



# MEMORIAL DESCRITIVO

**OBRA: GINÁSIO POLIESPORTIVO EM JERICOACOARA-CE.**

**LOCAL: JERICOACOARA - CE**



**PREFEITURA MUNICIPAL DE JIJOCA DE JERICOACOARA-CE.**  
**MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**  
**OBRA: GINÁSIO POLIESPORTIVO EM JERICOACOARA-CE**

**001 Grupo: SERVIÇOS PRELIMINARES**

**1.00 Composição: RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO**

Todo o local da construção será perfeitamente limpo e destocado para instalação da obra. A todo resíduo gerado deverá ser dado a devida destinação final.

**2.00 Composição: LOCALIZAÇÃO DA OBRA**

A locação será de responsabilidade do construtor. Deverá ser global, sobre quadros de madeira que envolva todo o perímetro da obra. Os quadros, em tábuas ou sarrafos, devem ser nivelados e fixados de tal modo que, resistam às tensões dos fios de marcação, sem oscilação e sem possibilidade de fuga da posição correta.

**3.00 Composição: PLACA DA OBRA**

Deverá ser afixada na entrada da obra uma placa indicativa nas dimensões 3,00 x 2,00m, conforme modelo fornecido pelo órgão contratante. A mesma deverá ser mantida em local visível até o final da obra.

**002 Grupo: MOVIMENTO DE TERRA**

**1.00 Composição: ESCAVACAO MANUAL DE VALAS ATÉ 1,50 M**

Serão executadas as cavas para fundações e outras partes da obra, previstas abaixo do nível do terreno, de acordo com as indicações constantes do projeto

S. dos Fernandes da Silva Mosquita  
Arquiteto Urbanista  
CAU A156933-4



**PREFEITURA MUNICIPAL DE JIJOCA DE JERICOACOARA-CE.**  
**MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**  
**OBRA: GINÁSIO POLIESPORTIVO EM JERICOACOARA-CE**

de fundações com os demais projetos da obra e com a natureza do terreno encontrado.

**003 Grupo: FUNDAÇÃO/ SUPERESTRUTURA**

**INFRA-ESTRUTURA: FUNDAÇÕES**

3.1. As fundações serão superficiais e do tipo direta (profundidade menor do que 2,00m), executadas em um sistema composto de vigas baldrame em concreto armado, afim de receber as paredes de alvenaria da edificação, a sapatas isoladas em concreto armado, que terão por função principal transferir ao solo subjacente as cargas oriundas da supraestrutura, solo este que deverá ter boa capacidade de carga à ruptura, com valor nominal mínimo de 2 Kgf/cm<sup>2</sup> (0,2 MPa).

3.2. O projeto de fundações foi elaborado, de acordo com NBR 6122/2010.

3.3. As cavas para fundações deverão ser executadas, conforme o projeto elaborado, mas, principalmente, de acordo com a natureza do terreno existente sobre a projeção da obra. Caso seja necessário, deverão ser realizadas sondagens no referido terreno, a fim de se aferir sua resistência à ruptura, que não poderá ser inferior a 0,2 MPa (ou 2 Kgf/cm<sup>2</sup>), por cargas atuantes da supraestrutura.

3.4. As vigas baldrame serão em concreto armado, nas dimensões definidas no projeto e com um Fck mínimo de 25 MPa, que recepcionarão as paredes de alvenaria.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE JIJOCA DE JERICOACOARA-CE.**  
**MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**  
**OBRA: GINÁSIO POLIESPORTIVO EM JERICOACOARA-CE**

**3.5. As sapatas isoladas serão em concreto armado com Fck mínimo de 25 MPa, nas dimensões retangulares conforme projeto, assentadas sobre solo e lastro de concreto simples, concreto magro, com 3cm de espessura, nas quais também serão embutidos os “arranques” dos pilares, formando o “pescoço” de cada pilar, e que serão preenchidos com concreto de resistência característica mínima de 25 MPa.**

**SUPERESTRUTURA**

**GENERALIDADES**

Estas especificações abrangem toda a execução da estrutura de concreto armado da obra, quanto ao fornecimento de materiais, manufatura, cura e proteção. Neste caso deverão ser seguidas as Normas, Especificações e Métodos Brasileiros, principalmente o atendimento à NBR 6118/2007, na qual deverá estar fundamentado o projeto estrutural, obrigatoriamente parte constante do acervo técnico na fase licitatória e executória da obra. Rigorosamente serão observadas e obedecidas todas as particularidades do projeto arquitetônico e estrutural, a fim de que haja perfeita concordância entre eles na execução dos serviços.

Nenhum elemento estrutural, ou seu conjunto, poderá ser executado sem a prévia e minuciosa verificação, tanto por parte da Empreiteira como da Fiscalização, das perfeitas disposições, dimensões, ligações e escoramentos das formas e armaduras correspondentes, bem como do exame da correta colocação da canalização elétrica, telefônica, hidráulica, águas pluviais, sanitária e outras que eventualmente serão embutidas na massa de concreto. A execução de qualquer parte da estrutura, de acordo com o projeto estrutural fornecido, implicará na integral responsabilidade da Empreiteira pela sua resistência e



**PREFEITURA MUNICIPAL DE JIJOCA DE JERICOACOARA-CE.**  
**MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**  
**OBRA: GINÁSIO POLIESPORTIVO EM JERICOACOARA-CE**

estabilidade. As passagens dos tubos pelos furos em vigas e outros elementos estruturais, deverão obedecer rigorosamente ao projeto, não sendo permitida mudança em suas posições. Sempre que necessário, será verificada a impermeabilização nas juntas dos elementos embutidos. Sempre que a Fiscalização tiver dúvida a respeito da estabilidade dos elementos estruturais, solicitará prova de carga para se avaliar a qualidade e resistência das peças, custos estes que ficarão a cargo exclusivo da Empreiteira. A Empreiteira locará a estrutura com todo o rigor possível e necessário, sendo responsável por qualquer desvio de alinhamento, prumo ou nível, correndo por sua conta eventual demolição, assim como a reconstrução dos serviços julgados imperfeitos pela Fiscalização da contratante. Antes de iniciar os serviços, a Empreiteira deverá verificar as cotas referentes ao nivelamento e locação do projeto, sendo a referência de nível (RN), tomada no local junta a Fiscalização.

**MATERIAIS COMPONENTES**

**Aço para concreto armado**

Todo o aço empregado será do tipo CA-50 e CA-60. As barras de aço utilizadas para as armaduras das peças de concreto armado, bem como sua montagem, deverão atender às prescrições das Normas Brasileiras que regem o assunto. De modo geral, as barras de aço deverão apresentar suficiente homogeneidade quanto as suas características geométricas e mecânicas, e não apresentar defeitos prejudiciais, tais como bolhas, fissuras, esfoliações e corrosão.

**Aditivos**



**PREFEITURA MUNICIPAL DE JIJOCA DE JERICOACOARA-CE.**  
**MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**  
**OBRA: GINÁSIO POLIESPORTIVO EM JERICOACOARA-CE**

Os tipos e marcas comerciais, bem como as suas proporções na mistura e os locais de utilização serão definidos após a realização de ensaios e aprovação pela Fiscalização do contratante.

### **Agregados**

#### **Miúdo**

Deverá ser utilizada areia natural de quartzo ou areia artificial resultante da britagem de rochas estáveis, com granulometria que se enquadre nas especificações da NBR 7211/2005 da ABNT. Este material deverá estar isento de substâncias nocivas à sua utilização, como mica, materiais friáveis, gravetos, matéria orgânica, torrões de argila e outras.

#### **Graúdo**

Deverão ser utilizadas pedras britadas nº 1 e nº 2, provenientes da britagem de rochas sãs, totalmente puras de substâncias nocivas, como torrões de argila, material pulverulento, graveto e outras. Sua composição granulométrica enquadrar-se-á rigorosamente no especificado da NBR 7211/2005.

#### **Água**

A água usada no amassamento do concreto será limpa e isenta de materiais silteosos, sais, álcalis, ácidos, óleos, orgânicos ou qualquer outra substância prejudicial à mistura. A princípio, água potável poderá ser utilizada, porém sempre que se suspeitar de que a água local ou a disponível possa conter substâncias prejudiciais, deverão ser providenciadas análises físico químicas. Cabe ressaltar que água com limite de turbidez até 2.000 partes por milhão,

S. dos Fernandes  
Arquiteto Urbanista



**PREFEITURA MUNICIPAL DE JIJOCA DE JERICOACOARA-CE.**  
**MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**  
**OBRA: GINÁSIO POLIESPORTIVO EM JERICOACOARA-CE**

poderá ser utilizada. Se esse limite for ultrapassado, a água deverá ser previamente decantada.

### **Cimento**

O cimento empregado no preparo do concreto deverá atender as especificações e os ensaios da ABNT. O Cimento Portland Comum atenderá a NBR 5732/1991, e o de alta resistência inicial a NBR 5733/1991. O armazenamento do cimento na obra será feito de modo a eliminar a possibilidade de qualquer dano total ou parcial, ou ainda misturas de cimento de diversas procedências ou idades.

O prazo máximo para armazenamento em locais secos e ventilados será de 30 dias. Vencido esse prazo, o cimento somente poderá ser usado com a aprovação da Fiscalização, que poderá indicar as peças (se houver) que receberão concreto com cimento além daquela idade. Para cada partida de cimento será fornecido o certificado de origem correspondente. Não será permitido o emprego de cimento com mais de uma marca ou procedência.

### **ARMAZENAMENTO**

De um modo geral, os materiais deverão ser armazenados de forma a assegurar as características exigidas para seu emprego e em locais que não interfiram com a circulação nos canteiros.

### **Aços**

Os aços deverão ser depositados em pátios cobertos com pedrisco, colocados sobre travessas de madeira e classificados conforme tipo e bitola.

### **Agregados**

Silvia Fernandes da Silva  
Arquiteta Urbanista  
CRU 15.811/2013

At

ef



**PREFEITURA MUNICIPAL DE JIJOCA DE JERICOACOARA-CE.**  
**MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**  
**OBRA: GINÁSIO POLIESPORTIVO EM JERICOACOARA-CE**

Os agregados serão estocados conforme sua granulometria em locais limpos e drenados, de modo que não sejam contaminados por ocasião das chuvas. A quantidade a ser estocada deverá ser suficiente para garantir a continuidade dos serviços na obra.

### **Cimento**

O armazenamento, após o recebimento na obra, far-se-á em depósitos isentos de umidade, à prova d'água, adequadamente ventilados e providos de assoalho isolado do solo. Devem ser atendidas as prescrições da NBR 5732/1991 sobre o assunto.

### **Madeiras**

As madeiras serão armazenadas em locais abrigados, com suficiente espaçamento entre as pilhas, para prevenção de incêndio. O material proveniente da desforma, quando não for mais aproveitável, será retirado das áreas de trabalho, sendo proibida sua doação a terceiros.

### **FORMAS**

#### **Generalidades**

A planta das formas será parte integrante do Projeto Estrutural, sendo que sua execução deverá atender às prescrições constantes na NBR 6118/2007 e às demais normas pertinentes aos materiais empregados (madeira e aço).

#### **Materiais:**

*Sd*  
S. dos Fernandes - Avenida Mosquito  
Angela Urbanista  
CAU A 155336-4

*HO*

*AV*





**PREFEITURA MUNICIPAL DE JIJOCA DE JERICOACOARA-CE.**  
**MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**  
**OBRA: GINÁSIO POLIESPORTIVO EM JERICOACOARA-CE**

Os materiais de execução das formas serão compatíveis com o acabamento desejado e indicado no projeto. Partes da estrutura não visíveis poderão ser executadas com madeira serrada bruta.

Para as partes aparentes, será exigido o uso de chapas compensadas (tipo madeirite), madeira aparelhada, madeira em bruto revestida com chapa metálica, ou simplesmente outros tipos de materiais, conforme a conveniência da execução, desde que sua utilização seja previamente aprovada pela Fiscalização.

O reaproveitamento dos materiais usados nas formas será permitido desde que se realize a conveniente limpeza e se verifique que eles estão isentos de deformações, também a critério da Fiscalização.

### **Execução**

As formas e seus escoramentos deverão ter suficiente resistência para que as deformações, devido à ação das cargas atuantes e das variações de temperatura e umidade, sejam desprezíveis.

As formas serão construídas corretamente para reproduzir os contornos, as linhas e as dimensões requeridas no projeto estrutural.

Garantir-se-á a vedação das formas, de modo a não permitir fuga da nata de cimento.

A amarração e o espaçamento das formas deverão ser feitas através de tensor passando por tubo plástico rígido de diâmetro conveniente e com espaçamento uniforme.

S. dos Fernandes Teixeira Mosquita  
Arquiteto Urbanista  
C.A.U. 10013-4



**PREFEITURA MUNICIPAL DE JIJOCA DE JERICOACOARA-CE.**  
**MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**  
**OBRA: GINÁSIO POLIESPORTIVO EM JERICOACOARA-CE**

Após a desforma e retirada dos tubos, seus vazios serão vedados com argamassa.

A ferragem será mantida afastada das formas por meio de pastilhas de concreto, ou espaçadores próprios em material plástico injetado, porém não se admitirá uso de tacos de madeira.

Os pregos serão usados de modo a não permanecerem encravados no concreto após a desforma. No caso de alvenaria com tijolos de barro, poder-se-á utilizar a elevação destas, como forma na execução de pilares e o respaldo das paredes como fundo de forma das vigas, desde que as dimensões das peças estruturais sejam respeitadas e que as demais faces das peças sejam fechadas com cuidados específicos de vedação, alinhamento, prumo e travamento.

Na forma dos pilares deverão ser previstas janelas (abertura) no local da emenda, para limpeza da junta concretada.

#### **Escoramento**

As formas deverão ser providas de escoramento e travamento, convenientemente dimensionados e dispostos, de modo a evitar deformações superiores a 5 mm, em obediência ao que prescreve a NBR 6118/2007.

#### **Precauções anteriores ao lançamento do concreto**

Antes do lançamento do concreto, serão conferidas as medidas e as posições das formas, a fim de assegurar que a geometria da estrutura corresponda ao projeto, com tolerâncias previstas na NBR 6118/2007.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE JIJOCA DE JERICOACOARA-CE.**  
**MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**  
**OBRA: GINÁSIO POLIESPORTIVO EM JERICOACOARA-CE**

As superfícies que ficarão em contato com o concreto serão limpas, livres de incrustações de nata ou outros materiais estranhos. As formas absorventes serão convenientemente molhadas até a saturação, fazendo-se furos para escoamento de água em excesso.

## **ARMADURAS**

### **Generalidades**

As armaduras serão constituídas por vergalhões de aço do tipo CA-50A e fios do tipo CA-60, bitolas especificadas em projeto e deverão obedecer rigorosamente aos preceitos das normas e especificações contidos na NBR 6118/2007.

Para efeito de aceitação de cada lote de aço, a Empreiteira providenciará a realização dos correspondentes ensaios de dobramento e tração, através de laboratório idôneo, de acordo com as NBR ISO 6892/2002 e NBR 6153/1988 da ABNT.

Os lotes serão aceitos ou rejeitados de conformidade com os resultados dos ensaios exigidos na NBR 7480/2007. Para montagem das armaduras, será utilizado o arame recozido nº 18 em laçada dupla, sendo permitida a solda apenas se atendidas condições previstas na NBR 6118/2007. A Empreiteira deverá executar todas as armaduras de aço, incluindo estribos, fixadores, arames, amarrações e barras de ancoragem, travas, emendas por superposição ou solda, e tudo o mais que for necessário, para a perfeita execução desses serviços de acordo, com as indicações do projeto ou determinações da Fiscalização. Para armaduras de espera, indicadas em projeto, utilizar revestimento polimérico inibidor de corrosão para proteger suas extremidades, empregando-o da seguinte forma: como substrato, devendo as armaduras estar



**PREFEITURA MUNICIPAL DE JIJOCA DE JERICOACOARA-CE.**  
**MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**  
**OBRA: GINÁSIO POLIESPORTIVO EM JERICOACOARA-CE**

limpas e isentas de ferrugem, óleo, graxa, nata de cimento e outras substâncias incrustas, mediante lixamento ou jateamento de areia; como aplicador, garantida a perfeita mistura ao aplicar o revestimento inibidor de corrosão com trincha de cerdas médias, até atingir a espessura aproximada de 0,5mm. A segunda demão será feita em 2 ou 3 horas após a primeira, ficando a espessura final de película para duas demãos estimada em 1mm. As armaduras serão de preferência revestidas em toda a superfície com o revestimento inibidor de corrosão. É recomendável que as superfícies de concreto adjacentes às armaduras tratadas com o revestimento inibidor de corrosão, também sejam revestidas com o mesmo material, em duas demãos, aplicadas a trincha. Antes de aplicar a argamassa de reparo propriamente dita, aguardar no mínimo 24 horas.

**Cobertura de concreto**

Qualquer armadura, inclusive de distribuição, de montagem e estribos, terá cobertura de concreto nunca menor que as espessuras prescritas na NBR 6118/2007.

Para garantia do recobrimento mínimo preconizado em projeto, serão confeccionadas pastilhas de concreto com espessuras iguais à cobertura prevista. A resistência do concreto das pastilhas deverá ser igual ou superior a do concreto das peças as quais serão incorporadas. As pastilhas serão providas de arames para fixação nas armaduras.

**Limpeza**

As barras de aço deverão ser convenientemente limpas de qualquer substância prejudicial à aderência, retirando-se as camadas eventualmente destacadas por oxidação.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE JIJOCA DE JERICOACOARA-CE.**  
**MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**  
**OBRA: GINÁSIO POLIESPORTIVO EM JERICOACOARA-CE**

De preferência, desde que viável, a limpeza da armadura será feita fora das respectivas formas.

Quando feita em armaduras já montadas nas formas, será cuidadosamente executada, de modo a garantir que os materiais provenientes dessa limpeza não permaneçam retidos nas próprias formas.

**Dobramento**

O dobramento das barras, inclusive para ganchos, deverá ser feito com raios de curvatura previstos no projeto, respeitados os mínimos estabelecidos na NBR 6118/2007.

As barras não poderão ser dobradas junto a emendas com solda.

**Emendas**

As emendas de barras da armadura deverão ser feitas de acordo com o previsto no projeto, respeitando-se as prescrições contidas na NBR 6118/2007.

As que não forem previstas, só poderão ser localizadas e executadas conforme a mencionada norma.

**Fixadores e espaçadores**

Para manter o posicionamento da armadura e durante as operações de montagem, lançamento e adensamento do concreto, é permitido o uso de fixadores e espaçadores, desde que fique garantido o recobrimento mínimo preconizado no projeto e que sejam totalmente envolvidas pelo concreto, de modo a não provocarem manchas ou deterioração nas superfícies externas.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE JIJOCA DE JERICOACOARA-CE.**  
**MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**  
**OBRA: GINÁSIO POLIESPORTIVO EM JERICOACOARA-CE**

**Proteção**

Antes e durante o lançamento do concreto, as plataformas de serviço deverão estar dispostas de modo a não acarretarem deslocamento nas armaduras.

As barras de espera deverão ser protegidas contra a oxidação através de pintura com nata de cimento ou óleo solúvel e, na retomada da concretagem, serão limpas de modo a permitir uma boa aderência.

**PREPARO DO CONCRETO**

**Generalidades**

O preparo do concreto será executado mediante equipamento apropriado e bem dimensionado, em função das quantidades e prazos estabelecidos da obra.

O concreto empregado na execução das peças deverá satisfazer rigorosamente às condições de resistência, durabilidade e impermeabilidade adequada as condições de exposição, assim como obedecer, além destas especificações, as recomendações das normas vigentes da ABNT.

**Materiais**

Será exigido o emprego de materiais com qualidade rigorosamente uniforme, sendo os agregados de uma só procedência, a correta utilização dos agregados graúdos e miúdos, de acordo com as dimensões das peças a serem concretadas, e fixação do fator água-cimento, tendo em vista a resistência e a trabalhabilidade do concreto compatível com as dimensões e acabamento das peças. O cimento, a areia e a pedra a serem empregados no preparo do concreto aparente, deverão ser sempre da mesma procedência, atestada pelas notas fiscais dos



**PREFEITURA MUNICIPAL DE JIJOCA DE JERICOACOARA-CE.**  
**MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**  
**OBRA: GINÁSIO POLIESPORTIVO EM JERICOACOARA-CE**

fornecedores e comprovadas por inspeções visuais, antes do recebimento, complementadas pelos testes necessários, a critério da Fiscalização. No caso de uso de aditivos aceleradores de pega, plastificantes, incorporadores de ar impermeabilizantes, esses serão prescritos pela Fiscalização em consonância com o projeto estrutural. Vedar-se-á o uso de aditivos que contenham cloreto de cálcio. Cimentos especiais, tais como os de alta resistência inicial, só poderão ser utilizados com a autorização da Fiscalização, cabendo à Empreiteira apresentar toda a documentação, em apoio e justificativa da utilização pretendida.

### **Ensaio**

Os ensaios para caracterização dos materiais e os testes para fixação dos traços, serão realizados por laboratórios idôneos e os resultados apresentados para aprovação da Fiscalização, antes do início de cada etapa do trabalho.

Todos os materiais recebidos na obra ou utilizados em usina serão previamente testados para comprovação de sua adequação ao traço adotado. Os corpos de prova a serem testados serão retirados dos locais abaixo relacionados. Sapatas ou blocos de fundação: 2 séries; vigas baldrame: 3 séries; pilares até o 1º piso: 2 séries; vigas de respaldo da cobertura: 2 séries. Cada série será representada por quatro corpos de prova onde dois deles serão rompidos aos sete dias de moldagem e os demais com 28 dias. Caso utilizado concreto usinado deverá se obter uma série de cada caminhão betoneira.

### **Dosagem**

Todos os materiais componentes do concreto serão dosados ou proporcionados de maneira a produzir uma mistura trabalhável em que as quantidades de



**PREFEITURA MUNICIPAL DE JIJOCA DE JERICOACOARA-CE.**  
**MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**  
**OBRA: GINÁSIO POLIESPORTIVO EM JERICOACOARA-CE**

cimento e água sejam mínimas necessárias para obtenção de um concreto denso, resistente e durável. Na dosagem cuidados especiais deverão ser tomados a fim de que a elevação da temperatura seja a mínima possível.

**MISTURA E AMASSAMENTO DO CONCRETO**

O concreto preparado no canteiro de serviços deverá ser misturado em betoneiras, a fim de possibilitar maior uniformidade e rapidez na mistura. O amassamento mecânico em canteiro durará, sem interrupção, o tempo necessário para permitir a homogeneização da mistura de todos os elementos, inclusive eventuais aditivos; a duração necessária aumentará com o volume de concreto amassado e será tanto maior quanto mais seco for o concreto. O tempo mínimo para o amassamento deverá atender à NBR 6118/2007, e a adição da água será efetuada sob o controle da Fiscalização. No caso de mistura do concreto em usina, esta deverá ser acompanhada no local por técnicos especialmente designados pela Empreiteira e pela Fiscalização.

**TRANSPORTE DO CONCRETO**

O concreto será transportado até as formas no menor intervalo de tempo possível. Nesse sentido, os meios de transporte serão tais, que fique assegurado o mínimo de tempo gasto no percurso e que se evite a segregação dos agregados ou uma variação na trabalhabilidade da mistura. Para tanto, seguir-se-á o disposto na NBR 6118/2007.

**LANÇAMENTO DO CONCRETO**

O lançamento do concreto obedecerá ao plano prévio específico e aprovado pela Fiscalização, não se tolerando juntas de concretagem não previstas no referido





**PREFEITURA MUNICIPAL DE JIJOCA DE JERICOACOARA-CE.**  
**MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**  
**OBRA: GINÁSIO POLIESPORTIVO EM JERICOACOARA-CE**

plano. No caso de pilares, deve-se concretá-los até o nível do fundo das vigas, antes de colocar as armações das respectivas lajes e vigas.

A Empreiteira comunicará previamente à Fiscalização, e em tempo hábil, o início de toda e qualquer operação de concretagem, que somente poderá ser iniciada após sua correspondente liberação, a ser dada pela própria Fiscalização.

O início de cada operação de lançamento está condicionado à realização dos ensaios de abatimento (SLUMP TEST), pela Empreiteira e na presença da Fiscalização, em cada betonada ou caminhão-betoneira. Para todo concreto estrutural o SLUMP admitido estará compreendido entre 5 e 1.

O concreto só será lançado depois que todo o trabalho de formas, instalação de peças embutidas e preparação das superfícies estiverem inteiramente conclusos e aprovados.

Todas as superfícies e peças embutidas que tenham sido incrustadas com argamassa proveniente de concretagem serão limpas antes que o concreto adjacente ou de envolvimento seja lançado.

Especiais cuidados serão tomados na limpeza das formas com ar comprimido e equipamentos manuais, especialmente em pontos baixos, onde a Fiscalização poderá exigir abertura de filtros ou janelas nas formas, para remoção de sujeiras.

O concreto deverá ser depositado nas formas, tanto quanto possível e praticável, diretamente em sua posição final e não deverá fluir de maneira a provocar sua segregação.

  
S. das Ferramentas - Engenharia e Arquitetura  
Arquiteta Urbanista  
CAD. 2156903-4







**PREFEITURA MUNICIPAL DE JIJOCA DE JERICOACOARA-CE.**  
**MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**  
**OBRA: GINÁSIO POLIESPORTIVO EM JERICOACOARA-CE**

No caso de pilares, para evitar formação de vazios antes da sua concretagem, deve-se colocar na forma (na base do pilar) uma argamassa de cimento e areia usando o mesmo fator água e cimento do concreto, com 3 a 4 cm de altura.

Nos locais de grande densidade de armadura, deve-se eliminar a pedra nº. 2 do concreto, lançando nesses locais uma argamassa referida, para garantir a mesma resistência. A queda vertical livre além de 2,0 metros não é permitida. A utilização de tremonha (tubo com funil) é recomendável.

O lançamento será contínuo e conduzido de forma a não haver interrupções superiores ao tempo de pega do concreto.

Uma vez iniciada a concretagem de um lance, a operação deverá ser contínua e somente terminada nas juntas preestabelecidas.

Por outro lado, a operação de lançamento deverá ser tal que o efeito de retração inicial do concreto seja mínimo possível.

Caso seja realmente necessária a interrupção de uma peça qualquer (viga, laje, parede etc.), a junta de concreto deverá ser executada perpendicular ao eixo da peça e onde forem menores os esforços de cisalhamento. Deverão ser tomadas precauções para garantir a resistência que poderá agir na superfície da junta, com base em se deixar barras suplementares no concreto mais velho. Antes de reiniciar-se o lançamento, deverá ser removida a nata e feita limpeza na superfície da junta. Cada camada de concreto deverá ser consolidada até o máximo praticável em termos de densidade e deverão ser evitados vazios ou ninhos, de tal maneira que o concreto seja perfeitamente confinado junto às formas e peças embutidas.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE JIJOCA DE JERICOACOARA-CE.**  
**MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**  
**OBRA: GINÁSIO POLIESPORTIVO EM JERICOACOARA-CE**

**ADENSAMENTO DO CONCRETO**

Durante e imediatamente após o lançamento, o concreto deverá ser vibrado com equipamento adequado à sua trabalhabilidade.

O adensamento será cuidadoso para que o concreto preencha todos os vazios das formas.

Durante o adensamento tomar-se-ão as precauções necessárias para que não se formem nichos ou haja segregação dos materiais; dever-se-á evitar a vibração da armadura para que não se formem vazios ao seu redor, com prejuízo da aderência.

O adensamento do concreto se fará por meio de equipamentos mecânicos através de vibradores de imersão, de configuração e dimensões adequadas às várias peças a serem preenchidas, a critério da Fiscalização. Para as lajes poderão ser utilizados vibradores de placa. A utilização de vibradores de forma estará condicionada à autorização da Fiscalização e a medidas especiais, visando assegurar a imobilidade e indeformabilidade dos moldes. Os vibradores de imersão não serão operados contra formas, peças embutidas e armaduras. A vibração deverá ser completada por meio de ancinhos e equipamentos manuais, principalmente onde a aparência e qualidade da peça estrutural é requisito importante. Sempre será observado, rigorosa e estritamente, o contido nas prescrições da norma NBR 6118/2007.

**JUNTAS DE CONCRETAGEM**

Nos locais previstos para se criar juntas de concreto, far-se-á a lavagem da superfície da junta por meio de jato de água e ar sob pressão, com a finalidade



**PREFEITURA MUNICIPAL DE JIJOCA DE JERICOACOARA-CE.**  
**MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**  
**OBRA: GINÁSIO POLIESPORTIVO EM JERICOACOARA-CE**

de remover todo o material solto e toda nata de cimento que tenha ficado sobre ela, tornando-a assim mais áspera possível.

Se eventualmente a operação só puder processar-se após o endurecimento do concreto, a limpeza da junta far-se-á mediante o emprego de jato de ar comprimido e areia.

A Fiscalização não autorizará o reinício da concretagem se a operação da limpeza não for realizada com o devido rigor. O tratamento da junta de dilatação será com silicone ou similar. Também, seguir-se-á o disposto na norma NBR 6118/2007.

**CURA DO CONCRETO**

Será cuidadosamente executada a cura de todas as superfícies expostas, com o objetivo de impedir a perda da água destinada à hidratação do cimento.

Durante o período de endurecimento do concreto, suas superfícies deverão ser protegidas contra chuvas, secagem, mudanças bruscas de temperatura, choques e vibrações que possam produzir fissuras ou prejudicar a aderência com a armadura.

Para impedir a secagem prematura, as superfícies de concreto serão abundantemente umedecidas com água, durante pelo menos 7 (sete) dias após o lançamento. Como alternativa, poderá ser aplicado agente químico de cura, de modo que a superfície seja protegida pela formação de uma película impermeável.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE JIJOCA DE JERICOACOARA-CE.**  
**MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**  
**OBRA: GINÁSIO POLIESPORTIVO EM JERICOACOARA-CE**

Não poderão ser usados processos de cura que descolorem as superfícies expostas do concreto ou que reduzam a aderência ou penetração das camadas de acabamento que vierem a ser aplicadas.

Todo o concreto não protegido por formas e todo aquele já desformado, deverá ser curado imediatamente após ele ter endurecido o suficiente para evitar danos nas suas superfícies.

O método de cura dependerá das condições no campo e do tipo de estrutura em que será executada.

### **DESFORMA DA ESTRUTURA**

As formas serão mantidas no local até que o concreto tenha adquirido resistência para suportar com segurança seu peso próprio e as demais cargas atuantes, e as superfícies tenham suficiente dureza para não sofrerem danos na ocasião da sua retirada

A Empreiteira providenciará a retirada das formas, obedecendo à NBR 6118/2007, de maneira e não prejudicar as peças executadas.

Os prazos mínimos para a retirada das formas deverão ser de 3 (três) dias para faces laterais das vigas, 14 (quatorze) dias para faces inferiores, deixando-se pontaletes bem cunhados e convenientemente espaçados, a fim de garantir estabilidade mecânica à estrutura.

Ficará a critério da Fiscalização, sob sua responsabilidade, autorizar desformas com prazos inferiores àqueles estabelecidos na NBR 6118/2007.

### **REPAROS ESTRUTURAIS**

  
S. dos Fernandes - Eng.º de Arquitetura  
Arquiteto Urbanista  
CAU A 150038-4





**PREFEITURA MUNICIPAL DE JIJOCA DE JERICOACOARA-CE.**  
**MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**  
**OBRA: GINÁSIO POLIESPORTIVO EM JERICOACOARA-CE**

No caso de falhas nas peças concretadas, serão providenciadas medidas corretivas, compreendendo demolição, remoção do material demolido e recomposição com emprego de materiais adequados, a serem aprovados pela Fiscalização, à vista de cada caso. Registrando-se graves defeitos, a critério da Fiscalização, será ouvido o projetista (calculista).

As pequenas cavidades, falhas menores ou imperfeições que eventualmente resultarem em superfícies defeituosas, obrigatoriamente serão reparadas, de modo a se obter as características do concreto inicial. A programação e execução de reparos serão acompanhadas e aprovadas pela Fiscalização.

As rebarbas e saliências maiores que eventualmente ocorrerem serão eliminadas.

#### **PILARES**

Deverão ser executados de acordo com o projeto estrutural, respeitando suas especificações, locação, dimensão e prumo, com resistência mínima à compressão de 25 MPa.

#### **004 Grupo: PAREDES E PAINÉIS**

**1.00 Composição: ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19) cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)**

As alvenarias de elevação serão executadas com tijolo furado de barro cozido e obedecerão às dimensões e aos alinhamentos determinados no projeto. Para o assentamento dos tijolos furados será utilizada argamassa de cimento, areia



**PREFEITURA MUNICIPAL DE JIJOCA DE JERICOACOARA-CE.**  
**MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**  
**OBRA: GINÁSIO POLIESPORTIVO EM JERICOACOARA-CE**

grossa e areia vermelha no traço 1:4. As fiadas serão perfeitamente de nível, alinhadas e aprumadas. As espessuras indicadas no projeto de arquitetura referem-se às paredes depois de revestidas.

**005 Grupo: COBERTURA**

**1.00 Composição: ESTRUTURA DE ALUMÍNIO EM DUAS ÁGUAS VÃO DE 40m**

A estrutura Metálica da coberta da quadra de esportes, será executada com perfis em chapa de ferro de formato em "U", usados com linhas de terças, contraventos de ferro redondo de 5/16". Parafusos e demais acessórios de ferro galvanizados. A construção e montagem da estrutura deve obedecer rigorosamente ao projeto estrutural.

**2.00 Composição: TELHA DE ALUMÍNIO, TRAPEZOIDAL e = 0,7mm**

O talhamento será com telha em alumínio fixado na estrutura metálica em arco, sendo aceitos os produtos da Alcoa. O dimensionamento das telhas será decorrente do vão a vencer, procurando-se, alcançar com uma única peça evitando existência de junta transversais.

O recobrimento longitudinal será de um perfil observando sua parte superior na direção predominante do vento.

Os elementos de fixação devem ser de alumínios ou de aço galvanizado conforme NBR 7397. É proibido o emprego de elementos de fixação de cobre.

**006 Grupo: ESQUADRIAS**

  
Sílvia Fernandes - Sílvia Mosquita  
Arquiteta Urbanista  
CRL 1156008-4





**PREFEITURA MUNICIPAL DE JIJOCA DE JERICOACOARA-CE.**  
**MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**  
**OBRA: GINÁSIO POLIESPORTIVO EM JERICOACOARA-CE**

**1.00 Composição: PORTA TIPO FICHA**

Todas as portas de madeiras serão do tipo ficha, com as dimensões indicadas no projeto. As esquadrias de madeira serão imunizadas, não devem apresentar empenamentos, rachaduras, lascas e outros defeitos que comprometam a qualidade. Os forramentos e alizares serão em material de boa qualidade de dimensões de 10cm para os forramentos, fixados aos tufos de madeira com parafusos de latão cromado de 6x2 ½ e 5cm para os alizares.

**007 Grupo: REVESTIMENTO**

**1.00 Composição: CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE**

Camada irregular e descontínua, será executada empregando areia grossa e cimento no traço 1:3. As superfícies destinadas a receber chapisco comum serão limpas a vassoura e abundantemente molhadas antes de receber este tipo de revestimento.

**2.00 Composição: EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4**

A massa única será aplicada nas paredes cujo acabamento seja a cerâmica. As alvenarias e chapiscos devem estar com a sua pega completa antes do início da aplicação da massa única. O traço a ser adotado será 1:4, esp.: 1,5cm

**3.00 Composição: REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4**

*Ac*

*Silos Fernandes Teixeira Mosquita*  
Arquiteto Urbanista

*R*





**PREFEITURA MUNICIPAL DE JIJOCA DE JERICOACOARA-CE.**  
**MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**  
**OBRA: GINÁSIO POLIESPORTIVO EM JERICOACOARA-CE**

A massa única será aplicada nas paredes cujo acabamento seja a pintura. As alvenarias e chapiscos devem estar com a sua pega completa antes do início da aplicação da massa única. O traço a ser adotado será 1:4 (cimento, areia peneirada), esp.: 0,5cm. A areia grossa adotada terá granulometria fina e deverá ser isenta de matéria orgânica. O acabamento da massa única será desempenado e esponjado proporcionando uma superfície final lisa e uniforme para a aplicação da pintura .

**4.00 Composição: CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA 20x20cm PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE**

Será empregada cerâmica esmaltada 20 x 20 cm de 1ª qualidade, em toda parede indicadas no projeto, correspondendo ao melhor padrão do fabricante na linha especificada, não podendo apresentar defeitos em suas superfícies, cores uniformes, inexistência de empenamentos e uniformidade nas medidas geométricas.

**008 Grupo: PAVIMENTACAO**

**1.00 Composição: LASTRO DE CONCRETO ESP.= 3CM, PREPARO MECÂNICO, INCLUSO ADITIVO IMPERMEABILIZANTE**

O lastro de concreto (contrapiso ou piso morto) será executado em concreto simples magro, sem função estrutural numa espessura de 3,0 cm e traço 1:3:6 (cimento, areia grossa e brita).

**2.00 Composição: PISO INDUSTRIAL**

  
Sílvia Fernandes Teixeira Mosquita  
Arquiteta Urbanista  
CRU 1156338-4





**PREFEITURA MUNICIPAL DE JIJOCA DE JERICOACOARA-CE.**  
**MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**  
**OBRA: GINÁSIO POLIESPORTIVO EM JERICOACOARA-CE**

O piso industrial será executado com argamassa composta de agregados de alta dureza, grande resistência à compressão e a abrasão. Deverá ser observada o alinhamento e nivelamento das fitas utilizadas nas juntas de dilatação.

A primeira etapa da aplicação será o assentamento das juntas plásticas, nas dimensões de 27x3mm, conforme padrão recomendado pelo fabricante, e com argamassa no traço de 1:3 (cimento e areia grossa). Seguidamente deverá ser executada a base com argamassa de cimento e areia grossa no traço de 1:3, aplica-se então a camada final, constituída pela mistura dos agregados e cimento com uma espessura de 3cm.

O polimento da superfície será executado com máquinas polimerizes equipadas com esmeril.

**3.00 Composição: PISO INTERTRAVO(CALÇADAS):**

A pavimentação em piso intertravado será executada com formato de paralelepípedos. O solo para assentamento do piso intertravado não poderá ter compactação inferior a 98%. Para assentamento, será estendida uma camada seca de cimento e areia traço 1:3, depois de assentadas as pedras serão irrigadas e 12:00 hs depois serão rejuntadas utilizando-se o mesmo critério. Para assentamento, será estendida uma camada seca de cimento e areia traço 1:3, depois de assentadas as pedras serão irrigadas e 12:00 hs depois serão rejuntadas utilizando-se o mesmo critério.

**4.00 Composição: CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm<sup>2</sup>) - PEI-5 - 33 x 33 cm - incl. rejunte - conforme projeto**



**PREFEITURA MUNICIPAL DE JIJOCA DE JERICOACOARA-CE.**  
**MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**  
**OBRA: GINÁSIO POLIESPORTIVO EM JERICOACOARA-CE**

Será empregada cerâmica esmaltada 33 x 33 cm de 1ª qualidade em local indicado no projeto, correspondendo ao melhor padrão do fabricante na linha especificada, não podendo apresentar defeitos em suas superfícies, cores uniformes, inexistência de empenamentos e uniformidade nas medidas geométricas. Antes do assentamento, as cerâmicas devem permanecer imersas em água por cerca de três horas, será assentada após limpeza e regularização do contrapiso com argamassa de cimento e areia traço 1:4 com três (3) centímetros de espessura, seguida de borrifação de pó de cimento. No assentamento, usar-se a argamassa de cimento, cal e areia média, traço 1:0, 5:4. Entre as cerâmicas deixar-se-á junta no máximo 5mm. Após 2 (dois) ou 3(três) dias de aplicação calafetar as juntas com nata de cimento.

**009 Grupo: PINTURA**

**1.00 Composição: DEMARCAÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA**

Deverá ser executada a demarcação da quadra para futebol de salão, basquete e voleibol, com pintura a base de emulsão acrílica das marcas de 1ª qualidade de acordo com layout do projeto.

**2.00 Composição: ESMALTE SINTÉTICO EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 50 MICRA C/TRINCHA**

Após limpa com solvente embebido em estopa, a estrutura receberá demão de zarcão e esmalte sintético (com utilização de trincha) da marca de boa qualidade no mercado. A espessura final da base/pintura será de 50 micras. Será observada a uniformidade da pintura e o perfeito cobrimento da mesma.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE JIJOCA DE JERICOACOARA-CE.**  
**MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**  
**OBRA: GINÁSIO POLIESPORTIVO EM JERICOACOARA-CE**

**3.00 Composição: LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA**

Todas as faces das paredes rebocadas receberão uma pintura com tinta latex, em duas demãos.

**4.00 Composição: ESMALTE EM ESQUADRIAS DE MADEIRA**

Será aplicado esmalte sintético sobre madeira. Nas esquadrias de madeira após lixamento, fundo branco e massa a óleo, em, no mínimo duas demãos.

**010 Grupo: INSTALAÇÕES HIDRAÚLICAS E SANITÁRIAS**

**NORMAS GERAIS**

Todo serviço referente a qualquer das instalações hidráulico-sanitárias deverá ser executado por profissional habilitado, sendo usadas as ferramentas apropriadas a cada serviço e material utilizado. Os serviços serão executados em perfeito acordo com os projetos e especificações fornecidos. Qualquer alteração ou adaptação do projeto ou especificação só será feita com prévia autorização da fiscalização. A execução de qualquer serviço deverá obedecer às normas da ABNT específicas para cada tipo de

instalação. Deverá obedecer, ainda, às disposições constantes de atos legais do estado e dos municípios. Na execução de qualquer serviço deverão ser atendidas as recomendações e prescrições dos fabricantes para os diversos materiais. As colunas de canalização correrão embutidas nas alvenarias, salvo quando forem criados em projeto espaços previstos para este fim ou quando, por



**PREFEITURA MUNICIPAL DE JIJOCA DE JERICOACOARA-CE.**  
**MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**  
**OBRA: GINÁSIO POLIESPORTIVO EM JERICOACOARA-CE**

condição do projeto arquitetônico, devam correr aparentes. Quando não correrem embutidas, as canalizações serão fixadas por braçadeiras espaçadas convenientemente, de acordo com a bitola do cano. As derivações correrão, sempre que possível, embutidas em paredes. Vazios, lajes rebaixadas ou abaixo de pisos, evitando-se sempre sua inclusão no

concreto da estrutura. Não se permitirá a concretagem de tubulações dentro de colunas pilares ou outros elementos estruturais. As buchas e caixas necessárias à passagem prevista de tubulações através de elementos estruturais deverão ser executadas e colocadas antes da concretagem. Durante a construção, até o momento da montagem dos aparelhos, todas as extremidades das canalizações serão vedadas com "plugs" ou bujões rosqueados, convenientemente apertados. Não será permitido o uso de buchas de papel ou de madeira com essa finalidade. Sob nenhuma hipótese se permitirá a curvatura de dutos a quente em substituição ao uso das conexões. As tubulações passarão a distâncias convenientes de qualquer baldrame ou fundação, a fim de se prevenir a ação de eventuais recalques. As cavas abertas no solo para o assentamento de canalizações só poderão ser fechadas após verificação, pela fiscalização, das condições das juntas, tubos, níveis e

declividade.

### **REDE DE ESGOTO**

Os tubos e conexões serão de PVC, ponta e bolsa, tipo esgoto, com declividade mínima de 3% nos trechos horizontais com diâmetro inferior a 100mm, 2% para diâmetros 100mm, 1,0%. A declividade será uniforme entre as sucessivas caixas de inspeção, não se permitindo depressões que possam formar depósitos no interior das canalizações. A instalação de caixas sifonadas e de sifões sanitários



**PREFEITURA MUNICIPAL DE JIJOCA DE JERICOACOARA-CE.**  
**MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**  
**OBRA: GINÁSIO POLIESPORTIVO EM JERICOACOARA-CE**

se fará de maneira a observar nivelamento e prumo perfeitos e estanqueidade perfeita nas ligações aparelho/sifão e sifão/ramal. Os tubos de queda deverão ser verticais e, se possível, com uma única prumada. Havendo necessidade de mudança de prumada, usar-se-ão conexões de raio longo. Todo tubo de queda deverá prolongar-se até acima da cobertura, constituindo-se em ventilador primário. A canalização da ventilação será executada conforme o projeto, sendo instalada de forma que não tenha acesso a ela qualquer despejo de esgoto e qualquer líquido que nela ingresse possa escoar por gravidade até o tubo de queda, ramal de descarga ou desconector em que o ventilador teve origem. A bolsa dos tubos será, no assentamento, colocada no sentido apostado ao do escoamento. Ligar os tubos de ventilação às canalizações horizontais acima dos eixos destas. O tubo ventilador deve elevar-se 15cm, ou mais, acima do nível máximo de água no mais alto dos aparelhos servidos.

**1.00 Composição: BACIA SANITARIA C/ CAIXA ACOPLADA**

As bacias sanitárias serão de louça branca com acessórios, da marca 1ª qualidade.

**2.00 Composição: CAIXA D'ÁGUA EM FYBERGLASS - CAP. 1000L**

Caixa d'água em fibra de vidro cap. 1.000L, montada no local conforme projeto, inclusive tubos, conexões, acessórios.

**3.00 Composição: TUBOS PVC, INCL CONEXÕES**

Todas as instalações hidráulicas deverão ser executadas por profissionais habilitados, sendo usadas as ferramentas apropriadas a cada serviço e material utilizado. Os serviços serão executados em perfeito acordo com os projetos e



**PREFEITURA MUNICIPAL DE JIJOCA DE JERICOACOARA-CE.**  
**MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**  
**OBRA: GINÁSIO POLIESPORTIVO EM JERICOACOARA-CE**

especificações fornecidas. Os tubos (20mm ,25mm ,32mm) e conexões serão de PVC, ponta e bolsa da marca 1ª qualidade.

**4.00 Composição: CAIXA DE INSPECAO C/ TAMPA DE CONCRETO**

As caixas de inspeção serão construídas em alvenaria de tijolo comum maciço nas dimensões de 0,60m x 0,60m x 0,60m, revestida internamente com argamassa de 1:3 (cimento e areia grossa) sobre lastro de concreto com espessura de 10cm e tampa de concreto.

**5.00 Composição: TUBOS PVC E CONEÇÕES PARA ESGOTO DE 100, 50 E 40MM**

Todas as instalações Sanitárias deverão ser executadas por profissionais habilitados, sendo usadas as ferramentas apropriadas a cada serviço e material utilizado. Os serviços serão executados em perfeito acordo com os projetos e especificações fornecidas a coluna de ventilação deverá ser executada em tubo de PVC com diâmetro de 50mm. Os tubos e conexões serão de PVC, ponta e bolsa da marca de 1ª qualidade.

**6.00 Composição: FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ALVENARIA**

A fossa séptica deverá ser de concreto ou alvenaria de tijolos de 1/2 vez, chapiscado e revestido internamente com argamassa de cimento e areia média no traço 1:3, terá dimensão conforme projeto. O sumidouro que deverá ser revestido com tijolos de barra, colocados em forma de grade e assentes com argamassa de cimento, cal e areia e, anéis rejuntados com argamassa de cimento, cal e areia média no traço 1:2:8.

Terá dimensão conforme projeto.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE JIJOCA DE JERICOACOARA-CE.**  
**MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**  
**OBRA: GINÁSIO POLIESPORTIVO EM JERICOACOARA-CE**

**011 Grupo: DRENAGEM PLUVIAL**

**1.00 Composição: CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26**  
**DESENVOLVIMENTO 50cm**

A calha galvanizada 26 desenvolvimentos 50cm, a inclinação será de 1 cm de altura para cada metro de comprimento, para um bom fluxo do caminho das águas.

**2.00 Composição: TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4')**

Todas as instalações Sanitárias deverão ser executadas por profissionais habilitados, sendo usadas as ferramentas apropriadas a cada serviço e material utilizado. Os serviços serão executados em perfeito acordo com os projetos e especificações fornecidas. Os tubos e conexões serão de PVC, sendo materiais de 1ª qualidade.

**3.00 Composição: JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4")**

Todas as instalações Sanitárias deverão ser executadas por profissionais habilitados, sendo usadas as ferramentas apropriadas a cada serviço e material utilizado. Os serviços serão executados em perfeito acordo com os projetos e especificações fornecidas. Os tubos, joelhos, conexões serão de PVC, sendo materiais de 1ª qualidade.

**012 Grupo INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

*Handwritten signature*

*Handwritten signature*  
S. José Fernandes Pereira Monquilha  
Arquiteta Urbanista  
C.R.C. 01/01/01/01

*Handwritten signature*





**PREFEITURA MUNICIPAL DE JIJOCA DE JERICOACOARA-CE.**  
**MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**  
**OBRA: GINÁSIO POLIESPORTIVO EM JERICOACOARA-CE**

**1.00 Composição:       PROJETORES EXTERNOS COM LÂMPARA DE VM  
400W**

Para a iluminação da quadra poliesportiva, serão utilizados 20 refletores com lâmpadas de vapor de mercúrio de 400w, fixados no topo dos postes circular de concreto armado, conforme projeto elétrico e deverão ser das marcas de boa qualidade no mercado.

**2.00 Composição:       QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO COM BARRAMENTO**

Será instalado um quadro de distribuição com barramento, para se fazer toda a distribuição dos circuitos elétricos da iluminação do ginásio de esportes.

**3.00 Composição:       CAIXAS 4" X 4"**

Todas as tomadas e interruptores deverão ser instaladas em caixas de ferro 4" x 4", quando for o caso e estas deverão ser chumbadas nas alvenarias, nos locais e alturas indicados no projeto elétrico.

**4.00 Composição:       TOMADA UNIVERSAL 10A 250V**

Serão instaladas tomadas em locais indicados conforme projeto de 1 qualidade.

**5.00 Composição:       INTERRUPTOR UMA TECLA PARALELO 10A 250V**

Serão instalados interruptores em locais indicados conforme projeto de 1 qualidade.

**6.00 Composição:       ELETRODUTO PVC ROSCAVEL 1"**



**PREFEITURA MUNICIPAL DE JIJOCA DE JERICOACOARA-CE.**  
**MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**  
**OBRA: ESCOLA 6 SALAS EM JERICOACOARA-CE**

**6.1 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

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 110V ou 220V. 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. Caso a distância seja maior, os alimentadores deverão ser redimensionados.

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

A partir dos QDL, localizado no pátio coberto, 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 a vapor metálica, 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.

*Handwritten signature*

*Handwritten signature*



**PREFEITURA MUNICIPAL DE JIJOCA DE JERICOACOARA-CE.**  
**MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**  
**OBRA: GINÁSIO POLIESPORTIVO EM JERICOACOARA-CE**

As instalações elétricas serão executadas em eletrodutos rígidos da marca de boa qualidade no mercado. Os eletrodutos serão emendados por luvas, os cortes serão feitos à serra e escariados a lima para remoção das rebarbas.

**7.00 Composição: CABO ISOLADO 2,5 E 4,00MM<sup>2</sup>**

Os cabos a serem instalados serão os de marca de boa qualidade no mercado e serão adotadas as cores convencionadas em projeto para os fios fase, neutro, retorno e terra. A enfição só será executada após o revestimento completo das paredes e pisos e depois de procedida a limpeza e secagem interna da tubulação. A fim de facilitar a enfição serão usados, como lubrificantes, talco ou diatomita. Todas as emendas serão feitas nas caixas não se permitindo emendas dentro dos eletrodutos.

**Quadro Elétrico**

A alimentação entre os quadros será por meio de dutos subterrâneos e cabos sintenax, sendo que cada quadro unitário (inclusive o geral) será formado pelo seguinte sistema:

- Barramento em cobre com parafusos e conectores.
- Disjuntores unipolares, do tipo "quick-lag" (com suporte e parafusos), de 10, 15 a 25A, e tripolares de 160 a 250 A, da marca de 1 qualidade.
- Disjuntor geral trifásico de proteção de até 50A, marca acima referenciada.
- Caixa com porta metálica e pintura eletrostática com chaves.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE JIJOCA DE JERICOACOARA-CE.**  
**MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**  
**OBRA: GINÁSIO POLIESPORTIVO EM JERICOACOARA-CE**

**8.00 Composição: ATERRAMENTO COMPLETO**

Será executado um aterramento completo, no quadro de distribuição dos circuitos da quadra esportiva, para se evitar alguns transtornos por eventuais falta ou quedas de corrente elétricas, alongando assim, a vida útil dos equipamentos elétricos.

**013 Grupo: SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)**

Será executado sistema de proteção contra descargas atmosféricas conforme projeto.

**014 Grupo: DIVERSOS**

**1.0 Composição: ALAMBRADO C/ TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2", INCLUSIVE PINTURA".**

O alambrado será executado em tubo de aço galvanizado" e tela de arame liso galvanizado conforme detalhe do projeto. A altura do alambrado será de 1,50m nas laterais da quadra e 3,00m nos fundos da quadra, montada sobre uma mureta de aivenaria de 0,40m de altura.

O alambrado será cravado na mureta, nos pilaretes de concreto armado. As soldas dos perfis serão contínuas. O acabamento da grade será em pintura esmalte sintético cor a ser definida pela fiscalização com base zarcão. Os

Silas Fernandes da Costa Mosquita  
Arquiteto Urbanista  
CAU-A156933-4



**PREFEITURA MUNICIPAL DE JIJOCA DE JERICOACOARA-CE.**  
**MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**  
**OBRA: GINÁSIO POLIESPORTIVO EM JERICOACOARA-CE**

módulos das grades de ferro serão montados no local e locados conforme a planta de situação.

**2.00 Composição: ESTRUTURA METÁLICA PARA FUTSAL**

Deverá ser adquirida um conjunto de trave para o futebol de salão, construído em tubos de ferro galvanizados de 2.1/2", com rede de nylon, nas dimensões do projeto

**4.00 Composição: ESTRUTURA METÁLICA PARA VOLEYBOL**

Deverá ser adquirido também, para o voleibol, um conjunto de estrutura composta por estrutura metálica e rede de nylon, nas dimensões do projeto.

**5.00 Composição: LAJE PRÉ-FABRICADA PARA FORRO**

O forro dos banheiros será em laje pré-fabricada, com tabelas cerâmicas, fabricadas por empresa devidamente habilitada. Sobre esta laje será lançada uma camada de 3 cm de concreto armado com traço 1:3:3 de cimento, areia e brita 1.

**6.00 Composição: ESTRUTURA METÁLICA PARA BASQUETE**

Deverá ser adquirida um conjunto de basquete, construído em tubos de ferro galvanizados de 2.1/2, nas dimensões do projeto

**7.00 Composição: PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S**

  
S. Fernandes - S. Fernandes  
Arquiteto Urbanista  
CAU A156938-4



**PREFEITURA MUNICIPAL DE JIJOCA DE JERICOACOARA-CE.**  
**MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**  
**OBRA: GINÁSIO POLIESPORTIVO EM JERICOACOARA-CE**

Nos banheiros para deficientes físicos será colocado barras em tubos de aço inox para apoio.

**8.00 Composição: BANCADA DE GRANITO C/2 CUBAS LOUÇAS, S/ACESSÓRIOS (1.60x0.60) m**

Será colocada duas bancada de granito com 2 cubas de louças sem acessórios(1,60x0,60) m, conforme indicado no projeto.

**9.00 Composição: LIMPEZA GERAL**

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação. Deverão estar em perfeito estado de funcionamento todas as instalações, equipamentos, aparelhos, iluminação, com instalações definitivamente ligadas às redes públicas. Será removido todo entulho do terreno, sendo limpo, varridos os excessos. Todos os pisos e revestimentos serão lavados e entregues sem qualquer mancha ou sujeira.