



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA  
DIRETORIA DE GERENCIAMENTO E FISCALIZAÇÃO DE OBRAS DE ENGENHARIA  
COORDENAÇÃO DE PROJETOS DE ARQUITETURA**

**MEMORIAL DESCRITIVO**

Este Memorial Descritivo refere-se ao projeto arquitetônico básico para a construção de uma quadra poliesportiva descoberta, 1ª Etapa, no *campus* Picuí do IFPB, localizado no acesso à Rodovia PB-151, s/n, Cenecista, município de Picuí, Paraíba, 58.187-000.

A obra consistirá na execução do piso, pintura do piso e fechamento lateral da quadra com mureta de proteção.

A quadra, com área construída de 1.056,00m<sup>2</sup>, tem seu eixo longitudinal orientado para norte e sul, de forma a minimizar a interferência do sol e do vento nas atividades esportivas desenvolvidas no local.

O piso da quadra será em concreto, com espessura de 7cm, sobre lona plástica para impermeabilização. O acabamento será em pintura com tinta a base de borracha e pintura das linhas de jogo nas diversas modalidades esportivas na cor branca (largura:0,05m). Os fechamentos laterais serão de mureta (altura de 1,20m), de alvenaria de ½ vez, com acabamento em pintura com textura acrílica, executada em duas demãos, cor branco gelo.

**MATERIAIS E ACABAMENTOS**

**1.0 - SERVIÇOS PRELIMINARES**

**Locação da Obra**

A localização da obra no terreno deverá ser realizada a partir das referências de nível e dos vértices de coordenadas implantados ou utilizados para a execução do projeto. Sempre que possível, a localização da obra deverá ser feita com equipamentos compatíveis com os utilizados para o levantamento topográfico. A locação propriamente dita deverá ser executada a partir das direções e pontos obtidos na localização da obra.

A locação deverá ser global, sobre quadros de madeiras. Os quadros, que serão executados em tábuas para forma (10 cm) estruturadas em pontaletes 3x3" com pregos 18x24 e arame galvanizado nº 14, deverão ser perfeitamente nivelados e fixados de tal modo que resistam aos esforços dos fios de marcação, sem oscilação e sem possibilidades de fuga da posição correta.

A locação deverá ser feita sempre pelos eixos dos elementos construtivos, com marcação nas tábuas ou sarrafos dos quadros, por meio de cortes de madeira e pregos.

**Execução de cortes e retiradas de árvores:**

Após a obra locada inicia-se a execução de cortes e retiradas de árvores que estejam localizadas no interior do terreno onde será executada a obra.



## **2.0 - MOVIMENTO DE TERRA**

### **Escavação de valas**

Todo o serviço de escavação e movimento de terra deverá ser feito atendendo as seguintes precauções. Evitar que o material escavado alcance as áreas de circulação de pedestres ou veículos. Os trabalhos de aterro e reaterro deverão ser executados com material da própria escavação, após aprovação da FISCALIZAÇÃO.

### **Regularização da superfície**

Após a obra locada inicia-se a execução de cortes e aterros conforme indicado no projeto. As cotas e declividades devem ser verificadas pela equipe de topografia, para que o piso seja construído com elevações e inclinações adequadas. A CONTRATADA deverá realizar o nivelamento do terreno necessário para a execução do projeto.

Em seguida é realizada a regularização e compactação do terreno. É essencial que seja observado o grau de compactação indicados em projeto. A regularização tem como objetivo eliminar qualquer tipo de buraco ou calombo ao longo da superfície do piso.

Com a compactação o solo de fundação adquire resistência adequada para suportar as cargas de utilização que serão transferidas até ele.

## **3.0 - FUNDAÇÃO**

As fundações serão executadas seguindo as determinações especificadas pela CONTRATADA, não sendo tolerados alterações quanto à profundidade, dimensão, especificação e método executivo sem a expressa anuência da Fiscalização.

## **4.0 - ESTRUTRA**

### **Normas, Especificações e Métodos Oficiais**

Esta especificação complementa as seguintes normas, especificações e métodos da ABNT em suas últimas edições (com suas atualizações):

NBR 6118 – Cálculo e execução de obras de concreto armado.

NBR 5732 – Cimento Portland comum.

NBR 7480 – Barras e fios de aço destinados a armaduras de concreto armado.

NBR 7211 – Agregados para concreto.

NBR 7112 – Concreto pré-misturado.

NBR 5738 – Moldagem e cura de corpos de prova cilíndricos de concreto.

NBR 5739 – Ensaio de compressão de corpos de prova cilíndricos de concreto.

### **Em Concreto Armado**

As estruturas serão executadas seguindo as determinações especificadas pela CONTRATADA, não sendo tolerados alterações quanto a profundidade, dimensão, especificação e método executivo sem a expressa anuência da Fiscalização.

### **Cimento Portland**

O cimento Portland a ser empregado deverá satisfazer a NBR-5732 (e suas atualizações) e ao item 8.1.1.1 da NBR-6118 (e suas atualizações).





O cimento acondicionado em sacos deverá ser recebido no invólucro original da fábrica, devidamente identificado com a marca do cimento, peso líquido, marca da fábrica, local e data de fabricação. Os invólucros deverão estar em perfeito estado de conservação, não sendo aceitos aqueles avariados ou que contiverem cimento empedrado.

O armazenamento do cimento deverá ser em local protegido da ação de intempéries, da umidade do solo e de outros agentes nocivos.

Os sacos contendo cimento deverão ser empilhados de maneira a permitir facilidades de contagens, inspeção e identificação de cada partida; cada pilha terá no máximo dez sacos.

### **Agregado Miúdo**

Poderão ser empregados dois tipos de agregado miúdo:

Tipo 1: Areia natural quartzosa, com diâmetro igual ou inferior a 4,8mm proveniente de britagem de rochas estáveis.

Tipo 2: O Agregado miúdo poderá ser constituído pela mistura de areia e brita indicada desde que a porcentagem de areia seja superior a 50% e mediante aprovação pela Fiscalização.

O agregado miúdo deverá obedecer ao item 8 da NBR-7211.

O Armazenamento deverá ser de modo a não haver mistura com outros tipos de agregados e ainda não haver contaminação por impurezas.

### **Agregado Graúdo**

O agregado graúdo deverá ser o pedregulho natural ou a pedra britada proveniente de britagem de rochas estáveis, com um máximo de 15%, passando pela peneira 4,8mm.

O agregado graúdo deverá obedecer ao item 9 da NBR-7211.

Os agregados a serem utilizados deverão estar classificados em tipos 1, 2 e 3, conforme o item 11 da NBR-7225.

Os diferentes tipos de agregados deverão chegar à betoneira separadamente com umidade uniforme.

Os agregados de diferentes tamanhos deverão ser armazenados em compartimentos separados. Se acontecer mistura de agregados de diferentes tipos, eles poderão ser aproveitados após serem peneirados e separados de acordo com a sua granulometria.

Deverão ser tomadas precauções para que materiais estranhos não se misturem com os agregados, vindo a prejudicar as suas características. Caso isso venha a acontecer, os agregados deverão ser lavados antes de serem utilizados, ou rejeitados.

### **Aços para Armaduras**

Todo o aço das armaduras passivas das peças estruturais de concreto armado deve estar de acordo com o que prescreve a NBR-7480. Para amarração das armaduras deverá ser usado arame recozido preto, bitola 18AWG.

As barras de aço que não se apresentarem retas antes da preparação das armaduras, deverão ser alinhadas por método que mantenha inalteradas as características mecânicas do material.

O corte e dobramento das barras deverão ser executados por processos que não alterem as características mecânicas do material.

Os dobramentos e medidas das armaduras deverão seguir as determinações especificadas pela CONTRATADA.

A montagem das barras das armaduras obedecerá sempre às recomendações estabelecidas pela CONTRATADA.



As barras deverão ser devidamente amarradas a fim de não sofrerem deslocamentos de suas posições no interior das formas antes e durante a concretagem.

Quando os desenhos de armaduras não indicarem os espaçamentos entre barras paralelas, não deverão ser admitidas distâncias inferiores aos valores mínimos prescritos pela NBR-6118.

O cobrimento de concreto sobre as barras das armaduras não poderá ser inferior aos valores mencionados no item 6.1.1.1 da NBR-6118.

Havendo necessidade de se deslocar alguma armadura que interfira com tubulações, eletrodutos, chumbadores, insertos, etc., e se este deslocamento exceder um diâmetro da barra ou às tolerâncias permitidas por norma, a nova posição deverá ser comunicada à FISCALIZAÇÃO e submetida à sua aprovação, que poderá, se julgar necessário, exigir a colocação de armaduras adicionais de reforço na região afetada pelo deslocamento.

As armaduras deverão ser inspecionadas antes da concretagem a fim de constatar estarem corretas, devidamente montadas, isentas de escamas de laminação, terra, argamassa, óleo, escamas de ferrugem ou outro material que possa prejudicar sua aderência ao concreto.

### **Formas de Madeira**

A madeira de uso provisório para a montagem de formas, deverá ser o Pinho do Paraná ou equivalente, o tipo de madeira poderá ser substituído por uma de uso local, com resistência e finalidade equivalentes, com prévia aprovação da Fiscalização nas dimensões comerciais adequadas ao fim a que se destinem.

A madeira serrada e beneficiada deverá satisfazer a NBR-7201.

As formas deverão apresentar geometria, alinhamento e dimensões rigorosamente de acordo com as indicações dos desenhos.

As formas deverão ser dimensionadas para não apresentarem deformações substanciais sob ação de quaisquer causas, particularmente cargas que deverão ser suportadas; para tanto é necessário que as mesmas sejam suficientemente resistentes e rígidas, bem como adequadamente escoradas.

As fendas ou aberturas com mais de 3 mm de largura, através das quais possa haver vazamento de argamassa deverão ser preenchidas devidamente.

As madeiras deverão ser de boa qualidade, sem apresentar curvaturas, sinais de apodrecimento ou nós soltos.

Antes do lançamento do concreto, as formas deverão ser molhadas até a saturação.

### **Dosagem e controle do concreto**

O concreto poderá ser preparado na própria obra em central ou betoneira, ou fornecido por empresa especializada em concreto pré-misturado.

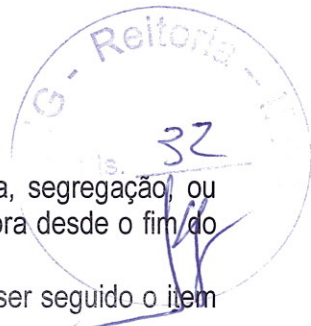
Para o concreto preparado na obra, por betoneira, os componentes deverão ser medidos em peso ou volume, e separadamente.

### **Lançamento do concreto**

A FISCALIZAÇÃO só poderá autorizar o lançamento do concreto nas formas após a verificação e aprovação de:

- a) Geometria, prumos, níveis, alinhamentos e medidas das formas;
- b) Montagem correta e completa das armaduras, bem como a suficiência de suas amarrações;
- c) Montagem correta e completa de todas as peças embutidas na estrutura (tubulação, eletrodutos, chumbadores, insertos, etc.);
- d) Estabilidade, resistência e rigidez dos escoramentos e seus pontos de apoio;
- e) Rigorosa limpeza das formas e armaduras, bem como a necessária vedação das formas.





Não poderá ser utilizado o concreto que apresentar sinais de início de pega, segregação, ou desagregação dos componentes, não podendo ainda decorrer mais de uma hora desde o fim do amassamento até o fim do lançamento.

Para o lançamento do concreto, além do exposto nesta especificação, deverá ser seguido o item 11.2 da NBR-6118.

Para o concreto que for lançado em camadas, deverão ser tomadas precauções para que uma camada não seja lançada sobre a anterior parcialmente endurecida.

O concreto não poderá ser lançado com altura de queda livre superior a dois metros. Em peças estreitas e altas o concreto deverá ser lançado por meio de funis ou trombas ou então por janelas abertas nas laterais das formas.

Durante e após o seu lançamento, o concreto deverá ser vibrado por meio de equipamento adequado para ficar assegurado o completo preenchimento das formas e a devida compactação do concreto. Os equipamentos a empregar são os vibradores de agulha ou de superfície, dependendo da natureza da peça estrutural que esteja sendo concretada.

O tempo de vibração do concreto não poderá ser excessivo, devendo ser o suficiente para assegurar a perfeita compactação de toda a massa de concreto sem a ocorrência de ninhos ou segregação dos materiais.

As armaduras não deverão ser vibradas para não acarretar prejuízos na aderência com o concreto em virtude de vazios que poderão surgir ao redor das mesmas.

### **Cura do Concreto**

Depois de lançado nas formas e durante o período de endurecimento, o concreto deverá ser protegido contra secagem, chuva, variações de temperatura e outros agentes prejudiciais.

Durante o endurecimento o concreto não poderá sofrer vibrações ou choques que possam produzir fissuração na massa de concreto ou prejudicar a sua aderência com as armaduras.

Durante os primeiros 7 dias após o lançamento o concreto deverá ser protegido contra a secagem prematura umedecendo-se a sua superfície exposta.

Sempre que for necessário interromper a concretagem da estrutura, a interrupção deverá ocorrer em locais pré-determinados.

A concretagem só poderá ser interrompida fora dos locais indicados pela contratada com o conhecimento e autorização da FISCALIZAÇÃO. Nestes casos, a interrupção deverá ser prevista de modo a se formar juntas de concretagem, na medida do possível, com a superfície normal à direção dos esforços de compressão, devendo ainda essas juntas ser armadas para resistir a eventuais esforços de cisalhamento, de modo a não diminuir a resistência da peça.

A concretagem de pilares e paredes que constituem apoio de vigas e lajes deverá ser interrompida no plano da face inferior da viga ou laje pelo tempo suficiente para ocorrer o assentamento do concreto, de modo a se evitar a formação de fissuras horizontais nas imediações do nível de apoio.

### **Retirada de Formas**

As formas só poderão ser retiradas depois que o concreto estiver suficientemente endurecido de modo a apresentar resistência necessária as solicitações decorrentes das cargas que atuarão.

Nos casos normais os prazos mínimos para retirada de formas são os seguintes:

Faces laterais: 3 dias;

Faces inferiores, desde que deixem pontaletes bem encunhados e adequadamente espaçados:  
14 dias;

Faces inferiores sem pontaletes: 21 dias.



35  
Fis. 35  
Reitoria - IFPB

Será dedicado particular cuidado na remoção de quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida das superfícies.

Serão removidas cuidadosamente todas as manchas e salpicos de tinta de todas as partes e componentes da edificação. Os serviços executados que exigirem a interferência em outras instalações deverão ser reparados pela CONTRATADA sem qualquer ônus ao IFPB.

Para assegurar a entrega da edificação em perfeito estado, a CONTRATADA executará todos os demais arremates que julgar necessários e os que a FISCALIZAÇÃO determinar.

É responsabilidade da CONTRATANTE, a remoção de todo o entulho da obra, deixando-a completamente livre e desimpedida de quaisquer resíduos de construção.

Serão limpos e varridos os acessos, assim como as áreas adjacentes que porventura tenham recebido detritos provenientes da obra.

### **DANOS AO PATRIMÔNIO**

É responsabilidade da CONTRATADA quaisquer danos causados pela mesma ao patrimônio da CONTRATANTE. Neste sentido, a CONTRATADA deverá corrigir, concertar ou substituir quaisquer bens por ela danificado ou destruído durante a execução da obra.

### **DISPOSIÇÕES FINAIS**

Os serviços contratados serão executados, rigorosamente, de acordo com as Especificações, o PROJETO BÁSICO e a planilha orçamentária, sendo todos complementares entre si.

Todos os materiais, salvo o disposto em contrário nas Especificações e planilhas, serão fornecidos pela CONTRATADA.

Toda a mão-de-obra, salvo o disposto em contrário, será fornecida pela CONTRATADA.

Serão impugnados pela FISCALIZAÇÃO todos os trabalhos que não satisfaçam as condições contratuais.

Ficará a CONTRATADA, obrigado a demolir e a refazer os trabalhos impugnados logo após Comunicação/Notificação, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes dessas providências.

Tendo vista às necessidades da obra durante a execução, alguns dos itens e serviços poderão ser ajustados, incluídos ou excluídos conforme acordado com a CONTRATADA, sem prejuízo do objeto fim desta contratação.

O valor de referência foi elaborado com base na média de preços apresentados em orçamentos orientativos, estando os mesmos comprovados no respectivo Processo Licitatório.

Na entrega definitiva da obra a empresa deverá fornecer ao setor de Engenharia do IFPB o repasse das garantias dos materiais fornecidas pelos fabricantes juntamente com cópia das notas fiscais dos respectivos produtos.

Os casos omissos e eventuais dúvidas que surgirem no decorrer do serviço serão esclarecidas, exclusivamente, com a FISCALIZAÇÃO.

João Pessoa, 12 de SETEMBRO de 2018.

Vinicius Cabral de Melo Filho

VINICIUS CABRAL DE MELO FILHO  
Engenheiro civil - IFPB/Reitoria  
Mat. SIAPE nº 1812575