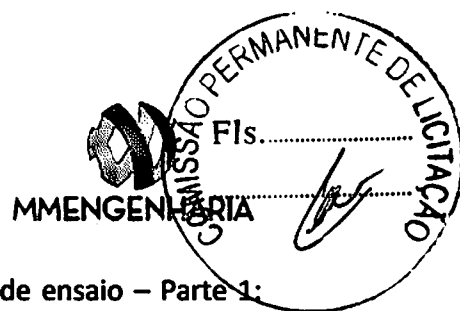
Os hidrômetros deverão ser instalados em local adequado, a 1,50m, no máximo, da testada do imóvel e devem ficar abrigados em caixa ou nicho, de alvenaria ou concreto. O hidrômetro terá dimensões e padrões conforme dimensionamento da concessionária local de água e esgoto.

A partir do hidrômetro, haverá uma tubulação de 25mm, em PVC Rígido, para abastecer o reservatório. Deve haver livre acesso do pessoal do Serviço de Águas ao local do hidrômetro de consumo.

O reservatório é destinado ao recebimento da água da rede pública e à reserva de água para consumo, proveniente da rede e recalçada através do conjunto motor bomba. A casa de máquinas, localizada abaixo do reservatório, é destinada a instalação dos conjuntos motor-bomba.

#### **Normas Técnicas relacionadas**

- ABNT NBR 5626, Instalação predial de água fria;
- ABNT NBR 5648, Tubo e conexões de PVC-U com junta soldável para sistemas prediais de água fria – Requisitos;
- ABNT NBR 5680, Dimensões de tubos de PVC rígido;
- ABNT NBR 5683, Tubos de PVC – Verificação da resistência à pressão hidrostática interna;
- ABNT NBR 9821, Conexões de PVC rígido de junta soldável para redes de distribuição de água – Tipos – Padronização;
- ABNT NBR 14121, Ramal predial – Registros tipo macho em ligas de cobre – Requisitos;
- ABNT NBR 14877, Ducha Higiênica – Requisitos e métodos de ensaio;
- ABNT NBR 14878, Ligações flexíveis para aparelhos hidráulicos sanitários – Requisitos e métodos de ensaio;
- ABNT NBR 15097-1, Aparelhos sanitários de material cerâmico – Parte 1: Requisitos e métodos de ensaios;
- ABNT NBR 15097-2, Aparelhos sanitários de material cerâmico – Parte 2: Procedimentos para instalação;
- ABNT NBR 15206, Instalações hidráulicas prediais – Chuveiros ou duchas – Requisitos e métodos de ensaio;
- ABNT NBR 15423, Válvulas de escoamento – Requisitos e métodos de ensaio;



- ABNT NBR 15704-1, Registro – Requisitos e métodos de ensaio – Parte 1: Registros de pressão;
- ABNT NBR 15705, Instalações hidráulicas prediais – Registro de gaveta – Requisitos e métodos de ensaio;
- DMAE - Código de Instalações Hidráulicas;
- EB-368/72 - Torneiras;
- NB-337/83 - Locais e Instalações Sanitárias Modulares.

### 2.3.8.2. INSTALAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO

A instalação predial de esgoto sanitário foi baseada segundo o Sistema Dual que consiste na separação dos esgotos primários e secundários através de um desconector, conforme ABNT NBR 8160 – Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução.

Todos os tubos e conexões da rede de esgoto deverão ser em PVC rígido.

A destinação final do sistema de esgoto sanitário será através de solução individual de destinação de esgotos sanitários, com a construção de fossa séptica e sumidouro.

Todos os trechos horizontais previstos no sistema de coleta e transporte de esgoto sanitário devem possibilitar o escoamento dos efluentes por gravidade, através de uma declividade constante. Recomendam-se as seguintes declividades mínimas:

- 1,5% para tubulações com diâmetro nominal igual ou inferior a 75mm;
- 1% para tubulações com diâmetro nominal igual ou superior a 100mm.

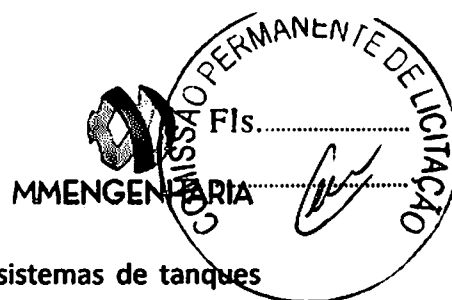
Os coletores enterrados deverão ser assentados em fundo de vala nivelado, compactado e isento de materiais pontiagudos e cortantes que possam causar algum dano à tubulação durante a colocação e compactação. Em situações em que o fundo de vala possuir material rochoso ou irregular, aplicar uma camada de areia e compactar, de forma a garantir o nivelamento e a integridade da tubulação a ser instalada. Após instalação e verificação do caimento os tubos deverão receber camada de areia com recobrimento mínimo de 20,00 cm. Em áreas sujeitas a tráfego de veículos aplicar camada de 10cm de concreto para proteção da tubulação. Após recobrimento dos tubos poderá ser a vala recoberta com solo normal.

Todas as colunas de ventilação devem possuir terminais de ventilação instalados em suas extremidades superiores e estes devem estar a 30,00 cm acima do nível do telhado. As extremidades abertas de todas as colunas de ventilação devem ser providas de terminais tipo chaminé, que impeçam a entrada de águas pluviais diretamente aos tubos de ventilação.

Como o município não possui rede pública de coleta de esgotos na área do equipamento comunitário, será instalada solução individualizada de destinação dos esgotos. Essa solução consiste num conjunto de fossa séptica, e sumidouro a serem construídos conforme o Projeto Sanitário.

O dimensionamento dessas utilidades foi baseado conforme as diretrizes das ABNT NBR 7229 – Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos e ABNT NBR 13969 – Tanques sépticos - Unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos - Projeto, construção e operação.

Normas Técnicas Relacionadas:



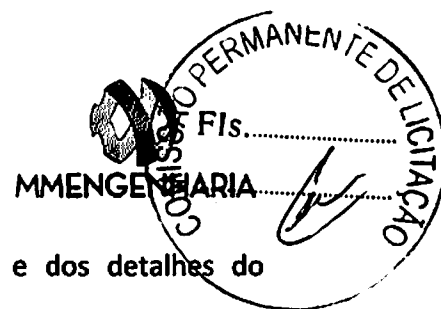
- ABNT NBR 7229, Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos;
- ABNT NBR 7362-2, Sistemas enterrados para condução de esgoto – Parte 2: Requisitos para tubos de PVC com parede maciça;
- ABNT NBR 7367, Projeto e assentamento de tubulações de PVC rígido para sistemas de esgoto sanitário;
- ABNT NBR 7968, Diâmetros nominais em tubulações de saneamento nas áreas de rede de distribuição, adutoras, redes coletoras de esgoto e interceptores – Padronização;
- ABNT NBR 8160, Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução;
- ABNT NBR 9051, Anel de borracha para tubulações de PVC rígido coletores de esgoto sanitário – Especificação;
- ABNT NBR 9648, Estudo de concepção de sistemas de esgoto sanitário – Procedimento;
- ABNT NBR 9649, Projeto de redes coletoras de esgoto sanitário – Procedimento;
- ABNT NBR 9814, Execução de rede coletora de esgoto sanitário – Procedimento;
- ABNT NBR 10569, Conexões de PVC rígido com junta elástica, para coletor de esgoto sanitário – Tipos e dimensões – Padronização;
- ABNT NBR 12266, Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água esgoto ou drenagem urbana – Procedimento;
- ABNT NBR 13969, Tanques sépticos – Unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos – Projeto, construção e operação;
- ABNT NBR 14486, Sistemas enterrados para condução de esgoto sanitário – Projeto de redes coletoras com tubos de PVC;
- Normas Regulamentadoras do Capítulo V, Título II, da CLT, relativas à Segurança e Medicina do Trabalho;
- NR 24 - Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho;
- Resolução CONAMA 377 - Licenciamento Ambiental Simplificado de Sistemas de Esgotamento Sanitário.

### 2.3.9. SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO

A classificação de risco para as edificações que compreendem os estabelecimentos esportivos é de risco leve, segundo a classificação de diversos Corpos de Bombeiros do país.

São exigidos os seguintes sistemas:

- Sinalização de segurança: as sinalizações auxiliam as rotas de fuga, orientam e advertem os usuários da edificação;
- Extintores de incêndio: para todas as áreas da edificação os extintores deverão atender a cada tipo de classe de fogo A, B e C. A locação e



instalação dos extintores constam da planta baixa e dos detalhes do projeto.

- Iluminação de emergência: o sistema adotado foi de blocos autônomos, com autonomia mínima de 1 hora, instalados nas paredes, conforme localização e detalhes indicados no projeto.
- SPDA – Sistema de proteção contra descargas atmosféricas: o sistema adotado, concepções, plantas e detalhes constam no projeto.

**Normas Técnicas Relacionadas:**

- NR 23 – Proteção Contra Incêndios;
- NR 26 – Sinalização de Segurança;
- ABNT NBR 5419, Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas;
- ABNT NBR 7195, Cores para segurança;
- ABNT NBR 9077, Saídas de Emergência em Edifícios;
- ABNT NBR 10898, Sistema de iluminação de emergência;
- ABNT NBR 12693, Sistema de proteção por extintores de incêndio;
- ABNT NBR 13434-1, Sinalização de segurança contra incêndio e pânico – Parte 1: Princípios de projeto;
- ABNT NBR 13434-2, Sinalização de segurança contra incêndio e pânico – Parte 2: Símbolos e suas formas, dimensões e cores;
- ABNT NBR 15808, Extintores de incêndio portáteis;
- Normas e Diretrizes de Projeto do Corpo de Bombeiros Local;

### 2.3.10. ELÉTRICA

No projeto de instalações elétricas foram definidos distribuição geral das luminárias, pontos de força, comandos, circuitos, chaves, proteções e equipamentos. O atendimento à edificação foi considerado em baixa tensão, conforme a tensão operada pela concessionária local em 220 V. Os alimentadores foram dimensionados com base o critério de queda de tensão máxima admissível considerando a distância aproximada de 20 metros do quadro geral de baixa tensão até a subestação em poste.

Os circuitos que serão instalados seguirão os pontos de consumo através de eletrodutos, condutores e caixas de passagem. Todos os materiais deverão ser de qualidade para garantir a facilidade de manutenção e durabilidade.

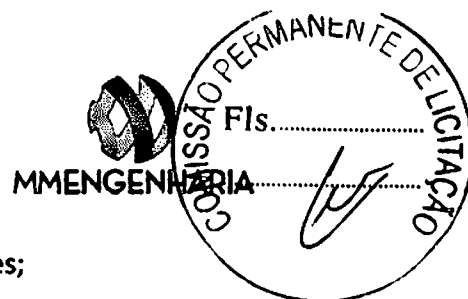
A partir dos quadra de distribuição localizado no acesso ao depósito, que seguem em Eletrodutos conforme especificado no projeto.

Todos os circuitos de tomadas serão dotados de dispositivos diferenciais residuais de alta sensibilidade para garantir a segurança. As luminárias especificadas no projeto preveem lâmpadas de baixo consumo de energia como as fluorescentes e luz mista, reatores eletrônicos de alta eficiência, alto fator de potência e baixa taxa de distorção harmônica.

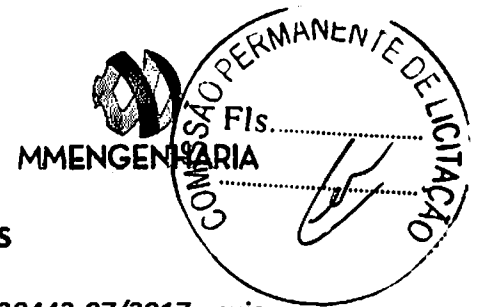
O acionamento dos comandos das luminárias é feito por seções. Dessa forma aproveita-se melhor a iluminação natural ao longo do dia, permitindo acionar apenas as seções que se fizerem necessária, racionalizando o uso de energia.

**Normas Técnicas Relacionadas:**

- NR 10, Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade;



- ABNT NBR 5382, Verificação de iluminância de interiores;
- ABNT NBR 5410, Instalações elétricas de baixa tensão;
- ABNT NBR 5413, Iluminância de interiores;
- ABNT NBR 5444, Símbolos gráficos para instalações elétricas prediais;
- ABNT NBR 5461, Iluminação;
- ABNT NBR 5471, Condutores elétricos;
- ABNT NBR 6689, Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais;
- ABNT NBR 10898, Sistema de iluminação de emergência;
- ABNT NBR IEC 60081, Lâmpadas fluorescentes tubulares para iluminação geral;
- ABNT NBR IEC 60669-2-1, Interruptores para instalações elétricas fixas residenciais e similares – Parte 2-1: Requisitos particulares - Interruptores eletrônicos;
- ABNT NBR IEC 60884-2-2, Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo – Parte 2-2: Requisitos particulares para tomadas para aparelhos;
- ABNT NBR NM 247-1, Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750 V – Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60227-1, MOD);
- ABNT NBR NM 60669-1, Interruptores para instalações elétricas fixas domésticas e análogas – Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60669-1:2000, MOD);
- ABNT NBR NM 60884-1, Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo – Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60884-1:2006 MOD).



### 3. MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS DOS SERVIÇOS

Este memorial se refere ao *Contrato de Repasse nº 1038443-87/2017*, cuja finalidade é a *Construção da 2ª etapa de Ginásio Poliesportivo*. Comtemplando no mesmo os seguintes serviços:

- Serviços preliminares;
- Superestrutura para recebimento de cobertura metálica;
- Estrutura e cobertura metálica;
- Arquibancadas;
- Alambrado;
- Serviços de fechamento (alvenaria, elementos vazados, portões, etc).

Os demais serviços estão contemplados no *Contrato de Repasse nº 01032190-53/2016*, cuja finalidade é a *Construção da 1ª etapa de Ginásio Poliesportivo*.

#### 3.1. SERVIÇOS PRELIMINARES

##### 3.1.1. PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO

A área do painel da placa padrão Governo Federal.

$$A = 2,50\text{m} \times 4,00\text{m} = 10,00 \text{ m}^2$$

#### 3.2. SUPERESTRUTURA

##### 3.2.1. VIGAS - MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 10 UTILIZAÇÕES

Conforme projeto estrutural (ver prancha EST 09/10 e 10/10), subtraindo as vigas V1, V2, V3, V4, V5, V6, V7, V8, V9, V10, V11, V12, V13, já contempladas na 1ª etapa:

$$A = (116,16 - 82,71) + 33,76 = 149,92 \text{ m}^2$$

##### 3.2.2. VIGAS - CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM

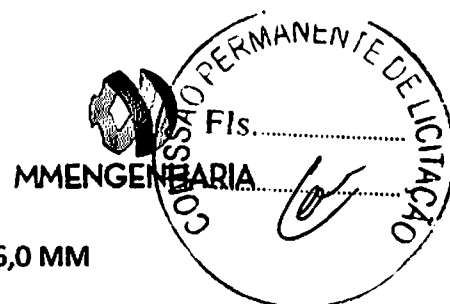
Conforme projeto estrutural (ver prancha EST 09/10 e 10/10), subtraindo as vigas V1, V2, V3, V4, V5, V6, V7, V8, V9, V10, V11, V12, V13, já contempladas na 1ª etapa:

$$P = (240,00 - 142,61) + 46,10 = 143,49 \text{ Kg}$$

##### 3.2.3. VIGAS - CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM

Conforme projeto estrutural (ver prancha EST 09/10 e 10/10), subtraindo as vigas V1, V2, V3, V4, V5, V6, V7, V8, V9, V10, V11, V12, V13, já contempladas na 1ª etapa:

$$P = (133,00 - 54,38) + 65,70 = 144,32 \text{ Kg}$$



#### 3.2.4. VIGAS - CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 16,0 MM

Conforme projeto estrutural (ver prancha EST 09/10 e 10/10):

$$P = 23,80 \text{ Kg}$$

#### 3.2.5. VUGAS - CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 20,0 MM

Conforme projeto estrutural (ver prancha EST 09/10 e 10/10):

$$P = 54,40 \text{ Kg}$$

#### 3.2.6. VIGAS - CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM

Conforme projeto estrutural (ver prancha EST 09/10 e 10/10), subtraindo as vigas V1, V2, V3, V4, V5, V6, V7, V8, V9, V10, V11, V12, V13, já contempladas na 1ª etapa:

$$P = (125,60 - 92,33) + 46,80 = 80,07 \text{ Kg}$$

#### 3.2.7. VIGAS - CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1), - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L

Conforme projeto estrutural (ver prancha EST 09/10 e 10/10), subtraindo as vigas V1, V2, V3, V4, V5, V6, V7, V8, V9, V10, V11, V12, V13, já contempladas na 1ª etapa:

$$V = (7,79 - 5,46) + 2,24 = 4,57 \text{ m}^3$$

#### 3.2.8. VIGAS - LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS

Conforme projeto estrutural (ver prancha EST 09/10 e 10/10), subtraindo as vigas V1, V2, V3, V4, V5, V6, V7, V8, V9, V10, V11, V12, V13, já contempladas na 1ª etapa:

$$V = (7,79 - 5,46) + 2,24 = 4,57 \text{ m}^3$$

#### 3.2.9. PILARES - MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MENOR OU IGUAL A 0,25 M<sup>2</sup>, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 10 UTILIZAÇÕES

Conforme projeto estrutural (prancha EST 06/10 e 07/10), subtraindo os pilares P1, P8, P9, P10, P11, P12, P14, P15, P16, P17, P18, P19, P21, P22, P23, P24, já contemplados na 1ª etapa:

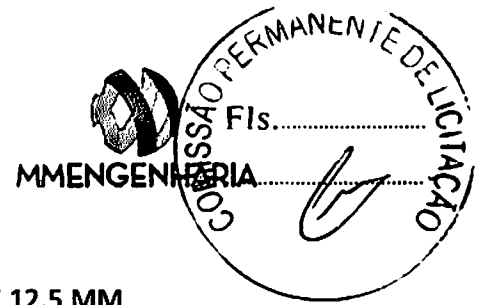
$$A = 91,36 + 58,24 + 64,37 - 57,57 = 156,40 \text{ m}^2$$

#### 3.2.10. PILARES - CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM

Conforme projeto estrutural (ver prancha EST 06/10 e 07/10):

$$P = 20,10 + 98,60 + 18,70 = 137,40 \text{ Kg}$$





### 3.2.11. PILARES - CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM

Conforme projeto estrutural (prancha EST 06/10 e 07/10), subtraindo os pilares P1, P8, P9, P10, P11, P12, P14, P15, P16, P17, P18, P19, P21, P22, P23, P24, já contemplados na 1ª etapa:

$$P = 693,30 + 458,20 + 554,00 - 101,03 = 1.604,47 \text{ Kg}$$

### 3.2.12. PILARES - CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM

Conforme projeto estrutural (prancha EST 06/10 e 07/10), subtraindo os pilares P1, P8, P9, P10, P11, P12, P14, P15, P16, P17, P18, P19, P21, P22, P23, P24, já contemplados na 1ª etapa:

$$P = 156,30 + 107,90 - 55,21 = 208,99 \text{ Kg}$$

### 3.2.13. PILARES - CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1), - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L

Conforme projeto estrutural (prancha EST 06/10 e 07/10), subtraindo os pilares P1, P8, P9, P10, P11, P12, P14, P15, P16, P17, P18, P19, P21, P22, P23, P24, já contemplados na 1ª etapa:

$$V = 6,04 + 5,82 + 4,67 - 3,65 = 12,88 \text{ m}^3$$

### 3.2.14. PILARES - LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS

Conforme projeto estrutural (prancha EST 06/10 e 07/10), subtraindo os pilares P1, P8, P9, P10, P11, P12, P14, P15, P16, P17, P18, P19, P21, P22, P23, P24, já contemplados na 1ª etapa:

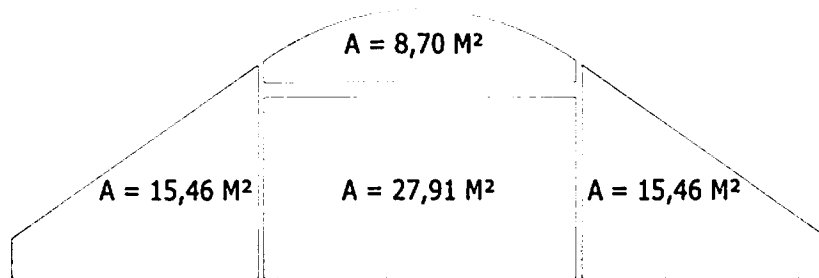
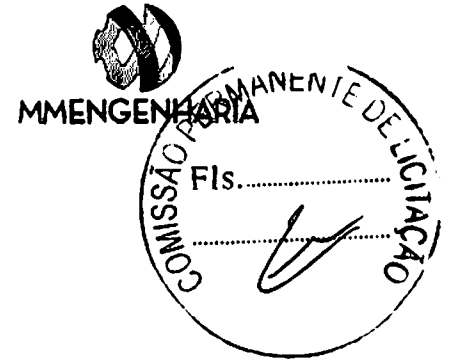
$$V = 6,04 + 5,82 + 4,67 - 3,65 = 12,88 \text{ m}^3$$

## 3.3. VEDAÇÃO VERTICAL

### 3.3.1. COBOGÓ CERÂMICO (ELEMENTO VAZADO), 9X20X20CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 DE CIMENTO E AREIA

Conforme projeto arquitetônico (ver prancha ARQ 01/05 e 02/05):

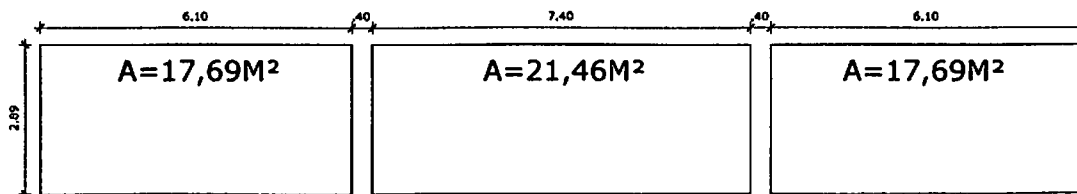
$$A = [2x (27,91 + 8,70 + 15,46 + 15,46)] + (1,80 x 5,80 x 8) + (3,50 x 1,80 x 2) = 231,18 \text{ m}^2$$



### 3.3.2. ALVENARIA DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES E ARG. DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA

Conforme projeto arquitetônico (ver prancha ARQ 01/05 e 02/05):

$$A = 0,68 \times 5,80 \times 5 \times 2 = 39,44 \text{ m}^2 \text{ (fechamento lateral)}$$



#### FACHADA 04

$$A = 17,69 + 17,69 + 21,46 = 56,84 \text{ m}^2$$

$$A \text{ total} = 39,44 + 56,84 = 96,28 \text{ m}^2$$

### 3.3.3. ALVENARIA DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS DE 19X19X39CM (ESPESSURA 19CM) DE PAREDES ARG. DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA

Referente as arquibancadas, conforme projeto arquitetônico (ver prancha ARQ 01/05, 02/05 e 05/05):

$$A = [(1,40 + 0,80 + 0,40) \times 5,80 \times 4 \times 2] + [(1,40 + 0,80 + 0,40) \times 3,50] + (1,40 \times 3,50) = 134,64 \text{ m}^2$$

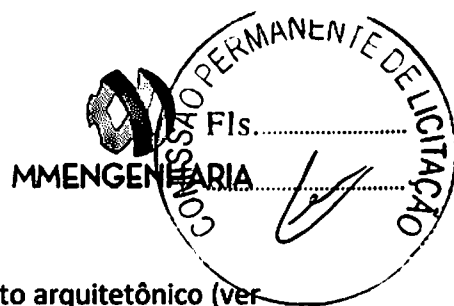
## 3.4. ESQUADRIAS

### 3.4.1. PORTAO DE FERRO EM CHAPA GALVANIZADA PLANA 14 GSG

Conforme projeto arquitetônico (ver prancha ARQ 01/05 e 02/05):

$$A = 4 \times (2,30 \times 3,00) = 27,60 \text{ m}^2$$

### 3.4.2. PORTA CADEADO ZINCADO OXIDADO PRETO COM CADEADO DE AÇO INOX



O empreendimento possuirá 4 portões de acesso, conforme projeto arquitetônico (ver prancha ARQ 01/05 e 02/05):

Q = 4,00 unidades

### 3.5. COBERTURA

#### 3.5.1. TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO

Conforme projeto estrutural metálico (ver prancha ESTM 01/02 e 02/02):

$$A = \{[2 \times (2,02 + 2,40 + 2,40 + 2,40 + 1,68 + 1,76 + 1,69)] + 0,15\} \times 38,00 = 1.096,30 \text{ m}^2$$

#### 3.5.2. ESTRUTURA METÁLICA EM ARCO TRELICADO, VÃO LIVRE DE 25M, FORNECIMENTO E MONTAGEM

Conforme projeto estrutural metálico (ver prancha ESTM 01/02 e 02/02):

$$A = 25,80 \times 38,00 = 980,40 \text{ m}^2$$

### 3.6. REVESTIMENTOS

#### 3.6.1. CHAPISCO, C/ COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L

Conforme projeto arquitetônico (ver prancha ARQ 01/05 e 02/05):

$$A = 0,68 \times 5,80 \times 5 \times 2 \times 2 = 78,88 \text{ m}^2 \text{ (fechamento lateral)}$$

$$A = (17,69 + 17,69 + 21,46) \times 2 = 113,68 \text{ m}^2 \text{ (fachada 04)}$$

$$A = [(1,40 + 1,40) \times 5,80 \times 4 \times 2] + [(1,40 + 1,40) \times 3,50] + (1,40 \times 2 \times 3,50) = 149,52 \text{ m}^2$$

$$A \text{ total} = 78,88 + 113,68 + 149,52 = 342,08 \text{ m}^2$$

#### 3.6.2. MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO COM BETONEIRA 400L, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS

Conforme projeto arquitetônico (ver prancha ARQ 01/05 e 02/05):

$$A \text{ total} = 78,88 + 113,68 + 149,52 = 342,08 \text{ m}^2 \text{ (igual item anterior)}$$

### 3.7. PISOS

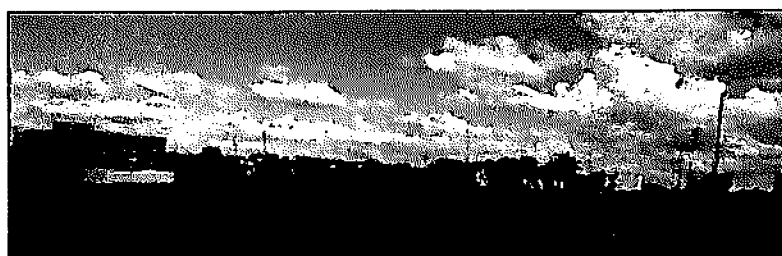
#### 3.7.1. LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 5CM

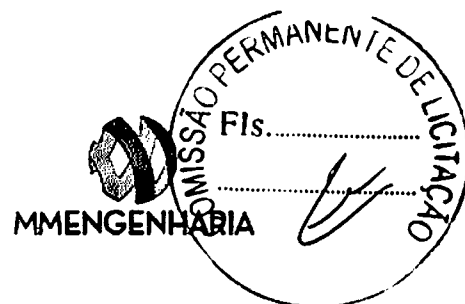
Conforme projeto arquitetônico (ver prancha ARQ 01/05):

$$A = (27,70 \times 0,80) + (24,20 \times 0,80) + (0,40 \times 5,80 \times 4 \times 2) + (0,40 \times 3,50) = 61,48 \text{ m}^2$$



Fotos 02: Área de intervenção





### 3.7.2. CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, ESPESSURA 3CM

Conforme projeto arquitetônico (ver prancha ARQ 01/05):

A = 61,48 m<sup>2</sup> (igual item anterior)

### 3.8. PINTURAS

#### 3.8.1. APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA

Conforme projeto arquitetônico (ver prancha ARQ 01/05 e 02/05):

A = 0,68 x 5,80 x 5 x 2 x 2 = 78,88 m<sup>2</sup> (fechamento lateral)

A = (17,69 + 17,69 + 21,46) x 2 = 113,68 m<sup>2</sup> (fachada 04)

A = [(1,40 + 1,40) x 5,80 x 4 x 2] + [(1,40 + 1,40) x 3,50] + (1,40 x 2 x 3,50) = 149,52 m<sup>2</sup>

A total = 78,88 + 113,68 + 149,52 = 342,08 m<sup>2</sup> (igual o item 6.2)

#### 3.8.2. APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS

Conforme projeto arquitetônico (ver prancha ARQ 01/05 e 02/05):

A = (4,46 + 4,46 + 1,48) x 12 = 124,80 m<sup>2</sup> (pilares)

A = 0,88 x 5,80 x 5 x 2 x 2 = 102,08 m<sup>2</sup> (fechamento lateral)

A = (20,40 x 3,30) x 2 = 134,64 m<sup>2</sup> (fachada 04)

A = [(1,40 + 1,40) x 5,80 x 4 x 2] + [(1,40 + 1,40) x 3,50] + (1,40 x 2 x 3,50) = 149,52 m<sup>2</sup>

A total = 124,80 + 102,08 + 134,64 + 149,52 = 511,04 m<sup>2</sup>

#### 3.8.3. PINTURA ESMALTE FOSCO, DUAS DEMÃOS, SOBRE SUPERFÍCIE METÁLICA, INCLUSO UMA DEMÃO DE FUNDO PREPARADOR PRIMER A BASE DE EPOXI, UTILIZAÇÃO DE REVOLVER (AR-COMPRESSADO)

Conforme projeto arquitetônico (ver prancha ARQ 01/05 e 02/05):

A = 25,80 x 38,00 = 980,40 m<sup>2</sup> (estrutura metálica)

A = (60,00 x 1,65) + (16,00 x 3,15) + (1,50 x 2,00) = 152,40 m<sup>2</sup> (alambrado)

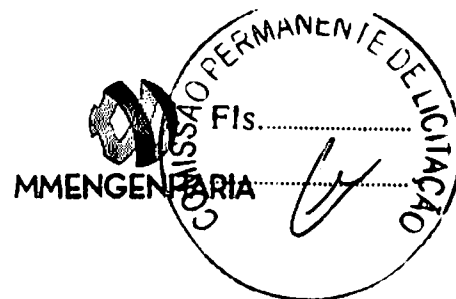
A = 2 x 4 x (2,30 x 3,00) = 55,20 m<sup>2</sup> (portões)

A total = 980,40 + 152,40 + 55,20 = 1.188,00 m<sup>2</sup>

### 3.9. SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO

Conforme projeto (ver prancha SPCI 01/01).

### 3.10. INSTALAÇÃO ELÉTRICA



Conforme projeto (ver prancha ELE 01/01).

### 3.10.12. CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM<sup>2</sup>, ANTI-CHAMA 450/750 V

Referente a fiação de alimentação dos refletores, conforme projeto elétrico (prancha ELE 01/01), e subtraindo a fiação prevista na 1ª etapa:

$$L = 820 - 331,50 = 488,50 \text{ m}$$

### 3.11. SPDA

Conforme projeto (ver prancha ELE 01/01).

### 3.12. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

3.12.12. ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIN 2440, DIÂMETRO 2", COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 14 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM

Conforme projeto arquitetônico (ver prancha ARQ 01/05 e 04/05):

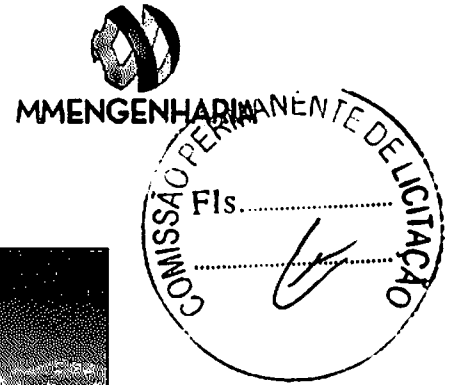
$$A = (60,00 \times 1,65) + (16,00 \times 3,15) + (1,50 \times 2,00) = 152,40 \text{ m}^2$$

### 3.13. SERVIÇOS FINAIS

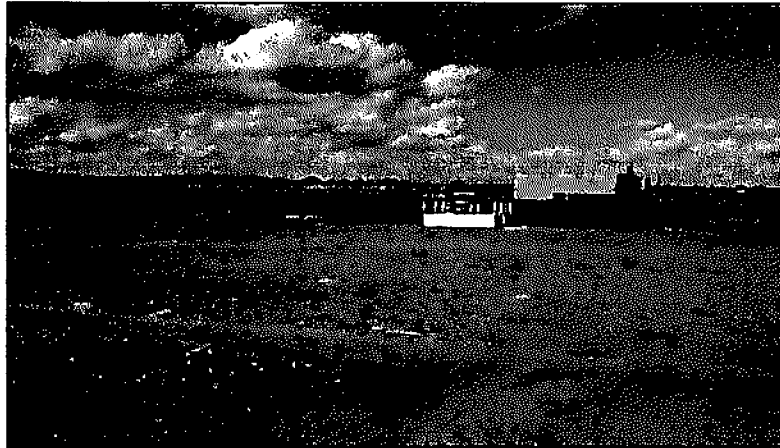
3.13.12. LIMPEZA FINAL DA OBRA

Conforme projeto, somando as áreas de piso da quadra (item 9.3) e vestiários (item 9.4):

$$A = 683,45 + 62,03 = 745,48 \text{ m}^2$$



## 9. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



Fotos 01: Área de intervenção



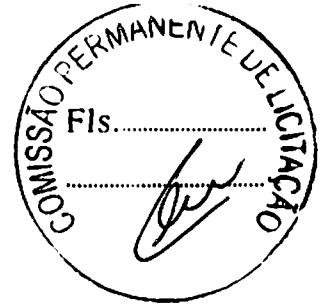
Fotos 02: Área de intervenção



Fotos 03: Área de intervenção



**ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSUNÇÃO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**



**ANEXO II  
PLANILHA DE CUSTO  
(É obrigatória a apresentação no Envelope de Proposta)**

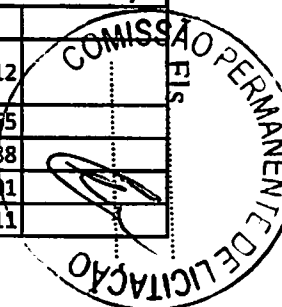


MMENGENHARIA

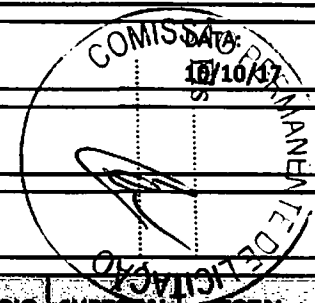
## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	BDI ADOTADO:	DATA:
CONSTRUÇÃO DE GINÁSIO POLIESPORTIVO - 1ª ETAPA	26,37%	10/10/17
CLIENTE:	ENCARGOS SOCIAIS (HORA):	
PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSUNÇÃO-PB	87,85%	
LOCAL DA OBRA	CONTRATO DE REPASSE:	
RUA PROJETADA, S/N, CONJ. JOSÉ DE ASSIS PIMENTA, ASSUNÇÃO, PARAÍBA	1032190-53/2016 - ME - CEF	

ITEM	CÓDIGO SINAPI	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNITÁRIO	SUBTOTAL	TOTAL
<b>1 SERVIÇOS PRELIMINARES</b>							<b>13.557,27</b>
1.1	74209/001	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2	10,00	368,75	3.687,50	
1.2	9540	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA AÉREA MONOFÁSICA 50A COM POSTE DE CONCRETO, INCLUSIVE CABEAMENTO, CAIXA DE PROTEÇÃO PARA MEDIDOR E ATERRAMENTO	UND	1,00	1.059,94	1.059,94	
1.3	95635	KIT CAVALETE P/ MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA PRINCIPAL EM PVC SOLDÁVEL DN 25 (½ )	UND	1,00	107,16	107,16	
1.4	74077/003	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS, COM REAPROVEITAMENTO DE 3 VEZES	M2	1.024,14	5,07	5.192,39	
1.5	73948/016	LIMPEZA MANUAL DO TERRENO (C/ RASPAGEM SUPERFICIAL)	M2	1.090,15	3,22	3.510,28	
<b>2 MOVIMENTO DE TERRA</b>							<b>14.833,54</b>
2.1	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS	M3	75,41	58,69	4.425,81	
2.2	73964/006	REATERRO DE VALA COM COMPACTAÇÃO MANUAL	M3	59,78	44,51	2.660,81	
2.3	55835	REATERRO INTERNO (EDIFICACOES) COMPACTADO MANUALMENTE	M3	149,18	51,93	7.746,92	
<b>3 FUNDAÇÕES</b>							<b>30.173,17</b>
<b>3.1 SAPATAS</b>							
3.1.1	96619	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM	M2	66,17	21,90	1.449,12	
3.1.2	74076/001	FORMA TÁBUA P/ CONCRETO EM FUNDAÇÃO C/ REAPROVEITAMENTO 3X	M2	63,02	43,79	2.759,65	
3.1.3	92792	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM	KG	106,90	6,36	679,88	
3.1.4	92793	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM	KG	47,60	6,87	327,01	
3.1.5	92794	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM	KG	175,50	5,71	1.002,11	





**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**OBRA:  
**CONSTRUÇÃO DE GINÁSIO POLIESPORTIVO - 1ª ETAPA**BDI ADOTADO:  
**26,37%**CLIENTE:  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSUNÇÃO-PB**ENCARGOS SOCIAIS (HORA):  
**87,85%**LOCAL DA OBRA  
**RUA PROJETADA, S/N, CONJ. JOSÉ DE ASSIS PIMENTA, ASSUNÇÃO, PARAÍBA**CONTRATO DE REPASSE:  
**1032190-53/2016 - ME - CEF**

ITEM	CÓDIGO SINAPI	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNITÁRIO	SUBTOTAL	TOTAL
3.1.6	92795	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM	KG	478,20	5,33	2.548,81	
3.1.7	92796	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 16,0 MM	KG	398,50	5,26	2.096,11	
3.1.8	92791	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM	KG	60,40	6,80	410,72	
3.1.9	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1), - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L	M3	15,63	328,56	5.135,39	
3.1.10	92874	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS	M3	15,63	25,25	394,66	
<b>3.2</b>		<b>VIGAS BALDRAMES</b>					
3.2.1	74076/001	FORMA TÁBUA P/ CONCRETO EM FUNDAÇÃO C/ REAPROVEITAMENTO 3X	M2	139,57	43,79	6.111,77	
3.2.2	92792	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM	KG	0,30	6,36	1,91	
3.2.3	92793	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM	KG	215,40	6,87	1.479,80	
3.2.4	92794	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM	KG	151,80	5,71	866,78	
3.2.5	92795	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM	KG	29,60	5,33	157,77	
3.2.6	92796	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 16,0 MM	KG	31,50	5,26	165,69	
3.2.7	92791	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM	KG	151,50	6,80	1.030,20	
3.2.8	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1), - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L	M3	10,05	328,56	3.302,03	
3.2.9	92874	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS	M3	10,05	25,25	253,76	
<b>4</b>		<b>SUPERESTRUTURA</b>					<b>52.207,56</b>
4.1		VIGAS					

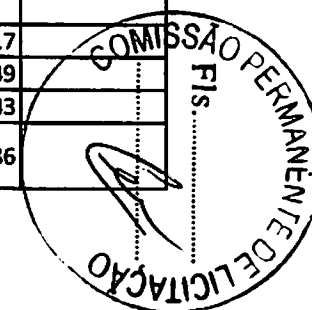


MMENGENHARIA

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: <b>CONSTRUÇÃO DE GINÁSIO POLIESPORTIVO - 1ª ETAPA</b>	BDI ADOTADO: <b>26,37%</b>	DATA: <b>10/10/17</b>
CLIENTE: <b>PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSUNÇÃO-PB</b>	ENCARGOS SOCIAIS (HORA): <b>87,85%</b>	
LOCAL DA OBRA <b>RUA PROJETADA, S/N, CONJ. JOSÉ DE ASSIS PIMENTA, ASSUNÇÃO, PARAÍBA</b>	CONTRATO DE REPASSE: <b>1032190-53/2016 - ME - CEF</b>	

ITEM	CÓDIGO SINAPI	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNITÁRIO	SUBTOTAL	TOTAL
4.1.1	92468	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 10 UTILIZAÇÕES	m²	82,71	54,17	4.480,40	
4.1.2	92792	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM	KG	33,50	6,36	213,06	
4.1.3	92793	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM	KG	142,61	6,87	979,73	
4.1.4	92794	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM	KG	54,38	5,71	310,51	
4.1.5	92795	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM	KG	10,20	5,33	54,37	
4.1.6	92791	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM	KG	92,33	6,80	627,84	
4.1.7	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1), - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L	M3	5,46	328,56	1.794,59	
4.1.8	92874	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS	M3	5,46	25,25	137,92	
4.2		PILARES					
4.2.1	92430	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MENOR OU IGUAL A 0,25 M², PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 10 UTILIZAÇÕES	M2	57,57	37,34	2.149,66	
4.2.2	92794	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM	KG	226,30	5,71	1.292,17	
4.2.3	92795	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM	KG	101,03	5,33	538,49	
4.2.4	92791	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM	KG	55,21	6,80	375,43	
4.2.5	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1), - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L	M3	3,65	328,56	1.197,86	



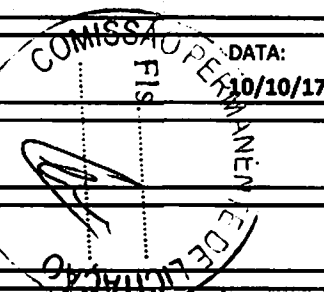


MMENGENHARIA

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:  
CONSTRUÇÃO DE GINÁSIO POLIESPORTIVO - 1ª ETAPA

BDI ADOPTADO:  
26,37%



CLIENTE:  
PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSUNÇÃO-PB

ENCARGOS SOCIAIS (HORA):  
87,85%

LOCAL DA OBRA  
RUA PROJETADA, S/N, CONJ. JOSÉ DE ASSIS PIMENTA, ASSUNÇÃO, PARAÍBA

CONTRATO DE REPASSE:  
1032190-53/2016 - ME - CEF

ITEM	CÓDIGO SINAPI	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNITÁRIO	SUBTOTAL	TOTAL
4.2.6	92874	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS	M3	3,65	25,25	92,06	
4.3		LAJES					
4.3.1	74202/001	LAJE PRÉ-MOLDADA, SOBRECARGA 100KG/M2, VÃOS ATÉ 3,50M/E=8CM, C/LAJOTAS E CAPEAMENTO C/CONCRETO FCK=20MPA, 3CM, INTER-EIXO 38CM, C/ESCORAMENTO E FERRAGEM NEGATIVA	M2	88,60	67,47	5.977,84	
4.4		LAJE DE PISO PARA QUADRA					
4.4.1	85662	ARMAÇÃO EM TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA Q-92, AÇO CA-60, 4,2MM, MALHA 15X15CM	M2	683,45	10,19	6.964,36	
4.4.2	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1), - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L	M3	68,35	328,56	22.457,08	
4.4.3	92874	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS	M3	68,35	25,25	1.725,84	
4.5		VERGAS E CONTRAVERGAS					
4.5.1	93182	VERGA E CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA, SEÇÃO 10x10CM	M	35,95	23,32	838,35	
5		VEDAÇÃO VERTICAL					11.578,74
5.1	87519	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA	M2	195,29	59,29	11.578,74	
6		ESQUADRIAS					17.827,81

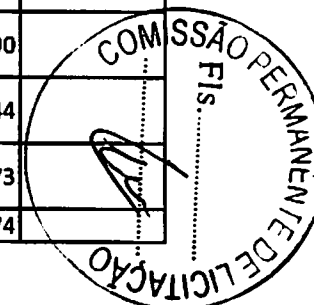


MMENGENHARIA

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: <b>CONSTRUÇÃO DE GINÁSIO POLIESPORTIVO - 1ª ETAPA</b>	BDI ADOTADO: <b>26,37%</b>	DATA: <b>10/10/17</b>
CLIENTE: <b>PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSUNÇÃO-PB</b>	ENCARGOS SOCIAIS (HORA): <b>87,85%</b>	
LOCAL DA OBRA <b>RUA PROJETADA, S/N, CONJ. JOSÉ DE ASSIS PIMENTA, ASSUNÇÃO, PARAÍBA</b>	CONTRATO DE REPASSE: <b>1032190-53/2016 - ME - CEF</b>	

ITEM	CÓDIGO SINAPI	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNITÁRIO	SUBTOTAL	TOTAL
6.1	90843	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80x210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSOS DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO	UND	2,00	818,84	1.637,68	
6.2	90844	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90x210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSOS DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO	UND	1,00	850,70	850,70	
6.3	90847	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 60x170CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA	UND	4,00	541,20	2.164,80	
6.4	90850	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90x170CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA	UND	2,00	608,86	1.217,72	
6.5	36204	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 60CM, DIAMETRO MINIMO 3CM	UND	4,00	234,96	939,84	
6.6	36205	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70CM, DIAMETRO MINIMO 3CM	UND	2,00	260,95	521,90	
6.7	36081	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80CM, DIAMETRO MINIMO 3CM	UND	6,00	278,24	1.669,44	
6.8	11026	CHAPA DE ACO GALVANIZADA BITOLA GSG 14, E = 1,95 MM (15,60 KG/M2); NAS PORTAS PM1, PM2 e PM4	KG	67,08	7,42	497,73	
6.9	74046/002	TARJETA TIPO LIVRE/OCUPADO PARA PORTA DE BANHEIRO	UND	6,00	37,29	223,74	



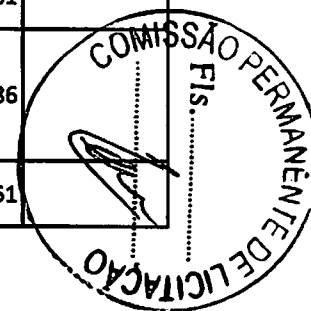


MMENGENHARIA

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: <b>CONSTRUÇÃO DE GINÁSIO POLIESPORTIVO - 1ª ETAPA</b>	BDI ADOPTADO: <b>26,37%</b>	DATA: <b>10/10/17</b>
CLIENTE: <b>PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSUNÇÃO-PB</b>	ENCARGOS SOCIAIS (HORA): <b>87,85%</b>	
LOCAL DA OBRA <b>RUA PROJETADA, S/N, CONJ. JOSÉ DE ASSIS PIMENTA, ASSUNÇÃO, PARAÍBA</b>	CONTRATO DE REPASSE: <b>1032190-53/2016 - ME - CEF</b>	

ITEM	CÓDIGO SINAPI	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNITÁRIO	SUBTOTAL	TOTAL
6.10	94575	JANELA DE ALUMÍNIO MAXIM-AR/BASCULANTE, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, VEDAÇÃO COM ESPUMA EXPANSIVA PU, COM VIDROS, PADRONIZADA.	M2	9,96	682,36	6.796,31	
6.11	85010	CAIXILHO FIXO, DE ALUMINIO, PARA VIDRO	M2	2,40	544,98	1.307,95	
<b>7</b>		<b>IMPERMEABILIZAÇÃO</b>					<b>6.453,93</b>
7.1	74106/001	IMPERMEABILIZAÇÃO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS, COM TINTA ASFÁLTICA, DUAS DEMÃOS	M2	265,61	9,93	2.637,51	
7.2	68053	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO LONA PLÁSTICA PRETA, PARA IMPERMEABILIZAÇÃO, ESPESSURA 150 MICRAS	M2	676,67	5,64	3.816,42	
<b>8</b>		<b>REVESTIMENTOS</b>					<b>29.744,38</b>
8.1	87905	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L	M2	406,62	6,23	2.533,24	
8.2	87882	CHAPISCO APLICADO NO TETO, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) COM PREPARO EM BETONEIRA 400L	M2	78,86	4,73	373,01	
8.3	87531	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA ENTRE 5M2 E 10M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS	M2	251,20	24,47	6.146,86	
8.4	89173	MASSA ÚNICA, APLICADO MANUALMENTE, TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, PAREDES INTERNAS, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS	M2	234,28	25,54	5.983,51	



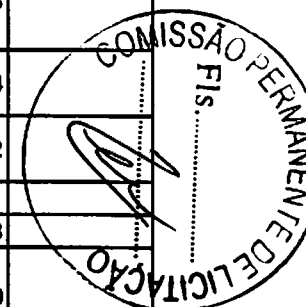


MMENGENHARIA

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: <b>CONSTRUÇÃO DE GINÁSIO POLIESPORTIVO - 1ª ETAPA</b>	BDI ADOADO: <b>26,37%</b>	DATA: <b>10/10/17</b>
CLIENTE: <b>PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSUNÇÃO-PB</b>	ENCARGOS SOCIAIS (HORA): <b>87,85%</b>	
LOCAL DA OBRA <b>RUA PROJETADA, S/N, CONJ. JOSÉ DE ASSIS PIMENTA, ASSUNÇÃO, PARAÍBA</b>	CONTRATO DE REPASSE: <b>1032190-53/2016 - ME - CEF</b>	

ITEM	CÓDIGO SINAPI	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNITÁRIO	SUBTOTAL	TOTAL
8.5	87272	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M <sup>2</sup> NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES	M2	251,20	58,55	14.707,76	
<b>9</b>		<b>PAVIMENTAÇÃO</b>					<b>73.381,58</b>
		<b>PAVIMENTAÇÃO INTERNA</b>					
9.1	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 5CM	M2	63,49	21,00	1.333,29	
9.2	87630	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 3CM	M2	63,49	32,33	2.052,63	
9.3	72136	PISO INDUSTRIAL DE ALTA RESISTÊNCIA, ESPESSURA 8MM, INCLUSO JUNTAS DE DILATAÇÃO PLÁSTICAS E POLIMENTO MECANIZADO	M2	683,45	78,91	53.931,04	
9.4	87251	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2	M2	62,03	37,84	2.347,22	
		<b>PAVIMENTAÇÃO EXTERNA</b>					
9.5	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 5CM	M2	249,53	21,00	5.240,13	
9.6	87630	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 3CM	M2	249,53	32,33	8.067,30	
9.7	38135	LADRILHO HIDRAULICO, 20 X 20 CM, E= 2 CM, TATIL ALERTA OU DIRECIONAL	M2	5,85	70,08	409,97	
<b>10</b>		<b>PINTURAS</b>					<b>9.882,75</b>
10.1	96135	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA	M2	234,28	19,37	4.538,00	



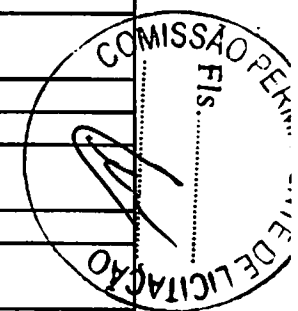


MMENGENHARIA

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: <b>CONSTRUÇÃO DE GINÁSIO POLIESPORTIVO - 1ª ETAPA</b>	BDI ADOTADO: <b>26,37%</b>	DATA: <b>10/10/17</b>
CLIENTE: <b>PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSUNÇÃO-PB</b>	ENCARGOS SOCIAIS (HORA): <b>87,85%</b>	
LOCAL DA OBRA <b>RUA PROJETADA, S/N, CONJ. JOSÉ DE ASSIS PIMENTA, ASSUNÇÃO, PARAÍBA</b>	CONTRATO DE REPASSE: <b>1032190-53/2016 - ME - CEF</b>	

ITEM	CÓDIGO SINAPI	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNITÁRIO	SUBTOTAL	TOTAL
10.2	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS	M2	155,42	11,49	1.785,78	
10.3	88486	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM TETO, DUAS DEMÃOS.	M2	84,33	10,11	852,58	
10.4	41595	PINTURA ACRILICA DE FAIXAS DE DEMARCAÇÃO EM QUADRA POLIESPORTIVA, 5 CM DE LARGURA	M	275,60	9,82	2.706,39	
<b>11</b>		<b>INSTALAÇÃO HIDRÁULICA</b>					<b>5.968,96</b>
11.1	89401	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA	M	13,00	5,98	77,74	
11.2	89446	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA	M	42,00	4,08	171,36	
11.3	89447	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA	M	28,00	8,28	231,84	
11.4	89448	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA	M	30,00	11,94	358,20	
11.5	89449	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA	M	36,00	14,77	531,72	
11.6	89408	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA	UND	15,00	4,37	65,55	
11.7	89492	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA	UND	8,00	5,08	40,64	
11.8	89501	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA	UND	6,00	10,15	60,90	
11.9	90373	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, X 1.1/4 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA	UND	2,00	10,97	21,94	
11.10	89412	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 1"	UND	4,00	6,32	25,28	
11.11	90373	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA	UND	16,00	10,97	175,52	
11.12	89622	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA	UND	4,00	9,91	39,64	



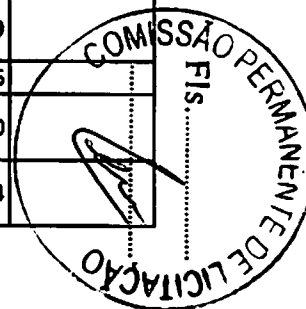


MMENGENHARIA

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

OBRA: <b>CONSTRUÇÃO DE GINÁSIO POLIESPORTIVO - 1ª ETAPA</b>	BDI ADOTADO: <b>26,37%</b>	DATA: <b>10/10/17</b>
CLIENTE: <b>PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSUNÇÃO-PB</b>	ENCARGOS SOCIAIS (HORA): <b>87,85%</b>	
LOCAL DA OBRA <b>RUA PROJETADA, S/N, CONJ. JOSÉ DE ASSIS PIMENTA, ASSUNÇÃO, PARAÍBA</b>	CONTRATO DE REPASSE: <b>1032190-53/2016 - ME - CEF</b>	

ITEM	CÓDIGO SINAPI	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNITÁRIO	SUBTOTAL	TOTAL
11.13	89626	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA	UND	2,00	19,83	39,66	
11.14	89534	LUVA SOLDÁVEL E COM ROSCA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA	UND	8,00	3,02	24,16	
11.15	89386	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA	UND	4,00	6,13	24,52	
11.16	89433	LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA	UND	4,00	5,95	23,80	
11.17	89605	LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA	UND	2,00	12,49	24,98	
11.18	90375	BUCHA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 40MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA	UND	2,00	6,76	13,52	
11.19	90375	BUCHA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA	UND	4,00	6,76	27,04	
11.20	89375	UNIÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA	UND	6,00	8,04	48,24	
11.21	89594	UNIÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA	UND	2,00	25,25	50,50	
11.22	89353	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA	UND	1,00	36,09	36,09	
11.23	94497	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2	UND	2,00	106,18	212,36	
11.24	94794	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2, COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS	UND	2,00	153,75	307,50	
11.25	94793	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/4, COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS	UND	2,00	148,17	296,34	





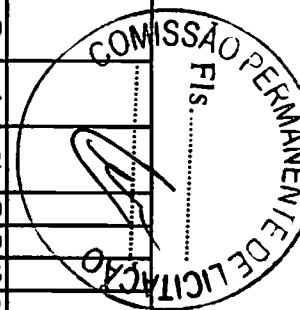


MMENGENHARIA

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: <b>CONSTRUÇÃO DE GINÁSIO POLIESPORTIVO - 1ª ETAPA</b>	BDI ADOTADO: <b>26,37%</b>	DATA: <b>10/10/17</b>
CLIENTE: <b>PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSUNÇÃO-PB</b>	ENCARGOS SOCIAIS (HORA): <b>87,85%</b>	
LOCAL DA OBRA <b>RUA PROJETADA, S/N, CONJ. JOSÉ DE ASSIS PIMENTA, ASSUNÇÃO, PARAÍBA</b>	CONTRATO DE REPASSE: <b>1032190-53/2016 - ME - CEF</b>	

ITEM	CÓDIGO SINAPI	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNITÁRIO	SUBTOTAL	TOTAL
11.26	94792	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1, COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS	UND	2,00	113,49	226,98	
11.27	89987	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS. FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA	UND	2,00	80,51	161,02	
11.28	89985	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS. FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA	UND	8,00	76,45	611,60	
11.29	89538	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	12,00	2,99	35,88	
11.30	89553	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 1, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA	UND	4,00	4,50	18,00	
11.32	89570	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 1.1/2, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA	UND	4,00	7,81	31,24	
11.33	89596	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 1.1/2, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA	UND	4,00	8,58	34,32	
11.34	86884	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 30CM	UND	10,00	7,56	75,60	
11.35	94703	FLANGE PARA CAIXA D'ÁGUA Ø 25MM	UND	3,00	21,70	65,10	
11.36	94706	FLANGE PARA CAIXA D'ÁGUA Ø 50MM	UND	2,00	48,73	97,46	
11.37	37105	CAIXA D'ÁGUA FIBRA DE VIDRO PARA 3000 LITROS, COM TAMPA	UND	1,00	1.682,72	1.682,72	
<b>12</b>		<b>INSTALAÇÃO SANITÁRIA</b>					<b>11.325,10</b>
12.1	89711	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO	M	43,70	14,51	634,09	





MMENGENHARIA

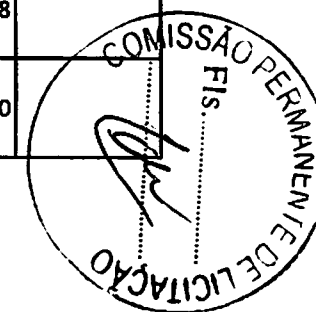
### PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: **CONSTRUÇÃO DE GINÁSIO POLIESPORTIVO - 1ª ETAPA** BDI ADOPTADO: **26,37%** DATA: **10/10/17**

CLIENTE: **PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSUNÇÃO-PB** ENCARGOS SOCIAIS (HORA): **87,85%**

LOCAL DA OBRA: **RUA PROJETADA, S/N, CONJ. JOSÉ DE ASSIS PIMENTA, ASSUNÇÃO, PARAÍBA** CONTRATO DE REPASSE: **1032190-53/2016 - ME - CEF**

ITEM	CÓDIGO SINAPI	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNITÁRIO	SUBTOTAL	TOTAL
12.2	89712	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO	M	18,00	21,42	385,56	
12.3	89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO	M	47,50	40,54	1.925,65	
12.4	89726	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO	UND	7,00	6,67	46,69	
12.5	89744	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO	UND	6,00	18,45	110,70	
12.6	89724	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO	UND	10,00	5,79	57,90	
12.7	89827	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 40 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO	UND	6,00	12,08	72,48	
12.8	89834	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO	UND	5,00	29,86	149,30	



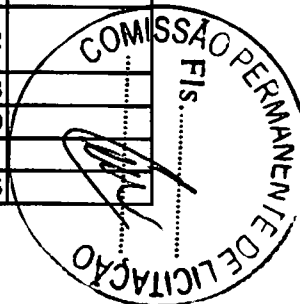


MMENGENHARIA

### PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: <b>CONSTRUÇÃO DE GINÁSIO POLIESPORTIVO - 1ª ETAPA</b>	BDI ADOTADO: <b>26,37%</b>	DATA: <b>10/10/17</b>
CLIENTE: <b>PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSUNÇÃO-PB</b>	ENCARGOS SOCIAIS (HORA): <b>87,85%</b>	
LOCAL DA OBRA <b>RUA PROJETADA, S/N, CONJ. JOSÉ DE ASSIS PIMENTA, ASSUNÇÃO, PARAÍBA</b>	CONTRATO DE REPASSE: <b>1032190-53/2016 - ME - CEF</b>	

ITEM	CÓDIGO SINAPI	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNITÁRIO	SUBTOTAL	TOTAL
12.9	89797	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO	UND	5,00	35,59	177,95	
12.10	89852	CURVA CURTA 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO	UND	1,00	28,52	28,52	
12.11	89728	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO	UND	16,00	8,00	128,00	
12.12	89482	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM	UND	6,00	17,49	104,94	
12.13	74104/1	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO 60X60X60CM, REVESTIDA INTERNAMENTO COM BARRA LISA (CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:4) E=2,0CM, COM TAMPA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO E FUNDO DE CONCRETO 15MPA TIPO C - ESCAVAÇÃO E CONFECÇÃO	UND	3,00	144,74	434,22	
12.14	89710	RALO SECO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO	UND	6,00	7,81	46,86	
12.15	89798	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO	M	8,00	9,34	74,72	
12.16	86882	SIFÃO DO TIPO GARRAFA/COPO EM PVC 1 X 1.1/2"	UND	6,00	19,23	115,38	
12.17	73795/002	VÁLVULA DE RETENÇÃO VERTICAL Ø 25MM (1")	UND	6,00	48,00	288,00	
		FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO					
12.19	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS	M3	31,56	58,69	1.852,26	



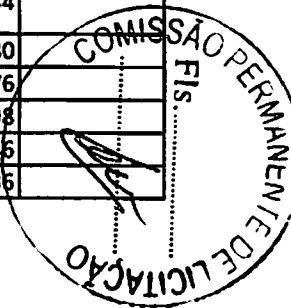


MMENGENHARIA

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

OBRA: <b>CONSTRUÇÃO DE GINÁSIO POLIESPORTIVO - 1ª ETAPA</b>	BDI ADOPTADO: <b>26,37%</b>	DATA: <b>10/10/17</b>
CLIENTE: <b>PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSUNÇÃO-PB</b>	ENCARGOS SOCIAIS (HORA): <b>87,85%</b>	
LOCAL DA OBRA <b>RUA PROJETADA, S/N, CONJ. JOSÉ DE ASSIS PIMENTA, ASSUNÇÃO, PARAÍBA</b>	CONTRATO DE REPASSE: <b>1032190-53/2016 - ME - CEF</b>	

ITEM	CÓDIGO SINAPI	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNITÁRIO	SUBTOTAL	TOTAL
12.20	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 5CM	M2	4,46	21,00	93,66	
12.21	87519	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA	M2	53,44	59,29	3.168,46	
12.22	87905	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L	M2	21,34	6,23	132,95	
12.23	89173	MASSA ÚNICA, APLICADO MANUALMENTE, TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, PAREDES INTERNAS, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS	M2	21,34	25,54	545,02	
12.24	74202/002	LAJE PRE-MOLDADA, SOBRECARGA 200KG/M2, VAOS ATE 3,50M/E=8CM, C/ LAJOTAS E CAP.C/CONC FCK=20MPA, 4CM, INTER-EIXO 38CM, C/ESCORAMENTO (REAPR.3X) E FERRAGEM NEGATIVA	M2	8,98	74,15	665,87	
12.25	6087	TAMPA EM CONCRETO ARMADO 60X60X5CM	UND	3,00	28,64	85,92	
<b>13</b>		<b>LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS</b>					<b>5.300,00</b>
13.1	95470	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL	UND	6,00	178,24	1.069,44	
13.2	377	ASSENTO SANITARIO DE PLASTICO, TIPO CONVENCIONAL	UND	6,00	27,30	163,80	
13.3	40729	VALVULA DESCARGA 1.1/2" COM REGISTRO, ACABAMENTO EM METAL CROMADO	UND	6,00	253,46	1.520,76	
13.4	86901	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE	UND	6,00	114,83	688,98	
13.5	86906	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR	UND	6,00	50,41	302,46	
13.8	86884	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 30CM	UND	6,00	7,56	45,36	



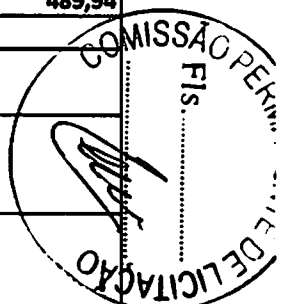


MMENGENHARIA

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: <b>CONSTRUÇÃO DE GINÁSIO POLIESPORTIVO - 1ª ETAPA</b>	BDI ADOTADO: <b>26,37%</b>	DATA: <b>10/10/17</b>
CLIENTE: <b>PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSUNÇÃO-PB</b>	ENCARGOS SOCIAIS (HORA): <b>87,85%</b>	
LOCAL DA OBRA <b>RUA PROJETADA, S/N, CONJ. JOSÉ DE ASSIS PIMENTA, ASSUNÇÃO, PARAÍBA</b>	CONTRATO DE REPASSE: <b>1032190-53/2016 - ME - CEF</b>	

ITEM	CÓDIGO SINAPI	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNITÁRIO	SUBTOTAL	TOTAL
13.9	86942	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR	UND	2,00	190,01	380,02	
13.10	86914	TORNEIRA CROMADA 1/2" OU 3/4" PARA TANQUE, PADRÃO MÉDIO	UND	2,00	38,69	77,38	
13.11	9535	CHUVEIRO ELETRICO COMUM CORPO PLASTICO TIPO DUCHA	UND	8,00	80,99	647,92	
13.12	95544	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO	UND	6,00	29,22	175,32	
13.13	95545	SABONETEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO, INCLUSO FIXAÇÃO	UND	8,00	28,57	228,56	
<b>14</b>		<b>SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNCIO</b>					<b>489,94</b>
14.1	83635	EXTINTOR INCÊNCIO PÓ QUÍMICO SECO 6KG - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	1,00	263,22	263,22	
14.2	41595	PINTURA ACRILICA DE FAIXAS DE DEMARCAÇÃO 15 CM DE LARGURA, DIMENSÕES DE 100x100CM	M	3,40	29,46	100,16	
14.3	37556	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, 30 X 30 CM, EM PVC 2 MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434), "SAÍDA DE EMERGÊNCIA"	UND	2,00	33,68	67,36	
14.4	37556	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, 30 X 30 CM, EM PVC 2 MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434), "EXTINTOR DE INCÊNCIO"	UND	1,00	59,20	59,20	
<b>15</b>		<b>INSTALAÇÃO ELÉTRICA</b>					<b>7.043,75</b>
15.1	83463	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO	UND	1,00	360,67	360,67	



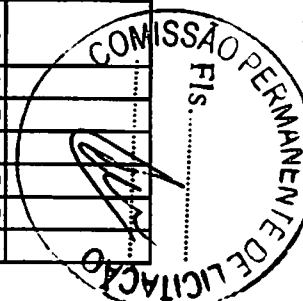


MMENGENHARIA

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: <b>CONSTRUÇÃO DE GINÁSIO POLIESPORTIVO - 1ª ETAPA</b>	BDI ADOPTADO: <b>26,37%</b>	DATA: <b>10/10/17</b>
CLIENTE: <b>PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSUNÇÃO-PB</b>	ENCARGOS SOCIAIS (HORA): <b>87,85%</b>	
LOCAL DA OBRA <b>RUA PROJETADA, S/N, CONJ. JOSÉ DE ASSIS PIMENTA, ASSUNÇÃO, PARAÍBA</b>	CONTRATO DE REPASSE: <b>1032190-53/2016 - ME - CEF</b>	

ITEM	CÓDIGO SINAPI	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNITÁRIO	SUBTOTAL	TOTAL
15.2	74131/005	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA, PARA 24 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND	1,00	571,58	571,58	
15.3	74130/001	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V	UND	14,00	15,00	210,00	
15.4	74130/006	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 125 A 150A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND	3,00	387,40	1.162,20	
15.5	91854	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE	M	28,00	6,26	175,28	
15.6	91856	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE	M	18,00	7,92	142,56	
15.7	91873	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE	M	18,00	12,94	232,92	
15.8	92868	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), METÁLICA, INSTALADA EM PAREDE	UND	17,00	10,45	177,65	
15.9	92865	CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", METÁLICA, INSTALADA EM LAJE	UND	7,00	8,37	58,59	
15.10	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V	M	190,00	2,48	471,20	
15.11	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V	M	331,50	3,94	1.306,11	
15.12	91934	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V	M	14,00	13,45	188,30	
15.13	92985	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V	M	41,00	20,40	836,40	
15.14	92000	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA	UND	4,00	20,02	80,08	





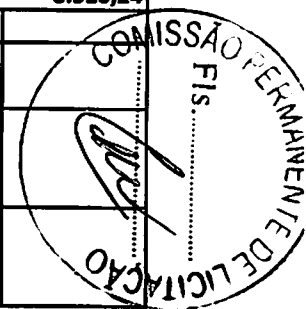
MMENGENHARIA

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:		BDI ADOTADO:				DATA:	
CONSTRUÇÃO DE GINÁSIO POLIESPORTIVO - 1ª ETAPA		26,37%				10/10/17	
CLIENTE:		ENCARGOS SOCIAIS (HORA):					
PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSUNÇÃO-PB		87,85%					
LOCAL DA OBRA		CONTRATO DE REPASSE:					
RUA PROJETADA, S/N, CONJ. JOSÉ DE ASSIS PIMENTA, ASSUNÇÃO, PARAÍBA		1032190-53/2016 - ME - CEF					
ITEM	CÓDIGO SINAPI	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNITÁRIO	SUBTOTAL	TOTAL
15.15	92001	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA	UND	8,00	21,75	174,00	
15.16	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA	UND	7,00	18,93	132,51	
15.17	73953/5	LUMINARIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM REATOR DE PARTIDA RAPIDA E LAMPADA FLUORESCENTE 1X40W, COMPLETA	UND	1,00	88,04	88,04	
15.18	73953/6	LUMINARIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM REATOR DE PARTIDA RAPIDA E LAMPADA FLUORESCENTE 2X40W, COMPLETA	UND	6,00	112,61	675,66	
<b>16</b>		<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>					<b>8.510,24</b>
16.1	86889	BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO 2,50 X 0,60 M	UND	2,00	1.059,17	2.118,34	
16.2	25400	PAR DE TABELAS DE BASQUETE EM COMPENSADO NAVAL DE 1,80 x 1,20 M, COM ARO DE METAL E REDE	UN	1,00	1.325,43	1.325,43	
16.3	25398	CONJUNTO PARA FUTSAL COM TRAVES OFICIAIS DE 3,00 x 2,00 M EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3" COM REQUADRO EM TUBO DE 1", PINTURA EM PRIMER COM TINTA ESMALTE SINTÉTICO E REDES DE POLIETILENO FIO 4 MM	UN	1,00	3.152,58	3.152,58	
16.4	25399	CONJUNTO PARA QUADRA DE VOLEI COM POSTES EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3", H = 255 CM, PINTURA EM TINTA ESMALTE SINTÉTICO, REDE DE NYLON COM 2 MM, MALHA 10 x 10 CM E ANTENAS OFICIAIS EM FIBRA DE VIDRO	UN	1,00	1.913,89	1.913,89	
<b>17</b>		<b>SERVIÇOS FINAIS</b>					<b>1.714,60</b>
17.1	9537	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M2	745,48	2,30	1.714,60	
<b>TOTAL GERAL</b>							<b>299.993,32</b>

OBS.:BDI e Encargos Sociais inclusos nos preços unitários

Preços Unitários referentes aos valores do SINAPI de Setembro de 2017 (Códigos SINAPI - Referencial) - Com desoneração

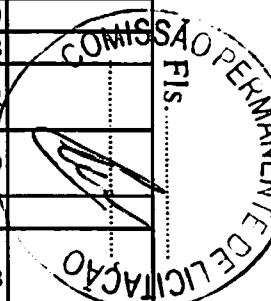




MMENGENHARIA

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:		BDI ADOTADO:				DATA:	
CONSTRUÇÃO DE GINÁSIO POLIESPORTIVO - 2ª ETAPA		26,37%				27/10/17	
CLIENTE:		ENCARGOS SOCIAIS (HORA):					
PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSUNÇÃO-PB		87,85%					
LOCAL DA OBRA		CONTRATO DE REPASSE:					
RUA PROJETADA, S/N, CONJ. JOSÉ DE ASSIS PIMENTA, ASSUNÇÃO, PARAÍBA		1038443-87/2017 - ME - CEF					
ITEM	CÓDIGO SINAPI	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNITÁRIO	SUBTOTAL	TOTAL
<b>1 SERVIÇOS PRELIMINARES</b>							<b>3.687,50</b>
1.1	74209/001	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2	10,00	368,75	3.687,50	
<b>2 SUPERESTRUTURA</b>							<b>29.254,16</b>
<b>VIGAS</b>							
2.1	92468	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 10 UTILIZAÇÕES	m²	67,21	54,17	3.640,77	
2.2	92793	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM	KG	143,49	6,87	985,78	
2.3	92794	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM	KG	144,32	5,71	824,07	
2.4	92796	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 16,0 MM	KG	23,80	5,26	125,19	
2.5	92797	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 20,0 MM	KG	54,40	5,02	273,09	
2.6	92791	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM	KG	80,07	6,80	544,48	
2.7	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1), - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L	M3	4,57	328,56	1.501,52	
2.8	92874	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS	M3	4,57	25,25	115,39	
<b>PILARES</b>							
2.9	92430	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MENOR OU IGUAL A 0,25 M², PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 10 UTILIZAÇÕES	M2	156,40	37,34	5.839,98	
2.10	92792	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM	KG	137,40	6,36	873,86	





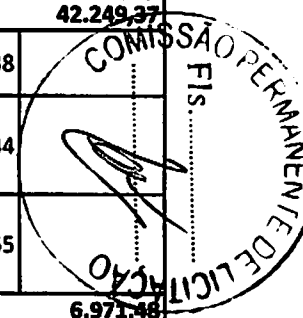


MMENGENHARIA

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	BDI ADOADO:	DATA:
CONSTRUÇÃO DE GINÁSIO POLIESPORTIVO - 2ª ETAPA	26,37%	27/10/17
CLIENTE:	ENCARGOS SOCIAIS (HORA):	
PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSUNÇÃO-PB	87,85%	
LOCAL DA OBRA	CONTRATO DE REPASSE:	
RUA PROJETADA, S/N, CONJ. JOSÉ DE ASSIS PIMENTA, ASSUNÇÃO, PARAÍBA	1038443-87/2017 - ME - CEF	

ITEM	CÓDIGO SINAPI	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNITÁRIO	SUBTOTAL	TOTAL
2.11	92795	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM	KG	1.604,47	5,33	8.551,83	
2.12	92791	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM	KG	208,99	6,80	1.421,13	
2.13	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1), - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L	M3	12,88	328,56	4.231,85	
2.14	92874	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS	M3	12,88	25,25	325,22	
<b>3</b>		<b>VEDAÇÃO VERTICAL</b>					<b>42.249,37</b>
3.1	95465	COBOGÓ CERÂMICO (ELEMENTO VAZADO), 9X20X20CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 DE CIMENTO E AREIA	M2	231,18	123,20	28.481,38	
3.2	87519	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA	M2	96,28	59,29	5.708,44	
3.3	87493	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 19X19X39CM (ESPESSURA 19CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA	M2	134,64	59,86	8.059,55	
<b>4</b>		<b>ESQUADRIAS</b>					<b>6.971,48</b>
4.1	68054	PORTAO DE FERRO EM CHAPA GALVANIZADA PLANA 14 GSG	M2	27,60	228,19	6.298,04	
4.2	74084/001	PORTA CADEADO ZINCADO OXIDADO PRETO COM CADEADO DE AÇO INOX	UND	4,00	168,36	673,44	
<b>5</b>		<b>COBERTURA</b>					<b>139.075,58</b>
5.1	94213	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO	m²	1.096,30	47,59	52.172,92	

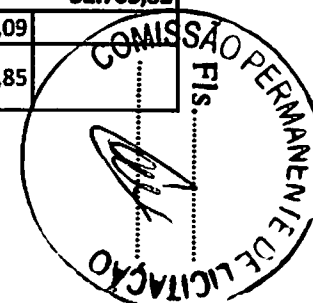




MMENGENHARIA

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:		BDI ADOTADO:		DATA:			
CONSTRUÇÃO DE GINÁSIO POLIESPORTIVO - 2ª ETAPA		26,37%		27/10/17			
CLIENTE:		ENCARGOS SOCIAIS (HORA):					
PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSUNÇÃO-PB		87,85%					
LOCAL DA OBRA		CONTRATO DE REPASSE:					
RUA PROJETADA, S/N, CONJ. JOSÉ DE ASSIS PIMENTA, ASSUNÇÃO, PARAÍBA		1038443-87/2017 - ME - CEF					
ITEM	CÓDIGO SINAPI	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNITÁRIO	SUBTOTAL	TOTAL
5.2	72113	ESTRUTURA METÁLICA EM ARCO TRELIÇADO, VÃO LIVRE DE 25M, FORNECIMENTO E MONTAGEM, NÃO SENDO CONSIDERADOS OS FECHAMENTOS METÁLICOS, AS COLUNAS, OS SERVIÇOS GERAIS EM ALVENARIA E CONCRETO, AS TELHAS DE COBERTURA E A PINTURA DE ACABAMENTO	m²	980,40	88,64	86.902,66	
<b>6</b>		<b>REVESTIMENTOS</b>					<b>9.670,60</b>
6.1	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, C/ COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L	M2	342,08	2,87	981,77	
6.2	87529	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS	M2	342,08	25,40	8.688,83	
<b>7</b>		<b>PISOS</b>					<b>3.278,73</b>
		<b>ARQUIBANCADAS</b>					
7.1	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 5CM	M2	61,48	21,00	1.291,08	
7.2	87630	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, ESPESSURA 3CM	M2	61,48	32,33	1.987,65	
<b>8</b>		<b>PINTURAS</b>					<b>32.705,82</b>
8.1	96135	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA	M2	342,08	19,37	6.626,09	
8.2	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS	M2	511,04	11,49	5.871,85	

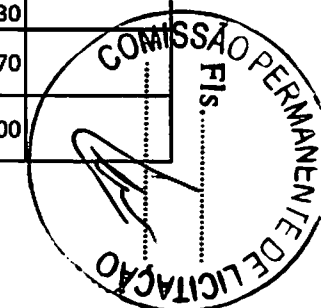




MM ENGENHARIA

### PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:		BDI ADOTADO:				DATA:	
CONSTRUÇÃO DE GINÁSIO POLIESPORTIVO - 2ª ETAPA		26,37%				27/10/17	
CLIENTE:		ENCARGOS SOCIAIS (HORA):					
PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSUNÇÃO-PB		87,85%					
LOCAL DA OBRA		CONTRATO DE REPASSE:					
RUA PROJETADA, S/N, CONJ. JOSÉ DE ASSIS PIMENTA, ASSUNÇÃO, PARAÍBA		1038443-87/2017 - ME - CEF					
ITEM	CÓDIGO SINAPI	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNITÁRIO	SUBTOTAL	TOTAL
8.3	74145/001	PINTURA ESMALTE FOSCO, DUAS DEMÃOS, SOBRE SUPERFICIE METÁLICA, INCLUSO UMA DEMÃO DE FUNDO PREPARADOR PRIMER A BASE DE EPOXI., UTILIZACAO DE REVOLVER ( AR-COMPRIMIDO)	M2	1.188,00	17,01	20.207,88	
<b>9</b>		<b>SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNCIO</b>					<b>422,58</b>
9.1	83635	EXTINTOR INCÊNCIO PÓ QUÍMICO SECO 6KG - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	1,00	263,22	263,22	
9.2	41595	PINTURA ACRILICA DE FAIXAS DE DEMARCAÇÃO 15 CM DE LARGURA, DIMENSÕES DE 100x100CM	M	3,40	29,46	100,16	
9.3	37556	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, 30 X 30 CM, EM PVC 2 MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434), "EXTINTOR DE INCÊNCIO"	UND	1,00	59,20	59,20	
<b>10</b>		<b>INSTALAÇÃO ELÉTRICA</b>					<b>10.087,63</b>
10.1	74130/001	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V	UND	6,00	15,00	90,00	
10.2	95745	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 20 MM (3/4)	M	82,00	12,49	1.024,18	
10.3	95747	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE SEMI PESADO, DN 32 MM (1 1/4)	M	13,00	25,80	335,40	
10.4	95748	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE SEMI PESADO, DN 40 MM (1 1/2 )	M	30,00	27,11	813,30	
10.5	95777	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE	UND	5,00	21,34	106,70	
10.6	95778	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO C, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE	UND	10,00	21,90	219,00	





MM ENGENHARIA

### PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: <b>CONSTRUÇÃO DE GINÁSIO POLIESPORTIVO - 2ª ETAPA</b>	BDI ADOTADO: <b>26,37%</b>	DATA: <b>27/10/17</b>
CLIENTE: <b>PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSUNÇÃO-PB</b>	ENCARGOS SOCIAIS (HORA): <b>87,85%</b>	
LOCAL DA OBRA <b>RUA PROJETADA, S/N, CONJ. JOSÉ DE ASSIS PIMENTA, ASSUNÇÃO, PARAÍBA</b>	CONTRATO DE REPASSE: <b>1038443-87/2017 - ME - CEF</b>	

ITEM	CÓDIGO SINAPI	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNITÁRIO	SUBTOTAL	TOTAL
10.7	95787	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO LR, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE	UND	1,00	21,46	21,46	
10.8	95796	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO T, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE	UND	4,00	31,52	126,08	
10.9	92695	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS	UND	15,00	15,34	230,10	
10.10	92658	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 25 (1"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER	UND	2,00	18,74	37,48	
10.11	92662	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 40 (1 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER	UND	1,00	26,04	26,04	
10.12	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 450/750 V	M	488,50	3,94	1.924,69	
10.13	74082/001	LUMINÁRIA DE ALUMÍNIO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, REFLETOR 17 COM GRADIL ARAMADO E BASE E40 PARA LÂMPADA DE LUZ MISTA 500W	UND	20,00	256,66	5.133,20	
<b>11</b>		<b>SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)</b>					<b>1.454,00</b>
17.1	68069	HASTE COPPERWELD 5/8 X 3,0M COM CONECTOR	UN	5,00	45,23	226,15	
17.2	72929	CORDALHA DE COBRE NU, INCLUSIVE ISOLADORES - 35,00 MM2	M	20,00	46,82	936,40	
17.4	93009	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2")	M	15,00	14,91	223,65	
17.5	72262	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 35MM2	UN	5,00	13,56	67,80	
<b>12</b>		<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>					<b>19.418,81</b>



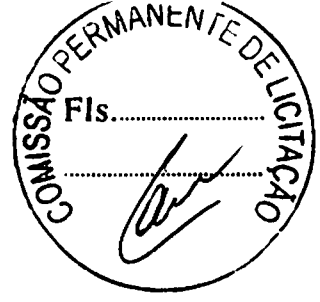


**MMENGENHARIA**

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA						
OBRA:		BDI ADOTADO:		DATA:		
CONSTRUÇÃO DE GINÁSIO POLIESPORTIVO - 2ª ETAPA		26,37%		27/10/17		
CLIENTE:		ENCARGOS SOCIAIS (HORA):				
PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSUNÇÃO-PB		87,85%				
CONTRATO DE REPASSE:						
1038443-87/2017 - ME - CEF						
LOCAL DA OBRA						
RUA PROJETADA, S/N, CONJ. JOSÉ DE ASSIS PIMENTA, ASSUNÇÃO, PARAÍBA						
ITEM	CÓDIGO SINAPI	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNITÁRIO	TOTAL
12.1	74244/001	ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE ACO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIN 2440, DIAMETRO 2", COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 14 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM	M2	152,40	127,42	19.418,81
13	SERVIÇOS FINAIS					1.714,60
13.1	9537	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M2	745,48	2,30	1.714,60
<b>TOTAL GERAL</b>						<b>299.990,86</b>

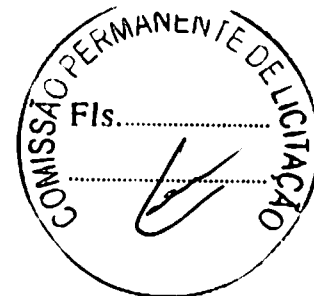
OBS.: BDI e Encargos Sociais inclusos nos preços unitários

Preços Unitários referentes aos valores do SINAPI de Setembro de 2017 (Códigos SINAPI - Referencial) - Com desoneração





**ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSUNÇÃO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**

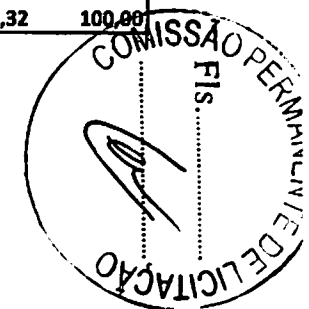


**ANEXO II.1  
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO  
(É obrigatória a apresentação no Envelope de Proposta)**



MMENGENHARIA

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO											
OBRA:			BDI ADOTADO:				DATA:				
CONSTRUÇÃO DE GINÁSIO POLIESPORTIVO - 1ª ETAPA			26,37%				10/10/17				
CLIENTE:			ENCARGOS SOCIAIS (HORA):								
PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSUNÇÃO-PB			87,85%								
LOCAL DA OBRA			CONTRATO DE REPASSE:								
RUA PROJETADA, S/N, CONJ. JOSÉ DE ASSIS PIMENTA, ASSUNÇÃO, PARAÍBA			1032190-53/2016 - ME - CEF								
ITEM	DESCRIÇÃO DAS ETAPAS	PESO (%)	VALOR DOS SERVIÇOS (R\$)	Mês 01		Mês 02		Mês 03		Mês 04	
				Concedente R\$	%	Concedente R\$	%	Concedente R\$	%	Concedente R\$	%
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	4,52	13.557,27	13.557,27	100,00						
2	MOVIMENTO DE TERRA	4,94	14.833,54	14.833,54	100,00						
3	FUNDAÇÕES	10,06	30.173,17	30.173,17	100,00						
4	SUPERESTRUTURA	17,40	52.207,56	13.051,89	25,00	39.155,67	75,00				
5	VEDAÇÃO VERTICAL	3,86	11.578,74	2.894,69	25,00	8.684,05	75,00				
6	ESQUADRIAS	5,94	17.827,81					17.827,81	100,0		
7	IMPERMEABILIZAÇÃO	2,15	6.453,93	6.453,93	100,00						
8	REVESTIMENTOS	9,92	29.744,38			7.436,10	25,0	22.308,28	75,0		
9	PAVIMENTAÇÃO	24,46	73.381,58					36.690,79	50,0	36.690,79	50,0
10	PINTURAS	3,29	9.882,75							9.882,75	100,0
11	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA	1,99	5.968,96					5.968,96	100,0		
12	INSTALAÇÃO SANITÁRIA	3,78	11.325,10					11.325,10	100,0		
13	LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS	1,77	5.300,00							5.300,00	100,0
14	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNCIO	0,16	489,94							489,94	100,0
15	INSTALAÇÃO ELÉTRICA	2,35	7.043,75					7.043,75	100,0		
16	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	2,84	8.510,24							8.510,24	100,0
17	SERVIÇOS FINAIS	0,57	1.714,60							1.714,60	100,0
Total simples		100,00	299.993,32	80.964,49	26,99	55.275,82	18,43	101.164,69	33,72	62.588,32	20,86
Total acumulado		100,00		80.964,49	26,99	136.240,31	45,41	237.405,00	79,14	299.993,32	100,00



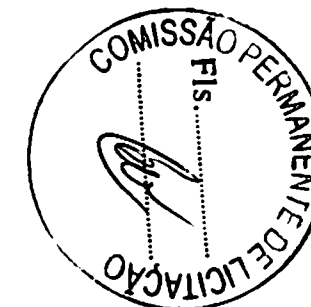


MMENGENHARIA

### CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA: <b>CONSTRUÇÃO DE GINÁSIO POLIESPORTIVO - 2ª ETAPA</b>	BDI ADOTADO: <b>26,37%</b>	DATA: <b>27/10/17</b>
CLIENTE: <b>PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSUNÇÃO-PB</b>	ENCARGOS SOCIAIS (HORA): <b>87,85%</b>	
LOCAL DA OBRA: <b>RUA PROJETADA, S/N, CONJ. JOSÉ DE ASSIS PIMENTA, ASSUNÇÃO, PARAÍBA</b>	CONTRATO DE REPASSE: <b>1038443-87/2017 - ME - CEF</b>	

ITEM	DESCRIÇÃO DAS ETAPAS	PESO (%)	VALOR DOS SERVIÇOS (R\$)	Mês 01		Mês 02		Mês 03		Mês 04	
				Concedente R\$	%	Concedente R\$	%	Concedente R\$	%	Concedente R\$	%
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	1,23	3.687,50	3.687,50	100,00						
2	SUPERESTRUTURA	9,75	29.254,16	29.254,16	100,00						
3	VEDAÇÃO VERTICAL	14,08	42.249,37	42.249,37	100,00						
4	ESQUADRIAS	2,32	6.971,48							6.971,48	100,0
5	COBERTURA	46,36	139.075,58			69.537,79	50,00	69.537,79	50,00		
6	REVESTIMENTOS	3,22	9.670,60			9.670,60	100,0				
7	PISOS	1,09	3.278,73			3.278,73	100,0				
8	PINTURAS	10,90	32.705,82							32.705,82	100,0
9	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNCIO	0,14	422,58							422,58	100,0
10	INSTALAÇÃO ELÉTRICA	3,36	10.087,63					10.087,63	100,0		
11	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)	0,48	1.454,00							1.454,00	
12	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	6,47	19.418,81							19.418,81	
13	SERVIÇOS FINAIS	0,57	1.714,60							1.714,60	100,0
<b>Total simples</b>		<b>100,00</b>	<b>299.990,86</b>	<b>75.191,03</b>	<b>25,06</b>	<b>82.487,12</b>	<b>27,50</b>	<b>79.625,42</b>	<b>26,54</b>	<b>62.687,29</b>	<b>20,90</b>
<b>Total acumulado</b>		<b>100,00</b>		<b>75.191,03</b>	<b>25,06</b>	<b>157.678,15</b>	<b>52,56</b>	<b>237.303,57</b>	<b>79,10</b>	<b>299.990,86</b>	<b>100,00</b>







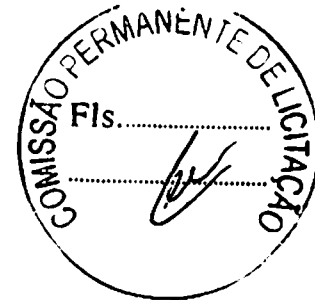
**ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSUNÇÃO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**



**ANEXO II.2**

**CÁLCULO DE BDI**

**(É obrigatória a apresentação no Envelope de Proposta)**

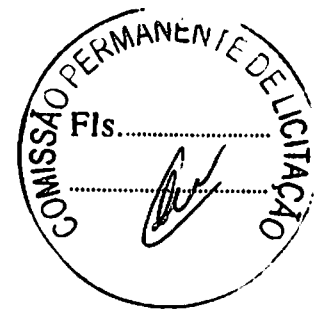


MM ENGENHARIA

BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS (BDI)		
OBRA: CONSTRUÇÃO DE GINÁSIO POLIESPORTIVO - 1ª ETAPA		DATA: 10/10/17
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSUNÇÃO-PB		
LOCAL DA OBRA RUA PROJETADA, S/N, COM. JOSÉ DE ASSIS PIMENTA, ASSUNÇÃO, PARAÍBA		CONTRATO DE REPASSE: 1032190-53/2016 - ME - CEF
ITEM	ESPECIFICAÇÃO	TAXA
1.0	CUSTOS INDIRETOS	6,30%
1.1	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL (AC)	3,00%
1.2	GARANTIAS E SEGUROS (G)	0,80%
1.3	RISCOS (R)	1,27%
1.4	DESPESAS FINANCEIRAS (DF)	1,23%
2.0	IMPOSTOS (I)	10,15%
2.1	COFINS	3,00%
2.2	PIS / PASEP	0,65%
2.3	ISS	2,00%
2.4	INSS	4,50%
3.0	LUCRO	6,75%
3.1	LUCRO BRUTO (L)	6,75%
Total do BDI*		26,37%

O cálculo do BDI se baseia na fórmula abaixo utilizada pelo Acórdão 2622/13 do TCU, conforme CE GEPAD 354/2013 de 17/10/2013:

$$BDI = \left\{ \left[ \frac{(1 + AC + G + R) * (1 + DF) * (1 + L)}{1 - I} \right] - 1 \right\} * 100$$



MMENGENHARIA

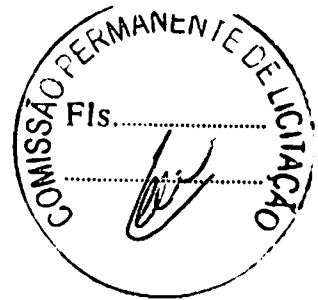
BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS (BDI)		
OBRA: CONSTRUÇÃO DE GINÁSIO POLIESPORTIVO - 2ª ETAPA		DATA: 27/10/17
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSUNÇÃO-PB		
LOCAL DA OBRA: RUA PROJETADA, S/N, CONJ. JOSÉ DE ASSIS PIMENTA, ASSUNÇÃO, PARAÍBA		CONTRATO DE REPASSE: 1038443-87/2017 - ME - CEF
ITEM	ESPECIFICAÇÃO	TAXA
1.0	CUSTOS INDIRETOS	6,30%
1.1	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL (AC)	3,00%
1.2	GARANTIAS E SEGUROS (G)	0,80%
1.3	RISCOS (R)	1,27%
1.4	DESPESAS FINANCEIRAS (DF)	1,23%
2.0	IMPOSTOS (I)	10,15%
2.1	COFINS	3,00%
2.2	PIS / PASEP	0,65%
2.3	ISS	2,00%
2.4	INSS	4,50%
3.0	LUCRO	6,75%
3.1	LUCRO BRUTO (L)	6,75%
Total do BDI:		26,37%

O cálculo do BDI se baseia na fórmula abaixo utilizada pelo Acórdão 2622/13 do TCU, conforme CE GEPAD 354/2013 de 17/10/2013:

$$BDI = \left\{ \left[ \frac{(1 + AC + G + R) * (1 + DF) * (1 + L)}{1 - I} \right] - 1 \right\} * 100$$



**ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSUNÇÃO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**



**ANEXO III  
MODELO DE PROPOSTA COMERCIAL  
(É obrigatória a apresentação no Envelope de Proposta)**

Abertura dia: 23/03/2018 às 09h30min

À Prefeitura Municipal de Assunção – PMA  
Comissão Permanente de Licitação

Serve o presente para encaminhamento da nossa proposta de preços relativa à Tomada de Preços, em referência conforme especificado abaixo.

Inteiramo-nos de todas as informações técnicas, do espaço físico e condições para a execução do contrato, caso sejamos vencedores deste certame e, portanto, propomos:

O valor da proposta é de R\$ \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_).  
Prazo de validade da proposta: 60 (sessenta) dias.

**IDENTIFICAÇÃO:**

Razão Social: \_\_\_\_\_  
CNPJ: \_\_\_\_\_  
Endereço:- \_\_\_\_\_  
Inscrição Estadual: \_\_\_\_\_  
Telefone: \_\_\_\_\_ Fax: \_\_\_\_\_  
E-mail: \_\_\_\_\_

**INDICAÇÃO DO RESPONSÁVEL PARA ASSINATURA DO CONTRATO**

Representante Legal (Nome Legível): \_\_\_\_\_  
( ) Sócio ( ) Procurador  
RG: \_\_\_\_\_  
CPF: \_\_\_\_\_  
Telefone: \_\_\_\_\_  
E-mail: \_\_\_\_\_

**DADOS BANCÁRIOS:**

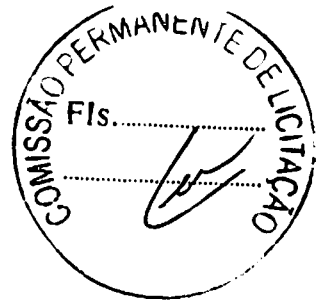
Banco : \_\_\_\_\_  
Conta para depósito : \_\_\_\_\_  
Agência : \_\_\_\_\_  
Titular : \_\_\_\_\_

xxxxxxxxxx, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2018.

\_\_\_\_\_  
Assinatura



**ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSUNÇÃO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**



**ANEXO IV**

**MODELO**

**(É obrigatória a apresentação na fase de credenciamento)**

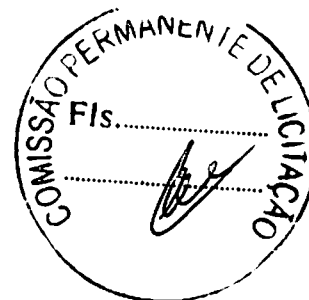
**PROCURAÇÃO PARA CREDENCIAMENTO**

Eu \_\_\_\_\_ (nome do licitante) \_\_\_\_\_, CPF nº \_\_\_\_\_, residente à \_\_\_\_\_, nº. \_\_\_\_\_, Bairro \_\_\_\_\_, cidade \_\_\_\_\_, neste ato representado pelo (s) (pessoa física a ser contratada – nome, RG, CPF, nacionalidade, estado civil, profissão e endereço), nomeio e constituo meu(s) Procurador (es) o Senhor (es) (nome, RG, CPF, nacionalidade, estado civil, profissão e endereço), a quem confere(m) amplo(s) e geral (ais) poderes para, junto ao Município de ASSUNÇÃO/PB, praticar os atos necessários com vistas à participação do outorgante na licitação, modalidade Tomada de Preços, Nº 001/2018, usando dos recursos legais e acompanhando-os, conferindo-lhes, ainda, poderes especiais para desistir de recursos, apresentar lances verbais, negociar preços e demais condições, confessar, transigir, desistir, firmar compromissos ou acordos, receber e dar quitação, podendo ainda, substabelecer esta em outrem, com ou sem reservas de iguais poderes, dando tudo por bom, firme e valioso.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2018.  
(Reconhecer firma)



**ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSUNÇÃO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**



**ANEXO V  
MODELO DE DECLARAÇÃO CONJUNTA**

**(É obrigatória a apresentação no envelope de habilitação)**

**TOMADA DE PREÇOS Nº. 001/2018**

**À  
PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSUNÇÃO  
Ref: TOMADA DE PREÇOS Nº. 001/2018**

A empresa \_\_\_\_\_, sediada na \_\_\_\_\_  
telefone \_\_\_\_\_ fax \_\_\_\_\_ e-mail \_\_\_\_\_, por intermédio de seu  
representante legal, infra-assinado, e para os fins da TOMADA DE PREÇOS Nº. 001/2018, DECLARA  
expressamente, sob as penalidades cabíveis, que:

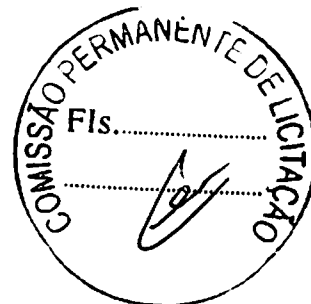
- a) Não possui em seu quadro de pessoal empregado (s) com menos de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e de 16 (dezesesseis) anos em qualquer trabalho, salvo na condição de aprendiz, nos termos do inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal de 1998 (Lei nº. 9.854/99).
- b) Detém conhecimento de todas as informações contidas neste edital e em seus anexos, e que a sua proposta atende integralmente aos requisitos constantes do edital supra.
- c) Declara, ainda, sob as penas da lei, que até a presente data inexistem fatos supervenientes impeditivos para a habilitação no presente processo licitatório, estando ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores, em cumprimento ao que determina o art. 32, §2º, da Lei n.º. 8.666/93.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2018.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do representante legal da empresa



**ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSUNÇÃO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**



**ANEXO VI  
MODELO MINUTA DE CONTRATO**

Contrato de prestação de serviços, que entre si fazem o município de Assunção e \_\_\_\_\_.

*TOMADA DE PREÇOS 001/2018  
Processo nº. 015/2018*

Pelo presente instrumento e na melhor forma de direito, o MUNICÍPIO DE ASSUNÇÃO, com sede na Rua Tereza Balduino da Nóbrega, S/N, Centro, de Assunção – PB, devidamente inscrita no CNPJ do MF sob o nº 01.612.635/0001-02, neste ato representada pelo seu Prefeito Municipal, o Senhor Luiz Waldvogel de Oliveira Santos, brasileiro, casado, empresário, portador da identidade nº 525.381 SSP/PB e CPF nº 236.802.614-20, doravante denominada(o) simplesmente CONTRATADA(O) tendo por base a proposta vencedor(a) no certame supra apresentado, firmam o presente instrumento, que se regerá pela Lei Federal nº. 8.666/93 e alterações posteriores, atendidas as cláusulas e condições que enunciam a seguir:

**CLÁUSULA PRIMEIRA - OBJETO**

Contratação de empresa de engenharia para a execução das obras de Construção da 1ª e 2ª Etapas de um Ginásio Poliesportivo através do Convênio SICONV n.º 831360 – Operação CEF n.º 032190-53/2016 (1ª Etapa) e do Convênio SICONV n.º 843833 – Operação CEF n.º 1038443-87/2017 (2ª Etapa), localizado na Rua Projetada, S/N, Conj. José de Assis Pimenta, Assunção – PB, através da TOMADA DE PREÇOS Nº. 001/2018, atendida a proposta da contratada e demais peças integrantes, do respectivo edital, as quais, conhecidas e aceitas pelas partes, incorporam-se a este instrumento, independentemente de transcrição.

**CLÁUSULA SEGUNDA – REGIME DE EXECUÇÃO**

A (O) contratada (o) deverá executar o serviço objeto deste contrato sendo vedada a cessão, total ou parcial, a terceiros, dos direitos decorrentes do presente contrato, sob pena de rescisão de pleno direito, independentemente de notificação judicial.

**CLÁUSULA TERCEIRA - PRAZO DE EXECUÇÃO E DE VIGÊNCIA**

3.1 O prazo de vigência desse contrato de 270 (duzentos e setenta) dias corridos.

3.1.1 O prazo definido para a execução dos serviços será de 240 (duzentos e quarenta) dias, contados a partir da assinatura do contrato pelo Prefeito Constitucional, salvo fatos reconhecidos pela Administração Pública como impeditivos e retardadores da execução dos mesmos.

4.1 - São obrigações da contratada:

4.1.1. Cumprir, dentro dos prazos estabelecidos, as obrigações assumidas, bem como manter em dia as obrigações sociais e salariais dos empregados;

4.1.2. Assegurar, durante a execução, a proteção e conservação dos serviços prestados;

4.1.3. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, imediatamente, às suas expensas no todo ou na parte, objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorporações resultantes da execução ou de materiais empregados, independentemente das penalidades aplicáveis ou cabíveis;



**ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSUNÇÃO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**



- 4.1.4. Serão realizadas visitas pela contratante ou prepostos devidamente qualificados, que terão por objetivo: a avaliação da qualidade e do andamento dos serviços prestados; a medição dos serviços concluídos, especialmente ao final da obra;
- 4.1.5. Permitir e facilitar à Fiscalização ou Supervisão do Município a inspeção da obra, em qualquer dia e horário, devendo prestar todos os esclarecimentos solicitados;
- 4.1.6. Participar à Fiscalização ou Supervisão do Município a ocorrência de qualquer fato ou condição que possa atrasar ou impedir a conclusão dos serviços, no todo ou em parte, de acordo com o cronograma, indicando as medidas para corrigir a situação;
- 4.1.7. Executar, conforme a melhor técnica, os serviços contratados, estabelecendo rigorosamente as normas da ABNT, bem como as instruções, especificações e detalhes fornecidos ou ditados pelo Município;
- 4.1.8. Respeitar e fazer respeitar, sob as penas legais, a legislação e posturas municipais sobre a execução de serviços em locais públicos;
- 4.1.9. Substituir, por exigência e exclusiva conveniência da Administração, qualquer elemento do seu quadro de pessoal, no prazo máximo de quarenta e oito horas;
- 4.1.10. Manter no local do serviço preposto aceito pela Administração, para representá-la na execução do contrato;
- 4.1.11. Responder por danos causados diretamente ao Município ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do contrato, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pela Administração;
- 4.1.12. Assumir responsabilidade pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do contrato;
- 4.1.13. Manter, durante a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;
- 4.1.14. Cumprir e fazer cumprir as normas regulamentares de Segurança Medicina e Higiene do Trabalho;
- 4.1.15. Manter placa de obra, cujo layout será fornecido pela contratante, a qual deverá ser fabricada e instalada conforme Manual de uso da marca do Governo Federal – Obras;
- 4.1.16. Manter, ao longo da obra, o canteiro limpo e organizado, removendo todo o entulho periodicamente;
- 4.1.17. Responsabilizar-se pelos serviços de proteção provisórios, necessários à execução do objeto deste contrato, bem como pelas despesas provenientes do uso de equipamentos;
- 4.1.18. Ter pleno conhecimento das condições locais e da região onde serão executados os serviços.

**4.2 - São obrigações da contratante:**

- 4.2.1 Permitir acesso aos técnicos da CONTRATADA às documentações necessárias para a execução de levantamentos afetos ao objeto;





**ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSUNÇÃO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**



- 4.2.2 Prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pelos técnicos da CONTRATADA;
- 4.2.3 Aprovar o cronograma físico-financeiro definitivo dos serviços, apresentado pelos técnicos da CONTRATADA, caso tenha que ser alterado o cronograma inicial por questões técnicas ou fato superveniente;
- 4.2.4 Rejeitar qualquer serviço executado equivocadamente ou em desacordo com as orientações passadas pela CONTRATANTE ou com as especificações constantes neste Termo de Referência;
- 4.2.5 Efetuar o pagamento em conformidade com os critérios definidos neste termo;
- 4.2.6 Notificar o contratado, quando houver necessidade, fixando-lhe prazos para corrigir defeitos ou irregularidades na execução dos serviços;
- 4.2.7 Fornecer todas as informações necessárias para a execução dos serviços;
- 4.2.8 Realizar o controle da execução orçamentária;
- 4.2.9 Efetuar memórias de cálculos de todos os serviços executados, que servirão de subsídio para as medições mensais;
- 4.2.10 Realizar os serviços técnicos necessários às medições dos serviços executados pela contratada;
- 4.2.11 Requisitar para a empresa CONTRATADA a necessidade de aumento ou diminuição dos serviços prestados, dentro dos limites legais possíveis;
- 4.2.12 Requisitar para a empresa CONTRATADA a substituição dos empregados da mesma sempre que ocorrerem problemas na prestação dos serviços;
- 4.2.13 Ordenar a imediata retirada do local, bem como a substituição de empregado da CONTRATADA que estiver sem uniforme, que embaraçar ou dificultar a sua fiscalização;
- 4.2.14 A gestão do contrato poderá exigir o afastamento e/ou substituição imediata do empregado, que adote posturas inadequadas ao serviço ou incompatíveis com o exercício das atribuições que lhe foram designadas;
- 4.2.15 Proceder às vistorias nos locais onde os serviços estão sendo realizados por meio da gestão do contrato, que anotarás as ocorrências, em livro próprio, dando ciência ao supervisor, determinando sua imediata regularização.

#### **CLÁUSULA QUINTA - PAGAMENTO**

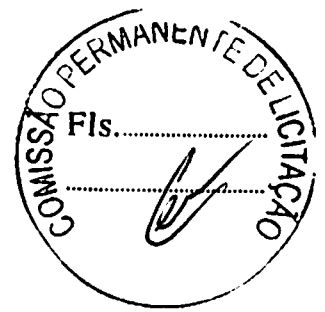
O pagamento será efetuado em até 30 dias após apresentação da nota fiscal e a Autorização de Desbloqueio para saque de recursos feita pela Gerência Executiva Negocial Governo João Pessoa/PB da Caixa Econômica Federal para ser realizado o pagamento via OBTV - Siconv, obedecendo o cronograma de desembolso firmado com o convênio em questão.

Deverão ser anexados ao respectivo processo de pagamento as certidões de regularidade da empresa.

#### **CLAUSULA SEXTA - VALOR DO CONTRATO**



**ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSUNÇÃO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**



O valor global do presente contrato é de R\$......(.....), correspondente à prestação dos serviços.

**CLÁUSULA SETIMA - DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**

7.1. Comete infração administrativa nos termos da Lei nº 8.666, de 1993 e da Lei nº 10.520, de 2002, a CONTRATADA que:

- 7.1.1. Inexecutar total ou parcialmente qualquer das obrigações assumidas em decorrência da contratação;
- 7.1.2. Ensejar o retardamento da execução do objeto;
- 7.1.3. Fraudar na execução do contrato;
- 7.1.4. Comportar-se de modo inidôneo;
- 7.1.5. Cometer fraude fiscal;
- 7.1.6. Não manter a proposta.

7.2. A Contratada que cometer qualquer das infrações discriminadas no subitem acima ficará sujeita, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às seguintes sanções:

- 7.2.1. Advertência por faltas leves, assim entendidas aquelas que não acarretem prejuízos significativos para a Contratante;
- 7.2.2. Multa moratória de 0,5% (cinco centésimos por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 30 (trinta) dias;
  - 7.2.2.1. Em se tratando de inobservância do prazo fixado para apresentação da garantia, ainda que seja para reforço, aplicar-se-á multa de 0,07% (sete centésimos por cento) do valor do contrato por dia de atraso, observado o máximo de 2% (dois por cento), de modo que o atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autorizará a Administração contratante a promover a rescisão do contrato;
  - 7.2.2.2. As penalidades de multa decorrentes de fatos diversos serão consideradas independentes entre si.
- 7.2.3. Multa compensatória de 15% (quinze por cento) sobre o valor total do contrato, no caso de inexecução total do objeto;
  - 7.2.3.1. Em caso de inexecução parcial, a multa compensatória, no mesmo percentual do subitem acima, será aplicada de forma proporcional à obrigação inadimplida;
- 7.2.4. Suspensão de licitar e impedimento de contratar com o órgão, entidade ou unidade administrativa pela qual a Administração Pública opera e atua concretamente, pelo prazo de até dois anos;
- 7.2.5. Impedimento de licitar e contratar com o Município com o conseqüente descredenciamento pelo prazo de até cinco anos;



**ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSUNÇÃO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**



7.2.6. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a Contratada ressarcir a Contratante pelos prejuízos causados;

7.3. Também ficam sujeitas às penalidades do art. 87, III e IV da Lei nº 8.666, de 1993, a CONTRATADA que:

7.3.1. Tenha sofrido condenação definitiva por praticar, por meio doloso, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;

7.3.2. Tenha praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;

7.3.3. Demonstre não possuir idoneidade para contratar com a Administração em virtude de atos ilícitos praticados.

7.3.4. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa à Contratada, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 8.666, de 1993, e subsidiariamente a Lei nº 9.784, de 1999.

7.3.5. A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Contratante, observado o princípio da proporcionalidade.

#### **CLÁUSULA OITAVA - DA GARANTIA**

Em garantia à execução a contratada prestará fiança no valor de R\$ ..... (.....), correspondente a 5% (cinco por cento) do valor do contrato.

§1º. A garantia à execução poderá ser prestada em qualquer das modalidades previstas no §1º do artigo 56 da Lei 8.666/93, e responderá pelas multas aplicadas à contratada. Poderá a garantia ser retida para satisfação de perdas e danos ocorridos em ocorrência de inadimplemento ou de ação ou omissão, dolosa ou culposa da contratada, no curso da vigência do contrato.

§2º. Não ocorrendo o disposto no parágrafo anterior, a garantia prestada pela contratada será liberada ou restituída após a execução do contrato.

§3º. A não prestação de garantia por uma das modalidades previstas, implicará em desconto do valor correspondente da primeira medição aprovada pelo gestor.

#### **CLÁUSULA NONA – DOTAÇÃO**

As despesas decorrentes desta contratação correrão à conta dos recursos provenientes das dotações orçamentárias:



**ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSUNÇÃO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**



02.070-SECRETARIA DE CULTURA, ESPOT. EVENTOS E LAZER - 02070.13.812.0400.1075 -  
CONSTRUÇÃO DE QUADRAS E GINÁSIO POLIESPORTIVO - 4.4.90.51.00.00 - OBRAS E  
INSTALAÇÕES – Fonte: 940 Outras vinculações de transferências / Fonte: 001 Recursos Ordinários.

**CLAUSULA DÉCIMA – DA GESTÃO**

Compete à Secretaria de Obras e ao setor de convênios, proceder à supervisão e fiscalização dos serviços. A fiscalização das obras ficará a cargo do Engenheiro da Prefeitura Municipal de Assunção, juntamente com um servidor designado pelo setor de convênios.

**CLAUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - FORO**

As partes elegem o foro da Comarca de Taperoá - PB para dirimir quaisquer dúvidas ou litígios decorrentes do presente contrato.

E por estarem assim ajustadas, firmam este instrumento em 02 (duas) vias de igual teor e forma.

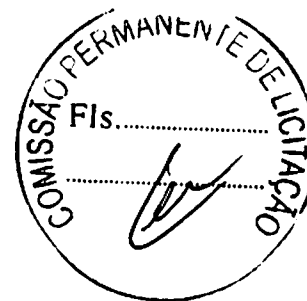
Assunção - PB, .. de ..... de 2018.

**MUNICÍPIO DE ASSUNÇÃO**  
Prefeito Constitucional

Contratado



**ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSUNÇÃO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**



**ANEXO VII**

**DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO E CONHECIMENTO DO EDITAL E SEUS ANEXOS**

**MODELO**

**(É obrigatória a apresentação na fase de credenciamento)**

**TOMADA DE PREÇOS Nº. 001/2018**

Nome: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

Município: \_\_\_\_\_ Estado: \_\_\_\_\_

R.G.: \_\_\_\_\_

C.P.F.: \_\_\_\_\_

Declara, sob as penas da Lei e, em especial, em conformidade com a Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993, que tem conhecimento e cumpre todos os requisitos de habilitação estabelecidos no Edital de Tomada de Preços nº. 001/2018.

E, por ser a expressão fiel da verdade, firma o presente.

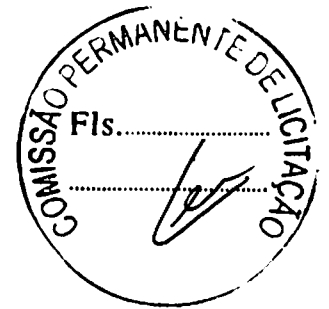
\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2018.

\_\_\_\_\_  
(Nome do (a) licitante)

(Nome completo de seu representante legal)



**ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSUNÇÃO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**



**ANEXO VIII**

**MODELO**

**ATESTADO DE VISITA TÉCNICA**

**(É obrigatória a apresentação no envelope de habilitação)**

**REF: TOMADA DE PREÇOS Nº. 001/2018.**

Objeto: Contratação de empresa de engenharia para a execução das obras de Construção da 1ª e 2ª Etapas de um Ginásio Poliesportivo através do Convênio SICONV n.º 831360 – Operação CEF n.º 032190-53/2016 (1ª Etapa) e do Convênio SICONV n.º 843833 – Operação CEF n.º 1038443-87/2017 (2ª Etapa), localizado na Rua Projetada, S/N, Conj. José de Assis Pimenta, Assunção – PB.

O Município de Assunção, pessoa jurídica de direito público interno, através da Secretaria Municipal de Infra Estrutura, por intermédio do Sr(a) \_\_\_\_\_, ATESTA, para o fim de habilitação no processo licitatório Tomada de Preços nº. 001/2018, que o(a) Sr.(a) «REPRESENTANTE», «NACIONALIDADE», «ESTADO\_CIVIL», «CREA» ou CAU, CPF n.º «CPF», na qualidade de responsável técnico da empresa «EMPRESA», pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ sob o nº. «CNPJ», com sede na cidade de «CIDADE», domiciliada na «ENDEREÇO», realizou a visita técnica exigida pelo edital do certame na data de ---/---/---.

Por ser expressão da verdade, firma-se a presente declaração.

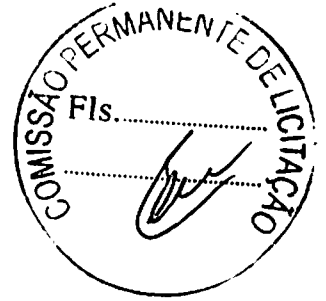
Assunção - PB, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2018.

---

Assinatura do representante do Município



**ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSUNÇÃO  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**



**AVISO DE LICITAÇÃO**

**TOMADA DE PREÇOS 001/2018**

O MUNICÍPIO DE ASSUNÇÃO torna público, para conhecimento de todos, que fará realizar, na modalidade de Tomada de Preços 001/2018, pelo menor preço global, cujo edital se encontra à disposição dos interessados, para exame e aquisição na sede da Prefeitura Municipal, na Rua Tereza Balduino da Nóbrega, S/N – Bairro Centro, tendo por objeto a Contratação de empresa de engenharia para a execução das obras de Construção da 1ª e 2ª Etapas de um Ginásio Poliesportivo através do Convênio SICONV n.º 831360 – Operação CEF n.º 032190-53/2016 (1ª Etapa) e do Convênio SICONV n.º 843833 – Operação CEF n.º 1038443-87/2017 (2ª Etapa), localizado na Rua Projetada, S/N, Conj. José de Assis Pimenta, Assunção – PB, atendidas as especificações que integram o edital.

Protocolo Geral, até às 09h00min do dia 23/03/2018, prazo preclusivo do direito de participação. A abertura dos envelopes e o procedimento de julgamento dar-se-ão no dia 23/03/2018 às 09h30min, na sala de licitações da Prefeitura Municipal de Assunção, situada no endereço acima citado, com a presença de quantos se interessarem.

Assunção - PB, 06 de Março de 2018

**Ezequiel Batista Clementino  
Presidente da Comissão Permanente de Licitação**