

PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA

**CIE - CENTRO DE INICIAÇÃO AO ESPORTE (S - SIMPLES)**  
MINISTÉRIO DO ESPORTE

MEMORIAL DESCRITIVO DE ARQUITETURA - CIE S40-45 - R06



**EFFECT ARQUITETURA**

Av. Angélica - 1814 - cj 1001 - São Paulo - SP  
+55 (11) 2894.1074



## **RELAÇÃO DOS DOCUMENTOS DO PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA**

O projeto executivo de arquitetura é composto pelos seguintes documentos:

- Projeto Executivo com 33 folhas de arquitetura - tamanho A0.
- Memoriais Descritivos de Arquitetura, lista de mobiliários e de Acabamentos em formatação A4.

## **RELAÇÃO DAS FOLHAS QUE COMPÕEM O PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA**

ARQ-1100 – Implantação módulo 01;  
ARQ-1101 – Implantação módulo 02;  
ARQ-1102 – Implantação módulo 03;  
ARQ-1103 – Implantação módulo 03;  
ARQ-1200 – Ginásio planta térreo;  
ARQ-1201 – Ginásio planta mezanino;  
ARQ-1202 – Ginásio planta de cobertura;  
ARQ-1300 – Ginásio elevações 01 e 02;  
ARQ-1301 – Ginásio elevações 03 e 04;  
ARQ-1302 – Ginásio corte A;  
ARQ-1303 – Ginásio corte B e C;  
ARQ-1400 – Ginásio áreas molhadas, vestiário feminino e acessível;  
ARQ-1401 – Ginásio áreas molhadas, vestiário masculino e acessível;  
ARQ-1402 – Ginásio áreas molhadas, sanitário feminino e acessível;  
ARQ-1403 – Ginásio áreas molhadas, sanitário masculino e acessível;  
ARQ-1404 – Ginásio áreas molhadas, copa;  
ARQ-1500 – Ginásio detalhe de caixilhos;  
ARQ-1501 – Ginásio detalhe de portas;  
ARQ-1502 – Ginásio detalhe de gradil, corrimão e guarda-corpo;  
ARQ-1503 – Ginásio detalhe de gradil - Quadra externa;  
ARQ-1600 – Atletismo - detalhes;  
ARQ-1601 – Detalhes dos Esportes;  
ARQ-1602 – Detalhes dos Esportes;  
ARQ-1700 – Ginásio, opção de layout de quadra esportiva;  
ARQ-1701 – Ginásio, opção de layout de boxe e levantamento de peso;  
ARQ-1702 – Ginásio, opção de layout de judô, taekwondo e lutas olímpicas;  
ARQ-1703 – Ginásio, opção de layout de tênis de mesa;  
ARQ-1704 – Ginásio, opção de layout de badminton;  
ARQ-1705 – Ginásio, opção de layout de ginástica rítmica;  
ARQ-1706 – Ginásio, opção de layout de ginástica artística;  
ARQ-1707 – Ginásio, opção de layout de esgrima e esgrima em cadeira de rodas;  
ARQ-1708 – Ginásio, opção de layout de vôlei sentado;  
ARQ-1709 – Ginásio, opção de layout de goalball;



## SUMÁRIO

<b>1.</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>5</b>
<b>2.</b>	<b>BARRACÕES E BANHEIROS DE OBRA</b>	<b>6</b>
<b>3.</b>	<b>TAPUMES E SEGURANÇA DE OBRA</b>	<b>6</b>
<b>4.</b>	<b>PLACA DE OBRA</b>	<b>7</b>
<b>5.</b>	<b>LIMPEZA DO TERRENO, DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES</b>	<b>7</b>
<b>6.</b>	<b>LOCAÇÃO DE OBRA(*01 - VIDE NOTA 01)</b>	<b>7</b>
<b>7.</b>	<b>MOVIMENTAÇÃO DE TERRA(*01)</b>	<b>9</b>
<b>8.</b>	<b>SETORES AMBIENTES</b>	<b>10</b>
<b>9.</b>	<b>FUNDAÇÕES (*01, *03)</b>	<b>24</b>
<b>10.</b>	<b>ESTRUTURA</b>	<b>24</b>
<b>11.</b>	<b>COBERTURA</b>	<b>27</b>
<b>12.</b>	<b>ALVENARIAS</b>	<b>28</b>
<b>13.</b>	<b>IMPERMEABILIZAÇÃO</b>	<b>28</b>
<b>14.</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO E REVESTIMENTOS DE PISOS</b>	<b>29</b>
<b>15.</b>	<b>ACABAMENTOS DE PAREDES</b>	<b>33</b>
<b>16.</b>	<b>TETOS</b>	<b>35</b>
<b>17.</b>	<b>RODAPÉS</b>	<b>35</b>
<b>18.</b>	<b>PINTURA</b>	<b>36</b>



título

**MEMORIAL DESCRITIVO DE ARQUITETURA - CIE S40-45**

**R06**

<b>19.</b>	<b>ESQUADRIAS</b>	<b>37</b>
<b>20.</b>	<b>VIDROS E ESPELHOS</b>	<b>38</b>
<b>21.</b>	<b>SOLEIRAS</b>	<b>38</b>
<b>22.</b>	<b>BANCADAS</b>	<b>38</b>
<b>23.</b>	<b>DIVISÓRIAS</b>	<b>38</b>
<b>24.</b>	<b>GRELHAS E RALOS</b>	<b>38</b>
<b>25.</b>	<b>ELEMENTOS DIVERSOS</b>	<b>39</b>
<b>26.</b>	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>	<b>41</b>
<b>27.</b>	<b>INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS</b>	<b>42</b>
<b>28.</b>	<b>URBANIZAÇÃO, VEGETAÇÃO, PAISAGISMO E SUSTENTABILIDADE (*01,*03)</b>	<b>48</b>
<b>29.</b>	<b>LIMPEZA FINAL DE OBRA E ENTREGA DE SERVIÇOS</b>	<b>48</b>
<b>30.</b>	<b>ANEXOS</b>	



## **1. INTRODUÇÃO**

O presente Memorial Descritivo estabelece as condições e especificações técnicas que deverão ser obedecidas para a execução dos serviços de construção de edificação para abrigar um Centro de Iniciação ao Esporte (CIE) para as implantações de 2.500, 3.500 e 7.000 m<sup>2</sup>.

Os projetos dos Ginásios são divididos seguindo a seguinte nomenclatura:

**CIE-S (Simples) para Ginásios de 1.615m<sup>2</sup>**

**CIE-R (Quadras Reversíveis) para Ginásios de 1.795m<sup>2</sup>.**

Teremos 2 versões para cada um deles com estrutura metálica projetada para ventos de 40m/s e de 45m/s, ou seja:

- **CIE-S40 (Simples - com estrutura metálica para ventos de 40m/s)**
- **CIE-S45 (Simples - com estrutura metálica para ventos de 45m/s)**
- **CIE-R40 (Quadras Reversíveis - com estrutura metálica para ventos de 40m/s)**
- **CIE-R45 (Quadras Reversíveis - com estrutura metálica para ventos de 45m/s)**

Ver item "10.2 Estrutura Metálica" para maiores detalhes quanto a classificação dos ventos entre 40 e 45m/s e os projetos complementares de Estruturas Metálicas.

Este presente memorial refere-se as versões **CIE - S40** e **CIE - S45**.

E para cada um dos ginásios teremos 3 módulos diferentes de implantação (Mód. 01, 02 e 03) e que são descritos no item "8.1 - Implantação".

A execução de todos os serviços obedecerá rigorosamente às indicações constantes no projeto, conforme plantas, e o constituem, além das prescrições contidas neste memorial.

Na execução de todos os projetos e serviços a CONSTRUTORA deverá seguir as Normas Técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT e as normas citadas no decorrer destas Especificações.

A CONSTRUTORA/CONTRATADA, antes do início de qualquer uma das atividades relacionadas com a obra, deve ter, obrigatoriamente, conhecimento total e perfeito de todo o projeto executivo com respectivo memorial e das condições locais onde serão executadas as obras.



Qualquer dúvida sobre este caderno de especificações, ou ainda, sobre os detalhes deste projeto executivo deverá ser discutida com a FISCALIZAÇÃO do PROPRIETÁRIO com antecedência.

A CONSTRUTORA/CONTRATADA, nos termos da legislação vigente, assume integral responsabilidade técnica e civil sobre todos os materiais e serviços a serem adotados na execução da obra.

Todos os custos referentes a adequações à legislação vigente, implantação, projeto de fundações, sondagem, movimentação de terra, estacionamento, diferenças entre tipos e profundidades de fundações adequadas ao terreno implantado, entre outros, deverão ficar a cargo do município.

## **2. BARRACÕES E BANHEIROS DE OBRA**

Deverá ser construída instalação provisória de tamanho compatível com a obra. Os barracões para alojamento, refeitório, escritório de obra, guarda de ferramentas e guarda de materiais deverão ser locados de forma a não prejudicar o desenvolvimento da obra. Os barracões destinados à guarda de materiais devem se localizar de forma a ser facilmente acessível tanto para o recebimento de materiais como para a utilização destes na obra. Barracão de obra deverá ser em chapa de madeira compensada com banheiro, cobertura em fibrocimento 4mm ou similar, incluindo instalações hidrossanitárias e elétricas

A CONSTRUTORA/CONTRATADA deverá providenciar ligações provisórias de água e energia para utilização na obra.

A obra deverá ser organizada. Entulhos e detritos deverão ser removidos no decorrer da construção.

## **3. TAPUMES E SEGURANÇA DE OBRA**

A obra deverá ser cercada através de tapumes, a fim de controlar o acesso de pessoas não autorizadas. Deverá ter portões necessários para o acesso de pessoas e de veículos da obra.



O tapume deverá proteger a área de obra do ginásio em todo seu perímetro, com altura de 2,20m, e as demais áreas adjacentes que necessitarem (quadra externa ou áreas para atletismo), podendo variar de acordo com a implantação no terreno disponibilizado pelo município.

Deverão ser adotadas todas as medidas de segurança da obra segundo as "Normas Regulamentadoras de Segurança e Saúde no Trabalho" pertinentes, segundo o Ministério do Trabalho e Emprego. Todos os equipamentos de proteção individual serão de uso obrigatório para todos os funcionários.

#### **4. PLACA DE OBRA**

Deverá ser afixada placa de obra em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltado para a via que favoreça a melhor visualização. A placa de obra deverá seguir todos os padrões e especificações definidos no "Manual Visual de Placas de Obras" do Governo Federal e da CAIXA.

A dimensão mínima para a placa será de 2m (largura) x 1,25 (altura), podendo ser maior de acordo com os manuais do Governo Federal e da CAIXA.

Durante todo o período de obra, as placas deverão ser mantidas em bom estado de conservação.

#### **5. LIMPEZA DO TERRENO, DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES**

O município deverá entregar o terreno a ser ocupado pelo CIE - Centro de Iniciação ao Esporte, totalmente nivelado através de serviço de terraplanagem e livre de qualquer obstáculo para início das obras. Nenhum dejetos, detrito, terra imprópria e resíduos devem permanecer no terreno e este item ficará a cargo do município.

Ressalta-se que o orçamento da obra já contempla os gastos com pequenas remoções adicionais. Todos os elementos construídos existentes no terreno deverão ser demolidos.

Nenhum material proveniente das demolições poderá ser utilizado na execução da obra, devendo, portanto ser removido totalmente do terreno. É proibido o uso desses elementos para qualquer finalidade dentro do recinto da obra ou áreas adjacentes.



Todas as construções existentes no terreno deverão ser demolidas.

Todo local onde estiver prevista a demolição, a CONSTRUTORA/CONTRATADA deverá tomar as seguintes providências:

Transportar o material oriundo das demolições para local determinado pela FISCALIZAÇÃO, ficando o transporte a cargo da CONSTRUTORA/CONTRATADA;

Todo material reaproveitável fora da obra do CIE deverá ser transportado para o local apropriado determinado pela FISCALIZAÇÃO;

Ficará a cargo da CONSTRUTORA/CONTRATADA a carga, descarga e espalhamento para local fora do sítio da obra, de todo entulho proveniente das demolições.

#### **6. LOCAÇÃO DE OBRA(\*01 - VIDE NOTA 01 - PÁG. 49)**

Após a limpeza do terreno, a CONSTRUTORA/CONTRATADA deverá proceder a locação planialtimétrica das áreas trabalhadas, dos eixos das edificações e de todos os elementos de obra.

A locação será feita com aparelho específico para tal e por coordenadas segundo Planta de Locação dos eixos do Projeto de Arquitetura.

As marcações devem ser feitas por meio de gabaritos de madeira com a utilização de materiais adequados para tal, como pontaletes, sarrafos, entre outros, que deverão ser aprovadas pela FISCALIZAÇÃO.

A CONSTRUTORA/CONTRATADA deverá providenciar DIÁRIO DE OBRA/LIVRO DE OCORRÊNCIAS (livro de capa resistente) com páginas numeradas e rubricadas pela FISCALIZAÇÃO, onde serão anotadas todas as ocorrências, conclusão dos eventos, atividades em execução formais, solicitações e informações diversas que, a critério das partes, devam ser objeto de registro. Ao final da execução dos serviços, o referido Diário será de propriedade da Administração do CONTRATANTE.

A CONSTRUTORA/CONTRATADA se obriga a manter no escritório da obra, além do Diário de Obra, um conjunto de todas as plantas e especificações independentes das



necessárias a execução, referentes a última revisão a fim de permitir uma perfeita FISCALIZAÇÃO.

O projeto se refere a terrenos hipotéticos. Deverá ser executado projeto para implantação e adequação do ginásio e demais módulos (quadra externa e atletismo) às normas e legislações vigentes para cada terreno específico. Todos os custos referentes a adequações à legislação vigente, aprovações de projetos junto a órgãos municipais, estaduais, regionais, federais e privados, implantação, movimentação de terra, acessos, estacionamento, ligações de água, luz, esgoto e drenagem com as respectivas redes, entre outros, deverão ficar a cargo do município.

## **7. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA(\*01)**

Após limpeza e demolição o terreno deverá ser terraplanado para alcançar o nível de referência.

Deverá ser executada a terraplanagem necessária, incluindo cortes e aterros, para acerto do terreno e implantação da edificação.

Todo movimento de terra a fim de nivelar o terreno nas cotas fixadas no projeto deverá obedecer as normas técnicas da ABNT para tais serviços.

O aterro deverá ser executado de modo a oferecer condições de segurança as tubulações e bom acabamento da superfície, sendo de fácil escoamento das águas superficiais e não permitindo seu posterior abatimento.

A CONTRATADA deverá prever a utilização de equipamentos topográficos ou outros equipamentos adequados para definição dos locais onde serão feitos os cortes e aterros, seguindo as cotas estipuladas no projeto. E deverá obedecer todas as especificações dos consultores de solo e responsáveis pelo projeto de fundações.

Fica a cargo do MUNICÍPIO a adequação do terreno e todo e qualquer transporte de materiais, tanto a utilizar como excedentes, independente da distância de transporte e tipo de veículo utilizado.

**Os custos dos serviços de movimento de terra são de responsabilidade do Tomador.**



## **8. SETORES AMBIENTES**

### **8.1. IMPLANTAÇÃO (\*01)**

O Centro de Iniciação ao Esporte dispõe de três tipologias distintas em relação a implantação. A escolha do módulo ocorrerá através da área e dimensões do terreno escolhido:

**MÓDULO 01:** Para terrenos com área mínima de 2.500 m<sup>2</sup> e dimensões mínimas de 56,60 x 44,00m, com espaço para ginásio e estacionamento.

**MÓDULO 02:** Para terrenos com área mínima de 3.500 m<sup>2</sup> e dimensões mínimas de 54,90 x 63,74m, com espaço para ginásio, estacionamento e quadra poliesportiva descoberta.

**MÓDULO 03:** Para terrenos com área mínima de 7.000 m<sup>2</sup> e dimensões mínimas de 134,30 x 51,95m, com espaço para ginásio e equipamentos para atletismo.

O projeto deverá se adaptar da melhor forma possível ao terreno escolhido, obedecendo as especificações e dimensões mínimas.

A CONSTRUTORA/CONTRATADA deverá seguir e obedecer todas as legislações vigentes determinadas pela região a ser implantada o equipamento, tais como zoneamento, legislação ambiental e todas aquelas que forem necessárias.

**NÃO é aconselhável implantar os CIEs em terrenos com alta declividade**, pois será gerado um grande volume de movimentação de terra.

### **8.2. QUADRA POLIESPORTIVA EXTERNA (RECREATIVA)**

Para implantações com referência ao módulo 02 será implantada uma quadra poliesportiva descoberta para recreação.

A quadra poliesportiva terá dimensões 30 x 20 m com uma zona de segurança nas laterais de 1 m em cada e de 2m em cada fundo, totalizando 34 x 22m.

A quadra externa deverá ser de piso seguro de alta durabilidade e resistente aos agentes atmosféricos e intempéries. Base asfáltica moldada “in loco” em material de pedra (pedra, brita zero e 1, pó de pedra e pedrisco) e camada final com lama asfáltica em acabamento liso ou equivalente técnico. A superfície de jogo será com acabamento



em resina acrílico-vinílica, ou similar com demarcações poliesportivas, conforme especificado em projeto.

A quadra e as demarcações deverão ser realizadas por empresa especializada. As demarcações e dimensões deverão seguir o projeto.

O seu perímetro terá seu fechamento com alambrado com aberturas conforme indicado em projeto.

A quadra deverá ter os seguintes acessórios esportivos (conforme medidas estipuladas por cada confederação):

-Handebol/ Futsal: 01 Par de traves confeccionadas em tubos metálicos de 4”, requadros e redes de nylon com bolas para handebol e futsal.

-Voleibol: 01 Par de postes confeccionados com tubos de 3” , rede de nylon, antenas e cabos de aço com bolas para voleibol.

- Basquete: 01 Par de estruturas tubulares, tabelas em compensado naval, aros e redes de nylon, fixadas em estruturas metálicas chumbadas no piso.

### **8.3. ATLETISMO**

A área reservada ao atletismo refere-se à implantação de módulo 03. Fazem parte do escopo de atletismo a pista de 100 m (com 3m de largada e 17m de desaceleração, totalizando 120m), salto triplo e em distância e arremesso de peso.

Cada modalidade deverá ter seus respectivos equipamentos e acessórios necessários ao desenvolvimento das modalidades esportivas com dimensões indicadas em projeto que estão de acordo com as normas pertinentes da Confederação Brasileira de Atletismo - CBAT e da IAAF - *International Association of Athletics Federations*, em sua última versão.

A pista de atletismo de 100 metros deverá ser executada com produto certificado pela IAAF com piso sintético, onde deverá possuir características de alta resistência ao uso e esforços a que será submetida, tais como cravos de sapatilhas, intempéries e efeitos danosos dos raios UV (ultravioleta).

O piso sintético será executado com base de borracha reciclada, coberta por uma camada de PU (poliuretano) especial bicomponente e grânulos de borracha EPDM de



alta resistência ao uso, nos tamanhos 1-3,5 mm ou características técnicas semelhantes, conforme especificado em projeto e com espessura média de 13mm.

Esse piso sintético deverá ser executado sobre base de asfalto, e sub-base em solo compactado e nivelado, com declividade máxima admissível de 1% no sentido transversal as raias de corrida e 0,1% no sentido longitudinal as raias de corrida.

**A pista de atletismo deverá ser implantada sempre em solo firme. Quando em solo de aterro garantir compactação de terra em camadas de 20 em 20cm com 95% do proctor.**

O fornecedor da pista deverá executar as marcações e escalonamento de acordo com as normas e manual IAAF, sendo este o responsável pela garantia da certificação desta que inclui qualidade, caimentos, marcações de dimensões e tudo mais que for necessário para tal.

A pista de corrida para os saltos horizontais (distância e triplo) terá piso sintético aplicado sobre base de asfalto, conforme indicado e especificado em planta. As marcações de início e chegada de provas serão pintadas sobre tábua de madeira de impulsão específica, conforme detalhe e marcação indicada em manual IAAF.

Nos locais indicados em projeto serão implantadas caixas de areia em alvenaria de blocos de concreto de vedação, executadas conforme detalhe. O enchimento das caixas deverá seguir a especificação de piso de areia.

Serão implantadas nos pontos indicados em projeto tábuas de impulsão enterradas no nível do corredor e da superfície da caixa de areia. Imediatamente à frente da borda mais próxima da caixa de areia deverá ser colocada uma tábua indicadora de plasticina.

Para arremesso de peso deverá complementar um dispositivo completo (círculo metálico, base de concreto e anteparo) e área mínima com grama natural conforme indicado em projeto.

Todos os equipamentos esportivos e o piso deverão ser fornecidos por empresa especializada e certificada pela federação internacional de atletismo, seguindo normas e padrões CBAT/IAAF.



Todas as fases e materiais empregados referentes à pista de atletismo (piso sintético, base asfáltica, canaleta, equipamentos etc.) devem ser obrigatoriamente executados por uma única empresa especializada e com materiais de piso certificado pela IAAF.

#### **8.4. GINÁSIO**

Para todos os módulos será implantado um ginásio com estrutura metálica e de concreto com aproximadamente 1.615 m<sup>2</sup> de área coberta.

Serão empregadas, como fechamento lateral e cobertura, telhas metálicas sanduíche termoacústica, de alumínio com pintura eletrostática na cor branca no teto e cinza nas laterais.

O ginásio possui arquibancada executada em alvenaria e concreto para receber até 181 lugares para espectadores, divididos da seguinte forma:

- 173 assentos convencionais,
- 04 assentos para obesos/ mobilidade reduzida,
- 04 espaços para cadeirantes com assentos reversíveis.

Estão previstos sanitários masculinos, femininos e acessíveis para o público próximo a arquibancada.

No setor de apoio há vestiários para atletas (masculinos, femininos e acessíveis), sala de primeiros socorros, administração, sala de professores e técnicos, copa e depósito no pavimento térreo. No andar superior está a academia e sala para plataforma elevatória.

O ginásio foi formatado para que possa abrigar diferentes modalidades esportivas. As possibilidades são: quadra poliesportiva (handebol, basquetebol, voleibol e futsal); boxe; levantamento de peso; lutas, judô e taekwondo; tênis de mesa; badminton; ginástica rítmica; ginástica artística; esgrima; vôlei sentado e goalball.

As especificações de cada modalidade estão a seguir:

##### **8.4.1. QUADRA POLIESPORTIVA INTERNA**

A quadra poliesportiva terá dimensões 40 x 20m com uma zona de segurança nas laterais de 1 m em cada e de 2m em cada fundo.



título

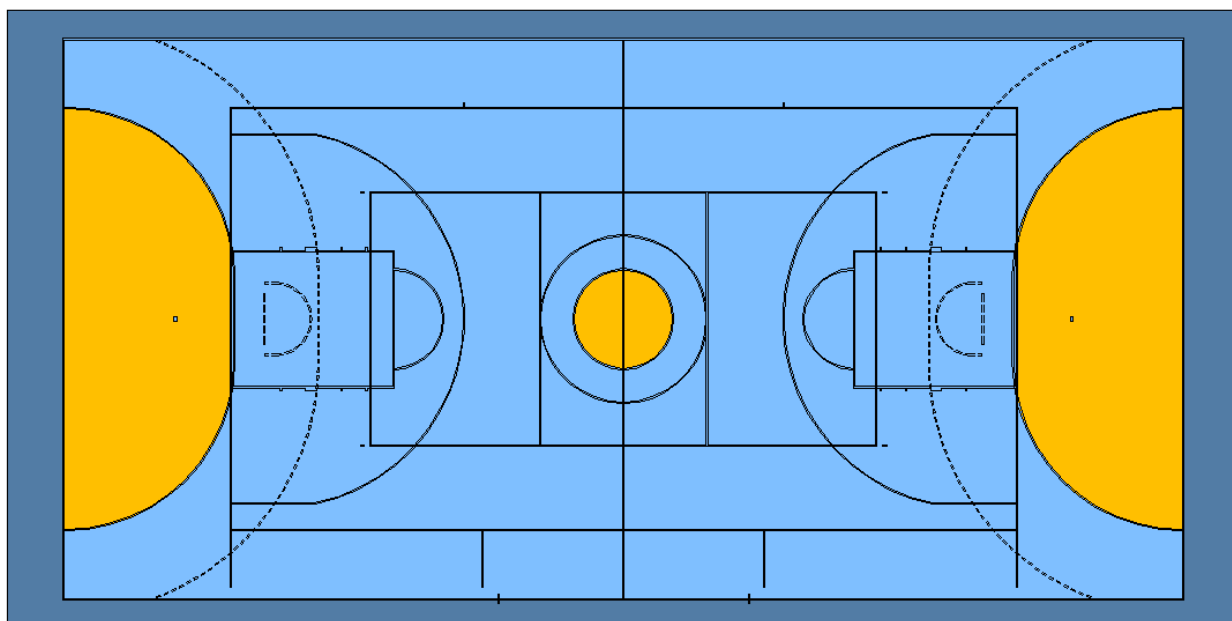
**MEMORIAL DESCRITIVO DE ARQUITETURA - CIE S40-45**

**R06**

A quadra interna deverá ser de piso seguro de alta durabilidade e resistente.

O piso sintético deverá ser flexível para uso poliesportivo com espessura mínima de 9mm, composto de manta pré-fabricada de borracha granulada reciclada de pneus com 7mm, coberta por camada de resina de poliuretano auto-nivelante com tela de poliéster entrelaçado de 2mm para reforço estrutural contra danos de cargas pontuais, ou piso vinílico manufacturado com 7mm em tapetes com demarcação para modalidades específicas ou equivalente técnico. O acabamento final será com tinta P.U. bicomponente anti-reflexiva ou equivalente técnica, a pintura das linhas de jogo nas diversas modalidades oficiais.

Sempre que qualquer uma das quadras ou demais ambientes com piso esportivo forem utilizados para a prática de atividade diversa daquela para a qual foram construídos/instalados, ou mesmo para a prática esportiva de modalidade diversa da indicada, a superfície deve ser devidamente protegida contra avarias.



Área de piso: 968m<sup>2</sup> (Piso de concreto armado h=8cm com aditivo impermeabilizante sob lona plástica (entre o solo e o piso). Revestimento em piso sintético flexível para uso poliesportivo P.U. 9mm (3mm de P.U. e manta 6mm) coberta por camada de resina de poliuretano auto nivelante. Acabamento final com tinta P.U. em toda a área de piso).



Para os ginásios que não necessitem de piso P.U. da quadra poliesportiva, deverá ser previsto o uso de piso de concreto desempenado (rústico), conforme indicado em projeto.

Haverá a previsão de pontos de elétrica e lógica para instalação de placar eletrônico h=3m na parede do bloco de apoio (lado contrário ao da arquibancada - ver projeto de elétrica e arquitetura), assim como pontos atrás das tabelas de basquetebol para cronômetros de 24 segundos, todos interligados com os pontos de mesas de árbitros no piso da quadra poliesportiva.

A quadra e as demarcações deverão ser realizadas por empresa especializada. As demarcações e dimensões deverão seguir o projeto que segue o recomendado pelas confederações de cada modalidade (handebol, basquetebol, voleibol e futsal).

A quadra deverá ter os seguintes acessórios esportivos (conforme medidas estipuladas por cada confederação):

- **Handebol/Futsal:** 01 Par de traves confeccionadas em tubos metálicos de 4", requadros, redes de nylon com bolas para handebol e futsal (prever ao menos um par extra para reposição caso necessário).

Não estão previstos equipamentos de uso específico, como uniformes, bolas para handebol e futsal, bombas para encher bolas e/ou compressor, carrinho de bolas para transporte e armazenamento, cones, mini cones, barreiras, apitos, coletes coloridos, entre outros.

- **Voleibol:** 01 par de postes confeccionados com tubos de 3" com dimensões oficiais, 02 redes de nylon com dimensões oficiais, 02 pares de antenas, cabos de aço.

Não estão previstos equipamentos de uso específico, como uniformes, bolas para voleibol, bombas para encher bolas e/ou compressor, carrinho de bolas para transporte e armazenamento, entre outros.

- **Basquetebol:** 01 Par de tabelas articuladas e móveis com dimensões oficiais, 04 pares de aros e 04 redes de nylon, fixadas em estruturas metálicas dotadas de rodízios para transporte (com dimensões oficiais - padrão FIBA/NBA).



Não estão previstos equipamentos de uso específico, como uniformes, bolas de basquetebol, bombas para encher bolas e/ou compressor, carrinho de bolas para transporte e armazenamento, entre outros.

**OBS.:** Para essa modalidade específica recomenda-se a utilização de piso flutuante de madeira de alto desempenho e qualidade instalado por empresa especializada.

**OBS.:** A quadra poliesportiva interna é a única contemplada em orçamento, sendo as demais modalidades indicadas abaixo apenas sugestivas e passíveis de implantação de acordo com o projeto. Estas demais ficarão com sua implantação e custos adicionais a cargo dos municípios.

#### **8.4.2. BOXE**

O ringue será uma plataforma quadrada elevada com 6,10 metros de largura, medidos do interior das linhas das cordas; 85 centímetros além das linhas das cordas; 1,00 metro de altura, medido a partir do nível do chão e uma zona de segurança de 6 metros de cada lado. O acesso deverá ser feito por 3 escadas, duas em cantos opostos e uma no canto neutro.

A plataforma deverá ser totalmente nivelada e demarcada em seus quatro cantos por quatro postes que deverão ser revestidos de material macio para evitar ferimentos dos boxeadores.

Toda a plataforma será revestida de EVA, feltro, borracha ou outro material compatível, com no mínimo 1,5 cm e no máximo de 2,0 cm de altura, sobre o qual uma lona será estendida e presa. Prever 04 cordas de 4 centímetros de diâmetro para fechamento lateral do ringue ajustadas nos postes a 40 centímetros, 70 centímetros, 100 centímetros e 130 centímetros.

Deverá ter os seguintes acessórios esportivos sendo apoiados em estrutura metálica auxiliar longe da parede e fixados nas paredes laterais do ginásio de acordo com o projeto:

- Sacos de boxe altos (4) e baixo (3) .
- Punching ball (2)
- Teto-solo (2)



Equipamentos adicionais:

- Aparador de socos (5)
- Cordas de pular (20)

Todos esses equipamentos e áreas para as modalidades esportivas **não** serão fornecidos pela obra e nem fazem parte do orçamento.

Não estão previstos também equipamentos de uso específico e pessoal, como luvas de boxe, uniformes, protetores, bandagens, entre outros.

**Não fixar nenhum equipamento ou peso na estrutura metálica da cobertura ou de fechamento lateral.**

**OBS.:** Para essa modalidade esportiva **não há necessidade** de instalação de piso sintético P.U. (quadra poliesportiva), apenas deverá ser executado piso de concreto armado e desempenado com 8cm de espessura conforme especificação de projeto.

#### 8.4.3. LEVANTAMENTO DE PESO

O levantamento de peso será praticado sobre um tablado emborrachado de 16 m<sup>2</sup>. As barras utilizadas por atletas masculinos deverão ter 2,20 metros comprimento e 2,80 centímetros de diâmetro e as barras utilizadas por atletas femininas deverão ter 2,01 metros de comprimento e 2,50 centímetros de diâmetro.

Deverá ter os seguintes acessórios esportivos:

- Anilhas (discos) de diversos pesos
- Barras
- Presilhas (colares): fixam os discos nas barras.

Todos esses equipamentos e áreas para as modalidades esportivas **não** serão fornecidos pela obra e nem fazem parte do orçamento.

Não estão previstos equipamentos de uso específico e pessoal, como luvas, cintas, uniformes, protetores, bandagens, entre outros.

**Não fixar nenhum equipamento ou peso na estrutura metálica da cobertura ou de fechamento lateral.**



**OBS.:** Para essa modalidade esportiva **não há necessidade** de instalação de piso sintético P.U. (quadra poliesportiva), apenas deverá ser executado piso de concreto armado e desempenado com 8cm de espessura conforme especificação de projeto.

#### **8.4.4. LUTAS, JUDÔ E TAEKWONDO**

Os dojos utilizados para judô e taekwondo deverão ter 8 x 8 metros na área de combate e uma área de segurança de pelo menos 3 metros e elevados, com tatames modulares com 2x1m cada .

O Judô deverá ter os seguintes detalhes construtivos adicionais:

- espelhos nas paredes laterais do ginásio e placas de EVA com h= 1,00m.

O Taekwondo deverá ter os seguintes acessórios esportivos:

- sacos de treino para socos e chutes
- Raquetes de Chute
- Aparadores de chutes
- Aparadores de socos
- Escudo reto
- 2 Bonecos (Bob)

**Não fixar nenhum equipamento ou peso na estrutura metálica da cobertura ou de fechamento lateral.**

O tapete utilizado para lutas deverá ter uma área de combate de 9 metros de diâmetro com um círculo de 1 metro de diâmetro no centro que deverá marcar o local de início da luta e deverá ter uma zona de segurança no de 1,5 metros de largura no entorno.

Dentro da área de combate uma zona vermelha de 1 metro de largura deverá marcar a zona passiva e o restante dos 7 metros a zona central de combate.

Todos esses equipamentos e áreas para as modalidades esportivas **não** serão fornecidos pela obra e nem fazem parte do orçamento.

Não estão previstos equipamentos de uso específico e pessoal, como uniformes, luvas, faixas, protetores, entre outros.



**OBS.:** Para essa modalidade esportiva **manter** de instalação de piso sintético P.U. (quadra poliesportiva) com base de piso de concreto armado e desempenado com 8cm de espessura conforme especificação de projeto.

#### **8.4.5. TÊNIS DE MESA**

A mesa deverá ter 2,74 metros de comprimento x 1,525 metros de largura e 76 centímetros de altura.

Poderá ser feita de qualquer material que produza um pique uniforme de bola padrão oficial (aprovada pela ITTF) e deverá ser de cor escura e fosca além de ter uma linha de 2 centímetros de largura em toda sua extensão. Nos jogos de duplas deverá ser dividida em partes iguais por uma linha branca de 3mm no sentido do comprimento.

A rede deverá ser de cor escura, com a parte superior branca, se estender em 15,25 centímetros além das bordas laterais da mesa e deverá ter 15,25 centímetros de altura.

Prever pintura de todas as paredes laterais nas cores verde ou azul escuro conforme solicitado pelas normas da ITTF e da CBTM.

Todos esses equipamentos e áreas para as modalidades esportivas **não** serão fornecidos pela obra e nem fazem parte do orçamento.

Não estão previstos equipamentos de uso específico e pessoal, como uniformes, bolas, raquetes, entre outros.

**OBS.:** Para essa modalidade esportiva **manter** de instalação de piso sintético P.U. (quadra poliesportiva) com base de piso de concreto armado e desempenado com 8cm de espessura conforme especificação de projeto.

#### **8.4.6. BADMINTON**

A quadra deverá ter 13,40 metros por 5,18 metros para jogos individuais e 6,10 metros para jogos em duplas. A rede deverá ficar a 1,55 metros de altura do chão no centro da quadra.

A 1,98 metros da rede estará a linha de saque curto, a 5,90 metros da rede estará a linha de saque longo para duplas e a 6,66 metros da rede a linha de saque longo para



simples. A área de saque esquerda e direita deverá ser separada por uma linha central feita no maior comprimento da quadra e que deve ir da linha de saque longo para simples até a linha de saque curto.

Deverá ter os seguintes acessórios esportivos:

- Piso vinílico manufaturado em tapetes com demarcação para modalidade específica sobreposta ao piso P.U. existente
- 4 conjuntos de postes;
- 4 redes.

Todos esses equipamentos e áreas para as modalidades esportivas **não** serão fornecidos pela obra e nem fazem parte do orçamento.

Não estão previstos equipamentos de uso específico e pessoal, como uniformes, petecas, raquetes, entre outros.

**OBS.:** Para essa modalidade esportiva **manter** de instalação de piso sintético P.U. (quadra poliesportiva) com base de piso de concreto armado e desempenado com 8cm de espessura conforme especificação de projeto e utilizar piso vinílico manufaturado em tapetes.

#### **8.4.7. GINÁSTICA RÍTMICA**

A área de competição deverá ser um tablado certificado pela Confederação Brasileira de Ginástica e ter 13,00 por 13,00 metros com uma zona de segurança de 1,00 metro de largura.

Detalhes construtivos adicionais:

- espelhos nas paredes laterais do ginásio.

Acessórios esportivos:

- barras de apoio

Todos esses equipamentos e áreas para as modalidades esportivas **não** serão fornecidos pela obra e nem fazem parte do orçamento.

Não estão previstos equipamentos de uso específico e pessoal, como uniformes, bolas, fitas, arcos, maçãs, entre outros.



**OBS.:** Para essa modalidade esportiva **não há necessidade** de instalação de piso sintético P.U. (quadra poliesportiva), apenas deverá ser executado piso de concreto armado e desempenado com 8cm de espessura conforme especificação de projeto.

#### **8.4.8. GINÁSTICA ARTÍSTICA**

A ginástica artística deverá possuir equipamentos de ginástica feminina e masculina, o trumble track e o fosso para treino dos atletas. O fosso deverá ter 1,20 metros de profundidade e deverá ser impermeabilizado.

Deverão ser previstos os seguintes aparelhos femininos:

- Paralelas Assimétricas;
- Salto sobre mesa;
- Trave de Equilíbrio;
- Solo;

Deverão ser previstos os seguintes aparelhos masculinos:

- Barra fixa;
- Barras paralelas;
- Cavalos com alças;
- Solo;
- Argolas.

Todos esses equipamentos além de colchões, tapetes, tablados, cordas, plintos, entre outros, e as áreas para as modalidades esportivas **não** serão fornecidos pela obra e nem fazem parte do orçamento.

Não estão previstos equipamentos de uso específico e pessoal, como uniformes, bandagens, entre outros.

**OBS.:** Para essa modalidade esportiva **não há necessidade** de instalação de piso sintético P.U. (quadra poliesportiva), apenas deverá ser executado piso de concreto armado e desempenado com 8cm de espessura conforme especificação de projeto.

#### **8.4.9. ESGRIMA**



As pistas de competição deverão ter 14 metros de comprimento no total e poderá ter de 1,50 a 2,00m de largura, nos acabamentos de madeira, vinílico e metálico. Deverão ser traçadas sobre a pista 5 linhas perpendiculares ao seu comprimento:

- 1 linha mediana que deverá ser traçada em linha descontínua.
- 2 linhas de entrada em guarda a dois metros de cada lado da linha mediana.
- 2 linhas de limite final a uma distância de 7 metros da linha mediana.

Os dois últimos metros que precedem a linha de limite final deverão ser claramente distinguidos do restante, se possível com uma cor diferente.

A pista de competição para esgrima em cadeira de rodas deverá ter 4 metros de comprimento, 1,5 de largura e os esgrimistas terão suas cadeiras fixadas ao solo.

Deverá ter os seguintes acessórios esportivos:

- Aparelho de sinalização
- Aparelho de sinalização wireless
- Enrolador plano
- Fios de corpo de espada

A Esgrima deverá ter os seguintes detalhes construtivos adicionais:

- espelhos nas paredes laterais do ginásio
- pontos de elétrica e lógica para pistas metálicas

Todos esses equipamentos e áreas para as modalidades esportivas **não** serão fornecidos pela obra e nem fazem parte do orçamento.

Não estão previstos equipamentos de uso específico e pessoal, como uniformes, armas, proteções, entre outros.

**OBS.:** Para essa modalidade esportiva **não há necessidade** de instalação de piso sintético P.U. (quadra poliesportiva), apenas deverá ser executado piso de concreto armado e desempenado com 8cm de espessura conforme especificação de projeto.

#### **8.4.10. VÔLEI SENTADO**

A quadra de competição deverá ter 10 metros x 6 metros e a rede deverá ter altura de 1,15 metros para jogos masculinos e 1,05 metros para jogos femininos.



As especificações deverão ser confirmadas com a Associação Brasileira de Voleibol Paraolímpico no momento de sua execução.

Não estão previstos equipamentos de uso específico, como uniformes, bolas para voleibol, bombas para encher bolas e/ou compressor, carrinho de bolas para transporte e armazenamento, entre outros.

Todos esses equipamentos e áreas para as modalidades esportivas **não** serão fornecidos pela obra e nem fazem parte do orçamento.

**OBS.:** Para essa modalidade esportiva **manter** de instalação de piso sintético P.U. (quadra poliesportiva) com base de piso de concreto armado e desempenado com 8cm de espessura conforme especificação de projeto.

#### **8.4.11. GOALBALL**

A quadra deverá ter 9 metros de largura por 18 metros de comprimento. Cada lado da quadra terá um gol com 9 metros de largura e 1,3 metros de altura. A bola deverá ter 76 centímetros de diâmetro, pesar 1,25 Kg e possuir sonorizador.

Deverá ter os seguintes acessórios esportivos:

- 04 Balizas com 9 metros de comprimento por 1,30 metros de altura
- Bolas de Goalball
- Cordas e Fita Adesiva (delimitação da quadra)

Todos esses equipamentos e áreas para as modalidades esportivas **não** serão fornecidos pela obra e nem fazem parte do orçamento.

Não estão previstos equipamentos de uso específico, como uniformes, bolas para goalball, carrinho de bolas para transporte e armazenamento, entre outros.

**OBS.:** Para essa modalidade esportiva **manter** de instalação de piso sintético P.U. (quadra poliesportiva) com base de piso de concreto armado e desempenado com 8cm de espessura conforme especificação de projeto.



## **9. FUNDAÇÕES (\*01,\*03)**

As fundações deverão ser executadas conforme detalhes e orientação do projeto de estrutura, bem como as normas técnicas específicas, como as prescrições contidas na NBR 19.6122/96 (Projeto e Execução de Fundações) e as demais necessárias.

Neste projeto é apresentado um modelo de fundação apenas para referência de preço. O projeto deverá ser refeito e estar adaptado para cada condição existente nos terrenos reais onde serão implantados conforme sondagem e novo projeto a ser realizado.

Caso a opção adotada seja a moldado in loco, as formas deverão ser feitas com madeiras absolutamente limpas, com acabamento uniforme, sem ninhos, brocas, falhas ou traços de desagregação do concreto e serão previamente tratadas com desmoldante adequado. As formas deverão ser molhadas imediatamente antes da concretagem para que a madeira não absorva a água de hidratação do cimento.

## **10. ESTRUTURA**

A estrutura do ginásio será mista sendo parte realizada em concreto armado e parte em estrutura metálica.

A sua execução deverá ser realizada de forma rigorosa, seguindo criteriosamente os projetos específicos de estruturas, ao projeto arquitetônico e as normas da ABNT.

### **10.1. ESTRUTURA DE CONCRETO**

Toda a estrutura de concreto deverá ser executada em estrita obediência ao projeto arquitetônico, ao projeto estrutural e às normas da ABNT. Toda e qualquer concretagem deverá receber autorização prévia da FISCALIZAÇÃO para ser executada. Qualquer divergência entre o projeto de estrutura e os demais projetos deverá ser comunicada à FISCALIZAÇÃO. A FISCALIZAÇÃO rejeitará os serviços cuja aparência não seja satisfatória, correndo por conta da CONSTRUTORA/CONTRATADA os custos de demolição e reconstruções que forem determinadas.

Parte da estrutura do edifício será executada em concreto aparente devendo, pois, a



CONSTRUTORA/CONTRATADA, responsável pelos serviços e materiais empregados, tomar uma série de cuidados na sua execução, a fim de manter a superfície lisa, sem cavernas.

As formas das peças de concreto que serão deixadas aparentes deverão ser feitas com madeiras absolutamente limpas, com acabamento uniforme, sem ninhos, brocas, falhas ou traços de desagregação do concreto e serão previamente tratadas com desmoldante adequado. As formas deverão ser molhadas imediatamente antes da concretagem para que a madeira não absorva a água de hidratação do cimento. A desforma das peças em concreto aparente deverá ser realizada com cuidado para evitar a quebra de cantos e outros danos ao concreto.

As cotas e níveis deverão obedecer rigorosamente ao projeto de estruturas.

Os furos para passagem de tubulações em elementos estruturais devem ser assegurados com a colocação de caixas ou pedaços de tubos nas formas, de acordo com os projetos de estruturas e de instalações. Não poderão ser feitas furações nas peças estruturais, com exceção daquelas previstas no projeto.

## **10.2. ESTRUTURA METÁLICA**

Toda a estrutura metálica deverá ser executada em estrita obediência ao projeto arquitetônico, ao projeto estrutural de metálica e às normas da ABNT.

Todas as medidas deverão ser conferidas em obra.

A estrutura metálica deverá ser realizada por empresa especializada, cabendo a esta empresa elaborar projeto de fabricação e montagem das peças, seguindo as diretrizes do projeto de estrutura metálica e arquitetônico.

A estrutura metálica deverá ter **tratamento anticorrosivo independente da localização**.

De forma geral projetos localizados nas regiões Norte, Nordeste, Centro-oeste (exceto Mato Grosso do Sul), Rio de Janeiro, Espírito Santo e Minas Gerais (exceto a região sul do estado) deverá ser adotado projeto de estrutura metálica para 40m/s que é

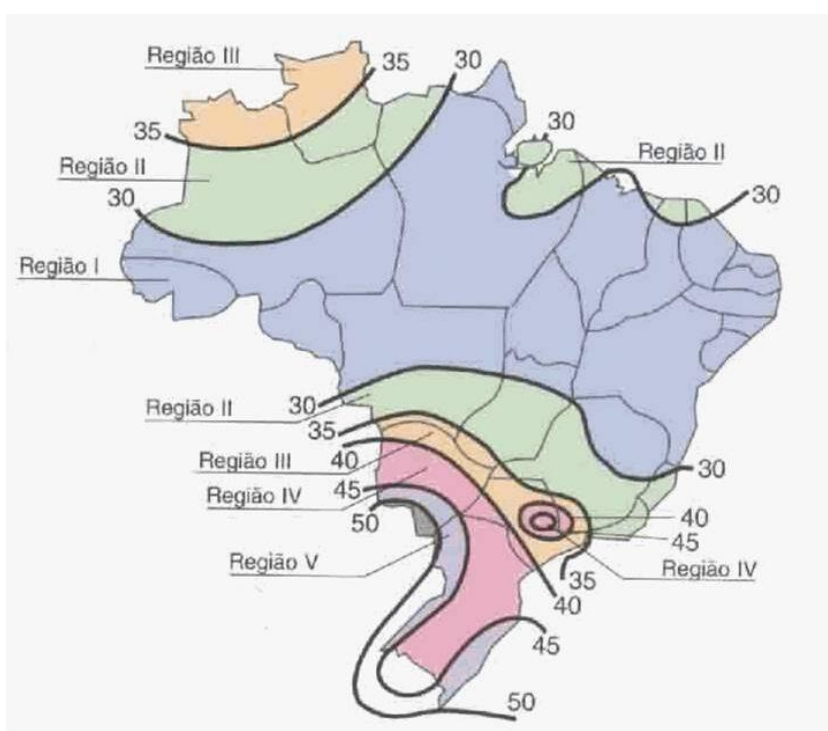


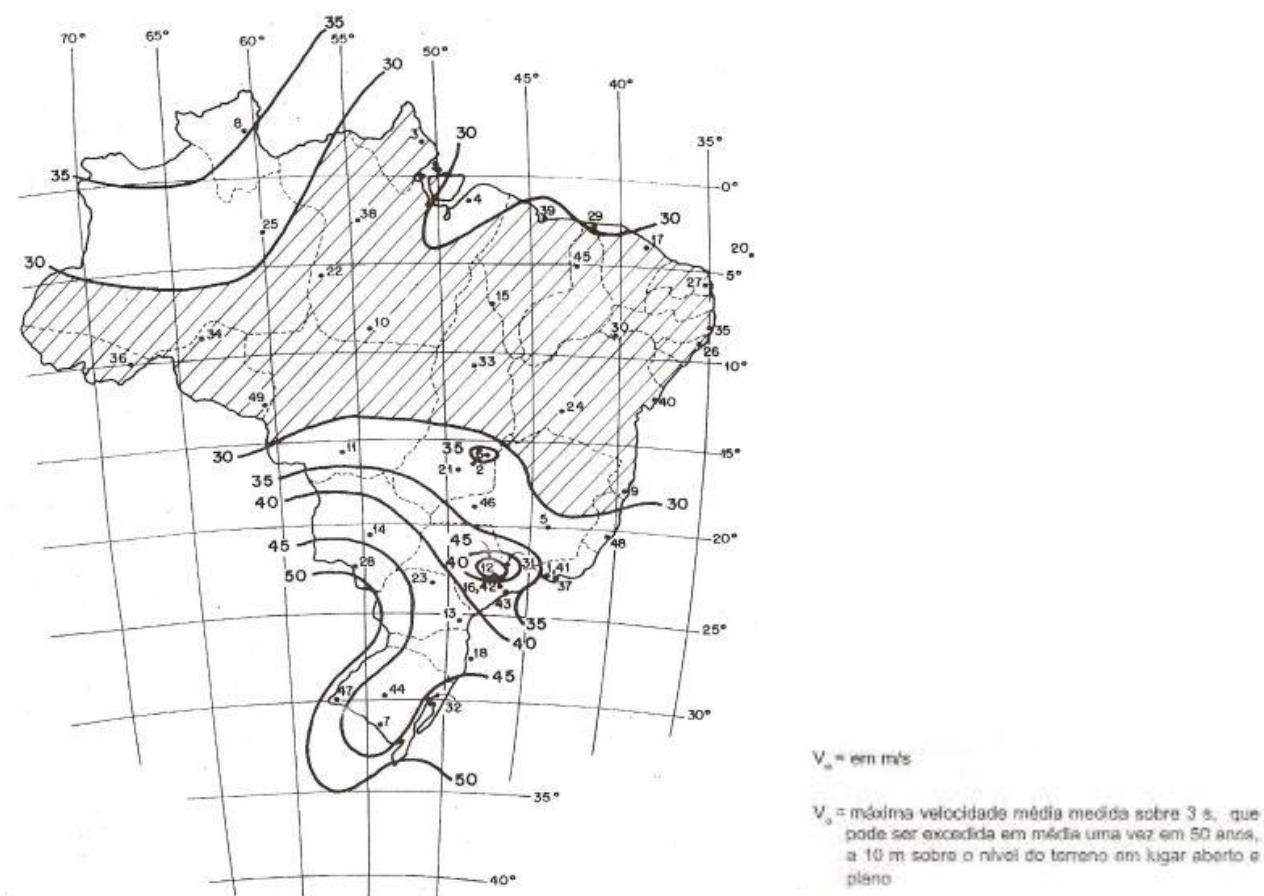
denominado como CIE-S40 e CIE-R40, seguindo orientações do projeto complementar específico.

Para projetos situados na Região Sul (exceto extremo sul do estado), estado de São Paulo, sul de Minas Gerais e Mato Grosso do Sul, deverá ser adotado projeto de estrutura metálica para 45m/s que é denominado como CIE-S45 e CIE-R45, seguindo orientações do projeto complementar específico.

E para projetos localizados em regiões com ventos acima de 45m/s deverá ser feito todo o projeto de estruturas metálicas por projetista especializado, com registro no CREA e apresentando ART do serviço.

Para maiores informações verifique mapa de isopletas de ventos do Brasil para cada localidade que consta na NBR6123/88 reproduzido abaixo, e contrate um projetista estrutural especializado.





Velocidade básica do vento, mapa apresentado pela NBR 6123 (ABNT, 1988, p.6)

## 11. COBERTURA

Os telhados indicados em projeto serão executados em telhas metálicas de alumínio com tratamento térmico e acústico tipo sanduíche (preenchimento com poliestireno expandido - EPS), trapézio 40. As duas faces do telhado, bem como a estrutura metálica de apoio, deverão receber pintura eletrostática na cor branca, conforme especificado no Projeto de Estruturas Metálicas. Este deve seguir as mesmas recomendações quanto aos ventos (40 ou 45m/s) que consta nos projetos de acordo com a localização da implantação do ginásio.

Deverá ser instalado sobre a cobertura um lanternim para ventilação e iluminação natural conforme projeto.

A instalação será de acordo com as normas do fabricante aprovada pela FISCALIZAÇÃO.



O fechamento lateral do ginásio também será em telha metálica porém na cor cinza claro, com as mesmas características da cobertura. Nela estão previstas venezianas para iluminação e ventilação natural, conforme especificado em projeto. Estas devem ser instaladas de acordo com os ventos predominantes da região para facilitar a circulação e renovação de ar dentro do ginásio.

As calhas, rufos e contra-rufos serão executadas em chapas galvanizadas conforme detalhes do projeto executivo e deverão receber pintura com galvite e esmalte sintético na cor branco.

## **12. ALVENARIAS**

Na execução das alvenarias a CONSTRUTORA/CONTRATADA deverá obedecer as Normas Técnicas pertinentes e vigentes.

As paredes com espessura de 15 cm indicadas em projeto deverão ser executadas em alvenaria de blocos de concreto não estrutural, nas dimensões 9 x 19 x 39 cm, com juntas de 10 mm e espessura final da alvenaria bruta igual a 9 cm, para revestimento.

Para o assentamento, deverá ser utilizada argamassa mista de cimento portland, cal hidratada e areia. As argamassas de assentamento poderão ser preparadas mecanicamente ou manualmente. A dosagem das argamassas deverá ser determinada de acordo com o tipo de alvenaria e local de sua aplicação.

A FISCALIZAÇÃO poderá exigir a correção dos serviços que não satisfaçam as condições estipuladas neste capítulo, bem como, a total demolição e reconstrução das alvenarias, quando apresentem defeitos visíveis de execução e a sua reconstrução a qual será efetuada à custa da CONSTRUTORA/CONTRATADA.

Os materiais a serem utilizados nestes serviços deverão ser submetidos a aprovação da FISCALIZAÇÃO, antes de sua utilização na obra.

## **13. IMPERMEABILIZAÇÃO**

Todos os locais e elementos presentes no projeto que tiverem contato com umidade (sanitários, vestiários, copa, sala de primeiros socorros, caixa d'água, etc), seja



permanente ou temporário, deverão ser impermeabilizados a fim de impedir a passagem da mesma para o interior do edifício ou de um ambiente para o outro, mesmo que não indicados no projeto ou neste memorial, mas que se faça necessária impermeabilização, incluindo 100% das caixas d'água elevadas de concreto de acordo com o indicado em orçamento.

Para as caixas d'água será utilizada manta asfáltica (paredes e fundos), a tampa de fechamento e para as demais áreas molhadas (sanitários, vestiários, copa e sala de primeiros socorros) será utilizada argamassa com impermeabilizante (espessura 3cm).

Na opção de ginásio com layout de ginástica artística, o fosso indicado em projeto deverá receber impermeabilização em toda a sua área.

Na execução do contrapiso já deverão ser deixadas as declividades indicadas no piso acabado.

As impermeabilizações deverão ser bem executadas, onde a garantia de qualidade será de responsabilidade da CONSTRUTORA/CONTRATADA. Em caso de defeitos ou imperfeições, ela deverá refazer inteiramente as impermeabilizações.

Para impermeabilização deverá ser considerada o piso das áreas molhadas subindo até 40cm das paredes a partir do piso acabado.

#### **14. PAVIMENTAÇÃO E REVESTIMENTOS DE PISOS**

Os pisos serão executados conforme indicado em projeto, dentro das opções listadas no memorial descritivo de acabamentos, devendo ser embutidos todos os itens indicados nos projetos complementares, compatibilizando-se o acabamento com as necessidades das instalações previstas.

Os pisos só poderão ser executados após estarem concluídas todas as canalizações e tubulações que devem ficar embutidas, bem como após a conclusão dos revestimentos das paredes e tetos.

Os contrapisos (e=11cm composto por lastro de concreto e argamassa de regularização) deverão ser executados de forma a garantir superfícies contínuas, planas, sem falhas e perfeitamente nivelados.



Os pisos das áreas molhadas deverão estar 2,0 cm inferiores aos demais, sendo que no sanitário e vestiários acessíveis o desnível deverá ser de 1,0 cm, tratado em forma de rampa, com inclinação máxima de 1:2 (50%). Os pisos laváveis deverão ter declividade mínima de 0,5% em direção aos ralos e/ou portas externas.

#### **14.1. PISO CERÂMICO**

As áreas de administração, sala de professores, sala de primeiros socorros, área para plataforma elevatória, copa, sanitários e vestiários (masculino, feminino e acessível), receberão piso cerâmico 42 x 42 cm, PEI 5, antiderrapante, cor branco, referência: linha Cristal Gyotoku (código 30106015) ou equivalente técnico.

A paginação e orientação dos pisos deverão seguir as indicações do projeto, sendo que no caso de dúvidas ou na falta destas, a FISCALIZAÇÃO deverá ser consultada.

A aplicação de argamassa, as juntas e rejuntas deverão ser realizados com material apropriado, obedecendo as recomendações do fabricante do piso.

Após a aplicação dos pisos, trabalhos de demolição ou de reboco e chumbagem de peças nestas áreas não serão permitidos. Caso seja realmente necessário este trabalho, o piso deverá ser totalmente protegido por lona plástica e chapas de compensado.

#### **14.2. PISO DE CONCRETO DESEMPENADO**

As áreas de circulação do ginásio e depósito receberão piso de concreto desempenado (rústico).

Características do piso em concreto desempenado liso: Fck 20MPa preparo mecânico, espessura 7cm, incluindo selante elástico a base de poliuretano. O piso não deverá ter imperfeições.

#### **14.3. PISO DE CONCRETO PARA O GINÁSIO (QUADRAS E DEMAIS ESPORTES)**

Base em piso em concreto fck 25MPa, espessura 8 cm, armado com tela eletrossoldada Q-92, sobre lastro de brita espessura mínima de 5cm. Sobre o lastro de brita, antes da deposição das armaduras, deve ser disposta lona plástica de polietileno, com transpasse de 10 cm nas emendas. Para a manutenção da posição das telas devem ser utilizadas treliças metálicas, de forma que a tela fique a 1/3 da superfície do



piso. Utilizar barras de transmissão horizontais diâmetro de 20 mm, comprimento de 50 cm, dispostas a cada 20 cm a meia espessura do piso. Cada ponta da uma mesma barra deve ser apoiada sobre treliça ou cavalete, para manutenção de sua altura de projeto nível e alinhamento. Uma das extremidades deve ser engraxada ou coberta com mangueira de polietileno para permitir a movimentação da junta do piso. Utilizar EPS de 10 mm nas interfaces com infra-estruturas da obra. O lançamento deverá ser bombeado, evitando-se o tráfego de carrinhos de mão sobre as armaduras e o adensamento com o uso de régua vibratória. Cura úmida, por, no mínimo, sete dias e acabamento via úmida, com máquinas politrizes. Os trabalhos de concretagem só serão permitidos após a verificação do nivelamento das formas pela equipe de topografia. Ver folha ARQ-1600.

Acima da base de concreto para a quadra poliesportiva deverá ser instalado piso sintético flexível de 7mm para uso poliesportivo coberto por camada de resina de poliuretano auto nivelante (2mm de P.U. incluindo manta com 5mm). Acabamento final com tinta PU bicomponente anti-reflexiva e pintura das linhas de jogo nas diversas modalidades esportivas oficiais.

#### **14.4. PISO PRÉ-FABRICADO EMBORRACHADO PARA ACADEMIA**

A academia (mezanino) receberá acima da laje um piso sintético autoportante pré-fabricado em mantas de borracha reciclada que deverá ser colado ao contrapiso com cola PU.

##### **14.1. PISO SINTÉTICO PARA PISTAS DE ATLETISMO**

Para pista de atletismo será colocado piso sintético.

O piso sintético com espessura média de 13mm será executado com base de borracha reciclada, coberta por uma camada de PU (poliuretano) especial bicomponente e grânulos de borracha EPDM de alta resistência ao uso, nos tamanhos 1-3,5 mm ou características técnicas semelhantes.



Esse piso sintético deverá ser executado sobre base de asfalto, e sub-base em solo compactado e nivelado, com declividade máxima admissível de 1% no sentido transversal as raia de corrida e 0,1% no sentido longitudinal as raia de corrida.

A pista deverá ser executada por empresa especializada. Ela deverá receber demarcação e escalonamento de acordo com as normas da IAAF, com tinta poliuretânica.

**DESCRIÇÃO TÉCNICA PARA A BASE E SUB-BASE ASFÁLTICA:**

- Execução da sub-base em Brita corrida conforme projeto;
- Execução das guias de concreto do anel interno e externo;
- Execução de base e compactação com espessura de 10 cm em brita graduada e nivelada;
- Tratamento com herbicida
- Execução de camada (Binder Asfáltico) de 5cm;
- Imprimação Asfáltica;
- Execução de Camada de CBUQ 3 cm (compactado).
- Execução das canaletas de captação de águas pluviais com grelhas em ferro fundido;

**14.2. GRAMA**

As áreas externas indicadas em projeto receberão grama natural.

O método de plantio deve ser por meio de tapetes para uma grande velocidade de plantio, e melhor qualidade final, não havendo muitas "emendas" de grama.

O terreno a ser plantado deverá estar limpo. Deverá plantar a grama em um solo composto de matéria orgânica. Após a execução do gramado, a manutenção é importante para acompanhar o desenvolvimento e crescimento da grama. É necessário realizar o controle de plantas daninhas; combater pragas e doenças que possam surgir; realizar os cortes do gramado com equipamento apropriado; executar as coberturas com areia e material orgânico; realizar o plano de fertilização inicial e as irrigações necessárias a cargo da cidade.

A instalação e cuidados de manutenção deverão seguir as recomendações do fornecedor e são de responsabilidade do município a ser implantado.

**14.3. PISO TÁTIL DE ALERTA**



Os pisos devem ter superfície regular, firme, estável e antiderrapante sob qualquer condição, que não provoque trepidação em dispositivos com rodas (cadeiras de rodas ou carrinhos de bebê).

O Piso Tátil de Alerta 20x20 cm de concreto, na cor amarelo, deve ser utilizado conforme indicado em projeto, com objetivo de sinalizar situações que envolvem risco de segurança. Ela deve estar dentro dos padrões exigidos pela NBR 9050.

#### **14.4. PISO PARA QUADRA EXTERNA**

A quadra externa deverá ser de piso seguro de alta durabilidade e resistente aos agentes atmosféricos e intempéries.

O piso esportivo deverá ser monolítico de uso externo para prática poliesportiva, constituída de base asfáltica construída “in loco” em material de pedra (pedra brita zero e 01, pó de pedra e pedrisco) compactados em camadas sucessivas sobrepostas, todas emulsionados com asfalto frio. Camada final com lama asfáltica do tipo “walk top” em acabamento liso. Superfície de jogo com acabamento em resina acrílico-vinílica. As demarcações poliesportivas devem ser executadas por empresas qualificadas e especializadas, seguindo as dimensões oficiais de acordo com as normas de cada federação.

Ela será fechada com tela quadrangular plastificada com malha 2” e fio 14 e tubo galvanizado sem liga Ø2 ½ de acordo com o projeto executivo.

A quadra deverá ter os seguintes acessórios esportivos:

- Handebol e Futsal: 01 Par de traves confeccionadas em tubos metálicos de 4”, requadros e redes de nylon.
- Vôlei: 01 Par de postes confeccionados com tubos de 3” , rede de nylon, antenas e cabos de aço.
- Basquete: 01 Par de estruturas tubulares, tabelas em compensado naval, aros e redes de nylon.

#### **15. ACABAMENTOS DE PAREDES**

As paredes serão revestidas conforme indicado em projeto, dentro das opções listadas neste memorial descritivo, devendo ser previamente embutidos todos os itens



indicados nos projetos complementares, compatibilizando-se o acabamento com as necessidades das instalações previstas.

Todos os serviços a seguir especificados deverão ser executados empregando-se materiais de 1ª qualidade, mão de obra especializada ferramentas e equipamentos apropriados.

As superfícies a revestir deverão ser limpas e molhadas antes de qualquer revestimento. A limpeza deverá eliminar gorduras, vestígios orgânicos e outras impurezas.

A recomposição parcial de qualquer revestimento deverá ser executada com perfeição, a fim de não apresentar diferenças ou discontinuidades.

A seguir são descritas as camadas que compõem cada revestimento especificado, com recomendações complementares:

#### **15.1. ARGAMASSA E PINTURA COM TINTA ACRÍLICA**

Os revestimentos com argamassa obedecerão as seguintes etapas: chapisco e emboço:

a) Chapisco: Executado com emprego de argamassa de cimento e areia grossa traço 1:3, lançada com jatos seguidos e fortes sobre as superfícies a serem revestidas, para a perfeita aderência.

b) Emboço: A execução será feita com o emprego de argamassa de cimento, cal hidratada e areia média com o traço básico de 1:2:8. Nos locais com paredes revestidas com materiais cerâmicos o emboço será no traço 1:3 cimento e areia média lavadas. Este serviço só deverá ser iniciado após estarem embutidas as tubulações. A espessura média do emboço deverá ser de 1,5cm. Os cantos vivos externos serão arrematados com cantoneiras de alumínio apropriadas, desde o piso até o teto, colocadas de forma a permitir um adequado acabamento de revestimento final.

#### **15.2. REVESTIMENTO CERÂMICO - PAREDES**

Utilizado em áreas molhadas, como vestiários, banheiros, copa, etc. Para o assentamento deverá ser usada a Argamassa pronta e para o rejuntamento Rejunte Branco com aditivo para rejuntas (consumo-0,2L/kg de rejunte) ou equivalente.



O revestimento será nas dimensões 42 x 27 cm, cor branca, linha Cristal Gytoku (Código 30716008) ou equivalente técnico.

A paginação e orientação deverão seguir as indicações do projeto, sendo que no caso de dúvidas ou na falta destas, a FISCALIZAÇÃO deverá ser consultada.

As alturas do revestimento cerâmico estão especificadas em projeto (1,20m para áreas molhadas em geral e 2,10m para as áreas com chuveiro). Acima dos revestimentos das paredes, prever pintura tinta látex na cor branco ref. Suvinil, Coral ou equivalente técnico.

## **16. TETOS**

Os tetos terão revestimento conforme segue:

- a) Chapisco: Executado com emprego de argamassa de cimento e areia grossa traço 1:3, lançada com jatos seguidos e fortes sobre as superfícies a serem revestidas, para a perfeita aderência.
- b) Emboço: A execução será feita com o emprego de argamassa de cimento, cal hidratada e areia média com o traço básico de 1:2:8. A espessura média do emboço deverá ser de 1,5cm.
- c) Pintura: aplicação de pintura acrílica branca em tantas demãos quantas forem necessárias para um perfeito acabamento e proteção da superfície.

## **17. RODAPÉS**

Os rodapés seguirão o padrão de acabamento de superfície do piso e serão assentados sobre as camadas de assentamento da parede, de acordo com o indicado em planta.

### **17.1. RODAPÉ CERÂMICO**

O rodapé será nas dimensões 42 x 10 cm, cor branca, linha Cristal Gytoku ou equivalente técnico.



## **18. PINTURA**

As superfícies a serem pintadas deverão estar limpas e preparadas para a pintura que irá receber. As superfícies não poderão estar úmidas, deverão estar totalmente secas.

A aplicação de cada demão de tinta só ocorrerá quando a anterior estiver perfeitamente seca, observando-se o intervalo de tempo mínimo entre demãos estipulado pelo fabricante.

As áreas que não receberão tinta deverão estar totalmente protegidas, através de lonas, fitas e proteções adequadas.

Deverão ser utilizadas tintas de primeira linha, aprovadas pela FISCALIZAÇÃO.

Deverá ser realizado teste antes da execução, com dimensões mínimas de 50 x 100 cm, aplicado em superfície idêntica ao local que se destina, a qual deverá ser aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

Aplicações:

- Nos tetos: látex acrílico branco para áreas comuns e áreas molhadas, mínimo de três demãos, sobre massa acrílica.
- Paredes internas e externas: látex acrílica, mínimo de três demãos, sobre massa acrílica.

As superfícies deverão ser lixadas, eliminando-se completamente grãos soltos, falhas e imperfeições antes de receber a tinta. Deverá ser aplicada massa acrílica, onde for indicado e uma demão de fundo preparador.

Para superfícies metálicas aplicar tinta de fundo e pintura com tinta esmalte sintético com base anti ferruginoso, com as espessuras e forma de aplicação de acordo com as recomendações do fabricante da tinta, a qual deverá ter a aprovação da FISCALIZAÇÃO. O número de demãos deverá ser o necessário para obter um bom acabamento.



## **19. ESQUADRIAS**

As esquadrias deverão ser executadas por empresas qualificadas. O fabricante deverá seguir o projeto de esquadrias, verificando as condições de execução, apresentando modificações e sugestões que julgar relevante, sendo avaliado pela FISCALIZAÇÃO.

### **19.1. ESQUADRIAS DE MADEIRA**

As portas internas deverão ter folhas de compensado de pinho, revestidas com folha de imbuia, tratadas contra o ataque de fungos e insetos, com acabamento em massa para pintura de esmalte sintético ou conforme indicado nas descrições dos itens relacionados abaixo. Os batentes deverão ser de madeira de lei assim como as guarnições. Os depósitos de material esportivo deverão ter portas compostas de madeira maciça.

As ferragens deverão ser de primeira qualidade. As dobradiças serão compatíveis com o peso das folhas de porta utilizadas em cada conjunto. As fechaduras externas deverão ter chaves do tipo quatro segredos e as internas chaves simples.

A porta do sanitário de deficientes receberá puxadores (alças de apoio) para porta (1 ½" x 40 cm) e conforme a NBR9050/04, item 6.9.2.3 as portas precisam ter na sua parte inferior, inclusive no batente, revestimento resistente a impactos provocados por bengalas, muletas e cadeiras de rodas.

As dimensões deverão ser sempre verificadas em obra antes de serem encomendadas para os fabricantes.

### **19.2. ESQUADRIAS METÁLICAS**

As esquadrias e guarda-corpos metálicos devem seguir as dimensões e acabamentos conforme projeto especificado.

A modulação e a paginação dos caixilhos e esquadrias metálicas estão definidas no projeto executivo de arquitetura. As dimensões deverão ser sempre verificadas em obra antes de serem encomendadas para os fabricantes.

Os guarda-corpos deverão resistir a esforço mínimo de 1.670N/m, conforme NBR14718:2001.



## **20. VIDROS E ESPELHOS**

Os vidros para as esquadrias são comuns de 6mm. Eles devem ser de boa qualidade e não deverão apresentar bolhas, deformações ou qualquer outro defeito.

Os espelhos serão de cristal nacional, nas dimensões indicadas em projeto, com espessura mínima de 4mm e molduras de alumínio anodizado na cor natural.

As dimensões e espessuras dos vidros e espelhos devem ser sempre conferidas anteriormente com os fabricantes e as dimensões devem ser verificadas em obra.

Para todas as áreas molhadas (vestiários, sanitários de público e sala de primeiros socorros), deverão receber vidros **canelados** para segurança e privacidade, e **nas demais áreas deverão ser utilizados vidros lisos.**

## **21. SOLEIRAS**

Quando existentes, na ocorrência de desníveis, as soleiras serão em granito cinza andorinha polido com espessura  $e = 2$  cm.

## **22. BANCADAS**

As bancadas serão em granito cinza andorinha polido ou similar com espessura  $e = 2$  cm. As dimensões estão especificadas em projeto.

Antes da execução, as dimensões deverão ser verificadas em obra.

## **23. DIVISÓRIAS**

As divisórias serão em granito cinza andorinha polido ou similar com espessura  $e = 3$  cm. As dimensões estão especificadas em projeto.

As portas serão em laminado melamínico estrutural 12mm, cor branca, marca de referência: Neocom ou equivalente técnico.

## **24. GRELHAS E RALOS**

As grelhas nas áreas onde forem necessárias serão todas em alumínio fundido.

Os ralos utilizados em banheiros e vestiários serão ABS, com acabamento cromado.



## 25. ELEMENTOS DIVERSOS

### 25.1. MASTRO DE BANDEIRA

Para todas as implantações teremos 03 Postes para mastro de Bandeira (altura  $h=6,00m$ ) acabamento zarconado, confeccionado de acordo a norma de construção e dimensionamento estabelecidas pela NBR 14744, com tubos em aço SAE 1010/1020, conificados e unidos por solda de alta resistência, com rebarbas internas removidas.

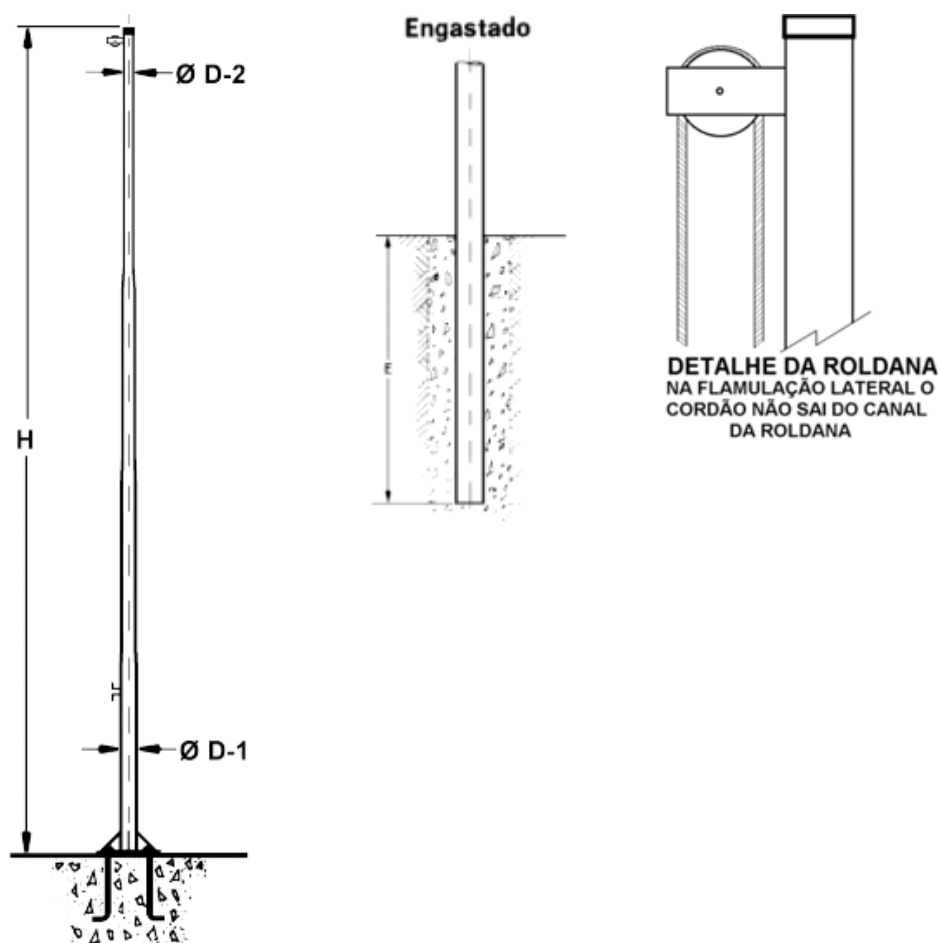


Imagem Ilustrativa - Acabamento engastado

### 25.2. PLATAFORMA ELEVATÓRIA

Deverá ser instalada uma plataforma elevatória para acesso de cadeirantes e pessoas de mobilidade reduzida para o andar superior (mezanino), seguindo normas da NBR.

A plataforma elevatória terá dimensão total de 140 x 161 cm, modelo PL 200, da Montele Elevadores ou equivalente técnico.

Deverão ser seguidas todas as recomendações do fabricante e da NBR.



### **25.3. ALAMBRADO (QUADRA POLIESPORTIVA EXTERNA RECREATIVA)**

Fechamento em tela quadrangular plastificada, malha 2" fio 14, travamento horizontal tubo aço galvanizado a fogo  $\varnothing$  1 1/4 " soldado nos montantes, escoramento tubo aço galvanizado a fogo  $\varnothing$  1 1/4 " e demais tubos verticais em tubo galvanizado a fogo  $\varnothing$  2 1/2", pintados na cor branca, tubos superiores e mãos francesas de reforço. O alambrado contará com cabos com esticadores e portões de acesso confeccionados nos mesmos materiais, providos de trincos e porta cadeados.

As dimensões deverão ser verificadas em obra antes da execução.

### **25.4. REDES DE PROTEÇÃO PARA QUADRA COBERTA (GINÁSIO)**

Na quadra coberta do ginásio prever instalação atrás dos gols (quadra poliesportiva) e nas laterais, conforme projeto, rede de proteção com h=6m confeccionada em nylon 100% poliamida, nomenclatura 6.6, com certificado de resistência de 10 anos, que não propaga chamas e tem tratamento anti-mofo e UV, atendendo às normas de segurança da ABNT.

A Rede de Poliamida (*Nylon*) terá malha 10x10 em 02mm ou de Polietileno (*Equiplax*) nas malhas de 10, na cor Branca e será fixado na estrutura metálica de fechamento e da cobertura.

### **25.5. HIDRANTES**

Os hidrantes estão indicados conforme projeto de hidráulica, incêndio e deverão ser executados conforme indicação dos projetos.

### **25.6. ASSENTOS PARA ARQUIBANCADA**

Serão colocados assentos para estádio na arquibancada com dimensões distintas, sendo a maioria dos assentos com dimensões aproximadas de 8,4(h) x 44(l) x 44(p) cm, com encosto baixo, fabricados em polipropileno copolímero, com pelo menos três pontos de apoio e dispositivo para numeração do assento.



Ao total serão previstos 181 lugares para espectadores, divididos da seguinte forma:

- 169 assentos comuns na cor azul;
- 04 assentos para obesos/mobilidade reduzida, cor azul conforme NBR9050. Os assentos para P.O. (obesos) devem ter largura equivalente à de dois assentos adotados no local e suportar uma carga de no mínimo 250 kg.
- 04 espaços para cadeirantes com assentos reversíveis. Segundo NBR 9050.

## **26. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

As instalações elétricas e SPDA deverão ser executadas orientações do projeto correspondente, em caso de modificações, estas deverão ser apresentadas e aprovadas pela FISCALIZAÇÃO.

### **26.1. INTERRUPTORES E TOMADAS**

Os acabamentos de interruptores e tomadas deverão ser de boa qualidade e compatíveis com as condições de uso de equipamento público, atendendo ao detalhamento do projeto executivo.

### **26.2. LUMINÁRIAS**

As luminárias deverão ser de boa qualidade. As especificações e orientações de locação devem ser seguidas conforme especificado em projeto executivo de elétrica.

As instalações de luminotécnica, deverão ser executadas de acordo com detalhes, especificações e memoriais de empresa especializada.

As lâmpadas das salas, vestiários e sanitários poderão ser fluorescentes ou de LED tubular de 20W (maior economia no consumo de energia).

### **26.3. PLACAR ELETRÔNICO E CRONÔMETRO**

Haverá a previsão de pontos de elétrica e lógica para instalação de placar eletrônico h=3m na parede do bloco de apoio (lado contrário ao da arquibancada - ver projeto de elétrica e arquitetura), assim como pontos atrás das tabelas de basquete para cronômetros de 24 segundos, todos interligados com os pontos de mesas de árbitros no piso da quadra poliesportiva.



## **27. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS**

As instalações hidráulicas deverão ser executadas orientações do projeto correspondente, em caso de modificações, estas deverão ser apresentadas e aprovadas pela FISCALIZAÇÃO.

### **27.1. LOUÇAS E METAIS SANITÁRIOS**

Deverão ser seguidos conforme especificado em projeto ou equivalente técnico, contendo todos os acessórios necessários para o seu perfeito funcionamento.

#### **27.1.1. VASO SANITÁRIO ACESSÍVEL**

Modelo: Bacia referência: linha conforto cód. P510 - Deca ou similar com assento sanitário - abertura frontal.

Altura: 44 cm. Altura máxima com o assento de 46 cm, conforme NBR9050.

Material: Cerâmica esmaltada

Cor: branco gelo

Acessórios: considerar fornecimento de todos os acessórios necessários para seu perfeito funcionamento, como parafusos de fixação, ligações, anel de vedação etc.

Aplicação: nos sanitários e vestiários para portadores de necessidades especiais.

Observação: A altura do vaso sanitário recomendado pelas normas para portadores de necessidades especiais é de 46 cm (louça + base) - vide NBR 9050.

Prever todos acessórios de fixação e ligação aos ramais de água/esgoto. Prever rejunte/calafetação.

#### **27.1.2. VASO SANITÁRIO CONVENCIONAL**

Modelo: Bacia convencional referência: linha Ravena cód. P9 - Deca ou similar com assento sanitário e válvula de descarga referência: linha Hydra Clean cód. 2590c ou similar.

Material: Cerâmica esmaltada

Cor: branco gelo

Acessórios: considerar fornecimento de todos os acessórios necessários para seu perfeito funcionamento, como parafusos de fixação, ligações, anel de vedação etc.

Aplicação: nos sanitários e vestiários indicados



Prever todos acessórios de fixação e ligação aos ramais de água/esgoto. Prever rejunte/calafetação.

### **27.1.3. MICTÓRIO**

Modelo: Mictório tipo “cocho” referência: Palmetal ou similar.

Material: Aço Inox

Acessórios: considerar fornecimento de todos os acessórios necessários para seu perfeito funcionamento.

Aplicação: no vestiário masculino indicado.

Prever todos acessórios de fixação e ligação aos ramais de água/esgoto. Prever rejunte/calafetação.

### **27.1.4. LAVATÓRIO COM COLUNA SUSPensa PARA VESTIÁRIOS ACESSÍVEIS**

Modelo: Lavatório para coluna suspensa referência: (cód. CS1V) linha conforto Vogue plus cód. L51 – Deca ou similar.

Altura: final de 78 a 80 cm do piso acabado, conforme NBR 9050.

Material: Cerâmica esmaltada

Cor: branco gelo

Acessórios: considerar fornecimento de todos os acessórios necessários para seu perfeito funcionamento, como parafusos de fixação, ligações, sifão etc.

Aplicação: nos vestiários acessíveis indicados.

Prever todos acessórios de fixação e ligação aos ramais de água/esgoto. Prever rejunte/calafetação.

### **27.1.5. LAVATÓRIO COM COLUNA SUSPensa PARA SANITÁRIOS ACESSÍVEIS**

Modelo: Lavatório de canto referência: linha IZY, cód. L101 – Deca ou similar

Altura: final de 78 a 80 cm do piso acabado, conforme NBR 9050.

Material: Cerâmica esmaltada

Cor: branco gelo



Acessórios: considerar fornecimento de todos os acessórios necessários para seu perfeito funcionamento, como parafusos de fixação, ligações, sifão etc.

Aplicação: nos sanitários acessíveis indicados.

Prever todos acessórios de fixação e ligação aos ramais de água/esgoto. Prever rejunte/calafetação.

#### **27.1.6. CUBA DE EMBUTIR**

Modelo: Cuba oval de embutir referência: cód. L37 – Deca ou similar

Material: Cerâmica esmaltada

Cor: branco gelo

Acessórios: considerar fornecimento de todos os acessórios necessários para seu perfeito funcionamento, como sifão etc.

Aplicação: nos sanitários e vestiários indicados.

Prever todos acessórios de fixação e ligação aos ramais de água/esgoto. Prever rejunte/calafetação.

#### **27.1.7. CUBA EM AÇO INOX DE EMBUTIR**

Modelo: Cuba em aço inox de embutir referência: Tramontina ou equivalente, 50 x 40 x 24 cm.

Material: Aço inox

Acabamento: inox

Acessórios: considerar fornecimento de todos os acessórios necessários para seu perfeito funcionamento.

Aplicação: para Copa.

#### **27.1.8. TORNEIRAS DE LAVATÓRIO**

Modelo: Torneira de mesa referência: Decamatic eco (cód. 1173 c) Deca ou similar

Material: Metal

Acabamento: cromado



Acessórios: considerar fornecimento de todos os acessórios necessários para seu perfeito funcionamento.

Aplicação: para lavatórios nos banheiros e vestiários indicados.

#### **27.1.9. TORNEIRA COM BICA MÓVEL PARA COPA**

Modelo: Torneira com bica alta e móvel com arejador articulável.

Material: Metal

Acabamento: cromado

Acessórios: considerar fornecimento de todos os acessórios necessários para seu perfeito funcionamento.

Aplicação: para copa.

#### **27.1.10. CHUVEIRO**

Modelo: chuveiro de parede referência: Deca Spot (1973CCT) ou similar

Material: Metal

Acabamento: cromado

Acessórios: considerar fornecimento de todos os acessórios necessários para seu perfeito funcionamento.

Aplicação: para vestiários.

### **27.2. ACESSÓRIOS**

Deverão ser seguidos conforme especificado em projeto ou equivalente técnico, contendo todos os acessórios necessários para o seu perfeito funcionamento, e deverão ser fornecidos pelo município ou órgão responsável pela manutenção do Ginásio.

#### **27.2.1. BARRAS/ BANCO DE APOIO**

A NBR 9050 deverá ser consultada para maiores esclarecimentos. Todas as barras de apoio utilizadas em sanitários e vestiários devem suportar a resistência a um esforço mínimo de 1,5 KN em qualquer sentido, ter diâmetro entre 3cm e 4,5cm, e estar



firmemente fixadas em paredes ou divisórias a uma distância mínima destas de 4cm da face interna da barra. Suas extremidades devem estar fixadas ou justapostas nas paredes ou ter desenvolvimento contínuo até o ponto de fixação com formato recurvado. Quando necessários, os suportes intermediários de fixação devem estar sob a área de empunhadura, garantindo a continuidade de deslocamento das mãos. O comprimento e a altura de fixação são determinados em função de sua utilização, conforme indicação em projeto.

Material: Aço inox.

Acabamento: inox

Acessórios: considerar fornecimento de todos os acessórios necessários para seu perfeito funcionamento.

#### **27.2.2. PAPELEIRA DE LOUÇA**

Tipo: Papeleira de louça com rolete referência: A480 Deca ou similar.

Cor: branca.

Aplicação: Nos sanitários e vestiários acessíveis.

#### **27.2.3. SABONETEIRA DE LOUÇA**

Tipo: Meia saboneteira de louça, referência: A380 Deca ou similar.

Cor: branca.

Aplicação: Nos sanitários e vestiários acessíveis. Para áreas de chuveiro.

#### **27.2.4. SABONETEIRA SPRAY**

Tipo: Saboneteira spray referência: cód. 30152702 da Lalekla ou similar.

Cor: branca.

Aplicação: Nos sanitários e vestiários.

#### **27.2.5. DISPENSER PARA TOALHA DE PAPEL**

Tipo: Dispenser para toalha de papel interfolhada referência: Lalekla, cód. 30180225, ou similar.



Cor: branca.

Aplicação: Nos sanitários e vestiários.

#### **27.2.6. DISPENSER PARA PAPEL HIGIÊNICO**

Tipo: Dispenser para papel higiênico tipo rolão referência: Lalekla, cód.30180235, ou similar.

Cor: branca

Aplicação: Nos sanitários.

#### **27.3. BEBEDOURO**

Os bebedouros deverão ser instalados conforme indicado projeto, referência: IBBL, da Industria Brasileira de Bebedouros Ltda, ou similar, tipo pressão para servir água gelada, modelo BAG 80 conjugado, acabamento em aço inox ou equivalente técnico.

#### **27.4. CAIXAS D'ÁGUA**

Estão propostos para o projeto sistema de água potável. Deverão ser consultados projeto e memorial de hidráulica para a execução.

##### **27.4.1. SISTEMA DE ÁGUA POTÁVEL (RESERVATÓRIOS)**

Os sistema de água potável será dividido em 06 reservatórios da seguinte forma: 01 caixa de concreto localizada acima da escadaria do Ginásio, 02 caixas acima de cada um dos sanitários de público e 01 caixa externa metálica tubular pré-fabricada com 20m<sup>3</sup> divididos em 2 células com 10m<sup>3</sup> cada e casa de máquinas com pé-direito mínimo de 2,50m abaixo do reservatório elevado para manutenção. Verificar projeto complementar de hidráulica para maiores informações.

Verificar anexos ao presente memorial a descrição e projeto simplificado para base de concreto armado de apoio da caixa d'água externa metálica tubular fornecido pela empresa **Caixa D'água Brasil** como referência. Para cada uma das implantações de acordo com a sondagem a ser executada em cada terreno, deverá ser calculada fundações adequadas e base de concreto específica para cada modelo de reservatório



de acordo com a empresa contratada para execução desse serviço pela CONSTRUTORA/CONTRATADA. Os custos quanto a projeto, fundações e base de concreto armado ficarão a cargo do município.

As vazões e capacidades encontram-se no projeto e memorial descritivo de hidráulica.

## **28. URBANIZAÇÃO, VEGETAÇÃO, PAISAGISMO E SUSTENTABILIDADE (\*01,\*03)**

Para as calçadas está previsto piso de concreto desempenado (rústico) com meio fio em concreto. Deverão ser instaladas rampas de acesso pré-moldado ou similar para cadeirantes, conforme NBR 9050. Estas deverão ter quantidades necessárias para fácil acesso.

Todas as áreas verdes serão executadas seguindo delimitação do projeto de arquitetura, adaptando-se da melhor forma no terreno escolhido.

Para a tipologia de árvores e plantas, deverão ser determinadas pelos seguintes critérios:

- condições climáticas da região;
- tipo de solo da região;
- resistência das espécies.

Todos esses itens acima ficarão a cargo do município para implantação do ginásio.

Em relação à sustentabilidade, foram colocados para o ginásio itens para um melhor aproveitamento da água e energia elétrica, como o uso de telha branca na cobertura e abertura de lanternim, garantindo ventilação extra e redução da temperatura interna, ventilação cruzada por venezianas nas laterais do edifício, sistema de aquecimento solar.

## **29. LIMPEZA FINAL DE OBRA E ENTREGA DE SERVIÇOS**

A CONSTRUTORA/CONTRATADA deverá procurar manter o canteiro e os locais em obra organizados e, na medida do possível, limpos no decorrer da obra.

Antes da entrega da obra, deverá ser executada limpeza geral em todos os lugares, mantendo o devido cuidado.



título

**MEMORIAL DESCRITIVO DE ARQUITETURA - CIE S40-45**

**R06**

Todo entulho e restos de materiais, andaimes e outros equipamentos de obra deverão ser totalmente removidos. Os entulhos retirados deverão ser colocados em local apropriado, com aprovação da FISCALIZAÇÃO, e leis de postura do Município.

Ao final da obra e antes da entrega do serviço deverá ser apresentado projeto de AS-BUILT.



### **NOTAS FINAIS:**

**\*01. O projeto se refere a terrenos hipotéticos. Deverá ser executado projeto para implantação e adequação do ginásio e demais módulos (quadra externa e atletismo) às normas e legislações vigentes para cada terreno específico. Todos os custos referentes a adequações à legislação vigente, aprovações de projetos junto a órgãos municipais, estaduais, regionais, federais e privados, implantação, movimentação de terra, acessos, estacionamento, ligações de água, luz, esgoto e drenagem com as respectivas redes, entre outros, deverão ficar a cargo do município.**

**\*02. O projeto deverá ser adequado conforme as características de cada região e deverão ser seguidas as leis vigentes de cada local.**

**\*03. Deverá ser executada sondagem e projeto de fundações para cada uma das implantações dos ginásios em seus respectivos terrenos reais. O projeto de fundações fornecido é apenas referência e não deverá ser utilizado, ficando as responsabilidades de sua utilização a cargo da CONSTRUTORA/CONTRATADA.**

**\*04. Os produtos com indicação de fabricantes especificados se referem através de parâmetros de qualidade, desempenho, durabilidade etc. Eles podem ser substituídos por outros fabricantes desde que possuam equivalência técnica.**

**\*05. Os equipamentos esportivos deverão ter as medidas e especificações conforme cada confederação de cada modalidade na época em que forem implantados.**

**\*06. A CONSTRUTORA/CONTRATADA deverá garantir a execução integral dos projetos quais sejam (arquitetura, hidráulica, elétrica, estrutura de concreto, estrutura metálica, entre outros), incluindo suas medidas, especificação e detalhes. A não observância dessa nota será dada como descaracterização integral dos projetos executivos fornecidos, isentando os projetista de responsabilidade técnica perante ao projeto executado e a respectiva obra. Quaisquer dúvidas sobre o projeto ou especificações deverão ser sanadas em consulta formal à FISCALIZAÇÃO.**

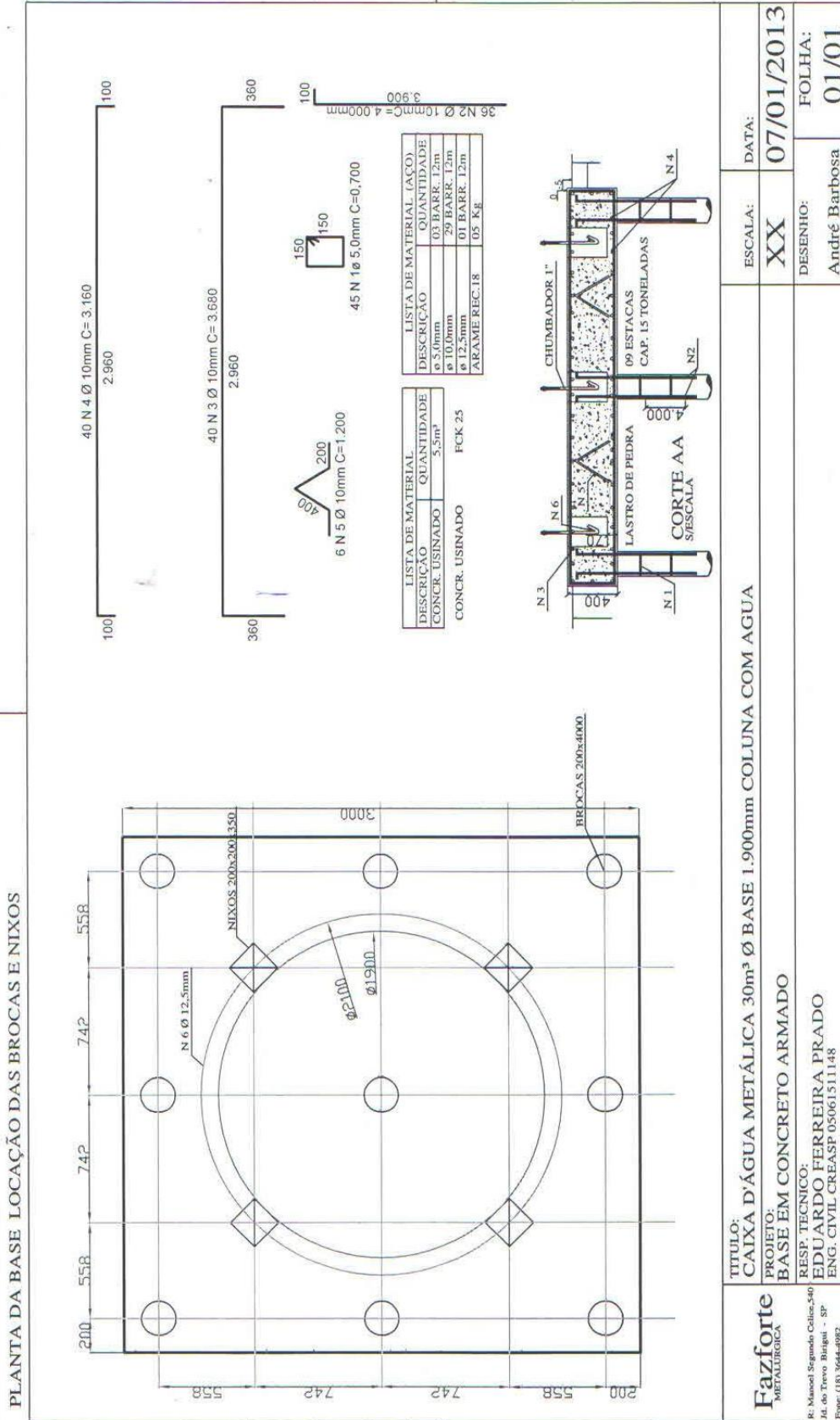


título

**MEMORIAL DESCRITIVO DE ARQUITETURA - CIE S40-45**

**R06**

**ANEXOS:**





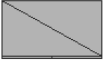
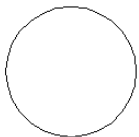

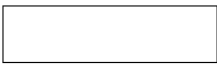
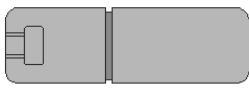
PROJETO DE REFERÊNCIA ANEXO AO ORÇAMENTO Nº2013/351 - EMPRESA CAIXA DÁGUA BRASIL - SÃO PAULO/SP. - 22/11/2013



título

**MEMORIAL DESCRITIVO DE ARQUITETURA - CIE S40-45**

**R06**

<b>LISTA REFERENCIAL DE MOBILIÁRIO AO TOMADOR</b>				
<b>BLOCO</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>AMBIENTES</b>	<b>DIMENSÕES</b>	<b>QUANTIDADE</b>
	CADEIRA COM RODÍZIOS E APOIO DE BRAÇOS PARA ESCRITÓRIO	ADMINISTRAÇÃO, SALA DE PROF. E TÉCNICOS, SALA DE PRIMEIROS SOCORROS	56 x 56cm	17
	MESA DE ESCRITÓRIO	ADMINISTRAÇÃO, SALA DE PROF. E TÉCNICOS, SALA DE PRIMEIROS SOCORROS	1.50 x 0.70m	07
	ARMÁRIO ALTO	ADMINISTRAÇÃO, SALA DE PROF. E TÉCNICOS, SALA DE PRIMEIROS SOCORROS E COPA	0.45 x 0.80m	08
	MESA REDONDA	ADMINISTRAÇÃO	Diâm. 1,20m	01
	CADEIRA	COPA	0.45x 0.45m	05
	MESA PARA REFEIÇÕES	COPA	0.80 x 1.80m	01
	ARMÁRIO PARA VESTIÁRIOS	VESTIÁRIOS	0.41x0.30m	22
	BANCO PARA VESTIÁRIOS	VESTIÁRIOS	0.45x1.65m	04
	MACA	SALA DE PRIMEIROS SOCORROS	1.90 x 0.60cm	01