

MEMORIAL DESCRITIVO

**Reforma do Ginásio de Esportes Castelão
PRESIDENTE CASTELLO BRANCO**

Responsáveis Técnicos

Kamila Guizzo Teixeira Stuani

Arquiteta e Urbanista

CAU SC –A133851-0

Jordana Sandi

Arquiteta e Urbanista

CAU SC –A164843-8

Revisão

Renan Marcos Muraro

Eng. Civil Crea 165.837-1/SC

PRESIDENTE CASTELLO BRANCO – SC

Julho 2024

LISTA DE FIGURAS

Figura 01 – Faixa de uso da Calçada - Corte.....	23
Figura 02 – Direcionamento de piso tátil	24
Figura 03 – Corrimãos em escada e rampa	24
Figura 04 – Medidas mínimas de um sanitário acessível.....	25
Figura 05 – Medidas mínimas de um sanitário acessível em caso de reforma – vista superior.....	26
Figura 06 – Portas com revestimento e puxador horizontal	26
Figura 07 - Cabinas para vestiário acessível – medidas e localização de barras	27
Figura 09 – Sinalização de estacionamento para pessoas com deficiência.....	28
Imagem do eletroduto a ser a ser instalado:	29
Imagem da caixa a ser a ser instalado:.....	30
Imagem do perfilado a ser a ser instalado:	Erro! Indicador não definido.
Imagem da placa de advertencia a ser a ser instalado:	30
Imagem da luminária a ser a ser instalado:.....	Erro! Indicador não definido.
Imagem do sistema de iluminação a ser a ser instalado:	Erro! Indicador não definido.
Imagem da luminária a ser a ser instalado:.....	Erro! Indicador não definido.

LISTA DE TABELAS

Tabela 01 – Dimensionamento de rampas..... 22

Tabela 02 – Dimensionamento de rampas para situações excepcionais..... 22

SUMÁRIO

1	OBJETIVO	6
2	FINALIDADE.....	6
3	PADRÕES E NORMAS	6
4	CONHECIMENTO DOS LOCAIS DAS OBRAS	6
5	DISCREPÂNCIAS, PRIORIDADES E INTERPRETAÇÕES.....	7
6	FISCALIZAÇÃO.....	7
7	MATERIAIS, EQUIPAMENTOS E MÃO-DE-OBRA	8
7.1	GERAL	8
7.2	MATERIAIS	8
7.3	EQUIPAMENTOS	8
7.4	MÃO-DE-OBRA.....	8
8	MOBILIZAÇÃO, INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS E DESMOBILIZAÇÃO.....	9
9	CONDIÇÕES DE SEGURANÇA.....	10
10	PLANEJAMENTO E PROGRAMAÇÃO	10
11	SERVIÇOS E FORNECIMENTOS A CARGO DO CONSTRUTOR.....	11
12	INTERVENÇÕES DA OBRA.....	12
12.1	ÁREA EXTERNA.....	12
12.1.1	Estacionamento PCD.....	12
12.1.2	Rampa	12
12.1.3	Piso tátil - Externo	13
12.1.4	Escada e calçada	13
12.1.5	Jardim	14
12.1.6	Paredes Externas.....	14
12.1.7	Esquadrias - Janelas	14
12.1.8	Esquadrias – Porta externa.....	14
12.2	ÁREA INTERNA	15
12.2.1	Sala de jogos e circulação	15
12.2.2	Bar.....	15
12.2.3	Cozinha	16
12.2.4	Churrasqueira	17
12.2.5	Área de apoio e depósito	17

12.2.6	Canchas de bochas	18
12.2.7	Bolão	19
12.2.8	Banheiro Masculino	19
12.2.9	Banheiro Feminino	20
12.3	TELHADO	21
13	CONSIDERAÇÕES E OBSERVAÇÕES FINAIS	21
13.1	INSTALAÇÕES PARA ACESSIBILIDADE	21
13.1.1	Rampas de acesso	21
13.1.2	Calçadas	22
13.1.3	Piso Tátil	23
13.1.4	Corrimãos	24
13.1.5	Banheiros e Vestiários Acessíveis	25
13.1.6	Vagas de estacionamento	27
13.1.7	Sinalização de emergência	28
14	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	28
14.1	ATERRAMENTO DAS INSTALAÇÕES	28
14.2	CONDUTORES ELÉTRICOS	29
14.3	ELETRODUTOS E PERFILADO PERFURADO 34 X 34 MM	29
14.4	SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO	30
14.5	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO	30
14.6	QD - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO	31
14.7	TOMADAS DE CORRENTE	32
14.8	SISTEMA DE ILUMINAÇÃO	32
14.9	SISTEMA PREVENTIVO DE INCÊNDIO	33
15	REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICAS	34

1 OBJETIVO

A elaboração deste projeto visa estabelecer a reforma do ginásio de esportes Castelão, situada no município de Presidente Castello Branco, Santa Catarina, tendo como objetivo, promover melhorias nas condições do ginásio de esportes Castelão para a prática de esportes, considerando as normas específicas de acessibilidade NBR9050/2020, NBR 16537/2016 e demais normas sobre acessibilidade.

O projeto estabelece critérios e parâmetros de acessibilidade às edificações, mobiliários, espaços e equipamentos, neste documento estarão discriminadas as alterações propostas no projeto visando auxiliar o entendimento do mesmo, previamente enviado nos formatos PDF e DWG.

2 FINALIDADE

O presente memorial tem por finalidade determinar os principais materiais que deverão ser utilizados e serviços a serem executados na referida obra. Fixa, ainda, as condições gerais que deverão ser obedecidas durante a execução, bem como as obrigações e direitos das partes envolvidas.

3 PADRÕES E NORMAS

Onde forem aplicáveis e não estiverem conflitantes com a presente Especificação, deverão ser obedecidos os requisitos mínimos da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas, em suas últimas versões, ou seja, versões atualizadas.

No caso do CONSTRUTOR se apoiar em Normas e/ou Especificações diferentes das acima mencionadas e que sejam universalmente aceitas, as mesmas deverão ser claramente citadas e a sua aceitação submetida à CONTRATANTE.

A CONTRATANTE também poderá ser denominada como FISCALIZAÇÃO para efeito desta especificação.

Na eventual necessidade de serem executados serviços não especificados, o CONSTRUTOR somente poderá realizá-los após aprovação da especificação correspondente pela CONTRATANTE.

4 CONHECIMENTO DOS LOCAIS DAS OBRAS

O CONSTRUTOR deverá fazer visita de reconhecimento ao local da obra, assim como inteirar-se das condições locais e climáticas da região, especialmente no que se refere às chuvas.

O CONSTRUTOR será considerado perfeito conhecedor das condições locais onde serão executadas as obras, inclusive das facilidades com que poderá contar e/ou dificuldades que terá que enfrentar para sua mobilização, instalação do canteiro de obras, execução dos serviços contratados e desmobilização.

De posse dessas informações o CONSTRUTOR deverá fazer o Plano de Execução da Obra, de modo que possa atender aos prazos de construção estabelecidos. Estes prazos deverão ser rigorosamente cumpridos, independentemente de dificuldades relativas a fornecimento de materiais, clima ou outras que porventura venham a ocorrer.

5 DISCREPÂNCIAS, PRIORIDADES E INTERPRETAÇÕES

Os serviços e obras serão realizados em observação aos desenhos do projeto e respectivos detalhes, bem como em estrita obediência às prescrições e exigências contidas neste memorial.

Em caso de dúvidas quanto à interpretação do memorial de especificações do projeto arquitetônico, detalhes ou das instruções da concorrência, deverá ser previamente consultada a fiscalização da CONTRATANTE:

- Em casos de divergências entre desenhos de escalas diferentes, prevalecerão sempre os de maior escala;
- Em casos de divergências entre detalhes e estas especificações, prevalecerão sempre os primeiros;
- Em casos de divergências entre as cotas dos desenhos e suas dimensões medidas em escala, prevalecerão sempre as primeiras;
- Todos os detalhes de serviços constantes dos desenhos e não mencionados nas especificações assim como todos os detalhes de serviços mencionados nas especificações que não constarem nos desenhos, serão interpretados como fazendo parte do projeto.

Nenhuma alteração nos desenhos fornecidos, bem como dessas especificações, poderá ser feita sem consulta prévia e autorização por escrito do Responsável Técnico Legal deste. A fiscalização da CONTRATANTE poderá impugnar qualquer trabalho feito em desacordo com os desenhos e especificações fornecidos.

O CONSTRUTOR se obriga a tomar conhecimento e consultar todos os projetos antes e durante a execução de quaisquer serviços.

6 FISCALIZAÇÃO

A prefeitura Municipal de Castello Branco manterá na obra, fiscais com autoridade para exercer toda e qualquer ação de orientação geral, controle e fiscalização das obras e serviços de construção.

O CONSTRUTOR se obriga a facilitar a fiscalização dos materiais e execução das obras e serviços contratados, liberando o acesso a todas as partes das obras contratadas, obrigando-se do mesmo modo a facilitar a fiscalização em oficinas, depósitos ou dependências onde se encontrem os equipamentos e materiais destinados à construção, serviços ou obras.

À FISCALIZAÇÃO DA CONTRATANTE é assegurado o direito de ordenar a suspensão das obras e serviços sem prejuízo das penalidades que ficar sujeito o construtor e sem que este tenha direito a qualquer indenização, no caso de não ser atendido em 48 horas qualquer reclamação sobre defeito em serviço executado, ou remoção de qualquer funcionário, que a seu critério, denote conduta nociva ou incapacidade técnica.

A boa prática e eficiência dos trabalhos e instalações a cargo da construtora serão condições prévias e indispensáveis ao recebimento dos serviços, submetidas a verificações, ensaios, provas e testes. Serão impugnados pela fiscalização todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais, ficando o construtor obrigado a demolir, repor o material e refazer os trabalhos rejeitados, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes destes serviços.

A responsabilidade pela guarda dos materiais e equipamentos instalados ou não será inteiramente da construtora, inclusive os ferramentais utilizados para execução dos trabalhos.

Todos os materiais a empregar na obra bem como a mão-de-obra serão de primeira qualidade, em obediência ao memorial descritivo, projeto e detalhes, objetivando a obtenção de um acabamento esmerado nos serviços.

7 MATERIAIS, EQUIPAMENTOS E MÃO-DE-OBRA

7.1 Geral

Compete ao CONSTRUTOR fornecer materiais, mão-de-obra, ferramentas e equipamentos de construção adequados para a mais perfeita execução das obras contratadas.

Será, também, de sua competência o fornecimento de veículos adequados à locomoção de pessoas e todo o transporte de materiais e equipamentos necessários à execução da obra.

7.2 Materiais

Os materiais a serem empregados deverão ser de 1ª qualidade e adequados aos tipos de serviços a serem executados e atender a estas Especificações e/ou outras adotadas pela CONTRATANTE. Será ônus do CONSTRUTOR todos os serviços e despesas referentes ao fornecimento do material de consumo necessário à execução da obra contratada. Materiais similares aos especificados só poderão ser utilizados, após aprovação da CONTRATANTE.

7.3 Equipamentos

Capacidade e quantidade de equipamentos a serem utilizados serão funções do tipo e dimensões das obras a serem executadas.

Caberá ao CONSTRUTOR a responsabilidade dos transportes fora e dentro do canteiro, inclusive transportes verticais, para atender às necessidades dos serviços, bem como às de seus subempreiteiros.

7.4 Mão-de-obra

Para execução eficiente das obras, o CONSTRUTOR somente deverá empregar pessoal competente e qualificado, com experiência satisfatória em obras similares.

As providências necessárias para recrutamento, administração, transporte, acomodações e alimentação, e qualquer outra questão relacionada com sua mão-de-obra, serão de responsabilidade exclusiva do CONSTRUTOR, bem como o fiel cumprimento de todas as obrigações trabalhistas.

O CONSTRUTOR deverá fornecer um dispositivo de identificação, a cada um de seus empregados, onde conste o nome do CONSTRUTOR, o nome ou número do empregado e sua função. O empregado deverá, obrigatoriamente, usar o crachá, de modo visível, enquanto trabalhar nos locais das obras.

8 MOBILIZAÇÃO, INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS E DESMOBILIZAÇÃO

O CONSTRUTOR deverá tomar as providências necessárias à sua mobilização imediatamente após autorização, por escrito, da CONTRATANTE, de modo que fique claramente demonstrado o cumprimento real das datas de início efetivo das obras, em conformidade com o cronograma da Proposta, aprovado e incorporado aos Documentos de Contrato.

A mobilização compreende o efetivo deslocamento e instalação nos locais em que deverão ser realizadas as obras, de todo o pessoal técnico e de apoio, materiais e equipamentos, das edificações e facilidades do canteiro, de acordo com as relações propostas, aprovadas e incorporadas aos Documentos de Contrato.

Quaisquer serviços ou obras que se fizerem necessários para o acesso do CONSTRUTOR ao canteiro de obras, também deverão ser executados e mantidos pela mesma.

As instalações do CONSTRUTOR, relativas ao canteiro de obras, deverão ocupar uma área destinada a esse fim e definidas pelo CONSTRUTOR com aprovação da CONTRATANTE. Essas instalações deverão ser independentes de quaisquer outras instalações pertencentes à CONTRATANTE.

O CONSTRUTOR deverá realizar e manter no canteiro de obras, durante toda a duração da obra, por sua conta e responsabilidade, e sem ônus para a CONTRATANTE, todas as instalações que se tornarem necessárias à completa execução das obras, tais como: escritório de campo, oficinas, almoxarifados, etc., devidamente aparelhados para permitir a completa realização das atividades, além de veículos adequados, para permitir a locomoção de pessoal e o transporte de materiais e equipamentos.

O canteiro de obras, suas vias de acesso e circulação internas, assim como os prédios provisórios, deverão ser mantidos em boa ordem e transitáveis, devendo o CONSTRUTOR, para isso, promover uma drenagem adequada da área, periódica limpeza e remoção de entulhos ou materiais imprestáveis do local.

O CONSTRUTOR deverá manter no local das obras:

- Livro de ocorrência;
- Cópia do Contrato e de seus Anexos;
- Todos os desenhos e especificações técnicas do Projeto Executivo, aprovadas para construção, bem como outros documentos técnicos fornecidos pela CONTRATANTE a título de informação;
- ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) dos projetos arquitetônicos, estruturais e complementares, bem como ART de execução de todo e qualquer serviço que se enquadre em seu escopo de fornecimento;
- Os registros das alterações regularmente autorizados;
- As cadernetas de campo, se necessárias, os quadros-resumo, gráficos de ensaios e controle e os demais documentos técnicos relativos às obras;
- Arquivo ordenado das notas de serviço, relatórios, pareceres e demais documentos administrativos da obra;
- Cronograma de execução, com representatividade permanente;
- Cópia das folhas de testes, avaliações e medições realizadas.

O CONSTRUTOR, ao término da obra, sem qualquer ônus para a CONTRATANTE, deverá efetuar sua desmobilização, de modo completo, procedendo à retirada de seus equipamentos, instalações provisórias e sobras de material do local de serviços, deixando as áreas que lhe foram confiadas limpas e livres de entulhos.

Deverão ser reparados quaisquer danos ou desgastes nas vias de acesso e serviço ou rede de serviços públicos ou particulares, porventura ocorridos durante sua atuação.

9 CONDIÇÕES DE SEGURANÇA

Na execução dos trabalhos, deverá haver plena proteção contra o risco de acidentes com os trabalhadores da obra e com terceiros, independentemente da transferência daquele risco para as Companhias ou Institutos Seguradores.

Para isso, o CONSTRUTOR deverá cumprir fielmente o estabelecido na Legislação Brasileira concernente à segurança (esta cláusula inclui a higiene do trabalho), bem como obedecer a todas as normas apropriadas e específicas para a segurança de cada tipo de serviço.

O CONSTRUTOR se obriga a cumprir as Normas de Sinalização e Execução de Obras vigentes no local. No canteiro de trabalho, o CONSTRUTOR deverá manter diariamente, durante as 24 horas, um sistema de vigilância adequado.

O CONSTRUTOR é o único responsável pela segurança, guarda e conservação de todos os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios e pela proteção destes e das instalações de obra, como também pela manutenção da ordem nos locais de trabalho, inclusive as necessárias providências para garanti-la.

Qualquer perda ou dano sofrido, por negligência do CONSTRUTOR, de material, equipamentos ou instrumental da CONTRATANTE, a ocorrência será avaliada, pela CONTRATANTE, e os eventuais reparos necessários serão executados às custas do CONSTRUTOR.

Em caso de acidente no canteiro de obras, o CONSTRUTOR deverá:

- Prestar todo e qualquer socorro imediato às vítimas;
- Paralisar imediatamente as obras nas proximidades a fim de evitar a possibilidade de mudança das circunstâncias relacionadas com o acidente;
- Solicitar imediatamente o comparecimento da CONTRATANTE no local da ocorrência, relatando o fato.

No caso de acidentes envolvendo propriedades de terceiros, o CONSTRUTOR deverá providenciar imediatamente a reparação dos danos causados (ficando sob sua responsabilidade o acionamento da Companhia Seguradora) e isentando totalmente a CONTRATANTE de qualquer ônus deles decorrentes.

10 PLANEJAMENTO E PROGRAMAÇÃO

O CONSTRUTOR deverá elaborar o planejamento das programações e controles físico-financeiros necessários ao acompanhamento e controle de execução dos serviços por parte da CONTRATANTE.

O planejamento da execução da obra, quanto à técnica executiva deverá ser estudada pelo CONSTRUTOR visando garantir a qualidade requerida, bem como os prazos estipulados pela CONTRATANTE, caso haja necessidade de alteração de método executivo no decorrer do empreendimento, ficará o ônus destas alternativas pôr conta e risco do CONSTRUTOR.

11 SERVIÇOS E FORNECIMENTOS A CARGO DO CONSTRUTOR

Instalações preliminares e mobilização, compreendendo a implantação de canteiros, sua operação e manutenção, mobilização, desmobilização e de todas as outras providências e recursos necessários à perfeita execução das obras, inclusive vias de acesso.

Serviços preliminares, que consistem na locação da obra, limpeza e preparo das áreas destinadas à construção das obras.

Serviços em terra, compreendendo escavações para as estruturas, valas para assentamento de tubulações, caixas de passagem, escoramentos, reaterro de valas e escavações, transporte de materiais para bota-fora e espalhamento de material de bota-fora em área apropriada. Aterros diversos.

Estruturas de concreto moldadas no local e/ou pré-moldadas, fôrmas e armadura, compreendendo os materiais e equipamentos para o preparo, controle de qualidade, materiais, dosagem e mistura, transporte, lançamento, adensamento, cura, proteção, reparos do concreto, juntas de dilatação, materiais para apoio de estruturas e tubulações, cimbramento, impermeabilização e execução de fundações.

Drenagem, incluindo o fornecimento de materiais, equipamentos e mão-de-obra para a execução dos serviços.

Alvenarias de elevação, compreendendo os materiais, andaimes, equipamentos e mão-de-obra para a execução dos serviços.

Serviços complementares, compreendendo os materiais e a mão-de-obra para a execução de pisos, revestimentos e pintura.

Elementos metálicos, compreendendo o fornecimento e assentamento de tampões, tampas metálicas, escadas do tipo marinho, guarda-corpos, suportes em aço, braçadeiras, chumbadores, parafusos, porcas, arruelas e demais elementos de fixação.

Esquadrias e vidros, compreendendo os materiais e mão-de-obra para a execução de esquadrias de madeira, metálicas e vidros.

Instalações hidráulico-sanitárias, de águas pluviais, incluindo o fornecimento de materiais e mão-de-obra para instalações de água fria, instalações para esgotos sanitários, instalações para águas pluviais prediais e instalação de processo.

Demolições conforme projeto ou onde se fizer necessário. Limpeza completa no final da construção de todas as instalações e áreas afetadas pela obra.

O CONSTRUTOR deverá manter na obra em tempo integral um funcionário mestre de obras para fins de coordenação da equipe e serviços.

12 INTERVENÇÕES DA OBRA

12.1 ÁREA EXTERNA

12.1.1 Estacionamento PCD

A vaga de estacionamento PCD será pavimentada em paver (vaga + área lateral de acesso + área de manobra). Deve ser considerado manter o paver existente, complementando o restante da área. Execução de base com lastro de brita, com espessura de 10cm, camada de pó de pedra com espessura de 3cm para fins de preenchimento, compactação e adensamento com placa vibratória.

Considerar nesta área a vaga (2,50x5,0m) e a faixa de acesso (1,20x5,0m) estas devem ser demarcadas utilizando tinta própria para demarcação de piso, conforme padrão de faixas e de logo PCD informada em projeto.

Considerar pintura no chão demarcando uma vaga de idoso, local indicado em projeto arquitetônico, e considerar instalação de uma placa de identificação de estacionamento exclusivo para idosos.

Executar parte do passeio, suficiente para ligação da calçada existente ao acesso à edificação para PCD. Onde houver necessidade, executar uma mureta em concreto armado para contenção.

12.1.2 Rampa

Demarcar local para implantação da rampa conforme projeto arquitetônico. Escavar o solo até a cota de projeto, tomando-se o cuidado para não danificar possíveis tubulações no local (caso ocorrer dano, a reparação da tubulação fica a cargo da construtora). Executar muro de contenção em concreto armado, seguindo as dimensões e armaduras constantes no detalhe técnico estrutural, considerar fck 30MPa.

Pode ser utilizado formas de madeira ou metálicas desde que garantido a estanqueidade, dimensões, prumo e posição constantes no projeto. Em caso de falhas de concretagem, deve-se remover a área com “bicheira” até a visualização do concreto íntegro. Fazer a limpeza e reparação estrutural com microconcreto de resistência superior a da concretagem ou grout.

A face do muro em contato com o solo receberá tratamento de impermeabilização através de pintura com emulsão asfáltica em duas demãos cruzadas. Executar dreno com manta de drenagem tipo bidim, canadren/canaflex corrugado para drenagem com diâmetro mínimo de 4” envolto em camada de brita e envelopado com a manta de drenagem. A linha de dreno acompanha toda a extensão do muro e interliga na drenagem do muro externo existente.

Para a pavimentação, executar lastro de brita com espessura de 10cm, camada de pó de pedra com espessura de 1,5cm para fins de preenchimento, compactação e adensamento com placa vibratória. Colocação de lona plástica simples, espaçadores tipo plástico ou “bolachão” (em argamassa de concreto ou resíduo de placas de granito) com espessura mínima de 3cm. Considerar malha simples Q-92 Ø4,2mm #15x15cm e piso em concreto fck 25MPa com espessura mínima de 8cm, acabamento deve ser feito por máquina polidora até obter o acabamento desejado (tipo desempenho fino – com aspecto antiderrapante). Para cura deve-se utilizar cura química (marca MC-Bauchemie ou similar).

Executar complemento de parede em alvenaria de tijolo cerâmico onde necessário (conforme apresentado no projeto arquitetônico) sobre a parede de alvenaria deve ser executada vigota de amarração conforme detalhe técnico estrutural. As paredes novas

e a face do muro escavada (outrora aterrada) deverão ser limpas e isentas de pó ou óleos/graxas, receber chapisco e reboco único com acabamento para pintura. O acabamento do muro de concreto será nateado com argamassa de concreto.

As paredes (de alvenaria e de concreto) receberão a aplicação de 01 demão de selador acrílico e no mínimo 02 demãos de tinta acrílica (caso necessário deverá ser aplicado tantas de mãos quanto o necessário para a cobertura adequada).

Considerar nas laterais da rampa guarda corpo em inox com pontaletes em tubo $\varnothing 1.1/2''$, dispostos a cada 1,20m fixada na calçada/cortina com parabolt, com barra superior em tubo $\varnothing 1.1/4''$ posicionada a 1,10m da superfície da passarela, barra inferior em tubo $\varnothing 1.1/4''$ posicionada a 0,20m da superfície da passarela e barras intermediárias verticais em tubo $\varnothing 5/8$ distribuídas entre as barras superior e inferior a cada 0,10m.

O corrimão em inox polido, com apoio de mão superior $\varnothing 1.1/2''$, posicionada a altura de 92cm e fixados a 5cm dos pontaletes/parede com vergalhão inox soldado, apoio de mão inferior $\varnothing 1.1/2''$, posicionada a altura de 70cm e fixados a 5cm dos pontaletes/parede com vergalhão inox soldado. As extremidades dos apoios de mão devem obrigatoriamente receber placa/marcação em braile e exceder as extremidades da rampa em 30cm e serem interligados (superior e inferior) por conexões de curvas $90^\circ + 90^\circ = 180^\circ$.

12.1.3 Piso tátil - Externo

Durante a execução da calçada/rampa, deixar rebaixe de 3cm (piso tátil + argamassa) para posterior assentamento da placa de piso tátil (conforme posição e detalhes em projeto). A placa de piso tátil (direcional e/ou alerta) será o modelo em argamassa cor terracota de 25x25cm e espessura de 2cm, devendo ser assentado com argamassa AC III de modo que a placa fique no mesmo nível acabado que o restante da calçada e apenas a parte tátil fique evidenciada (ressaltada).

12.1.4 Escada e calçada

Nas escadas e calçada existente de acesso principal deverá ser prevista a retirada das cerâmicas existentes para colocação de novo revestimento cerâmico com peças de 60cm x 60cm antiderrapante, deverá ser previsto nos degraus fita fotoluminescente de 3x7cm colada próximo a extremidade, além de fita antiderrapante colada próxima a quina de degraus (marca 3M ou similar), no início e final dos lances deverão ter piso tátil.

Considerar nas laterais da rampa guarda corpo em inox com pontaletes em tubo $\varnothing 1.1/2''$, dispostos a cada 1,20m fixada na calçada/cortina com parabolt, com barra superior em tubo $\varnothing 1.1/4''$ posicionada a 1,10m da superfície da passarela, barra inferior em tubo $\varnothing 1.1/4''$ posicionada a 0,20m da superfície da passarela e barras intermediárias verticais em tubo $\varnothing 5/8$ distribuídas entre as barras superior e inferior a cada 0,10m. As extremidades de ligação dos pontaletes com a barra superior deve ser feita por conexões de curvas 90° .

Considerar a execução de calçada em todo o patamar de entrada da edificação indo até o início da subida da rampa. Execução de lastro de brita com espessura de 10cm, camada de pó de pedra com espessura de 1,5cm para fins de preenchimento, compactação e adensamento com placa vibratória.

Colocação de lona plástica simples, espaçadores tipo plástico ou "bolachão" (em argamassa de concreto ou resíduo de placas de granito) com espessura mínima de 3cm. Considerar malha simples Q-138 $\varnothing 4,2\text{mm}$ #10x10cm e piso em concreto fck 25MPa com espessura de 12cm, acabamento deve ser feito com aplicação de revestimento cerâmico

60cm x 60cm antiderrapante e piso tátil conforme indicado em projeto e descrito sua instalação no item “Piso Tátil Externo”.

12.1.5 Jardim

Considerar plantio de vegetação rasteira tipo grama na área demarcada em projeto arquitetônico como “jardim” com medidas 2,96m x 2,10m próximo a porta principal de acesso e construção de uma mureta/meio-fio para delimitar o espaço de jardim e piso (utilizar a vigota de amarração constante no detalhe técnico estrutural).

Considerar roçado e limpeza da área externa aos fundos da edificação.

12.1.6 Paredes Externas

Considerar nas paredes externas, limpeza de toda a fachada, seguida de chapisco e reboco externo, os serviços deverão ser executados com os EPI's e cuidados conforme normas de segurança em trabalho em altura. Nas paredes rebocadas deverá ser considerado aplicação de fundo selador e pintura acrílica, 2 demãos, cores a serem definidas pelo fiscal. Nos pilares, vigas e demais detalhes de concreto existentes deverão ser considerados a aplicação de fundo preparador e pintura acrílica (3 demãos).

12.1.7 Esquadrias - Janelas

Na parte frontal da edificação, voltada a Av. XV de novembro, considerar a retirada total das janelas de ferro e vidro totalizando 4 unidades de 4,85m x 0,95m, 2 unidades de 3,42m x 0,95m e 1 unidade 4,35m x 0,95m, substituindo por modelo de janela semelhante ao utilizado na parte superior do ginásio com vidro 4mm.

Substituir a janela que está localizada na circulação entre as canchas de bochas, por janela de alumínio, mantendo-se o mesmo padrão do desenho e funcionamento existente, com vidros 4mm.

Nos fundos da edificação onde encontra-se as janelas a cima da quadra do Bolão, considerar retirada total das janelas de ferro e vidro, totalizando 4 unidades de 4,85x0,95m, substituindo por modelo de janela semelhante ao utilizado na parte superior do ginásio com vidros 4mm.

Nos vidros deverá ser considerado a aplicação de película insulfilm G-35 para bloqueio parcial do calor e raios solares, a utilização da película poderá ser dispensada caso a executora opte pela utilização de vidros fumê, sem supressão orçamentária do item película, tendo em vista o custo extra do vidro fumê em relação ao incolor. O nível de bloqueio solar do vidro fumê deverá ser semelhante ao da película G-35 se assim a executora optar.

12.1.8 Esquadrias – Porta externa

Considerar o ajuste da porta principal, conforme a subida do nível do piso, tanto externo quanto interno, realizar o ajuste com profissional especializado, serralheiro. Considerar a instalação de uma viga metálica sobre a porta principal, fixada aos pilares de concreto com parafusos parabolts, a fim de trazer firmeza à porta e à janela sobre a porta, perfil da viga conforme constante na planilha orçamentária. Para ajuste da altura da porta considerar remoção completa da mesma, corte, emendas com perfis de alumínio condizentes com o material da porta a ser reformada. Atentar ao seguinte

fator, conforme NBR 9050 “Os trilhos ou as guias inferiores devem estar nivelados com a superfície do piso, e eventuais frestas resultantes da guia inferior devem ter largura de no máximo 15 mm”.

12.2 ÁREA INTERNA

12.2.1 Sala de jogos e circulação

a) Piso

Em toda a extensão do piso da sala de jogos e circulações deverá ser prevista a retirada das cerâmicas existentes para colocação de novo revestimento cerâmico. Considerar contrapiso para nivelamento. Assentar piso cerâmico tipo esmaltado extra (marca Cecria, Eliane, ou similar desde que aprovado pelo fiscal responsável pela obra), nas dimensões de 45cm x 45cm, PEI mínimo 4, assentado com argamassa ACII e rejunte cimentício na cor do piso. Considerar rodapé nas paredes utilizando corte da peça do piso na altura de H:7cm, assentado com ACIII e rejunte cimentício na cor do revestimento.

b) Parede

Considerar limpeza de todas as paredes internas para remoção de poeiras, óleos e graxas.

c) Depósito

Colocação de divisórias leves Drywall sobre o piso, h: 2,40m, com 1 vão para porta de giro (considerar painel simples + perfil de estruturação + painel simples), sem forro. Considerar a massa PVA de acabamento, aplicação de 01 demão de selador acrílico e no mínimo 02 demãos de tinta acrílica (caso necessário deverá ser aplicado tantas de mãos quanto o necessário para a cobertura adequada).

d) Área PCD

Considerar demolição de guarda corpo em alvenaria existente em três pontos da sala de jogos, conforme projeto arquitetônico, para visualização das quadras de bocha e bolão. Executar requadros de acabamento e realizar a colocação de guarda corpo em inox com pontaletes em tubo $\varnothing 1.1/2"$, dispostos a cada 1,20m fixada na calçada/cortina com parabolt, com barra superior em tubo $\varnothing 1.1/4"$ posicionada a 1,10m da superfície da passarela, barra inferior em tubo $\varnothing 1.1/4"$ posicionada a 0,10m da superfície da passarela e barras intermediárias verticais em tubo $\varnothing 5/8$ distribuídas entre a barras superior e inferior a cada 0,10m. As extremidades de ligação dos pontaletes com a barra superior deve ser feita por conexões de curvas 90°. Fazer a demarcação para reserva de área para cadeirante, com pintura de retângulo nas dimensões de 120cm x 80cm e símbolo conforme locais indicados em projeto.

12.2.2 Bar

Lavar, lixar e pintar com tinta à óleo o cobogó de madeira sobre o balcão do bar. Demolir parte da bancada existente para fazer o local de atendimento PCD (conforme

detalhe em projeto). Considerar nas paredes da mureta e na área interna sobre o tijolo a vista existente, limpeza, aplicação de chapisco e posterior execução do reboco único com acabamento para pintura (atentar para instalação da parte elétrica antes da execução do revestimento, conforme projeto elétrico). Considerar no teto (fundo da laje existente) limpeza para posterior pintura. A parede e teto receberá a aplicação de 01 demão de selador acrílico e no mínimo 02 demãos de tinta acrílica (caso necessário deverá ser aplicado tantas de mãos quanto o necessário para a cobertura adequada).

Considerar colocação de tampo em granito Ocre polido, com espessura de 2cm em toda a extensão da bancada. Considerar remoção da cerâmica do piso existente para colocação de novo revestimento cerâmico. Assentar piso cerâmico tipo esmaltado extra (marca Cecria, Eliane, ou similar desde que aprovado pelo fiscal responsável pela obra), nas dimensões de 45cm x 45cm, PEI mínimo 4, assentado com argamassa ACII e rejunte cimentício na cor do piso. Considerar rodapé nas paredes utilizando corte da peça do piso na altura de H:7cm, assentado com ACII e rejunte cimentício na cor do revestimento.

Remoção da porta existente da entrada do bar e colocação de nova porta de alumínio tipo veneziana com abertura vai e vem e troca da porta de acesso do bar para a cozinha por porta de giro de alumínio tipo veneziana com parte superior em vidro.

12.2.3 Cozinha

Em todas as paredes da cozinha, considerar a remoção das cerâmicas existentes para colocação de novo revestimento cerâmico até o teto, também considerar a remoção de janela de madeira que dá acesso ao ginásio e executar o fechamento do vão dessa abertura com parede em alvenaria de tijolo cerâmico. Assentar revestimento cerâmico tipo azulejo (modelo *Eliane Forma Slim branco 30x40cm bold* ou similar desde que pré-aprovado pelo fiscal técnico), assentado com argamassa ACII e rejunte cimentício na cor do revestimento.

Deverá ser executado estrutura para sustentação e nivelamento do forro da cozinha, resultando em um único pé direito (atualmente existe 02 níveis de pé direito nesta área). O forro será em PVC branco 8 a 10mm tipo régua, incluindo acabamentos em PVC.

Considerar remoção da cerâmica do piso existente para colocação de novo revestimento cerâmico. Considerar contrapiso para nivelamento. Assentar piso cerâmico tipo esmaltado extra (marca Cecria, Eliane, ou similar desde que aprovado pelo fiscal responsável pela obra), nas dimensões de 45cm x 45cm, PEI mínimo 4, assentado com argamassa ACII e rejunte cimentício na cor do piso. Considerar rodapé nas paredes utilizando corte da peça do piso na altura de H:7cm, assentado com ACII e rejunte cimentício na cor do revestimento.

Concretar patamar nas medidas de 1m x 60cm com altura de 10cm no pé da escada de acesso a churrasqueira, para corrigir altura do primeiro espelho do degrau, revestindo assim com a mesma cerâmica que será colocada no restante do piso.

Considerar substituição de porta existente de acesso a cozinha pela sala de jogos por porta de giro em alumínio tipo veneziana com parte superior em vidro. Considerar substituição de porta existente de acesso a churrasqueira, por porta de alumínio tipo veneziana. Considerar substituição da janela existente (localizada nos fundos da mureta existente) por outra janela de modelo igual as demais existentes no ginásio, com vidro na cor fumê.

Instalação de bancada de granito nas medidas de 3,70m x 57cm com espessura de 2cm na cor Cinza Ocre, incluindo duas cubas de inox nas medidas de 60cm x 37cm cada uma (ou modelo similar com possível alteração de medida conforme marca). Antes dos

revestimentos de parede e piso, deve-se adequar as instalações hidrossanitárias e elétricas conforme projeto específico.

12.2.4 Churrasqueira

Nas paredes serão consideradas colocação de novo revestimento cerâmico até o teto, assentar revestimento cerâmico tipo azulejo (modelo *Eliane Forma Slim branco 30x40cm bold* ou similar desde que pré-aprovado pelo fiscal técnico), assentado com argamassa ACII e rejunte cimentício na cor do revestimento. Nas superfícies de tijolo a vista com pintura, considerar preparação da superfície com raspagem com rompedor, chapisco e reboco novo antes de aplicar a cerâmica, nas superfícies de parede de alvenaria com reboco e pintura considerar preparação da superfície com raspagem com rompedor e nivelamento com ACIII. Na parede da churrasqueira, considerar remoção do reboco danificado, execução de chapisco e reboco novo com emprego de tela/malha, fio 1,24mm, malha 10x10, fixada a alvenaria, posterior aplicar pintura.

Considerar remoção da cerâmica do piso e escada existente para colocação de novo revestimento cerâmico. Assentar piso cerâmico tipo esmaltado extra (marca Cecrisa, Eliane, ou similar desde que aprovado pelo fiscal responsável pela obra), nas dimensões de 45cm x 45cm, PEI mínimo 4, assentado com argamassa ACII e rejunte cimentício na cor do piso. Considerar rodapé nas paredes utilizando corte da peça do piso na altura de H:7cm, assentado com ACII e rejunte cimentício na cor do revestimento.

Considerar em uma das laterais da escada, guarda corpo em inox com pontaletes em tubo Ø1.1/2", dispostos a cada 1,20m fixada na calçada/cortina com parabolt, com barra superior em tubo Ø1.1/4" posicionada a 1,10m da superfície da passarela, barra inferior em tubo Ø1.1/4" posicionada a 0,10m da superfície da passarela e barras intermediárias verticais em tubo Ø5/8 distribuídas entre a barras superior e inferior a cada 0,10m. As extremidades de ligação dos pontaletes com a barra superior deve ser feita por conexões de curvas 90°.

Considerar em uma das laterais da escada, corrimão em inox polido, com apoio de mão superior Ø1.1/2", posicionada a altura de 92cm e fixados a 5cm dos pontaletes/parede com vergalhão inox soldado, apoio de mão inferior Ø1.1/2", posicionada a altura de 70cm e fixados a 5cm dos pontaletes/parede com vergalhão inox soldado. As extremidades dos apoios de mão devem obrigatoriamente receber placa/marcação em braille e exceder as extremidades da rampa em 30cm e serem interligados (superior e inferior) por conexões de curvas 90° + 90° = 180°.

Execução de um degrau com altura de 17cm no acesso da área de apoio com revestimento igual ao piso conforme citado.

Deverá ser executado estrutura para sustentação e nivelamento do forro. O forro será em PVC branco 10mm tipo régua, incluindo acabamentos em PVC.

12.2.5 Área de apoio e depósito

Remover porta com acesso ao externo, executar alinhamento em alvenaria para requadro, chapisco com reboco e requadros para a instalação de porta de alumínio. Remover a porta entre área de apoio e depósito, demolir parte da parede para criar um vão de passagem maior, mantendo uma área integrada entre área de apoio e depósito.

Nas paredes, serão consideradas colocação de novo revestimento cerâmico até o teto, assentar revestimento cerâmico tipo azulejo (modelo *Eliane Forma Slim branco*

30x40cm bold ou similar desde que pré-aprovado pelo fiscal técnico), assentado com argamassa ACII e rejunte cimentício na cor do revestimento.

Considerar remoção da cerâmica do piso existente para colocação de novo revestimento cerâmico. Considerar contrapiso para nivelamento. Assentar piso cerâmico tipo esmaltado extra (marca Cecrisa, Eliane, ou similar desde que aprovado pelo fiscal responsável pela obra), nas dimensões de 45cm x 45cm, assentado com argamassa ACII e rejunte cimentício na cor do piso. Considerar rodapé nas paredes utilizando corte da peça do piso na altura de H:7cm, assentado com ACII e rejunte cimentício na cor do revestimento.

Considerar bancada em granito na cor cinza ocre nas medidas de 56cm x 210cm com saia de 15cm e espelho de 10cm, cuba em inox nas medidas de 60cm x 37cm (ou modelo similar com possível alteração de medida conforme marca). Antes dos revestimentos de parede e piso, deve-se adequar as instalações hidrossanitárias e elétricas conforme projeto específico.

12.2.6 Canchas de bochas

Considerar limpeza de todas as paredes das canchas de bochas para remoção de poeiras, óleos e graxas.

Na escada de acesso as canchas de bochas será considerada a retirada da cerâmica existente, execução de um ralo ao final do corredor com saída direta para o exterior da edificação, contrapiso para nivelamento e de novo revestimento cerâmico. Assentar piso cerâmico tipo antiderrapante (marca Cecrisa, Eliane, ou similar desde que aprovado pelo fiscal responsável pela obra), nas dimensões de 45cm x 45cm, assentado com argamassa ACII e rejunte cimentício na cor do piso. Considerar rodapé nas paredes utilizando corte da peça do piso na altura de H:7cm, assentado com ACII e rejunte cimentício na cor do revestimento.

Deverá ser previsto nos degraus fita fotoluminescente de 3x7cm colada próximo a extremidade, além de fita antiderrapante colada próxima a quina de degraus (marca 3M ou similar). No início e final da escada, considerar a colocação de Paviflex de borracha do tipo alerta colado sobre o revestimento de piso. Considerar nas duas laterais da escada, corrimão em inox polido, com apoio de mão superior Ø1.1/2", posicionada a altura de 92cm e fixados a 5cm dos pontaltes/parede com vergalhão inox soldado, apoio de mão inferior Ø1.1/2", posicionada a altura de 70cm e fixados a 5cm dos pontaltes/parede com vergalhão inox soldado. As extremidades dos apoios de mão devem obrigatoriamente receber placa/marcação em braile e exceder as extremidades da rampa em 30cm e serem interligados (superior e inferior) por conexões de curvas 90° + 90° = 180°.

Nos portões de acesso as canchas de bochas, considerar reparo pontual com solda mecânica, lixamento e pintura.

Fornecimento e colocação de placar eletrônico em cada cancha de bocha, no modelo especificado (Placar Eletrônico Esportivo Multeletronic 38x12cm com Controle) ligado por fio.

Nas canchas de bocha deverão ser realizados serviços específicos, os quais somente serão aceitos se feitos por empresa especializada, com prévia aprovação da fiscalização através da apresentação de documentos que comprovem a execução dos mesmos serviços por pelo menos duas ocasiões com ateste do cliente alegando a boa prestação do serviços, inclusive com apresentação de registro fotográfico.

Os serviços a serem executados consistem em:

1. Realizar a retirada e posterior recolocação das estruturas de madeira de fundos e das bordas laterais das canchas;
2. Substituir a primeira tábua de baixo dos fundos das canchas por tábua/prancha de eucalipto vermelho de seção 30x4cm e comprimento de 4,0 metros, conforme largura da cancha;
3. Substituir todas as tábuas danificadas existentes e complementar nos locais faltantes com tábuas de eucalipto vermelho, espessura mínima 2,5cm;
4. Realizar o contrapiso nas duas canchas de bocha, para nivelamento e correção de rachaduras existentes, traço 1:4 (cimento e areia), espessura 4,0cm;
5. **Executar o “sintético” para cancha de bocha, contemplando impermeabilização com emulsão asfáltica, 4 demãos cruzadas, camada de revestimento asfáltico líquido, espessura 1,5cm e duas camadas de emborrachado com aplicação de tela de nylon.**
6. Após o sintético, executar o “cavalinho”, com argamassa pronta, nas bordas do piso das canchas;
7. Deverá ser adequado a altura das bordas laterais das canchas, uma vez que o piso tende a subir em torno de 5,0cm, a altura deverá ser ajustada a fim de manter a borda com altura de 30,0cm, conforme normas do jogo. O ajuste será com concreto armado e posteriormente revestimento com tábuas e carpete;
8. Instalar carpete 100% poliéster, em manta, próprio para cancha de bocha, e=3mm, gramatura 600gr/m², nos pisos das canchas (cor cinza claro), nas bordas de madeira (vermelho ou azul), nos fundos e nas paredes laterais acima das bordas (cor grafite);
9. Deverá ser feita a demarcação das linhas de jogo com fita 3m, linha chapeador e deverá ser instalado o placar eletrônico com controle por fio.

12.2.7 Bolão

Considerar limpeza de todas as paredes da quadra de bolão para remoção de poeiras, óleos e graxas. Considerar reparo e pintura das bordas das muretas existentes ao entorno da quadra de bolão, dos pilares e vigas de concreto, com aplicação de fundo preparador e tinta acrílica, 3 demãos. Realizar a limpeza do piso da pista do bolão e considerar a substituição do piso moeda emborrachado por outro do mesmo modelo. Considerar lixamento e pintura dos detalhes de madeira, como calhas laterais e painel do bolão. Executar o lixamento e aplicação de verniz à óleo para madeira, 3 demãos na pista do bolão.

12.2.8 Banheiro Masculino

Considerar demolição de parede divisória em alvenaria entre os vasos sanitários existentes e a retirada das portas existentes. Adequar parede em alvenaria no local indicado em projeto para considerar o espaço/box PCD.

Nas paredes considerar execução de reboco único com chapisco. Colocação de novo revestimento cerâmico até o teto, assentar revestimento cerâmico tipo azulejo (modelo *Eliane Forma Slim branco 30x40cm bold* ou similar desde que pré-aprovado pelo fiscal técnico), assentado com argamassa ACII e rejunte cimentício na cor do revestimento.

No piso deve ser prevista a retirada das cerâmicas existentes para colocação de novo revestimento cerâmico, assentar piso cerâmico tipo esmaltada extra (marca Cecrisa, Eliane, ou similar desde que aprovado pelo fiscal responsável pela obra), nas

dimensões de 45cm x 45cm, assentado com argamassa ACII e rejunte cimentício na cor do piso.

Considerar limpeza na laje de cobertura, posterior aplicação de 01 demão de selador acrílico e no mínimo 02 demãos de tinta acrílica (caso necessário deverá ser aplicado tantas de mãos quanto o necessário para a cobertura adequada).

Será instalada duas portas de giro de alumínio com 90cm de largura, incluindo barra de apoio PCD para abertura, com revestimento inferior contra impacto, conforme detalhe em projeto.

Na janela existente, considerar reparação da estrutura de ferro, fazer a pintura na mesma cor utilizada nos pilares externos da edificação, e substituição de um vidro quebrado, por modelo de nome fantasia, seguindo o mesmo padrão do restante dos vidros da janela

Considerar duas divisórias para mictórios em granito na cor cinza ocre sendo elas nas medidas 50cm x 1,20m fixada a 30cm do chão e 60cm x 2m apoiada no chão. Considerar lavatório de 1,33m x 50cm, com saia de 15cm e espelho de 10cm em granito na cor cinza ocre, com duas cubas ovais cerâmicas de embutir na cor branca (completas) e duas torneiras metálicas de bancada com fechamento manual. Instalação de dois mictórios cerâmicos na cor branca (completos), um vaso sanitário com caixa acoplada na cor branca (completo) e um lavatório suspenso com torneira metálica de fechamento manual tipo alavanca. Instalação de conjunto completo de barras para acessibilidade conforme Norma de acessibilidade 9050 e identificado em detalhe no projeto.

Antes dos revestimentos de parede e piso, deve-se adequar as instalações hidrossanitárias e elétricas conforme projeto específico. Neste banheiro é necessário o fornecimento e instalação da botoeira e sinal luminoso/sonoro de solicitação de ajuda PCD.

12.2.9 Banheiro Feminino

Fechar abertura existente em parede de alvenaria e demolir parte da parede existente para realocar porta de entrada do banheiro e retirar janela existente e considerar fechamento em alvenaria de tijolo cerâmico;

Nas paredes considerar execução de reboco único com chapisco, colocação de novo revestimento cerâmico até o teto, assentar revestimento cerâmico tipo azulejo (modelo *Eliane Forma Slim branco 30x40cm bold* ou similar desde que pré-aprovado pelo fiscal técnico), assentado com argamassa ACII e rejunte cimentício na cor do revestimento.

No piso deve ser prevista a retirada das cerâmicas existentes para colocação de novo revestimento cerâmico, assentar piso cerâmico tipo esmaltado extar (marca Cecrisa, Eliane, ou similar desde que aprovado pelo fiscal responsável pela obra), nas dimensões de 45cm x 45cm, assentado com argamassa ACII e rejunte cimentício na cor do piso.

Considerar limpeza na laje de cobertura, posterior aplicação de 01 demão de selador acrílico e no mínimo 02 demãos de tinta acrílica (caso necessário deverá ser aplicado tantas de mãos quanto o necessário para a cobertura adequada).

Será instalada uma porta de giro de alumínio com 90cm de largura, incluindo barra de barra de apoio PCD para abertura, com revestimento inferior contra impacto, conforme detalhe em projeto. Instalação de uma janela nas medidas de 50cm x 50cm/1,60m com abertura maxi ar em estrutura de alumínio com acabamento no mesmo padrão das janelas do ginásio sendo vidro na cor fumê com vidro fantasia.

Instalação de um vaso sanitário com caixa acoplada na cor branca (completo) e um lavatório suspenso com torneira metálica de fechamento manual tipo alavanca.

Instalação de conjunto completo de barras para acessibilidade conforme Norma de acessibilidade 9050 e identificado em detalhe no projeto.

Antes dos revestimentos de parede e piso, deve-se adequar as instalações hidrossanitárias e elétricas conforme projeto específico. Neste banheiro é necessário o fornecimento e instalação da botoeira e sinal luminoso/sonoro de solicitação de ajuda PCD.

12.3 TELHADO

Para o telhado, considerar limpeza da cobertura e das calhas, realizar corte nas telhas existentes para execução dos serviços nas calhas, aplicar impermeabilização nas calhas de concreto com emulsão asfáltica e posteriormente instalar calha metálica internamente às calhas de concreto, executar novos furos de descida de água com tubos de pvc, série r, 100mm, atentar para instalação da nova calha se ajustar adequadamente à calha e a cobertura existente, utilizar chapa de 0,56mm na calha, atentar para os caimentos e descidas novas.

Aplicar manta asfáltica 3mm aluminizada (com propriedade térmica para redução de temperatura), tipo III, classe B, sobre as folhas metálicas de cobertura. (tal serviço deverá ser executado por empresa especializada com apresentação de atestado de capacidade técnica, previamente aprovado pelo fiscal).

Sobre a cumeeira, fornecer e instalar exaustor eólico tipo industrial, com diâmetro de 24", conforme quantidade e disposição em projeto arquitetônico.

As mísulas/consolos de concreto para apoio das tesouras devem ser reparadas. Considerar a remoção do concreto fragmentado, escovação e limpeza das armaduras, aplicação de fundo convertedor de ferrugem, execução de formas e reestruturação com microconcreto do tipo graute. Deverá ser realizado também reforço com vigas metálicas nos consolos fixados ao pilar e a viga existente. Tal reforço deverá ser chumbado à reestruturação com graute.

No telhado localizado em anexo ao ginásio de esportes, deve ser considerado a retirada de 133,21m² de telhas metálicas em aluzinco danificadas, considerar a instalação de novas telhas no mesmo modelo das existentes (aluzinco), fazer a substituição de 58,35m de algerosas, realizar a limpeza, impermeabilização de calha com emulsão asfáltica de 38,0m lineares no mesmo local e posteriormente instalar calha metálica nova, internamente à calha de concreto existente.

13 CONSIDERAÇÕES E OBSERVAÇÕES FINAIS

13.1 Instalações para acessibilidade

13.1.1 Rampas de acesso

São consideradas rampas às superfícies de piso com declividade igual ou superior a 5%. Para garantir que uma rampa seja acessível, são definidos os limites máximos de inclinação, os desníveis a serem vencidos e o número máximo de segmentos.

As rampas devem ter inclinação de acordo com os limites estabelecidos na Tabela 6. Para inclinação entre 6,25% e 8,33%, é recomendado criar áreas de descanso nos patamares, a cada 50 m de percurso.

Tabela 01 – Dimensionamento de rampas

Desníveis máximos de cada segmento de rampa <i>h</i> m	Inclinação admissível em cada segmento de rampa <i>i</i> %	Número máximo de segmentos de rampa
1,50	5,00 (1:20)	Sem limite
1,00	5,00 (1:20) < <i>i</i> ≤ 6,25 (1:16)	Sem limite
0,80	6,25 (1:16) < <i>i</i> ≤ 8,33 (1:12)	15

FONTE: Tabela 6 dimensionamento de rampas – NBR 9050/20

Em reformas, quando esgotadas as possibilidades de soluções que atendam integralmente à Tabela 6, podem ser utilizadas inclinações superiores a 8,33 % (1:12) até 12,5 % (1:8), conforme Tabela 7.

Tabela 02 – Dimensionamento de rampas para situações excepcionais

Desníveis máximos de cada segmento de rampa <i>h</i> m	Inclinação admissível em cada segmento de rampa <i>i</i> %	Número máximo de segmentos de rampa
0,20	8,33 (1:12) < <i>i</i> ≤ 10,00 (1:10)	4
0,075	10,00 (1:10) < <i>i</i> ≤ 12,5 (1:8)	1

FONTE: Tabela 7 Dimensionamento de rampas para situações excepcionais – NBR 9050/20

13.1.2 Calçadas

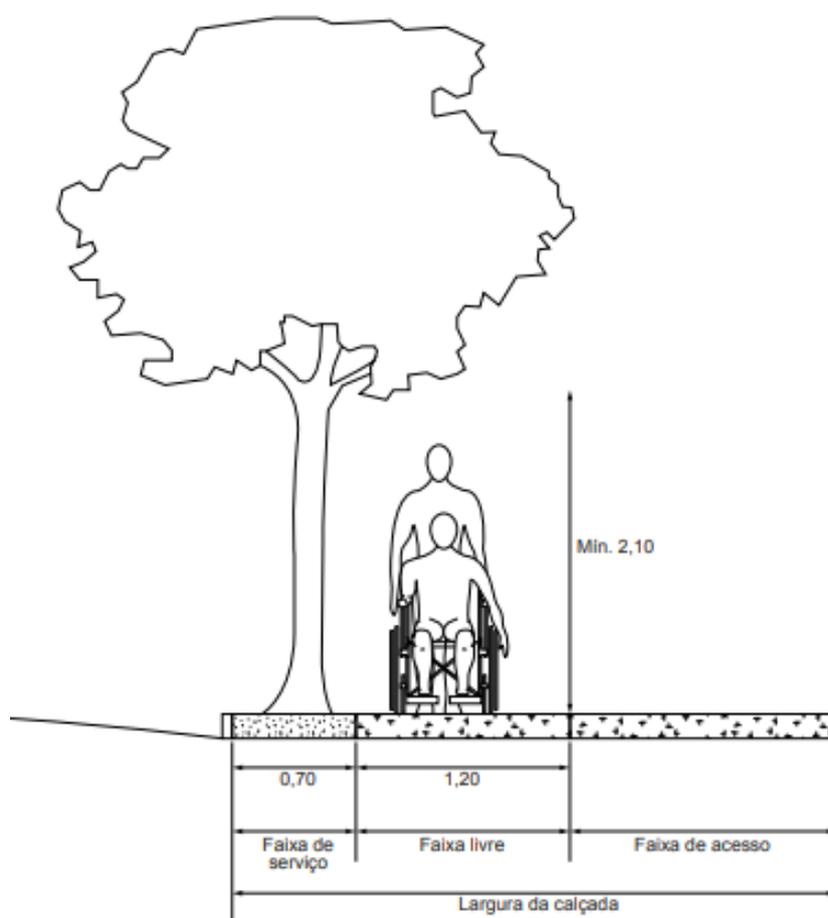
A largura da calçada pode ser dividida em três faixas de uso, conforme definido a seguir:

a) faixa de serviço: serve para acomodar o mobiliário, os canteiros, as árvores e os postes de iluminação ou sinalização. Nas calçadas a serem construídas, recomenda-se reservar uma faixa de serviço com largura mínima de 0,70 m;

b) faixa livre ou passeio: destina-se exclusivamente à circulação de pedestres, deve ser livre de qualquer obstáculo, ter inclinação transversal até 3 %, ser contínua entre lotes e ter no mínimo 1,20 m de largura e 2,10 m de altura livre;

c) faixa de acesso: consiste no espaço de passagem da área pública para o lote. Esta faixa é possível apenas em calçadas com largura superior a 2,00 m. Serve para acomodar a rampa de acesso aos lotes lindeiros sob autorização do município para edificações já construídas.

Figura 01 – Faixa de uso da Calçada - Corte



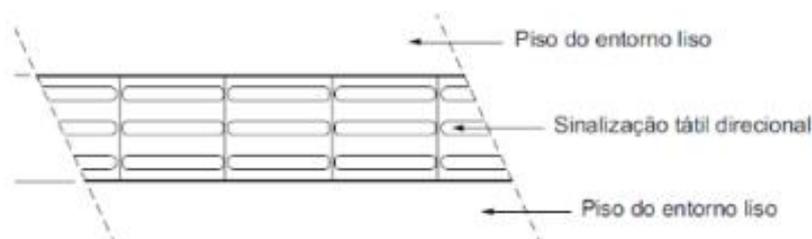
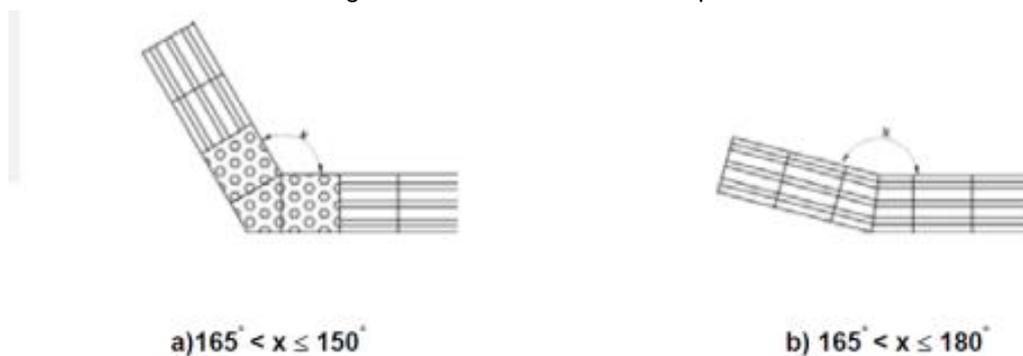
FONTE: Figura 88 Faixas de uso da calçada – Corte – NBR 9050/20

13.1.3 Piso Tátil

Piso caracterizado por textura e cor contrastantes em relação ao piso adjacente, destinado a constituir alerta ou linha-guia, servindo de orientação, principalmente, às pessoas com deficiência visual ou baixa visão.

O piso tátil, a ser instalado nas áreas internas, deverão ser de 25cmx25cm, espessura 5mm, em material vinílico, colado com cola PU. Exemplos de assentamentos para mudança de direção.

Figura 02 – Direcionamento de piso tátil



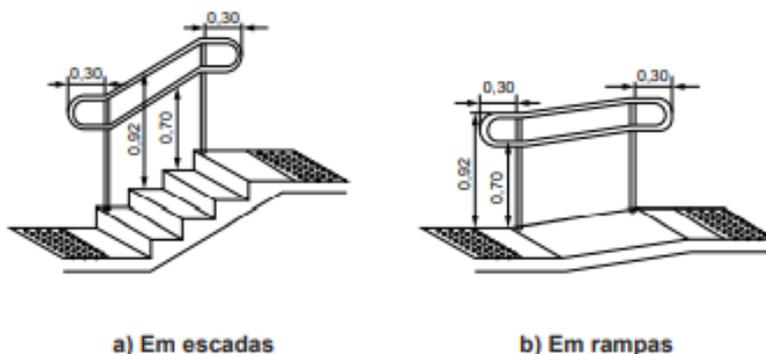
FONTE: Internet

13.1.4 Corrimãos

Os corrimãos podem ser acoplados aos guarda-corpos e devem ser construídos com materiais rígidos. Devem ser firmemente fixados às paredes ou às barras de suporte, garantindo condições seguras de utilização.

Os corrimãos devem ser instalados em rampas e escadas, em ambos os lados, a 0,92 m e a 0,70 m do piso, medidos da face superior até o ponto central do piso do degrau (no caso de escadas) ou do patamar (no caso de rampas), conforme Figura 76. Quando se tratar de degrau isolado, basta uma barra de apoio horizontal ou vertical, com comprimento mínimo de 0,30 m e com seu eixo posicionado a 0,75 m de altura do piso

Figura 03 – Corrimãos em escada e rampa



FONTE: Figura 76 Corrimãos em escada e rampa – NBR 9050/20

Em edificações existentes, onde for impraticável promover o prolongamento do corredor no sentido do caminhamento, este pode ser feito ao longo da área de circulação ou fixado na parede adjacente.

13.1.5 Banheiros e Vestiários Acessíveis

Os sanitários, banheiros e vestiários acessíveis devem obedecer aos parâmetros da Norma NBR 9050 quanto às quantidades mínimas necessárias, localização, dimensões dos boxes, posicionamento e características das peças, acessórios barras de apoio, comandos e características de pisos e desnível. Os espaços, peças e acessórios devem atender aos conceitos de acessibilidade, como as áreas mínimas de circulação, de transferência e de aproximação, alcance manual, empunhadura e ângulo visual.

Estes devem localizar-se em rotas acessíveis, próximas à circulação principal, próximas ou integradas às demais instalações sanitárias, evitando estar em locais isolados para situações de emergências ou auxílio, e devem ser devidamente sinalizados.

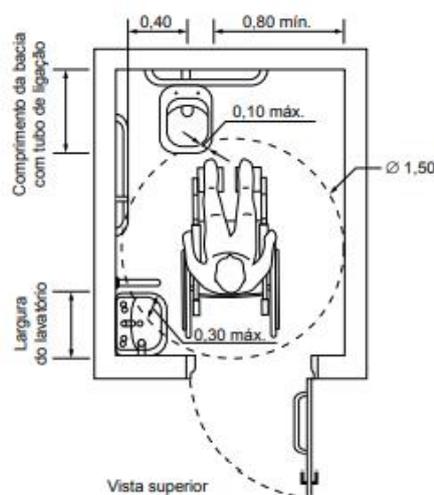
Recomenda-se que a distância máxima a ser percorrida de qualquer ponto da edificação até o sanitário ou banheiro acessível seja de até 50 m.

Em espaços de uso público ou uso coletivo que apresentem unidades autônomas de comércio ou serviços, deve ser previsto à no mínimo um sanitário por pavimento, localizado nas áreas de uso comum do andar. Quando o cálculo da porcentagem de 5 % de peças sanitárias do pavimento resultar em mais do que uma instalação sanitária ou fração, estas devem ser divididas por sexo para cada pavimento.

Em edificações de uso coletivo a serem ampliadas ou reformadas, com até dois pavimentos e área construída de no máximo 150 m² por pavimento, as instalações sanitárias acessíveis podem estar localizadas em um único pavimento.

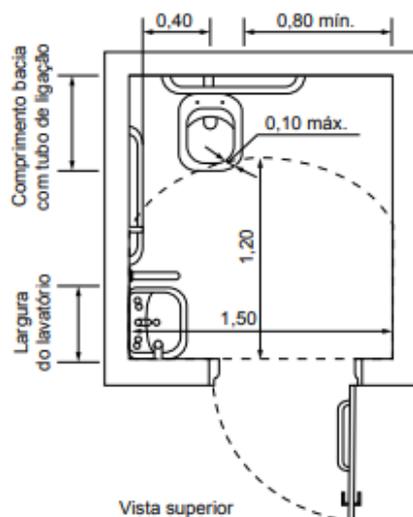
Em edificações existentes ou em reforma, quando não for possível atender às medidas mínimas de sanitário da Figura 99, serão admitidas as medidas mínimas demonstradas na Figura 100

Figura 04 – Medidas mínimas de um sanitário acessível



FONTE: Figura 99 Medidas mínimas de um sanitário acessível – NBR 9050/20

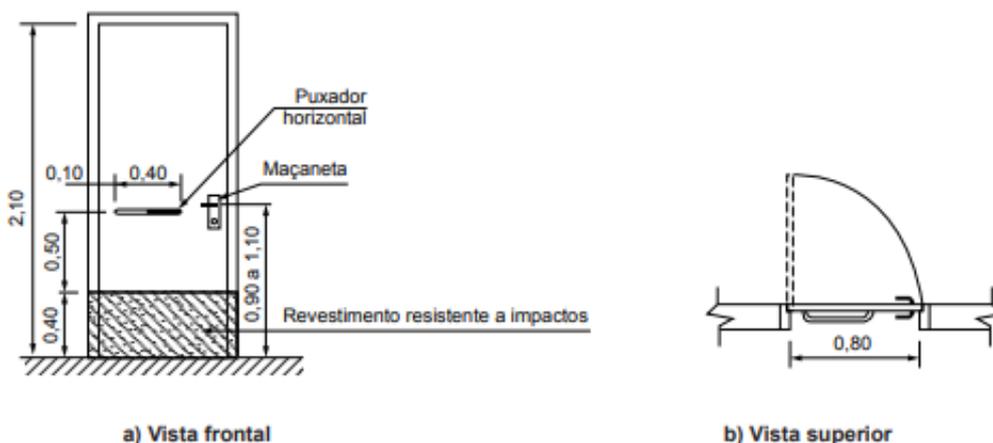
Figura 05 – Medidas mínimas de um sanitário acessível em caso de reforma – vista superior



FONTE: Figura 100 Medidas mínimas de um sanitário acessível em caso de reforma – vista superior – NBR 9050/20

As portas de sanitários e vestiários devem ter, no lado oposto ao lado da abertura da porta, um puxador horizontal, conforme a Figura 84, associado à maçaneta. Deve estar localizado a uma distância de 0,10 m do eixo da porta (dobradiça) e possuir comprimento mínimo de 0,40 m, com diâmetro variando de 35 mm a 25 mm, instalado a 0,90 m do piso. Recomenda-se que estas portas ou batentes tenham cor contrastante com a da parede e do piso de forma a facilitar sua localização.

Figura 06 – Portas com revestimento e puxador horizontal



FONTE: Figura 84 Portas com revestimento e puxador horizontal – NBR 9050/20

Os pisos dos boxes de chuveiro e vestiários devem observar as seguintes características: a) ser antiderrapantes;

b) estar em nível com o piso adjacente, uma vez que cadeiras de banho se utilizaram destes, é recomendada uma inclinação de até 2 % para escoamento das águas do chuveiro para o ralo;

c) grelhas e ralos devem ser posicionados fora das áreas de manobra e de transferência. É recomendado o uso de grelhas lineares junto à parede oposta à área de acesso.

Os vestiários em cabinas individuais acessíveis com uma superfície para troca de roupas na posição deitada devem atender às dimensões da Figura 130. A área de transferência deve ser garantida, podendo as áreas de circulação e manobra estar externas às cabinas.

Figura 07 - Cabinas para vestiário acessível – medidas e localização de barras

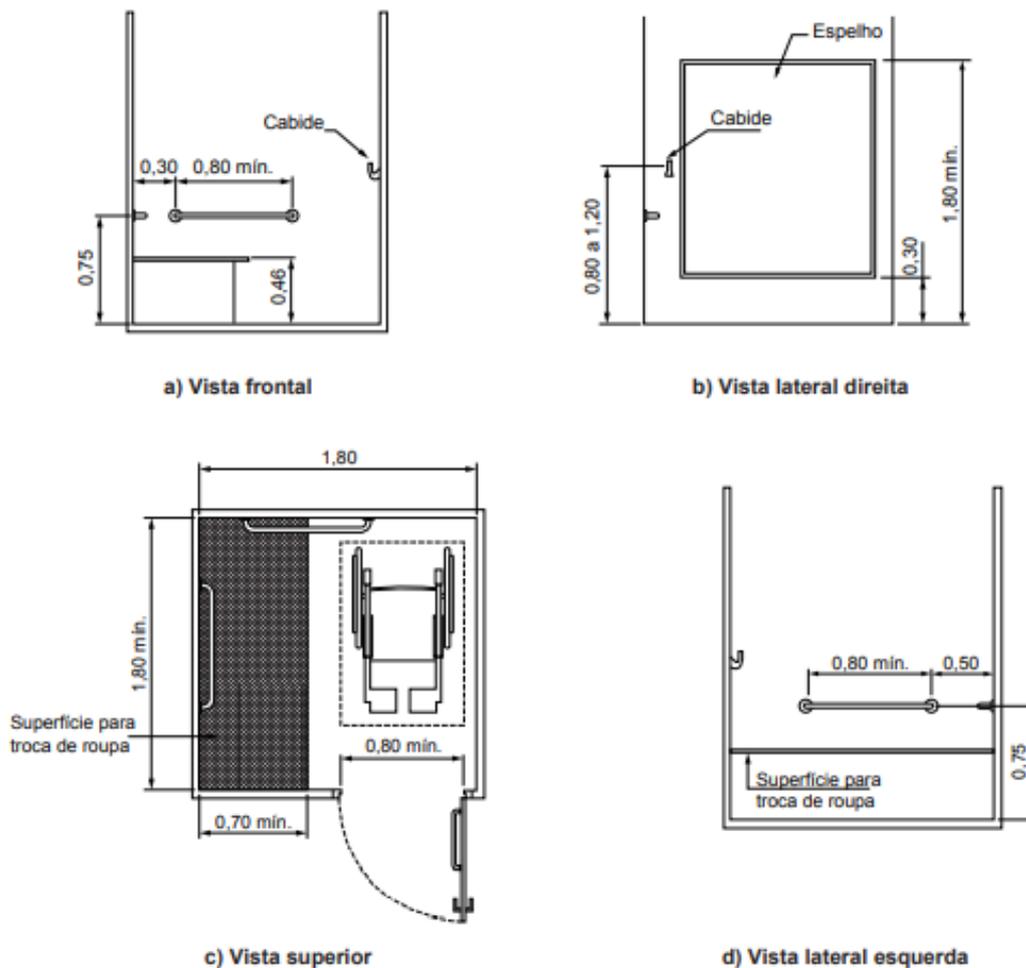


Figura 130 – Cabinas para vestiário acessível – Medidas e localização de barras

FONTE: Figura 130 Cabinas para vestiário acessível – medidas e localização de barras – 9050/20

13.1.6 Vagas de estacionamento

As vagas reservadas para veículo no estacionamento devem ser sinalizadas e demarcadas com o símbolo internacional de acesso ou a descrição de idoso, aplicado na vertical e horizontal.

Figura 09 – Sinalização de estacionamento para pessoas com deficiência



Figura 66 – Sinalização de estacionamento para pessoas com deficiência

FONTE: Figura 66 Sinalização de estacionamento para pessoas com deficiência –
NBR 9050/20

13.1.7 Sinalização de emergência

A sinalização de emergência deve direcionar o usuário, por meio de sinais para a saída, saída de emergência ou rota de fuga. Devem ser observadas as normas e instruções do corpo de bombeiros, para compatibilização. As rotas de fuga e as saídas de emergência devem ser sinalizadas, para localização, advertência e instruções, com informações visuais, sonoras e táteis.

14 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

As instalações elétricas devem ser executadas por profissional qualificado/habilitado, conforme determina a NR 10, ficando responsável a empresa que executar as atividades de instalação/adequações elétricas de que trata este memorial, observar cuidadosamente o projeto elétrico, e as normas técnicas específicas para tal atividade.

As instalações de equipamentos de que trata este memorial descritivo, devem seguir rigorosamente o projeto elétrico, mantendo as condições de segurança e funcionalidade, conforme especificações apresentadas neste e na prancha de desenho, parte integrante deste memorial descritivo.

14.1 Aterramento das instalações

Nos quadros elétricos, perfilados perfurados e demais componentes metálicos da instalação, deverão ser instalados condutor de aterramento conforme indicado em prancha, garantindo um perfeito contato elétrico com a malha de aterramento a ser executada conforme projeto, mantendo a equipotencialização do sistema.

O valor máximo admitido para resistência de aterramento é de 10 Ohms para qualquer época do ano. O aterramento nas condições ora especificadas, garantirá segurança os usuários desta edificação.

14.2 Condutores elétricos

Todos os circuitos elétricos e suas respectivas proteções estão apresentados na prancha, parte integrante deste memorial.

Para a instalação interna devem ser utilizados condutores de cobre flexível, BWF, 750V, NBR 6148 com as seguintes características:

Condutor formado de fios de cobre nu, têmpera mole (encordoamento classe 4 e 5 para cabos), com isolamento sólida extrudada de cloreto de polivinila (PVC).

Tensão de isolamento: 450/750V; Temperaturas máximas do condutor: 70 °C em serviço contínuo, 100 °C em sobrecarga e 160 °C em curto-circuito.

Normas Aplicáveis: NBR NM 247-3; NBR 6880; NBR 6148; NBR 6245 e NBR 6812.

Fabricantes: como referência de produto, padrão de qualidade, modelo e cor: CORFIO, SIL e PRYSMIAN.

As emendas deverão se restringir ao mínimo possível, garantido um perfeito contato elétrico e se localizarem sempre em caixas de passagem ou de circuitos terminais, sempre repondo a isolamento elétrica com fita isolante adequada.

14.3 Eletrodutos

A instalação dos eletrodutos será do tipo aparente e embutido em alvenaria. Os eletrodutos e caixas aparentes deverão ser de PVC rígido de 3/4" na cor preta, conforme norma NBR 15465, exceto o circuito 8 (C8). Para os eletrodutos embutidos em alvenaria, como será o caso do bar, cozinha, churrasqueira, área de apoio, depósito e banheiros, estes devem possuir diâmetro mínimo de 3/4", e podem ser executados com eletroduto corrugado.

A instalação dos eletrodutos e caixas a serem instalados, deve seguir o layout apresentado na prancha de desenho, parte integrante deste memorial. As caixas que contiverem interruptores e/ou tomadas de corrente devem ser fechadas pelos "espelhos" (tampas) que completam a instalação desses dispositivos.

Os condutores somente devem ser lançados depois de estar completamente terminada a rede de eletrodutos e concluídos todos os serviços de infraestrutura. O lançamento só deve ser iniciado após a tubulação estar perfeitamente limpa.

Imagem do eletroduto a ser a ser instalado:



Fonte: Dos Autores (2022).

As caixas, bem como todos os acessórios, para a correta instalação, devem ser compatíveis, ou seja, preferencialmente de mesmo fabricante, conforme imagem orientativa a seguir:

Imagem da caixa a ser a ser instalado:



Fonte: Dos Autores (2022).

14.4 Sistema de alimentação

A alimentação do quadro de distribuição (QD), é trifásica com tensão de 380/220V, e está instalada no espaço do BAR. Deverá ser instalado novo quadro de distribuição, conforme especificação e detalhamentos a seguir.

OBSERVAÇÃO:

Compete ao inspetor/construtora fazer visita prévia ao local da obra para proceder minucioso exame das condições das atuais instalações e verificar os serviços e materiais a empregar. Qualquer dúvida ou irregularidade observada nos projetos ou especificações deverá ser previamente esclarecida junto ao responsável técnico.

14.5 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO

A distribuição de energia elétrica será realizada a partir de quadro de distribuição (QD). O quadro de distribuição deve ser construído de forma a garantir a proteção dos componentes elétricos contra poeira, umidade e impactos. O quadro deve ser metálico, com pintura, sendo resistente à corrosão e fortemente aterrado. Deverá ser fixado na porta do QD, placa de advertência indelével, conforme exemplo apresentado a seguir:

Imagem da placa de advertencia a ser a ser instalado:



Fonte:

<https://www.maqgutierrez.com.br/sinalizacao/placa-de-sinalizacao/placa-pvc-perigo-eletricidade-somentepessoal-autorizado-200-x-150-x-0-80mm>

14.6 QD - Quadro de Distribuição

Este quadro de distribuição alimenta todos os circuitos do ginásio, sendo instalado conforme desenhos em prancha, anexo a este memorial.

As dimensões mínimas do quadro de distribuição deverá ser de 400 x 500 x 120 mm (largura, altura e profundidade), permitindo a instalação de 18 disjuntores tipo DIN, mais proteção geral.

A proteção geral deve ser composta por um Disjuntor Tripolar Termomagnético de 50 A, um Interruptor Diferencial Residual (IDR) Tetrapolar, um Dispositivo contra Surto de Tensão (DPS) por fase, mais um para o neutro, sendo que este conjunto de dispositivos formam a proteção elétrica contra curto circuito (disjuntor), choque e choque elétrico (IDR) e surtos de tensão os (DPS).

O IDR deverá suportar uma corrente nominal de 63 A com corrente residual (sensibilidade) de 300mA. A partir do conjunto de proteção elétrica Disjuntor + IDR, será alimentado um barramento trifásico com capacidade de no mínima de 100 A, padrão de fábrica dos quadros, permitindo a derivação dos circuitos elétricos terminais.

Para todos circuitos foi projetado uma proteção individual, através de disjuntores termomagnéticos, com corrente nominal indicadas no diagrama unifilar, parte integrante deste memorial. Obrigatoriamente os circuitos elétricos devem derivar do seu disjuntor de proteção conforme indicada em prancha. Cada circuito deverá ter seu condutor neutro e de Proteção Elétrica (PE) independentes, alimentados a partir dos barramentos, mantendo a mesma seção transversal do condutor de fase. E desejável a identificação dos condutores das fases, mantendo o mesmo padrão adotado pela concessionária, sendo, condutor da fase R na cor preta, fase S na cor branco ou cinza e condutor da fase T na cor vermelha. Os condutores de neutro e proteção elétrica (PE), devem ter sua identificação na cor azul clara e verde ou verde amarelo, respetivamente.

Os barramentos de fases do QD, em hipótese alguma podem ser acessíveis ao abrir a porta do QD, e caso isso ocorra, faz-se necessário a instalação de placas metálicas ou acrílico, para evitar o risco de contato direto.

Internamente a porta do quadro de distribuição deverá ser fixada de forma indelével, o diagrama unifilar, de modo a possibilitar fácil identificação do disjuntor correspondente a cada circuito elétrico.

14.7 Tomadas de corrente

Todas tomadas deverão ser instaladas de acordo com o novo padrão brasileiro de tomadas 2P+T, definido pela norma NBR 14136, exceto quando o equipamento possuir outro modelo de plugue, e que a remoção do plugue resulte em perda de garantia do fabricante, o que justificará a instalação do modelo adequado ao equipamento.

Todas as tomadas deverão possuir condutor Fase, Neutro e de Proteção Elétrica (PE).

As tomadas deverão ser instaladas nas alturas padronizada, sendo 1,10 m, 2,10 m, do piso acabado, de acordo com o posicionamento indicados nos desenhos da prancha em anexo a este memorial descritivo.

A instalação das torneiras elétricas, deve ser realizada conectando seus terminais diretamente aos condutores dos respectivos circuitos, através de emenda ou conectores apropriados, sendo proibido a conexão por meio de tomadas e plugues.

Todas as luminárias da sala de jogos, bolão, bocha 1 e bocha 2, idealmente devem ser realizadas utilizando uma tomada novo padrão brasileiro de tomadas 2P+T, 10 A, 250 V, sendo está fixada diretamente no perfilado perfurado.

Idealmente todas as tomadas devem apresentar uma etiqueta indelével na tampa (Espelho) com a indicação do circuito e o nível de tensão.

14.8 Sistema de iluminação

Foram adotados modelos diferentes de luminárias para cada ambiente do ginásio, motivados por necessidades técnicas. O modelo de luminária padronizada para o espaço mais amplo contemplando, sala de jogos, bolão, bocha 1 e bocha 2, é o de luminárias com potência entre 181 e 239W, com corpo em alumínio ou aço inox com pintura eletrostática a pó, lente em vidro temperado, IP 65 mínimo e eficiência luminosa de no mínimo 100 lumens/Watt.

O comando destas luminárias supracitadas dar-se-á por meio de um quadro elétrico de comando de iluminação, acionando-se chaves comutadores de duas posições, conforme indicado e apresentado graficamente na prancha de desenho, parte integrante deste memorial.

O quadro de comando de iluminação será instalado no espaço do BAR. Está sendo considerado um quadro metálico embutido em alvenaria, com dimensões suficientes para instalação de seis chaves comutadores de duas posições, acionando as luminárias por ambiente, identificando cada chave na parte frontal do painel, conforme indicado em prancha de desenho.

Considerar uma lâmpada na sala de jogos com acionamento através de sensor de presença, considerar um comutador no quadro de iluminação para ligamento e desligamento deste circuito.

O modelo de luminária padronizada para os demais ambientes, considerados neste projeto devem ser luminárias LED, modelo E27 18W e 24W, temperatura de cor de 6500K.

Neste projeto está sendo considerado a instalação de dois pontos de iluminação dentro da churrasqueira, o qual exige mais atenção na especificação destes materiais, para que sejam adequados a tal aplicação.

OBS.: No caso de algumas das luminárias estar instaladas a uma altura inferior a 2,5 m, considerar a instalação do condutor de aterramento para o circuito de iluminação também, conforme orientação das normas técnicas brasileiras.

14.9 Sistema Preventivo de Incêndio

Este circuito está representado em prancha de desenho, parte integrante deste memorial, e foi projetado para ser instalado com infraestrutura aparente em eletroduto de PVC rígido ½" ou ¾", na cor vermelha, conforme norma NBR 15465, com todos os demais elementos, parte integrante desta infraestrutura tais como: caixa, adaptadores, abraçadeiras, também na mesma cor.

15 REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICAS

[HTTP://ACESSIBILIDADE.UNB.BR/IMAGES/PDF/NORMA_NBR-9050.PDF](http://ACESSIBILIDADE.UNB.BR/IMAGES/PDF/NORMA_NBR-9050.PDF)

[HTTPS://WWW.SAPUCAIADOSUL.RS.GOV.BR/WPCONTENT/UPLOADS/2020/11/MEMORIALACESSPRE F-1.PDF](https://WWW.SAPUCAIADOSUL.RS.GOV.BR/WPCONTENT/UPLOADS/2020/11/MEMORIALACESSPRE F-1.PDF)

https://www.transparencia.sinop.mt.gov.br/2018/fotos_licitacao/2003.pdf

Normas Regulamentadora NR-10 (Segurança em Serviços e instalações Elétricas);

NBR 5410 – Instalações Elétricas em Baixa Tensão;

NBR 14136 – Padrão Brasileiro de Tomadas.

NBR 9050 – Acessibilidade;

NBR 6118 – Projetos de estruturas;

NBR 8145 – Alvenaria sem função estrutural com bloco cerâmico;

NBR 13753 – Revestimento de piso interno e externo com placa cerâmica;