

## **ANEXO II**

### **LAUDO DE VISTORIA DE ENGENHARIA, ACESSIBILIDADE E CONFORTO**

## Sumário

1	INTRODUÇÃO .....	5
1.1	Estrutura do ANEXO II.....	6
2	OBJETIVOS E ABRANGÊNCIA .....	8
3	QUALIFICAÇÃO DAS EQUIPES DE VISTORIA OU INSPEÇÃO .....	9
4	CRITÉRIO E METODOLOGIA DA VISTORIA .....	10
5	ELEMENTOS E SISTEMAS CONSTRUTIVOS INSPECIONADOS .....	12
5.1	Sistema Estrutural .....	12
5.2	Sistema de impermeabilização.....	12
5.3	Sistema de vedação e revestimentos .....	13
5.4	Sistema de esquadrias.....	13
5.5	Sistema de coberturas .....	13
5.6	Sistema de instalações Hidrossanitárias prediais .....	13
5.7	Sistema de Instalações Elétricas Prediais e Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas (SPDA).....	13
5.8	Sistema de combate a incêndio .....	14
5.9	Equipamentos e máquinas em geral.....	14
5.10	Acessibilidade .....	14
5.11	Conforto.....	15
6	TÓPICOS DO LAUDO .....	16
7	LISTAS DE VERIFICAÇÃO .....	18
7.1	Sistema Estrutural .....	19
7.1.1	Aspectos gerais .....	19
7.1.2	Locais de inspeção.....	19
7.2	Sistema de Impermeabilização.....	21
7.3	Sistema de Vedação e Revestimento .....	21
7.3.1	Sistema de Vedação .....	21
7.3.2	Sistema de Revestimentos .....	23
7.4	Sistema de Esquadrias .....	25
7.5	Sistema de Coberturas .....	25
7.6	Sistema de Instalações Hidrossanitárias Prediais.....	26
7.7	Sistema de Instalações Elétricas Prediais e SPDA.....	27
7.7.1	Entrada de energia em Média Tensão .....	28
7.7.2	Subestação principal.....	28
7.7.3	Ramais de distribuição de Média Tensão .....	29
7.7.4	Subestações unitárias .....	29
7.7.5	Entrada de energia em Baixa Tensão .....	29
7.7.6	Ramais de distribuição de Baixa Tensão .....	30

7.7.7	Quadros gerais de distribuição .....	30
7.7.8	Circuitos em geral .....	30
7.7.9	Aparelhos em geral.....	30
7.7.10	Sistema de Geração de Emergência .....	30
7.7.11	Iluminação do Estádio.....	30
7.7.12	Sistema de Iluminação de Emergência .....	30
7.7.13	Sistema de Aterramento e equipotencialização .....	30
7.7.14	SPDA - Proteção contra descargas atmosféricas .....	31
7.7.15	Telefonia .....	31
7.7.16	Sistemas especiais .....	31
7.8	Sistema de Prevenção e Combate a Incêndio e Pânico .....	31
7.8.1	Extintores .....	32
7.8.2	Hidrantes .....	32
7.8.3	Saídas de emergência .....	32
7.8.4	Iluminação emergência .....	42
7.8.5	Brigadas de incêndio ABNT NBR – 14276. ....	43
7.8.6	Sinalização de emergência.....	45
7.9	Equipamentos e Máquinas em Geral .....	50
7.10	Acessibilidade .....	50
7.10.1	Acessos .....	50
7.10.2	Circulações internas .....	51
7.10.3	Mobiliário .....	53
7.10.4	Áreas de permanência .....	54
7.10.5	Sanitários .....	56
7.11	Conforto .....	56
7.11.1	Informações comuns ao estádio.....	56
7.11.2	Serviços de comunicação.....	57
7.11.3	Conforto em infraestrutura.....	58
7.11.4	Quanto ao campo de futebol .....	59
7.11.5	Informações do estádio por setores .....	60
8	DOCUMENTAÇÃO .....	62
9	GUIA DE UTILIZAÇÃO DOS INSTRUMENTOS .....	64
I.	Preliminares .....	64
II.	Preenchendo da Identificação do Estádio.....	64
III.	Preenchimento das Características Gerais do Estádio .....	64
IV.	Preenchimento do Croqui do Estádio .....	65
V.	Preenchimento da análise da documentação .....	65

VI.	Preenchimento dos Instrumentos de Verificação .....	65
VII.	Preenchimento da Conclusão do Laudo .....	73
A.	Não conformidades (Integra a Conclusão do Laudo).....	74
B.	Impactos restritivos da informação quanto ao uso e possíveis limitações da capacidade de público do estádio. ....	74
ANEXO A - INSTRUMENTOS DE VERIFICAÇÃO .....		75
INSTRUMENTO DE VERIFICAÇÃO DE ENGENHARIA .....		76
INSTRUMENTO DE VERIFICAÇÃO DE ACESSIBILIDADE.....		193
INSTRUMENTO DE VERIFICAÇÃO DE CONFORTO .....		276
ANEXO B - FICHA MODELO DO LAUDO .....		318

# 1 INTRODUÇÃO

Com o Decreto Federal no 6.795, de 16 de março de 2009, que regulamenta o art.23 do Estatuto do Torcedor, Lei no 10.671, de 15 de março de 2005, o Sistema CONFEA/CREA, elaborou o presente rito, padronizado para a vistoria de engenharia nos Estádios de Futebol, a ser realizada pelos profissionais registrados nos CREAs e nos CAUs, com o objetivo de proporcionar aos Engenheiros, Arquitetos e Agrônomos parâmetros mínimos para elaboração dos Laudos de Vistoria de Engenharia nessas edificações de uso público, a fim de atender as condições técnicas exigidas de segurança, conforto, acessibilidade e qualidade.

As Diretrizes Básicas para Elaboração de Laudo de Vistoria de Engenharia, Acessibilidade e Conforto substituem integralmente as Diretrizes Básicas para Elaboração de Laudo de Vistoria de Engenharia em Estádios de Futebol, datada de dezembro de 2010, a fim de atender o disposto no referido Decreto Federal no 6.795, de 16 de março de 2009.

As Diretrizes Básicas apresentadas baseiam-se nos conceitos, definições, procedimentos e metodologia da Norma de Inspeção Predial do IBAPE/SP Norma de Inspeção Predial Nacional do IBAPE – Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia, ABNT NBR 5674 – Manutenção de Edificações: Procedimentos e ABNT NBR 13752 – Perícias de engenharia na construção civil, ABNT NBR 9050/2015 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990 e da Lei nº 10.671, de 15 de março de 2005.

A denominada vistoria de engenharia, conforme dispõe o Art. 2o, § 1o, item II do referido Decreto Federal, é caracterizada pela inspeção predial que contempla um diagnóstico geral sobre o estádio, com a identificação de falhas e anomalias dos sistemas construtivos listados neste documento, classificações quanto à criticidade dessas deficiências e a urgência de reparos, recuperações, reformas, medidas de manutenção preventivas e corretivas, dentre outras orientações técnicas saneadoras.

Esta iniciativa visa contribuir para o estabelecimento de um padrão mínimo no processo de melhoria dos estádios do País, com a prevenção de acidentes - inclusive fatais - provocados pela falta de manutenção preventiva e corretiva, bem como de investimentos patrimoniais que assegurem acessibilidade plena, conforto, logística, segurança, funcionalidade e a qualidade dos serviços prestados aos usuários.

## 1.1 Estrutura do ANEXO II

Na seção 2 deste documento, **Objetivos e Abrangência**, são descritos os procedimentos e critérios das Vistorias de Engenharia, Acessibilidade e Conforto em estádios cujo uso é exclusivamente voltado para jogos de futebol e competições esportivas e outras informações; inclui outras informações a respeito do processo de vistoria.

Na seção 3 deste documento, **Qualificação das Equipes de Vistoria ou Inspeção**, são definidas as competências dos profissionais hábeis a executar os trabalhos de vistoria, sejam eles engenheiros ou arquitetos. Sugere-se equipe mínima de engenheiro civil/arquiteto e engenheiro elétrico. Considera-se a possibilidade de engenheiro mecânico em estádios de maior complexidade.

A seção 4 deste documento, **Critério e Metodologia da Vistoria**, refere-se aos trabalhos anteriores elaborados pelo Sistema CONFEA/CREA onde um dos objetivos é o estabelecimento de rito que padroniza a vistoria de engenharia, acessibilidade e conforto em estádios de futebol para atender ao Decreto Federal nº 6.795, de 16 de março de 2009 que regulamenta o art. 23 do Estatuto do Torcedor, Lei nº 10.671, de 15 de março de 2005. Além disso, conceitua-se a vistoria de engenharia, acessibilidade e conforto segundo a norma ABNT NBR 5674 e as definições complementares da Norma de Inspeção Predial do Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia IBAPE/SP e do IBAPE Nacional. Ainda, definem-se as não conformidades como anomalias e falhas, atribuindo graus de riscos as mesmas. Redefine os riscos Críticos, Médios e Mínimos, e seus tempos limites correlatos para solução dos problemas observados.

Na seção 5 deste documento, **Elementos e Sistemas Construtivos Observados**, são listados os elementos e sistemas construtivos a serem inspecionados visualmente, tais como o sistema estrutural, o sistema de impermeabilização, o sistema de vedação e revestimento, o sistema de esquadrias, o sistema de coberturas, o sistema de instalações hidrossanitárias, sistemas de instalações elétricas e SPDA, Sistema de combate a incêndio, equipamentos e máquinas em geral, acessibilidade e conforto. Em cada um dos sistemas citados, são delimitados os campos de vistoria.

Na seção 6 deste documento, **Tópicos do Laudo**, são listados os elementos mínimos para elaboração do Laudo de Vistoria de Engenharia, Acessibilidade e Conforto.

Na seção 7 deste documento, **Listas de Verificação**, Os elementos e sistemas abordados anteriormente são detalhados dando origem às listas individuais de

verificação sobre as quais serão construídos os questionários de preenchimento compulsório que particularizarão as anomalias e falhas identificadas, recaindo ainda sobre cada um destes problemas identificados, uma atribuição de risco e um tempo para sanar tais problemas.

Na seção 8 são listados os **documentos** que devem ser exigidos no momento da vistoria, bem como sua qualificação como sendo de apresentação restritiva ou auxiliar.

Na seção 9 deste documento, **Guias de Utilização**, são apresentadas instruções para o preenchimento do instrumento de verificação em formato digital, incluindo instruções específicas para o Instrumento de Engenharia Civil, Instrumento de Engenharia Elétrica, Instrumento de Acessibilidade e Instrumento de Conforto, assim como instruções para preenchimento da versão impressa do Laudo.

No Anexo A deste documento, **Instrumentos de Verificação**, São apresentados os instrumentos de verificação de forma semelhante ao que pode ser encontrado no aplicativo para tablete e no sistema web.

No Anexo B deste documento, **Ficha do Modelo de Laudo**, é apresentada uma versão para impressão caso o vistoriador não use o sistema no tablete ou na web.

## **2 OBJETIVOS E ABRANGÊNCIA**

Este documento apresenta diretrizes, conceitos, critérios e procedimentos básicos para a vistoria de engenharia, acessibilidade e conforto, em estádios utilizados exclusivamente para a finalidade de jogos de futebol e competições desportivas, com base nos parâmetros das Normas citadas.

Destaca-se que as vistorias de engenharia, acessibilidade e conforto não substituem ou complementam vistorias e demais inspeções obrigatórias, exigidas pelo Poder Público, como exemplos: vistorias do Corpo de Bombeiros, vistorias da municipalidade, dentre outras.

O Laudo de Vistoria de Engenharia, Acessibilidade e Conforto deverá observar as condições técnicas, de uso, de operação e de manutenção à data e hora da vistoria. Não contempla ou considera outros aspectos do uso e operação em dia de jogo, bem como eventuais adequações provisórias, dentre outras situações que comprometam as características técnicas dos sistemas e elementos inspecionados.

### **3 QUALIFICAÇÃO DAS EQUIPES DE VISTORIA OU INSPEÇÃO**

A realização das vistorias de engenharia ou inspeções prediais é de responsabilidade e da exclusiva competência dos profissionais, Engenheiros, legalmente habilitados pelos Conselhos Regionais de Engenharia, e Agronomia – CREAs, Arquitetos legalmente habilitados pelo Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU, de acordo com a Lei Federal no 5.194, de 21 de dezembro de 1966, e resoluções do CONFEA.

Recomenda-se equipe multidisciplinar mínima, formada por Engenheiro Civil ou Arquiteto e Engenheiro Eletricista, com formação profissional plena e comprovada em avaliações prediais mediante a apresentação de Acervo Técnico registrado pelo Sistema CONFEA/CREA ou pelo CAU-BR. Excepcionalmente poderá ser necessário um Engenheiro Mecânico em estádios de maior complexidade com máquinas e equipamentos movidos por motores a explosão.

## **4 CRITÉRIO E METODOLOGIA DA VISTORIA**

Este documento segue a orientação geral dos trabalhos anteriores elaborados pelo Sistema CONFEA/CREA, visando atender ao Decreto Federal no 6.795, de 16 de março de 2009 que regulamenta o art. 23 do Estatuto do Torcedor, Lei no 10.671, de 15 de março de 2005, onde um dos objetivos principais é estabelecimento do rito que padroniza as vistorias de engenharia nos Estádios de Futebol.

Este documento considera, conceitualmente, que a Vistoria de Engenharia é baseada na Inspeção Predial, definida na Norma de Inspeção Predial do IBAPE/SP – (Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia de São Paulo) e na Norma de Inspeção Predial Nacional do IBAPE Nacional, segundo a qual tal Vistoria de Engenharia “É a análise isolada ou combinada das condições técnicas, de uso e de manutenção da edificação”.

A definição citada complementa o disposto na ABNT NBR 5674, onde a inspeção é “avaliação do estado da edificação e de suas partes constituintes, realizadas para orientar as atividades de manutenção”.

Os critérios utilizados para elaboração dos Laudos de Vistoria de Engenharia, Acessibilidade baseiam-se naqueles que dão origem aos Laudos de Inspeção Predial, os quais se caracterizam pela análise do risco oferecido aos usuários, ao meio ambiente e ao patrimônio, diante das condições técnicas, de uso, operação e manutenção da edificação, bem como da natureza da exposição ambiental, conforme as normas técnicas.

Os critérios adotados para a elaboração do Laudo de Acessibilidade fundamentam-se no direito de cidadania assegurado a todas as pessoas, conforme assegura a Constituição Brasileira e a Declaração de Direitos Humanos da ONU, incluindo aquelas que apresentam, de modo permanente ou temporário, qualquer tipo de limitação física ou mental, diante das condições específicas previstas em norma para atender às diferentes necessidades.

Os critérios adotados para a elaboração do Laudo de Conforto baseiam-se nas condições mínimas de conforto dos usuários das edificações, considerando-se neste grupo, além dos torcedores, os profissionais ligados ao evento esportivo.

As não conformidades observadas durante o processo de vistoria ensejam análise e avaliação de falhas e anomalias, classificação dessas deficiências quanto ao grau de risco e indicações de orientações técnicas para cada problema verificado.

A análise do risco consiste na classificação das anomalias e falhas identificadas nos diversos componentes de uma edificação, quanto a seu grau de risco, relacionado com fatores de conservação, depreciação, saúde, segurança, funcionalidade, comprometimento da vida útil e perda de desempenho.

A classificação das falhas e anomalias quanto ao grau de risco deve atender as definições e níveis de classificação, dispostos nas referidas normas de inspeção predial citadas, adaptadas segundo a ótica do Sistema CONFEA/CREA que redefine e reescreve tais riscos como:

#### *CRÍTICO*

*Impacto irrecuperável, relativo ao risco contra a saúde, segurança do usuário e do meio ambiente, bem como perda excessiva de desempenho, recomendando intervenção imediata.*

#### *MÉDIO*

*Impacto parcialmente recuperável, relativo ao risco quanto à perda parcial de funcionalidade e desempenho, recomendando programação e intervenção a curto prazo.*

#### *MÍNIMO*

*Impacto recuperável, relativo a pequenos prejuízos, sem incidência ou a probabilidade de ocorrência dos riscos acima expostos, recomendando programação e intervenção a médio prazo.*

O vistoriador/inspetor predial deve analisar condições de desempenho potencial ou perda de desempenho ao longo do tempo e, quando possível, descrever evolução provável dos sintomas e indicar possíveis desdobramentos (consequências) a curto e médio prazo, em caso de não intervenção.

As orientações técnicas para os reparos ou estudos mais específicos das anomalias e falhas constatadas devem ser ordenadas e formuladas em função da criticidade do evento ou fato verificado. As orientações técnicas devem ser apresentadas por ordem de prioridade.

Os presentes critérios e metodologias privilegiam todas as recomendações dos trabalhos elaborados pelo Sistema CONFEA/CREA relativos ao assunto.

## **5 ELEMENTOS E SISTEMAS CONSTRUTIVOS INSPECIONADOS**

Os sistemas construtivos que devem ser inspecionados visualmente em seus elementos aparentes, considerada a abrangência mínima das LISTAS DE VERIFICAÇÃO, descritas no item 7 deste documento, são:

### **5.1 Sistema Estrutural**

A inspeção visual deverá ser restrita aos elementos aparentes - pilares, vigas, lajes, consoles, cobertura, marquises, arquibancadas e juntas de dilatação, reservatórios de água potável e casa de máquinas e jardineiras em geral, a fim de constatar a existência de anomalias e falhas, sem uso de ensaios tecnológicos, medições e outros mecanismos indiretos de aferições, bem como a exposição ambiental das estruturas, se revestidas ou não, idade e condições de manutenção. Dependendo das condições de exposição, podem ser recomendadas investigações mais aprofundadas quanto aos ataques de agentes químicos.

É preciso investigar, também, no local, a ocorrência de intervenções posteriores à construção original, principalmente as que se referem aos serviços relacionados a qualquer tipo de reparo, reforço ou obras que resultem em carregamento adicional a estrutura. Para a tipologia em estudo, deve-se investigar, também, se já foi realizado algum tipo de monitoramento na estrutura ligado as cargas dinâmicas, dentre outros ensaios relacionados a carregamentos.

A fundação, sempre que houver anomalias relacionadas às trincas e manifestações típicas de recalques, deverá ter recomendada sua investigação.

Dependendo das anomalias, pode-se sugerir vistoria em dia de jogo, para verificação preliminar de aspectos relacionados ao comportamento estrutural em relação a cargas dinâmicas (torcidas), e realização de ensaios tecnológicos, dentre outras avaliações mais aprofundadas.

### **5.2 Sistema de impermeabilização**

Restrito à verificação visual da interface com o sistema estrutural, com o sistema de vedação e revestimentos e com o sistema de coberturas.

### **53 Sistema de vedação e revestimentos**

Restrito à verificação visual de alvenarias, dos revestimentos externos e fachadas. Proceder à descrição sucinta do sistema construtivo e de revestimento, abordando os aspectos gerais a serem verificados para as alvenarias e revestimentos, associados aos fatores que podem indicar a incidência de anomalias construtivas ou falhas que geram risco à segurança dos usuários.

### **54 Sistema de esquadrias**

Restrito aos elementos de gradis, guarda-corpos e alambrados externos, e elementos com interface direta com o usuário, bem como portões, portas e janelas. Devem-se verificar, visualmente, as condições físicas das estruturas de guarda-corpos, alambrados e gradis em geral das áreas externas, principalmente aqueles que ficam em contato com o usuário.

### **55 Sistema de coberturas**

As marquises em concreto armado devem ser verificadas com o sistema estrutural. A inspeção deste sistema é limitada às coberturas que possuam interface direta com o usuário, tal que as em concreto armado, mistas ou metálicas, devem ser inspecionadas considerando as anomalias existentes.

### **56 Sistema de instalações Hidrossanitárias prediais**

A verificação mínima deste sistema refere-se à análise de vazamentos com indícios aparentes de infiltrações, interface com deterioração de revestimentos, vedações e estruturas, além de tubulações aparentes em geral, captação de águas pluviais em áreas de circulação e reservatórios de água potável; avaliar as condições de proteção quanto à exposição ambiental e uso.

### **57 Sistema de Instalações Elétricas Prediais e Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas (SPDA)**

Restritos às verificações visuais de proteções, cabos, dentre outros componentes: entrada de energia; subestação principal; ramais principais (saídas dos transformadores);

subestações unitárias; quadros gerais de distribuição em baixa tensão e quadros terminais; circuitos em geral; aparelhos em geral, motores; iluminação do estádio; iluminação de emergência; SPDA – Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas; e Telefonia.

Deve ser considerada a tipologia de construção, os sistemas de proteção atmosférica e aterramento, bem como as características das instalações, levando-se em consideração os seguintes aspectos: confiabilidade do sistema instalado; segurança do sistema instalado e periculosidade.

## **58 Sistema de combate a incêndio**

Elementos de combate e controle em geral, sinalizações e rota de fuga, numeram de saídas de emergências e outros. Deverão ser verificados os seguintes itens: extintores; hidrantes; saídas de emergência; brigadas de incêndio (ABNT NBR 14276); sinalização de emergência; e outros, em função da especificidade do estádio.

## **59 Equipamentos e máquinas em geral**

Motores acoplados a geradores, caldeiras, elevadores, escadas rolantes, ar condicionados e outros cujos procedimentos de manutenção e operação devem estar em conformidade com os planos de lubrificação, manutenção e operação, como recomendado pelos fornecedores.

## **5.10 Acessibilidade**

Restrito aos aspectos físicos e de comunicação. O item acessibilidade deve atender, como parâmetros mínimos, às disposições previstas na legislação federal, em especial o Decreto no 5.296/2004 e a norma ABNT NBR 9050/2015. O profissional deverá considerar, no momento da vistoria, a existência de leis das outras duas esferas legais (estadual e municipal), adotando o critério mais restritivo que encontrar. Destaca-se que todas as intervenções que promovam acessibilidade devem garantir a todos o direito de ir e vir, com AUTONOMIA, CONFORTO e SEGURANCA, em todos os locais do estádio.

## **5.11 Conforto**

Restrito aos aspectos físicos e de comunicação analisados a partir das condições oferecidas aos usuários da edificação. Destaca-se que, na falta de legislação específica para as condições de conforto em estádios de futebol, foram estendidas e adaptadas a estes edifícios as exigências dos usuários das edificações, expressas na norma ABNT NBR 15575-1:2013, no que concerne às diferentes condições de conforto e segurança: segurança no uso e na operação, desempenho térmico, desempenho acústico, desempenho lumínico, funcionalidade e acessibilidade, conforto tátil e antropodinâmico.

As listas de verificações apresentadas no item 7 deste documento não limitam ou restringem as constatações e diretrizes mínimas necessárias aos Laudos de: segurança, prevenção e combate a incêndio e condições sanitárias e de higiene, estabelecidas nos demais regulamentos do Art. 2º, § 1º, itens I, III e IV, do Decreto Federal nº 6.795, de 16 de março de 2009.

Os elementos e sistemas descritos devem possuir condições seguras de inspeção; caso contrário, o profissional deverá restringir a vistoria, bem como apontar no Laudo aspectos das deficiências com segurança e manutenção.

Antes da aplicação direta das LISTAS DE VERIFICAÇÃO mínimas relacionadas no item 7, deve o inspetor predial analisar os documentos listados no item 8, DOCUMENTAÇÃO deste, a fim de verificar eventuais pontos de ajuste das verificações sugeridas, bem como complementações.

## **6 TÓPICOS DO LAUDO**

A lista dos tópicos mínimos para a elaboração de Laudo de Vistoria de Engenharia Acessibilidade e Conforto é disposta da seguinte forma:

### **6.1. Introdução do Laudo**

6.1.1. Identificação do solicitante;

6.1.2. Classificação do objeto da vistoria com informações que relatem a tipologia construtiva, os sistemas construtivos, divisões e nomes dos setores e suas capacidades informadas, dentre outros dados relevantes à caracterização do objeto da vistoria, com base, inclusive, na documentação apresentada para o inspetor/vistoriador;

6.1.3. Localização;

6.1.4. Croquis do estádio em planta com seus principais volumes, acessos, decessos, setores e outros elementos considerados importantes para facilitar a percepção do estádio como um todo;

6.1.5. Data e hora da vistoria.

### **6.2. Desenvolvimento do corpo do Laudo**

6.2.1. Descrição técnica do objeto (tipologia e padrão construtivo; utilização e ocupação; idade da edificação);

6.2.2. Nível utilizado;

6.2.3. Critério e metodologia adotados;

6.2.4. Lista de verificação dos elementos construtivos e equipamentos vistoriados com a descrição e localização das respectivas anomalias e falhas;

6.2.5. Classificação e análise das anomalias e falhas quanto ao grau de risco;

6.2.6. Observações sobre a documentação analisada.

### **6.3. Conclusão do Laudo**

6.3.1. Análise das não conformidades observadas e recomendações gerais quanto à criticidade e outros aspectos;

6.3.2. Indicação das orientações técnicas e/ou lista das medidas preventivas e corretivas necessárias à correção de falhas e anomalias, inclusive recomendação quanto a necessidade de produção do Laudo de Estabilidade Estrutural (LEE);

6.3.3. Indicação da ordem de prioridade das falhas e anomalias;

6.3.4. Indicação de aspectos restritivos quanto ao uso e eventual limitação da capacidade de público do estagio, em função das anomalias e falhas constatadas;

6.3.5. Indicação de medidas complementares a análise conclusiva das falhas e anomalias, e eventual necessidade de contratação de ensaios e outras avaliações especializadas.

6.3.6. Data do Laudo;

6.3.7. Assinatura do(s) responsável (eis) técnico (s), acompanhada do registro no CREA ou no CAU;

6.3.8. A validade do presente laudo e de 2 (dois) anos a partir da data de sua emissão.

#### **6.4. Anexos do Laudo**

6.4.1. Quadro fotográfico. Dispensável quando a aquisição dos dados durante a inspeção visual for feita por intermédio do programa oficial, instalado em um dispositivo móvel (*tablets, celulares, etc;*)

6.4.2. Cópia da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) e ou Registro de Responsabilidade Técnica (RRT);

6.4.3. Plantas ou outros documentos necessários à fundamentação das conclusões e elucidações de fatos descritos no corpo do Laudo.

## **7 LISTAS DE VERIFICAÇÃO**

### **Preliminares**

Os elementos e sistemas descritos devem possuir condições seguras de inspeção; caso contrário, o profissional deverá restringir a vistoria, bem como apontar no Laudo aspectos de deficiências com segurança e manutenção.

Todas as diretrizes básicas apresentadas devem ser avaliadas pelo inspetor predial quando da vistoria, observados aspectos regionais de exposição ambiental dos elementos e sistemas construtivos, bem como exigências legais, documentações obrigatórias e demais condições exigidas para cada região onde está localizado o estádio.

As listas de verificações apresentadas na seção 7 deste não limitam ou restringem as constatações e diretrizes mínimas necessárias aos Laudos de: segurança, prevenção e combate a incêndio e condições sanitárias e de higiene, estabelecidas nos demais regulamentos do Art. 2º, § 1º, itens I, III e IV, do Decreto Federal nº 6.795, de 16 de março de 2009.

A lista de verificação de Acessibilidade considera como parâmetros mínimos as disposições de leis federais. O profissional deverá considerar, no momento da vistoria, a existência de leis das outras duas esferas legais (estadual e municipal), adotando o critério mais restritivo que encontrar.

As diretrizes básicas para a vistoria de engenharia estão apresentadas por sistema construtivo, através de lista de verificações preliminares, conforme definido no item 2. OBJETIVOS E ABRANGÊNCIA deste documento.

Ressalta-se, portanto, que as diretrizes são preliminares e não excluem ou limitam a inspeção de elementos e sistemas construtivos. Também, não restringem ou limitam a avaliação técnica dos vistoriadores/inspetores baseada na experiência profissional.

De acordo, também, com a abrangência específica deste documento, definida no item 2, as listas de verificação apresentadas neste item são parciais e possuem tópicos de inspeções prévias.

O item 7 deste documento relaciona as listas de verificação por sistemas e itens a serem inspecionados.

## **7.1 Sistema Estrutural**

(engloba o item 5.2 Sistema de Impermeabilização, citado no documento)

### **7.1.1 Aspectos gerais**

A inspeção no sistema estrutural deve considerar os elementos aparentes, bem como a exposição ambiental das estruturas, se revestidas ou não, idade e condições de manutenção.

Dependendo das condições de exposição, podem ser necessárias investigações mais aprofundadas quanto aos ataques de agentes químicos, tais com:

- Ações de cloretos;
- Ações de sulfatos;
- Carbonatação;
- Reações álcali-agregados;
  - agregados silicosos
  - agregados calcários
- Ações de águas agressivas;
- Ações de águas ácidas.

É preciso investigar, também, em campo, a ocorrência de intervenções posteriores à construção original, principalmente as que se referem aos serviços relacionados a qualquer tipo de reparo, reforço ou obras que resultem em carregamento adicional à estrutura. Para a tipologia em estudo, importante investigar, também, se já foi realizado algum tipo de monitoramento na estrutura ligado à cargas dinâmica, dentre outros ensaios relacionados a carregamentos.

### **7.1.2 Locais de inspeção**

#### **7.1.2.a. Superestrutura (pilares, arquibancadas, vigas, lajes, consoles, marquises)**

As ocorrências mínimas que devem ser registradas na inspeção são:

- Armadura exposta;
- Baixo cobrimento da armadura;
- Corrosão de armadura;
- Formação de trincas por infiltração;
- Formações de trincas por processos de movimentações estruturais ou

Sobrecarga;

- Deterioração das características físico-químicas do concreto (formação de estalactites, corrosão, depósito de fuligens, formação de bolor, carbonatação, etc.);

- Deformações excessivas (flechas, trincas em alvenarias, deformidades geométricas associadas ou não com trincas, etc.);
- Estado físico de juntas de movimentação estrutural e elementos vedantes;
- Estado físico de aparelhos de apoio (deformação diferencial, trincas, esmagamentos, etc.);
- Infiltrações de água em geral;
- Falhas de concretagem caracterizadas por: segregação do concreto, ninhos de concretagem, má vibração, concreto poroso de baixa resistência.

#### **7.1.2.b. Cobertura, marquises e últimos pavimentos**

Nesses locais, importante verificar os seguintes elementos:

- Existência de calhas, caimentos, número de coletores pluviais;
- Condições físicas dos telhados, telhas emadeiramento, principalmente em relação à fixação de telhas e pontos de infiltração;
- Existência de fissuras de origem térmica em alvenarias, ligações entre alvenarias e estrutura, além dos revestimentos;
- Condições do sistema de impermeabilização, principalmente quanto ao seu desempenho e a presença de infiltrações em lajes, arquibancadas, etc.;
- Condições de isolamento térmico se houver;

#### **7.1.2.c. Reservatórios de água potável e casa de máquinas**

- Vistoriar os reservatórios, inferior e superior, e verificar a existência de trincas, descolamentos de manta e deterioração de sistemas de impermeabilização, corrosão de armadura, deslocamentos, etc.;
- Verificar existência de vazamentos em geral;
- Nas casas de máquinas, verificar fixação dos ganchos na laje de coberta; verificar existência de trincas na ligação; da estrutura de concreto armado da laje de coberta e alvenarias;

#### **7.1.2.d. Jardineiras em geral**

- Verificar existência de infiltrações;
- Verificar existência de impermeabilização e sua integridade;
- Verificar existência de condensação.

#### **7.1.2.e. Juntas de dilatação**

- Verificar as condições atuais do elastômero;
- Verificar obstruções com acabamentos;

- Verificar oxidação e corrosão de armadura nas faces de difícil acesso;

A fundação deverá ser investigada sempre que houver anomalias relacionadas às trincas e manifestações típicas de recalques.

É obrigatória a inspeção de pilares que tenham tubulações hidráulicas anexadas ou embutidas, bem como próximos de caixas de passagem de águas pluviais, caixas de inspeção de esgotos, reservatórios de água inferiores do tipo cisterna, sistema de fossa. Importante constatar se o nível de lençol freático é alto, ou não, a fim de verificar eventuais anomalias ligadas às infiltrações por capilaridades em elementos estruturais. Dependendo das anomalias constatadas, pode-se sugerir vistoria em dia de jogo para verificação preliminar de aspectos relacionados a comportamento estrutural em relação a cargas dinâmicas (torcidas). Também é possível, que as orientações técnicas no relatório de inspeção predial indiquem necessidade de realização de ensaios tecnológicos, dentre outras avaliações mais aprofundadas.

## **7.2 Sistema de Impermeabilização**

Restrito à verificação com interface com o sistema estrutural, o sistema de vedação e revestimento e o sistema de coberturas.

## **7.3 Sistema de Vedação e Revestimento**

(Engloba o item 5.2 Sistema de Impermeabilização, citado no documento)

### **7.3.1 Sistema de Vedação**

#### **7.3.1.a Descrição sucinta do sistema**

Dentre os principais elementos que compõem os sistemas de alvenarias utilizadas em estádios de futebol, considera-se: parede de blocos, paredes de gesso, divisórias. Dentre os principais componentes que compõem as alvenarias utilizadas em estádios de futebol, em função dos elementos acima citados, tem-se: bloco, tijolo, placa de gesso, painel de madeira.

#### **7.2.1.b Aspectos gerais a observar**

Aspectos gerais a serem verificados para as Alvenarias, associados aos fatores que podem indicar a incidência de anomalias construtivas ou falhas que geram risco à segurança dos usuários:

- Prumo – desaprumo;

- Nível – fora de nível;
- Esquadro – fora de esquadro;
- Planeza – ressaltos ou depressões indesejáveis;

#### **7.3.1.c Detalhes construtivos a observar**

Deverá ser observada, primeiramente, a existência ou não dos detalhes construtivos abaixo indicados, pois a sua ausência, pode se constituir em fator gerador de anomalias e falhas nas alvenarias. Ao mesmo tempo, deve ser registrada a presença de juntas: estruturais, de dilatação, de assentamento e verificar, visualmente, a incidência de manchas de umidade associadas a infiltrações ou vazamentos que possam acarretar risco à segurança e salubridade.

Aspectos de verificação:

- se os rejuntamentos estão íntegros;
- se as juntas de dilatação ou estruturais nos painéis de alvenaria estão devidamente preenchidas com mastique (íntegros) e registrar a incidência de manchas de umidade ao longo das mesmas;
- existência de rufos em platibandas e coroamento, se a sobreposição e calafetação mostram-se adequadas e registrar a presença de manchas de umidade;
- na interface com emergentes: tubulação, chumbadores, esquadrias em geral e registrar a integridade da calafetação e eventual presença de manchas de umidade;
- cantoneiras ou elemento de proteção em “quinas”, até a altura de 2,00m, para evitar contusões ou ferimentos;

#### **7.3.1.d. Presença de Anomalias ou Falhas de origem diversas**

O registro das fissuras e trincas deve ser identificado, pois denotam deficiência de desempenho que podem sinalizar para uma situação de risco à saúde ou segurança dos usuários.

- Fissura, Trinca ou derivados e sua caracterização (vertical, horizontal, inclinada, geométrica);
- Umidade (infiltração, vazamento);
- Manchas (fungos, bolor, de ferrugem).

Deve-se, ainda, verificar: a

(i) incidência das deficiências acima indicadas, especialmente: no meio das paredes; nas interfaces com as estruturas (vigas, pilares e lajes); na amarração com outras alvenarias; nas mudanças de direção das paredes; nos vértices das aberturas, etc.

- (ii) formação de trincas são transpassantes, que podem indicar uma condição de agravamento da anomalia ou falha; (iii) formação de trincas que se estendem e atingem as estruturas, denunciando uma condição de agravamento da situação de risco;
- (iv) incidência de trincas e fissuras repetidas em elementos distintos, de forma pontual, generalizada ou aleatória.

### **7.3.2 Sistema de Revestimentos**

#### **7.3.2.a. Descrição sucinta do sistema**

Dentre os principais elementos que compõem os sistemas de revestimentos, utilizados em estádios de futebol podem ser citados: emboço, reboco, acabamento.

-Dentre os principais componentes que compõem os revestimentos, utilizados em estádios de futebol podem ser citados, em função dos elementos citados, tem-se:

argamassas em geral, placa cerâmica, rejuntamento e pinturas.

#### **7.3.2.b Aspectos gerais a observar**

Aspectos gerais a serem verificados para os revestimentos, associados aos fatores que podem indicar a incidência de anomalias construtivas ou falhas que geram risco à segurança dos usuários:

- Prumo - desaprumo
- Nível – fora de nível, caimentos menores que 1% em pisos
- Esquadro – fora de esquadro
- Planeza – ressaltos ou depressões indesejáveis com presença de empoçamentos em pisos.

#### **7.3.2.c. Detalhes construtivos a observar**

Deverá ser observada, primeiramente, a existência ou não dos detalhes construtivos abaixo indicados, pois a sua ausência, pode se constituir em fator gerador de anomalias e falhas nos revestimentos. Ao mesmo tempo, deve ser registrada presença de juntas: estruturais, de dilatação, de assentamento, de dessolidarização e verificar, visualmente, a incidência de manchas de umidade, associadas a infiltrações ou vazamentos, que possam acarretar risco à segurança e salubridade.

Aspectos de verificação:

- superfícies estão íntegras (isenta de peças quebradas que possam causar ferimentos ou favorecer deslocamentos)
- rejuntamentos estão íntegros de forma geral e em específico: em torno de ralos, grelhas, janelas, portas;

- juntas de dilatação ou estruturais nos panos de revestimentos estão devidamente preenchidas com mastique (íntegros) e registrar a incidência de manchas de umidade ao longo das mesmas;

- interface com emergentes: tubulação, chumbadores, esquadrias em geral e registrar a integridade da calafetação e eventual presença de manchas de umidade;

-interface com ou outros revestimentos, verificar as condições de acabamento sem ressaltos, e dotados de juntas;

-cantoneiras ou elemento de proteção em “quinas”, até a altura de 2,00m, para evitar contusões ou ferimentos;

- em acabamentos de pisos, verificar se os mesmos apresentam superfície muito lisa; registrar a incidência de manchas ou pontos de empoçamento; nas escadarias a existência de elemento antiderrapante; desníveis indesejáveis.

#### **7.3.2.d. Presença de Anomalias ou Falhas de origem diversas**

O registro das fissuras e trincas deve ser identificado, pois denotam deficiência de desempenho que podem sinalizar para uma situação de risco à saúde ou segurança dos usuários.

- Fissura, Trinca ou derivados e sua caracterização (vertical, horizontal, inclinada, mapeada, geométrica);

- Umidade (infiltração, vazamento);

- Manchas (fungos, bolor, de ferrugem);

- Eflorescência;

- Desplacamentos;

- Descolamentos;

- Presença de ondulações que sugiram deficiência de aderência Para os revestimentos em fachadas, ainda é importante verificações mais detalhadas quanto: acúmulo de umidade em argamassas de revestimentos externos; infiltrações através dos rejuntamentos; acúmulo de água dentro das irregularidades dos tardozes; condições das caixas de ar condicionado; condições dos brises; ausência de chapins; ausência de drenagem de caixas de ar condicionado e destacamento dos elementos de revestimento. Deve-se, ainda, verificar:

(i) incidência das deficiências acima indicadas, especialmente se as mesmas são superficiais ou se estendem para as bases (alvenaria, argamassa ou outra) ou estruturas: no meio das paredes; nas interfaces com as estruturas (vigas, pilares e lajes); na

amarração com as alvenarias; nas mudanças de direção das paredes; nos vértices das aberturas, etc.

- (ii) formação de trincas são transpassantes, que podem indicar uma condição de agravamento da anomalia ou falha;
- (iii) formação de trincas que se estendem e atingem as estruturas, denunciando uma condição de agravamento da situação de risco;
  - (iv) incidência de trincas e fissuras repetidas em elementos distintos, de forma pontual, generalizada ou aleatória.

#### **74 Sistema de Esquadrias**

Devem-se verificar, visualmente, as seguintes condições físicas das estruturas de guarda corpos, alambrados, gradis, portões, portas e janelas em geral das áreas externas, principalmente aqueles que ficam em contato com o usuário.

- condições de fixação geral, incluindo os chumbadores em alvenarias, lajes, etc.
- existência de pontos de corrosão com desgaste excessivo das seções metálicas, ou ainda dos elementos de fixação, solda, etc.
- existência de superfícies pontiagudas e elementos soltos;
- verificar distâncias entre montantes de guarda corpos, observando aspectos de segurança;
- verificar, em casos de elementos em madeira, as condições de parafusos e pregos, bem como sua posição em relação ao contato direto com o usuário;
- inspecionar os elementos em madeira, a fim de identificar fendilhamentos, torções, dentre outras deformações que possam colocar em risco a segurança do usuário.
- integridades de vidros e o uso de vidros do tipo aramado ou laminado.

Para esta lista de verificações básica não estão descritos ensaios laboratoriais e outros que permitam medir a capacidade de suporte e resistência desses elementos, principalmente aqueles em contato direto com as torcidas.

#### **75 Sistema de Coberturas**

(Engloba o item 5.2 Sistema de Impermeabilização, citado no documento)

A inspeção desse sistema é limitada às coberturas que possuam interface direta com o usuário, tal que as em concreto armado devem ser inspecionadas considerado o disposto no item 7.1. deste. As verificações a serem realizadas devem contemplar: os seguintes aspectos mínimos:

- inspeções das estruturas de suporte das telhas ou outros elementos de cobertura, quanto à existência de trincas, fendilhamentos, deformações excessivas, formações de flechas, existência de infiltrações, etc.

- quando de estruturas metálicas, deve-se ainda verificar: corrosão de elementos, soldas, pintura, acúmulo de água, etc.

- as telhas, independentemente de seu tipo, devem estar bem fixadas, íntegras, sem emendas, com encaixes, sobreposições, fixações e inclinação, conforme diretrizes dos fabricantes.

- devem-se observar as condições de captação de água pluvial, conforme disposto no item I.5. deste, bem como se o deságua está corretamente direcionado.

- existência de pragas urbanas como cupins em elementos em madeira e verificação de correta proteção dos mesmos

- verificação da integridade de rufos e calhas, bem como suas condições de limpeza, vedação e pintura.

## **76 Sistema de Instalações Hidrossanitárias Prediais**

A inspeção desse sistema é visual e sobre indícios aparentes de falhas ou anomalias, caracterizadas por vazamentos com infiltrações, deformações de tubulações, condições de proteção perante aspectos de exposição ambiental e uso. Deve-se, basicamente, verificar a interface das tubulações com elementos estruturais e de revestimento, tal que os vazamentos podem causar danos e deterioração desses sistemas, incluindo corrosão de elementos metálicos diversos. A captação de águas pluviais em áreas de circulação deve ser verificada, a fim de identificar empoçamentos de água em pisos.

Os reservatórios de água constituem elementos importantes do sistema, tal que todas as condições de manutenção e limpeza previstas na NBR 5626 e portarias do Ministério da Saúde, devem ser cumpridas e verificadas. Para os reservatórios de água potável, deve-se verificar:

- integridade da tampa de fechamento do reservatório, bem como sua estanqueidade;

- condições internas de revestimentos, bem como sistemas de impermeabilização;

- verificação junto das tubulações do barrilete quanto a infiltrações e vazamentos;

- verificação das paredes dos reservatórios e lajes superiores e inferiores (face interna e externa) quanto à presença de trincas, infiltrações, manchas, eflorescências, estufamentos e corrosão de armaduras;

- verificar, através dos resultados de ensaios fornecidos, as concentrações de cloro livre na água dos reservatórios, bem como nos pontos de consumo;

- Sanitários: fica estabelecido que deve ser respeitada a relação de 1 (um) vaso sanitário para cada 500 (quinhentas) pessoas, conforme a capacidade total liberada para cada setor;

- verificar dimensionamento e limpeza;

## **7.7 Sistema de Instalações Elétricas Prediais e SPDA**

Considerada a atividade de um estádio de futebol, ou seja, a utilização de uma potência elétrica considerável para iluminação, aquecimento e força, é comum a entrada de energia elétrica de um estádio ser fornecida em média tensão (11,4kV a 13kV).

De acordo com essa situação típica, a lista de verificação para o sistema de instalações elétricas considera esse tipo de entrada, bem como existência de subestações que podem seguir o descrito abaixo:

Da subestação principal e outras subestações unitárias instaladas no estádio derivam-se os circuitos alimentadores dos vários quadros gerais de distribuição e outros secundários relativos às cargas finais: iluminação, aquecimento, força, aparelhos diversos. Por outro lado, considerada a tipologia de construção, os sistemas de proteção atmosférica e aterramento apresentam variáveis em termos de áreas protegidas, quer em relação à arquibancada quanto às demais edificações. Portanto, as características das instalações devem ser bem entendidas pelo profissional inspetor antes da aplicação direta dessa lista de verificação, bem como quaisquer outras.

A inspeção nas instalações elétricas deve, minimamente, atentar aos seguintes aspectos:

- CONFIABILIDADE DO SISTEMA INSTALADO

- SEGURANÇA DO SISTEMA INSTALADO

- PERICULOSIDADE

Para tanto, deve-se verificar os seguintes elementos da instalação:

a. Proteção contra choques elétricos

- Contra contatos diretos

- Contra contatos indiretos

b. Proteção contra efeitos térmicos

- Contra incêndios

- Contra queimaduras

c. Proteção contra riscos de incêndio e explosões

- Contra sobrecorrente

- Contra sobretensões

- Contra curtos-circuitos

- Materiais inflamáveis, poeiras.

- Eletricidade estática
  - d. Comportamento ao fogo
    - Condutores resistentes ao fogo
    - Cabos livres de halogênios, baixa emissão de fumaça
  - e. Instalação das linhas elétricas
    - Condutores : cobre , alumínio
    - Terminações : emendas, suportes
    - Invólucros
    - Maneiras de instalar
  - f. Dispositivos de proteção
    - Disjuntores
    - Fusíveis
  - g. Dispositivos de seccionamento e comando
    - Travamentos
    - Avisos
    - Circuitos de comando
  - h. Identificação dos componentes
    - Placas indicativas
    - Etiquetas
    - Plaquetas
    - Cores
  - i. Conexões entre condutores e equipamentos
    - Adequação entre os materiais
    - Esforços suportados pela corrente
    - Partes metálicas precauções para não energização
    - Envelhecimento, aquecimentos, vibrações
  - j. Acessibilidade aos componentes e linhas
    - Facilidade na operação, inspeção, manutenção
    - Acesso facilitado às conexões.
  - l. Plano de ação de emergência
    - Geradores
    - Centrais de emergência
    - Unidades autônomas
    - Ocorrência de sinistros
- Com base no exposto, segue lista de verificação básica:

### **7.7.1 Entrada de energia em Média Tensão**

Poste da rede da concessionária: cruzetas, chaves fusíveis, para raios, terminais, aterramento, ferragens. Saída dos cabos, subterrâneos ou aéreos.

### **7.7.2 Subestação principal**

Transformadores a óleo ou a seco: verificar vazamentos, buchas de alta e baixa tensão, conexões, radiadores, balonetes, instrumentos de medição (temperatura, nível de óleo), estado da sílica gel, aterramentos. Flanges entre o transformador e painéis de alta e de baixa tensão.

Cubículo metálico ou construção em alvenaria: verificar ferragens, aterramento, acesso, limpeza, portas, cobertura.

Disjuntores a pequeno volume de óleo, ou a gás: verificar mecanismo, buchas, níveis de óleo, rele de sobrecorrente, comando, equipamentos de proteção e manobra (bastões, luvas, estrados, alavancas, tapetes, diagramas).

Chaves seccionadoras a comando simultâneo: verificar mecanismo, contatos.

Para-raios: verificar aterramento, buchas.

Quadros de alta tensão e de baixa tensão: verificar estado geral, limpeza, acessibilidade, aterramento, medidores de corrente, tensão, potência. Diagramas, equipamentos de proteção.

Diagramas e EPI: verificar posição dos diagramas obrigatórios, presença dos EPIs, validade dos testes de resistência das luvas e tapetes.

### **7.7.3 Ramais de distribuição de Média Tensão**

Estado geral dos circuitos, isolamento, emendas, limpeza, caixas de passagem.

Banco de dutos, eletrodutos. Saídas e entradas, terminais de ligação.

### **7.7.4 Subestações unitárias**

Transformadores a óleo ou a seco: verificar vazamentos, buchas de alta e baixa tensão, conexões, radiadores, balonetes, instrumentos de medição (temperatura, nível de óleo), estado da sílica gel, aterramentos. Flanges entre o transformador e painéis de alta e de baixa tensão.

Cubículo metálico ou construção em alvenaria: verificar ferrugens, aterramento, acesso, limpeza, portas, cobertura.

Disjuntores a pequeno volume de óleo, ou a gás: verificar mecanismo, buchas, níveis de óleo, rele de sobrecorrente, comando, equipamentos de proteção e manobra (bastões, luvas, estrados, alavancas, tapetes, diagramas).

Chaves seccionadoras a comando simultâneo: verificar mecanismo, contatos.

Para-raios: verificar aterramento, buchas.

Quadros de alta tensão e de baixa tensão: verificar estado geral, limpeza, acessibilidade, aterramento, medidores de corrente, tensão, potência. Diagramas, equipamentos de proteção.

Diagramas e EPI: verificar posição dos diagramas obrigatórios, presença dos EPIs, validade dos testes de resistência das luvas e tapetes.

### **7.7.5 Entrada de energia em Baixa Tensão**

Poste da rede da concessionária: cruzetas, chaves fusíveis, para raios, terminais, aterramento, ferragens. Saída dos cabos, subterrâneos ou aéreos.

### **7.7.6 Ramais de distribuição de Baixa Tensão**

Estado geral dos circuitos, isolamento, emendas, limpeza, caixas de passagem. Banco de dutos, eletrodutos. Saídas e entradas, terminais de ligação.

### **7.7.7 Quadros gerais de distribuição**

Estado geral: limpeza, acessibilidade, compatibilidade entre as proteções com os circuitos. Proteções: disjuntores, fusíveis. Aterramento. Iluminação do local. Portas. Diagramas, desenhos, instruções.

### **7.7.8 Circuitos em geral**

Maneira de instalação. Aparente, embutidos. Caixa de passagem, conduletes, tomadas, interruptores. Aterramento.

### **7.7.9 Aparelhos em geral**

Motores, chuveiros, aquecedores, fornos, motores: Estado em geral, aterramentos, proteções, compatibilidade das proteções.

### **7.7.10 Sistema de Geração de Emergência**

Geradores: estado geral: vazamentos, aquecimento, radiador, conexões, baterias, aterramento, quadro de transferência, painel de comando; e UPS (*Uninterruptible Power Supplies*): centrais, fiação, estado em geral, operação.

### **7.7.11 Iluminação do Estádio**

Estado geral das torres. Estado dos quadros de acionamento. Aterramento. Eletrodutos. Condutores. Luminárias. Lâmpadas, Reatores Quadro de distribuição: contadores, disjuntores, chaves seccionadoras, fusíveis.

### **7.7.12 Sistema de Iluminação de Emergência**

Unidades autônomas de iluminação: verificar limpeza, estado de conservação e operação, centrais de comando e supervisão, baterias e lâmpadas.

### **7.7.13 Sistema de Aterramento e equipotencialização**

Sistema de aterramento geral: verificar existência de aterramento por meio das armaduras do concreto das fundações, fitas, barras ou cabos metálicos, malhas ou anéis metálicos enterrados circundando o perímetro da edificação, complementadas ou não por hastes metálicas verticais.

Sistema de equipotencialização principal: verificar existência de barramento de equipotencialização principal (BEP) em cada edificação e a interligação de elementos metálicos ao mesmo.

Entrada de energia da concessionária: verificar aterramento das partes metálicas e do pára-raios de distribuição.

Subestação principal: verificar sistema de aterramento, interligação das partes metálicas e barramento de equipotencialização principal (BEP).

Subestações unitárias: verificar sistema de aterramento, interligação das partes metálicas e barramento de equipotencialização principal (BEP).

Quadros de distribuição geral e quadros terminais em BT: verificar chegada ao quadro e saída aos circuitos dos condutores de proteção (terra) e existência de barramento de proteção.

Circuitos terminais: verificar condutor de proteção (terra) e aterramento das tomadas de corrente.

Equipamentos elétricos: verificar condutor de proteção (terra) e aterramento das partes metálicas.

Sistema de iluminação do estádio: verificar condutor de proteção (terra) e aterramento das partes metálicas.

#### **7.7.14 SPDA - Proteção contra descargas atmosféricas**

Estado em geral: conexões, descidas, captores, equipotencialidade, aterramento, caixas de inspeção, abrangência quanto às arquibancadas e demais edificações.

#### **7.7.15 Telefonia**

Estado geral: Caixa principal de entrada (DG), caixas secundárias, caminhamento, estado do cabo de pares metálicos, saídas, terminais, racks, identificação, aterramento.

#### **7.7.16 Sistemas especiais**

Sistemas de comunicação interna: verificar central de controle de som e funcionamento dos fonoclamas. Sistemas de multimídia: verificar funcionamento da central de controle e do placar eletrônico do estádio. Sistemas de vigilância (CFTV): verificar central de controle, câmeras, unidades de armazenamento, cabeamento e conectores. Sistemas de internet sem fio (WI-FI): verificar a cobertura do sistema, instalação dos racks e funcionamento dos equipamentos ativos e passivos.

### **78 Sistema de Prevenção e Combate a Incêndio e Pânico**

Os itens abaixo devem ser verificados visualmente, tal que alguns devem ser testados quando de sua operacionalidade. Abaixo serão fornecidos os parâmetros mínimos a serem utilizados.

### **7.8.1 Extintores**

Instalação e quantidades devem obedecer ao Projeto de Prevenção e Combate a Incêndio, aprovado no Corpo de Bombeiros; A manutenção periódica, segundo a ABNT NBR 12962.

### **7.8.2 Hidrantes**

As caixas de hidrantes devem estar em bom estado de conservação e com chave de aperto e esguicho existentes; Mangueiras aduchadas; Caixa deve estar sinalizada; Estado de conservação das mangueiras com exigência de teste hidrostático; Funcionamento do dispositivo de alarme e comando das bombas.

### **7.8.3 Saídas de emergência**

Este item estabelece os requisitos mínimos necessários para o dimensionamento das saídas de emergência em estádios de futebol, visando que sua população possa abandoná-las, em caso de incêndio ou pânico, completamente protegido em sua integridade física e permitir o acesso de guarnições de bombeiros para o combate ao fogo ou retirada de pessoas.

#### **7.8.3.1 A saída de emergência compreende o seguinte:**

- a) acesso ou rotas de saídas horizontais, isto é, acessos às escadas, quando houver, e respectivas portas ou ao espaço livre exterior, nas edificações térreas;
- b) escadas ou rampas;
- c) descarga.

#### **7.8.3.2 Cálculo da população**

As saídas de emergência são dimensionadas em função da população máxima no recinto do evento esportivo e por setor do evento. A população do evento é calculada na proporção de 0,50 metros linear por pessoa, quando sentada, ou por cadeira móvel existente. A densidade para público sentado, para fins de cálculo é de 4 pessoas por metro quadrado (1 pessoa/ 0,25 m<sup>2</sup>). No caso de camarotes e outros setores VIP que não possuam cadeiras fixas a densidade para fins de cálculo é de 4 pessoas por m<sup>2</sup> da área bruta do camarote. A organização dos setores existentes no recinto através de numeração de lugares, instalação de cadeiras fixas, conforme critérios já estabelecidos, devem ser levadas em conta para determinar com precisão a população, que será considerada para o dimensionamento das rotas de fuga.

Outros métodos analíticos de cálculo de população, devidamente normalizados ou internacionalmente reconhecidos, podem ser aceitos, desde que sejam comprovados em estudo a ser apresentado pelo responsável.

### **7.8.3.3 Dimensionamento das saídas de emergência**

A largura das saídas deve ser dimensionada em função do número de pessoas que por elas deva transitar, observados os seguintes critérios:

a) os acessos são dimensionados em função dos pavimentos que sirvam à população;

b) os acessos são dimensionados também considerando que o espaço máximo ocupados por cadeiras e/ou lugares marcados é de 40 metros lineares;

c) as escadas, rampas e descargas são dimensionadas em função do pavimento de maior população, o qual determina as larguras mínimas para os lanços correspondentes aos demais pavimentos, considerando-se o sentido da saída.

A largura das saídas, isto é, dos acessos, escadas, descargas, e outros, é dada pela seguinte fórmula:

$$N = \frac{P}{C},$$

onde:

N = Número de unidades de passagem, arredondado para número inteiro.

P = População

C = Capacidade da unidade de passagem.

### **Larguras mínimas a serem adotadas**

As larguras mínimas das saídas de emergência devem ser as seguintes:

a) 1,20 m, para as ocupações em geral, ressalvando o disposto a seguir;

b) 1,65m, correspondente a três unidades de passagem de 55 cm, para as escadas, os acessos (corredores e passagens) e descarga.

c) 1,65m, correspondente a três unidades de passagem de 55 cm, para as rampas, acessos (corredores e passagens) e descarga.

d) 2,20 m, correspondente a quatro unidades de passagem de 55 cm, para as rampas, acessos às rampas (corredores e passagens) e descarga das rampas.

### **Exigências adicionais sobre largura de saídas**

A largura das saídas deve ser medida em sua parte mais estreita, não sendo admitidas saliências de alisares, pilares, e outros, com dimensões maiores, e estas somente em saídas com largura superior a 1,20 m. As portas que abrem para dentro de

rotas de saída, em ângulo de 180°, em seu movimento de abrir, no sentido do trânsito de saída, não podem diminuir a largura efetiva destas em valor menor que a metade (ver figuras 1 e 2 do Anexo A do Anexo II da Portaria 238), sempre mantendo uma largura mínima livre de 1,20 m para as ocupações em geral. As portas que abrem no sentido do trânsito de saída, para dentro de rotas de saída, em ângulo de 90°, devem ficar em recessos de paredes, de forma a não reduzir a largura efetiva em valor maior que 0,10 m (ver figuras 1 e 2 do Anexo A do Anexo II da Portaria 238).

#### **Distâncias máximas a serem percorridas**

As distâncias máximas a serem percorridas para atingir um local seguro (espaço livre exterior, área de refúgio, escada protegida ou à prova de fumaça), tendo em vista o risco à vida humana decorrente do fogo e da fumaça, devem considerar:

- a) o acréscimo de risco quando a fuga é possível em apenas um sentido;
- b) o acréscimo de risco em função das características construtivas da edificação;
- c) a redução de risco em caso de proteção por chuveiros automáticos ou detectores;
- d) a redução de risco pela facilidade de saídas em edificações térreas.

#### **7.8.3.4 Portas**

As portas das rotas de saída e aquelas das salas com capacidade acima de 50 pessoas e em comunicação com os acessos e descargas devem abrir no sentido do trânsito de saída (ver figura 1 e 2 do Anexo A do Anexo II da Portaria 238). As larguras vão livre ou “luz” das portas, comuns ou corta-fogo, utilizadas nas rotas de saída, deve ser dimensionada como estabelecido em 5.4, admitindo-se uma redução no vão de luz, isto é, no livre, das portas em até 75 mm de cada (golas), para o contramarco e alisares. As portas devem ter as seguintes dimensões mínimas de luz:

- a) 80 cm, valendo por uma unidade de passagem;
- b) 90 cm, valendo por duas unidades de passagem;
- c) 1,50 m, em duas folhas, valendo por três unidades de passagem.

#### **Notas:**

- a) Porta com dimensão maior ou igual a 2,20 m, exige-se coluna central.
- b) As portas das antecâmaras das escadas à prova de fumaça e das paredes corta-fogo devem ser do tipo corta-fogo (PCF), obedecendo a NBR 11742, no que lhe for aplicável.
- c) As portas das antecâmaras, escadas e outros devem ser providas de dispositivos mecânicos e automáticos, de modo a permanecerem fechadas, mas

destrancadas, no sentido do fluxo de saída, sendo admissível que se mantenham abertas, desde que disponham de dispositivo de fechamento, quando necessário.

d) Se as portas dividem corredores que constituem rotas de saída, devem:

- ter condições de reter a fumaça e ser providas de visor transparente de área mínima de 0,07 m<sup>2</sup>, com altura mínima de 25 cm;

- abrir no sentido do fluxo de saída;

- abrir nos dois sentidos, caso o corredor possibilite saída nos dois sentidos.

e) Em salas com capacidade acima de 100 pessoas e nas rotas de saída dos locais de reunião com capacidade acima de 100 pessoas, as portas de comunicação com os acessos, escadas e descarga devem ser dotadas de ferragem do tipo antipânico, conforme NBR 11785.

### **7.8.3.5 Rampas**

#### **Obrigatoriedade**

O uso de rampas é obrigatório nos seguintes casos:

a) para unir dois pavimentos de diferentes níveis em acesso a áreas de refúgio;

b) na descarga e acesso de elevadores de emergência;

c) sempre que a altura a vencer for inferior a 0,48 m, já que são vedados lanços de escadas com menos de três degraus;

d) quando a altura a ser vencida não permitir o dimensionamento equilibrado dos degraus de uma escada;

e) para unir o nível externo ao nível do saguão térreo das edificações em que houver usuários de cadeiras de rodas (ver NBR-9050).

#### **Condições de atendimento**

As rampas não podem terminar em degraus ou soleiras, devendo ser precedidas e sucedidas sempre por patamares planos. Os patamares das rampas devem ser sempre em nível, tendo comprimento mínimo de 1,20 m, medidos na direção do trânsito, sendo obrigatórios sempre que houver mudança de direção ou quando a altura a ser vencida ultrapassar 3,70 m. As rampas podem suceder um lanço de escada, no sentido descendente de saída, mas não podem precedê-lo. Não é permitida a colocação de portas em rampas; estas devem estar situadas sempre em patamares planos, com largura não inferior à da folha da porta de cada lado do vão. O piso das rampas deve ser antiderrapante. A declividade máxima das rampas externas à edificação deve ser de 10% (1:10).

### **7.8.3.6 Escadas**

#### **Generalidades**

Em qualquer edificação, os pavimentos sem saída em nível para o espaço livre exterior devem ser dotados de escadas, enclausuradas ou não, as quais devem:

- a) quando enclausuradas, ser constituídas com material incombustível;
- b) quando não enclausuradas, além da incombustibilidade, oferecer nos elementos estruturais resistência ao fogo conforme Instrução Técnica CB-08 (Segurança Estrutural na Edificação);
- c) ter os pisos dos degraus e patamares revestidos com materiais resistentes à propagação superficial de chama, isto é, com índice “A” da ABNT NBR 9442;
- e) ser dotadas de corrimãos;
- f) atender a todos os pavimentos, acima e abaixo da descarga, mas terminando obrigatoriamente no piso desta, não podendo ter comunicação direta com outro lanço na mesma prumada;
- g) ter os pisos com condições antiderrapantes, e que permaneçam antiderrapantes com o uso;

#### **Dimensionamento de degraus e patamares**

Os degraus devem:

- a) ter altura  $h$  (ver figura 3 do Anexo A do Anexo II da Portaria 238) compreendida entre 16,0 cm e 18,0 cm, com tolerância de 0,05 cm;
- b) ter largura  $b$  (ver figura 3 do Anexo A do Anexo II da Portaria 238) dimensionada pela fórmula de Blondel:  $63 \text{ cm} \leq (2h+b) \leq 64 \text{ cm}$
- c) ser balanceados quando o lanço da escada for curvo (escada em leque) ou em espiral, quando se tratar de escadas não destinadas a saídas de emergências;
- d) ter, num mesmo lance, larguras e alturas iguais e, em lanços sucessivos de uma mesma escada, diferenças entre as alturas de degraus de, no máximo, 5 mm;
- e) ter bocel (nariz) de 1,5 cm, no mínimo, ou, quando este inexistir, balanço da quina do degrau sobre o imediatamente inferior com este mesmo valor mínimo (ver **Error! Reference source not found.** do Anexo A do Anexo II da Portaria 238).

O lanço mínimo deve ser de três degraus e o lanço máximo, entre dois patamares consecutivos, não deve ultrapassar 3,70 m de altura. O comprimento dos patamares deve ser (ver figura 5 do Anexo A do Anexo II da Portaria 238):

- a) dado pela fórmula:  $p = (2h + b)n + b$

em que o  $n$  é um número inteiro (1, 2 ou 3), quando se tratar de escada reta, medido na direção do trânsito;

b) no mínimo, igual à largura da escada quando há mudança de direção da escada sem degraus ingrauidos, não se aplicando neste caso, a fórmula anterior.

Em ambos os lados de vão da porta, deve haver patamares com comprimento mínimo igual à largura da folha da porta.

#### **7.8.3.7 Caixas das escadas**

As paredes das caixas de escadas, das guardas, dos acessos e das descargas devem ter acabamento liso.

As caixas de escadas não podem ser utilizadas como depósitos, mesmo por curto espaço de tempo, nem para a localização de quaisquer móveis ou equipamentos, exceto os previstos especificamente nesta Instrução Técnica. Nas caixas de escadas, não podem existir aberturas para tubulações de lixo, para passagem para rede elétrica, centros de distribuição elétrica, armários para medidores de gás e assemelhados, excetuadas as escadas não enclausuradas em edificações de baixo-média alturas (H ≤ 12,00m).

As paredes das caixas de escadas enclausuradas devem garantir e possuir Tempo de Resistência ao Fogo por, no mínimo, 120 (cento e vinte) minutos.

Os pontos de fixação das escadas metálicas na caixa de escada devem possuir Tempo de Resistência ao Fogo de 120 (cento e vinte) minutos.

Escadas enclausuradas protegidas (EP). As escadas enclausuradas protegidas (ver figura 6 do Anexo A do Anexo II da Portaria 238) devem atender ao requisitos de 5.8.1 a 5.8.4, exceto 5.8.3.1.c, e mais os seguintes:

- a) ter suas caixas isoladas por paredes resistentes a 2h de fogo, no mínimo;
- b) ter as portas de acesso a esta caixa de escada do tipo Corta-fogo (PCF), com resistência de 90 minutos de fogo;
- c) ser dotadas, em todos os pavimentos (exceto no da descarga, onde isto é facultativo), de janelas abrindo para o espaço livre exterior, atendendo ao previsto em 5.7.8.2;
- d) ser dotadas de janela que permita a ventilação em seu término superior, com área mínima de 1,00 m<sup>2</sup>, devendo estar localizada na parede junto ao teto ou no máximo a 15 cm deste, do término da escada.

As janelas das escadas protegidas devem:

a) estar situadas junto ao teto, ou no máximo, a 15 cm deste, estando o peitoril, no mínimo, a 1,10 m acima do piso do patamar ou degrau adjacente e tendo largura mínima de 80 cm;

b) ter área de ventilação efetiva mínima de 0,80 m<sup>2</sup>, em cada pavimento (ver figura 7 do Anexo A do Anexo II da Portaria 238);

c) ser dotadas de venezianas, ou outro material que assegure a ventilação permanente, devendo distar pelo menos 3,00 m, em projeção horizontal, de qualquer outra abertura no mesmo prédio, no mesmo nível ou em nível inferior ao seu ou à divisa do lote, podendo esta distância ser reduzida para 1,40 m, no caso de aberturas no mesmo plano de parede e no mesmo nível;

d) ser construídas em perfis reforçados de aço, com espessura mínima de 3mm, sendo vedado o uso de perfis ocos, chapa dobrada, alumínio, madeira, plástico, e outros;

e) ter, nos caixilhos móveis, movimento que não prejudique o tráfego da escada e não ofereça dificuldade de abertura ou fechamento, em especial da parte obrigatoriamente móvel junto ao teto, sendo preferencialmente do tipo basculante, sendo vedados os tipos de abrir com o eixo vertical e “maximar”.

As escadas enclausuradas protegidas devem possuir ventilação permanente inferior, com área de 1,20 m<sup>2</sup> no mínimo, devendo ficar junto ao solo da caixa da escada podendo ser no piso do pavimento térreo ou no patamar intermediário entre o pavimento térreo e o pavimento imediatamente superior, que permita a entrada de ar puro, em condições análogas à tomada de ar dos dutos de ventilação.

As antecâmaras, para ingressos nas escadas enclausuradas (ver figura 9 do Anexo A do Anexo II da Portaria 238), devem:

a) ter comprimento mínimo de 1,80 m;

b) ter pé-direito mínimo de 2,50 m;

c) ser dotadas de porta corta-fogo (PCF) na entrada e na comunicação da caixa da escada, com resistência de 60 minutos de fogo cada;

d) ser ventiladas por dutos de entrada e saída de ar;

e) ter a abertura de entrada de ar do duto respectivo situada junto ao piso ou, no máximo, a 15 cm deste, com área mínima de 0,84 m<sup>2</sup> e, quando retangular, obedecendo à proporção máxima de 1:4 entre suas dimensões;

f) ter a abertura de saída de ar do duto respectivo situada junto ao teto ou no máximo, a 15 cm deste, com área mínima de 0,84 m<sup>2</sup> e, quando retangular, obedecendo à proporção máxima de 1:4 entre suas dimensões;

g) ter, entre as aberturas de entrada e de saída de ar, a distância vertical mínima de 2,00 m, medida eixo a eixo;

h) ter a abertura de saída de ar situada, no máximo, a uma distância horizontal de 3,00 m, medida em planta, da porta de entrada da antecâmara, e a abertura de entrada de ar situada, no máximo, a uma distância horizontal de 3,00 m, medida em planta, da porta de entrada da escada;

i) ter paredes resistentes ao fogo por no mínimo 120 min;

j) as aberturas dos dutos de entrada e saída de ar das antecâmaras deverão ser guarnecidas por telas de arame, com espessura dos fios superior ou igual a 3 mm e malha com dimensões mínimas de 2,5 cm por 2,5 cm.

#### 3.7.10 Escada Aberta Externa (AE):

3.7.10.1 as escadas abertas externas (ver figuras 8 e 9 do Anexo A do Anexo II da Portaria 238) podem substituir os demais tipos de escadas e devem atender aos requisitos seguintes:

a) ter seu acesso provido de porta corta-fogo com resistência mínima de 90 (noventa) minutos;

b) manter raio mínimo de escoamento exigido em função da largura da escada;

c) atender tão somente aos pavimentos acima do piso de descarga, terminando obrigatoriamente neste;

d) entre a escada aberta e a fachada da edificação deverá ser interposta outra parede com TRF mínimo de 02 (duas) horas;

e) toda abertura desprotegida do próprio prédio até escada deverá ser mantida distância mínima de 3,00 (três) m quando a altura da edificação for inferior ou igual a 12,00 m e de 8,00 (oito) m quando a altura da edificação for superior a 12,00 m;

f) a estrutura portante da escada aberta externa deverá ser construída em material incombustível com TRF de 02 horas;

g) na existência de shafts, dutos ou outras aberturas verticais que tangenciam a projeção da escada aberta externa, tais aberturas deverão ser delimitadas por paredes estanques;

h) será admitido este tipo de escada até de altura de 23 m.

#### **7.8.3.8 Guardas e corrimãos\_**

##### **Guarda-corpos e balaustradas**

Toda saída de emergência, corredores, balcões, terraços, mezaninos, galerias, patamares, escadas, rampas e outros, deve ser protegida de ambos os lados por paredes

ou guardas (guarda-corpos) contínuas, sempre que houver qualquer desnível maior de 19 cm, para evitar quedas.

A altura das guardas, internamente, deve ser, no mínimo, de 1,05 m ao longo dos patamares, corredores, mezaninos, podendo ser reduzida para até 92 cm nas escadas internas, quando medida verticalmente do topo da guarda a uma linha que una as pontas dos bocéis ou quinas dos degraus.

A altura das guardas em escadas externas, de seus patamares, de balcões e assemelhados, deve ser de, no mínimo, 1,30 m.

### **Corrimãos**

Os corrimãos deverão ser adotados em ambos os lados das escadas ou rampas, devendo estar situados entre 80 cm e 92 cm acima do nível do piso, sendo em escadas, esta medida tomada verticalmente da forma especificada na Figura 10 do Anexo A do Anexo II da Portaria 238.

Uma escada pode ter corrimãos em diversas alturas, além do corrimão principal na altura normal exigida; em escolas, jardins-de-infância e assemelhados, se for o caso, deve haver corrimãos nas alturas indicadas para os respectivos usuários, além do corrimão principal.

Os corrimãos devem ser projetados de forma a poderem ser agarrados fácil e confortavelmente, permitindo um contínuo deslocamento da mão ao longo de toda a sua extensão, sem encontrar quaisquer obstruções, arestas ou soluções de continuidade. No caso de secção circular, seu diâmetro varia entre 38 mm e 65 mm (ver figura 11 do Anexo A do Anexo II da Portaria 238).

Os corrimãos devem estar afastados 40 mm no mínimo, das paredes ou guardas às quais forem fixados.

Não são aceitáveis, em saídas de emergência, corrimãos constituídos por elementos com arestas vivas, tábuas largas e outros (ver figura 11 do Anexo A do Anexo II da Portaria 238).

Para auxílio dos deficientes visuais, os corrimãos das escadas deverão ser contínuos, sem interrupção nos patamares, prolongando-se, sempre que for possível, pelo menos 0,20 m (vinte centímetros) do início e término da escada com suas extremidades voltadas para a parede ou com solução alternativa.

### **Exigências estruturais**

As guardas de alvenaria ou concreto, as grades de balaustradas, as paredes, as esquadrias, as divisórias leves e outros elementos de construção que envolvam as saídas de emergência devem ser projetados de forma a:

a) resistir a cargas transmitidas por corrimãos nelas fixados ou calculadas para resistir a uma força horizontal de 730 N/m aplicada a 1,05 m de altura, adotando-se a condição que conduzir a maiores tensões (ver figura 12 do Anexo A do Anexo II da Portaria 238);

b) ter seus painéis, longarinas, balaústres e assemelhados calculados para resistir a uma carga horizontal de 1,20 kPa aplicada à área bruta da guarda ou equivalente da qual façam parte; as reações devidas a este carregamento não precisam ser adicionadas às cargas especificadas na alínea precedente (ver figura 12 do Anexo A do Anexo II da Portaria 238).

Os corrimãos devem ser calculados para resistirem a uma carga de 900 N, aplicada em qualquer ponto deles, verticalmente de cima para baixo e horizontalmente em ambos os sentidos.

### **Corrimãos intermediários**

Escadas com mais de 2,20 m de largura devem ter corrimão intermediário, no máximo, a cada 1,80 m. Os lanços determinados pelos corrimãos intermediários deverão ter, no mínimo, 1,10 m de largura, ressalvado o caso de escadas em ocupações dos tipos H-2 e H-3, utilizadas por pessoas muito idosas e deficientes físicos, que exijam máximo apoio com ambas as mãos em corrimãos, onde pode ser previsto, em escadas largas, uma unidade de passagem especial com 69 cm entre corrimãos.

As extremidades dos corrimãos intermediários devem ser dotadas de balaústres ou outros dispositivos para evitar acidentes.

Escadas externas de caráter monumental podem, excepcionalmente, ter apenas dois corrimãos laterais, independentemente de sua largura, quando forem utilizadas por grandes multidões.

### **7.8.3.9 Elevadores de emergência**

#### **Obrigatoriedade**

É obrigatória a instalação de elevadores de emergência nos estádios esportivos onde a altura for superior a 60,00 metros.

#### **Exigências**

Enquanto não houver norma específica referente a elevadores de emergência, estes devem atender a todas as normas gerais de segurança previstas nas NBR 5410 e NBR 7192.

- a) ter sua caixa enclausurada por paredes resistentes a 4 h de fogo;
- b) ter suas portas metálicas abrindo para antecâmara ventilada, nos termos de 5.7.10, para varanda conforme 5.7.12, para hall enclausurado e pressurizado, para

patamar de escada pressurizada ou local análogo do ponto de vista de segurança contra fogo e fumaça;

c) ter circuito de alimentação de energia elétrica com chave própria independente da chave geral do edifício, possuindo este circuito chave reversível no piso da descarga, que possibilite que ele seja ligado a um gerador externo na falta de energia elétrica na rede pública.

#### **7.8.4 Iluminação emergência**

Este item fixa as condições necessárias para o projeto e instalações e verificação do sistema de iluminação de emergência.

As baterias utilizadas devem ser garantidas pelo instalador para uso específico, garantindo uma vida útil de pelo menos 2 anos de uso com perda de capacidade máxima de 10% do valor exigido na instalação. Esta garantia deve incluir a variação da capacidade da bateria de acumuladores elétricos com a temperatura no local de instalação.

Deve-se garantir acesso controlado e desobstruído desde a área externa da edificação até o grupo moto-gerador.

No caso de grupo moto-gerador instalado em local confinado, para o seu perfeito funcionamento, deverá ser garantido que a tomada de ar frio seja realizada sem o risco de se captar a fumaça oriunda de um incêndio.

Os componentes da fonte de energia centralizada de alimentação do sistema de iluminação de emergência, bem como seus comandos devem ser instalados em local não acessível ao público, sem risco de incêndio, ventilado e que não ofereça risco de acidentes aos usuários.

No caso de instalação aparente, a tubulação e as caixas de passagem devem ser metálicas ou em PVC rígido anicham, conforme NBR 6150:1980.

A distância máxima entre dois pontos de iluminação de aclaramento deve ser de 15m ponto a ponto.

Os equipamentos utilizados no sistema de iluminação de emergência devem ser certificados pelo Sistema Brasileiro de Certificação.

## **7.8.5 Brigadas de incêndio ABNT NBR – 14276.**

Este item estabelece as condições mínimas para a formação, treinamento e reciclagem da brigada de incêndio para atuação em todos os estádios de futebol.

### **7.8.5.1 Composição da brigada de incêndio**

No caso de praças esportivas faz parte da brigada toda a população fixa do evento.

### **7.8.5.2 Organização da brigada**

A brigada de incêndio deve ser organizada funcionalmente como segue:

- a) Brigadistas: membros da brigada que executam as atribuições;
- b) Líder: responsável pela coordenação e execução das ações de emergência em sua área de atuação (pavimento/compartimento);
- c) Chefe da brigada: responsável por uma edificação com mais de um pavimento/compartimento;
- d) Coordenador geral: responsável geral por todas as edificações que compõem uma planta.

### **7.8.5.3 Atribuições da brigada de incêndio**

#### **Ações de prevenção:**

- a) Avaliação dos riscos existentes;
- b) Inspeção geral dos equipamentos de combate a incêndio;
- c) Inspeção geral das rotas de fuga;
- d) Elaboração de relatório das irregularidades encontradas;
- e) Encaminhamento do relatório aos setores competentes;
- f) Orientação a população fixa e flutuante;
- g) Exercícios simulados.

#### **Ações de emergência:**

- a) Identificação da situação;
- b) Alarme/abandono de área;
- c) Acionamento do Corpo de Bombeiros e/ou ajuda externa;
- d) Corte de energia;
- e) Primeiros socorros;
- f) Combate ao princípio de incêndio;
- g) Recepção e orientação ao Corpo de Bombeiros;
- h) Preenchimento do formulário de registro de trabalho dos bombeiros;

i) Encaminhamento do formulário ao Corpo de Bombeiros para atualização de dados estatísticos.

#### **7.8.5.4 Procedimentos básicos de emergência**

##### **Alerta**

Identificada uma situação de emergência, qualquer pessoa pode alertar, por meio de meios de comunicação disponíveis, os ocupantes e os brigadistas.

##### **Análise da situação**

Após o alerta, a brigada deve analisar a situação, desde o início até o final do sinistro. Havendo necessidade, acionar o Corpo de Bombeiros e apoio externo, e desencadear os procedimentos necessários, que podem ser priorizados ou realizados simultaneamente, de acordo com o número de brigadistas e os recursos disponíveis no local.

##### **Primeiros socorros**

Prestar primeiros socorros as possíveis vítimas, mantendo ou restabelecendo suas funções vitais com SBV (Suporte Básico da Vida) e RCP (Reanimação Cardiopulmonar) até que se obtenha o socorro especializado.

##### **Corte de energia**

Cortar, quando possível ou necessário, a energia elétrica dos equipamentos, da área ou geral.

##### **Abandono de área**

Proceder ao abandono da área parcial ou total, quando necessário, conforme comunicação preestabelecida, removendo para local seguro, a uma distância mínima de 100 m do local do sinistro, permanecendo até a definição final.

##### **Confinamento do sinistro**

Evitar a propagação do sinistro e suas consequências.

##### **Isolamento da área**

Isolar fisicamente a área sinistrada, de modo a garantir os trabalhos de emergência e evitar que pessoas não autorizadas adentrem ao local.

##### **Extinção**

Eliminar o sinistro, restabelecendo a normalidade.

##### **Investigação**

Levantar as possíveis causas do sinistro e suas consequências e emitir para discussão nas reuniões extraordinárias, com o objetivo de propor medidas corretivas para evitar a repetição da ocorrência.

Com a chegada do Corpo de Bombeiros, a brigada deve ficar a sua disposição.

Para a elaboração dos procedimentos básicos de emergência deve-se consultar o fluxograma constante no exemplo 4.

A edificação que possuir posto de bombeiro interno, com efetivo mínimo de 5 (cinco) bombeiros profissionais civis (por turno de 24 horas) e viatura de combate a incêndio devidamente equipada, nos parâmetros da NBR 14096 viaturas de combate a incêndio, poderá solicitar isenção de brigada de incêndio, a qual deve ser analisada em comissão técnica ordinária.

### **7.8.6 Sinalização de emergência**

A sinalização de emergência tem como finalidade reduzir o risco de ocorrência de incêndio, alertando para os riscos existentes e garantir que sejam adotadas ações adequadas a situação de risco, que orientem as ações de combate e facilitem a localização dos equipamentos e das rotas de saída para abandono seguro em caso de incêndio.

#### **7.8.6.1 Características da sinalização de emergência**

##### **Características básicas**

A sinalização de emergência faz uso de símbolos, mensagens e cores, definidos neste item, que devem ser alocados convenientemente no interior da edificação e áreas de risco, segundo os critérios aqui descritos.

##### **Características específicas**

a) As formas geométricas e as dimensões das sinalizações de emergência são as constantes do Anexo A;

b) As simbologias das sinalizações de emergência são as constantes do Anexo B;

#### **7.8.6.2 Tipos de sinalização**

A sinalização de emergência divide-se em sinalização básica e sinalização complementar, conforme segue:

##### **Sinalização básica**

A sinalização básica e o conjunto mínimo de sinalização que uma edificação deve apresentar, constituído por quatro categorias, de acordo com sua função.

a) Proibição: Visa proibir e coibir ações capazes de conduzir ao início do incêndio ou ao seu agravamento.

- b) Alerta: Visa alertar para áreas e materiais com potencial de risco de incêndio, explosão, choques elétricos e contaminação por produtos perigosos.
- c) Orientação e Salvamento: Visa indicar as rotas de saída e as ações necessárias para o seu acesso e uso.
- d) Equipamentos: Visa indicar a localização e os tipos de equipamentos de combate a incêndios e alarme disponíveis no local.
- e) Rotas de saída: Visa indicar o trajeto completo das rotas de fuga até uma saída de emergência.
- f) Obstáculos: Visa indicar a existência de obstáculos nas rotas de fuga, tais como: pilares, Arestas de paredes e vigas, desníveis de piso, fechamento de vãos com vidros ou outros materiais translúcidos e transparentes, etc.
- g) Mensagens escritas: Visa informar o público sobre:
  - uma sinalização básica, quando for necessária a complementação da mensagem dada pelo símbolo;
  - os meios de proteção contra incêndio existentes na edificação ou áreas de risco;
  - as circunstâncias específicas de uma edificação e áreas de risco;
  - a lotação admitida em recintos destinados a reunião de público;Obstáculos: Visa indicar a existência de obstáculos nas rotas de fuga, tais
- h) Demarcações de áreas: Visa informar o público sobre os corredores de circulação assegurados para rotas de saída em áreas utilizadas para depósito de materiais, instalações de máquinas e equipamentos industriais e estacionamento de veículos;
- g) Identificação de sistemas hidráulicos fixos de combate a incêndio: Visa identificar, através de pintura diferenciada, as tubulações e acessórios utilizados para sistemas de hidrantes e chuveiros automáticos;

### **Sinalização complementar:**

A sinalização complementar tem a finalidade de

I - Complementar, através de um conjunto de faixas de cor, símbolos ou mensagens escritas, a sinalização básica, nas seguintes situações:

- a) indicação continuada de rotas de saída;
- b) indicação de obstáculos e riscos de utilização das rotas de saída;
- c) mensagens específicas que acompanham a sinalização básica, onde for necessária a complementação da mensagem dada pelo símbolo;

II - Informar circunstâncias específicas em uma edificação ou áreas de risco, através de mensagens escritas;

III - Demarcar áreas para assegurar corredores de circulação destinados as rotas de saídas e acesso a equipamentos de combate a incêndio em locais ocupados por estacionamento de veículos, depósitos de mercadorias e máquinas ou equipamentos de áreas fabris;

IV - Identificar sistemas hidráulicos fixos de combate a incêndio.

### **7.8.6.3 Requisitos**

São requisitos básicos para que a sinalização de emergência possa ser visualizada e compreendida no interior da edificação ou área de risco:

a) A sinalização de emergência deve destacar-se em relação a comunicação visual adotada para outros fins;

b) A sinalização de emergência não deve ser neutralizada pelas cores de paredes e acabamentos, dificultando a sua visualização;

c) A sinalização de emergência deve ser instalada perpendicularmente aos corredores de circulação de pessoas e veículos, permitindo-se condições de fácil visualização;

d) As expressões escritas utilizadas nas sinalizações de emergência devem seguir as regras, termos e vocábulos da língua portuguesa, podendo, complementarmente e, nunca exclusivamente, ser adotada outra língua estrangeira.

e) As sinalizações básicas de emergência destinadas a orientação e salvamento, alarme de incêndio e equipamentos de combate a incêndio devem possuir efeito fotoluminescente;

f) A sinalização complementar de rotas de saída deve possuir efeito fotoluminescente;

g) Os recintos destinados a reunião de público, cujas atividades se desenvolvem sem aclaramento natural ou artificial suficientes para permitir o acúmulo de energia no elemento fotoluminescente das sinalizações de saídas, devem possuir luminária de balizamento com a indicação de saída (mensagem escrita e/ou símbolo correspondente), sem prejuízo do sistema de iluminação de emergência, em substituição a sinalização apropriada de saída com o efeito fotoluminescente;

### **7.8.6.4 Material**

Os seguintes materiais podem ser utilizados para a confecção das sinalizações de emergência:

- a) Placas em materiais plásticos;
- b) Chapas metálicas;
- c) Outros materiais semelhantes.

Os materiais utilizados para a confecção das sinalizações de emergência devem atender as seguintes características:

- a) Possuir resistência mecânica;
- b) Possuir espessura suficiente para que não sejam transferidas para a superfície da placa possíveis irregularidades das superfícies onde forem aplicadas;

Devem utilizar elemento fotoluminescente para as cores branca e amarela dos símbolos, faixas e outros elementos empregados para indicar:

- a) Sinalizações de orientação e salvamento;
- b) Equipamentos de combate a incêndio e alarme de incêndio;
- c) Sinalização complementar de rotas de saída.

Os materiais que constituem a pintura das placas e películas devem ser atóxicos e não radioativos, devendo atender as propriedades calorimétricas, de resistência a luz e resistência mecânica;

O material fotoluminescente deve atender a norma DIN 67510 ou outra norma internacionalmente aceita, até a edição de norma nacional.

A sinalização de emergência complementar de rotas de saída aplicadas nos pisos acabados devem atender os mesmos padrões exigidos para os materiais empregados na sinalização aérea do mesmo tipo;

As demais sinalizações aplicadas em pisos acabados podem ser executadas em tinta que resista a desgaste, por um período de tempo considerável, decorrente de tráfego de pessoas, veículos e utilização de produtos e materiais utilizados para limpeza de pisos.

#### **7.8.6.5 Manutenção**

A sinalização de emergência utilizada na edificação e áreas de risco deve ser objeto de inspeção periódica para efeito de manutenção, desde a simples limpeza até a substituição por outra nova, quando suas propriedades físicas e químicas deixarem de produzir o efeito visual para as quais foram confeccionadas.

NOTAS:

1. Dimensões básicas da sinalização

$$A > L^2/2000$$

**Onde:**

**A = área da placa, em m<sup>2</sup>.**

**L = Distância do observador à placa, em m (metros). Esta relação é válida para L < 50 m, sendo que deve ser observada a distância mínima de 4 m, conforme Tabela 1.**

2. A Tabela 1 apresenta dimensões para algumas distancias pré-definidas.

3. Formas da sinalização:

a) Circular - utilizada para implantar símbolos de proibição (ver forma geométrica da Tabela 1);

b) Triangular - utilizada para implantar símbolos de alerta (ver forma geométrica da Tabela 1);

c) Quadrada e retangular - utilizadas para implantar símbolos de orientação, socorro, emergência, identificação de equipamentos utilizados no combate a incêndio e mensagens escritas (ver forma geométrica da Tabela 1).

Os símbolos adotados por esta norma para sinalização de emergência são baseados nos verificados no Anexo A do Anexo II da Portaria 238.

## **79 Equipamentos e Máquinas em Geral**

Os procedimentos de manutenção e operação devem estar em conformidade com os planos de lubrificação, manutenção e operação, como recomendado pelos fornecedores.

### **7.10 Acessibilidade**

O item acessibilidade deve atender minimamente às disposições técnicas previstas nas leis federais de nº 10.048 e 10.098, ao decreto nº 5296 e à Norma ABNT NBR 9050/2015. Destaca-se que todas as intervenções que promovam acessibilidade devem ser realizadas de modo a garantir a TODOS o direito de ir e vir, com AUTONOMIA E SEGURANÇA em locais públicos e privados.

#### **7.10.1 Acessos**

Neste item devem ser avaliados todos os acessos ao estádio, incluindo-se as sinalizações visuais e táteis que devem fazer parte deles.

7.10.1.1 Avaliação da existência de estacionamentos e áreas de desembarque: devem ser listados todos os estacionamento e áreas de desembarque de veículos, destinados a torcedores.

7.10.1.2 Chegada de pessoas em veículos, para desembarque: devem ser analisadas todas as áreas de desembarque – locais onde um carro de passeio possa estacionar para embarque/desembarque de pessoas.

7.10.1.3 Chegada de pessoas em veículos que estacionarão no estádio: devem ser identificadas e avaliadas todas as áreas de estacionamento, com exceção daqueles exclusivos para as equipes e comissões técnicas. Devem ser inclusas nesta avaliação as áreas de estacionamento público ou privado no entorno do estádio que sejam utilizados para estacionamento de veículos de passeio pelos torcedores, em dias de jogos.

7.10.1.4 Passeios e calçadas de acesso aos portões: Neste item devem ser identificados e avaliados todos os acessos de pessoas a partir de um desembarque ou que venham a pé: passeios, rampas, escadas, até os portões de entrada.

7.10.1.5 Entradas do estádio em nível: devem ser listadas e avaliadas, uma a uma, as entradas do estádio – portões e equipamentos de controle de acesso. Neste item estão inclusas as considerações sobre as catracas e/ou portas giratórias – se há catracas acessíveis ou portas/portões de fácil acesso para pessoas em cadeira de rodas e pessoas com mobilidade reduzida. É importante que o avaliador considere tais opções, ainda que estes acessos não estejam sinalizados. A entrada de pessoas com mobilidade reduzida a partir de portões especiais, ao invés de catracas adequadas, deve ser acompanhada de considerações sobre a disponibilidade de pessoal para abrir tais portões.

7.10.1.6 Entradas do estádio em rampas: o avaliador deverá identificar e considerar, aqui, a existência de rampas de acesso ao estádio e as condições de acessibilidade de cada uma delas.

7.10.1.7 Entrada do estádio por escadas: neste item devem ser listadas e avaliadas as condições de todas as escadas de acesso ao estádio. Este item é imprescindível em estádios onde a implantação do edifício se fez em terrenos acidentado, provocando desníveis entre o passeio (calçada) e o portão.

7.10.1.8 Acessos para ambulâncias: avalia-se, aqui, a possibilidade de acesso seguro e livre de ambulâncias até o campo de jogo, bem como a existência e a conformidade de espaço no entorno do gramado para estacionamento de pelo menos uma ambulância.

## **7.10.2 Circulações internas**

Este item considera as condições das circulações internas de todo o estádio incluindo-se as sinalizações visuais e táteis que devem fazer parte deles.

7.10.2.1 Circulações em rota acessível: Conforme a Norma Brasileira ABNT NBR 9050:2004, em seu item 3.37, define-se ROTA ACESSÍVEL como "*Trajetos contínuo, desobstruído e sinalizado, que conecta os ambientes externos ou internos de espaços e edificações, e que possa ser utilizado de forma autônoma e segura por todas as pessoas, inclusive aquelas com deficiência. A rota acessível externa pode incorporar estacionamentos, calçadas rebaixadas, faixas de travessia de pedestres, rampas, etc. A rota acessível interna pode incorporar corredores, pisos, rampas, escadas, elevadores etc.*"

Desta forma, o profissional deverá avaliar se existe, e em que condições se encontram os trajetos acessíveis, desde a calçada até os espaços de permanência.

7.10.2.2 Circulações internas em nível: neste item devem ser avaliadas as circulações internas (corredores) de distribuição de pessoas pelo estádio: circulações de acesso aos sanitários, bebedouros, bares, lanchonetes, lojas, elevadores, escadas, rampas, setores de assentos, postos médicos, cabines de rádio e televisão, circulações de serviço, etc. Incluem-se neste item as eventuais superfícies rampadas que vencem pequenos desníveis.

7.10.2.3 Portas acessíveis: este item avalia as condições das portas em circulações por onde pessoas em cadeira de rodas ou com mobilidade reduzida precisem passar, em especial as portas de entrada de sanitários acessíveis. Deve ser considerado risco crítico uma porta sinalizada como de uso preferencial que não apresenta largura mínima de 0,80 cm.

7.10.2.4 Circulações verticais internas em rampas: o profissional deverá avaliar, neste item, a existência e as condições das rampas que ligam pavimentos do estádio. Devem ser consideradas todas as rampas, mesmo aquelas que, de antemão, apresentam inclinações longitudinais inadequadas ao uso de pessoas em cadeira de rodas pois, apesar destas limitações, a rampa também precisa atender às exigências de uso por pessoas em condições normais.

7.10.2.5 Circulações verticais internas por escadas fixas: neste item o profissional deverá avaliar todas as escadas existentes no estádio, a começar pelas escadas de arquibancadas, seguidas pelas que fazem parte da rota de fuga (escadas de incêndio).

7.10.2.6 Circulações verticais internas por escadas rolantes: a avaliação deste item restringe-se às considerações de segurança em uso e de acessibilidade. Considerações sobre as características de equipamento mecânico devem ser feitas no sistema EQUIPAMENTOS E MÁQUINAS EM GERAL. Devem ser consideradas todas as escadas rolantes, mesmo aquelas que, de antemão, apresentem-se inadequadas ao uso de pessoas em cadeira de rodas pois todas as escadas rolantes precisam atender às exigências de uso por pessoas em condições normais.

7.10.2.7 Circulações verticais internas por elevadores: a avaliação deste item restringe-se às considerações de segurança em uso e de acessibilidade. Considerações sobre as características de equipamento mecânico devem ser feitas no sistema EQUIPAMENTOS E MÁQUINAS EM GERAL. Devem ser considerados todos os elevadores, em especial aqueles de uso preferencial por pessoas com mobilidade reduzida. Este últimos, se não apresentarem condições efetivas de uso por PMR, devem ser identificados e inclusos na lista de não conformidades. Deve ser considerado risco crítico um elevador sinalizado como de uso preferencial que não apresenta condições adequadas para este uso.

7.10.2.8 Circulações verticais internas por plataformas elevatórias de percurso vertical: este item restringe-se à avaliação das condições de acessibilidade e segurança em uso da plataforma. Considerações sobre as características de equipamento mecânico devem ser feitas no sistema EQUIPAMENTOS E MÁQUINAS EM GERAL. É importante que o profissional avalie a plataforma em uso; se isto não for possível, tal fato deve ser relatado como limitação do laudo.

7.10.2.9 Circulações verticais internas por plataformas elevatórias de percurso inclinado: este item restringe-se à avaliação das condições de acessibilidade e segurança em uso da plataforma. Considerações sobre as características de equipamento mecânico devem ser feitas no sistema EQUIPAMENTOS E MÁQUINAS EM GERAL. É importante que o profissional avalie a plataforma em uso; se isto não for possível, tal fato deve ser relatado como limitação do laudo.

### **7.10.3 Mobiliário:**

Este item considera as condições de todo o mobiliário do estádio, englobando as possibilidades de uso por pessoas em cadeira de rodas e pessoas de baixa estatura incluindo-se as sinalizações visuais e táteis que devem fazer parte deles.

7.10.3.1 Guichês de bilheteria: refere-se à avaliação das condições dos guichês de venda de ingressos para os eventos e considera a existência de guichês para atendimento preferencial. Devem ser considerados dois tipos de guichês preferenciais: um para atendimento de pessoas com necessidades especiais que não estejam em cadeira de rodas (idosos, gestantes, pessoas com mobilidade reduzida, obesos, pessoas com outras deficiências) e um específico para atendimento a pessoas em cadeira de rodas e de baixa estatura pois este guichê deve atender às condições específicas da norma ABNT NBR 9050:2015.

7.10.3.2 Guichês de pontos de venda: refere-se à avaliação das condições dos guichês de venda de tíquetes para aquisição de alimentos, bebidas e qualquer outro produto negociado em lojas dentro do estádio. Devem ser considerados dois tipos de guichês preferenciais: um para atendimento de pessoas com necessidades especiais que não estejam em cadeira de rodas (idosos, gestantes, pessoas com mobilidade reduzida, obesos, pessoas com outras deficiências) e um específico para atendimento a pessoas em cadeira de rodas e de baixa estatura pois este guichê deve atender às condições específicas da norma ABNT NBR 9050:2015.

7.10.3.3 Bancadas de pontos de venda: neste item o profissional deverá avaliar as bancadas de atendimento de bares, lanchonetes e lojas dentro do estádio, considerando a existência de um trecho de bancada em que a altura e a largura estejam adequadas ao atendimento a pessoas de baixa estatura e pessoas em cadeira de rodas.

7.10.3.4 Guarda-corpos: este item refere-se à existência e condições dos guarda-corpos de áreas de permanência (setores de assentos) e quaisquer outros que não sejam pertencentes a escadas e rampas, pois os mesmos foram inclusos na avaliação destes elementos arquitetônicos.

7.10.3.5 Corrimãos: os corrimãos são aderentes às escadas e rampas a que servem e foram inclusos na avaliação de cada um destes elementos arquitetônicos.

#### **7.10.4 Áreas de permanência**

As perguntas deste conjunto de itens devem ser feitas por setores. Consideram-se setores todos os espaços de permanência de torcedores e profissionais envolvidos no evento com exceção dos sanitários: arquibancadas, camarotes, áreas “vip” e “vvip”, tribunas de honra, cadeiras especiais, cadeiras cativas, auditórios, salas destinadas à coletiva de imprensa, restaurantes e quaisquer outros espaços de permanência. A avaliação deverá considerar, obrigatoriamente e como um setor em separado, o(s) espaço(s) reservado(s) à torcida visitante. Está inclusa neste conjunto de itens a avaliação das sinalizações visuais e táteis que devem fazer parte deles.

7.10.4.1 Setores de assentos para assistir ao jogo: avalia-se aqui a existência e as condições dos espaços para acomodação de pessoas com necessidades especiais:

peças em cadeira de rodas, peças com mobilidade reduzida, peças com deficiência, idosos, gestantes, peças com crianças de colo e obesos. A avaliação deverá ser feita por setores que ofereçam estas acomodações, sendo obrigatória a avaliação do setor destinado à torcida visitante em separado. O profissional responsável por tal avaliação deverá considerar o número mínimo destes espaços exigido no Artigo 23 do Decreto-lei 5296 de 2 de dezembro de 2004: dois por cento de espaços para peças em cadeira de rodas mais dois por cento de assentos para acomodação de peças portadoras de deficiência visual e de peças com mobilidade reduzida (neste percentual deve-se considerar peças obesas, peças com deficiência, gestantes e idosos). Caso exista alguma legislação estadual ou municipal que determine um percentual maior, este deverá ser adotado.

7.10.4.2 Espaços para peças em cadeira de rodas: restringe-se à avaliação da existência e das condições dos espaços destinados às peças em cadeira de rodas e seu(s) acompanhante(s).

7.10.4.3 Assentos para acomodação de peças obesas: restringe-se à avaliação da existência e das condições dos assentos especiais para peças obesas e seu(s) acompanhante(s). A fim de atender, no mínimo, ao parágrafo 1 do Artigo 23 do Decreto-lei 5296 de 2 de dezembro de 2004, o número de assentos para peças obesas deve ser somado ao número de assentos reservados para peças com necessidades especiais.

7.10.4.4 Assentos para acomodação de peças com necessidades especiais: esta avaliação deve contemplar todos os assentos reservados às peças com qualquer tipo de deficiência física (visual, auditiva, motora, neurológica) e peças com mobilidade reduzida (idosos, gestantes) e seu(s) acompanhante(s).

7.10.4.5 Sinalização das circulações de acesso a espaços preferenciais: restringe-se à existência e condições da sinalização das circulações para acesso aos espaços destinados às peças em cadeira de rodas, assentos especiais destinados às peças obesas e assentos reservados às peças com necessidades especiais e seus acompanhantes. Inclui-se nesta avaliação a existência e condições da sinalização em Braille.

### **7.10.5 Sanitários**

Este item leva em consideração a existência de sanitários adequados ao uso por pessoas com necessidades especiais: pessoas em cadeira de rodas, pessoas com mobilidade reduzida, pessoas de baixa estatura e crianças. A avaliação pode contemplar desde sanitários de uso exclusivo quanto sanitários de uso geral onde existam peças e condições de uso adequado para estas pessoas. Está inclusa neste item a avaliação das sinalizações visuais e táteis que devem fazer parte deles.

## **7.11 Conforto**

O sistema Conforto deve atender minimamente às disposições previstas nas leis federais de nº 10.048 e 10.098, ao decreto nº 5296 e à Norma ABNT NBR 9050/2015. Destaca-se que, na falta de legislação específica para as condições de conforto em estádios de futebol, foram estendidas e adaptadas a estas edificações as exigências dos usuários das edificações, expressas na norma ABNT NBR 15575-1:2013, no que concerne às diferentes condições de conforto e segurança: segurança no uso e na operação, desempenho térmico, desempenho acústico, desempenho lumínico, funcionalidade e acessibilidade, conforto tátil e antropodinâmico.

### **7.11.1 Informações comuns ao estádio**

Neste grupo de itens encontram-se as avaliações dos espaços e serviços comuns a todo o estádio.

7.11.1.1 Estacionamento para torcedores: neste item devem ser identificadas e avaliadas a existência e as condições de todas as áreas de estacionamento de torcedores. Devem ser inclusas nesta avaliação áreas de estacionamento público ou privado no entorno do estádio que sejam utilizados para estacionamento de veículos de passeio pelos torcedores, em dias de jogos.

7.11.1.2 Estacionamento para equipes: neste item devem ser identificadas e avaliadas a existência e as condições de todas as áreas de estacionamento reservadas ou utilizadas pelas equipes e comissões técnicas.

7.11.1.3 Estacionamento para arbitragem: neste item devem ser identificadas e avaliadas todas as áreas de estacionamento ou áreas de desembarque reservadas ou utilizadas pelas equipes de árbitros.

7.11.1.4 Estacionamentos para veículos dos meios de comunicação: neste item devem ser identificadas e avaliadas todas as áreas de estacionamento ou áreas de desembarque reservadas ou utilizadas pelas equipes dos meios de comunicação.

## **7.11.2 Serviços de comunicação:**

Neste grupo de itens encontram-se as questões que avaliam as condições dos diferentes meios de comunicação com os torcedores.

7.11.2.1 Orientadores de torcidas: o profissional responsável pelo laudo deverá avaliar a disponibilidade e a capacitação de uma equipe de orientadores de torcidas. No caso deste serviço ser prestado por equipes contratadas pelo clube mandante do jogo e não pelos administradores do estádio, este fato deve ser relatado no laudo.

7.11.2.2 Disponibilidade de acesso à WEB: não se considera não conformidade a falta ou o mau funcionamento de acesso à Internet via rede sem fio, para os torcedores. Entretanto, este serviço representa um nível de conforto cada vez mais valorizado por todos, devendo ser avaliado pelo profissional responsável pelo laudo.

7.11.2.3 Disponibilidade de telefonia móvel: a existência e a qualidade do sinal de telefonia móvel não dependem da administração do estádio. Desta forma, estas condições não representam não conformidades, mas sua avaliação indica a disponibilidade de um importante meio de comunicação no local em que se encontra o estádio, devendo ser avaliada pelo profissional responsável pelo laudo de Conforto.

7.11.2.4 Disponibilidade de informações sobre o estádio: neste item o profissional deverá avaliar a existência e a qualidade de informações sobre o estádio em sítios da WEB. As eventuais falhas encontradas devem constar da lista de não conformidades, com a finalidade de orientar os administradores do estádio em seu processo de melhoria contínua.

7.11.2.5 Conforto sonoro: este item avalia as condições de comunicação sonora com os usuários do estádio.

7.11.2.5.1 Sistema de som: o avaliador deverá considerar a existência, a distribuição e as condições de funcionamento do sistema de som do estádio, através de teste no dia da visita ao estádio. Caso não seja possível testar este sistema, este fato deve ser relatado no laudo.

7.11.2.6 Conforto visual: este item avalia as condições de comunicação visual com os usuários do estádio.

7.11.2.6.1 Sistema de contagem simultânea de acesso de torcedores: o profissional avaliará como se faz a contagem de pessoas que entram no estádio e a possibilidade de informação deste número aos torcedores que estão chegando para compra de ingressos. É desejável que a informação de lotação seja divulgada junto às bilheterias, permitindo que um torcedor opte pela compra em um setor que ainda não esteja com sua lotação próxima da máxima.

### **7.11.3 Conforto em infraestrutura**

Este conjunto de itens busca avaliar as condições para as equipes dos times de futebol, dos árbitros, dos meios de comunicação e de gandulas e mascotes.

7.11.3.1 Conforto para a equipe mandante: avaliação restrita às áreas de uso exclusivo da equipe mandante no jogo, englobando vestiários de jogadores, sanitários para a equipe, disponibilidade de espaço e equipamento mínimo para atendimento médico e/ou fisioterápico emergencial e espaço para aquecimento dos jogadores. Deve ser avaliada a existência de pelo menos um sanitário de uso exclusivo para o gênero diferente daquele que está em jogo (por exemplo, um sanitário que possa ser usado pelo técnico de uma equipe de futebol feminino).

7.11.3.2 Conforto para a equipe visitante: avaliação restrita às áreas de uso exclusivo da equipe visitante no jogo, englobando vestiários de jogadores, sanitários para a equipe, disponibilidade de espaço e equipamento mínimo para atendimento médico e/ou fisioterápico emergencial e espaço para aquecimento dos jogadores. Deve

ser avaliada a existência de pelo menos um sanitário de uso exclusivo para o gênero diferente daquele que está em jogo (por exemplo, um sanitário que possa ser usado pelo técnico de uma equipe de futebol feminino).

7.11.3.3 Conforto para a equipe de arbitragem: avaliação restrita às áreas de uso exclusivo da equipe de árbitros. Além da avaliação da existência e condições de vestiários, deve ser avaliada a existência ou a possibilidade de utilização desta área por uma equipe de árbitros composta pelos dois gêneros.

7.11.3.4 Conforto para a equipe de gandulas e mascotes: a não existência de vestiários e sanitários exclusivos para as equipes de gandulas e/ou mascotes não deve configurar não conformidade. Mas caso exista, esta área deve estar conforme com os requisitos de segurança em uso e higiene, e deve contemplar a possibilidade de uso pelos dois gêneros.

7.11.3.5 Conforto para o pessoal dos meios de comunicação dentro do estádio: esta avaliação diz respeito à existência e às condições de áreas de trabalho das equipes de radialistas, profissionais de televisão e jornais. Devem ser avaliadas as cabines de rádio e de tv, a(s) sala(s) de entrevista coletiva e as áreas de sanitários que servem a estes espaços de trabalho.

7.11.3.6 Conforto para o pessoal dos meios de comunicação no entorno do gramado: restrito à avaliação da existência e das condições de trabalho disponíveis junto ao campo de futebol.

7.11.3.7 Conforto para o pessoal dos meios de comunicação no entorno do estádio: esta avaliação deve levar em conta as condições de passagem de cabos para o equipamento dos meios de comunicação, bem como a possibilidade de entrada reservada para a imprensa, de modo a não haver contato com os torcedores.

#### **7.11.4 Quanto ao campo de futebol:**

O avaliador deve considerar, neste item, as condições de manutenção do gramado, o estado das delimitações das linhas do campo de jogo. Caso sejam

observadas, deverão ser relacionadas não conformidades relativas às balizas do gol (dimensões inadequadas, traves danificadas, etc).

#### **7.11.5 Informações do estádio por setores:**

Os itens constantes deste conjunto devem ser respondidos para cada setor do estádio que apresentar tipologias diferentes, p.ex.: cadeiras cobertas, cadeiras descobertas, camarotes, tribuna de honra, arquibancada coberta, arquibancada descoberta, etc. Independente da tipologia, o setor reservado à torcida visitante deve ser analisado obrigatoriamente em particular.

7.11.5.1 Conforto térmico: referente às considerações de áreas cobertas por lajes, marquises e telhados, áreas onde haja condicionamento do ar e disponibilidade de bebedouros. Neste item o avaliador deve atentar para a diversidade de climas nas diferentes cidades brasileiras, observando que em algumas o condicionamento de ar não se faz necessário, em outros deve ser feito para aquecimento do espaço e em outros, ainda, para refrigeração do espaço. Havendo condicionamento do ar e bebedouros no setor, estes deverão ser postos em funcionamento e suas condições de desempenho avaliadas. Não sendo possível ao avaliador estes testes, tal fato deverá ser relatado no laudo.

7.11.5.2 Conforto lumínico: restrito às condições de iluminação do campo de jogo, de modo a assegurar total compreensão do que acontece no campo por todas as pessoas que assistem à partida no setor. Para tal avaliação, a iluminação do gramado deverá ser ligada. A impossibilidade deste teste deverá ser relatada no laudo de conforto.

7.11.5.3 Conforto de serviços: refere-se à avaliação mínima da existência e condições do serviço de venda de alimentos e bebidas no setor. Devem ser consideradas as diferentes formas de venda – pelos bares, lanchonetes e ambulantes e as formas de pagamento possíveis (cartões de crédito, de débito, dinheiro, cartões alimentação, etc). O profissional responsável pelo laudo deverá incluir, neste item, outros tipos de serviço que o estádio oferece e que ele achar pertinente, como atendimento por telefone para reserva de ingressos e informações gerais, transporte de pessoas (com ou sem deficiência) a partir de pontos de desembarque de transportes públicos, etc). A falta de

tais serviços não configura não conformidades, mas se tais serviços forem oferecidos, devem ser cumpridos a contento, configurando-se uma falha o seu não cumprimento ou o cumprimento deficitário.

7.11.5.4 Conforto em infraestrutura: restrito à avaliação e condições dos assentos e dos sanitários. No caso dos assentos, o profissional deverá avaliar quanto é confortável o tipo de assento de cada setor, as condições de conservação destes assentos e o espaço existente entre as fileiras de assentos, quando ocupados. Em relação aos sanitários, o avaliador irá considerar a existência dos mesmos no setor avaliado, bem como as condições de conforto neles encontradas: se existem sanitários familiar, infantil, trocadores e/ou bacias sanitárias infantis nos sanitários masculinos e femininos e condições de conservação destas áreas.

7.11.5.5 Conforto visual: verificação destinada a avaliar as condições de visão do campo de jogo pelos espectadores e as condições de comunicação visual dentro do estádio através dos placares, bem como as condições de conservação e funcionamento dos mesmos.

## 8 DOCUMENTAÇÃO

Os documentos a serem fornecidos e analisados na vistoria de engenharia dos estádios para análise e consulta do inspetor:

**Tabela 1 Lista de documentos.**

DOCUMENTO	CARÁTER DA DOCUMENTAÇÃO
Projeto aprovado pela Prefeitura ou “as built” ou Projeto básico	<i>RESTRITIVO</i>
Alvará de funcionamento	<i>RESTRITIVO</i>
Quadro com a capacidade do estádio por setor (expectadores e em serviço)	<i>RESTRITIVO</i>
Projeto de prevenção e combate a incêndio e pânico	<i>AUXILIAR</i>
Último AVCB (atestado de vistoria do corpo de bombeiros) ou similar	<i>RESTRITIVO</i>
PPRA (programa de prevenção de riscos ambientais)	<i>RESTRITIVO</i>
AVS (atestado de vistoria de segurança) Último laudo do estádio	<i>RESTRITIVO</i>
Arquivo em Autocad (DWG) da planta atualizada do estádio ou plantas impressas	<i>AUXILIAR</i>
Atestados relativos à NR-10	<i>RESTRITIVO</i>
Manual de uso, operação e manutenção do estádio.	<i>RESTRITIVO</i>
Plano de manutenção do estádio	<i>RESTRITIVO</i>
Laudo de manutenção das subestações	<i>RESTRITIVO</i>
Relatório de ensaios e exames em transformadores	<i>RESTRITIVO</i>
Projeto de SPDA.	<i>RESTRITIVO</i>
Relatório de inspeção ôhmica, de continuidade elétrica e Relatório de inspeção de para-raios.	<i>RESTRITIVO</i>
Relatório de manutenção de geradores, caso haja geradores.	<i>RESTRITIVO</i>
Projetos de instalações elétricas e diagramas unifilares.	<i>RESTRITIVO</i>
Projeto estrutural	<i>RESTRITIVO</i>
Contas de energia elétrica	<i>AUXILIAR</i>
Contas de fornecimento de água	<i>AUXILIAR</i>
Certificado de teste de estanqueidade do sistema de gás.	<i>RESTRITIVO</i>
Relatórios de ensaios preditivos, tais como: termografia, vibrações mecânicas, etc. (restritivo para aqueles estádios com capacidade de público igual ou acima de 40000 lugares).	<i>AUXILIAR (RESTRITIVO)</i>
Relatórios dos Acompanhamentos das Manutenções dos Sistemas Específicos, tais como: ar condicionado (PMOC), motores, antenas, bombas, CFTV, etc.	<i>RESTRITIVO</i>
Laudo de estabilidade estrutural (para estádios com histórico de mudanças das características estruturais ou de carregamento, e para aqueles com capacidade autorizada igual o superior a 40.000 espectadores).	<i>RESTRITIVO</i>

Abaixo segue a lista de normas e outros documentos técnicos recomendados a inspeção predial, que orientam e complementam as listas de verificações descritas na seção 7.

1. Norma de Inspeção Predial Nacional do IBAPE.
2. Norma de Inspeção Predial IBAPE/SP e seus anexos.
3. Glossário de Terminologia do IBAPE/SP.
4. ABNT NBR 5674 – Manutenção de edificações – procedimentos.
5. ABNT NBR 13.752 – Perícias de Engenharia na Construção Civil.
6. ABNT NBR 15.575 – Edifício habitacional até 5 pavimentos – Partes 1 a 5.
7. ABNT NBR 9.050 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.
8. Lei Federal nº 10.671, de 15/03/05, Estatuto do Torcedor.
9. Manual de Uso, Manutenção e Operação.
10. Plano de Manutenção.
11. Código de Obras do Município ou Similar.
12. Instruções Técnicas do Corpo de Bombeiros do Município.
13. Todas as normas prescritivas pertinentes a cada sistema da ABNT.
14. NR-99, NR-10, NR-12, NR-13 e NR-17.
15. Norma sobre iluminância em áreas externas (nacional ou internacional).
16. Regulamentos gerais das concessionárias de água e luz.
17. Legislação específica do município.
18. *Check list* para vistoria de edificações em concreto armado – ABECE Regional. Recife.

## **9 GUIA DE UTILIZAÇÃO DOS INSTRUMENTOS**

### **I. Preliminares**

O presente Instrumento de Verificação de Engenharia, Acessibilidade e Conforto visa facilitar a aquisição de dados relativos aos fatos mais importantes registrados durante o processo de vistoria, produzir informações demandadas por normas, textos relativos a aspectos construtivos, tipologias e eventualmente problemas recorrentes ou crônicos, que serão objeto de análise quando da emissão do Laudo.

A observância dos procedimentos aqui recomendados também possibilita que todos os elementos e sistemas construtivos sejam vistoriados, conforme detalhado nas listas de verificação correspondentes, de acordo com as recomendações do trabalho do GT do CONFEA/CREA relativas ao assunto, e também baseado na Inspeção Predial, definida na Norma de Inspeção Predial do IBAPE Nacional 2012.

Segundo recomendações de trabalhos pretéritos do Sistema CONFEA/CREA relativos a vistorias em estádios de futebol, a vistoria será elaborada por profissionais habilitados e realizada sem uso de ensaios tecnológicos, medições e outros mecanismos indiretos de aferições, podendo ser considerada como de Nível 1.

### **II. Preenchendo da Identificação do Estádio**

O preenchimento de todos os campos é compulsório e deve atender apropriadamente a cada demanda. O primeiro campo a ser preenchido diz respeito a identificação do estádio de futebol, discriminando o nome oficial, o nome popular, seu endereço completo, telefone, fax (caso haja), e-mail, definição de quem é o proprietário, o responsável pela manutenção do estádio, sua qualificação profissional, seu telefone, fax (se houver), e-mail, clubes responsáveis pelo uso (em havendo), telefones, fax e e-mails.

### **III. Preenchimento das Características Gerais do Estádio**

Concluídos os procedimentos de identificação do estádio e responsáveis pela sua manutenção e o solicitante da vistoria, preenche-se o campo que detalha aspectos do estádio com informações que relatem a tipologia construtiva, os sistemas construtivos, divisões e nomes dos setores e suas capacidades informadas, dentre outros dados

relevantes à caracterização do objeto da vistoria, com base, inclusive, na análise da documentação apresentada para o inspetor.

#### **IV. Preenchimento do Croqui do Estádio**

O preenchimento do campo “Croqui simplificado” visa facilitar a percepção de algumas das informações contidas no campo anterior. Aqui deve ser feito desenho simplificado representando os principais volumes do estádio, sua orientação geográfica, sua setorização com respectivas capacidades, indicação dos setores cobertos, número e posição dos portões, principais circulações e quaisquer outras informações que o vistoriador achar pertinente e digna de nota.

#### **V. Preenchimento da análise da documentação**

A lista dos documentos a serem analisados apresenta dois campos. No primeiro a verificação quanto à existência e apresentação ou não do documento em questão. No segundo procede-se a avaliação quanto sua validade ou não. Nos casos nos quais alguma documentação de carácter RESTRITIVO não ser apresentada por não ser aplicável, tal fato deve ser devidamente registrado no campo “**Considerações relevantes sobre os documentos:**”.

#### **VI. Preenchimento dos Instrumentos de Verificação**

Os elementos e sistemas construtivos a serem vistoriados, que foram definidos na seção cinco, são sujeitos nesta seção à quesitação sistemática. A Aquisição de Dados se faz, Setor a Setor, Sistema a Sistema, elemento a elemento. A ótica da Vistoria é a identificação de não conformidades que se traduzam em ANOMALIAS e FALHAS, como conceituadas pela Norma de Inspeção Predial IBAPE/SP e pela Norma de Inspeção Predial IBAPE Nacional.

Nos dados iniciais de entrada de cada Sistema, existe um campo para indicar em qual SETOR do estádio encontra-se o objeto da vistoria.

Cada um dos sistemas é composto por um número mínimo de elementos a serem vistoriados, mas não limitados somente a eles.

ELEMENTO QUALQUER. Ao final de cada sistema existe um campo para que seja descrito qualquer outro elemento não listado e que apresente algum problema. Nos ambientes eletrônicos este campo é disponibilizado automaticamente.

Durante o processo de vistoria, elementos e sistemas construtivos terão suas ANOMALIAS identificadas como descrito nos menus disponíveis para os sistemas de 1 a 6 assim como existe um para o sistema 9-Equipamentos e Máquinas em Geral.

ANOMALIA QUALQUER. Os menus não limitam as possibilidades de identificação das ANOMALIAS. Ao final de cada menu existe um campo disponível para alguma anomalia identificada e não listada em cada um dos menus de A a F, identificado como ANOMALIA QUALQUER. Nos ambientes eletrônicos este campo é disponibilizado automaticamente.

Nos ambientes eletrônicos ao final de cada quesito relativo a este ou aquele elemento de determinado sistema, existe um botão para repetir a pergunta indefinidamente.

Note-se que esta possibilidade vale para um mesmo elemento, de um mesmo sistema, infinitas vezes, SETOR a SETOR.

Nos ambientes eletrônicos ao final de cada Sistema, existe um botão para se iniciar a investigação do Sistema em tela em outro SETOR a ser definido naquele momento.

**Tabela 2 Elementos e sistemas construtivos a serem vistoriados e seus menus**

Nº	Elementos e Sistemas Construtivos	Menus Relacionados
1	Sistema estrutural	A
2	Sistema de impermeabilização	A, B e D
3	Sistema de vedação e revestimento	B
4	Sistema de esquadrias	C
5	Sistema de coberturas	D
6	Sistema de instalações Hidrossanitárias	E
7	Sistemas de instalações elétricas prediais e SPDA	-
8	Sistema de combate a incêndio	-
9	Equipamentos e máquinas em geral	F
10	Acessibilidade	-
11	Conforto	-

Quadro 1

Note-se que o Sistema de impermeabilização não existe de per si, e sim solidário aos sistemas estrutural, vedação e revestimento e coberturas. Não obstante faz parte da lista para que possa ser ligado aos referidos sistemas através dos menus que contemplam as anomalias relativas ao sistema de impermeabilização.

A informação gerada pelos Instrumentos de Verificação é compulsória e parte integrante da estratégia de atendimento às demandas legais mínimas necessárias a produção dos Laudos exigidos.

Tanto a quesitação quanto as possíveis anomalias observáveis listadas nos menus, são extraídas das LISTAS DE VERIFICAÇÃO do item 7. Enfatizando que nem a quesitação nem os menus limitam as vistorias.

As recomendações expressas nas diversas listas quanto aos procedimentos de vistoria, os locais a serem vistoriados e as restrições de segurança devem ser observadas durante a vistoria.

### **Identificação de ANOMALIAS:**

Quando da vistoria de um elemento qualquer, em determinado sistema e, na existência de anomalias, estas devem ser classificadas segundo o menu respectivo. Lembrando que tais menus auxiliam na vistoria, mas não a limitam. Como dito anteriormente, ao final de cada menu há um campo em aberto para registro de uma anomalia qualquer não constante dos menus. Os menus são descritos como se seguem:

- **Menu A**

1. Armaduras expostas;
2. Baixo cobrimento da armadura;
3. Corrosão da armadura;
4. Trincas ou fissuras formadas por infiltração;
5. Trincas formadas por processos de movimentação estrutural;
6. Trincas formadas por processos de sobrecarga;
7. Trincas transpassantes;
8. Trincas que se estendem e atingem as estruturas;
9. Trincas e fissuras repetidas nos elementos estruturais de forma pontual;
10. Trincas e fissuras repetidas nos elementos estruturais de forma generalizada;
11. Trincas e fissuras repetidas nos elementos estruturais de forma aleatória;
12. Deterioração das características físico químicas do concreto (estalactites, corrosão, depósito de fuligens, formação de bolor/fungos);
13. Carbonatação;
14. Eflorescências;
15. Avaria nas juntas de movimentação estrutural e elementos vedantes;
16. Avarias nos aparelhos de apoio;
17. Deformação diferencial;
18. Trincas

19. Esmagamentos;
20. Deformações excessivas;
21. Deterioração das mantas de impermeabilização;
22. Vazamentos;
23. Segregação do concreto;
24. Ninhos de concretagem;
25. Má vibração;
26. Concreto poroso;
27. Outra anomalia qualquer (fazer observação);

- **Menu B**

1. Desaprumo;
2. Fora de nível;
3. Fora de esquadro;
4. Ressaltos;
5. Depressões;
6. Infiltrações;
7. Integridade dos rejuntamentos;
8. Falta de mastique nas juntas de dilatação ou estruturais dos painéis;
9. Integridade dos rufos;
10. Integridade da calafetação na interface com tubulações;
11. Chumbadores;
12. Esquadrias em geral;
13. Manchas de ferrugem;
14. Fungos e bolores;
15. Pontas e ou ressaltos em até 2.00 m de altura;
16. Trincas transpassantes;
17. Trincas que se estendem e atingem as estruturas;
18. Trincas e fissuras repetidas nos elementos estruturais de forma pontual;
19. Trincas e fissuras repetidas nos elementos estruturais de forma generalizada;
20. Trincas e fissuras repetidas nos elementos estruturais de forma aleatória;
21. Outra anomalia qualquer (fazer observação).

- **Menu C**

1. Avaria nos chumbadores nas alvenarias;
2. Avaria nos chumbadores nas lajes;
3. Pontos de corrosão com desgaste excessivo das seções metálicas;
4. Pontos de corrosão com desgaste excessivo dos elementos de fixação, solda, parafusos;
5. Superfícies pontiagudas e elementos soltos;
6. Distâncias entre montantes de guarda corpos inadequados quanto a aspectos de segurança;
7. Más condições de parafusos e pregos;
8. Parafusos e pregos oferecendo risco de contato direto com o usuário em elementos de madeira;
9. Elementos de madeira fendilhados, com farpas ou pontas;
10. Vidros trincados ou quebrados;
11. Outra anomalia qualquer (fazer observação);

- **Menu D**

1. Estado de calhas e rufos;
2. Caimentos;
3. Número de coletores pluviais;
4. Condições físicas dos telhados;
5. Telhas e madeiramento;
6. Fixação das telhas e pontos de infiltração;
7. Fissuras de origem térmica em alvenarias;
8. Avarias nas ligações entre alvenarias e estruturas;
9. Avarias nas ligações entre revestimentos e estruturas;
10. Condições do sistema de impermeabilização, seu desempenho;
11. Infiltrações em lajes;
12. Infiltrações em arquibancadas;
13. Avarias no isolamento térmico;
14. Trincas;
15. Elementos de madeira fendilhados, com farpas ou pontas;
16. Deformações excessivas;
17. Flechas acentuadas;
18. Infiltrações;
19. Corrosão em estruturas metálicas;

20. Corrosão de elementos em estruturas metálicas;
21. Avaria de soldas em estruturas metálicas;
22. Avaria na pintura em estruturas metálicas;
23. Acúmulo de água em estruturas metálicas;
24. Pragas urbanas em estruturas metálicas;
25. Outra anomalia qualquer (fazer observação).

- **Menu E**

1. Vazamento;
2. Infiltrações;
3. Deformações de tubulações;
4. Trinca e/ou vazamento na interface da tubulação com elemento estrutural;
5. Trinca e/ou vazamento na interface da tubulação com elemento de revestimento;
6. Deterioração na interface da tubulação com elemento estrutural ou de revestimento;
7. Corrosão de elementos metálicos quaisquer por vazamento da tubulação;
8. Dano ou deterioração de elemento estrutural por vazamento da tubulação;
9. Dano ou deterioração de revestimento por vazamento da tubulação;
10. Captação imprópria de águas pluviais nas áreas de circulação;
11. Empoçamento de água em pisos;
12. Tampa de fechamento do reservatório danificada;
13. Estanqueidade do reservatório comprometida, apresentando vazamento;
14. Vazamento nas tubulações do barrilete;
15. Trincas, infiltrações, manchas, eflorescências, estufamentos ou corrosão de armaduras na parede externa do reservatório;
16. Trincas, infiltrações, manchas, eflorescências, estufamentos ou corrosão de armaduras na parede interna do reservatório;
17. Trincas, infiltrações, manchas, eflorescências, estufamentos ou corrosão de armaduras na laje superior (interna/externa) do reservatório;
18. Trincas, infiltrações, manchas, eflorescências, estufamentos ou corrosão de armaduras na laje inferior (interna/externa) do reservatório;
19. Outra anomalia qualquer (fazer observação).

- **Menu F**

1. Limpeza do equipamento;
2. Pintura;
3. Vazamento de óleo;
4. Funcionamento do acionamento, motor de arranque, resistência pré-aquecimento;
5. Vazamento do radiador;
6. Correias;
7. Bomba injetora / bicos injetores;
8. Tanques de óleos;
9. Estado da bateria;
10. Cabos da bateria;
11. Obstrução dos filtros (óleo e ar);
12. Inexistência de placa de identificação e número de série;
13. Inexistência de horômetro;
14. Outra anomalia qualquer (fazer observação).

As ANOMALIAS ou FALHAS observadas podem ser fotografadas por câmaras fotográficas quaisquer ou por aquelas conjugadas com o meio eletrônico usado que abriga o Instrumento de Verificação.

No caso de câmaras fotográficas avulsas as fotos devem ser numeradas e relacionadas com as anomalias observadas para posterior uso quando da conclusão do laudo.

No caso de câmaras conjugadas aos meios eletrônicos, as fotos são automaticamente associadas as anomalias indo integrar biblioteca específica do elemento/sistema vistoriado e disponibilizada(s) quando do processo de produção da informação das não conformidades para efeitos de conclusão do Laudo.

Após a identificação das anomalias, processa-se a classificação quanto à sua gênese, segundo o IBAPE/SP e ou IBAPE Nacional que pode ser:

-  ENDÓGENA,
-  EXÓGENA,
-  NATURAL ou
-  FUNCIONAL.

Ao final de cada sistema vistoriado procede-se à classificação das eventuais FALHAS percebidas, segundo o IBAPE/SP e ou IBAPE Nacional que podem ser:

- ✎ de PLANEJAMENTO,
- ✎ de EXECUÇÃO,
- ✎ OPERACIONAIS ou
- ✎ GERENCIAIS.

A observação das FALHAS relativas aos sistemas é informação que complementa aquela obtida quando da análise da documentação, por entrevistas e aquela obtida por simples observação. Este conjunto de observações propiciará ao vistoriador aconselhar aperfeiçoamentos nos PLANOS DE TRABALHO e nos PLANOS DE MANUTENÇÃO do estádio caso existam, ou recomendar que eles sejam criados em tempo hábil.

Finalmente, as anomalias e falhas identificadas e classificadas quanto a sua origem recebem atribuição de risco segundo três níveis: MÍNIMO, MÉDIO OU CRÍTICO. A definição de tais riscos segue a orientação geral da Norma de Inspeção Predial do IBAPE S/P de 2011, e a alteração da Norma de Inspeção Predial do IBAPE Nacional de 2012. Quanto à redação optou-se por aquela definida em trabalho do Sistema CONFEA/CREA relativo a estádios de futebol.

As ANOMALIAS e FALHAS de risco CRÍTICO devem ser eliminadas imediatamente por terem alta prioridade, as de risco MÉDIO em curto prazo e as de risco MÍNIMO em médio prazo. Imediatamente, curto e médio prazo têm suas durações definidas como 30, 60 e 90 dias, respectivamente.

### **Sistemas 7 e 8**

Os subsistemas dos sistemas 7 e 8 possuem requisitos que devem ser qualificados como SATISFATÓRIO, INSATISFATÓRIO, NÃO EXISTE e NÃO APLICÁVEL. É importante saber que todas as questões respondidas com **INSATISFATÓRIO** geram **NÃO CONFORMIDADES** que devem ser preenchidas na respectiva aba do aplicativo no tablete ou na versão web.

O sistema 7 foi dividido em 16 subsistemas, como na tabela abaixo.

- 1 Entrada de Energia da Concessionária em MT
- 2 Subestação Principal
- 3 Rede de Distribuição em MT
- 4 Subestações Unitárias

- 5 Entrada de Energia da Concessionária em BT
- 6 Rede de Distribuição em BT
- 7 Quadros de Distribuição Geral e Quadros Terminais em BT
- 8 Circuitos Elétricos em Geral
- 9 Equipamentos Elétricos
- 10 Sistema de Geração de Emergência
- 11 Sistema de Iluminação do Estádio
- 12 Sistema de Iluminação de Emergência
- 13 Aterramento e Equipotencialização
- 14 Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas (SPDA)
- 15 Telefonia
- 16 Instalações Especiais

Os subsistemas não aplicáveis podem ser os sistemas em média tensão, que não estão presentes em todos os estádios. Caso a entrada de energia seja em média tensão, o subsistema da entrada em baixa tensão deve ser qualificado como não aplicável. O subsistema de geração de emergência também não está presente em todos os estádios, similarmente não aplicável.

A análise das anomalias e falhas dos subsistemas dos sistemas 7 e 8 levam à classificação quanto a seus riscos como **MÍNIMO** (demanda intervenção no médio prazo – até 90 dias), **MÉDIO** (demanda intervenção no prazo até 60 dias), ou **CRÍTICO** (demanda intervenção no prazo até 30 dias).

Para cada anomalia ou falha detectada, deve-se preencher o campo **OBSERVAÇÕES** descrevendo o problema e, quando possível, associá-lo a uma fotografia presente no banco de fotos. Além disso, deve-se identificar o tipo de anomalia como **endógena; exógena; natural; funcional**. E o tipo de falha como **falha de planejamento, falha de execução, falha operacional, falha gerencial**.

## **VII. Preenchimento da Conclusão do Laudo**

## **A. Não conformidades (Integra a Conclusão do Laudo)**

Os dados relativos a ANOMALIAS e FALHAS observadas e identificadas, suas classificações quanto a suas gêneses, e criticidades atribuídas até este estágio, são agrupados e ordenados decrescentemente quanto ao grau de risco. A informação completa e disponibilizada desta forma consta de:

- ✎ Sistema construtivo onde foi constatado o problema;
- ✎ Setor onde o problema está localizado no estádio;
- ✎ Elemento do sistema que sofre o problema;
- ✎ Descrição do problema ANOMALIA ou FALHA;
- ✎ Classificação quanto ao grau de risco CRÍTICO, MÉDIO ou MÍNIMO;
- ✎ Campo para orientações técnicas e/ou lista de medidas preventivas e corretivas necessárias às correções das anomalias e falhas, a ser preenchido pelo vistoriador. Ainda neste campo indicação de medidas complementares a análise conclusiva de anomalias que justifiquem a eventual contratação de ensaios e outras avaliações especializadas necessárias;
- ✎ Prazo característico para solução da não conformidade observada.
- ✎ Foto do problema ANOMALIA ou FALHA

A informação é única, ANOMALIA por ANOMALIA, FALHA por FALHA e deve necessariamente conter todos os elementos indicados anteriormente.

## **B. Impactos restritivos da informação quanto ao uso e possíveis limitações da capacidade de público do estádio.**

As ANOMALIAS E FALHAS observadas podem eventualmente impactar o estádio, determinando restrições quanto ao uso de instalações ou limitando a capacidade de setores e eventualmente a interdição do próprio estádio.

Esta eventualidade, suas justificativas e recomendações devem ser registradas no campo de comentário da Conclusão do Laudo quanto ao Uso e Operação do estádio.

## **ANEXO A - INSTRUMENTOS DE VERIFICAÇÃO**

# INSTRUMENTO DE VERIFICAÇÃO DE ENGENHARIA

## 1 – SISTEMA ESTRUTURAL

Setor: \_\_\_\_\_

### PILARES

#### 1.1 – Os pilares do setor apresentam alguma anomalia?

$\frac{3}{4}$  Sim

$\frac{3}{4}$  Não

$\frac{3}{4}$  Não Aplicável

Referência da foto da anomalia para posterior agregação aos dados de caracterização e classificação da anomalia, atribuição de risco, recomendações de reparo e prazos conforme os riscos, na parte de CONCLUSÃO do Laudo, conforme FICHA DO MODELO DO NOVO LAUDO.

#### Caracterização da Anomalia (Menu A)

##### Menu A

- Armaduras expostas;
- Baixo cobrimento da armadura;
- Corrosão da armadura;
- Trincas ou fissuras formadas por infiltração;
- Trincas formadas por processos de movimentação estrutural;
- Trincas formadas por processos de sobrecarga;
- Trincas transpassantes;
- Trincas que se estendem e atingem as estruturas;
- Trincas e fissuras repetidas nos elementos estruturais de forma pontual;
- Trincas e fissuras repetidas nos elementos estruturais de forma generalizada;
- Trincas e fissuras repetidas nos elementos estruturais de forma aleatória;
- Deterioração das características físico químicas do concreto (estalactites, corrosão, depósito de fuligens, formação de bolor/fungos);
- Carbonatação;
- Eflorescências;
- Avaria nas juntas de movimentação estrutural e elementos vedantes;
- Avarias nos aparelhos de apoio;
- Deformação diferencial;
- Trincas
- Esmagamentos;
- Deformações excessivas;
- Deterioração das mantas de impermeabilização;
- Vazamentos;
- Segregação do concreto;
- Ninhos de concretagem;
- Má vibração;
- Concreto poroso;
- Outra anomalia qualquer (fazer observação);

#### Classificação de Anomalia

$\frac{3}{4}$  Endógena

¾ Exógena

¾ Natural

¾ Funcional

Classificação de Risco

¾ Mínimo

¾ Médio

¾ Crítico

Observações:

+ MAIS PILARES (Repetir a quesitação quando forem observadas anomalias em outros pilares no mesmo setor).

## VIGAS

1.2 – As vigas do setor apresentam alguma anomalia?

¾ Sim

¾ Não

¾ Não Aplicável

Referência da foto da anomalia para posterior agregação aos dados de caracterização e classificação da anomalia, atribuição de risco, recomendações de reparo e prazos conforme os riscos, na parte de CONCLUSÃO do Laudo, conforme FICHA DO MODELO DO NOVO LAUDO.

Caracterização da Anomalia (Menu A)

Menu A

- Armaduras expostas;
- Baixo cobrimento da armadura;
- Corrosão da armadura;
- Trincas ou fissuras formadas por infiltração;
- Trincas formadas por processos de movimentação estrutural;
- Trincas formadas por processos de sobrecarga;
- Trincas transpassantes;
- Trincas que se estendem e atingem as estruturas;
- Trincas e fissuras repetidas nos elementos estruturais de forma pontual;
- Trincas e fissuras repetidas nos elementos estruturais de forma generalizada;
- Trincas e fissuras repetidas nos elementos estruturais de forma aleatória;
- Deterioração das características físico químicas do concreto (estalactites, corrosão, depósito de fuligens, formação de bolor/fungos);
- Carbonatação;
- Eflorescências;
- Avaria nas juntas de movimentação estrutural e elementos vedantes;
- Avarias nos aparelhos de apoio;

- Deformação diferencial;
- Trincas
- Esmagamentos;
- Deformações excessivas;
- Deterioração das mantas de impermeabilização;
- Vazamentos;
- Segregação do concreto;
- Ninhos de concretagem;
- Má vibração;
- Concreto poroso;
- Outra anomalia qualquer (fazer observação);

#### Classificação de Anomalia

Endógena

Exógena

Natural

Funcional

#### Classificação de Risco

Mínimo

Médio

Crítico

#### Observações:

+ MAIS VIGAS (Repetir a quesitação quando forem observadas anomalias em outras vigas no mesmo setor).

#### LAJES

##### 1.3 As lajes do setor apresentam algum tipo de anomalia?

Sim

Não

Não Aplicável

Referência da foto da anomalia para posterior agregação aos dados de caracterização e classificação da anomalia, atribuição de risco, recomendações de reparo e prazos conforme os riscos, na parte de CONCLUSÃO do Laudo, conforme FICHA DO MODELO DO NOVO LAUDO.

#### Caracterização da Anomalia (Menu A)

Menu A

- Armaduras expostas;
- Baixo cobrimento da armadura;

- Corrosão da armadura;
- Trincas ou fissuras formadas por infiltração;
- Trincas formadas por processos de movimentação estrutural;
- Trincas formadas por processos de sobrecarga;
- Trincas transpassantes;
- Trincas que se estendem e atingem as estruturas;
- Trincas e fissuras repetidas nos elementos estruturais de forma pontual;
- Trincas e fissuras repetidas nos elementos estruturais de forma generalizada;
- Trincas e fissuras repetidas nos elementos estruturais de forma aleatória;
- Deterioração das características físico químicas do concreto (estalactites, corrosão, depósito de fuligens, formação de bolor/fungos);
- Carbonatação;
- Eflorescências;
- Avaria nas juntas de movimentação estrutural e elementos vedantes;
- Avarias nos aparelhos de apoio;
- Deformação diferencial;
- Trincas
- Esmagamentos;
- Deformações excessivas;
- Deterioração das mantas de impermeabilização;
- Vazamentos;
- Segregação do concreto;
- Ninhos de concretagem;
- Má vibração;
- Concreto poroso;
- Outra anomalia qualquer (fazer observação);

#### Classificação de Anomalia

$\frac{3}{4}$  Endógena

$\frac{3}{4}$  Exógena

$\frac{3}{4}$  Natural

$\frac{3}{4}$  Funcional

#### Classificação de Risco

$\frac{3}{4}$  Mínimo

$\frac{3}{4}$  Médio

$\frac{3}{4}$  Crítico

Observações:

+ MAIS LAJES(Repetir a quesitação quando forem observadas anomalias em outras lajes no mesmo setor).

**CONSOLES**

#### 1.4 Os Consoles do setor apresentam algum tipo de anomalia?

Sim

Não

Não Aplicável

Referência da foto da anomalia para posterior agregação aos dados de caracterização e classificação da anomalia, atribuição de risco, recomendações de reparo e prazos conforme os riscos, na parte de CONCLUSÃO do Laudo, conforme FICHA DO MODELO DO NOVO LAUDO.

#### Caracterização da Anomalia (Menu A)

##### Menu A

- Armaduras expostas;
- Baixo cobrimento da armadura;
- Corrosão da armadura;
- Trincas ou fissuras formadas por infiltração;
- Trincas formadas por processos de movimentação estrutural;
- Trincas formadas por processos de sobrecarga;
- Trincas transpassantes;
- Trincas que se estendem e atingem as estruturas;
- Trincas e fissuras repetidas nos elementos estruturais de forma pontual;
- Trincas e fissuras repetidas nos elementos estruturais de forma generalizada;
- Trincas e fissuras repetidas nos elementos estruturais de forma aleatória;
- Deterioração das características físico químicas do concreto (estalactites, corrosão, depósito de fuligens, formação de bolor/fungos);
- Carbonatação;
- Eflorescências;
- Avaria nas juntas de movimentação estrutural e elementos vedantes;
- Avarias nos aparelhos de apoio;
- Deformação diferencial;
- Trincas
- Esmagamentos;
- Deformações excessivas;
- Deterioração das mantas de impermeabilização;
- Vazamentos;
- Segregação do concreto;
- Ninhos de concretagem;
- Má vibração;
- Concreto poroso;
- Outra anomalia qualquer (fazer observação);

#### Classificação de Anomalia

Endógena

Exógena

Natural

Funcional

#### Classificação de Risco

Mínimo

¾ Médio

¾ Crítico

Observações:

+ MAIS CONSOLES (Repetir a quesitação quando forem observadas anomalias em outros consoles no mesmo setor).

## ARQUIBANCADAS

1.5 As arquibancadas do setor apresentam algum tipo de anomalia?

¾ Sim

¾ Não

¾ Não Aplicável

Referência da foto da anomalia para posterior agregação aos dados de caracterização e classificação da anomalia, atribuição de risco, recomendações de reparo e prazos conforme os riscos, na parte de CONCLUSÃO do Laudo, conforme FICHA DO MODELO DO NOVO LAUDO.

Caracterização da Anomalia (Menu A)

Menu A

- Armaduras expostas;
- Baixo cobrimento da armadura;
- Corrosão da armadura;
- Trincas ou fissuras formadas por infiltração;
- Trincas formadas por processos de movimentação estrutural;
- Trincas formadas por processos de sobrecarga;
- Trincas transpassantes;
- Trincas que se estendem e atingem as estruturas;
- Trincas e fissuras repetidas nos elementos estruturais de forma pontual;
- Trincas e fissuras repetidas nos elementos estruturais de forma generalizada;
- Trincas e fissuras repetidas nos elementos estruturais de forma aleatória;
- Deterioração das características físico químicas do concreto (estalactites, corrosão, depósito de fuligens, formação de bolor/fungos);
- Carbonatação;
- Eflorescências;
- Avaria nas juntas de movimentação estrutural e elementos vedantes;
- Avarias nos aparelhos de apoio;
- Deformação diferencial;
- Trincas
- Esmagamentos;
- Deformações excessivas;
- Deterioração das mantas de impermeabilização;
- Vazamentos;
- Segregação do concreto;
- Ninhos de concretagem;

- Má vibração;
- Concreto poroso;
- Outra anomalia qualquer (fazer observação);

#### Classificação de Anomalia

Endógena

Exógena

Natural

Funcional

#### Classificação de Risco

Mínimo

Médio

Crítico

#### Observações:

+ MAIS ARQUIBANCADAS (Repetir a quesitação quando forem observadas anomalias em outras arquibancadas no mesmo setor).

#### 1.6 Foi executado algum reparo no setor depois da construção?

Sim

Não

Não Aplicável

Onde?

Quando?

#### 1.7 O setor sofreu adição de carregamento por obras pós-projeto?

Sim

Não

Não Aplicável

Onde?

Quando?

### JUNTAS

#### 1.8 As juntas de dilatação do setor apresentam algum tipo de anomalia?

$\frac{3}{4}$  Sim

$\frac{3}{4}$  Não

$\frac{3}{4}$  Não Aplicável

Referência da foto da anomalia para posterior agregação aos dados de caracterização e classificação da anomalia, atribuição de risco, recomendações de reparo e prazos conforme os riscos, na parte de CONCLUSÃO do Laudo, conforme FICHA DO MODELO DO NOVO LAUDO.

### Caracterização da Anomalia (Menu A)

#### Menu A

- Armaduras expostas;
- Baixo cobrimento da armadura;
- Corrosão da armadura;
- Trincas ou fissuras formadas por infiltração;
- Trincas formadas por processos de movimentação estrutural;
- Trincas formadas por processos de sobrecarga;
- Trincas transpassantes;
- Trincas que se estendem e atingem as estruturas;
- Trincas e fissuras repetidas nos elementos estruturais de forma pontual;
- Trincas e fissuras repetidas nos elementos estruturais de forma generalizada;
- Trincas e fissuras repetidas nos elementos estruturais de forma aleatória;
- Deterioração das características físico químicas do concreto (estalactites, corrosão, depósito de fuligens, formação de bolor/fungos);
- Carbonatação;
- Eflorescências;
- Avaria nas juntas de movimentação estrutural e elementos vedantes;
- Avarias nos aparelhos de apoio;
- Deformação diferencial;
- Trincas
- Esmagamentos;
- Deformações excessivas;
- Deterioração das mantas de impermeabilização;
- Vazamentos;
- Segregação do concreto;
- Ninhos de concretagem;
- Má vibração;
- Concreto poroso;
- Outra anomalia qualquer (fazer observação);

### Classificação de Anomalia

$\frac{3}{4}$  Endógena

$\frac{3}{4}$  Exógena

$\frac{3}{4}$  Natural

$\frac{3}{4}$  Funcional

### Classificação de Risco

$\frac{3}{4}$  Mínimo

$\frac{3}{4}$  Médio

¾ Crítico

Observações:

+ MAIS JUNTAS (Repetir a quesitação quando forem observadas anomalias em outras juntas no mesmo setor).

## FUNDAÇÕES

**1.9** As fundações do setor apresentam algum tipo de anomalia?

¾ Sim

¾ Não

¾ Não Aplicável

Referência da foto da anomalia para posterior agregação aos dados de caracterização e classificação da anomalia, atribuição de risco, recomendações de reparo e prazos conforme os riscos, na parte de CONCLUSÃO do Laudo, conforme FICHA DO MODELO DO NOVO LAUDO.

Caracterização da Anomalia (Menu A)

Menu A

- Armaduras expostas;
- Baixo cobrimento da armadura;
- Corrosão da armadura;
- Trincas ou fissuras formadas por infiltração;
- Trincas formadas por processos de movimentação estrutural;
- Trincas formadas por processos de sobrecarga;
- Trincas transpassantes;
- Trincas que se estendem e atingem as estruturas;
- Trincas e fissuras repetidas nos elementos estruturais de forma pontual;
- Trincas e fissuras repetidas nos elementos estruturais de forma generalizada;
- Trincas e fissuras repetidas nos elementos estruturais de forma aleatória;
- Deterioração das características físico químicas do concreto (estalactites, corrosão, depósito de fuligens, formação de bolor/fungos);
- Carbonatação;
- Eflorescências;
- Avaria nas juntas de movimentação estrutural e elementos vedantes;
- Avarias nos aparelhos de apoio;
- Deformação diferencial;
- Trincas
- Esmagamentos;
- Deformações excessivas;
- Deterioração das mantas de impermeabilização;
- Vazamentos;
- Segregação do concreto;
- Ninhos de concretagem;
- Má vibração;
- Concreto poroso;

Outra anomalia qualquer (fazer observação);

#### Classificação de Anomalia

Endógena

Exógena

Natural

Funcional

#### Classificação de Risco

Mínimo

Médio

Crítico

Observações:

+ MAIS FUNDAÇÕES (Repetir a quesitação quando forem observadas anomalias em outras juntas no mesmo setor).

### RESERVATÓRIOS

**1.10** Os reservatórios de água potável do setor apresentam alguma anomalia?

Sim

Não

Não Aplicável

Referência da foto da anomalia para posterior agregação aos dados de caracterização e classificação da anomalia, atribuição de risco, recomendações de reparo e prazos conforme os riscos, na parte de CONCLUSÃO do Laudo, conforme FICHA DO MODELO DO NOVO LAUDO.

#### Caracterização da Anomalia (Menu A)

##### Menu A

- Armaduras expostas;
- Baixo cobrimento da armadura;
- Corrosão da armadura;
- Trincas ou fissuras formadas por infiltração;
- Trincas formadas por processos de movimentação estrutural;
- Trincas formadas por processos de sobrecarga;
- Trincas transpassantes;
- Trincas que se estendem e atingem as estruturas;
- Trincas e fissuras repetidas nos elementos estruturais de forma pontual;
- Trincas e fissuras repetidas nos elementos estruturais de forma generalizada;
- Trincas e fissuras repetidas nos elementos estruturais de forma aleatória;

- Deterioração das características físico químicas do concreto (estalactites, corrosão, depósito de fuligens, formação de bolor/fungos);
- Carbonatação;
- Eflorescências;
- Avaria nas juntas de movimentação estrutural e elementos vedantes;
- Avarias nos aparelhos de apoio;
- Deformação diferencial;
- Trincas
- Esmagamentos;
- Deformações excessivas;
- Deterioração das mantas de impermeabilização;
- Vazamentos;
- Segregação do concreto;
- Ninhos de concretagem;
- Má vibração;
- Concreto poroso;
- Outra anomalia qualquer (fazer observação);

#### Classificação de Anomalia

Endógena

Exógena

Natural

Funcional

#### Classificação de Risco

Mínimo

Médio

Crítico

Observações:

+ MAIS RESERVATÓRIOS DE ÁGUA(Repetir a quesitação quando forem observadas anomalias em outros reservatórios de agua no mesmo setor).

### CASA DE MÁQUINAS

**1.11** A Casa de Máquinas do estádio apresenta algum tipo de anomalia?

Sim

Não

Não Aplicável

Referência da foto da anomalia para posterior agregação aos dados de caracterização e classificação da anomalia, atribuição de risco, recomendações de reparo e prazos

conforme os riscos, na parte de CONCLUSÃO do Laudo, conforme FICHA DO MODELO DO NOVO LAUDO.

### Caracterização da Anomalia (Menu A)

#### Menu A

- Armaduras expostas;
- Baixo cobrimento da armadura;
- Corrosão da armadura;
- Trincas ou fissuras formadas por infiltração;
- Trincas formadas por processos de movimentação estrutural;
- Trincas formadas por processos de sobrecarga;
- Trincas transpassantes;
- Trincas que se estendem e atingem as estruturas;
- Trincas e fissuras repetidas nos elementos estruturais de forma pontual;
- Trincas e fissuras repetidas nos elementos estruturais de forma generalizada;
- Trincas e fissuras repetidas nos elementos estruturais de forma aleatória;
- Deterioração das características físico químicas do concreto (estalactites, corrosão, depósito de fuligens, formação de bolor/fungos);
- Carbonatação;
- Eflorescências;
- Avaria nas juntas de movimentação estrutural e elementos vedantes;
- Avarias nos aparelhos de apoio;
- Deformação diferencial;
- Trincas
- Esmagamentos;
- Deformações excessivas;
- Deterioração das mantas de impermeabilização;
- Vazamentos;
- Segregação do concreto;
- Ninhos de concretagem;
- Má vibração;
- Concreto poroso;
- Outra anomalia qualquer (fazer observação);

### Classificação de Anomalia

$\frac{3}{4}$  Endógena

$\frac{3}{4}$  Exógena

$\frac{3}{4}$  Natural

$\frac{3}{4}$  Funcional

### Classificação de Risco

$\frac{3}{4}$  Mínimo

$\frac{3}{4}$  Médio

$\frac{3}{4}$  Crítico

### Observações:

--

+ MAIS CASA DE MÁQUINAS(Repetir a quesitação quando forem observadas anomalias em outra casa de máquinas no estádio).

## JARDINEIRAS

**1.12** As jardineiras do setor apresentam algum tipo de anomalia?

$\frac{3}{4}$  Sim

$\frac{3}{4}$  Não

$\frac{3}{4}$  Não Aplicável

Referência da foto da anomalia para posterior agregação aos dados de caracterização e classificação da anomalia, atribuição de risco, recomendações de reparo e prazos conforme os riscos, na parte de CONCLUSÃO do Laudo, conforme FICHA DO MODELO DO NOVO LAUDO.

### Caracterização da Anomalia (Menu A)

#### Menu A

- Armaduras expostas;
- Baixo cobrimento da armadura;
- Corrosão da armadura;
- Trincas ou fissuras formadas por infiltração;
- Trincas formadas por processos de movimentação estrutural;
- Trincas formadas por processos de sobrecarga;
- Trincas transpassantes;
- Trincas que se estendem e atingem as estruturas;
- Trincas e fissuras repetidas nos elementos estruturais de forma pontual;
- Trincas e fissuras repetidas nos elementos estruturais de forma generalizada;
- Trincas e fissuras repetidas nos elementos estruturais de forma aleatória;
- Deterioração das características físico químicas do concreto (estalactites, corrosão, depósito de fuligens, formação de bolor/fungos);
- Carbonatação;
- Eflorescências;
- Avaria nas juntas de movimentação estrutural e elementos vedantes;
- Avarias nos aparelhos de apoio;
- Deformação diferencial;
- Trincas
- Esmagamentos;
- Deformações excessivas;
- Deterioração das mantas de impermeabilização;
- Vazamentos;
- Segregação do concreto;
- Ninhos de concretagem;
- Má vibração;
- Concreto poroso;
- Outra anomalia qualquer (fazer observação);

### Classificação de Anomalia

$\frac{3}{4}$  Endógena

$\frac{3}{4}$  Exógena

¾ Natural

¾ Funcional

Classificação de Risco

¾ Mínimo

¾ Médio

¾ Crítico

Observações:

+ MAIS JARDINEIRAS (Repetir a quesitação quando forem observadas anomalias em outra jardineira no mesmo setor).

## EXPOSIÇÕES

**1.13** Face a exposição ao tempo a ação de agentes químicos é observável?

¾ Sim

¾ Não

¾ Não Aplicável

Referência da foto da anomalia para posterior agregação aos dados de caracterização e classificação da anomalia, atribuição de risco, recomendações de reparo e prazos conforme os riscos, na parte de CONCLUSÃO do Laudo, conforme FICHA DO MODELO DO NOVO LAUDO.

Caracterização da Anomalia (Menu A)

Menu A

- Armaduras expostas;
- Baixo cobrimento da armadura;
- Corrosão da armadura;
- Trincas ou fissuras formadas por infiltração;
- Trincas formadas por processos de movimentação estrutural;
- Trincas formadas por processos de sobrecarga;
- Trincas transpassantes;
- Trincas que se estendem e atingem as estruturas;
- Trincas e fissuras repetidas nos elementos estruturais de forma pontual;
- Trincas e fissuras repetidas nos elementos estruturais de forma generalizada;
- Trincas e fissuras repetidas nos elementos estruturais de forma aleatória;
- Deterioração das características físico químicas do concreto (estalactites, corrosão, depósito de fuligens, formação de bolor/fungos);
- Carbonatação;
- Eflorescências;
- Avaria nas juntas de movimentação estrutural e elementos vedantes;
- Avarias nos aparelhos de apoio;
- Deformação diferencial;

- Trincas
- Esmagamentos;
- Deformações excessivas;
- Deterioração das mantas de impermeabilização;
- Vazamentos;
- Segregação do concreto;
- Ninhos de concretagem;
- Má vibração;
- Concreto poroso;
- Outra anomalia qualquer (fazer observação);

#### Classificação de Anomalia

Endógena

Exógena

Natural

Funcional

#### Classificação de Risco

Mínimo

Médio

Crítico

#### Observações:

+ MAIS EXPOSIÇÕES (Repetir a quesitação quando forem observadas anomalias por exposição ao tempo, no mesmo setor).

### APARELHOS DE APOIO

#### 1.14 Os aparelhos de apoio do setor apresentam alguma anomalia?

Sim

Não

Não Aplicável

Referência da foto da anomalia para posterior agregação aos dados de caracterização e classificação da anomalia, atribuição de risco, recomendações de reparo e prazos conforme os riscos, na parte de CONCLUSÃO do Laudo, conforme FICHA DO MODELO DO NOVO LAUDO.

#### Caracterização da Anomalia (Menu A)

##### Menu A

- Armaduras expostas;
- Baixo cobrimento da armadura;

- Corrosão da armadura;
- Trincas ou fissuras formadas por infiltração;
- Trincas formadas por processos de movimentação estrutural;
- Trincas formadas por processos de sobrecarga;
- Trincas transpassantes;
- Trincas que se estendem e atingem as estruturas;
- Trincas e fissuras repetidas nos elementos estruturais de forma pontual;
- Trincas e fissuras repetidas nos elementos estruturais de forma generalizada;
- Trincas e fissuras repetidas nos elementos estruturais de forma aleatória;
- Deterioração das características físico químicas do concreto (estalactites, corrosão, depósito de fuligens, formação de bolor/fungos);
- Carbonatação;
- Eflorescências;
- Avaria nas juntas de movimentação estrutural e elementos vedantes;
- Avarias nos aparelhos de apoio;
- Deformação diferencial;
- Trincas
- Esmagamentos;
- Deformações excessivas;
- Deterioração das mantas de impermeabilização;
- Vazamentos;
- Segregação do concreto;
- Ninhos de concretagem;
- Má vibração;
- Concreto poroso;
- Outra anomalia qualquer (fazer observação);

#### Classificação de Anomalia

$\frac{3}{4}$  Endógena

$\frac{3}{4}$  Exógena

$\frac{3}{4}$  Natural

$\frac{3}{4}$  Funcional

#### Classificação de Risco

$\frac{3}{4}$  Mínimo

$\frac{3}{4}$  Médio

$\frac{3}{4}$  Crítico

Observações:

+ MAIS APARELHOS DE APOIO (Repetir a quesitação quando forem observadas anomalias nos aparelhos de apoio do mesmo setor).

### MARQUISES

**1.15** As marquises do setor apresentam algum tipo de anomalia?

$\frac{3}{4}$  Sim

$\frac{3}{4}$  Não

$\frac{3}{4}$  Não Aplicável

Referência da foto da anomalia para posterior agregação aos dados de caracterização e classificação da anomalia, atribuição de risco, recomendações de reparo e prazos conforme os riscos, na parte de CONCLUSÃO do Laudo, conforme FICHA DO MODELO DO NOVO LAUDO.

### Caracterização da Anomalia (Menu A)

#### Menu A

- Armaduras expostas;
- Baixo cobrimento da armadura;
- Corrosão da armadura;
- Trincas ou fissuras formadas por infiltração;
- Trincas formadas por processos de movimentação estrutural;
- Trincas formadas por processos de sobrecarga;
- Trincas transpassantes;
- Trincas que se estendem e atingem as estruturas;
- Trincas e fissuras repetidas nos elementos estruturais de forma pontual;
- Trincas e fissuras repetidas nos elementos estruturais de forma generalizada;
- Trincas e fissuras repetidas nos elementos estruturais de forma aleatória;
- Deterioração das características físico químicas do concreto (estalactites, corrosão, depósito de fuligens, formação de bolor/fungos);
- Carbonatação;
- Eflorescências;
- Avaria nas juntas de movimentação estrutural e elementos vedantes;
- Avarias nos aparelhos de apoio;
- Deformação diferencial;
- Trincas
- Esmagamentos;
- Deformações excessivas;
- Deterioração das mantas de impermeabilização;
- Vazamentos;
- Segregação do concreto;
- Ninhos de concretagem;
- Má vibração;
- Concreto poroso;
- Outra anomalia qualquer (fazer observação);

### Classificação de Anomalia

$\frac{3}{4}$  Endógena

$\frac{3}{4}$  Exógena

$\frac{3}{4}$  Natural

$\frac{3}{4}$  Funcional

### Classificação de Risco

$\frac{3}{4}$  Mínimo

$\frac{3}{4}$  Médio

¾ Crítico

Observações:

+ MAIS MARQUISES (Repetir a quesitação quando forem observadas anomalias em marquises do mesmo setor).

## ÚLTIMOS ANDARES

**1.16** Os últimos andares do setor apresentam algum tipo de anomalia?

¾ Sim

¾ Não

¾ Não Aplicável

Referência da foto da anomalia para posterior agregação aos dados de caracterização e classificação da anomalia, atribuição de risco, recomendações de reparo e prazos conforme os riscos, na parte de CONCLUSÃO do Laudo, conforme FICHA DO MODELO DO NOVO LAUDO.

Caracterização da Anomalia (Menu A)

Menu A

- Armaduras expostas;
- Baixo cobrimento da armadura;
- Corrosão da armadura;
- Trincas ou fissuras formadas por infiltração;
- Trincas formadas por processos de movimentação estrutural;
- Trincas formadas por processos de sobrecarga;
- Trincas transpassantes;
- Trincas que se estendem e atingem as estruturas;
- Trincas e fissuras repetidas nos elementos estruturais de forma pontual;
- Trincas e fissuras repetidas nos elementos estruturais de forma generalizada;
- Trincas e fissuras repetidas nos elementos estruturais de forma aleatória;
- Deterioração das características físico químicas do concreto (estalactites, corrosão, depósito de fuligens, formação de bolor/fungos);
- Carbonatação;
- Eflorescências;
- Avaria nas juntas de movimentação estrutural e elementos vedantes;
- Avarias nos aparelhos de apoio;
- Deformação diferencial;
- Trincas
- Esmagamentos;
- Deformações excessivas;
- Deterioração das mantas de impermeabilização;
- Vazamentos;
- Segregação do concreto;
- Ninhos de concretagem;

- Má vibração;
- Concreto poroso;
- Outra anomalia qualquer (fazer observação);

#### Classificação de Anomalia

Endógena

Exógena

Natural

Funcional

#### Classificação de Risco

Mínimo

Médio

Crítico

#### Observações:

+ OUTROS ÚLTIMOS ANDARES(Repetir a quesitação quando forem observadas anomalias nos últimos andares do mesmo setor).

#### ELEMENTO QUALQUER

**1.17** Há algum outro elemento do sistema que apresente anomalias?

Sim

Não

Não Aplicável

Referência da foto da anomalia para posterior agregação aos dados de caracterização e classificação da anomalia, atribuição de risco, recomendações de reparo e prazos conforme os riscos, na parte de CONCLUSÃO do Laudo, conforme FICHA DO MODELO DO NOVO LAUDO.

#### Caracterização da Anomalia (Menu A)

##### Menu A

- Armaduras expostas;
- Baixo cobrimento da armadura;
- Corrosão da armadura;
- Trincas ou fissuras formadas por infiltração;
- Trincas formadas por processos de movimentação estrutural;
- Trincas formadas por processos de sobrecarga;
- Trincas transpassantes;

- Trincas que se estendem e atingem as estruturas;
- Trincas e fissuras repetidas nos elementos estruturais de forma pontual;
- Trincas e fissuras repetidas nos elementos estruturais de forma generalizada;
- Trincas e fissuras repetidas nos elementos estruturais de forma aleatória;
- Deterioração das características físico químicas do concreto (estalactites, corrosão, depósito de fuligens, formação de bolor/fungos);
- Carbonatação;
- Eflorescências;
- Avaria nas juntas de movimentação estrutural e elementos vedantes;
- Avarias nos aparelhos de apoio;
- Deformação diferencial;
- Trincas
- Esmagamentos;
- Deformações excessivas;
- Deterioração das mantas de impermeabilização;
- Vazamentos;
- Segregação do concreto;
- Ninhos de concretagem;
- Má vibração;
- Concreto poroso;
- Outra anomalia qualquer (fazer observação);

#### Classificação de Anomalia

$\frac{3}{4}$  Endógena

$\frac{3}{4}$  Exógena

$\frac{3}{4}$  Natural

$\frac{3}{4}$  Funcional

#### Classificação de Risco

$\frac{3}{4}$  Mínimo

$\frac{3}{4}$  Médio

$\frac{3}{4}$  Crítico

Observações:

+ OUTRO ELEMENTO(Repetir a quesitação quando forem observadas anomalias em outro elemento qualquer do mesmo setor).

#### 1.18 Há falhas no sistema estrutural?

$\frac{3}{4}$  Sim

$\frac{3}{4}$  Não

$\frac{3}{4}$  Não Aplicável

Referência da foto da anomalia para posterior agregação aos dados de caracterização e classificação da anomalia, atribuição de risco, recomendações de reparo e prazos conforme os riscos, na parte de CONCLUSÃO do Laudo, conforme FICHA DO MODELO DO NOVO LAUDO.

Classificação das falhas

Planejamento

Execução

Operacionais

Gerenciais

Classificação de Risco

Mínimo

Médio

Crítico

Observações:

**1.19** O estádio tem histórico de problemas estruturais?

Sim

Não

Não Aplicável

Observações:

## 2 - SISTEMA DE IMPERMEABILIZAÇÃO

Setor: \_\_\_\_\_

Fotos

### 2.1 Há falhas no sistema?

Sim

Não

### Classificação da Falha

Planejamento

Execução

Operacionais

Gerenciais

### Classificação de Risco

Mínimo

Médio

Crítico

Observações:

--

### 3 – SISTEMA DE VEDAÇÃO E REVESTIMENTO

Setor: \_\_\_\_\_

#### PISOS

#### 3.1 – Os pisos do setor apresentam alguma anomalia?

Sim

Não

Não Aplicável

Referência da foto da anomalia para posterior agregação aos dados de caracterização e classificação da anomalia, atribuição de risco, recomendações de reparo e prazos conforme os riscos, na parte de CONCLUSÃO do Laudo, conforme FICHA DO MODELO DO NOVO LAUDO.

#### Caracterização da Anomalia (Menu B)

##### Menu B

- Desaprumo;
- Fora de nível;
- Fora de esquadro;
- Ressaltos;
- Depressões;
- Infiltrações;
- Integridade dos rejuntamentos;
- Falta de mastique nas juntas de dilatação ou estruturais dos painéis;
- Integridade dos rufos;
- Integridade da calafetação na interface com tubulações;
- Chumbadores;
- Esquadrias em geral;
- Manchas de ferrugem;
- Fungos e bolores;
- Pontas e ou ressaltos em até 2.00 m de altura;
- Trincas transpassantes;
- Trincas que se estendem e atingem as estruturas;
- Trincas e fissuras repetidas nos elementos estruturais de forma pontual;
- Trincas e fissuras repetidas nos elementos estruturais de forma generalizada;
- Trincas e fissuras repetidas nos elementos estruturais de forma aleatória;
- Outra anomalia qualquer (fazer observação).

#### Classificação de Anomalia

Endógena

Exógena

Natural

Funcional

#### Classificação de Risco

Mínimo

Médio

¾ Crítico

Observações:

+ MAIS PISOS (Repetir a quesitação quando forem observadas anomalias em outros pisos do mesmo setor).

## PAREDES

### 3.2– As paredes do setor apresentam alguma anomalia?

¾ Sim

¾ Não

¾ Não Aplicável

Referência da foto da anomalia para posterior agregação aos dados de caracterização e classificação da anomalia, atribuição de risco, recomendações de reparo e prazos conforme os riscos, na parte de CONCLUSÃO do Laudo, conforme FICHA DO MODELO DO NOVO LAUDO.

Caracterização da Anomalia (Menu B)

Menu B

- Desaprumo;
- Fora de nível;
- Fora de esquadro;
- Ressaltos;
- Depressões;
- Infiltrações;
- Integridade dos rejuntamentos;
- Falta de mastique nas juntas de dilatação ou estruturais dos painéis;
- Integridade dos rufos;
- Integridade da calafetação na interface com tubulações;
- Chumbadores;
- Esquadrias em geral;
- Manchas de ferrugem;
- Fungos e bolores;
- Pontas e ou ressaltos em até 2.00 m de altura;
- Trincas transpassantes;
- Trincas que se estendem e atingem as estruturas;
- Trincas e fissuras repetidas nos elementos estruturais de forma pontual;
- Trincas e fissuras repetidas nos elementos estruturais de forma generalizada;
- Trincas e fissuras repetidas nos elementos estruturais de forma aleatória;
- Outra anomalia qualquer (fazer observação).

Classificação de Anomalia

¾ Endógena

¾ Exógena

$\frac{3}{4}$  Natural

$\frac{3}{4}$  Funcional

#### Classificação de Risco

$\frac{3}{4}$  Mínimo

$\frac{3}{4}$  Médio

$\frac{3}{4}$  Crítico

Observações:

+ MAIS PAREDES (Repetir a quesitação quando forem observadas anomalias em outras paredes do mesmo setor).

### REVESTIMENTOS

#### 3.3 – Os revestimentos do setor apresentam alguma anomalia?

$\frac{3}{4}$  Sim

$\frac{3}{4}$  Não

$\frac{3}{4}$  Não Aplicável

Referência da foto da anomalia para posterior agregação aos dados de caracterização e classificação da anomalia, atribuição de risco, recomendações de reparo e prazos conforme os riscos, na parte de CONCLUSÃO do Laudo, conforme FICHA DO MODELO DO NOVO LAUDO.

#### Caracterização da Anomalia (Menu B)

##### Menu B

- Desaprumo;
- Fora de nível;
- Fora de esquadro;
- Ressaltos;
- Depressões;
- Infiltrações;
- Integridade dos rejuntamentos;
- Falta de mastique nas juntas de dilatação ou estruturais dos painéis;
- Integridade dos rufos;
- Integridade da calafetação na interface com tubulações;
- Chumbadores;
- Esquadrias em geral;
- Manchas de ferrugem;
- Fungos e bolores;
- Pontas e ou ressaltos em até 2.00 m de altura;

- Trincas transpassantes;
- Trincas que se estendem e atingem as estruturas;
- Trincas e fissuras repetidas nos elementos estruturais de forma pontual;
- Trincas e fissuras repetidas nos elementos estruturais de forma generalizada;
- Trincas e fissuras repetidas nos elementos estruturais de forma aleatória;
- Outra anomalia qualquer (fazer observação).

#### Classificação de Anomalia

Endógena

Exógena

Natural

Funcional

#### Classificação de Risco

Mínimo

Médio

Crítico

#### Observações:

+ MAIS REVESTIMENTOS (Repetir a quesitação quando forem observadas anomalias em outros revestimentos do mesmo setor).

### EMPENAS

#### 3.4 – As empenas do setor apresentam alguma anomalia?

Sim

Não

Não Aplicável

Referência da foto da anomalia para posterior agregação aos dados de caracterização e classificação da anomalia, atribuição de risco, recomendações de reparo e prazos conforme os riscos, na parte de CONCLUSÃO do Laudo, conforme FICHA DO MODELO DO NOVO LAUDO.

#### Caracterização da Anomalia (Menu B)

Menu B

- Desaprumo;
- Fora de nível;
- Fora de esquadro;

- Ressaltos;
- Depressões;
- Infiltrações;
- Integridade dos rejuntamentos;
- Falta de mastique nas juntas de dilatação ou estruturais dos painéis;
- Integridade dos rufos;
- Integridade da calafetação na interface com tubulações;
- Chumbadores;
- Esquadrias em geral;
- Manchas de ferrugem;
- Fungos e bolores;
- Pontas e ou ressaltos em até 2.00 m de altura;
- Trincas transpassantes;
- Trincas que se estendem e atingem as estruturas;
- Trincas e fissuras repetidas nos elementos estruturais de forma pontual;
- Trincas e fissuras repetidas nos elementos estruturais de forma generalizada;
- Trincas e fissuras repetidas nos elementos estruturais de forma aleatória;
- Outra anomalia qualquer (fazer observação).

#### Classificação de Anomalia

$\frac{3}{4}$  Endógena

$\frac{3}{4}$  Exógena

$\frac{3}{4}$  Natural

$\frac{3}{4}$  Funcional

#### Classificação de Risco

$\frac{3}{4}$  Mínimo

$\frac{3}{4}$  Médio

$\frac{3}{4}$  Crítico

Observações:

+ MAIS EMPENAS (Repetir a quesitação quando forem observadas anomalias em outras empenas do mesmo setor).

### ALVENARIAS

#### 3.5 – As alvenarias do setor apresentam alguma anomalia?

$\frac{3}{4}$  Sim

$\frac{3}{4}$  Não

$\frac{3}{4}$  Não Aplicável

Referência da foto da anomalia para posterior agregação aos dados de caracterização e classificação da anomalia, atribuição de risco, recomendações de reparo e prazos conforme os riscos, na parte de CONCLUSÃO do Laudo, conforme FICHA DO MODELO DO NOVO LAUDO.

#### Caracterização da Anomalia (Menu B)

##### Menu B

- Desaprumo;
- Fora de nível;
- Fora de esquadro;
- Ressaltos;
- Depressões;
- Infiltrações;
- Integridade dos rejuntamentos;
- Falta de mastique nas juntas de dilatação ou estruturais dos painéis;
- Integridade dos rufos;
- Integridade da calafetação na interface com tubulações;
- Chumbadores;
- Esquadrias em geral;
- Manchas de ferrugem;
- Fungos e bolores;
- Pontas e ou ressaltos em até 2.00 m de altura;
- Trincas transpassantes;
- Trincas que se estendem e atingem as estruturas;
- Trincas e fissuras repetidas nos elementos estruturais de forma pontual;
- Trincas e fissuras repetidas nos elementos estruturais de forma generalizada;
- Trincas e fissuras repetidas nos elementos estruturais de forma aleatória;
- Outra anomalia qualquer (fazer observação).

#### Classificação de Anomalia

$\frac{3}{4}$  Endógena

$\frac{3}{4}$  Exógena

$\frac{3}{4}$  Natural

$\frac{3}{4}$  Funcional

#### Classificação de Risco

$\frac{3}{4}$  Mínimo

$\frac{3}{4}$  Médio

$\frac{3}{4}$  Crítico

#### Observações:

+ MAIS ALVENARIAS (Repetir a quesitação quando forem observadas anomalias em outras alvenarias do mesmo setor).

## RECOBRIMENTOS

### 3.6 – O recobrimento das armaduras apresentam alguma anomalia?

Sim

Não

Não Aplicável

Referência da foto da anomalia para posterior agregação aos dados de caracterização e classificação da anomalia, atribuição de risco, recomendações de reparo e prazos conforme os riscos, na parte de CONCLUSÃO do Laudo, conforme FICHA DO MODELO DO NOVO LAUDO.

#### Caracterização da Anomalia (Menu B)

##### Menu B

- Desaprumo;
- Fora de nível;
- Fora de esquadro;
- Ressaltos;
- Depressões;
- Infiltrações;
- Integridade dos rejuntamentos;
- Falta de mastiche nas juntas de dilatação ou estruturais dos painéis;
- Integridade dos rufos;
- Integridade da calafetação na interface com tubulações;
- Chumbadores;
- Esquadrias em geral;
- Manchas de ferrugem;
- Fungos e bolores;
- Pontas e ou ressaltos em até 2.00 m de altura;
- Trincas transpassantes;
- Trincas que se estendem e atingem as estruturas;
- Trincas e fissuras repetidas nos elementos estruturais de forma pontual;
- Trincas e fissuras repetidas nos elementos estruturais de forma generalizada;
- Trincas e fissuras repetidas nos elementos estruturais de forma aleatória;
- Outra anomalia qualquer (fazer observação).

#### Classificação de Anomalia

Endógena

Exógena

Natural

Funcional

#### Classificação de Risco

Mínimo

Médio

Crítico

Observações:

+ MAIS RECOBRIMENTOS (Repetir a quesitação quando forem observadas anomalias em outros recobrimentos de armaduras do mesmo setor).

## BLOCOS ESTRUTURAIS

### 3.7 – Os blocos estruturais do setor apresentam alguma anomalia?

Sim

Não

Não Aplicável

Referência da foto da anomalia para posterior agregação aos dados de caracterização e classificação da anomalia, atribuição de risco, recomendações de reparo e prazos conforme os riscos, na parte de CONCLUSÃO do Laudo, conforme FICHA DO MODELO DO NOVO LAUDO.

### Caracterização da Anomalia (Menu B)

#### Menu B

- Desaprumo;
- Fora de nível;
- Fora de esquadro;
- Ressaltos;
- Depressões;
- Infiltrações;
- Integridade dos rejuntamentos;
- Falta de mastique nas juntas de dilatação ou estruturais dos painéis;
- Integridade dos rufos;
- Integridade da calafetação na interface com tubulações;
- Chumbadores;
- Esquadrias em geral;
- Manchas de ferrugem;
- Fungos e bolores;
- Pontas e ou ressaltos em até 2.00 m de altura;
- Trincas transpassantes;
- Trincas que se estendem e atingem as estruturas;
- Trincas e fissuras repetidas nos elementos estruturais de forma pontual;
- Trincas e fissuras repetidas nos elementos estruturais de forma generalizada;
- Trincas e fissuras repetidas nos elementos estruturais de forma aleatória;
- Outra anomalia qualquer (fazer observação).

### Classificação de Anomalia

Endógena

Exógena

Natural

Funcional

#### Classificação de Risco

Mínimo

Médio

Crítico

Observações:

+ MAIS BLOCOS ESTRUTURAIS (Repetir a quesitação quando forem observadas anomalias em outros blocos estruturais do mesmo setor).

### ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO

#### 3.8 – As argamassas de assentamento do setor apresentam alguma anomalia?

Sim

Não

Não Aplicável

Referência da foto da anomalia para posterior agregação aos dados de caracterização e classificação da anomalia, atribuição de risco, recomendações de reparo e prazos conforme os riscos, na parte de CONCLUSÃO do Laudo, conforme FICHA DO MODELO DO NOVO LAUDO.

#### Caracterização da Anomalia (Menu B)

##### Menu B

- Desaprumo;
- Fora de nível;
- Fora de esquadro;
- Ressaltos;
- Depressões;
- Infiltrações;
- Integridade dos rejuntamentos;
- Falta de mastique nas juntas de dilatação ou estruturais dos painéis;
- Integridade dos rufos;
- Integridade da calafetação na interface com tubulações;
- Chumbadores;
- Esquadrias em geral;
- Manchas de ferrugem;
- Fungos e bolores;
- Pontas e ou ressaltos em até 2.00 m de altura;

- Trincas transpassantes;
- Trincas que se estendem e atingem as estruturas;
- Trincas e fissuras repetidas nos elementos estruturais de forma pontual;
- Trincas e fissuras repetidas nos elementos estruturais de forma generalizada;
- Trincas e fissuras repetidas nos elementos estruturais de forma aleatória;
- Outra anomalia qualquer (fazer observação).

#### Classificação de Anomalia

Endógena

Exógena

Natural

Funcional

#### Classificação de Risco

Mínimo

Médio

Crítico

#### Observações:

+ MAIS ARGAMASSAS DE ASSENTAMENTO (Repetir a quesitação quando forem observadas anomalias em outras argamassas de assentamento do mesmo setor).

### JUNTAS DE DILATAÇÃO

#### 3.9 – As juntas de dilatação do setor apresentam alguma anomalia?

Sim

Não

Não Aplicável

Referência da foto da anomalia para posterior agregação aos dados de caracterização e classificação da anomalia, atribuição de risco, recomendações de reparo e prazos conforme os riscos, na parte de CONCLUSÃO do Laudo, conforme FICHA DO MODELO DO NOVO LAUDO.

#### Caracterização da Anomalia (Menu B)

Menu B

- Desaprumo;
- Fora de nível;
- Fora de esquadro;

- Ressaltos;
- Depressões;
- Infiltrações;
- Integridade dos rejuntamentos;
- Falta de mastique nas juntas de dilatação ou estruturais dos painéis;
- Integridade dos rufos;
- Integridade da calafetação na interface com tubulações;
- Chumbadores;
- Esquadrias em geral;
- Manchas de ferrugem;
- Fungos e bolores;
- Pontas e ou ressaltos em até 2.00 m de altura;
- Trincas transpassantes;
- Trincas que se estendem e atingem as estruturas;
- Trincas e fissuras repetidas nos elementos estruturais de forma pontual;
- Trincas e fissuras repetidas nos elementos estruturais de forma generalizada;
- Trincas e fissuras repetidas nos elementos estruturais de forma aleatória;
- Outra anomalia qualquer (fazer observação).

#### Classificação de Anomalia

Endógena

Exógena

Natural

Funcional

#### Classificação de Risco

Mínimo

Médio

Crítico

#### Observações:

+ MAIS JUNTAS DE DILATAÇÃO (Repetir a quesitação quando forem observadas anomalias em outras juntas de dilatação do mesmo setor).

#### ELEMENTO QUALQUER

**3.10** Há algum outro elemento do sistema que apresente anomalias?

Sim

Não

Não Aplicável

Referência da foto da anomalia para posterior agregação aos dados de caracterização e classificação da anomalia, atribuição de risco, recomendações de reparo e prazos conforme os riscos, na parte de CONCLUSÃO do Laudo, conforme FICHA DO MODELO DO NOVO LAUDO.

#### Caracterização da Anomalia (Menu B)

##### Menu B

- Desaprumo;
- Fora de nível;
- Fora de esquadro;
- Ressaltos;
- Depressões;
- Infiltrações;
- Integridade dos rejuntamentos;
- Falta de mastiche nas juntas de dilatação ou estruturais dos painéis;
- Integridade dos rufos;
- Integridade da calafetação na interface com tubulações;
- Chumbadores;
- Esquadrias em geral;
- Manchas de ferrugem;
- Fungos e bolores;
- Pontas e ou ressaltos em até 2.00 m de altura;
- Trincas transpassantes;
- Trincas que se estendem e atingem as estruturas;
- Trincas e fissuras repetidas nos elementos estruturais de forma pontual;
- Trincas e fissuras repetidas nos elementos estruturais de forma generalizada;
- Trincas e fissuras repetidas nos elementos estruturais de forma aleatória;
- Outra anomalia qualquer (fazer observação).

#### Classificação de Anomalia

Endógena

Exógena

Natural

Funcional

#### Classificação de Risco

Mínimo

Médio

Crítico

#### Observações:

--

+ MAIS OUTRO ELEMENTO QUALQUER (Repetir a quesitação quando forem observadas anomalias em outros elementos do sistemas de vedação e revestimento do mesmo setor).

+ MAIS OUTRO ELEMENTO QUALQUER

**3.11** Há falhas no sistema de vedação e revestimento?

Sim

Não

Classificação das Falhas

Planejamento

Execução

Operacionais

Gerenciais

Classificação de Risco

Mínimo

Médio

Crítico

Observações:

--

## 4 – SISTEMA DE ESQUADRIAS

Setor: \_\_\_\_\_

### GRADIS

#### 4.1 – Os gradis do setor apresentam alguma anomalia?

Sim

Não

Não Aplicável

Referência da foto da anomalia para posterior agregação aos dados de caracterização e classificação da anomalia, atribuição de risco, recomendações de reparo e prazos conforme os riscos, na parte de CONCLUSÃO do Laudo, conforme FICHA DO MODELO DO NOVO LAUDO.

#### Caracterização da Anomalia (Menu C)

##### Menu C

- Avaria nos chumbadores nas alvenarias;
- Avaria nos chumbadores nas lajes;
- Pontos de corrosão com desgaste excessivo das seções metálicas;
- Pontos de corrosão com desgaste excessivo dos elementos de fixação, solda, parafusos;
- Superfícies pontiagudas e elementos soltos;
- Distâncias entre montantes de guarda corpos inadequados quanto a aspectos de segurança;
- Más condições de parafusos e pregos;
- Parafusos e pregos oferecendo risco de contato direto com o usuário em elementos de madeira;
- Elementos de madeira fendilhados, com farpas ou pontas;
- Vidros trincados ou quebrados;
- Outra anomalia qualquer (fazer observação);

#### Classificação de Anomalia

Endógena

Exógena

Natural

Funcional

#### Classificação de Risco

Mínimo

Médio

Crítico

Observações:

+ MAIS GRADIS (Repetir a quesitação quando forem observadas anomalias em outros pilares no mesmo setor).

## GUARDA-CORPOS

### 4.2 – Os guarda-corpos do setor apresentam alguma anomalia?

Sim

Não

Não Aplicável

Referência da foto da anomalia para posterior agregação aos dados de caracterização e classificação da anomalia, atribuição de risco, recomendações de reparo e prazos conforme os riscos, na parte de CONCLUSÃO do Laudo, conforme FICHA DO MODELO DO NOVO LAUDO.

#### Caracterização da Anomalia (Menu C)

##### Menu C

- Avaria nos chumbadores nas alvenarias;
- Avaria nos chumbadores nas lajes;
- Pontos de corrosão com desgaste excessivo das seções metálicas;
- Pontos de corrosão com desgaste excessivo dos elementos de fixação, solda, parafusos;
- Superfícies pontiagudas e elementos soltos;
- Distâncias entre montantes de guarda corpos inadequados quanto a aspectos de segurança;
- Más condições de parafusos e pregos;
- Parafusos e pregos oferecendo risco de contato direto com o usuário em elementos de madeira;
- Elementos de madeira fendilhados, com farpas ou pontas;
- Vidros trincados ou quebrados;
- Outra anomalia qualquer (fazer observação);

#### Classificação de Anomalia

Endógena

Exógena

Natural

Funcional

#### Classificação de Risco

Mínimo

Médio

Crítico

Observações:

+ MAIS GUARDA-CORPOS (Repetir a quesitação quando forem observadas anomalias em outros pilares no mesmo setor).

## ALAMBRADOS

### 4.3 – Os alambrados do setor apresentam alguma anomalia?

Sim

Não

Não Aplicável

Referência da foto da anomalia para posterior agregação aos dados de caracterização e classificação da anomalia, atribuição de risco, recomendações de reparo e prazos conforme os riscos, na parte de CONCLUSÃO do Laudo, conforme FICHA DO MODELO DO NOVO LAUDO.

#### Caracterização da Anomalia (Menu C)

##### Menu C

- Avaria nos chumbadores nas alvenarias;
- Avaria nos chumbadores nas lajes;
- Pontos de corrosão com desgaste excessivo das seções metálicas;
- Pontos de corrosão com desgaste excessivo dos elementos de fixação, solda, parafusos;
- Superfícies pontiagudas e elementos soltos;
- Distâncias entre montantes de guarda corpos inadequados quanto a aspectos de segurança;
- Más condições de parafusos e pregos;
- Parafusos e pregos oferecendo risco de contato direto com o usuário em elementos de madeira;
- Elementos de madeira fendilhados, com farpas ou pontas;
- Vidros trincados ou quebrados;
- Outra anomalia qualquer (fazer observação);

#### Classificação de Anomalia

Endógena

Exógena

Natural

Funcional

#### Classificação de Risco

Mínimo

Médio

Crítico

#### Observações:

+ MAIS ALAMBRADOS (Repetir a quesitação quando forem observadas anomalias em outros pilares no mesmo setor).

### PORTAS E PORTÕES

#### 4.4 – As portas e portões do setor apresentam alguma anomalia?

Sim

$\frac{3}{4}$  Não

$\frac{3}{4}$  Não Aplicável

Referência da foto da anomalia para posterior agregação aos dados de caracterização e classificação da anomalia, atribuição de risco, recomendações de reparo e prazos conforme os riscos, na parte de CONCLUSÃO do Laudo, conforme FICHA DO MODELO DO NOVO LAUDO.

### Caracterização da Anomalia (Menu C)

#### Menu C

- Avaria nos chumbadores nas alvenarias;
- Avaria nos chumbadores nas lajes;
- Pontos de corrosão com desgaste excessivo das seções metálicas;
- Pontos de corrosão com desgaste excessivo dos elementos de fixação, solda, parafusos;
- Superfícies pontiagudas e elementos soltos;
- Distâncias entre montantes de guarda corpos inadequados quanto a aspectos de segurança;
- Más condições de parafusos e pregos;
- Parafusos e pregos oferecendo risco de contato direto com o usuário em elementos de madeira;
- Elementos de madeira fendilhados, com farpas ou pontas;
- Vidros trincados ou quebrados;
- Outra anomalia qualquer (fazer observação);

### Classificação de Anomalia

$\frac{3}{4}$  Endógena

$\frac{3}{4}$  Exógena

$\frac{3}{4}$  Natural

$\frac{3}{4}$  Funcional

### Classificação de Risco

$\frac{3}{4}$  Mínimo

$\frac{3}{4}$  Médio

$\frac{3}{4}$  Crítico

Observações:

+ MAIS PORTAS E PORTÕES (Repetir a quesitação quando forem observadas anomalias em outros pilares no mesmo setor).

### JANELAS

#### 4.5 – As janelas do setor apresentam alguma anomalia?

$\frac{3}{4}$  Sim

$\frac{3}{4}$  Não

$\frac{3}{4}$  Não Aplicável

Referência da foto da anomalia para posterior agregação aos dados de caracterização e classificação da anomalia, atribuição de risco, recomendações de reparo e prazos conforme os riscos, na parte de CONCLUSÃO do Laudo, conforme FICHA DO MODELO DO NOVO LAUDO.

#### Caracterização da Anomalia (Menu C)

##### Menu C

- Avaria nos chumbadores nas alvenarias;
- Avaria nos chumbadores nas lajes;
- Pontos de corrosão com desgaste excessivo das seções metálicas;
- Pontos de corrosão com desgaste excessivo dos elementos de fixação, solda, parafusos;
- Superfícies pontiagudas e elementos soltos;
- Distâncias entre montantes de guarda corpos inadequados quanto a aspectos de segurança;
- Más condições de parafusos e pregos;
- Parafusos e pregos oferecendo risco de contato direto com o usuário em elementos de madeira;
- Elementos de madeira fendilhados, com farpas ou pontas;
- Vidros trincados ou quebrados;
- Outra anomalia qualquer (fazer observação);

#### Classificação de Anomalia

Endógena

Exógena

Natural

Funcional

#### Classificação de Risco

Mínimo

Médio

Crítico

#### Observações:

+ MAIS JANELAS (Repetir a quesitação quando forem observadas anomalias em outros pilares no mesmo setor).

#### ELEMENTO QUALQUER

#### 4.3 – Há algum outro elemento do sistema que apresente anomalia?

Sim

Não

Referência da foto da anomalia para posterior agregação aos dados de caracterização e classificação da anomalia, atribuição de risco, recomendações de reparo e prazos conforme os riscos, na parte de CONCLUSÃO do Laudo, conforme FICHA DO MODELO DO NOVO LAUDO.

## Caracterização da Anomalia (Menu C)

### Menu C

- Avaria nos chumbadores nas alvenarias;
- Avaria nos chumbadores nas lajes;
- Pontos de corrosão com desgaste excessivo das seções metálicas;
- Pontos de corrosão com desgaste excessivo dos elementos de fixação, solda, parafusos;
- Superfícies pontiagudas e elementos soltos;
- Distâncias entre montantes de guarda corpos inadequados quanto a aspectos de segurança;
- Más condições de parafusos e pregos;
- Parafusos e pregos oferecendo risco de contato direto com o usuário em elementos de madeira;
- Elementos de madeira fendilhados, com farpas ou pontas;
- Vidros trincados ou quebrados;
- Outra anomalia qualquer (fazer observação);

## Classificação de Anomalia

Endógena

Exógena

Natural

Funcional

## Classificação de Risco

Mínimo

Médio

Crítico

Observações:

+ OUTRO ELEMENTO

## 4.6 – Há falhas no sistema de esquadrias?

Sim

Não

Não Aplicável

## Classificação da Falha

Planejamento

Execução

Operacionais

Gerenciais

## **Classificação de Risco**

$\frac{3}{4}$  Mínimo

$\frac{3}{4}$  Médio

$\frac{3}{4}$  Crítico

Observações:

--

+ OUTRO SETOR

## 5 – SISTEMA DE COBERTURAS

Setor: \_\_\_\_\_

### COBERTURA

#### 5.1 – A cobertura do setor apresenta alguma anomalia?

Sim

Não

Não Aplicável

Referência da foto da anomalia para posterior agregação aos dados de caracterização e classificação da anomalia, atribuição de risco, recomendações de reparo e prazos conforme os riscos, na parte de CONCLUSÃO do Laudo, conforme FICHA DO MODELO DO NOVO LAUDO.

#### Caracterização da Anomalia (Menu D)

##### Menu D

- Estado de calhas e rufos;
- Caimentos;
- Número de coletores pluviais;
- Condições físicas dos telhados;
- Telhas e madeiramento;
- Fixação das telhas e pontos de infiltração;
- Avarias nas ligações entre alvenarias e estruturas;
- Avarias nas ligações entre revestimentos e estruturas;
- Condições do sistema de impermeabilização, seu desempenho;
- Infiltrações em lajes;
- Infiltrações em arquibancadas;
- Avarias no isolamento térmico;
- Trincas;
- Elementos de madeira fendilhados, com farpas ou pontas;
- Deformações excessivas;
- Flechas acentuadas;
- Infiltrações;
- Corrosão em estruturas metálicas;
- Corrosão de elementos em estruturas metálicas;
- Avaria de soldas em estruturas metálicas;
- Avaria na pintura em estruturas metálicas;
- Acúmulo de água em estruturas metálicas;
- Pragas urbanas em estruturas metálicas;
- Outra anomalia qualquer (fazer observação).

#### Classificação de Anomalia

Endógena

Exógena

Natural

Funcional

## Classificação de Risco

¾ Mínimo

¾ Médio

¾ Crítico

Observações:

+ MAIS COBERTURA

## ELEMENTO QUALQUER

### 5.2 – Há algum outro elemento do sistema que apresente anomalias?

¾ Sim

¾ Não

Referência da foto da anomalia para posterior agregação aos dados de caracterização e classificação da anomalia, atribuição de risco, recomendações de reparo e prazos conforme os riscos, na parte de CONCLUSÃO do Laudo, conforme FICHA DO MODELO DO NOVO LAUDO.

## Caracterização da Anomalia (Menu D)

### Menu D

- Estado de calhas e rufos;
- Caimentos;
- Número de coletores pluviais;
- Condições físicas dos telhados;
- Telhas e madeiramento;
- Fixação das telhas e pontos de infiltração;
- Avarias nas ligações entre alvenarias e estruturas;
- Avarias nas ligações entre revestimentos e estruturas;
- Condições do sistema de impermeabilização, seu desempenho;
- Infiltrações em lajes;
- Infiltrações em arquibancadas;
- Avarias no isolamento térmico;
- Trincas;
- Elementos de madeira fendilhados, com farpas ou pontas;
- Deformações excessivas;
- Flechas acentuadas;
- Infiltrações;
- Corrosão em estruturas metálicas;
- Corrosão de elementos em estruturas metálicas;
- Avaria de soldas em estruturas metálicas;
- Avaria na pintura em estruturas metálicas;
- Acúmulo de água em estruturas metálicas;
- Pragas urbanas em estruturas metálicas;

Outra anomalia qualquer (fazer observação).

Classificação de Anomalia

Endógena

Exógena

Natural

Funcional

Classificação de Risco

Mínimo

Médio

Crítico

Observações:

+ MAIS ELEMENTO

**5.3 – Há falhas no sistema de coberturas?**

Sim

Não

Não Aplicável

**Classificação da Falha**

Planejamento

Execução

Operacionais

Gerenciais

**Classificação de Risco**

Mínimo

Médio

Crítico

Observações:

+ OUTRO SETOR

## 6 – SISTEMA DE INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

Setor: \_\_\_\_\_

### 6.1 – Água Potável

Os itens a seguir devem ser verificados visualmente e quando necessário testados quanto a funcionamento.

#### 6.1.1 – Tubulações, conexões e peças de acabamento

### INTERFACES

#### 6.1.1.1 – Há anomalias nas interfaces das tubulações, conexões e acabamentos?

$\frac{3}{4}$  Sim

$\frac{3}{4}$  Não

$\frac{3}{4}$  Não Aplicável

Referência da foto da anomalia para posterior agregação aos dados de caracterização e classificação da anomalia, atribuição de risco, recomendações de reparo e prazos conforme os riscos, na parte de CONCLUSÃO do Laudo, conforme FICHA DO MODELO DO NOVO LAUDO.

#### Caracterização da Anomalia (Menu E)

##### Menu E

- Vazamento;
- Infiltrações;
- Deformações de tubulações;
- Trinca e/ou vazamento na interface da tubulação com elemento estrutural;
- Trinca e/ou vazamento na interface da tubulação com elemento de revestimento;
- Deterioração na interface da tubulação com elemento estrutural ou de revestimento;
- Corrosão de elementos metálicos quaisquer por vazamento da tubulação;
- Dano ou deterioração de elemento estrutural por vazamento da tubulação;
- Dano ou deterioração de revestimento por vazamento da tubulação;
- Captação imprópria de águas pluviais nas áreas de circulação;
- Empoçamento de água em pisos;
- Tampa de fechamento do reservatório danificada;
- Estanqueidade do reservatório comprometida, apresentando vazamento;
- Vazamento nas tubulações do barrilete;
- Trincas, infiltrações, manchas, eflorescências, estufamentos ou corrosão de armaduras na parede externa do reservatório;
- Trincas, infiltrações, manchas, eflorescências, estufamentos ou corrosão de armaduras na parede interna do reservatório;
- Trincas, infiltrações, manchas, eflorescências, estufamentos ou corrosão de armaduras na laje superior (interna/externa) do reservatório;
- Trincas, infiltrações, manchas, eflorescências, estufamentos ou corrosão de armaduras na laje inferior (interna/externa) do reservatório;
- Outra anomalia qualquer (fazer observação).

#### Classificação de Anomalia

$\frac{3}{4}$  Endógena

$\frac{3}{4}$  Exógena

¾ Natural

¾ Funcional

Classificação de Risco

¾ Mínimo

¾ Médio

¾ Crítico

Observações:

+ MAIS INTERFACES

## INTERFACES

### 6.1.1.2 – Há indícios de danos ou corrosão nos elementos estruturais e/ou revestimentos?

¾ Sim

¾ Não

¾ Não Aplicável

Referência da foto da anomalia para posterior agregação aos dados de caracterização e classificação da anomalia, atribuição de risco, recomendações de reparo e prazos conforme os riscos, na parte de CONCLUSÃO do Laudo, conforme FICHA DO MODELO DO NOVO LAUDO.

Caracterização da Anomalia (Menu E)

Menu E

- Vazamento;
- Infiltrações;
- Deformações de tubulações;
- Trinca e/ou vazamento na interface da tubulação com elemento estrutural;
- Trinca e/ou vazamento na interface da tubulação com elemento de revestimento;
- Deterioração na interface da tubulação com elemento estrutural ou de revestimento;
- Corrosão de elementos metálicos quaisquer por vazamento da tubulação;
- Dano ou deterioração de elemento estrutural por vazamento da tubulação;
- Dano ou deterioração de revestimento por vazamento da tubulação;
- Captação imprópria de águas pluviais nas áreas de circulação;
- Empoçamento de água em pisos;
- Tampa de fechamento do reservatório danificada;
- Estanqueidade do reservatório comprometida, apresentando vazamento;
- Vazamento nas tubulações do barrilete;
- Trincas, infiltrações, manchas, eflorescências, estufamentos ou corrosão de armaduras na parede externa do reservatório;

- Trincas, infiltrações, manchas, eflorescências, estufamentos ou corrosão de armaduras s na
- parede interna do reservatório;
- Trincas, infiltrações, manchas, eflorescências, estufamentos ou corrosão de armaduras na laje superior (interna/externa) do reservatório;
- Trincas, infiltrações, manchas, eflorescências, estufamentos ou corrosão de armaduras na laje inferior (interna/externa) do reservatório;
- Outra anomalia qualquer (fazer observação).

#### Classificação de Anomalia

Endógena

Exógena

Natural

Funcional

#### Classificação de Risco

Mínimo

Médio

Crítico

Observações:

+ MAIS DANOS OU CORROSÃO

### 6.1.2 – Reservatórios de água potável

#### ESTANQUEIDADE DA TAMPA

##### 6.1.2.1 – Possui Tampa de Fechamento (Verificar se a tampa é estanque)?

Sim

Não

Não Aplicável

Referência da foto da anomalia para posterior agregação aos dados de caracterização e classificação da anomalia, atribuição de risco, recomendações de reparo e prazos conforme os riscos, na parte de CONCLUSÃO do Laudo, conforme FICHA DO MODELO DO NOVO LAUDO.

#### Caracterização da Anomalia (Menu E)

Menu E

- Vazamento;
- Infiltrações;
- Deformações de tubulações;

- Trinca e/ou vazamento na interface da tubulação com elemento estrutural;
- Trinca e/ou vazamento na interface da tubulação com elemento de revestimento;
- Deterioração na interface da tubulação com elemento estrutural ou de revestimento;
- Corrosão de elementos metálicos quaisquer por vazamento da tubulação;
- Dano ou deterioração de elemento estrutural por vazamento da tubulação;
- Dano ou deterioração de revestimento por vazamento da tubulação;
- Captação imprópria de águas pluviais nas áreas de circulação;
- Empoçamento de água em pisos;
- Tampa de fechamento do reservatório danificada;
- Estanqueidade do reservatório comprometida, apresentando vazamento;
- Vazamento nas tubulações do barrilete;
- Trincas, infiltrações, manchas, eflorescências, estufamentos ou corrosão de armaduras na parede externa do reservatório;
- Trincas, infiltrações, manchas, eflorescências, estufamentos ou corrosão de armaduras s na parede interna do reservatório;
- Trincas, infiltrações, manchas, eflorescências, estufamentos ou corrosão de armaduras na laje superior (interna/externa) do reservatório;
- Trincas, infiltrações, manchas, eflorescências, estufamentos ou corrosão de armaduras na laje inferior (interna/externa) do reservatório;
- Outra anomalia qualquer (fazer observação).

#### Classificação de Anomalia

Endógena

Exógena

Natural

Funcional

#### Classificação de Risco

Mínimo

Médio

Crítico

Observações:

+ MAIS SOBRE A TAMPA

#### REVESTIMENTO INTERNO

##### 6.1.2.2 – Possui revestimento interno (Verificar se está em boas condições)?

Sim

Não

Não Aplicável

Referência da foto da anomalia para posterior agregação aos dados de caracterização e classificação da anomalia, atribuição de risco, recomendações de reparo e prazos

conforme os riscos, na parte de CONCLUSÃO do Laudo, conforme FICHA DO MODELO DO NOVO LAUDO.

### Caracterização da Anomalia (Menu E)

#### Menu E

- Vazamento;
- Infiltrações;
- Deformações de tubulações;
- Trinca e/ou vazamento na interface da tubulação com elemento estrutural;
- Trinca e/ou vazamento na interface da tubulação com elemento de revestimento;
- Deterioração na interface da tubulação com elemento estrutural ou de revestimento;
- Corrosão de elementos metálicos quaisquer por vazamento da tubulação;
- Dano ou deterioração de elemento estrutural por vazamento da tubulação;
- Dano ou deterioração de revestimento por vazamento da tubulação;
- Captação imprópria de águas pluviais nas áreas de circulação;
- Empoçamento de água em pisos;
- Tampa de fechamento do reservatório danificada;
- Estanqueidade do reservatório comprometida, apresentando vazamento;
- Vazamento nas tubulações do barrilete;
- Trincas, infiltrações, manchas, eflorescências, estufamentos ou corrosão de armaduras na parede externa do reservatório;
- Trincas, infiltrações, manchas, eflorescências, estufamentos ou corrosão de armaduras s na parede interna do reservatório;
- Trincas, infiltrações, manchas, eflorescências, estufamentos ou corrosão de armaduras na laje superior (interna/externa) do reservatório;
- Trincas, infiltrações, manchas, eflorescências, estufamentos ou corrosão de armaduras na laje inferior (interna/externa) do reservatório;
- Outra anomalia qualquer (fazer observação).

### Classificação de Anomalia

Endógena

Exógena

Natural

Funcional

### Classificação de Risco

Mínimo

Médio

Crítico

Observações:

+ MAIS REVESTIMENTO INTERNO

ESTANQUEIDADE DA TAMPA

### 6.1.2.3 – Possui sistema de impermeabilização (Verificar condições)?

Sim

Não

Não Aplicável

Referência da foto da anomalia para posterior agregação aos dados de caracterização e classificação da anomalia, atribuição de risco, recomendações de reparo e prazos conforme os riscos, na parte de CONCLUSÃO do Laudo, conforme FICHA DO MODELO DO NOVO LAUDO.

#### Caracterização da Anomalia (Menu E)

##### Menu E

- Vazamento;
- Infiltrações;
- Deformações de tubulações;
- Trinca e/ou vazamento na interface da tubulação com elemento estrutural;
- Trinca e/ou vazamento na interface da tubulação com elemento de revestimento;
- Deterioração na interface da tubulação com elemento estrutural ou de revestimento;
- Corrosão de elementos metálicos quaisquer por vazamento da tubulação;
- Dano ou deterioração de elemento estrutural por vazamento da tubulação;
- Dano ou deterioração de revestimento por vazamento da tubulação;
- Captação imprópria de águas pluviais nas áreas de circulação;
- Empoçamento de água em pisos;
- Tampa de fechamento do reservatório danificada;
- Estanqueidade do reservatório comprometida, apresentando vazamento;
- Vazamento nas tubulações do barrilete;
- Trincas, infiltrações, manchas, eflorescências, estufamentos ou corrosão de armaduras na parede externa do reservatório;
- Trincas, infiltrações, manchas, eflorescências, estufamentos ou corrosão de armaduras na parede interna do reservatório;
- Trincas, infiltrações, manchas, eflorescências, estufamentos ou corrosão de armaduras na laje superior (interna/externa) do reservatório;
- Trincas, infiltrações, manchas, eflorescências, estufamentos ou corrosão de armaduras na laje inferior (interna/externa) do reservatório;
- Outra anomalia qualquer (fazer observação).

#### Classificação de Anomalia

Endógena

Exógena

Natural

Funcional

#### Classificação de Risco

Mínimo

Médio

Crítico

Observações:

+ MAIS IMPERMEABILIZAÇÃO

## BARRILETE

### 6.1.2.4 – Junto às tubulações do barrilete há vazamentos e/ou infiltrações?

Sim

Não

Não Aplicável

Referência da foto da anomalia para posterior agregação aos dados de caracterização e classificação da anomalia, atribuição de risco, recomendações de reparo e prazos conforme os riscos, na parte de CONCLUSÃO do Laudo, conforme FICHA DO MODELO DO NOVO LAUDO.

### Caracterização da Anomalia (Menu E)

#### Menu E

- Vazamento;
- Infiltrações;
- Deformações de tubulações;
- Trinca e/ou vazamento na interface da tubulação com elemento estrutural;
- Trinca e/ou vazamento na interface da tubulação com elemento de revestimento;
- Deterioração na interface da tubulação com elemento estrutural ou de revestimento;
- Corrosão de elementos metálicos quaisquer por vazamento da tubulação;
- Dano ou deterioração de elemento estrutural por vazamento da tubulação;
- Dano ou deterioração de revestimento por vazamento da tubulação;
- Captação imprópria de águas pluviais nas áreas de circulação;
- Empoçamento de água em pisos;
- Tampa de fechamento do reservatório danificada;
- Estanqueidade do reservatório comprometida, apresentando vazamento;
- Vazamento nas tubulações do barrilete;
- Trincas, infiltrações, manchas, eflorescências, estufamentos ou corrosão de armaduras na parede externa do reservatório;
- Trincas, infiltrações, manchas, eflorescências, estufamentos ou corrosão de armaduras na parede interna do reservatório;
- Trincas, infiltrações, manchas, eflorescências, estufamentos ou corrosão de armaduras na laje superior (interna/externa) do reservatório;
- Trincas, infiltrações, manchas, eflorescências, estufamentos ou corrosão de armaduras na laje inferior (interna/externa) do reservatório;
- Outra anomalia qualquer (fazer observação).

### Classificação de Anomalia

Endógena

Exógena

Natural

¾ Funcional

Classificação de Risco

¾ Mínimo

¾ Médio

¾ Crítico

Observações:

+ MAIS BARRILETE

## 6.2 – Águas Pluviais

### CAPTAÇÃO

#### 6.2.1 – Tubulações, conexões e peças de acabamento

¾ Sim

¾ Não

¾ Não Aplicável

Referência da foto da anomalia para posterior agregação aos dados de caracterização e classificação da anomalia, atribuição de risco, recomendações de reparo e prazos conforme os riscos, na parte de CONCLUSÃO do Laudo, conforme FICHA DO MODELO DO NOVO LAUDO.

Caracterização da Anomalia (Menu E)

Menu E

- Vazamento;
- Infiltrações;
- Deformações de tubulações;
- Trinca e/ou vazamento na interface da tubulação com elemento estrutural;
- Trinca e/ou vazamento na interface da tubulação com elemento de revestimento;
- Deterioração na interface da tubulação com elemento estrutural ou de revestimento;
- Corrosão de elementos metálicos quaisquer por vazamento da tubulação;
- Dano ou deterioração de elemento estrutural por vazamento da tubulação;
- Dano ou deterioração de revestimento por vazamento da tubulação;
- Captação imprópria de águas pluviais nas áreas de circulação;
- Empoçamento de água em pisos;
- Tampa de fechamento do reservatório danificada;
- Estanqueidade do reservatório comprometida, apresentando vazamento;
- Vazamento nas tubulações do barrilete;
- Trincas, infiltrações, manchas, eflorescências, estufamentos ou corrosão de armaduras na parede externa do reservatório;
- Trincas, infiltrações, manchas, eflorescências, estufamentos ou corrosão de armaduras s na
- parede interna do reservatório;

- Trincas, infiltrações, manchas, eflorescências, estufamentos ou corrosão de armaduras na laje superior (interna/externa) do reservatório;
- Trincas, infiltrações, manchas, eflorescências, estufamentos ou corrosão de armaduras na laje inferior (interna/externa) do reservatório;
- Outra anomalia qualquer (fazer observação).

#### Classificação de Anomalia

Endógena

Exógena

Natural

Funcional

#### Classificação de Risco

Mínimo

Médio

Crítico

Observações:

+ MAIS CAPTAÇÃO

### LOCALIZAÇÃO DA CAPTAÇÃO

#### 6.2.2 – As captações estão devidamente localizadas?

Sim

Não

Não Aplicável

Referência da foto da anomalia para posterior agregação aos dados de caracterização e classificação da anomalia, atribuição de risco, recomendações de reparo e prazos conforme os riscos, na parte de CONCLUSÃO do Laudo, conforme FICHA DO MODELO DO NOVO LAUDO.

#### Caracterização da Anomalia (Menu E)

Menu E

- Vazamento;
- Infiltrações;
- Deformações de tubulações;
- Trinca e/ou vazamento na interface da tubulação com elemento estrutural;
- Trinca e/ou vazamento na interface da tubulação com elemento de revestimento;
- Deterioração na interface da tubulação com elemento estrutural ou de revestimento;
- Corrosão de elementos metálicos quaisquer por vazamento da tubulação;
- Dano ou deterioração de elemento estrutural por vazamento da tubulação;

- Dano ou deterioração de revestimento por vazamento da tubulação;
- Captação imprópria de águas pluviais nas áreas de circulação;
- Empoçamento de água em pisos;
- Tampa de fechamento do reservatório danificada;
- Estanteidade do reservatório comprometida, apresentando vazamento;
- Vazamento nas tubulações do barrilete;
- Trincas, infiltrações, manchas, eflorescências, estufamentos ou corrosão de armaduras na parede externa do reservatório;
- Trincas, infiltrações, manchas, eflorescências, estufamentos ou corrosão de armaduras s na
- parede interna do reservatório;
- Trincas, infiltrações, manchas, eflorescências, estufamentos ou corrosão de armaduras na laje superior (interna/externa) do reservatório;
- Trincas, infiltrações, manchas, eflorescências, estufamentos ou corrosão de armaduras na laje inferior (interna/externa) do reservatório;
- Outra anomalia qualquer (fazer observação).

#### Classificação de Anomalia

$\frac{3}{4}$  Endógena

$\frac{3}{4}$  Exógena

$\frac{3}{4}$  Natural

$\frac{3}{4}$  Funcional

#### Classificação de Risco

$\frac{3}{4}$  Mínimo

$\frac{3}{4}$  Médio

$\frac{3}{4}$  Crítico

Observações:

+ MAIS LOCALIZAÇÃO DA CAPTAÇÃO

#### RALOS

#### 6.2.3 – Avaliação do estado de conservação do sistema de escoamento quanto a ralos, entupimentos, destino das águas.

$\frac{3}{4}$  Ruim

$\frac{3}{4}$  Bom

$\frac{3}{4}$  Não Aplicável

Referência da foto da anomalia para posterior agregação aos dados de caracterização e classificação da anomalia, atribuição de risco, recomendações de reparo e prazos conforme os riscos, na parte de CONCLUSÃO do Laudo, conforme FICHA DO MODELO DO NOVO LAUDO.

## Caracterização da Anomalia (Menu E)

### Menu E

- Vazamento;
- Infiltrações;
- Deformações de tubulações;
- Trinca e/ou vazamento na interface da tubulação com elemento estrutural;
- Trinca e/ou vazamento na interface da tubulação com elemento de revestimento;
- Deterioração na interface da tubulação com elemento estrutural ou de revestimento;
- Corrosão de elementos metálicos quaisquer por vazamento da tubulação;
- Dano ou deterioração de elemento estrutural por vazamento da tubulação;
- Dano ou deterioração de revestimento por vazamento da tubulação;
- Captação imprópria de águas pluviais nas áreas de circulação;
- Empoçamento de água em pisos;
- Tampa de fechamento do reservatório danificada;
- Estanqueidade do reservatório comprometida, apresentando vazamento;
- Vazamento nas tubulações do barrilete;
- Trincas, infiltrações, manchas, eflorescências, estufamentos ou corrosão de armaduras na parede externa do reservatório;
- Trincas, infiltrações, manchas, eflorescências, estufamentos ou corrosão de armaduras s na parede interna do reservatório;
- Trincas, infiltrações, manchas, eflorescências, estufamentos ou corrosão de armaduras na laje superior (interna/externa) do reservatório;
- Trincas, infiltrações, manchas, eflorescências, estufamentos ou corrosão de armaduras na laje inferior (interna/externa) do reservatório;
- Outra anomalia qualquer (fazer observação).

### Classificação de Anomalia

$\frac{3}{4}$  Endógena

$\frac{3}{4}$  Exógena

$\frac{3}{4}$  Natural

$\frac{3}{4}$  Funcional

### Classificação de Risco

$\frac{3}{4}$  Mínimo

$\frac{3}{4}$  Médio

$\frac{3}{4}$  Crítico

Observações:

+ MAIS RALOS

**6.2.4 – Identificar no sistema de escoamento o destino das águas e se for o caso, identificar áreas de empoçamento.**

Referência da foto da anomalia para posterior agregação aos dados de caracterização e classificação da anomalia, atribuição de risco, recomendações de reparo e prazos conforme os riscos, na parte de CONCLUSÃO do Laudo, conforme FICHA DO MODELO DO NOVO LAUDO.

Observações:

### 6.3 – Esgoto Sanitário

Os itens a seguir devem ser verificados visualmente e quando necessário testados quanto a funcionamento.

#### VAZAMENTO DE ESGOTO

##### **6.3.1. – Há manchas de infiltração nas bacias sanitárias e/ou mictórios (faces internas e externas) que caracterizam vazamentos e infiltrações de esgotos?**

Sim

Não

Não Aplicável

Referência da foto da anomalia para posterior agregação aos dados de caracterização e classificação da anomalia, atribuição de risco, recomendações de reparo e prazos conforme os riscos, na parte de CONCLUSÃO do Laudo, conforme FICHA DO MODELO DO NOVO LAUDO.

#### Caracterização da Anomalia (Menu E)

##### Menu E

- Vazamento;
- Infiltrações;
- Deformações de tubulações;
- Trinca e/ou vazamento na interface da tubulação com elemento estrutural;
- Trinca e/ou vazamento na interface da tubulação com elemento de revestimento;
- Deterioração na interface da tubulação com elemento estrutural ou de revestimento;
- Corrosão de elementos metálicos quaisquer por vazamento da tubulação;
- Dano ou deterioração de elemento estrutural por vazamento da tubulação;
- Dano ou deterioração de revestimento por vazamento da tubulação;
- Captação imprópria de águas pluviais nas áreas de circulação;
- Empoçamento de água em pisos;
- Tampa de fechamento do reservatório danificada;
- Estanqueidade do reservatório comprometida, apresentando vazamento;
- Vazamento nas tubulações do barrilete;
- Trincas, infiltrações, manchas, eflorescências, estufamentos ou corrosão de armaduras na parede externa do reservatório;
- Trincas, infiltrações, manchas, eflorescências, estufamentos ou corrosão de armaduras s na parede interna do reservatório;
- Trincas, infiltrações, manchas, eflorescências, estufamentos ou corrosão de armaduras na laje superior (interna/externa) do reservatório;

- Trincas, infiltrações, manchas, eflorescências, estufamentos ou corrosão de armaduras na laje inferior (interna/externa) do reservatório;
- Outra anomalia qualquer (fazer observação).

#### Classificação de Anomalia

Endógena

Exógena

Natural

Funcional

#### Classificação de Risco

Mínimo

Médio

Crítico

#### Observações:

+ MAIS VAZAMENTO DE ESGOTO

### **6.3.2 – Vasos sanitários (quantidade relativa à capacidade total liberada em cada setor) É obedecida a relação de um vaso sanitário para cada 500 espectadores?**

Sim

Não

Referência da foto da anomalia para posterior agregação aos dados de caracterização e classificação da anomalia, atribuição de risco, recomendações de reparo e prazos conforme os riscos, na parte de CONCLUSÃO do Laudo, conforme FICHA DO MODELO DO NOVO LAUDO.

#### Caracterização da Anomalia (Menu E)

##### Menu E

- Vazamento;
- Infiltrações;
- Deformações de tubulações;
- Trinca e/ou vazamento na interface da tubulação com elemento estrutural;
- Trinca e/ou vazamento na interface da tubulação com elemento de revestimento;
- Deterioração na interface da tubulação com elemento estrutural ou de revestimento;
- Corrosão de elementos metálicos quaisquer por vazamento da tubulação;
- Dano ou deterioração de elemento estrutural por vazamento da tubulação;
- Dano ou deterioração de revestimento por vazamento da tubulação;
- Captação imprópria de águas pluviais nas áreas de circulação;
- Empoçamento de água em pisos;
- Tampa de fechamento do reservatório danificada;

- Estanqueidade do reservatório comprometida, apresentando vazamento;
- Vazamento nas tubulações do barrilete;
- Trincas, infiltrações, manchas, eflorescências, estufamentos ou corrosão de armaduras na parede externa do reservatório;
- Trincas, infiltrações, manchas, eflorescências, estufamentos ou corrosão de armaduras s na parede interna do reservatório;
- Trincas, infiltrações, manchas, eflorescências, estufamentos ou corrosão de armaduras na laje superior (interna/externa) do reservatório;
- Trincas, infiltrações, manchas, eflorescências, estufamentos ou corrosão de armaduras na laje inferior (interna/externa) do reservatório;
- Outra anomalia qualquer (fazer observação).

#### Classificação de Anomalia

Endógena

Exógena

Natural

Funcional

#### Classificação de Risco

Mínimo

Médio

Crítico

Observações:

### ELEMENTO QUALQUER

#### 6.4 – Há algum outro elemento do sistema que apresente anomalias?

Sim

Não

Referência da foto da anomalia para posterior agregação aos dados de caracterização e classificação da anomalia, atribuição de risco, recomendações de reparo e prazos conforme os riscos, na parte de CONCLUSÃO do Laudo, conforme FICHA DO MODELO DO NOVO LAUDO.

#### Caracterização da Anomalia (Menu E)

##### Menu E

- Vazamento;
- Infiltrações;
- Deformações de tubulações;
- Trinca e/ou vazamento na interface da tubulação com elemento estrutural;
- Trinca e/ou vazamento na interface da tubulação com elemento de revestimento;
- Deterioração na interface da tubulação com elemento estrutural ou de revestimento;
- Corrosão de elementos metálicos quaisquer por vazamento da tubulação;

- Dano ou deterioração de elemento estrutural por vazamento da tubulação;
- Dano ou deterioração de revestimento por vazamento da tubulação;
- Captação imprópria de águas pluviais nas áreas de circulação;
- Empoçamento de água em pisos;
- Tampa de fechamento do reservatório danificada;
- Estanteidade do reservatório comprometida, apresentando vazamento;
- Vazamento nas tubulações do barrilete;
- Trincas, infiltrações, manchas, eflorescências, estufamentos ou corrosão de armaduras na parede externa do reservatório;
- Trincas, infiltrações, manchas, eflorescências, estufamentos ou corrosão de armaduras s na
- parede interna do reservatório;
- Trincas, infiltrações, manchas, eflorescências, estufamentos ou corrosão de armaduras na laje superior (interna/externa) do reservatório;
- Trincas, infiltrações, manchas, eflorescências, estufamentos ou corrosão de armaduras na laje inferior (interna/externa) do reservatório;
- Outra anomalia qualquer (fazer observação).

#### Classificação de Anomalia

Endógena

Exógena

Natural

Funcional

#### Classificação de Risco

Mínimo

Médio

Crítico

Observações:

+ MAIS OUTRO ELEMENTO

+ OUTRO SETOR

#### **6.5 – Há falhas no sistema de Instalações Hidrossanitárias?**

Sim

Não

Não Aplicável

#### **Classificação da Falha**

Planejamento

Execução

¾ Operacionais

¾ Gerenciais

**Classificação de Risco**

¾ Mínimo

¾ Médio

¾ Crítico

Fotos

Observações:

## **7 - SISTEMA DE INSTALAÇÕES PREDIAIS ELÉTRICAS E SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)**

O Estádio recebe energia em Média Tensão?

Sim

Não

### **7.1 - Entrada de energia da concessionária em MT**

#### **7.1.1 – Poste de Entrada**

Não aplicável

Não existe

Insatisfatório

Satisfatório

Fotos

#### **7.1.2 – Cruzetas**

Não aplicável

Não existe

Insatisfatório

Satisfatório

Fotos

#### **7.1.2 – Cruzetas**

Não aplicável

Não existe

Insatisfatório

Satisfatório

Fotos

#### **7.1.3 – Isoladores**

Não aplicável

¾ Não existe

¾ Insatisfatório

¾ Satisfatório

Fotos

#### **7.1.4 – Chaves Fusíveis**

¾ Não aplicável

¾ Não existe

¾ Insatisfatório

¾ Satisfatório

Fotos

#### **7.1.5 – Para-raios de distribuição**

¾ Não aplicável

¾ Não existe

¾ Insatisfatório

¾ Satisfatório

Fotos

#### **7.1.6 – Muflas e Terminações**

¾ Não aplicável

¾ Não existe

¾ Insatisfatório

¾ Satisfatório

Fotos

#### **7.1.7 – Ferragens**

¾ Não aplicável

¾ Não existe

¾ Insatisfatório

Satisfatório

Fotos

#### **7.1.8 – Saída dos cabos subterrâneos/aéreos**

Não aplicável

Não existe

Insatisfatório

Satisfatório

Fotos

Observações:

#### **7.1.9 - Há anomalias no sistema?**

Sim

Não

#### **7.10 - Classificação de Anomalia**

Endógena

Exógena

Natural

Funcional

#### **7.11 - Classificação de Risco**

Mínimo

Médio

Crítico

Fotos

#### **7.1.12 - Há falhas no sistema?**

Sim

Não

#### **7.1.13 - Classificação da Falha**

¾ Planejamento

¾ Execução

¾ Operacionais

¾ Gerenciais

#### **7.1.14 - Classificação de Risco**

¾ Mínimo

¾ Médio

¾ Crítico

Fotos

### **7.2 - Subestação principal**

**7.2.1 - Edificação em alvenaria ou cubículo metálico: verificar ferragens, limpeza, acesso, portas, grades, placas de advertência, equipamentos de proteção e manobra (bastões, luvas, alavancas, tapetes e diagramas) e espaçamentos mínimos.**

¾ Não aplicável

¾ Não existe

¾ Insatisfatório

¾ Satisfatório

Fotos

Observações:

**7.2.2 - Transformadores (a óleo ou seco): verificar vazamentos, ruídos excessivos, limpeza, buchas de alta e baixa tensões, terminações de alta e baixa tensões, radiadores, relés de proteção, instrumentos de medição, nível do óleo e teste de rigidez do óleo isolante.**

¾ Não aplicável

¾ Não existe

¾ Insatisfatório

¾ Satisfatório

Fotos

Observações:

**7.2.3 - A subestação tem capacidade instalada maior ou igual a 300kVA?**

Sim

Não

**7.2.4 - Disjuntores de média tensão (PVO, seco ou SF6): verificar vazamentos, limpeza, terminações, comando, acionamentos, relés de proteção, instrumentos de medição, nível do óleo e teste de rigidez do óleo isolante.**

Não aplicável

Não existe

Insatisfatório

Satisfatório

Fotos

Observações:

**7.2.5 - Chaves seccionadoras uso interno: verificar contatos, fusíveis limitadores, corrosão e mecanismos.**

Não aplicável

Não existe

Insatisfatório

Satisfatório

Fotos

Observações:

**7.2.6 - Muflas e terminações: verificar conexão e isolamento.**

¾ Não aplicável

¾ Não existe

¾ Insatisfatório

¾ Satisfatório

Fotos

Observações:

**7.2.7 - Para-raios de distribuição: verificar terminais, ferragens e desligador automático.**

¾ Não aplicável

¾ Não existe

¾ Insatisfatório

¾ Satisfatório

Fotos

Observações:

**7.2.8 - Transformadores para instrumentos: verificar condições gerais de funcionamento de transformadores de corrente e tensão.**

¾ Não aplicável

¾ Não existe

¾ Insatisfatório

¾ Satisfatório

Fotos

Observações:

**7.2.9 - Medidores de energia: verificar condições gerais de funcionamento.**

Não aplicável

Não existe

Insatisfatório

Satisfatório

Fotos

Observações:

**7.2.10 - Banco de capacitores: verificar controlador, painéis, cabos de interligação e elementos capacitivos.**

Não aplicável

Não existe

Insatisfatório

Satisfatório

Fotos

Observações:

**7.2.11 - Há anomalias no sistema?**

Sim

Não

**7.2.12 - Classificação de Anomalia**

Endógena

Exógena

Natural

Funcional

**7.2.13 - Classificação de Risco**

Mínimo

Médio

Crítico

Fotos

#### **7.2.14 - Há falhas no sistema?**

Sim

Não

#### **7.2.15 - Classificação da Falha**

Planejamento

Execução

Operacionais

Gerenciais

#### **7.2.16 - Classificação de Risco**

Mínimo

Médio

Crítico

Fotos

### **7.3 - Rede de distribuição de média tensão (MT)**

#### **7.3.1 - Estado geral dos circuitos: verificar isolamento, emendas, limpeza e caixas de passagem.**

Não aplicável

Não existe

Insatisfatório

Satisfatório

Fotos

Observações:

**7.3.2 - Banco de eletrodutos subterrâneos: verificar entrada e saída de eletrodutos corrugados e terminais de ligação.**

Não aplicável

Não existe

Insatisfatório

Satisfatório

Fotos

Observações:

**7.3.3 - Há anomalias no sistema?**

Sim

Não

**7.3.4 - Classificação de Anomalia**

Endógena

Exógena

Natural

Funcional

**7.3.5 - Classificação de Risco**

Mínimo

Médio

Crítico

Fotos

**7.3.6 - Há falhas no sistema?**

Sim

Não

**7.3.7 - Classificação da Falha**

Planejamento

Execução

Operacionais

$\frac{3}{4}$  Gerenciais

### 7.3.8 - Classificação de Risco

$\frac{3}{4}$  Mínimo

$\frac{3}{4}$  Médio

$\frac{3}{4}$  Crítico

Fotos

O estádio possui subestações unitárias?

$\frac{3}{4}$  Sim

$\frac{3}{4}$  Não

### 7.4 – Subestações Unitárias

**7.4.1 - Edificação em alvenaria ou cubículo metálico: verificar ferragens, limpeza, acesso, portas, grades, placas de advertência, equipamentos de proteção e manobra (bastões, luvas, alavancas, tapetes e diagramas) e espaçamentos mínimos.**

$\frac{3}{4}$  Não aplicável

$\frac{3}{4}$  Não existe

$\frac{3}{4}$  Insatisfatório

$\frac{3}{4}$  Satisfatório

Fotos

Observações:

**7.4.2 - Transformadores (a óleo ou seco): verificar vazamentos, ruídos excessivos, limpeza, buchas de alta e baixa tensões, terminações de alta e baixa tensões, radiadores, relés de proteção, instrumentos de medição, nível do óleo e teste de rigidez do óleo isolante.**

$\frac{3}{4}$  Não aplicável

$\frac{3}{4}$  Não existe

$\frac{3}{4}$  Insatisfatório

$\frac{3}{4}$  Satisfatório

Fotos

Observações:

**7.4.3 - A subestação tem capacidade instalada maior ou igual a 300kVA?**

Sim

Não

**7.4.4 - Disjuntores de média tensão (PVO, seco ou SF6): verificar vazamentos, limpeza, terminações, comando, acionamentos, relés de proteção, instrumentos de medição, nível do óleo e teste de rigidez do óleo isolante.**

Não aplicável

Não existe

Insatisfatório

Satisfatório

Fotos

Observações:

**7.4.5 - Chaves seccionadoras uso interno: verificar contatos, fusíveis limitadores, corrosão e mecanismos.**

Não aplicável

Não existe

Insatisfatório

Satisfatório

Fotos

Observações:

**7.4.6 - Muflas e terminações: verificar conexão e isolamento.**

$\frac{3}{4}$  Não aplicável

$\frac{3}{4}$  Não existe

$\frac{3}{4}$  Insatisfatório

$\frac{3}{4}$  Satisfatório

Fotos

Observações:

**7.4.7 - Para-raios de distribuição: verificar terminais, ferragens e desligador automático.**

$\frac{3}{4}$  Não aplicável

$\frac{3}{4}$  Não existe

$\frac{3}{4}$  Insatisfatório

$\frac{3}{4}$  Satisfatório

Fotos

Observações:

**7.4.8 - Transformadores para instrumentos: verificar condições gerais de funcionamento de transformadores de corrente e tensão.**

$\frac{3}{4}$  Não aplicável

$\frac{3}{4}$  Não existe

$\frac{3}{4}$  Insatisfatório

$\frac{3}{4}$  Satisfatório

Fotos

Observações:

**7.4.9 - Medidores de energia: verificar condições gerais de funcionamento.**

Não aplicável

Não existe

Insatisfatório

Satisfatório

Fotos

Observações:

**7.4.10 - Banco de capacitores: verificar controlador, painéis, cabos de interligação e elementos capacitivos.**

Não aplicável

Não existe

Insatisfatório

Satisfatório

Fotos

Observações:

**7.4.11 - Há anomalias no sistema?**

Sim

Não

**7.4.12 - Classificação de Anomalia**

Endógena

Exógena

Natural

Funcional

**7.4.13 - Classificação de Risco**

Mínimo

Médio

Crítico

Fotos

#### **7.4.14 - Há falhas no sistema?**

Sim

Não

#### **7.4.15 - Classificação da Falha**

Planejamento

Execução

Operacionais

Gerenciais

#### **7.4.16 - Classificação de Risco**

Mínimo

Médio

Crítico

Fotos

O Estádio recebe energia em Baixa Tensão?

Sim

Não

#### **7.5 - Entrada de energia da concessionária em BT**

##### **7.5.1 – Poste de Entrada**

Não aplicável

Não existe

Insatisfatório

Satisfatório

Fotos

##### **7.5.2 – Cruzetas**

$\frac{3}{4}$  Não aplicável

$\frac{3}{4}$  Não existe

$\frac{3}{4}$  Insatisfatório

$\frac{3}{4}$  Satisfatório

Fotos

#### **7.5.2 – Cruzetas**

$\frac{3}{4}$  Não aplicável

$\frac{3}{4}$  Não existe

$\frac{3}{4}$  Insatisfatório

$\frac{3}{4}$  Satisfatório

Fotos

#### **7.5.3 – Isoladores**

$\frac{3}{4}$  Não aplicável

$\frac{3}{4}$  Não existe

$\frac{3}{4}$  Insatisfatório

$\frac{3}{4}$  Satisfatório

Fotos

#### **7.5.4 – Chaves Fusíveis**

$\frac{3}{4}$  Não aplicável

$\frac{3}{4}$  Não existe

$\frac{3}{4}$  Insatisfatório

$\frac{3}{4}$  Satisfatório

Fotos

#### **7.5.5 – Para-raios de distribuição**

$\frac{3}{4}$  Não aplicável

$\frac{3}{4}$  Não existe

$\frac{3}{4}$  Insatisfatório

$\frac{3}{4}$  Satisfatório

Fotos

#### **7.5.6 – Muflas e Terminações**

$\frac{3}{4}$  Não aplicável

$\frac{3}{4}$  Não existe

$\frac{3}{4}$  Insatisfatório

$\frac{3}{4}$  Satisfatório

Fotos

#### **7.5.7 – Ferragens**

$\frac{3}{4}$  Não aplicável

$\frac{3}{4}$  Não existe

$\frac{3}{4}$  Insatisfatório

$\frac{3}{4}$  Satisfatório

Fotos

#### **7.5.8 – Saída dos cabos subterrâneos/aéreos**

$\frac{3}{4}$  Não aplicável

$\frac{3}{4}$  Não existe

$\frac{3}{4}$  Insatisfatório

$\frac{3}{4}$  Satisfatório

Fotos

Observações:

#### **7.5.9 - Há anomalias no sistema?**

$\frac{3}{4}$  Sim

Não

#### **7.5.10 - Classificação de Anomalia**

Endógena

Exógena

Natural

Funcional

#### **7.5.11 - Classificação de Risco**

Mínimo

Médio

Crítico

Fotos

#### **7.5.12 - Há falhas no sistema?**

Sim

Não

#### **7.5.13 - Classificação de Anomalia**

Endógena

Exógena

Natural

Funcional

#### **7.5.14 - Classificação de Risco**

Mínimo

Médio

Crítico

Fotos

### **7.6 - Rede de distribuição em Baixa Tensão (BT)**

**7.6.1 - Estado geral dos circuitos: verificar isolamento, emendas, limpeza e caixas de passagem.**

**7.4.9 - Medidores de energia: verificar condições gerais de funcionamento.**

Não aplicável

- Não existe
- Insatisfatório
- Satisfatório

Fotos

Observações:

**7.6.2 - Banco de eletrodutos subterrâneos: verificar entrada e saída de eletrodutos corrugados e terminais de ligação.**

- Não aplicável
- Não existe
- Insatisfatório
- Satisfatório

Fotos

Observações:

**7.6.3 - Há anomalias no sistema?**

- Sim
- Não

**7.6.4 - Classificação de Anomalia**

- Endógena
- Exógena
- Natural
- Funcional

**7.6.5 - Classificação de Risco**

- Mínimo
- Médio
- Crítico

Fotos

**7.6.6 - Há falhas no sistema?**

Sim

Não

**7.6.7 - Classificação da Falha**

Planejamento

Execução

Operacionais

Gerenciais

**7.6.8 - Classificação de Risco**

Mínimo

Médio

Crítico

Fotos

**7.7 - Quadros de distribuição geral e quadros terminais em BT**

**7.7.1 - Estado geral da estrutura: verificar limpeza, fixação, identificação, visibilidade, placas de advertência, acessibilidade, existência de diagrama elétrico, isolamento das partes vivas, iluminação local, integridade mecânica, pintura, corrosão, fechaduras e dobradiças.**

Não aplicável

Não existe

Insatisfatório

Satisfatório

Fotos

Observações:

--

**7.7.2 - Proteção contra sobrecorrente: verificar conformidade entre bitola dos condutores e capacidade de condução de corrente dos equipamentos de proteção.**

¾ Não aplicável

¾ Não existe

¾ Insatisfatório

¾ Satisfatório

Fotos

Observações:

**7.7.3 - Equipamentos: verificar operação e sinais de aquecimento dos equipamentos instalados como disjuntores, fusíveis, relés, seccionadoras, contadores, minuterias, reatores e barramentos de neutro e proteção (terra), além da fixação, identificação e limpeza.**

¾ Não aplicável

¾ Não existe

¾ Insatisfatório

¾ Satisfatório

Fotos

Observações:

**7.7.4 - Dispositivos de proteção suplementares: verificar operação e estado de conservação de dispositivos de proteção contra surtos (DPS)**

¾ Não aplicável

¾ Não existe

¾ Insatisfatório

Satisfatório

Fotos

Observações:

**7.7.5 - Dispositivos de proteção suplementares: verificar operação e estado de conservação de dispositivos de proteção diferenciais residuais (DR) em locais de instalação obrigatória.**

Não aplicável

Não existe

Insatisfatório

Satisfatório

Fotos

Observações:

**7.7.6 - Há anomalias no sistema?**

Sim

Não

**7.7.7 - Classificação de Anomalia**

Endógena

Exógena

Natural

Funcional

**7.7.8 - Classificação de Risco**

Mínimo

Médio

Crítico

Fotos

**7.7.9 - Há falhas no sistema?**

Sim

Não

**7.7.10 - Classificação da Falha**

Planejamento

Execução

Operacionais

Gerenciais

**7.7.11 - Classificação de Risco**

Mínimo

Médio

Crítico

Fotos

**7.8 - Circuitos elétricos em geral**

**7.8.1 - Estado geral: verificar sinais de aquecimento excessivo, rachaduras e ressecamento da isolamento dos condutores e de seus elementos de conexão, fixação e suporte.**

Não aplicável

Não existe

Insatisfatório

Satisfatório

Fotos

Observações:

**7.8.2 - Métodos de instalação (NBR-5410): verificar instalação dos circuitos por meio dos métodos de referência A1, A2, B1, B2, C, D, E, F e G.**

Não aplicável

Não existe

Insatisfatório

Satisfatório

Fotos

Observações:

**7.8.3 - Tomadas e interruptores: verificar operação e proteção contra contatos direto e indireto.**

Não aplicável

Não existe

Insatisfatório

Satisfatório

Fotos

Observações:

**7.8.4 - Há anomalias no sistema?**

Sim

Não

**7.8.5 - Classificação de Anomalia**

Endógena

Exógena

Natural

Funcional

**7.8.6 - Classificação de Risco**

Mínimo

Médio

Crítico

Fotos

**7.8.7 - Há falhas no sistema?**

Sim

Não

**7.8.8 - Classificação da Falha**

Planejamento

Execução

Operacionais

Gerenciais

**7.8.9 - Classificação de Risco**

Mínimo

Médio

Crítico

Fotos

**7.9 - Equipamentos elétricos**

**7.9.1 - Chuveiros, motores, fornos e aquecedores elétricos: verificar conformidade do sistema de alimentação e das proteções obrigatórias.**

Não aplicável

Não existe

Insatisfatório

Satisfatório

Fotos

Observações:

**7.9.2 - Há anomalias no sistema?**

Sim

Não

### **7.9.3 - Classificação de Anomalia**

Endógena

Exógena

Natural

Funcional

### **7.9.4 - Classificação de Risco**

Mínimo

Médio

Crítico

Fotos

### **7.9.5 - Há falhas no sistema?**

Sim

Não

### **7.9.6 - Classificação da Falha**

Planejamento

Execução

Operacionais

Gerenciais

### **7.9.7 - Classificação de Risco**

Mínimo

Médio

Crítico

Fotos

### **O estádio possui geração em emergência:**

Sim

Não

### **7.10 - Sistema de geração em emergência**

**7.10.1 - Grupo motor-gerador (GMG) a diesel: verificar conformidade de instalação, estado de conservação, vazamentos, tanque de combustível, baterias,**

**unidades de supervisão de corrente alternada (USCA), quadros de transferência e proteções obrigatórias.**

Não aplicável

Não existe

Insatisfatório

Satisfatório

Fotos

Observações:

**7.10.2 - Há anomalias no sistema?**

Sim

Não

**7.10.3 - Classificação de Anomalia**

Endógena

Exógena

Natural

Funcional

**7.10.4 - Classificação de Risco**

Mínimo

Médio

Crítico

Fotos

**7.10.5 - Há falhas no sistema?**

Sim

Não

**7.10.6 - Classificação da Falha**

Planejamento

Execução

Operacionais

¾ Gerenciais

### **7.10.7 - Classificação de Risco**

¾ Mínimo

¾ Médio

¾ Crítico

Fotos

### **7.11 - Sistema de iluminação do estádio**

#### **7.11.1 - Estado geral: verificar limpeza, fixação dos equipamentos e segurança contra contatos diretos e indiretos.**

¾ Não aplicável

¾ Não existe

¾ Insatisfatório

¾ Satisfatório

Fotos

Observações:

#### **7.11.2 - Luminárias: verificar funcionamento, estado de conservação, orientação do foco, reatores e lâmpadas.**

¾ Não aplicável

¾ Não existe

¾ Insatisfatório

¾ Satisfatório

Fotos

Observações:

**7.11.3 - Quadro elétrico de acionamento: verificar funcionamento e estado de conservação de equipamentos como fusíveis, disjuntores, seccionadoras e contadoras.**

Não aplicável

Não existe

Insatisfatório

Satisfatório

Fotos

Observações:

**7.11.4 - Há anomalias no sistema?**

Sim

Não

**7.11.5 - Classificação de Anomalia**

Endógena

Exógena

Natural

Funcional

**7.11.6 - Classificação de Risco**

Mínimo

Médio

Crítico

Fotos

**7.11.7 - Há falhas no sistema?**

Sim

Não

**7.11.8 - Classificação da Falha**

Planejamento

Execução

Operacionais

Gerenciais

#### **7.11.9 - Classificação de Risco**

Mínimo

Médio

Crítico

Fotos

#### **7.12 - Sistema de iluminação de emergência**

**7.12.1 - Unidades autônomas de iluminação: verificar limpeza, estado de conservação e operação, centrais de comando e supervisão, baterias e lâmpadas.**

Não aplicável

Não existe

Insatisfatório

Satisfatório

Fotos

Observações:

#### **7.12.2 - Há anomalias no sistema?**

Sim

Não

#### **7.12.3 - Classificação de Anomalia**

Endógena

Exógena

Natural

Funcional

#### **7.12.4 - Classificação de Risco**

Mínimo

Médio

Crítico

Fotos

#### **7.12.5 - Há falhas no sistema?**

Sim

Não

#### **7.12.6 - Classificação da Falha**

Planejamento

Execução

Operacionais

Gerenciais

#### **7.12.7 - Classificação de Risco**

Mínimo

Médio

Crítico

Fotos

#### **Conclusão do Laudo de Engenharia quanto a Instalações Prediais Elétricas:**

Atendido

Atendido com Restrições

Não Atendido

Fotos

Observações:

#### **7.13 - Aterramento e equipotencialização**

**7.13.1 - Sistema de aterramento geral: verificar existência de aterramento por meio das armaduras do concreto das fundações, fitas, barras ou cabos metálicos,**

**malhas ou anéis metálicos enterrados circundando o perímetro da edificação, complementadas ou não por hastes metálicas verticais.**

$\frac{3}{4}$  Não aplicável

$\frac{3}{4}$  Não existe

$\frac{3}{4}$  Insatisfatório

$\frac{3}{4}$  Satisfatório

Fotos

Observações:

**7.13.2 - Sistema de equipotencialização principal: verificar existência de barramento de equipotencialização principal (BEP) em cada edificação e a interligação de elementos metálicos ao mesmo.**

$\frac{3}{4}$  Não aplicável

$\frac{3}{4}$  Não existe

$\frac{3}{4}$  Insatisfatório

$\frac{3}{4}$  Satisfatório

Fotos

Observações:

**7.13.3 - Entrada de energia da concessionária: verificar aterramento das partes metálicas e do para-raios de distribuição.**

$\frac{3}{4}$  Não aplicável

$\frac{3}{4}$  Não existe

$\frac{3}{4}$  Insatisfatório

$\frac{3}{4}$  Satisfatório

Fotos

Observações:

**7.13.4 - Subestação principal: verificar sistema de aterramento, interligação das partes metálicas e barramento de equipotencialização principal (BEP).**

$\frac{3}{4}$  Não aplicável

$\frac{3}{4}$  Não existe

$\frac{3}{4}$  Insatisfatório

$\frac{3}{4}$  Satisfatório

Fotos

Observações:

**7.13.5 - Subestações unitárias: verificar sistema de aterramento, interligação das partes metálicas e barramento de equipotencialização principal (BEP).**

$\frac{3}{4}$  Não aplicável

$\frac{3}{4}$  Não existe

$\frac{3}{4}$  Insatisfatório

$\frac{3}{4}$  Satisfatório

Fotos

Observações:

**7.13.6 - Quadros de distribuição geral e quadros terminais em BT: verificar chegada ao quadro e saída aos circuitos dos condutores de proteção (terra) e existência de barramento de proteção.**

$\frac{3}{4}$  Não aplicável

$\frac{3}{4}$  Não existe

$\frac{3}{4}$  Insatisfatório

$\frac{3}{4}$  Satisfatório

Fotos

Observações:

**7.13.7 - Circuitos terminais: verificar condutor de proteção (terra) e aterramento das tomadas de corrente.**

$\frac{3}{4}$  Não aplicável

$\frac{3}{4}$  Não existe

$\frac{3}{4}$  Insatisfatório

$\frac{3}{4}$  Satisfatório

Fotos

Observações:

**7.13.8 - Equipamentos elétricos: verificar condutor de proteção (terra) e aterramento das partes metálicas.**

$\frac{3}{4}$  Não aplicável

$\frac{3}{4}$  Não existe

$\frac{3}{4}$  Insatisfatório

$\frac{3}{4}$  Satisfatório

Fotos

Observações:

**7.13.9 - Sistema de iluminação do estádio: verificar condutor de proteção (terra) e aterramento das partes metálicas.**

$\frac{3}{4}$  Não aplicável

$\frac{3}{4}$  Não existe

$\frac{3}{4}$  Insatisfatório

$\frac{3}{4}$  Satisfatório

Fotos

Observações:

**7.13.10 - Há anomalias no sistema?**

Sim

Não

**7.13.11 - Classificação de Anomalia**

Endógena

Exógena

Natural

Funcional

**7.13.12 - Classificação de Risco**

Mínimo

Médio

Crítico

Fotos

**7.13.13 - Há falhas no sistema?**

Sim

Não

**7.13.14 - Classificação da Falha**

Planejamento

Execução

Operacionais

Gerenciais

**7.13.15 - Classificação de Risco**

Mínimo

Médio

Crítico

Fotos

**7.14 - Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas (SPDA)**

**7.14.1 - Projeto de SPDA: verificar existência do projeto e conformidade às instalações existentes de SPDA.**

$\frac{3}{4}$  Não aplicável

$\frac{3}{4}$  Não existe

$\frac{3}{4}$  Insatisfatório

$\frac{3}{4}$  Satisfatório

Fotos

Observações:

**7.14.2 - Componentes do SPDA: verificar estado de conservação de conexões, de todos os componentes dos subsistemas de captação, de descida e aterramento e se fixações estão firmes e livres de corrosão.**

$\frac{3}{4}$  Não aplicável

$\frac{3}{4}$  Não existe

$\frac{3}{4}$  Insatisfatório

$\frac{3}{4}$  Satisfatório

Fotos

Observações:

**7.14.3 - Resistência de aterramento: obter ensaio de resistência de aterramento conforme orientação normativa. Caso a estrutura utilize as fundações como eletrodo de aterramento desconsiderar este item.**

$\frac{3}{4}$  Não aplicável

$\frac{3}{4}$  Não existe

Insatisfatório

Satisfatório

Fotos

Observações:

#### **7.14.4 - Há anomalias no sistema?**

Sim

Não

#### **7.14.5 - Classificação de Anomalia**

Endógena

Exógena

Natural

Funcional

#### **7.14.6 - Classificação de Risco**

Mínimo

Médio

Crítico

Fotos

#### **7.14.7 - Há falhas no sistema?**

Sim

Não

#### **7.14.8 - Classificação da Falha**

Planejamento

Execução

Operacionais

Gerenciais

#### **7.14.9 - Classificação de Risco**

Mínimo

Médio

¾ Crítico

Fotos

#### **7.14.10 - Conclusão do Laudo de Engenharia quanto ao SPDA:**

¾ Atendido

¾ Atendido com Restrições

¾ Não Atendido

Fotos

Observações:

#### **7.15 - Telefonia**

**7.15.1 - Sistemas de telefonia: verificar identificação e funcionamento das linhas e o estado geral de conservação do quadro de entrada de telefonia (DG), quadros secundários, das estruturas de encaminhamento dos condutores, estado dos cabos óticos e de pares metálicos e racks de proteção.**

¾ Não aplicável

¾ Não existe

¾ Insatisfatório

¾ Satisfatório

Fotos

Observações:

#### **7.15.2 - Há anomalias no sistema?**

¾ Sim

¾ Não

### **7.15.3 - Classificação de Anomalia**

Endógena

Exógena

Natural

Funcional

### **7.15.4 - Classificação de Risco**

Mínimo

Médio

Crítico

Fotos

### **7.15.5 - Há falhas no sistema?**

Sim

Não

### **7.15.6 - Classificação da Falha**

Planejamento

Execução

Operacionais

Gerenciais

### **7.15.7 - Classificação de Risco**

Mínimo

Médio

Crítico

Fotos

## **7.16 - Instalações especiais**

### **7.16.1 - Sistemas de comunicação interna: verificar central de controle de som e funcionamento dos fonoclamas.**

Não aplicável

Não existe

Insatisfatório

¾ Satisfatório

Fotos

Observações:

**7.16.2 - Sistemas de multimídia: verificar funcionamento da central de controle e do placar eletrônico do estádio.**

¾ Não aplicável

¾ Não existe

¾ Insatisfatório

¾ Satisfatório

Fotos

Observações:

**7.16.3 - Sistemas de vigilância (CFTV): verificar central de controle, câmeras, unidades de armazenamento, cabeamento e conectores.**

¾ Não aplicável

¾ Não existe

¾ Insatisfatório

¾ Satisfatório

Fotos

Observações:

**7.16.4 - Sistemas de internet sem fio (WI-FI): verificar a cobertura do sistema, instalação dos racks e funcionamento dos equipamentos ativos e passivos.**

¾ Não aplicável

¾ Não existe

Insatisfatório

Satisfatório

Fotos

Observações:

#### **7.16.5 - Há anomalias no sistema?**

Sim

Não

#### **7.16.6 - Classificação de Anomalia**

Endógena

Exógena

Natural

Funcional

#### **7.16.7 - Classificação de Risco**

Mínimo

Médio

Crítico

Fotos

#### **7.16.8 - Há falhas no sistema?**

Sim

Não

#### **7.16.9 - Classificação da Falha**

Planejamento

Execução

Operacionais

Gerenciais

#### **7.16.10 - Classificação de Risco**

Mínimo

Médio

¾ Crítico

Fotos

**Conclusão do Laudo de Engenharia quanto a Instalações especiais e Telefonia:**

¾ Atendido

¾ Atendido com Restrições

¾ Não Atendido

Fotos

Observações:

## 8 - SISTEMA DE PREVENÇÃO E COMBATE À INCÊNDIO

### 8.1 - Extintores

Instalação e quantidades devem obedecer ao Projeto de Proteção e Combate a Incêndio, aprovado no Corpo de Bombeiros; A manutenção deve ser periódica.

Não aplicável

Não existe

Insatisfatório

Satisfatório

Fotos

### Há anomalias no sistema?

Sim

Não

### Classificação de Anomalia

Endógena

Exógena

Natural

Funcional

### Classificação de Risco

Mínimo

Médio

Crítico

Observações:

### 8.2 - Hidrantes

As caixas de hidrantes devem estar em bom estado de conservação e com chave de aperto e esguicho existentes; Mangueiras aduchadas; Caixa deve estar sinalizada; Estado de conservação das mangueiras com exigência de teste hidrostático; Funcionamento do dispositivo de alarme e comando das bombas.

Não aplicável

Não existe

Insatisfatório

Satisfatório

Fotos

### **Há anomalias no sistema?**

Sim

Não

### **Classificação de Anomalia**

Endógena

Exógena

Natural

Funcional

### **Classificação de Risco**

Mínimo

Médio

Crítico

Observações:

## **8.3 – Saídas de Emergência**

### **8.3.1 – Larguras das saídas**

Não aplicável

Não existe

Insatisfatório

Satisfatório

Fotos

**Há anomalias no sistema?**

Sim

Não

**Classificação de Anomalia**

Endógena

Exógena

Natural

Funcional

**Classificação de Risco**

Mínimo

Médio

Crítico

Observações:

**8.3.2 – Larguras mínimas a serem adotadas**

Não aplicável

Não existe

Insatisfatório

Satisfatório

Fotos

**Há anomalias no sistema?**

Sim

Não

**Classificação de Anomalia**

Endógena

Exógena

Natural

Funcional

**Classificação de Risco**

Mínimo

¾ Médio

¾ Crítico

Observações:

### 8.3.3– Larguras das saídas

8331 - A largura das saídas deve ser medida em sua parte mais estreita, não sendo admitidas saliências de alizares, pilares, e outros, com dimensões maiores, e estas somente em saídas com largura superior a 1,20 m.

¾ Não aplicável

¾ Não existe

¾ Insatisfatório

¾ Satisfatório

Fotos

Observações:

8332 - As portas que abrem para dentro de rotas de saída, em angulo de 180o, em seu movimento de abrir, no sentido do transito de saída, não podem diminuir a largura efetiva destas em valor menor que a metade sempre mantendo uma largura mínima livre de 1,20 m para as ocupações em geral.

¾ Não aplicável

¾ Não existe

¾ Insatisfatório

¾ Satisfatório

Fotos

Observações:

8333 - As portas que abrem no sentido do transito de saída, para dentro de rotas de saída, em angulo de 90o, devem ficar em recessos de paredes, de forma a não reduzir a largura efetiva em valor maior que 0,10 m.

Não aplicável

Não existe

Insatisfatório

Satisfatório

Fotos

Observações:

8334 - Distâncias máximas a serem percorridas.

Não aplicável

Não existe

Insatisfatório

Satisfatório

Fotos

Observações:

8335 - Portas que dividem corredores.

Não aplicável

Não existe

Insatisfatório

Satisfatório

Fotos

Observações:

8336 – Rampas.

$\frac{3}{4}$  Não aplicável

$\frac{3}{4}$  Não existe

$\frac{3}{4}$  Insatisfatório

$\frac{3}{4}$  Satisfatório

Fotos

Observações:

8337 – Escadas.

$\frac{3}{4}$  Não aplicável

$\frac{3}{4}$  Não existe

$\frac{3}{4}$  Insatisfatório

$\frac{3}{4}$  Satisfatório

Fotos

Observações:

8338 – Caixa de Escadas.

$\frac{3}{4}$  Não aplicável

$\frac{3}{4}$  Não existe

$\frac{3}{4}$  Insatisfatório

$\frac{3}{4}$  Satisfatório

Fotos

Observações:

8339 – Guarda-corpos e Corrimãos.

Não aplicável

Não existe

Insatisfatório

Satisfatório

Fotos

Observações:

833.10 – Elevadores de Emergência.

Não aplicável

Não existe

Insatisfatório

Satisfatório

Fotos

Observações:

**Há anomalias no sistema?**

Sim

Não

**Classificação de Anomalia**

Endógena

Exógena

Natural

Funcional

**Classificação de Risco**

Mínimo

Médio

Crítico

Observações:

#### **8.4 – Iluminação de emergência**

Conformidade da iluminação de emergência quanto à disposição e ao dimensionamento.

Não aplicável

Não existe

Insatisfatório

Satisfatório

Fotos

#### **Há anomalias no sistema?**

Sim

Não

#### **Classificação de Anomalia**

Endógena

Exógena

Natural

Funcional

#### **Classificação de Risco**

Mínimo

Médio

Crítico

Observações:

#### **8.5 – Brigadas de Incêndio**

8.5.1 - Composição da Brigada de Incêndio.

Não aplicável

Não existe

Insatisfatório

Satisfatório

Fotos

Observações:

8.5.2 – Organização da Brigada de Incêndio.

$\frac{3}{4}$  Não aplicável

$\frac{3}{4}$  Não existe

$\frac{3}{4}$  Insatisfatório

$\frac{3}{4}$  Satisfatório

Fotos

Observações:

8.5.3 - Atribuições da Brigada de Incêndio.

$\frac{3}{4}$  Não aplicável

$\frac{3}{4}$  Não existe

$\frac{3}{4}$  Insatisfatório

$\frac{3}{4}$  Satisfatório

Fotos

Observações:

8.5.4 – Procedimentos Básicos de Emergência.

$\frac{3}{4}$  Não aplicável

$\frac{3}{4}$  Não existe

$\frac{3}{4}$  Insatisfatório

$\frac{3}{4}$  Satisfatório

Fotos

Observações:

**Há anomalias no sistema?**

Sim

Não

**Classificação de Anomalia**

Endógena

Exógena

Natural

Funcional

**Classificação de Risco**

Mínimo

Médio

Crítico

Observações:

## **8.6 – Sinalização de Emergência**

8.6.1 – Características da Sinalização de Emergência.

Não aplicável

Não existe

Insatisfatório

Satisfatório

Fotos

Observações:

8.6.2 – Tipos de Sinalização.

Não aplicável

$\frac{3}{4}$  Não existe

$\frac{3}{4}$  Insatisfatório

$\frac{3}{4}$  Satisfatório

Fotos

Observações:

8.6.3 – Requisitos.

$\frac{3}{4}$  Não aplicável

$\frac{3}{4}$  Não existe

$\frac{3}{4}$  Insatisfatório

$\frac{3}{4}$  Satisfatório

Fotos

Observações:

8.6.4 – Material.

$\frac{3}{4}$  Não aplicável

$\frac{3}{4}$  Não existe

$\frac{3}{4}$  Insatisfatório

$\frac{3}{4}$  Satisfatório

Fotos

Observações:

8.6.5 – Manutenção.

$\frac{3}{4}$  Não aplicável

$\frac{3}{4}$  Não existe

Insatisfatório

Satisfatório

Fotos

Observações:

### 8.7 Há falhas no sistema?

Sim

Não

#### Classificação da Falha

Planejamento

Execução

Operacionais

Gerenciais

#### Classificação de Risco

Mínimo

Médio

Crítico

Fotos

Observações:

## 9 – EQUIPAMENTOS E MÁQUINAS EM GERAL

Setor: \_\_\_\_\_

### MOTOR A EXPLOSÃO DO GERADOR

#### 9.1 - O motor a explosão do gerador do setor apresenta alguma anomalia?

Sim

Não

Não Aplicável

Referência da foto da anomalia para posterior agregação aos dados de caracterização e classificação da anomalia, atribuição de risco, recomendações de reparo e prazos conforme os riscos, na parte de CONCLUSÃO do Laudo, conforme FICHA DO MODELO DO NOVO LAUDO.

#### Caracterização da Anomalia (Menu F)

##### Menu F

- Limpeza do equipamento;
- Pintura;
- Vazamento de óleo;
- Funcionamento do acionamento, motor de arranque, resistência pré-aquecimento;
- Vazamento do radiador;
- Correias;
- Bomba injetora / bicos injetores;
- Tanques de óleos;
- Estado da bateria;
- Cabos da bateria;
- Existência de plano de lubrificação
- Atualização do plano de lubrificação
- Existência de plano de manutenção preventiva
- Atualização do plano de manutenção preventiva
- Estado dos filtros (óleo e ar)
- Placa de identificação e número de série dos motores e equipamentos
- Inexistência de horômetro
- Controle das horas trabalhadas para efeitos de manutenção
- Obstrução dos filtros (óleo e ar);
- Inexistência de placa de identificação e número de série;
- Outra anomalia qualquer (fazer observação).

#### Classificação de Anomalia

Endógena

Exógena

Natural

Funcional

#### Classificação de Risco

Mínimo

Médio

Crítico

Observações:

+ OUTRO MOTOR A EXPLOSÃO DO GERADOR (Repetir a quesitação quando forem observadas anomalias em outros motores a explosão do gerador do mesmo setor).

## EQUIPAMENTO OU MÁQUINA

### 9.2 - Há anomalias nos equipamentos e máquinas em geral do setor?

Sim

Não

Não Aplicável

**Qual equipamento ou qual máquina?**

Referência da foto da anomalia para posterior agregação aos dados de caracterização e classificação da anomalia, atribuição de risco, recomendações de reparo e prazos conforme os riscos, na parte de CONCLUSÃO do Laudo, conforme FICHA DO MODELO DO NOVO LAUDO.

## OUTRO EQUIPAMENTO OU MAQUINA

OUTRO SETOR

### 9.3 - Há falhas identificadas nos equipamentos e máquinas em geral?

Sim

Não

Não Aplicável

Classificação das Falhas

Planejamento

Execução

Operacionais

Gerenciais

Classificação de Risco

¾ Mínimo

¾ Médio

¾ Crítico

Observações:

--

**Conclusão do Relatório de Visita Técnica de Engenharia quanto a Equipamentos e Máquinas em Geral:**

--

¾ Em condições de funcionamento

¾ Em condições precárias de funcionamento

¾ Sem condições de funcionamento

## INSTRUMENTO DE VERIFICAÇÃO DE ACESSIBILIDADE

10.1 **SISTEMA DE ACESSOS AO ESTÁDIO** (Leis 10.048, 10.098, 10.741, Decreto-Lei 5296; Normas ABNT NBR 9283; 9284)

10.1.1 **CHEGADA DE PESSOAS EM VEÍCULOS** - Neste item devem ser identificadas e avaliadas todas as áreas de embarque/desembarque e estacionamentos, com exceção daqueles exclusivos para as equipes e comissões técnicas. Devem ser incluídas nesta avaliação áreas de estacionamento público ou privado no entorno do estádio que sejam utilizados para estacionamento de veículos de passeio pelos torcedores, em dias de jogos.

10.1.1.1 O estádio possui algum estacionamento para torcedores?

- Sim
- Não
- Não, mas possui área de desembarque.

Fotos

10.1.1.2 O estádio possui área de desembarque para torcedores?

- Sim
- Não
- Não, mas possui estacionamento.
- Não possui estacionamento nem área de desembarque.

10.1.2 **ÁREA DE DESEMBARQUE** (Decreto-Lei 5296; Normas ABNT 9050:20015 e 14077:1998)

10.1.2.1 Identificação da área de desembarque:

---

10.1.2.2 Esta área de desembarque apresenta alguma anomalia?

- Sim
- Não

## Fotos

### 10.1.2.3 Caracterização de anomalia

- A área de desembarque não é suficiente para um veículo de passeio.
- A área de desembarque está localizada muito distante do portão de entrada do estádio.
- A saída da PCD se dá em passeio com aclive acentuado.
- A área de desembarque deixou o passeio com largura menor do que 1,50 m.
- Não havia espaço de circulação junto à área de desembarque.
- O nível do passeio junto à área de desembarque é muito maior do que o da área de desembarque e não está rampado.
- Outra anomalia.

---

### 10.1.2.4 Classificação das anomalias

- Endógena
- Exógena
- Natural
- Funcional

### 10.1.2.5 A área de desembarque apresenta alguma falha?

- Sim
- Não

## Fotos

### 10.1.2.6 Caracterização de falha

- Não havia sinalização vertical indicando o uso preferencial da área de desembarque.
- Não havia sinalização horizontal indicando o uso preferencial da área de desembarque.

- Não havia sinalização tátil direcional a partir da área de desembarque.
  - A sinalização vertical estava em mau estado de conservação.
  - A sinalização horizontal estava em mau estado de conservação.
  - A sinalização tátil de alerta estava danificada.
  - O símbolo da sinalização vertical era inadequado.
  - O símbolo da sinalização horizontal era inadequado.
  - A sinalização tátil de alerta era inadequada.
  - O piso da área de desembarque encontrava-se danificado.
  - O piso do passeio junto à área de desembarque estava em péssimo estado de conservação.
  
  - Não havia sinalização tátil junto à rampa para acesso ao nível do passeio.
  - Outra falha.
- 

10.1.2.7 Classificação das falhas

- Planejamento
- Execução
- Operacional
- Gerencial

10.1.2.8 Classificação do Risco

- Mínimo
- Médio
- Crítico

10.1.3 ESTACIONAMENTOS (Normas ABNT NBR 9050:2015 e 14077:1998)

10.1.3.1 Identificação do estacionamento:

---

Fotos

10.1.3.2 Qual o número total de vagas neste estacionamento?

---

10.1.3.3 Este estacionamento apresenta alguma anomalia?

Sim

Não

Fotos

10.1.3.4 Caracterização de anomalia

- Não há demarcação de vagas.
  - Não há vagas para PCD.
  - Não há vagas reservadas para idosos.
  - O número de vagas destinadas a PCD é menor do que 1% do total do estacionamento.
  - O número de vagas destinadas a idosos é menor do que 5% do total do estacionamento.
  - As vagas de estacionamento estão desvinculadas da rota acessível.
  - As vagas de estacionamento têm largura menor do que 2,50 m.
  - As vagas de estacionamento têm comprimento menor do que 5,00 m.
  - As vagas de estacionamento estão localizadas em superfícies inclinadas.
  - O piso do estacionamento é de pedrisco ou terra (saibro, barro, areia).
  - Não há faixa de circulação junto à vaga destinada à PCD.
  - A faixa de circulação junto à vaga destinada à PCD tem largura menor do que 1,20 m.
  - Outra anomalia.
- 

10.1.3.5 Classificação das anomalias

- Endógena
- Exógena
- Natural
- Funcional

10.1.3.6 Este estacionamento apresenta alguma falha?

- Sim
- Não

Fotos

10.1.3.7 Caracterização de falha

- Não havia sinalização vertical indicando o uso preferencial das vagas destinadas a PCD.
- Não havia sinalização vertical indicando o uso preferencial das vagas destinadas a idosos.
- Não havia sinalização horizontal indicando o uso preferencial das vagas destinadas a PCD.
- Não havia sinalização horizontal indicando o uso preferencial das vagas destinadas a idosos.
- A sinalização vertical estava em mau estado de conservação.
- A sinalização horizontal estava em mau estado de conservação.
- O símbolo da sinalização vertical era inadequado.
- O símbolo da sinalização horizontal era inadequado.
- A sinalização vertical está em posição pouco visível.
- O piso da área de desembarque está em péssimo estado de conservação.
- Outra falha.

---

10.1.3.8 Classificação das falhas

- Planejamento

- Execução
- Operacional
- Gerencial

10.1.3.9 Classificação do Risco

- Mínimo
- Médio
- Crítico

10.1.4 PASSEIOS E CALÇADAS DE ACESSO AOS PORTÕES (ABNT NBR 9050:2015; 12255:1990 e 14077:1998) - Neste item devem ser identificados e avaliados todos os acessos de pessoas a partir de um desembarque ou que venham a pé: acessos externos (passeios, rampas, escadas); portões de entrada do estádio; tipo de equipamento de controle de entrada; acesso interno, se houver.

10.1.4.1 Identificação do acesso (portão ou entrada):

---

Fotos

10.1.4.2 Este passeio/calçada apresenta alguma anomalia?

- Sim
- Não

Fotos

10.1.4.3 Caracterização de anomalia

- O piso do passeio é extremamente liso.
- O piso do passeio é extremamente irregular e áspero.
- O piso do passeio tem inclinação transversal maior do que 3%.
- O piso do passeio tem inclinação longitudinal maior do que 5%.
- O piso do passeio é decorado causando sensação visual de tridimensionalidade.

- O piso do passeio é de blocos ou tijolos furados.
  - Existem desníveis no passeio superiores a 5 mm e inferiores a 15 mm que não foram transformados em superfícies rampadas.
  - Existem grelhas no fluxo principal de circulação do passeio que dificultam o deslocamento de PMR.
  - Existem juntas de dilatação no piso do passeio que dificultam o deslocamento de PMR.
  - Existem tampas de caixas de inspeção, no fluxo principal de circulação, desniveladas com o piso do passeio.
  - Existem frestas entre as tampas e o piso acabado do passeio maiores do que 15 mm.
  - Existem tampas de caixas de inspeção no fluxo principal de circulação que estão soltas, quebradas ou desniveladas.
  - A textura das tampas das caixas de inspeção é igual à dos pisos táteis de alerta e direcional.
  - Existem capachos desnivelados com o piso do passeio.
  - Outra anomalia.
- 

10.1.4.4 Classificação das anomalias

- Endógena
- Exógena
- Natural
- Funcional

10.1.4.5 Este passeio/calçada apresenta alguma falha?

- Sim
- Não

Fotos

10.1.4.6 Caracterização de falha

- Não há piso tátil de alerta nas mudanças de direção ou de nível do passeio

- O piso tátil de alerta não tem cor contrastante com o piso adjacente.
  - O piso tátil de alerta não tem as dimensões adequadas.
  - O piso tátil de alerta não está em bom estado de conservação.
  - Não há piso tátil direcional indicando a rota até a entrada do estádio (portões ou catracas acessíveis).
  - O piso tátil direcional não tem cor contrastante com o piso adjacente.
  - O piso tátil direcional não tem as dimensões adequadas.
  - O piso tátil direcional não está em bom estado de conservação.
  - O desnível superior a 5 mm e inferior a 15 mm é rampado mas não está sinalizado com piso tátil.
  - A sinalização tátil do desnível superior a 5 mm não tem as dimensões adequadas.
  - A sinalização tátil do desnível superior a 5 mm não está em bom estado de conservação.
  - A sinalização tátil do desnível superior a 5 mm não é de cor contrastante com o piso adjacente.
  - Existem desníveis no passeio superiores a 15 mm que não estão sinalizados como degraus.
  - A sinalização tátil do desnível superior a 15 mm não tem as dimensões adequadas.
  - A sinalização tátil do desnível superior a 15 mm não está em bom estado de conservação.
  - A sinalização tátil do desnível superior a 15 mm não é de cor contrastante com o piso adjacente.
  - Outra falha.
- 

#### 10.1.4.7 Classificação das falhas

- Planejamento
- Execução

Operacional

Gerencial

10.1.4.8 Classificação do Risco

Mínimo

Médio

Crítico

10.1.5 ENTRADAS DO ESTÁDIO EM NÍVEL. (Normas ABNT NBR 9050:2015; 9077:2001 e 14077:1998; Decreto 5296/04). Neste item devem ser listadas e avaliadas, uma a uma, as entradas do estádio – portões e equipamentos de controle de acesso.

10.1.5.1 Identificação do portão (ou da entrada):

---

Fotos

10.1.5.2 Esta entrada apresenta alguma anomalia?

Sim

Não

Fotos

10.1.5.3 Caracterização de anomalia

Não há catracas acessíveis.

Os comandos da catraca acessível não estão em altura adequada (entre 0,80 e 1,00m).

Não há entrada acessível opcional às catracas e portas giratórias

- A entrada acessível não possui largura igual ou maior do que 1,20 m.
  - A entrada acessível está afastada mais de 50 m das demais entradas.
  - Outra anomalia.
- 

10.1.5.4 Classificação das anomalias

- Endógena
- Exógena
- Natural
- Funcional

10.1.5.5 Esta entrada apresenta alguma falha?

- Sim
- Não

Fotos

10.1.5.6 Caracterização de falha

- Os portões estão em mau estado de conservação.
- A catraca acessível está em mau estado de conservação.
- A entrada acessível está em mau estado de conservação.
- Não há sinalização vertical indicando a catraca ou a entrada acessível.
- A sinalização vertical da catraca ou da entrada acessível está em mau estado de conservação.
- A sinalização vertical da catraca ou da entrada acessível está em posição de pouca visibilidade.
- A sinalização vertical da catraca ou da entrada acessível não possui as

dimensões adequadas.

- A sinalização vertical da catraca ou da entrada acessível não possui as cores adequadas.
  - O símbolo da sinalização vertical da catraca ou da entrada acessível não é o adequado.
  - As catracas comuns estavam em mau estado de conservação.
  - As portas giratórias estavam mau estado de conservação.
  - Não há atendimento para pessoas com deficiência de fala e/ou audição.
  - Não há mapa tátil nas entradas do estádio informando a posição e a rota para os portões e setores.
  - O mapa tátil está em mau estado de conservação.
  - O mapa tátil está em uma posição de difícil acesso, sem que haja ligação com o piso tátil direcional do passeio.
  - Não há, junto às bilheteiras e portões de entrada, mapas do estádio, onde se possam localizar os setores, portões e demais acessos.
  - O mapa de localização do estádio está em mau estado de conservação.
  - O mapa de localização do estádio está em uma posição de pouca visibilidade pelo público.
  - Outra falha.
- 

#### 10.1.5.7 Classificação das falhas

- Planejamento
- Execução
- Operacional
- Gerencial

#### 10.1.5.8 Classificação do Risco

- Mínimo

- Médio
- Crítico

10.1.6 ENTRADA DO ESTÁDIO EM RAMPAS. (Norma ABNT NBR 9050:2015 e 14077:1998)

10.1.6.1 Existe rampa de acesso ao estádio?

- Sim
- Não

10.1.6.2 Identificação da rampa:

Fotos

10.1.6.3 Esta rampa apresenta alguma anomalia?

- Sim
- Não

Fotos

10.1.6.4	Caracterização de anomalia
----------	----------------------------

- A rampa tem inclinação longitudinal acima de 12,5%.
- A rampa tem inclinação longitudinal entre 10% e 12,5% mas possui pelo menos um segmento com desnível maior do que 7,5 cm (sem patamar).
- A rampa tem inclinação longitudinal entre 8,33 % e 10% mas possui pelo menos um segmento com desnível acima de 20 cm (sem patamar).
- A rampa tem inclinação longitudinal entre 6,25% e 8,33% mas possui pelo menos um segmento com desnível acima de 80 cm (sem patamar).
- A rampa tem inclinação longitudinal entre 5,0% e 6,25% e possui desnível maior do que 1 m (sem patamar).

- A rampa tem inclinação longitudinal abaixo de 5,0% mas possui desnível maior do que 1,50 m (sem patamar).
- A rampa tem inclinação longitudinal abaixo de 5,0% mas possui pelo menos um segmento com desnível maior do que 1,50 m.
- A rampa tem inclinação transversal acima de 3%.
- A rampa tem largura menor do que 1,20 m.
- A rampa não possui parede lateral nem guarda-corpos.
- A altura da parede ou do guarda-corpo da rampa de entrada é menor do que 1,30 m.
- A parede ou o guarda-corpo da rampa é vazado e o espaço entre as peças é maior do que 15 cm.
- A parede ou o guarda-corpo da rampa possui saliências e reentrâncias que podem causar acidentes.
- A parede ou o guarda-corpo da rampa é de material estilhaçável.
- A rampa não possui corrimãos.
- A rampa só possui corrimão de um lado.
- Os corrimãos da rampa tem largura maior do que 4,5 cm ou menor do que 3,0 cm.
- O espaço entre a parede e o corrimão da rampa é menor do que 4 cm.
- A parede onde o corrimão da rampa está afixado tem revestimento áspero.
- O corrimão ou o guarda-corpo deixa a largura da rampa menor do que 1,20 m.
- O corrimão da rampa não possui prolongamento antes do início da rampa.
- O corrimão da rampa não possui prolongamento depois do final da rampa.
- As extremidades do corrimão da rampa não são recurvadas.
- O corrimão da rampa só possui uma altura.
- A altura do corrimão mais alto da rampa não é 0,92 m a partir do piso, medidos na geratriz inferior do corrimão.

- A altura do corrimão mais baixo da rampa não é 0,70 m a partir do piso, medidos na geratriz inferior do corrimão.
  - Os corrimãos laterais da rampa são descontínuos (faltam trechos em patamares, por exemplo).
  - A rampa tem mais do que 2,20 m de largura e não possui corrimão central.
  - A rampa é em curva e a inclinação é maior do que 8,33%.
  - A rampa é em curva e o raio interno é menor do que 3,00 m.
  - A rampa não possui patamar nem espaço livre de obstáculos no início.
  - O patamar no início da rampa tem dimensão longitudinal menor do que 1,20 m.
  - A rampa não possui patamar nem espaço livre de obstáculos no final.
  - O patamar no final da rampa de entrada tem dimensão longitudinal menor do que 1,20 m.
  - Os patamares entre os segmentos da rampa têm dimensão longitudinal menor do que 1,20 m.
  - A rampa tem mais de uma direção e esta mudança não tem patamar.
  - O patamar da mudança de direção da rampa tem dimensões diferentes da largura da rampa.
  - O patamar da mudança de direção da rampa tem inclinação transversal maior do que 3%.
  - O patamar da rampa possui obstáculos à circulação (por exemplo, portas, mobiliário, etc).
  - O piso da rampa é por demais liso.
  - O piso da rampa é por demais áspero.
  - Outra anomalia.
- 

#### 10.1.6.5 Classificação das anomalias

- Endógena

Exógena

Natural

Funcional

10.1.6.6 Esta rampa apresenta alguma falha?

Sim

Não

Fotos

10.1.6.7 Caracterização de falha

A guia de balizamento está em mau estado de conservação.

A rampa é acessível mas não possui a Sinalização Internacional de Acessibilidade.

A Sinalização Internacional de Acessibilidade está em mau estado de conservação.

A Sinalização Internacional de Acessibilidade está em posição de pouca visibilidade.

A Sinalização Internacional de Acessibilidade não é a recomendada em norma.

A Sinalização Internacional de Acessibilidade tem dimensões muito pequenas, dificultando a visibilidade.

O corrimão da rampa não possui sinalização em Braille nem anel de textura contrastante com a do corrimão, indicando início, final e mudanças de direção.

A sinalização em Braille do corrimão da rampa estava em mau estado de conservação.

A sinalização em Braille do corrimão da rampa apresentava os caracteres em relevo muito juntos, dificultando a leitura tátil.

O anel de sinalização do corrimão estava danificado.

Não havia sinalização tátil de alerta junto ao início e final da rampa.

- A sinalização tátil de alerta da rampa estava danificada.
  - A sinalização tátil de alerta da rampa era inadequada.
  - A rampa não possui paredes laterais, nem guia de balizamento nem sinalização tátil em toda a sua extensão.
  - A rampa possui sinalização tátil direcional mas não possui a sinalização de alerta nas mudanças de direção da sinalização direcional.
  - A sinalização tátil direcional da rampa estava em mau estado de conservação.
  - A sinalização tátil direcional da rampa não era adequada.
  - Outra falha.
- 

10.1.6.8 Classificação das falhas

- Planejamento
- Execução
- Operacional
- Gerencial

10.1.6.9 Classificação do Risco

- Mínimo
- Médio
- Crítico

10.1.7 ENTRADAS DO ESTÁDIO POR ESCADAS. (Norma ABNT 9050:2015, 9077:2001 e 14077:1998)

10.1.7.1 Existe escada de acesso ao estádio?

- Sim

Não

10.1.7.2 Identificação da escada:

---

Fotos

10.1.7.3 Esta escada apresenta alguma anomalia?

Sim

Não

Fotos

10.1.7.4 Caracterização de anomalia

- A entrada no estádio é feita exclusivamente por escadas.
- A entrada no estádio é feita exclusivamente por escadas e na escada não existe uma área de resgate para PCD.
- A escada tem espelhos vazados.
- A escada tem bocéis ou espelhos inclinados que se projetam mais do que 1,5 cm sobre o piso do degrau abaixo.
- A escada tem degraus com espelhos menores do que 16 cm.
- A escada tem degraus com espelhos maiores do que 18 cm.
- A profundidade do degrau é maior do que 32 cm.
- A profundidade do degrau é menor do que 28 cm.
- A escada tem degraus em leque e a largura dos degraus na linha de percurso é menor do que 28 cm.
- A escada tem degraus em leque e a parte mais estreita dos degraus tem largura menor do que 15 cm.

- A escada tem degraus com inclinação transversal acima de 1%.
- A escada tem degraus com inclinação longitudinal.
- A escada tem degraus com alturas diferentes.
- A escada tem largura menor do que 1,20 m.
- A escada não possui patamar nem espaço livre de obstáculos no início.
  - O patamar no início da escada tem dimensão longitudinal menor do que 1,20 cm.
- A escada não possui patamar nem espaço livre de obstáculos no final.
  - O patamar no final da escada tem dimensão longitudinal menor do que 1,20 cm.
- A escada tem mais do que 3,20 m de desnível e não possui patamares.
- A escada tem mais de uma direção e não possui patamares nestas mudanças.
- Os patamares entre os segmentos da escada têm dimensão longitudinal menor do que 1,20 m.
- Os patamares entre os segmentos da escada tem dimensões diferentes da largura da escada.
- Os patamares entre os segmentos da escada tem inclinação transversal maior do que 3%.
- A escada não possui paredes laterais, nem corrimãos nem guarda-corpos.
- O guarda-corpo ou o corrimão deixa a largura da escada menor do que 1,20 m.
- A altura da parede ou do guarda-corpo da escada é menor do que 1,30 m.
  - A parede ou o guarda-corpo da escada é vazado e o espaço entre as peças é maior do que 15 cm.
  - A parede ou o guarda-corpo da escada possui saliências e reentrâncias que podem causar acidentes.
- A escada não possui corrimão.
- A escada só possui corrimão de um lado.

- A escada tem mais do que 2,20 m de largura e não possui corrimão central.
  - Os corrimãos da escada tem largura maior do que 4,5 cm ou menor do que 3,0 cm.
  - O espaço entre a parede e o corrimão da escada é menor do que 4 cm.
  - A parede onde o corrimão da escada está afixado tem revestimento áspero.
  - O corrimão da escada não possui prolongamento antes do início da escada.
  - O corrimão da escada não possui prolongamento depois do final da escada.
  - As extremidades do corrimão da escada não são recurvadas.
  - Os corrimãos laterais da escada não são contínuos.
  - A altura dos corrimãos da escada não é 0,92 m.
  - Os corrimãos centrais da escada apresentam descontinuidades maiores do que 0,80 m entre um trecho e outro.
  - A escada possui corrimão de duas alturas e a altura do corrimão mais baixo não é 0,70 m do piso, medidos na geratriz inferior do corrimão.
  - O piso da escada é de material combustível
  - O piso da escada é por demais áspero ou está danificado.
  - O piso da escada é por demais liso.
  - A escada tem lances com um pouco mais de 19 degraus.
  - A escada tem lances com muito mais de 19 degraus.
  - Outra anomalia.
- 

#### 10.1.7.5 Classificação das anomalias

- Endógena
- Exógena

- Natural
- Funcional

10.1.7.6 Esta escada apresenta alguma falha?

- Sim
- Não

### Fotos

10.1.7.7 Caracterização de falha

- O corrimão da escada não possui sinalização em Braille nem anel de textura contrastante com a do corrimão, indicando início, final, mudanças de direção.
- A sinalização em Braille do corrimão da escada estava em mau estado de conservação.
- A sinalização em Braille do corrimão da escada apresentava os caracteres em relevo muito juntos, dificultando a leitura tátil.
- O anel de sinalização do corrimão da escada estava danificado.
- Não havia sinalização tátil de alerta junto ao início e final da escada.
- A sinalização tátil de alerta junto ao início e final da escada estava danificada.
- A sinalização tátil de alerta junto ao início e final da escada não possui as dimensões adequadas.
- Não há sinalização tátil de alerta indicando as mudanças de direção da escada
- A sinalização tátil de alerta das mudanças de direção da escada está em mau estado de conservação.
- A sinalização tátil de alerta das mudanças de direção da escada não possui as dimensões adequadas.
- Não há sinalização visual colorida na borda dos degraus.
- A sinalização visual colorida na borda dos degraus tem a cor muito parecida com a cor do material do piso do degrau.

- A sinalização visual da borda do degrau está em mau estado de conservação.
  - A sinalização visual da borda do degrau não possui as dimensões adequadas.
  - O corrimão ou guarda-corpo da escada está em mau estado de conservação.
  - O corrimão ou guarda-corpo da escada possui suportes em mau estado de conservação.
  - Não há sinalização indicando o pavimento na frente do mais alto degrau da escada.
  - A sinalização de pavimento em frente à escada está em mau estado de conservação.
  - A sinalização de pavimento em frente à escada está em posição de pouca visibilidade.
  - A sinalização de pavimento em frente à escada não tem dimensões ou cores adequadas.
  - Outra falha.
- 

10.1.7.8 Classificação das falhas

- Planejamento
- Execução
- Operacional
- Gerencial

10.1.7.9 Classificação do Risco

- Mínimo
- Médio
- Crítico

10.1.8 ACESSOS PARA AMBULÂNCIAS (Normas ABNT NBR 9050:2015; 9077:2001; 14077:1998 e 13434-1:2004)

10.1.8.1 Existe pelo menos um portão por onde entre uma ambulância? (Neste quesito observar largura e altura livres do portão).

Sim

Não

Fotos

10.1.8.2 Há anomalias no acesso da ambulância?

Sim

Não

Fotos

10.1.8.3 Caracterização de anomalia

O portão possui um desnível inadequado à passagem da ambulância.

A largura do acesso para passagem da ambulância é menor do que o indicado em norma.

A ambulância entra no estádio mas não chega até próximo o campo de jogo.

Não há espaço junto ao campo de jogo para uma ambulância estacionar.

A altura do acesso para passagem da ambulância é menor do que o indicado em norma.

Existem vigas impedindo a passagem da ambulância.

Outra anomalia.

---

10.1.8.4 Classificação das anomalias

Endógena

Exógena

Natural

Funcional

10.1.8.5 Há falhas no acesso da ambulância?

Sim

Não

### Fotos

10.1.8.6 Caracterização de falha

Foram encontrados obstáculos móveis deixados no portão de acesso da ambulância (lixeiros, móveis, etc).

O piso do acesso da ambulância está em mau estado de conservação.

O portão só é aberto se houver alguma emergência.

O portão de entrada da ambulância não está sinalizado.

Outra falha.

---

10.1.8.7 Classificação das falhas

Planejamento

Execução

Operacional

Gerencial

10.1.8.8 Classificação do Risco

- Mínimo
- Médio
- Crítico

10.2 CIRCULAÇÕES INTERNAS (neste item devem ser avaliadas todas as circulações do estádio: acesso aos setores, sanitários, bares, lanchonetes, cabines de rádio e televisão, áreas administrativas, rampas e escadas fixas internas, elevadores, plataformas elevatórias e escadas rolantes).

10.2.1 CIRCULAÇÃO EM ROTA ACESSÍVEL.(Normas ABNT 9050:2015; 9077:2001; 14077:1998 e 13434-2:2004)

Conforme a Norma Brasileira ABNT NBR 9050:2004, no seu item 3.37, define-se **ROTA ACESSÍVEL** como "*Trajetos contínuos, desobstruídos e sinalizados, que conectam os ambientes externos ou internos de espaços e edificações, e que possam ser utilizados de forma autônoma e segura por todas as pessoas, inclusive aquelas com deficiência. A rota acessível externa pode incorporar estacionamentos, calçadas rebaixadas, faixas de travessia de pedestres, rampas, etc. A rota acessível interna pode incorporar corredores, pisos, rampas, escadas, elevadores etc.*"

10.2.1.1 Existe rota acessível atendendo pelo menos aos setores onde existam espaços para PCR, assentos para PO, PMR E PCD?

- Sim
- Não

Fotos

10.2.1.2 A rota acessível apresenta alguma anomalia?

- Sim
- Não

Fotos

10.2.1.3

#### Caracterização de anomalia

- O piso da circulação é extremamente liso.
  - O piso da circulação é extremamente irregular e áspero.
  - O piso da circulação tem inclinação transversal maior do que 2%
  - O piso da circulação tem inclinação longitudinal maior do que 5%
  - O piso da circulação é decorado, causando sensação visual de tridimensionalidade.
  - Existem desníveis na circulação superiores a 5 mm e inferiores a 15 mm que não foram transformados em superfícies rampadas.
  - As inclinações longitudinais das superfícies rampadas são maiores do que 5%.
  - As superfícies rampadas apresentam acabamento excessivamente liso.
  - As superfícies rampadas apresentam acabamento áspero.
  - Existem grelhas no fluxo principal da circulação que dificultam o deslocamento de PMR.
  - Existem juntas de dilatação no piso da circulação que dificultam o deslocamento de PMR.
  - Existem tampas de caixas de inspeção no fluxo principal de circulação desniveladas com o piso da circulação.
  - Existem frestas entre as tampas e o piso acabado da circulação maiores do que 15 mm.
  - Existem tampas de caixas de inspeção no fluxo principal de circulação que estão soltas ou quebradas.
  - A textura das tampas das caixas de inspeção é igual à dos pisos táteis de alerta e direcional.
  - Existem capachos desnivelados com o piso da circulação.
  - Outra anomalia.
- 

#### 10.2.1.4

#### Classificação das anomalias

- Endógena

- Exógena
- Natural
- Funcional

10.2.1.5 A rota acessível apresenta alguma falha?

- Sim
- Não

Fotos

10.2.1.6 Caracterização de falha

- A rota acessível não está sinalizada com o Símbolo Internacional de Acessibilidade.
- O Símbolo de Acessibilidade não é o recomendado em norma.
- A sinalização de Acessibilidade está em mau estado de conservação.
- As cores da sinalização de Acessibilidade não atendem ao recomendado em norma.
- O tamanho da sinalização de Acessibilidade não é o recomendado em norma.
- Não há sinalização tátil em Braille na rota acessível.
- A sinalização em Braille está em mau estado de conservação.
- A sinalização em Braille não está no caminho do piso tátil direcional.
- A sinalização em Braille está instalada em altura inadequada.
- Não há piso tátil de alerta nas mudanças de direção da circulação.
- O piso tátil de alerta não tem cor contrastante com o piso adjacente.
- O piso tátil de alerta não tem as dimensões adequadas.

- O piso tátil de alerta não está em bom estado de conservação.
  - Não há piso tátil direcional indicando a rota até os locais de permanência (setores, sanitários, bares, lanchonetes, escadas, rampas, elevadores).
  - O piso tátil direcional não tem cor contrastante com o piso adjacente.
  - O piso tátil direcional não tem as dimensões adequadas.
  - O piso tátil direcional não está em bom estado de conservação.
  - O desnível superior a 5 mm e inferior a 15 mm é rampado mas não está sinalizado.
  - As superfícies rampadas apresentam acabamento danificado.
  - A sinalização tátil do desnível superior a 5 mm não tem as dimensões adequadas.
  - A sinalização tátil do desnível superior a 5 mm não está em bom estado de conservação.
  - A sinalização tátil do desnível superior a 5 mm não é de cor contrastante com o piso adjacente.
  - Existem desníveis no passeio superiores a 15 mm que não estão sinalizados como degraus.
  - A sinalização tátil do desnível superior a 15 mm não tem as dimensões adequadas.
  - A sinalização tátil do desnível superior a 15 mm não está em bom estado de conservação.
  - A sinalização tátil do desnível superior a 15 mm não é de cor contrastante com o piso adjacente.
  - Outra falha.
- 

#### 10.2.1.7 Classificação das falhas

- Planejamento
- Execução
- Operacional

Gerencial

10.2.1.8 Classificação do Risco

Mínimo

Médio

Crítico

10.2.2 CIRCULAÇÕES INTERNAS EM NÍVEL (Normas ABNT 9050:2015; 9077:2001; 14077:1998; 13434-2:2004 e 11785:1997)

10.2.2.1 Identificação da circulação:

---

Fotos

10.2.2.2 Esta circulação apresenta alguma anomalia?

Sim

Não

Fotos

10.2.2.3 Caracterização de anomalia

O piso da circulação é extremamente liso.

O piso da circulação é extremamente irregular e áspero.

O piso da circulação tem inclinação transversal maior do que 2%.

O piso da circulação tem inclinação longitudinal maior do que 5%.

O piso da circulação é decorado, causando sensação visual de tridimensionalidade.

- Existem desníveis na circulação superiores a 5 mm e inferiores a 15 mm que não foram transformados em superfícies rampadas.
  - As inclinações longitudinais das superfícies rampadas são maiores do que 5%.
  - As superfícies rampadas apresentam acabamento excessivamente liso.
  - As superfícies rampadas apresentam acabamento excessivamente áspero.
  - Existem grelhas no fluxo principal da circulação que dificultam o deslocamento de PMR.
  - Existem juntas de dilatação no piso da circulação que dificultam o deslocamento de PMR.
  - Existem tampas de caixas de inspeção no fluxo principal de circulação desniveladas com o piso da circulação.
  - Existem frestas entre as tampas e o piso acabado da circulação maiores do que 15 mm.
  - Existem tampas de caixas de inspeção no fluxo principal de circulação que estão soltas ou quebradas.
  - A textura das tampas das caixas de inspeção é igual à dos pisos táteis de alerta e direcional.
  - Existem capachos desnivelados com o piso da circulação.
  - Outra anomalia.
- 

10.2.2.4 Classificação das anomalias

- Endógena
- Exógena
- Natural
- Funcional

10.2.2.5 Esta circulação apresenta alguma falha?

- Sim

Não

## Fotos

### 10.2.2.6 Caracterização de falha

- Não há piso tátil de alerta nas mudanças de direção da circulação.
- O piso tátil de alerta não tem cor contrastante com o piso adjacente.
- O piso tátil de alerta não tem as dimensões adequadas.
- O piso tátil de alerta não está em bom estado de conservação.
- Não há piso tátil direcional indicando a rota até os locais de permanência (setores, sanitários, bares, lanchonetes, escadas, rampas, elevadores).
- O piso tátil direcional não tem cor contrastante com o piso adjacente.
- O piso tátil direcional não tem as dimensões adequadas.
- O piso tátil direcional não está em bom estado de conservação.
- O desnível superior a 5 mm e inferior a 15 mm é rampado mas não está sinalizado.
- As superfícies rampadas apresentam acabamento danificado.
- A sinalização tátil do desnível superior a 5 mm não tem as dimensões adequadas.
- A sinalização tátil do desnível superior a 5 mm não está em bom estado de conservação.
- A sinalização tátil do desnível superior a 5 mm não é de cor contrastante com o piso adjacente.
- Existem desníveis na circulação superiores a 15 mm que não estão sinalizados como degraus.
- A sinalização tátil do desnível superior a 15 mm não tem as dimensões adequadas.
- A sinalização tátil do desnível superior a 15 mm não está em bom estado de conservação.

A sinalização tátil do desnível superior a 15 mm não é de cor contrastante com o piso adjacente.

Outra falha.

---

10.2.2.7 Classificação das falhas

Planejamento

Execução

Operacional

Gerencial

10.2.2.8 Classificação do Risco

Mínimo

Médio

Crítico

10.2.3 PORTAS ACESSÍVEIS (por onde circulam PCD) (Normas ABNT 9050:2015; 9077:2001; 14077:1998 e 13434-2:2004)

10.2.3.1 Identificação da porta ou portão:

---

Fotos

10.2.3.2 Há anomalias nesta porta?

Sim

Não

---

10.2.3.3 Caracterização de anomalia

- O desnível na soleira é maior do 5 mm e não é rampado.
  - A largura do vão da porta é menor do que 0,80 m.
  - A altura do vão da porta é menor do que 2,10 m.
  - As maçanetas da porta não são do tipo alavanca.
  - As maçanetas da porta não estão instaladas entre 0,90 m e 1,10 m de altura a partir do piso.
  - Não há uma área de aproximação de 0,60 m, livre de obstáculos, na frente e atrás da porta.
  - A porta é do tipo vai-e-vem e não há visor.
  - O visor da porta vai-e-vem tem largura menor do que 0,20 m.
  - O visor da porta vai-e-vem tem altura menor do que 0,50 m.
  - O visor da porta vai-e-vem não está posicionado de modo a que disponha uma janela a 1,50 m de altura do piso.
  - Outra anomalia.
- 

10.2.3.4 Classificação das anomalias

- Endógena
- Exógena
- Natural
- Funcional

10.2.3.5 Esta porta apresenta alguma falha?

Sim

Não

## Fotos

### 10.2.3.6 Caracterização de falha

- A sinalização tátil direcional não chega até a porta acessível.
  - Não há sinalização de acessibilidade afixada na porta ou na circulação adjacente a ela.
  - A sinalização de acessibilidade da porta está em mau estado de conservação.
  - O desnível na soleira é rampado mas está danificado.
  - A folha da porta está danificada.
  - Os batentes estão danificados.
  - A maçaneta da porta está danificada.
  - Não há revestimento resistente a impacto na extremidade inferior.
  - O revestimento resistente a impacto na extremidade inferior cobre uma altura menor do que 0,40 m a partir do piso.
  - O revestimento resistente a impacto na extremidade inferior está em mau estado de conservação.
  - O visor da porta vai-e-vem está em mau estado de conservação.
  - Não existe, antes de depois da porta vai-e-vem, uma área de aproximação livre com o comprimento igual à largura da porta.
  - Outra falha.
- 

### 10.2.3.7 Classificação das falhas

- Planejamento

- Execução
- Operacional
- Gerencial

10.2.3.8 Classificação do Risco

- Mínimo
- Médio
- Crítico

10.2.4 CIRCULAÇÕES VERTICAIS INTERNAS EM RAMPA. (Normas ABNT NBR 9050:2015; 14077:1998; 9283:1986; 9284:1986)

10.2.4.1 Existe rampa ligando os pavimentos do estádio?

- Sim
- Não

10.2.4.2 Identificação da rampa.

---

Fotos

10.2.4.3 Esta rampa apresenta alguma anomalia?

- Sim
- Não

Fotos

10.2.4.4 Caracterização de anomalia

- A rampa tem inclinação longitudinal acima de 12,5%.
- A rampa tem inclinação longitudinal entre 10% e 12,5% e o desnível é maior do que 7,5 cm (não há patamar).
- A rampa tem inclinação longitudinal acima entre 8,33 % e 10% e possui pelo menos um segmento com desnível acima de 20 cm.
- A rampa tem inclinação longitudinal entre 6,25% e 8,33% e possui pelo menos um segmento com desnível acima de 80 cm.
- A rampa tem inclinação longitudinal entre 5,0% e 6,25% e possui desnível maior do que 1 m.
- A rampa tem inclinação longitudinal abaixo de 5,0% e possui desnível maior do que 1,50 m.
- A rampa tem inclinação transversal acima de 3%.
- A rampa tem largura menor do que 1,20 m.
- A rampa não possui parede lateral nem guarda-corpos.
- A altura da parede ou do guarda-corpo da rampa é menor do que 1,30 m.
- A parede ou o guarda-corpo da rampa é vazado e o espaço entre as peças é maior do que 15 cm.
- A parede ou o guarda-corpo da rampa possui saliências e reentrâncias que podem causar acidentes.
- A parede ou o guarda-corpo da rampa é de material estilhaçável.
- A rampa não possui corrimãos.
- A rampa só possui corrimão de um lado.
- Os corrimãos da rampa tem largura maior do que 4,5 cm ou menor do que 3,0 cm.
- O espaço entre a parede e o corrimão da rampa é menor do que 4 cm.
- A parede onde o corrimão da rampa está afixado tem revestimento áspero.
- O corrimão ou o guarda-corpo deixa a largura da rampa menor do que 1,20 m.
- O corrimão da rampa não possui prolongamento antes do início da rampa.

- O corrimão da rampa não possui prolongamento depois do final da rampa.
- As extremidades do corrimão da rampa não são recurvadas.
- O corrimão da rampa só possui uma altura.
- A altura do corrimão mais alto da rampa não é 0,92 m a partir do piso, medidos na geratriz inferior do corrimão.
- A altura do corrimão mais baixo da rampa não é 0,70 m a partir do piso, medidos na geratriz inferior do corrimão.
- Os corrimãos laterais da rampa são descontínuos (faltam trechos em patamares, por exemplo).
- A rampa tem mais do que 2,20 m de largura e não possui corrimão central.
- A rampa é em curva e a inclinação é maior do que 8,33%.
- A rampa é em curva e o raio interno é menor do que 3,00 m.
- A rampa não possui patamar nem espaço livre de obstáculos no início.
- O patamar no início da rampa tem dimensão longitudinal menor do que 1,20 m.
- A rampa não possui patamar nem espaço livre de obstáculos no final.
- O patamar no final da rampa de entrada tem dimensão longitudinal menor do que 1,20 m.
- Os patamares entre os segmentos da rampa têm dimensão longitudinal menor do que 1,20 m.
- A rampa tem mais de uma direção e esta mudança não tem patamar.
- O patamar da mudança de direção da rampa tem dimensões diferentes da largura da rampa.
- O patamar da mudança de direção da rampa tem inclinação transversal maior do que 3%.
- O patamar da rampa possui obstáculos à circulação (por exemplo, portas, mobiliário, etc).
- O piso da rampa é por demais liso.
- O piso da rampa é por demais áspero.

- Outra anomalia.
- 

10.2.4.5 Classificação das anomalias

- Endógena
- Exógena
- Natural
- Funcional

10.2.4.6 Esta rampa apresenta alguma falha?

- Sim
- Não

Fotos

10.2.4.7 Caracterização de falha

- A guia de balizamento está em mau estado de conservação.
- A rampa é acessível mas não possui a Sinalização Internacional de Acessibilidade.
- A Sinalização Internacional de Acessibilidade está em mau estado de conservação
- A Sinalização Internacional de Acessibilidade está em posição de pouca visibilidade.
- A Sinalização Internacional de Acessibilidade não é a recomendada em norma.
- A Sinalização Internacional de Acessibilidade tem dimensões muito pequenas, dificultando a visibilidade.
- O corrimão da rampa não possui sinalização em Braille nem anel de textura contrastante com a do corrimão, indicando início, final, mudanças de direção.
- A sinalização em Braille do corrimão da rampa estava em mau estado de

conservação.

- A sinalização em Braille do corrimão da rampa apresentava os caracteres em relevo muito juntos, dificultando a leitura tátil.
  - O anel de sinalização do corrimão estava danificado.
  - Não havia sinalização tátil de alerta junto ao início e final da rampa.
  - A sinalização tátil de alerta da rampa estava danificada.
  - A sinalização tátil de alerta da rampa era inadequada.
  - A rampa não possui paredes laterais, nem guia de balizamento nem sinalização tátil direcional ao longo de seu comprimento.
  - A rampa possui sinalização tátil direcional mas não possui a sinalização de alerta nas mudanças de direção da sinalização direcional.
  - A sinalização tátil direcional da rampa estava em mau estado de conservação.
  - A sinalização tátil direcional da rampa não era adequada.
  - Outra falha.
- 

#### 10.2.4.8 Classificação das falhas

- Planejamento
- Execução
- Operacional
- Gerencial

#### 10.2.4.9 Classificação do Risco

- Mínimo
- Médio
- Crítico

10.2.5 CIRCULAÇÕES VERTICAIS INTERNAS POR ESCADAS FIXAS  
(Normas ABNT NBR 9050:2015; 14077:1998; 9283:1986; 9284:1986)

Neste item devem ser avaliadas todas as escadas do estádio, principalmente as escadas de fuga e as escadas de arquibancada, em separado.

10.2.5.1 Identificação da escada:

---

Fotos

10.2.5.2 Esta escada apresenta alguma anomalia?

- Sim  
 Não

Fotos

10.2.5.3 Caracterização de anomalia

- Os acessos aos setores são feitos exclusivamente por escadas.
- Os acessos aos setores são feitos exclusivamente por escadas e as escadas não possuem área de resgate para PCD.
- A escada tem espelhos vazados.
- A escada tem bocéis ou espelhos inclinados que se projetam mais do que 1,5 cm sobre o piso do degrau abaixo.
- A escada tem degraus com espelhos menores do que 16 cm.
- A escada tem degraus com espelhos maiores do que 18 cm.
- A profundidade do degrau é maior do que 32 cm.
- A profundidade do degrau é menor do que 28 cm.
- A escada tem degraus em leque e a largura dos degraus na linha de percurso é menor do que 28 cm.

- A escada tem degraus em leque e a parte mais estreita dos degraus tem largura menor do que 15 cm.
- A escada tem degraus com inclinação transversal acima de 1%.
- A escada tem degraus com inclinação longitudinal.
- A escada tem degraus com alturas diferentes.
- A escada tem largura menor do que 1,20 m.
- A escada não possui patamar nem espaço livre de obstáculos no início.
- O patamar no início da escada tem dimensão longitudinal menor do que 30 cm.
- A escada não possui patamar nem espaço livre de obstáculos no final.
- O patamar no final da escada tem dimensão longitudinal menor do que 30 cm.
- A escada tem mais do que 3,20 m de desnível e não possui patamares.
- A escada tem mais de uma direção e não possui patamares nestas mudanças.
- Os patamares entre os segmentos da escada têm dimensão longitudinal menor do que 1,20 m.
- O patamar da mudança de direção da escada tem dimensões diferentes da largura da escada.
- O patamar da mudança de direção da escada tem inclinação transversal maior do que 3%.
- A escada não possui paredes laterais nem guarda-corpos.
- O guarda-corpo ou o corrimão deixa a largura da escada menor do que 1,20 m.
- A altura da parede ou do guarda-corpo da escada é menor do que 1,30 m.
- A parede ou o guarda-corpo da escada é vazado e o espaço entre as peças é maior do que 15 cm.
- A parede ou o guarda-corpo da escada possui saliências e reentrâncias que podem causar acidentes.
- A parede ou o guarda-corpo da escada é de material estilhaçável.

- A escada não possui corrimão.
  - A escada só possui corrimão de um lado.
  - Os corrimãos da escada tem largura maior do que 4,5 cm ou menor do que 3,0 cm.
  - O espaço entre a parede e o corrimão da escada é menor do que 4 cm.
  - A parede onde o corrimão da escada está afixado tem revestimento áspero.
  - O corrimão da escada não possui prolongamento antes do início da escada.
  - O corrimão da escada não possui prolongamento depois do final da escada.
  - As extremidades do corrimão da escada não são recurvadas.
  - A altura do corrimão da escada não é 0,92 m medidos a partir do piso até a geratriz inferior do corrimão.
  - A escada possui corrimão de duas alturas e a altura do corrimão mais baixo não é 0,70 m do piso, medidos na geratriz inferior do corrimão.
  - Os corrimãos laterais da escada são descontínuos (faltam trechos em patamares, por exemplo).
  - A escada tem mais do que 2,20 m de largura e não possui corrimão central.
  - Os corrimãos centrais da escada apresentam descontinuidades maiores do que 0,80 m entre um trecho e outro.
  - O piso da escada é de material combustível.
  - O piso da escada é por demais áspero ou está danificado.
  - O piso da escada é por demais liso.
  - A escada tem lances com um pouco mais de 19 degraus.
  - A escada tem lances com muito mais de 19 degraus.
  - Outra anomalia.
- 

#### 10.2.5.4 Classificação das anomalias

- Endógena
- Exógena
- Natural
- Funcional

10.2.5.5 Esta escada apresenta alguma falha?

Sim

Não

Fotos

10.2.5.6 Caracterização de falha

- O corrimão da escada não possui sinalização em Braille nem anel de textura contrastante com a do corrimão, indicando início, final, mudanças de direção.
- A sinalização em Braille do corrimão da escada estava em mau estado de conservação.
- A sinalização em Braille do corrimão da escada apresentava os caracteres em relevo muito juntos, dificultando a leitura tátil.
- O anel de sinalização do corrimão da escada estava danificado.
- Não havia sinalização tátil de alerta junto ao início e final da escada.
- A sinalização tátil de alerta junto ao início e final da escada estava danificada.
- A sinalização tátil de alerta junto ao início e final da escada não possui as dimensões adequadas.
- Não há sinalização tátil de alerta indicando as mudanças de direção da escada.
- A sinalização tátil de alerta das mudanças de direção da escada está em mau estado de conservação.
- A sinalização tátil de alerta das mudanças de direção da escada não possui as dimensões adequadas.
- Não há sinalização visual colorida na borda dos degraus.
- A sinalização visual na borda dos degraus tem a cor muito parecida com o material do piso do degrau.
- A sinalização visual da borda do degrau está em mau estado de conservação.
- A sinalização visual da borda do degrau não possui as dimensões adequadas.
- O corrimão ou guarda-corpo da escada está em mau estado de conservação.
- O corrimão ou guarda-corpo da escada possui suportes em mau estado de conservação.
- Não há sinalização indicando o pavimento na frente do mais alto degrau da escada.

- A sinalização de pavimento em frente à escada está em mau estado de conservação.
  - A sinalização de pavimento em frente à escada está em posição de pouca visibilidade.
  - A sinalização de pavimento em frente à escada não tem dimensões ou cores adequadas.
  - Outra falha.
- 

10.2.5.7 Classificação das falhas

- Planejamento
- Execução
- Operacional
- Gerencial

10.2.5.8 Classificação do Risco

- Mínimo
- Médio
- Crítico

**CIRCULAÇÕES VERTICAIS INTERNAS POR ESCADAS ROLANTES**  
(Normas ABNT NBR 9050:2015; ABNT NBR NM 195 edição 2: 1999;  
14077:1998 e ABNT NBR IEC 60529 VERSÃO CORRIGIDA 2:2011)

10.2.6

10.2.6.1 Existem escadas rolantes ligando os pavimentos do estádio?

- Sim
- Não

10.2.6.2 Identificação da escada rolante:

---

## Fotos

10.2.6.3 Esta escada rolante apresenta alguma anomalia?

- Sim
- Não

## Fotos

10.2.6.4 Caracterização de anomalia

- A altura do degrau à face superior do corrimão é menor do que 0,90m.
- A altura do degrau à face superior do corrimão maior do que 1,10m.
- O degrau tem profundidade útil maior do que 0,60m.
- O degrau tem profundidade útil menor do que 0,40m.
- Os degraus não tem certificação de suportar carga de ruptura =  $6N/m^2$ .
- Os degraus não possuem ranhuras.
- As ranhuras dos degraus não são no sentido do movimento.
- As ranhuras dos degraus tem profundidade maior do que 10mm.
- Os pisos dos degraus terminam em ranhuras nas bordas laterais.
- Os espelhos dos degraus terminam em ranhuras nas bordas laterais.
- A borda interna do piso dos degraus, junto ao espelho, possui borda cortante.
- Os espelhos dos degraus não são rígidos.
- Os espelhos dos degraus são lisos.
- As ranhuras do piso dos degraus não se entrosam com as do espelho do degrau adjacente.

- Os pisos dos degraus não estão nivelados.
- As ranhuras dos degraus tem largura menor do 5mm.
- As ranhuras dos degraus tem largura maior do que 7mm.
- Os degraus têm alturas diferentes.
- A folga entre um degrau e o consecutivo é  $> 6\text{mm}$ .
- O corrimão não se move com a escada.
- A velocidade do corrimão é maior do que 2% da velocidade dos degraus.
- A distância entre a extremidade exterior do corrimão e as paredes laterais é maior do que 0,80m.
  
- A largura do corrimão é menor do que 0,07m.
- A largura do corrimão é maior do que 0,10m.
- A distância entre os centros dos corrimãos é maior do que 0,45m da distância entre os rodapés.
  
- O ponto mais baixo do corrimão está numa altura menor do que 0,10m.
- O ponto mais baixo do corrimão está numa altura maior do que 0,25m.  
A distância entre o limite do corrimão e a frente da balaustrada é menor do que 0,30m.
- Não há protetor entre a junção do corrimão com a frente da balaustrada.
- O corrimão tem trechos soltos da guia.
- O corrimão não tem certificação de suportar carga de ruptura = 25N e não há dispositivo que pare a escada em caso de rompimento do corrimão.
  
- A largura entre as bordas internas dos corrimãos é menor do que a largura entre rodapés.
  
- A altura do rodapé é menor do que 2,5cm.
- O rodapé não é rígido.
- Existem folgas entre os trechos do rodapé que podem prender calçados e tecidos.
  
- O rodapé não é liso.
- A balaustrada não possui rodapé.
- A distância entre as extremidades da balaustrada é maior do que 0,05m.
- Não há balaustradas nas laterais.
- Só há balaustradas em um lado da escada.

- O revestimento da balaustrada é perfurado, não é liso.
- Não há revestimento da balaustrada.
- O revestimento da balaustrada apresenta saliências maiores do que 3mm.
- As saliências da balaustrada apresentam arestas cortantes.
- O vidro que compõe a balaustrada não é tipo de segurança.
- O vidro que compõe a balaustrada tem espessura menor do que 6mm.
- Patamar com largura maior ou igual aos centros dos corrimãos.
- O patamar tem profundidade menor do que 2,50m.
- O comprimento do patamar é menor do que três vezes a distância entre os centros dos corrimãos.
  
- O revestimento do patamar não é antiderrapante.
- Não há iluminação demarcatória debaixo dos degraus nos dois patamares.
- Não há o mínimo de duas lâmpadas por patamar.
- Não há iluminação nos dois lados dos rodapés.
- Os lances de escada são paralelos e a distância entre as extremidades dos corrimãos é menor do que 1,20m.
  
- Não há dispositivo que pare a escada em caso de rompimento do corrimão.
- O dispositivo manual de acionamento é acessível a qualquer pessoa.
- Não há dispositivo de controle de velocidade.
- As partes mecânicas do equipamento não são envolvidas por paredes ou painéis cegos.
  
- O fechamento inferior não é acessível para procedimentos de limpeza.
- As portas/ alçapões de inspeção podem ser abertas sem ferramentas.
- As portas de inspeção não são providas de contatos elétricos de segurança para impedir a operação quando estão abertas.
  
- As portas de inspeção e alçapões são de material perfurado, apresentam aberturas e fendas.
  
- A abertura para ventilação é acessível a qualquer pessoa.
- O sistema de frenagem não opera automaticamente.
- A altura livre, no pavimento, acima dos degraus é menor do que 2,30m.
- A carga suportável pelo equipamento como um todo é menor do que 5N/m<sup>2</sup>.
- O ângulo de inclinação da escada é maior do que 30° e o desnível é maior do

que 6m.

- O ângulo de inclinação é maior do que 30° e a velocidade é maior do que 0,50 m/s.
  - O ângulo de inclinação é maior do que 35° e a velocidade é menor do que 0,50 m/s.
  - O ângulo de inclinação é menor do que 30° e a velocidade maior do que 0,75 m/s.
  - Outra anomalia.
- 

10.2.6.5 Classificação das anomalias

- Endógena
- Exógena
- Natural
- Funcional

10.2.6.6 Esta escada rolante apresenta alguma falha?

- Sim
- Não

Fotos

10.2.6.7 Caracterização de falha

- As lâmpadas nem sempre estão ligadas durante a operação.
- A saída da escada se faz em recinto fechado e a abertura da porta só é feita através de chave do pessoal da administração.
- O acesso à escada se faz por recinto fechado e a abertura da porta deste recinto é feita por qualquer usuário, sem pessoal para controle de segurança.
- O freio de serviço não funciona.
- O interruptor de parada não funciona.
- A iluminação demarcatória debaixo dos degraus dos patamares está queimada.
- A iluminação dos rodapés apresenta lâmpadas queimadas.

- A escada rolante está em mau estado de conservação.
  - Não há sinalização tátil de alerta no início e no final de cada lance da escada rolante.
  - Não há sinalização em piso tátil direcional ligando a escada rolante ao restante da circulação.
  - Outra falha.
- 

10.2.6.8 Classificação das falhas

- Planejamento
- Execução
- Operacional
- Gerencial

10.2.6.9 Classificação do Risco

- Mínimo
- Médio
- Crítico

10.2.7 CIRCULAÇÕES VERTICAIS INTERNAS POR ELEVADORES (Normas ABNT 9050:2015; 14077:1998; 16042:2012; ABNT NBR NM 207 errata:2005; ABNT NBR NM 267:2007; ABNT NBR NM 313:2007 e ABNT NBR IEC 60529 VERSÃO CORRIGIDA 2:2011)

10.2.7.1 Há elevadores de passageiros interligando os diferentes pavimentos do estádio?

- Sim
- Não

10.2.7.2 Identificação do elevador:

---

Fotos

10.2.7.3

Há anomalias neste elevador?

- Sim
- Não

Fotos

10.2.7.4 Caracterização de anomalia

- A dimensão da cabine é menor do que 1,10 m x 1,40 m.
- A porta do elevador tem vão livre mínimo de 0,80 m.
- A área de espera para embarque em frente ao elevador é menor do que 1,50 m, a contar do espaço para abertura total da porta.
- Os botões de chamada externa não possuem indicação visual luminosa.
- Os botões de chamada externa não possuem caracteres em Braille.
- Não há anúncio de voz nas chamadas externas.
- Os botões de chamada interna não possuem indicação visual luminosa.
- Os botões de chamada interna não possuem caracteres em Braille.
- Não há anúncio de voz nas chamadas internas.
- Não há comandos de emergência dentro da cabine.
- Os comandos de emergência dentro da cabine não estão agrupados na parte inferior do painel de comando.
- O botão mais alto do painel de comando externo está acima de 1,35 m, medidos a partir do piso da circulação (admite-se uma tolerância de 2,5 cm)
- O botão mais baixo do painel de comando externo está a uma altura menor do que 0,89 m, medida a partir do piso da circulação (admite-se uma tolerância de 2,5 cm)
- O botão mais alto do painel de comando interno está acima de 1,37 m, medida a partir do piso da cabine (admite-se uma tolerância de 2,5 cm)
- O botão mais baixo do painel de comando interno está a uma altura menor do que 0,89 m, medida a partir do piso da cabine (admite-se uma tolerância de 2,5 cm)
- A dimensão mínima das letras e números das marcações dos comandos é menor do que 1,6 cm.
- Os números das indicações do pavimento onde se encontra o elevador não se encontram em altura mínima de 1,60 m

- Não há corrimão fixado nos painéis laterais e de fundos da cabine.
  - Não há rodapés na cabine.
  - O piso da cabine não é antiderrapante.
  - O corrimão da cabine do elevador não tem dupla altura.
  - A parte superior do corrimão não está a uma altura entre 89 e 90 cm do piso acabado da cabine.
  - Não há espaçamento de 4 cm entre a parede da cabine e a geratriz interna do corrimão.
  - A cabine não tem iluminação elétrica.
  - Só há uma lâmpada na iluminação da cabine.
  - O capacho não está embutido no piso do elevador, criando uma com saliência maior que 0,5 cm de altura.
  - Não há o Símbolo Internacional de Acessibilidade no elevador destinado a transportar PCR, PMR e PCD.
  - Outra anomalia.
- 

10.2.7.5 Classificação das anomalias

- Endógena
- Exógena
- Natural
- Funcional

10.2.7.6 Há falhas neste elevador?

- Sim
- Não

Fotos

10.2.7.7 Caracterização de falha

- Os botões de chamada externa não acendem.

- Os botões de chamada externa estão danificados.
- Os caracteres em Braille da chamada externa estão danificados.
- Os caracteres em Braille da chamada externa estão em mau estado de conservação.
- Os caracteres em Braille da chamada externa estão em altura inferior a 0,90 m.
- Os caracteres em Braille da chamada externa estão em altura acima de 1,10 m.
- A sinalização sonora da chamada externa está inaudível.
- O Símbolo Internacional de Acessibilidade junto à porta do elevador está em mau estado de conservação.
- O Símbolo Internacional de Acessibilidade junto à porta do elevador está em posição inadequada.
- A sinalização de Acessibilidade junto à porta do elevador não atende ao Símbolo recomendado em norma.
- A sinalização de Acessibilidade junto à porta do elevador não atende às cores recomendadas em norma.
- A sinalização de Acessibilidade junto à porta do elevador não atende ao tamanho mínimo recomendado em norma.
- Os botões de chamada interna não acendem.
- Os botões de chamada interna estão danificados.
- Não há placas com identificação em Braille informando o pavimento nos batentes da porta do elevador.
- Os caracteres em Braille da chamada interna estão danificados.
- A sinalização sonora da chamada interna está inaudível.
- Os dispositivos de emergência no interior da cabine estão danificados.
- As letras e números das marcações dos comandos internos estão danificados.
- Os corrimãos da cabine estão em mau estado de conservação.
- Os rodapés da cabine têm altura menor do que 5 cm.
- Os rodapés da cabine estão em mau estado de conservação.
- O elevador tem dimensão menor do que 1,10 m x 1,40 m e não possui um espelho na parede oposta à porta.
- As lâmpadas da cabine não acendem.
- O capacho ou o revestimento do piso da está danificado.
- Não há sinalização em piso tátil de alerta na entrada do elevador.

- A sinalização tátil de alerta na entrada do elevador está em mau estado de conservação.
  - Não há sinalização em piso tátil direcional ligando a circulação ao elevador.
  - A sinalização em piso tátil direcional está em mau estado de conservação.
  - Outra falha.
- 

10.2.7.8 Classificação das falhas

- Planejamento
- Execução
- Operacional
- Gerencial

10.2.7.9 Classificação do Risco

- Mínimo
- Médio
- Crítico

10.2.8 CIRCULAÇÕES VERTICAIS INTERNAS POR PLATAFORMAS ELEVATÓRIAS DE PERCURSO VERTICAL (ABNT NBR 9050:2015; 14077:1998; ABNT NBR IEC 60529 versão corrigida 2:2011; ABNT NBR I.S.O. 93861-1:2012 e ABNT NBR I.S.O. 93861-2:2012)

10.2.8.1 Existe plataforma elevatória de percurso vertical?

- Sim
- Não

10.2.8.2 Identificação da plataforma:

---

Fotos

10.2.8.3 Há anomalias nesta plataforma?

Sim

Não

## Fotos

### 10.2.8.4 Caracterização de anomalia

- A plataforma não possui dispositivo de comunicação para solicitação de auxílio nos pavimentos atendidos para utilização acompanhada.
- A plataforma não possui dispositivo de comunicação para solicitação de auxílio nos pavimentos atendidos para utilização assistida.
- Não há parada programada nos patamares ou pelo menos a cada 3,20 m de desnível.
- Não há dispositivos de chamada nos acessos à plataforma.
- A plataforma tem saída a 90° e a área (patamar de saída) é menor do que 1,10 m x 1,40 m.
- A capacidade da plataforma é inferior a 250 kg.
- A velocidade da plataforma é maior do que 9m/min.
- O piso da plataforma não é antiderrapante.
- A plataforma não possui corrimão.
- A plataforma tem dimensões menores que 0,90 m x 1,40 m.
- O uso da plataforma é obrigatoriamente assistido e não há dispositivo de comunicação no equipamento.
- Não há botão de chamada de emergência no equipamento.
- Não há freio de segurança.
- Não há assento escamoteável na plataforma.
- A plataforma se movimenta mesmo sem o botão de movimento estar permanentemente pressionado.
- A plataforma se movimenta com as portas abertas.
- As portas não tem travamento.
- As portas não tem sensor de fechamento.
- O desnível a ser vencido é maior do que 4,00 m.
- O desnível a ser vencido é maior do que 4,00 m de altura e a plataforma não

possui fechamento lateral.

- O desnível a ser vencido é menor do que 2,00 m de altura e o fechamento lateral tem altura menor do que 1,10 m.
  - O fechamento lateral apresenta aberturas (vãos).
  - O fechamento lateral apresenta saliências internas maiores do que 5 mm.
  - Não há sensor antiesmagamento abaixo da plataforma.
  - A operação da plataforma não conta com um resgate hidráulico.
  - A operação da plataforma não conta com um resgate manual.
  - O acionamento da plataforma é apenas por controle remoto.
  - O vão da plataforma é muito maior do que o vão do poço (a folga é muito grande).
  - O sistema de travamento da porta da plataforma é feito com trava rápida.
  - Não há portas nos pavimentos (as saídas são abertas).
  - Outra anomalia.
- 

10.2.8.5 Classificação das anomalias

- Endógena
- Exógena
- Natural
- Funcional

10.2.8.6 Há falhas nesta plataforma?

- Sim
- Não

Fotos

10.2.8.7 Caracterização de falha

- Não há sinalização visual demarcando a área para espera de embarque e limite da projeção de percursos do equipamento em funcionamento.

- Não há sinalização visual demarcando o limite da projeção de percurso do equipamento em funcionamento.
  - A sinalização visual demarcando a área de embarque e projeção não está em bom estado de conservação.
  - A sinalização visual demarcando a área de embarque não está em altura adequada.
  - A sinalização visual demarcando a projeção não está em altura adequada.
  - A sinalização visual demarcando a área de embarque e a projeção não apresenta as cores adequadas.
  - Não há sinalização tátil na área de espera informando a obrigatoriedade de acompanhamento por pessoal habilitado durante o uso da plataforma.
  - A sinalização tátil está danificada.
  - A sinalização tátil não está em altura adequada.
  - Não há sinalização visual na área de espera informando a obrigatoriedade de acompanhamento por pessoal habilitado durante o uso da plataforma.
  - A sinalização visual está danificada.
  - A sinalização visual não está em altura adequada.
  - O piso da plataforma está em mau estado de conservação.
  - O fechamento lateral está em mau estado de conservação.
  - Não há o Símbolo Internacional de Acessibilidade nos acessos à plataforma.
  - A sinalização de Acessibilidade junto à plataforma está em mau estado de conservação.
  - A sinalização de Acessibilidade junto à plataforma está em posição inadequada.
  - A sinalização de Acessibilidade junto à plataforma não atende ao Símbolo recomendado em norma.
  - A sinalização de Acessibilidade junto à plataforma não atende às cores recomendadas em norma.
  - A sinalização de Acessibilidade junto à plataforma não atende ao tamanho mínimo recomendado em norma.
  - Os dispositivos de chamada nos acessos estão danificados.
  - Outra falha.
- 

#### 10.2.8.8

#### Classificação das falhas

- Planejamento

- Execução
- Operacional
- Gerencial

10.2.8.9 Classificação do Risco

- Mínimo
- Médio
- Crítico

10.2.9 CIRCULAÇÕES VERTICAIS INTERNAS POR PLATAFORMAS ELEVATÓRIAS DE PERCURSO INCLINADO (ABNT NBR 9050:2015; 14077:1998; ABNT NBR IEC 60529 versão corrigida 2:2011; ABNT NBR I.S.O. 93861-1:2012 e ABNT NBR I.S.O. 93861-2:2012)

10.2.9.1 Existe plataforma elevatória de percurso inclinado?

- Sim
- Não

10.2.9.2 Identificação da plataforma:

---

Fotos

10.2.9.3 Há anomalias nesta plataforma?

- Sim
- Não

Fotos

10.2.9.4 Caracterização de anomalia

- Não há dispositivos de chamada nos acessos à plataforma.
- A plataforma tem saída a 90° e a área (patamar de saída) é menor do que 1,10 m x 1,40 m.
- A capacidade da plataforma é inferior a 250 kg.
- A velocidade da plataforma é maior do que 9m/min.

- A plataforma tem dimensões menores que 0,90 m x 1,40 m.
  - Não há botão de chamada de emergência no equipamento.
  - Não há freio de segurança.
  - Não há assento escamoteável na plataforma.
  - Não há sensor antiesmagamento abaixo da plataforma.
  - O acionamento da plataforma não é feito por cremalheira ou cabos.
  - O poço da plataforma tem profundidade menor do que 0,40 m.
  - O percurso da plataforma não acompanha a escada (ou rampa).
  - No percurso da plataforma a distância dela à escada ou rampa é variável.
  - A plataforma se movimenta mesmo sem o botão de movimento estar permanentemente pressionado.
  - O desnível a ser vencido é maior do que 3,20 m
  - A operação da plataforma não conta com um resgate hidráulico.
  - A operação da plataforma não conta com um resgate manual.
  - O acionamento da plataforma é apenas por controle remoto.
  - Outra anomalia.
- 

10.2.9.5 Classificação das anomalias

- Endógena
- Exógena
- Natural
- Funcional

10.2.9.6 Há falhas nesta plataforma?

- Sim
- Não

Fotos

10.2.9.7

#### Caracterização de falha

- Os dispositivos de chamada estão em mau estado de conservação.
  - Os dispositivos de chamada estão localizados em altura inadequada.
  - O acionamento da plataforma não está em bom estado de conservação.
  - Não há sinalização visual na área de espera para embarque informando a obrigatoriedade de acompanhamento por pessoal habilitado.
  - Não há sinalização tátil na área de espera para embarque informando a obrigatoriedade de acompanhamento por pessoal habilitado.
  - Não há sinalização visual demarcando a área de espera para embarque.
  - A sinalização visual de demarcação da área de espera para embarque está em mau estado de conservação.
  - Não há sinalização do limite da projeção do percurso do equipamento parado.
  - A sinalização da projeção do percurso está em mau estado de conservação.
  - Não há sinalização do limite do percurso do equipamento em funcionamento.
  - A sinalização do percurso do equipamento em funcionamento está em mau estado de conservação.
  - O botão de chamada de emergência está em mau estado de conservação.
  - O botão de chamada de emergência está em posição inadequada.
  - O assento da plataforma está em mau estado de conservação.
  - O sensor antiesmagamento não está funcionando.
  - O corrimão da plataforma está em mau estado de conservação.
  - O corrimão da plataforma não está instalado na altura adequada.
  - Os dispositivos de comunicação no equipamento estão danificados.
  - O freio de segurança não funciona corretamente.
  - Outra falha.
- 

#### 10.2.9.8

#### Classificação das falhas

- Planejamento
- Execução
- Operacional
- Gerencial

10.2.9.9 Classificação do Risco

- Mínimo
- Médio
- Crítico

10.3 **SISTEMA DE MOBILIÁRIO** (Normas ABNT 9050:2015; 9283:1986; 9284:1986; 14077:1998; 14718:2008; 15250:2005 e 15599:2008)

10.3.1 GUICHÊS DE BILHETERIA

10.3.2 Em todo o estádio existe pelo menos um guichê de bilheteria para atendimento preferencial?

- Sim
- Não

10.3.3 Identificação do guichê:

---

Fotos

10.3.4 Há anomalias neste guichê?

- Sim
- Não

Fotos

10.3.5 Caracterização de anomalia

- Só existe guichê de atendimento preferencial para Pessoas em Cadeira de Rodas.
- A bancada do guichê preferencial para PCR não tem altura entre 0,75 m a 0,85 m do piso.
- A bancada do guichê preferencial para PCR não tem projeção para fora de 0,50 m.

- Só existe guichê de atendimento preferencial para idosos.
  - Outra anomalia.
- 

10.3.6 Classificação das anomalias

- Endógena
- Exógena
- Natural
- Funcional

10.3.7 Há falhas neste guichê?

- Sim
- Não

Fotos

10.3.8 Caracterização de falha

- O guichê não está sinalizado com a palavra "PREFERENCIAL" nem com o Símbolo Internacional de Acessibilidade.
  - A sinalização do guichê está em mau estado de conservação.
  - A sinalização do guichê está em posição inadequada (é pouco visível).
  - O guichê está em mau estado de conservação.
  - Outra falha.
- 

10.3.9 Classificação das falhas

- Planejamento
- Execução
- Operacional
- Gerencial

10.3.10 Classificação do Risco

- Mínimo
- Médio
- Crítico

#### GUICHÊS DE PONTOS DE VENDA

10.3.2  
10.3.2.1

Há bares, lojas, lanchonetes, no estádio?

- Sim
- Não

10.3.2.2 Existe pelo menos um guichê de venda de tíquetes ou de pagamento de compras para atendimento preferencial?

- Sim
- Não

10.3.2.3 Identificação do bar, lanchonete ou ponto de venda:

---

Fotos

10.3.2.4 Há anomalias neste guichê?

- Sim
- Não

Fotos

10.3.2.5 Caracterização de anomalia

- A bancada do guichê preferencial não tem altura entre 0,75 m a 0,85 m do piso.

- A bancada do guichê preferencial não tem projeção para fora de 0,50 m.
  - A bancada do guichê preferencial não tem altura entre 0,75 m a 0,85 m do piso.
  - Existem obstáculos junto ao guichê preferencial (desníveis de piso, lixeiras, etc).
  - Outra anomalia.
- 

10.3.2.6 Classificação das anomalias

- Endógena
- Exógena
- Natural
- Funcional

10.3.2.7 Há falhas neste guichê?

- Sim
- Não

Fotos

10.3.2.8 Caracterização de falha

- O guichê está em mau estado de conservação.
  - O guichê não está sinalizado com a palavra "PREFERENCIAL" nem com o Símbolo Internacional de Acessibilidade.
  - A sinalização do guichê está em mau estado de conservação.
  - A sinalização do guichê está em posição inadequada (é pouco visível).
  - Outra falha.
- 

10.3.2.9 Classificação das falhas

- Planejamento

- Execução
- Operacional
- Gerencial

10.3.2.10 Classificação do Risco

- Mínimo
- Médio
- Crítico

BANCADAS DE PONTOS DE VENDA

10.3.3

10.3.3.1 Na bancada de atendimento deste bar/lanchonete há um espaço para atendimento preferencial?

- Sim
- Não

10.3.3.2 Identificação do bar, lanchonete ou ponto de venda:

---

Fotos

10.3.3.3 Há anomalias nesta bancada?

- Sim
- Não

Fotos

10.3.3.4 Caracterização de anomalia

- A bancada não tem nenhum trecho onde a altura esteja entre 0,75 m a 0,85 m do piso.
- A bancada não tem nenhum trecho onde haja projeção para fora de 0,50 m.

- Outra anomalia.
- 

10.3.3.5 Classificação das anomalias

- Endógena  
 Exógena  
 Natural  
 Funcional

10.3.3.6 Há falhas nesta bancada?

- Sim  
 Não

Fotos

10.3.3.7 Caracterização de falha

- A bancada está em mau estado de conservação.  
 A bancada não está sinalizado com a palavra "PREFERENCIAL" nem com o Símbolo Internacional de Acessibilidade.  
 A sinalização da bancada está em mau estado de conservação.  
 A sinalização da bancada está em posição inadequada (é pouco visível).  
 Outra falha.
- 

10.3.3.8 Classificação das falhas

- Planejamento  
 Execução  
 Operacional  
 Gerencial

10.3.3.9 Classificação do Risco

- Mínimo
- Médio
- Crítico

#### GUARDA-CORPOS

10.3.4

10.3.4.1 Identificação do guarda-corpo (localização do mesmo):

---

Fotos

10.3.4.2 Há anomalias neste guarda-corpo?

- Sim
- Não

Fotos

10.3.4.3 Caracterização de anomalia

- O guarda-corpo tem altura menor do que 1,05 m do piso.
  - As longarinas (ou balaústres) do guarda-corpo tem afastamento maior do que 0,15 m entre elas.
  - Outra anomalia.
- 

10.3.4.4 Classificação das anomalias

- Endógena
- Exógena
- Natural
- Funcional

10.3.4.5 Há falhas neste guarda-corpo?

Sim

Não

## Fotos

### 10.3.4.6 Caracterização de falha

- O acabamento do guarda-corpo está danificado.
  - A estrutura do guarda-corpo está danificada.
  - Outra falha.
- 

### 10.3.4.7 Classificação das falhas

- Planejamento
- Execução
- Operacional
- Gerencial

### 10.3.4.8 Classificação do Risco

- Mínimo
- Médio
- Crítico

### 10.3.5 CORRIMÃOS

Os corrimãos são aderentes às escadas e rampas a que servem e foram analisados em cada um destes componentes arquitetônicos

10.4 **ÁREAS DE PERMANÊNCIA** - As perguntas deste sistema devem incluir, obrigatoriamente e em separado, o setor reservado à torcida visitante. Incluem, também, os auditórios, salas destinadas à coletiva de imprensa, restaurantes e quaisquer outros espaços de permanência.

10.4.1 Setores de assentos para assistir ao jogo:

---

10.4.1.1 Qual o total de assentos no estádio?

---

Fotos

#### ESPAÇOS PARA PESSOAS EM CADEIRA DE RODAS

10.4.2 Em todo o estádio existem espaços para PCR?

- Sim
- Não
- Apesar de não haver demarcação, qualquer Pessoa em Cadeira de Rodas pode acomodar-se neste setor, pois existe acesso e espaço adequado.

Fotos

10.4.2.1 Em todo o estádio, quantos são os espaços reservados para P.C.R.?

---

10.4.2.2 O número de espaços reservados para PCR é igual ou maior a 2% do total de assentos do estádio?

- Sim
- Não

10.4.2.3 Em que setores há espaços reservados para PCR?

---

10.4.2.4 Identificação do setor avaliado:

---

## Fotos

10.4.2.5 Neste setor quantos são os espaços reservados para pessoas em cadeira de rodas (P.C.R.)?

---

10.4.2.6 Os espaços reservados para P.C.R. neste setor apresentam alguma anomalia?

- Sim
- Não

## Fotos

10.4.2.7 Caracterização de anomalia

- Os espaços reservados para P.C.R. são em número menor do que 2% da capacidade do setor.
- Os espaços reservados para P.C.R. tem largura menor do que 0,80 m.
- Os espaços reservados para P.C.R. tem comprimento menor do que 1,20 m.
- Os espaços para P.C.R. não estão deslocados 0,30 m em relação à cadeira ao lado para que a pessoa em cadeira de rodas e seu(s) acompanhante(s) fiquem na mesma direção.
- Os espaços reservados para P.C.R. estão concentrados em um único local.
- Os espaços reservados para P.C.R. não estão localizados próximos à rota acessível.
- Os espaços reservados para P.C.R. estão localizados próximos à rota acessível, mas o acesso depende de rampas ou escadas.
- Os espaços reservados para P.C.R. estão posicionados em piso inclinado.
- Os espaços reservados para P.C.R. estão posicionados em piso plano, mas em mau estado de conservação.
- Os espaços reservados para P.C.R. não garantem boa visibilidade, acústica e conforto. (NBR 9050/04 art. 8.2.1.d)
- Os espaços reservados para P.C.R. não permitem boa circulação para outras pessoas.
- Os espaços reservados para P.C.R. distam mais de 40 m do portão ou saída

mais próximo.

- Os espaços para PCR estão localizados na primeira fileira e o espaço de circulação entre eles e os assentos da fileira de trás é menor do que 0,30 m.
  - Os espaços para PCR estão localizados nem fileira intermediária e os espaços de circulação entre eles e os assentos da fileira da frente e da de trás é menor do que 0,30m.
  - Os espaços para PCR estão localizados na última fileira e o espaço de circulação entre eles e os assentos da fileira da frente é menor do que 0,30 m.
  - Outra anomalia.
- 

10.4.2.8 Classificação das anomalias

- Endógena
- Exógena
- Natural
- Funcional

10.4.2.9 Os espaços reservados para P.C.R. neste setor apresentam alguma falha?

- Sim
- Não

Fotos

10.4.2.10 Caracterização de falha

- Os espaços para P.C.R. não estão sinalizados.
- A sinalização dos espaços para P.C.R. é inadequada.
- A sinalização dos espaços para P.C.R. está em mau estado de conservação.
- Não há assento reservado e sinalizado para pelo menos um acompanhante da P.C.R. junto ao espaço a ela reservado.
- Não há assento reservado e sinalizado para pelo menos um acompanhante da P.C.R. próximo ao espaço a ela reservado.
- O piso dos espaços reservados para PCR está em mau estado de conservação.

- A sinalização dos espaços para PCR está em local de difícil visualização.
  - Outra falha.
- 

10.4.2.11 Classificação das falhas

- Planejamento
- Execução
- Operacional
- Gerencial

10.4.2.12 Classificação do Risco

- Mínimo
- Médio
- Crítico

ASSENTOS PARA PESSOA OBESA (PO)

10.4.3 Em todo o estádio, há assentos reservados para Pessoa Obesa?

- Sim
- Não

Apesar de não haver demarcação, qualquer pessoa obesa pode sentar-se em qualquer lugar deste setor, pois os assentos são arquibancadas de concreto ou foram construídas diretamente sobre o terreno.

Fotos

10.4.3.1 Em todo o estádio, quantos são os assentos especiais reservados para Pessoa Obesa?

---

10.4.3.2 Em que setores há assentos reservados para Pessoa Obesa?

---

10.4.3.3 Identificação do setor avaliado:

---

Fotos

10.4.3.4 Neste setor quantos são os assentos reservados para Pessoa Obesa?

10.4.3.5 Os assentos reservados para Pessoa Obesa neste setor apresentam alguma anomalia?

- Sim
- Não

Fotos

10.4.3.6 Caracterização de anomalia

- Os assentos reservados para P.O. são em número menor do que o especificado na tabela da NBR 950/04.
- Os assentos reservados para P.O. não possuem largura equivalente a de dois assentos-padrão.
- Os assentos reservados para P.O. possuem espaço livre frontal menor do que 0,60 m.
- Os assentos reservados para P.O. não suportam carga de até 250 kg. (NBR 9050/04 art. 8.2.1.3.3)
- Os assentos reservados para P.O. estão concentrados em um único local.
- Os assentos reservados para P.O. não estão localizados próximos à rota acessível.
- Os assentos reservados para P.O. estão localizados próximos à rota acessível, mas o acesso depende de rampas ou escadas.
- Os assentos reservados para P.O. estão posicionados em piso inclinado.
- Os assentos reservados para P.O. não garantem boa visibilidade, acústica e conforto.

- Os assentos reservados para P.O. não permitem boa circulação para outras pessoas.
  - Os assentos reservados para P.O. distam mais de 40 m do portão ou saída mais próximo.
  - Outra anomalia.
- 

10.4.3.7 Classificação das anomalias

- Endógena
- Exógena
- Natural
- Funcional

10.4.3.8 Os assentos reservados para Pessoa Obesa apresentam alguma falha?

- Sim
- Não

Fotos

10.4.3.9 Caracterização de falha

- Os assentos para P.O. não estão sinalizados.
- A sinalização dos assentos de P.O. está em posição de pouca visibilidade.
- A sinalização dos assentos para P.O. é inadequada.
- A sinalização dos assentos para P.O. está em mau estado de conservação.
- Não há assento reservado e sinalizado para pelo menos um acompanhante da P.O. junto ao espaço a ela reservado.
- Não há assento reservado e sinalizado para pelo menos um acompanhante da P.O. próximo ao espaço a ela reservado.
- Os assentos para P.O. estão em mau estado de conservação.
- O piso do local onde se encontram os assentos reservados para P.O. está em mau estado de conservação.
- Outra falha.

---

10.4.3.10 Classificação das falhas

- Planejamento
- Execução
- Operacional
- Gerencial

10.4.3.11 Classificação do Risco

- Mínimo
- Médio
- Crítico

ASSENTOS PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIAIS E IDOSOS (PNE) - Inclui todos os tipos de deficiência, inclusive auditiva e visual, e grávidas; exclui obesos e pessoas em cadeira de rodas.

10.4.4 Em todo o estádio, há assentos reservados para PNE e idosos?

- Sim
- Não
- Só existe assento reservado para idosos.

Fotos

10.4.4.1 Em todo o estádio, quantos são os assentos especiais reservados para PNE?

---

10.4.4.2 A soma do número de assentos especiais para Pessoas Obesas com o número de assentos reservados para demais Pessoas com Necessidades Especiais é igual ou maior a 2% do total de assentos do estádio?

- Sim
- Não

10.4.4.3 Em que setores há assentos reservados para PNE?

---

10.4.4.4 Identificação do setor:

---

Fotos

10.4.4.5 Neste setor quantos são os assentos reservados para PNE?

---

10.4.4.6 Os assentos reservados para PNE neste setor apresentam alguma anomalia?

Sim

Não

Fotos

10.4.4.7 Caracterização de anomalia

- Os assentos reservados para PNE são em número menor do que o especificado na tabela da NBR 9050/04.
- Os assentos reservados para PNE estão concentrados em um único local.
- Os assentos reservados para PNE estão afastados da rota acessível.
- Os assentos reservados para PNE estão localizados próximos à rota acessível, mas o acesso depende de rampas ou escadas.
- Os assentos reservados para PNE estão posicionados em piso inclinado.
- Os assentos reservados para PNE não garantem boa visibilidade, acústica e conforto.
- Os assentos reservados para PNE não permitem boa circulação para outras pessoas.
- Os assentos reservados para PNE distam mais de 40 m do portão ou saída

mais próxima.

- Outra anomalia.
- 

10.4.4.8 Classificação das anomalias

- Endógena  
 Exógena  
 Natural  
 Funcional

10.4.4.9 Os assentos reservados para PNE apresentam alguma falha?

- Sim  
 Não

Fotos

10.4.4.10 Caracterização de falha

- Os assentos para PNE não estão sinalizados.  
 A sinalização dos assentos para PNE é inadequada.  
 A sinalização dos assentos para PNE está em mau estado de conservação.  
 A sinalização dos assentos para PNE está em local de pouca visibilidade.  
 Não há assento reservado e sinalizado para pelo menos um acompanhante da PNE e da pessoa idosa junto ao assento a ela reservado.  
 Não há assento reservado e sinalizado para pelo menos um acompanhante da PNE e da pessoa idosa próximo ao assento a ela reservado.  
 O piso onde se encontram os assentos reservados para PNE e idosos está em mau estado de conservação.  
 Outra falha.
- 

10.4.4.10 Classificação das falhas

- Planejamento
- Execução
- Operacional
- Gerencial

10.4.4.11 Classificação do Risco

- Mínimo
- Médio
- Crítico

10.4.5 SINALIZAÇÃO DAS CIRCULAÇÕES DE ACESSO A ESPAÇOS PREFERENCIAIS

10.4.5.1 Há falha de sinalização nas circulações de acesso aos assentos/espacos preferenciais?

- Sim
- Não

Fotos

10.4.5.2 Caracterização de falha

- As circulações de acesso a assentos/espacos preferenciais não estão sinalizadas com o símbolo internacional de acesso (SIA).
- As circulações de acesso a assentos/espacos preferenciais estão sinalizadas com o símbolo internacional de acesso (SIA), mas esta sinalização não é a especificada em norma ou não está em posição adequada..
- As circulações de acesso a assentos/espacos preferenciais estão sinalizadas com o símbolo internacional de acesso (SIA), mas esta sinalização encontra-se em mau estado de conservação.
- Outra falha.

10.4.5.3 Há falha de identificação dos assentos/espacos preferenciais nos ingressos comprados na bilheteria?

Sim

Não

Fotos

10.4.5.4 Caracterização de falha

- Os assentos/espços preferenciais não são sinalizados na bilheteria.
  - Os assentos/espços preferenciais são sinalizados na bilheteria, mas esta sinalização é inadequada.
  - Os assentos/espços preferenciais são sinalizados na bilheteria, mas esta sinalização encontra-se em mau estado de conservação.
  - Outra falha.
- 

10.4.5.5 Há falha quanto à sinalização em Braille nos setores onde há assentos destinados às pessoas com deficiência visual?

Sim

Não

Fotos

10.4.5.6 Caracterização de falha

- Não há sinalização em Braille nos setores onde há assentos destinados às pessoas com deficiência visual.
  - Há sinalização em Braille nos setores onde há assentos destinados às pessoas com deficiência visual, mas esta é inadequada.
  - Há sinalização em Braille nos setores onde há assentos destinados às pessoas com deficiência visual, mas esta encontra-se em mau estado de conservação.
  - Outra falha.
- 

10.4.5.7 Classificação das falhas

- Planejamento
- Execução
- Operacional
- Gerencial

10.4.5.8 Classificação do Risco

- Mínimo
- Médio
- Crítico

## **10.5 SANITÁRIOS**

10.5.1 Em todo o estádio há sanitários acessíveis?

- Sim
- Não

10.5.2 Quantos são os sanitários acessíveis?

---

10.5.3 Quantas bacias sanitárias acessíveis existem em sanitários femininos?

---

10.5.4 Quantas bacias sanitárias acessíveis existem em sanitários masculinos?

---

10.5.5 Identificação do sanitário acessível avaliado:

---

Fotos

10.5.6

Este sanitário acessível apresenta alguma anomalia?

- Sim
- Não

### Fotos

#### 10.5.7 Caracterização de anomalia.

- A(s) porta(s) das cabines de bacias sanitárias acessíveis tem largura menor do que 0,80 m.
- A abertura da porta do boxe da bacia sanitária acessível é para dentro, e dificulta o acesso da PCR à bacia.
- A distribuição de aparelhos e peças não permite a utilização por uma PCR.
- O boxe da bacia sanitária acessível não tem dimensões mínimas de 1,50 m x 1,70 m.
- O boxe da bacia sanitária acessível não tem área livre lateral para a transferência do P.C.R. para a bacia sanitária.
- A área livre lateral à bacia sanitária acessível tem dimensões menores do que 0,80m x 1,20m.
- Os assentos das bacias sanitárias acessíveis estão em uma altura acima 0,46 m em relação ao piso.
- Há plataforma (sóculo) para compor a altura de 0,46 m do assento da bacia sanitária acessível mas a projeção horizontal da plataforma é muito grande em relação à borda da bacia, impedindo o uso pela P.C.R.
- Há plataforma (sóculo) para compor a altura de 0,46 m do assento da bacia sanitária acessível mas a projeção horizontal da plataforma em relação à borda da bacia dificulta sobremaneira o uso da bacia pela P.C.R.
- A bacia sanitária acessível tem caixa acoplada e não há barra de apoio na parede do fundo.
- A distância entre a tampa da caixa acoplada e a face inferior da barra de apoio na parede do fundo é menor do que 0,15 m.
- Não há barras de apoio nas laterais da parede da bacia sanitária acessível.
- Não há barras de apoio na parede do fundo da bacia sanitária acessível.
- A altura das barras de apoio da bacia sanitária acessível é muito maior do que 0,75 m em relação ao piso.
- A altura das barras de apoio da bacia sanitária acessível é muito menor do que 0,75 m em relação ao piso.

- As barras de apoio da bacia sanitária acessível têm comprimento muito inferior a de 0,80 m.
- Não há lavatório acessível.
- Não há uma área livre de aproximação frontal ao lavatório acessível.
- A área livre de aproximação frontal ao lavatório acessível é muito menor do que a recomendada.
- Os lavatórios acessíveis não são suspensos (possuem coluna).
- Os lavatórios acessíveis são suspensos (sem coluna) mas possuem armários sob eles.
- A altura do lavatório acessível é maior do que 0,80 m em relação ao piso.
- As torneiras do lavatório acessível não são do tipo alavanca, tipo sensor de presença ou dispositivo equivalente.
- Não há área livre de aproximação frontal ao mictório acessível.
- A área livre de aproximação frontal ao mictório acessível é menor que a recomendada (1,20 m x 0,80 m).
- Não há mictório acessível (com duas barras de apoio fixadas na vertical e paralelas).
- Junto ao mictório acessível não há duas barras de apoio fixadas na vertical, paralelas e a distância entre elas não é de 0,60 m com o mictório no centro.
- A distância entre as barras de apoio junto ao mictório acessível é muito maior do que 0,60 m.
- O mictório acessível não está centralizado em relação às barras de apoio.
- As barras laterais ao mictório acessível tem comprimento menor do que 0,70 m.
- As barras laterais ao mictório estão a uma altura superior a 0,75 m em relação ao piso.
- Os acessórios do sanitário (toalheiro, descarga, cesto de lixo, espelho, saboneteira, etc.) não estão localizados dentro da faixa de alcance, a uma altura entre 0,80 m e 1,20 m do piso.
- O piso dos sanitários acessíveis não tem revestimento antiderrapante, regular e estável.
- O piso dos sanitários acessíveis é excessivamente irregular.
- O piso dos sanitários não é nivelado.
- No piso dos sanitários há desníveis (degraus).
- Os sanitários acessíveis existentes estão distantes das rotas acessíveis e da circulação principal.

- Os sanitários acessíveis existentes não estão localizados em rotas acessíveis, mas estão na circulação principal.
  - Não existe bacia infantil para uso de crianças e de pessoas com baixa estrutura nos sanitários femininos.
  - Não existe bacia infantil para uso de crianças e de pessoas com baixa estrutura nos sanitários masculinos.
  - Em todo o estádio, as quantidades de peças acessíveis instaladas em sanitários masculinos (bacia sanitária, lavatório e mictório) é um pouco menor que a 5% do total de cada peça instalada.
  - Em todo o estádio, as quantidades de peças acessíveis instaladas em sanitários masculinos (bacia sanitária, lavatório e mictório) é muito menor que a 5% do total de cada peça instalada.
  - Em todo o estádio, as quantidades de peças acessíveis instaladas em sanitários femininos (bacia sanitária, lavatório e mictório) é um pouco menor que a 5% do total de cada peça instalada.
  - Em todo o estádio, as quantidades de peças acessíveis instaladas em sanitários femininos (bacia sanitária, lavatório e mictório) é muito menor que a 5% do total de cada peça instalada.
  - Outra anomalia.
- 

10.5.8 Classificação das anomalias

- Endógena
- Exógena
- Natural
- Funcional

10.5.9 Este sanitário acessível apresenta alguma falha?

- Sim
- Não

Fotos

10.5.10 Caracterização de falha

- Não há sinalização de emergência ao lado da cabine da bacia sanitária e do boxe do chuveiro (se houver).

- A sinalização de emergência ao lado da cabine da bacia sanitária e do boxe do chuveiro está em uma altura acima de 0,40 m.
  - Os banheiros acessíveis não estão sinalizados com o símbolo internacional de acesso (nas portas ou junto a elas) afixado em local visível ao público.
  - A sinalização dos banheiros acessíveis não é adequada.
  - A sinalização dos banheiros acessíveis está em local de difícil visualização.
  - A sinalização dos banheiros acessíveis está em mau estado de conservação.
  - No sanitário acessível não há assento da bacia sanitária.
  - O assento da bacia sanitária não está em boas condições de uso/conservação.
  - A bacia sanitária acessível não está em boas condições de uso/conservação.
  - O boxe da bacia sanitária acessível não está em boas condições de uso/conservação.
  - A plataforma (sóculo) para compor a altura do assento da bacia sanitária acessível não está em boas condições de uso/conservação.
  - As barras de apoio junto à bacia sanitária acessível não estão em boas condições de uso/conservação.
  - As barras de apoio junto ao mictório acessível não estão em boas condições de uso/conservação.
  - No sanitário acessível o lavatório não está em boas condições de uso/conservação.
  - Não há acessórios de sanitários (toalheiro, descarga, cesto de lixo, espelho, saboneteira, etc.).
  - Os acessórios dos sanitários (toalheiros, torneiras, descargas, cestos de lixo, saboneteiras, etc.) estão em más condições de conservação.
  - O piso do sanitário acessível não está em boas condições de uso/conservação.
  - A bacia infantil para uso de crianças e de pessoas com baixa estrutura nos sanitários femininos não está em boas condições de uso/conservação.
  - A sinalização de emergência ao lado da cabine da bacia sanitária e do boxe do chuveiro (se houver) não está em boas condições.
  - Outra falha.
- 

#### 10.5.11 Classificação das falhas

- Planejamento
- Execução

Operacional

Gerencial

10.5.12 Classificação do Risco

Mínimo

Médio

Crítico

## INSTRUMENTO DE VERIFICAÇÃO DE CONFORTO

### 11.1 INFORMAÇÕES COMUNS AO ESTÁDIO

#### 11.1.1 ESTACIONAMENTOS PARA TORCEDORES

Neste item devem ser identificadas e avaliadas todas as áreas de estacionamento de torcedores. Devem ser inclusas nesta avaliação áreas de estacionamento público ou privado no entorno do estádio que sejam utilizados para estacionamento de veículos de passeio pelos torcedores, em dias de jogos.

##### 11.1.1.1 O estádio possui estacionamento para o torcedor?

Sim

Não

Identificação do estacionamento

---

##### 11.1.1.2 Este estacionamento apresenta alguma anomalia?

Sim

Não

Fotos

##### 11.1.1.3 Caracterização de anomalia

O estacionamento do torcedor é descoberto.

Não há vagas para veículos utilitários. (Ex.: SUVs e Picapes)

Outra anomalia.

---

##### 11.1.1.4 Classificação das anomalias

Endógena

Exógena

Natural

Funcional

##### 11.1.1.5 Este estacionamento apresenta alguma falha?

Sim

Não

Fotos

#### 11.1.1.6 Caracterização de falha

- Não há separação de áreas de estacionamento para as duas torcidas.
  - Não há informação sobre serviços oferecidos e valores cobrados pelo estacionamento em local visível e de fácil leitura.
  - Não há informação sobre existência e condições de seguro para os veículos.
  - Não há comprovante que ateste a presença do veículo no local e horário estipulados.
  - Não há informação quanto ao número de vagas oferecidas.
  - Não há delimitação de vagas.
  - As delimitações de vagas não se encontram em boas condições de uso/conservação.
  - Não há informação sobre a localização onde o veículo está estacionado.
  - Não há orientadores que ajudem na indicação de vagas livres ou saídas do estacionamento.
  - Não há profissionais nas filas dos guichês que antecipem as cobranças de estacionamento em dias de evento.
  - Outra falha.
- 

#### 11.1.1.7 Classificação das falhas

- Planejamento
- Execução
- Operacional
- Gerencial

#### 11.1.1.8 Classificação do Risco

- Mínimo
- Médio
- Crítico

#### 11.1.2 ESTACIONAMENTOS PARA EQUIPES

Neste item devem ser identificadas e avaliadas todas as áreas de estacionamento reservadas ou utilizadas pelas equipes e comissões técnicas.

##### 11.1.2.1 O estádio possui estacionamento para as equipes (Mandante e Visitante)?

- Sim
- Não

Identificação do estacionamento

---

11.1.2.2 O estacionamento apresenta alguma anomalia?

Sim

Não

Fotos

11.1.2.3 Caracterização de anomalia

- Há estacionamento apenas para equipe Mandante.
- Há estacionamento apenas para equipe Visitante.
- O estacionamento da equipe Mandante é descoberto.
- O estacionamento da equipe Visitante é descoberto.
- Outra anomalia.

---

11.1.2.4 Classificação das anomalias

- Endógena
- Exógena
- Natural
- Funcional

11.1.2.5 O estacionamento apresenta alguma falha?

Sim

Não

Fotos

11.1.2.6 Caracterização de falha

- No estacionamento não há separação entre equipe mandante e equipe visitante.
- Não há delimitação de vagas.
- A delimitação de vagas não se encontra em boas condições de uso/conservação.
- Outra falha.

---

11.1.2.7

#### Classificação das falhas

- Planejamento
- Execução
- Operacional
- Gerencial

#### 11.1.2.8 Classificação do Risco

- Mínimo
- Médio
- Crítico

#### 11.1.3 ESTACIONAMENTOS PARA ARBITRAGEM

Neste item devem ser identificadas e avaliadas todas as áreas de estacionamento ou áreas de desembarque reservadas ou utilizadas pelas equipes de árbitros.

##### 11.1.3.1 O estádio possui estacionamento para arbitragem?

- Sim
- Não

##### 11.1.3.2 O estacionamento da arbitragem apresenta alguma anomalia?

- Sim
- Não

#### Fotos

##### 11.1.3.3 Caracterização de anomalia

- A área de cada vaga tem dimensões menores que 2,50 m x 5,00 m.
  - O estacionamento é descoberto.
  - Outra anomalia.
- 

##### 11.1.3.4 Classificação das anomalias

- Endógena
- Exógena
- Natural
- Funcional

##### 11.1.3.5 O estacionamento da arbitragem apresenta alguma falha?

Sim

Não

## Fotos

### 11.1.3.6 Caracterização de falha

- Não há delimitação de vagas.
  - A delimitação de vagas não se encontra em boas condições de uso/conservação.
  - No estacionamento não há separação entre arbitragem e equipes.
  - No estacionamento não há separação entre arbitragem e torcedores.
  - Outra falha.
- 

### 11.1.3.7 Classificação das falhas

- Planejamento
- Execução
- Operacional
- Gerencial

### 11.1.3.8 Classificação do Risco

- Mínimo
- Médio
- Crítico

### 11.1.3.9 O estádio possui uma área de desembarque para arbitragem?

Sim

Não

### 11.1.3.10 A área de desembarque da arbitragem apresenta alguma anomalia?

Sim

Não

## Fotos

### 11.1.3.11 Caracterização de anomalia

- A área de desembarque da arbitragem tem área menor do que 2,50 m x 5,00 m.
  - A área de desembarque da arbitragem fica junto à entrada das torcidas.
  - A área de desembarque da arbitragem é descoberta.
  - Outra anomalia.
- 

11.1.3.12 Classificação das anomalias

- Endógena
- Exógena
- Natural
- Funcional

11.1.3.13 A área de desembarque da arbitragem apresenta alguma falha?

- Sim
- Não

Fotos

11.1.3.14 Caracterização de falha

- A área de desembarque não está delimitada por sinalização no piso.
  - A área de desembarque não possui sinalização vertical.
  - A área de desembarque está em mau estado de conservação.
  - Outra falha.
- 

11.1.3.15 Classificação das falhas

- Planejamento
- Execução
- Operacional
- Gerencial

11.1.3.16 Classificação do Risco

- Mínimo
- Médio
- Crítico

#### 11.1.4 ESTACIONAMENTOS PARA VEÍCULOS DOS MEIOS DE COMUNICAÇÃO

Neste item devem ser identificadas e avaliadas todas as áreas de estacionamento ou áreas de desembarque reservadas ou utilizadas pelas equipes dos meios de comunicação

11.1.4.1 O estádio possui estacionamento para caminhões e/ou ônibus da imprensa?

Sim

Não

11.1.4.2 O estacionamento para veículos da imprensa apresenta alguma anomalia?

Sim

Não

Fotos

11.1.4.3 Caracterização de anomalia

No estacionamento não há separação entre a imprensa e torcedores.

O estacionamento é descoberto.

Outra anomalia.

---

11.1.4.4 Classificação das anomalias

Endógena

Exógena

Natural

Funcional

Fotos

11.1.4.5 O estacionamento para veículos da imprensa apresenta alguma falha?

Sim

Não

11.1.4.6 Caracterização de falha

Não há delimitação de vagas.

A delimitação de vagas não se encontra em boas condições de uso/conservação.

- A passagem de cabos obstrui as circulações.
  - Outra falha.
- 

11.1.4.7 Classificação das falhas

- Planejamento
- Execução
- Operacional
- Gerencial

11.1.4.8 Classificação do Risco

- Mínimo
- Médio
- Crítico

**11.2 SERVIÇOS DE COMUNICAÇÃO**

11.2.1 ORIENTADORES DE TORCIDA (Lei nº 10.671, de 15 de março de 2005)

11.2.1.1 O estádio dispõe de uma equipe para auxiliar os torcedores antes, durante e após o jogo?

- Sim
- Não

11.2.1.2 A equipe de orientadores de torcidas apresenta alguma falha?

- Sim
- Não

11.2.1.3 Caracterização de falha

- A equipe destinada para auxiliar não é treinada para o escoamento de torcedores em caso de emergência.
  - A equipe destinada para auxiliar não tem pelo menos um profissional com conhecimento de linguagem de sinais (LIBRAS) para atendimento a torcedores com deficiência auditiva e/ou de fala.
  - A equipe destinada para auxiliar não usa vestimentas com cores diferentes dos times que irão disputar a partida.
  - A equipe destinada para auxiliar não possui equipamentos sonoros e/ou visuais que a auxiliem na divulgação da informação a ser prestada.
  - Outra falha.
-

11.2.1.4 Classificação das falhas

- Planejamento
- Execução
- Operacional
- Gerencial

11.2.1.5 Classificação do Risco

- Mínimo
- Médio
- Crítico

11.2.4 DISPONIBILIDADE DE INFORMAÇÕES SOBRE O ESTÁDIO

11.2.4.1 O estádio possui um site com informações, como: setores, infraestrutura, localização, estacionamento, etc.?

- Sim
- Não

11.2.4.2 O site apresenta alguma falha?

- Sim
- Não

11.2.4.3 Caracterização de falha

- O site do estádio não possui informações sobre setores, infraestrutura, localização e estacionamento.
  - O site do estádio não informa sobre preços e disponibilidade de ingressos.
  - O site do estádio não dispõe de um canal de comunicação com o torcedor, como SAC (Serviço de Atendimento ao Consumidor) e Fale Conosco.
  - Outra falha.
- 

11.2.4.4 Classificação das falhas

- Planejamento
- Execução
- Operacional
- Gerencial

11.2.4.5 Classificação do Risco

- Mínimo

- Médio
- Crítico

11.2.5 CONFORTO SONORO (Lei nº 10.671, de 15 de março de 2005; Norma ABNT NBR 10152 versão corrigida:1992)

11.2.5.1 O estádio possui sistema de som?

Sim

Não

11.2.5.2 O sistema de som apresenta alguma anomalia?

Sim

Não

Fotos

11.2.5.3 Caracterização de anomalia

- O sistema de som está disposto em apenas um local.
  - O sistema de som está disposto em diversos locais, mas não pode funcionar em setores específicos de forma independente.
  - O sistema de som não está conectado a uma fonte de geração de energia elétrica suplementar.
  - O sistema de som está conectado a uma fonte de geração de energia elétrica suplementar, mas a mesma não possui autonomia para todo o evento.
  - Outra anomalia.
- 

11.2.5.4 Classificação das anomalias

- Endógena
- Exógena
- Natural
- Funcional

11.2.5.5 O sistema de som apresenta alguma falha?

Sim

Não

Fotos

11.2.5.6 Caracterização de falha

- O sistema de som não funciona.
  - O sistema de som é inaudível.
  - Outra falha.
- 

11.2.5.7 Classificação das falhas

- Planejamento
- Execução
- Operacional
- Gerencial

11.2.5.8 Classificação do Risco

- Mínimo
- Médio
- Crítico

11.2.6 CONFORTO VISUAL (Lei nº 10.671, de 15 de março de 2005)

11.2.6.1 O estádio possui um sistema de informação visual e/ou sonora de contagem simultânea de acesso ao estádio, junto às bilheterias?

- Sim
- Não

11.2.6.2 O sistema de informação visual e/ou sonora apresenta alguma falha?

- Sim
- Não

11.2.6.3 Caracterização de falha

- A contagem do número de torcedores não é disponibilizada junto à bilheteria em painéis facilmente visíveis ao público.
  - A contagem de acesso de torcedores não é simultânea.
  - Outra falha.
- 

11.2.6.4 Classificação do Risco

- Mínimo

- Médio
- Crítico

### 11.3 CONFORTO EM INFRAESTRUTURA

#### 11.3.1 CONFORTO PARA A EQUIPE MANDANTE

##### 11.3.1.1 Há vestiários para equipe mandante?

- Sim
- Não

##### 11.3.1.2 O vestiário apresenta alguma anomalia?

- Sim
- Não

Fotos

##### 11.3.1.3 Caracterização de anomalia

- Os vestiários da equipe mandante não são equipados com armários.
  - Os vestiários da equipe mandante não são equipados com chuveiros.
  - Os vestiários da equipe mandante não são equipados com bacias sanitárias.
  - Os vestiários da equipe mandante não são equipados com mictórios.
  - Os vestiários da equipe mandante não são equipados com lavatórios.
  - Na área do vestiário da equipe mandante não há um sanitário extra para mais de um gênero.
  - Na área do vestiário da equipe mandante não há maca de massagem (profissional).
  - No vestiário da equipe mandante não há máquina de gelo para fisioterapia.
  - Na área do vestiário da equipe mandante não há sala médica para atender os (as) atletas.
  - Na área do vestiário da equipe mandante não há sala de aquecimento.
  - Na área do vestiário da equipe mandante não há sala para equipe técnica.
  - Outra anomalia.
- 

##### 11.3.1.4 Classificação das anomalias

- Endógena
- Exógena
- Natural
- Funcional

11.3.1.5 O vestiário da equipe mandante apresenta alguma falha?

Sim

Não

### Fotos

11.3.1.6 Caracterização de falha

- No vestiário da equipe mandante os armários não estão em boas condições de uso ou estão danificados.
  - No vestiário da equipe mandante os chuveiros não estão em boas condições de uso ou estão danificados.
  - No vestiário da equipe mandante os lavatórios não estão em boas condições de uso ou estão danificados.
  - No vestiário da equipe mandante os mictórios não estão em boas condições de uso ou estão danificados.
  - No vestiário da equipe mandante as bacias sanitárias não estão em boas condições de uso ou estão danificadas.
  - No vestiário da equipe mandante não há espelho junto aos lavatórios.
  - No vestiário da equipe mandante os espelhos não estão em boas condições de uso/conservação.
  - No vestiário da equipe mandante há falta de acessórios para as bacias sanitárias.
  - No vestiário da equipe mandante há falta de acessórios para os lavatórios.
  - No vestiário da equipe mandante há falta de acessórios para os chuveiros.
  - No vestiário da equipe mandante há falta de banco de apoio para troca de roupa.
  - Outra falha.
- 

11.3.1.7 Classificação das falhas

- Planejamento
- Execução

- Operacional
- Gerencial

11.3.1.8 Classificação do Risco

- Mínimo
- Médio
- Crítico

11.3.2 CONFORTO PARA A EQUIPE VISITANTE

11.3.2.1 Há vestiários para equipe visitante?

- Sim
- Não

11.3.2.2 O vestiário da equipe visitante apresenta alguma anomalia?

- Sim
- Não

Fotos

11.3.2.3 Caracterização de anomalia

- Os vestiários da equipe visitante não são equipados com armários.
- Os vestiários da equipe visitante não são equipados com chuveiros.
- Os vestiários da equipe visitante não são equipados com bacias sanitárias.
- Os vestiários da equipe visitante não são equipados com mictórios.
- Os vestiários da equipe visitante não são equipados com lavatórios.
- No vestiário da equipe visitante não há um sanitário extra para mais de um gênero.
- No vestiário da equipe visitante não há maca de massagem (profissional).
- No vestiário da equipe visitante não há máquina de gelo para fisioterapia.
- Não há sala médica para atender os (as) atletas.
- No vestiário da equipe visitante não há sala de aquecimento.
- No vestiário da equipe visitante não há sala para equipe técnica.
- Outra anomalia.

---

11.3.2.4 Classificação das anomalias

- Endógena
- Exógena
- Natural
- Funcional

11.3.2.5 O vestiário da equipe visitante apresenta alguma falha?

Sim

Não

### Fotos

11.3.2.6 Caracterização de falha

- No vestiário da equipe visitante os armários não estão em boas condições de uso ou estão danificados.
- No vestiário da equipe visitante os chuveiros não estão em boas condições de uso ou estão danificados.
- No vestiário da equipe visitante os lavatórios não estão em boas condições de uso ou estão danificados.
- No vestiário da equipe visitante os mictórios não estão em boas condições de uso ou estão danificados.
- No vestiário da equipe visitante as bacias sanitárias não estão em boas condições de uso ou estão danificadas.
- No vestiário da equipe visitante não há espelho junto aos lavatórios.
- No vestiário da equipe visitante os espelhos não estão em boas condições de uso/conservação.
- No vestiário da equipe visitante há falta de acessórios para as bacias sanitárias.
- No vestiário da equipe visitante há falta de acessórios para os lavatórios.
- No vestiário da equipe visitante há falta de acessórios para os chuveiros.
- No vestiário da equipe visitante há falta de banco de apoio para troca de roupa.
- Outra falha.

---

11.3.2.7 Classificação das falhas

- Planejamento
- Execução

Operacional

Gerencial

#### 11.3.2.8 Classificação do Risco

Mínimo

Médio

Crítico

#### 11.3.3 CONFORTO PARA A EQUIPE DE ARBITRAGEM

##### 11.3.3.1 Há vestiários para arbitragem?

Sim

Não

##### 11.3.3.2 O vestiário da arbitragem apresenta alguma anomalia?

Sim

Não

### Fotos

##### 11.3.3.3 Caracterização de anomalia

Os vestiários da arbitragem não são equipados com armários.

Os vestiários da arbitragem não são equipados com chuveiros.

Os vestiários da arbitragem não são equipados com bacias sanitárias.

Os vestiários da arbitragem não são equipados com mictórios.

Os vestiários da arbitragem não são equipados com lavatórios.

No vestiário da arbitragem não há um sanitário extra para mais de um gênero.

Outra anomalia.

---

##### 11.3.3.4 Classificação das anomalias

Endógena

Exógena

Natural

Funcional

##### 11.3.3.5 O vestiário da arbitragem apresenta alguma falha?

Sim

Fotos

11.3.3.6 Caracterização de falha

- No vestiário da arbitragem os armários não estão em boas condições de uso ou estão danificados.
  - No vestiário da arbitragem os chuveiros não estão em boas condições de uso ou estão danificados.
  - No vestiário da arbitragem os lavatórios não estão em boas condições de uso ou estão danificados.
  - No vestiário da arbitragem os mictórios não estão em boas condições de uso ou estão danificados.
  - No vestiário da arbitragem as bacias sanitárias não estão em boas condições de uso ou estão danificadas.
  - No vestiário da arbitragem não há espelho junto aos lavatórios.
  - No vestiário da arbitragem os espelhos não estão em boas condições de uso/conservação.
  - No vestiário da arbitragem há falta de acessórios para as bacias sanitárias.
  - No vestiário da arbitragem há falta de acessórios para os lavatórios.
  - No vestiário da arbitragem há falta de acessórios para os chuveiros.
  - No vestiário da arbitragem há falta de banco de apoio para troca de roupa.
  - Outra falha.
- 

11.3.3.7 Classificação das falhas

- Planejamento
- Execução
- Operacional
- Gerencial

11.3.3.8 Classificação do Risco

- Mínimo
- Médio
- Crítico

11.3.4 CONFORTO PARA A EQUIPE DE GANDULAS E MASCOTES

11.3.4.1 Há vestiários para os gandulas?

Sim

Não

11.3.4.1.1 O vestiário dos gandulas apresenta alguma anomalia?

Sim

Não

Fotos

11.3.4.1.2 Caracterização de anomalia

- Os vestiários dos gandulas não são equipados com armários.
  - Os vestiários dos gandulas não são equipados com chuveiros.
  - Os vestiários dos gandulas não são equipados com bacias sanitárias.
  - Os vestiários dos gandulas não são equipados com mictórios.
  - Os vestiários dos gandulas não são equipados com lavatórios.
  - No vestiário dos gandulas não há um sanitário extra para mais de um gênero.
  - Outra anomalia.
- 

11.3.4.1.3 Classificação das anomalias

- Endógena
- Exógena
- Natural
- Funcional

11.3.4.1.4 O vestiário dos gandulas apresenta alguma falha?

Sim

Não

Fotos

11.3.4.1.5 Caracterização de falha

- No vestiário dos gandulas os armários não estão em boas condições de uso ou estão danificados.
  - No vestiário dos gandulas os chuveiros não estão em boas condições de uso ou estão danificados.
  - No vestiário dos gandulas os lavatórios não estão em boas condições de uso ou estão danificados.
  - No vestiário dos gandulas os mictórios não estão em boas condições de uso ou estão danificados.
  - No vestiário dos gandulas as bacias sanitárias não estão em boas condições de uso ou estão danificadas.
  - No vestiário dos gandulas não há espelho junto aos lavatórios.
  - No vestiário dos gandulas os espelhos não estão em boas condições de uso/conservação.
  - No vestiário dos gandulas há falta de acessórios para as bacias sanitárias.
  - No vestiário dos gandulas há falta de acessórios para os lavatórios.
  - No vestiário dos gandulas há falta de acessórios para os chuveiros.
  - No vestiário dos gandulas há falta de banco de apoio para troca de roupa.
  - Outra falha.
- 

#### 11.3.4.1.6 Classificação das falhas

- Planejamento
- Execução
- Operacional
- Gerencial

#### 11.3.4.1.7 Classificação do Risco

- Mínimo
- Médio
- Crítico

#### 11.3.4.2 Há sanitários para os mascotes?

- Sim
- Não

#### 11.3.4.2.1 Os sanitários dos mascotes apresentam alguma anomalia?

- Sim
- Não

## Fotos

### 11.3.4.2.2 Caracterização de anomalia

- Os sanitários dos mascotes não são equipados com bacias sanitárias.
  - Os sanitários dos mascotes não são equipados com lavatórios.
  - Não há bacia sanitária infantil nos sanitários dos mascotes.
  - Só existe sanitário para um gênero.
  - Outra anomalia.
- 

### 11.3.4.2.3 Classificação das anomalias

- Endógena
- Exógena
- Natural
- Funcional

### 11.3.4.2.4 O vestiário dos mascotes apresenta alguma falha?

- Sim
- Não

## Fotos

### 11.3.4.2.5 Caracterização de falha

- Nos sanitários dos mascotes as bacias sanitárias não estão em boas condições de uso.
- Nos sanitários dos mascotes os lavatórios não estão em boas condições de uso.
- Nos sanitários dos mascotes os lavatórios não estão instalados em altura adequada a crianças.
- Nos sanitários dos mascotes não há espelho junto aos lavatórios.
- Nos sanitários dos mascotes os espelhos não estão em boas condições de uso.
- Nos sanitários dos mascotes os espelhos não estão instalados em altura adequada a crianças.
- Nos sanitários dos mascotes faltam acessórios (saboneteiras e toalheiros) junto aos lavatórios.

- Nos sanitários dos mascotes faltam papeleiras junto às bacias sanitárias.
  - Outra falha.
- 

11.3.4.2.6 Classificação das falhas

- Planejamento
- Execução
- Operacional
- Gerencial

11.3.4.2.7 Classificação do Risco

- Mínimo
- Médio
- Crítico

11.3.5 CONFORTO PARA O PESSOAL DOS MEIOS DE COMUNICAÇÃO DENTRO DO ESTÁDIO

11.3.5.1 Há cabines de rádio?

Sim

Não

11.3.5.1.1 As cabines de rádio apresentam alguma anomalia?

Sim

Não

Fotos

11.3.5.1.2 Caracterização de anomalia

- As cabines de rádio não estão localizadas em linha central, em posição que ofereça livre visão do campo.
- As cabines de rádio estão localizadas em pontos onde há interferência dos espectadores.
- A passagem de cabos de comunicação não é feita de maneira adequada.
- Não há sanitários próximos às cabines de rádio.
- Só existe sanitário para um gênero (feminino ou masculino) de radialistas.

- Não há acesso à WEB junto às cabines de rádio (com ou sem fio).
  - Outra anomalia.
- 

11.3.5.1.3 Classificação das anomalias

- Endógena
- Exógena
- Natural
- Funcional

11.3.5.1.4 As cabines de rádio apresentam alguma falha?

Sim

Não

Fotos

11.3.5.1.5 Caracterização de falha

- As cabines de rádio estão em mau estado de conservação.
  - Os sanitários das cabines de rádio estão em mau estado de conservação.
  - Outra falha.
- 

11.3.5.1.6 Classificação das falhas

- Planejamento
- Execução
- Operacional
- Gerencial

11.3.5.1.7 Classificação do Risco

- Mínimo
- Médio
- Crítico

11.3.5.2 Há cabines de TV?

Sim

Não

11.3.5.2.1 As cabines de TV apresentam alguma anomalia?

Sim

Não

Fotos

11.3.5.2.2 Caracterização de anomalia

- As cabines de TV não estão localizadas em linha central, em posição de livre visão do campo.
  - As cabines de TV estão localizadas em pontos onde há interferência dos espectadores.
  - A passagem de cabos de comunicação não é feita de maneira adequada.
  - Não há sanitários próximos às cabines de televisão.
  - Só existe sanitário para um gênero (feminino ou masculino) de jornalistas.
  - Não há acesso à WEB junto às cabines de TV (com ou sem fio).
  - Outra anomalia.
- 

11.3.5.2.3 Classificação das anomalias

- Endógena
- Exógena
- Natural
- Funcional

11.3.5.2.4 As cabines de TV apresentam alguma falha?

Sim

Não

Fotos

11.3.5.2.5 Caracterização de falha

- As cabines de TV não apresentam boas condições de uso.
- Os sanitários das cabines de TV estão em mau estado de conservação.
- Outra falha.

---

11.3.5.2.6 Classificação das falhas

- Planejamento
- Execução
- Operacional
- Gerencial

11.3.5.2.7 Classificação do Risco

- Mínimo
- Médio
- Crítico

11.3.5.3 O estádio possui sala de imprensa?

- Sim
- Não

11.3.5.3.1 A sala de imprensa apresenta alguma anomalia?

- Sim
- Não

Fotos

11.3.5.3.2 Caracterização de anomalia

- Não há sanitários neste setor próximos à sala de imprensa.
- Há sanitários para somente um gênero (masculino ou feminino).
- A passagem de cabos de comunicação não é feita de maneira adequada.
- Não há acesso à WEB junto na sala de imprensa (com ou sem fio).
- Outra anomalia.

---

11.3.5.3.3 Classificação das anomalias

- Endógena
- Exógena
- Natural
- Funcional

11.3.5.3.4 A sala de imprensa apresenta alguma falha?

Sim

Não

Fotos

11.3.5.3.5 Caracterização de falha

A sala de imprensa não apresenta boas condições de uso.

Outra falha.

---

11.3.5.3.6 Classificação das falhas

Planejamento

Execução

Operacional

Gerencial

11.3.5.3.7 Classificação do Risco

Mínimo

Médio

Crítico

11.3.6 CONFORTO PARA O PESSOAL DOS MEIOS DE COMUNICAÇÃO NO ENTORNO DO GRAMADO

11.3.6.1 Há espaço para os meios de comunicação no entorno do gramado?

Sim

Não

11.3.6.2 Este espaço apresenta alguma anomalia?

Sim

Não

Fotos

11.3.6.3 Caracterização de anomalia

A passagem de cabos não é feita de maneira adequada.

- Não há sanitários neste setor para uso pelo pessoal da imprensa.
  - Há sanitários para somente um gênero (masculino ou feminino).
  - Outra anomalia.
- 

11.3.6.4 Classificação das anomalias

- Endógena
- Exógena
- Natural
- Funcional

11.3.6.5 Este espaço apresenta alguma falha?

- Sim
- Não

Fotos

11.3.6.6 Caracterização de falha

- Os sanitários para imprensa estão em mau estado de conservação.
  - Não há uma área bem definida e separada atrás dos painéis de anúncios atrás de cada gol para as câmeras.
  - Outra falha.
- 

11.3.6.7 Classificação das falhas

- Planejamento
- Execução
- Operacional
- Gerencial

11.3.6.8 Classificação do Risco

- Mínimo
- Médio
- Crítico

11.3.7 CONFORTO PARA O PESSOAL DOS MEIOS DE COMUNICAÇÃO NO ENTORNO DO ESTÁDIO

11.3.7.1 Há espaço para mídia no entorno do estádio?

Sim

Não

11.3.7.2 Este espaço apresenta alguma anomalia?

Sim

Não

Fotos

11.3.7.3 Caracterização de anomalia

A passagem de cabos não é feita de maneira adequada.

Outra anomalia.

---

11.3.7.4 Classificação das anomalias

Endógena

Exógena

Natural

Funcional

11.3.7.5 Este espaço apresenta alguma falha?

Sim

Não

Fotos

11.3.7.6 Caracterização de falha

Não há uma área bem definida para imprensa e separada dos torcedores.

Outra falha.

---

11.3.7.7 Classificação das falhas

Planejamento

Execução

Operacional

Gerencial

11.3.7.8 Classificação do Risco

Mínimo

Médio

Crítico

11.4 QUANTO AO CAMPO DE FUTEBOL

11.4.1 O gramado apresenta alguma anomalia?

Sim

Não

Fotos

11.4.2 Caracterização de anomalia

O piso do campo de futebol não é de grama natural.

O gramado não contempla o comprimento oficial (Máximo: 120m e Mínimo: 90m).

O gramado não contempla a largura oficial (Máximo: 90m e Mínimo: 75m).

Não há drenagem no gramado.

Não há irrigação no gramado.

A insolação é insuficiente pelo sombreamento causado pela cobertura.

Outra anomalia.

11.4.3 Classificação das anomalias

Endógena

Exógena

Natural

Funcional

11.4.4 O gramado apresenta alguma falha?

Sim

Não

## Fotos

### 11.4.5 Caracterização de falha

- O gramado do campo de futebol não se encontra em boas condições de uso.
  - As delimitações do gramado não estão em boas condições de visualização.
  - Outra falha.
- 

### 11.4.6 Classificação das falhas

- Planejamento
- Execução
- Operacional
- Gerencial

### 11.4.7 Classificação do Risco

- Mínimo
- Médio
- Crítico

## INFORMAÇÕES DO ESTÁDIO POR SETORES

### 11.5

As perguntas que seguem devem ser respondidas para cada setor do estádio que apresentar tipologias diferentes, p.ex.: cadeiras cobertas, cadeiras descobertas, camarotes, tribuna de honra, arquibancada coberta, arquibancada descoberta, etc. Independente da tipologia, deve(m) ser analisado(s) em particular o(s) setor(es) reservado(s) à torcida visitante.

### IDENTIFICAÇÃO DO SETOR

---

### 11.5.1 CONFORTO TÉRMICO (Lei nº 10.671, de 15 de março de 2005; Normas ABNT 15220-1:2005; 15220-2:2008; 15220-3:2005;15220-4:2005; 15220-5:2005)

#### 11.5.1.1 Este setor possui cobertura?

- Sim
- Não
- O setor é parcialmente coberto.

#### 11.5.1.2 Há condicionamento de ar neste setor?

- Sim
- Não

11.5.1.2.1 O condicionamento de ar apresenta alguma anomalia?

Sim

Não

Fotos

11.5.1.2.2 Caracterização de anomalia

- O equipamento não possui controle de temperatura.
  - O equipamento não foi dimensionado para o volume de ar necessário.
  - O equipamento está instalado em altura inadequada.
  - Outra anomalia.
- 

11.5.1.2.3 Classificação das anomalias

- Exógena
- Natural
- Funcional

11.5.1.2.4 O condicionamento de ar apresenta alguma falha?

Sim

Não

Fotos

11.5.1.2.5 Caracterização de falha

- O equipamento está em mau estado de conservação.
  - Outra falha.
- 

11.5.1.2.6 Classificação das falhas

- Planejamento
- Execução
- Operacional
- Gerencial

11.5.1.2.7 Classificação do Risco

- Mínimo
- Médio
- Crítico

11.5.1.3 Há bebedouros neste setor?

- Sim
- Não

11.5.1.3.1 O bebedouro apresenta alguma anomalia?

- Sim
- Não

Fotos

11.5.1.3.2 Caracterização de anomalia

- O bebedouro não possui duas alturas.
  - O bebedouro não está aterrado, causando choque nos usuários.
  - O bebedouro não está ligado às instalações de água potável.
  - O bebedouro não está ligado às instalações elétricas.
  - O bebedouro não está ligado às instalações de esgoto.
  - O bebedouro exige uma tensão maior ou menor do que é oferecida.
  - Outra anomalia.
- 

11.5.1.3.3 Classificação das anomalias

- Endógena
- Exógena
- Natural
- Funcional

11.5.1.3.4 O bebedouro apresenta alguma falha?

- Sim
- Não

Fotos

11.5.1.3.5 Caracterização de falha

- Os bebedouros não funcionam.
  - Os bebedouros não estão em boas condições de uso/conservação.
  - Os bebedouros estão com a torneira danificada.
  - Os bebedouros estão com os controles danificados.
  - Os bebedouros estão com as instalações de esgoto obstruídas.
  - Não há sinalização indicando a localização dos bebedouros.
  - Outra falha.
- 

11.5.1.3.6 Classificação das falhas

- Planejamento
- Execução
- Operacional
- Gerencial

11.5.1.3.7 Classificação do Risco

- Mínimo
- Médio
- Crítico

11.5.2 CONFORTO LUMINOTÉCNICO (Lei nº 10.671, de 15 de março de 2005; Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990)

11.5.2.1 A iluminação do gramado apresenta alguma anomalia para este setor?

- Sim
- Não
- Não aplicável, não há iluminação do gramado.

Fotos

11.5.2.2 Caracterização de anomalia

- Há ofuscamento ocasionado pelas torres de iluminação.
- Não há iluminação suficiente para o torcedor assistir as partidas noturnas.

- Outra anomalia.
- 

11.5.2.3 Classificação das anomalias

- Endógena  
 Exógena  
 Natural  
 Funcional

11.5.2.4 A iluminação do gramado apresenta alguma falha para este setor?

- Sim  
 Não  
 Não aplicável, o estádio não possui iluminação.

Fotos

11.5.2.5 Caracterização de falha

- O sistema de iluminação não funciona.  
 O sistema de iluminação não está em boas condições de uso.  
 Outra falha.
- 

11.5.2.6 Classificação das falhas

- Planejamento  
 Execução  
 Operacional  
 Gerencial

11.5.2.7 Classificação do Risco

- Mínimo  
 Médio  
 Crítico

11.5.3 CONFORTO DE SERVIÇOS (Lei nº 10.671, de 15 de março de 2005; Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990)

11.5.3.1 Neste setor há serviço de vendas de bebidas/alimentos?

Sim

Não

11.5.3.2 O serviço de venda de alimentos e bebidas apresenta alguma anomalia?

Sim

Não

Fotos

11.5.3.3 Caracterização de anomalia

Não há uma estrutura física que comporte o profissional envolvido e seus produtos de venda.

Outra anomalia.

---

11.5.3.4 Classificação das anomalias

Endógena

Exógena

Natural

Funcional

11.5.3.5 O serviço de venda de alimentos e bebidas apresenta alguma falha?

Sim

Não

Fotos

11.5.3.6 Caracterização de falha

Os pontos de venda de bebidas/alimentos estão em mau estado de higiene e conservação.

Outra falha.

---

11.5.3.7 Classificação das falhas

Planejamento

Execução

Operacional

Gerencial

#### 11.5.3.8 Classificação do Risco

Mínimo

Médio

Crítico

#### 11.5.4 CONFORTO EM INFRAESTRUTURA (Lei nº 10.671, de 15 de março de 2005; Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990)

##### 11.5.4.1 NESTE SETOR O TIPO DE ASSENTO É: (marcar apenas um tipo de assento do setor analisado; se houver mais de um tipo de assento no mesmo setor, considerar como setores separados).

Fotos

Poltrona estofada retrátil, com acessórios (porta-copos, tomadas, etc.)

Cadeira individual dobrável, com encosto.

Cadeira individual fixa, com encosto.

Cadeira individual fixa, sem encosto.

Bancos contínuos de concreto ou madeira (arquibancada comum).

##### 11.5.4.1.1 Estes assentos apresentam alguma anomalia?

Sim

Não

Fotos

##### 11.5.4.1.2 Caracterização de anomalia

Nesse setor não há cobertura e os assentos não possuem dreno.

Entre uma fileira e outra (quando ocupados) a área de passagem é insuficiente para um torcedor transitar.

Nas fileiras de 18 até 35 assentos não há escadas dos dois lados.

Nas fileiras de até 17 assentos não há, pelo menos, uma escada em um dos lados.

Outra anomalia.

---

11.5.4.1.3 Classificação das anomalias

- Endógena
- Exógena
- Natural
- Funcional

11.5.4.1.4 Estes assentos apresentam alguma falha?

- Sim
- Não

Fotos

11.5.4.1.5 Caracterização de falha

- Os assentos não estão identificados por numeração.
  - A numeração dos assentos não está em boas condições de uso/conservação.
  - Os assentos não estão em boas condições de uso/conservação.
  - Outra falha.
- 

11.5.4.1.6 Classificação das falhas

- Planejamento
- Execução
- Operacional
- Gerencial

11.5.4.1.7 Classificação do Risco

- Mínimo
- Médio
- Crítico

11.5.4.2 Há sanitários neste setor?

- Sim
- Não

11.5.4.2.1 Os sanitários apresentam alguma anomalia?

- Sim
- Não

## Fotos

### 11.5.4.2.2 Caracterização de anomalia

- Neste setor há sanitários para apenas um gênero (Feminino ou Masculino).
  - Neste setor não há sanitários familiar.
  - Neste setor não há sanitário familiar e o sanitário feminino não possui trocador.
  - Neste setor não há sanitário familiar e o sanitário masculino não possui trocador.
  - O sanitário feminino não possui uma bacia sanitária infantil.
  - O sanitário masculino não possui uma bacia sanitária infantil.
  - Outra anomalia.
- 

### 11.5.4.2.3 Classificação das anomalias

- Endógena
- Exógena
- Natural
- Funcional

### 11.5.4.2.4 Os sanitários apresentam alguma falha?

- Sim
- Não

## Fotos

### 11.5.4.2.5 Caracterização de falha

- Os sanitários desse setor não estão em boas condições de uso/conservação.
  - Os sanitários desse setor não possuem sinalização que indique sua localização.
  - Outra falha.
- 

### 11.5.4.2.6 Classificação das falhas

- Planejamento

- Execução
- Operacional
- Gerencial

#### 11.5.4.2.7 Classificação do Risco

- Mínimo
- Médio
- Crítico

### 11.5.5 CONFORTO VISUAL

#### 11.5.5.1 A visão do campo de jogo apresenta alguma anomalia?

- Sim
- Não

Fotos

#### 11.5.5.1.1 Caracterização de anomalia

- Neste setor há guarda-corpos em uma altura que atrapalha a visão do torcedor.
  - Neste setor há outros obstáculos que dificultam a visão do campo para torcedor. (Ex.: corrimãos, colunas, paredes, divisórias para separação de torcidas, etc.)
  - Outra anomalia.
- 

#### 11.5.5.1.2 Classificação das anomalias

- Endógena
- Exógena
- Natural
- Funcional

#### 11.5.5.1.3 Classificação do Risco

- Mínimo
- Médio
- Crítico

#### 11.5.5.2 O estádio dispõe de placares?

- ¾ Sim, do tipo eletrônico.
- ¾ Sim, do tipo manual.
- ¾ Não há placares no estádio.

Fotos

11.5.5.2.1 O placar eletrônico apresenta alguma anomalia?

- ¾ Sim
- ¾ Não

Fotos

11.5.5.2.2 Caracterização de anomalia

- O placar não está disposto em lugar de fácil visão pelo torcedor.
  - Só há um placar e ele não é visível a todos os torcedores.
  - Outra anomalia.
- 

11.5.5.2.3 Classificação das anomalias

- Endógena
- Exógena
- Natural
- Funcional

11.5.5.2.4 O placar eletrônico apresenta alguma falha?

- ¾ Sim
- ¾ Não

Fotos

11.5.5.2.5 Caracterização de falha

- O placar não funciona.
- Os textos e imagens são ilegíveis.

- Não há pessoal para atualizar o placar instantaneamente.
  - Outra falha.
- 

11.5.5.2.6 Classificação das falhas

- Planejamento
- Execução
- Operacional
- Gerencial

11.5.5.2.7 Classificação do Risco

- Mínimo
- Médio
- Crítico

11.5.5.2.8 O placar manual apresenta alguma anomalia?

- Sim
- Não

Fotos

11.5.5.2.9 Caracterização de anomalia

- O placar não está disposto em lugar de fácil visão pelo torcedor.
  - Só há um placar e ele não é visível a todos os torcedores.
  - Outra anomalia.
- 

11.5.5.2.10 Classificação das anomalias

- Endógena
- Exógena
- Natural
- Funcional

11.5.5.2.11 O placar manual apresenta alguma falha?

- Sim
- Não

## Fotos

### 11.5.5.2.12 Caracterização de falha

- O placar não funciona.
  - Os textos e imagens são ilegíveis.
  - Não há pessoal para atualizar o placar instantaneamente.
  - Outra falha.
- 

### 11.5.5.2.13 Classificação das falhas

- Planejamento
- Execução
- Operacional
- Gerencial

### 11.5.5.2.14 Classificação do Risco

- Mínimo
- Médio
- Crítico

+ **MAIS SETORES** (Repetir a quesitação para quantos setores apresentarem características diferentes quanto a qualquer dos itens avaliados).

## 11.6 INFORMAÇÕES EXTRAS A RESPEITO DAS CONDIÇÕES DE CONFORTO DO ESTÁDIO:

<input type="checkbox"/>	Na equipe de orientadores de torcidas há um profissional que fala Inglês.
<input type="checkbox"/>	Na equipe de orientadores de torcidas há um profissional que fala Espanhol.
<input type="checkbox"/>	Na equipe de orientadores de torcidas há um profissional que fala outro idioma além do Português.
<input type="checkbox"/>	O estádio disponibiliza acesso à WEB sem fio para torcedores de todos os setores.
<input type="checkbox"/>	O estádio disponibiliza acesso à WEB sem fio para torcedores de alguns setores.
<input type="checkbox"/>	Existe sinal de telefonia móvel, de pelo menos uma operadora, em sistema 3G na área do estádio.
<input type="checkbox"/>	Os pontos de venda de bebidas/alimentos aceitam o pagamento em cartão de débito.

<input type="checkbox"/>	Os pontos de venda de bebidas/alimentos aceitam o pagamento em cartão de crédito.
<input type="checkbox"/>	Existem, em diversas áreas do estádio, monitores de TV com transmissão ao vivo da partida (circulações, sanitários, bares, restaurantes, etc).

## **ANEXO B - FICHA MODELO DO LAUDO**

### **LAUDO DE VISTORIA DE ENGENHARIA**

## **1 - Identificação do estádio**

---

Nome do estádio:

Apelido do estádio:

Endereço completo do estádio:

Cidade:

Estado:

CEP:

Telefone:

Fax:

E-mail:

Proprietário:

Responsável pela manutenção do estádio:

Nome:

Qualificação profissional:

Telefone:

Fax:

E-mail:

Clubes responsáveis pelo uso (se houverem):

Telefone:

Fax:

E-mail:

## **Identificação do solicitante**

---

Nome:

Telefone:

Fax:

E-mail:

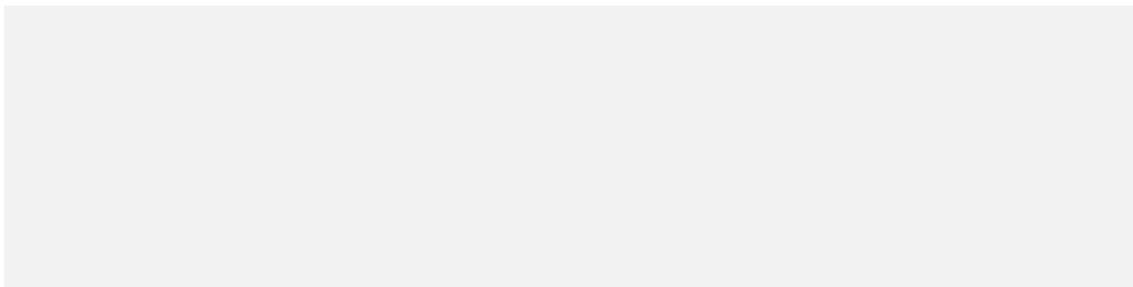
## **Data e hora da vistoria**

Data:

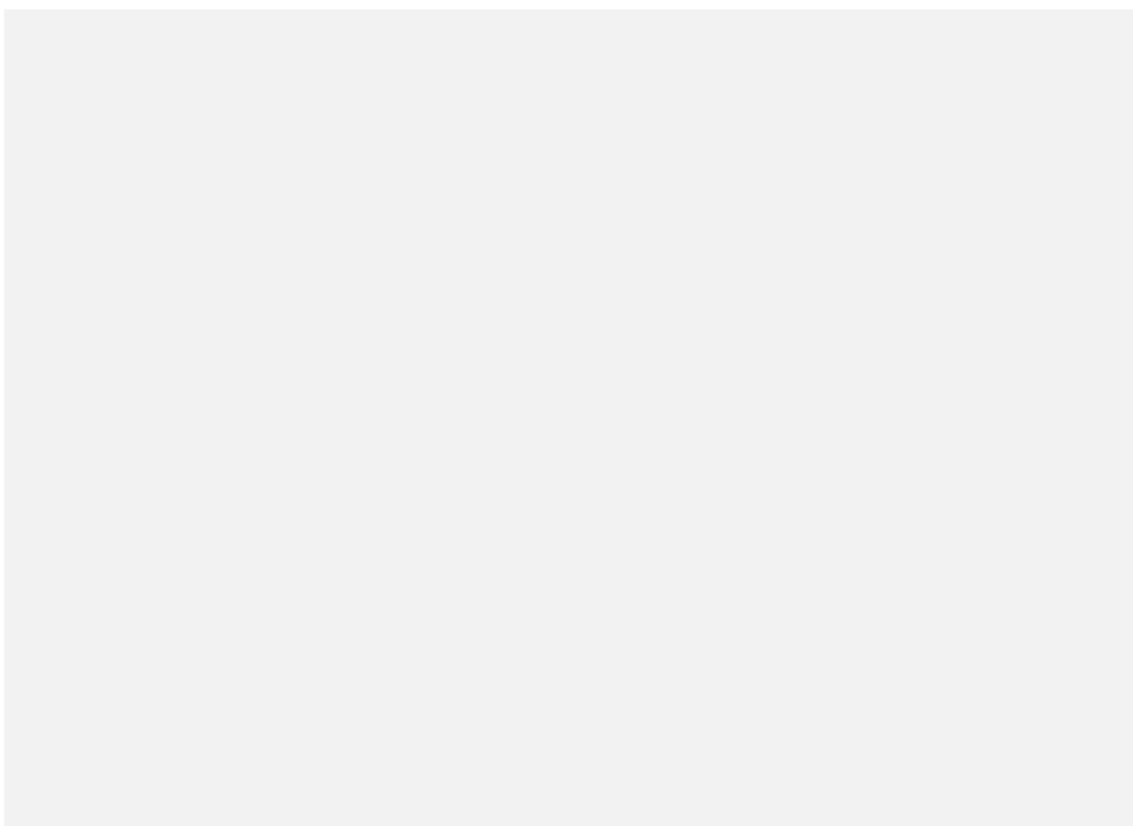
Hora:

## **2 – Características gerais do estádio**

Sua tipologia construtiva, os sistemas construtivos, divisões e nomes dos setores e suas capacidades informadas, eventuais reformas e suas datas dentre outros dados relevantes à caracterização do objeto da vistoria, com base, inclusive, na análise da documentação apresentada para o inspetor.



### **2.1 – Croqui do estádio**



### **3 - Critérios e Metodologia de Inspeção**

Este documento segue a orientação geral dos trabalhos anteriores elaborados pelo Sistema CONFEA/CREA, visando atender ao Decreto Federal no 6.795, de 16 de março de 2009 que regulamenta o art. 23 do Estatuto do Torcedor, Lei no 10.671, de 15 de março de 2005, onde um dos objetivos principais é estabelecimento do rito que padroniza as vistorias de engenharia nos Estádios de Futebol.

Este documento considera, conceitualmente, que a Vistoria de Engenharia é baseada na Inspeção Predial, definida na Norma de Inspeção Predial do IBAPE/SP – (Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia de São Paulo) e na Norma de Inspeção Predial Nacional do IBAPE Nacional, segundo a qual tal Vistoria de Engenharia “É a análise isolada ou combinada das condições técnicas, de uso e de manutenção da edificação”.

A definição citada complementa o disposto na ABNT NBR 5674, onde a inspeção é “avaliação do estado da edificação e de suas partes constituintes, realizadas para orientar as atividades de manutenção”.

Os critérios utilizados para elaboração dos Laudos de Vistoria de Engenharia, Acessibilidade baseiam-se naqueles que dão origem aos Laudos de Inspeção Predial, os quais se caracterizam pela análise do risco oferecido aos usuários, ao meio ambiente e ao patrimônio, diante das condições técnicas, de uso, operação e manutenção da edificação, bem como da natureza da exposição ambiental, conforme as normas técnicas.

Os critérios adotados para a elaboração do Laudo de Acessibilidade fundamentam-se no direito de cidadania assegurado a todas as pessoas, conforme assegura a Constituição Brasileira e a Declaração de Direitos Humanos da ONU, incluindo aquelas que apresentam, de modo permanente ou temporário, qualquer tipo de limitação física ou mental, diante das condições específicas previstas em norma para atender às diferentes necessidades.

Os critérios adotados para a elaboração do Laudo de Conforto baseiam-se nas condições mínimas de conforto dos usuários das edificações, considerando-se neste grupo, além dos torcedores, os profissionais ligados ao evento esportivo.

As não conformidades observadas durante o processo de vistoria ensejam análise e avaliação de falhas e anomalias, classificação dessas deficiências quanto ao grau de risco e indicações de orientações técnicas para cada problema verificado.

A análise do risco consiste na classificação das anomalias e falhas identificadas nos diversos componentes de uma edificação, quanto a seu grau de risco, relacionado com fatores de conservação, depreciação, saúde, segurança, funcionalidade, comprometimento da vida útil e perda de desempenho.

A classificação das falhas e anomalias quanto ao grau de risco deve atender as definições e níveis de classificação, dispostos nas referidas normas de inspeção predial citadas, adaptadas segundo a ótica do Sistema CONFEA/CREA que redefine e reescreve tais riscos como:

*“CRÍTICO*

*Impacto irrecuperável, relativo ao risco contra a saúde, segurança do usuário e do meio ambiente, bem como perda excessiva de desempenho, recomendando intervenção imediata.*

*MÉDIO*

*Impacto parcialmente recuperável, relativo ao risco quanto à perda parcial de funcionalidade e desempenho, recomendando programação e intervenção a curto prazo.*

*MÍNIMO*

*Impacto recuperável, relativo a pequenos prejuízos, sem incidência ou a probabilidade de ocorrência dos riscos acima expostos, recomendando programação e intervenção a médio prazo.”*

O vistoriador/inspetor predial deve analisar condições de desempenho potencial ou perda de desempenho ao longo do tempo e, quando possível, descrever evolução provável dos sintomas e indicar possíveis desdobramentos (consequências) a curto e médio prazo, em caso de não intervenção.

As orientações técnicas para os reparos ou estudos mais específicos das anomalias e falhas constatadas devem ser ordenadas e formuladas em função da criticidade do evento ou fato verificado. As orientações técnicas devem ser apresentadas por ordem de prioridade.

Os presentes critérios e metodologias privilegiam todas as recomendações dos trabalhos elaborados pelo Sistema CONFEA/CREA relativos ao assunto.

## 4 ANÁLISE DA DOCUMENTAÇÃO

De modo a auxiliar o preenchimento do instrumento de verificação, os documentos listados a seguir devem ser apresentados pelos gestores e/ou administradores dos Estádios e avaliados através do preenchimento da tabela abaixo, antes de se proceder a vistoria. Além disso, a documentação apresentada

Caso tenham sido realizadas obras no estádio, mudando as características estruturais ou de carregamento, deve ser apresentado Laudo de Estabilidade Estrutural (LEE) atestando as condições de segurança das novas configurações. O LEE é de apresentação compulsória para estádios com capacidade autorizada igual o superior a 40.000 espectadores.

Os documentos estão classificados sobre dois critérios:

- a) Documentos de caráter auxiliar: aqueles que amparam a inspeção;
- b) Documentos de caráter restritivo: aqueles que na falta de sua apresentação inviabilizam a emissão do laudo.

<i>DOCUMENTO</i>	<i>APRESENTADO</i>	<i>DENTRO DA VALIDADE</i>	<i>CARÁTER DA DOCUMENTAÇÃO</i>
Projeto aprovado pela Prefeitura ou “as built” ou Projeto básico	<i>SIM</i> <input type="radio"/> <i>NÃO</i> <input type="radio"/>	<i>SIM</i> <input type="radio"/> <i>NÃO</i> <input type="radio"/>	<i>RESTRITIVO</i>
Alvará de funcionamento	<i>SIM</i> <input type="radio"/> <i>NÃO</i> <input type="radio"/>	<i>SIM</i> <input type="radio"/> <i>NÃO</i> <input type="radio"/>	<i>RESTRITIVO</i>
Quadro com a capacidade do estádio por setor (expectadores e em serviço)	<i>SIM</i> <input type="radio"/> <i>NÃO</i> <input type="radio"/>	<i>SIM</i> <input type="radio"/> <i>NÃO</i> <input type="radio"/>	<i>RESTRITIVO</i>
Projeto de prevenção e combate a incêndio e pânico	<i>SIM</i> <input type="radio"/> <i>NÃO</i> <input type="radio"/>	<i>SIM</i> <input type="radio"/> <i>NÃO</i> <input type="radio"/>	<i>AUXILIAR</i>
Último AVCB (atestado de vistoria do corpo de bombeiros) ou similar	<i>SIM</i> <input type="radio"/> <i>NÃO</i> <input type="radio"/>	<i>SIM</i> <input type="radio"/> <i>NÃO</i> <input type="radio"/>	<i>RESTRITIVO</i>
PPRA (programa de prevenção de riscos ambientais)	<i>SIM</i> <input type="radio"/> <i>NÃO</i> <input type="radio"/>	<i>SIM</i> <input type="radio"/> <i>NÃO</i> <input type="radio"/>	<i>RESTRITIVO</i>
AVS (atestado de vistoria de segurança) Último laudo do estádio	<i>SIM</i> <input type="radio"/> <i>NÃO</i> <input type="radio"/>	<i>SIM</i> <input type="radio"/> <i>NÃO</i> <input type="radio"/>	<i>RESTRITIVO</i>
Arquivo em Autocad (DWG) da planta atualizada do estádio ou plantas impressas	<i>SIM</i> <input type="radio"/> <i>NÃO</i> <input type="radio"/>	<i>SIM</i> <input type="radio"/> <i>NÃO</i> <input type="radio"/>	<i>AUXILIAR</i>
Atestados relativos à NR-10	<i>SIM</i> <input type="radio"/> <i>NÃO</i> <input type="radio"/>	<i>SIM</i> <input type="radio"/> <i>NÃO</i> <input type="radio"/>	<i>RESTRITIVO</i>
Manual de uso, operação e manutenção do estádio.	<i>SIM</i> <input type="radio"/> <i>NÃO</i> <input type="radio"/>	<i>SIM</i> <input type="radio"/> <i>NÃO</i> <input type="radio"/>	<i>RESTRITIVO</i>
Plano de manutenção do estádio	<i>SIM</i> <input type="radio"/> <i>NÃO</i> <input type="radio"/>	<i>SIM</i> <input type="radio"/> <i>NÃO</i> <input type="radio"/>	<i>RESTRITIVO</i>
Laudo de manutenção das subestações	<i>SIM</i> <input type="radio"/> <i>NÃO</i> <input type="radio"/>	<i>SIM</i> <input type="radio"/> <i>NÃO</i> <input type="radio"/>	<i>RESTRITIVO</i>
Relatório de ensaios e exames em	<i>SIM</i> <input type="radio"/> <i>NÃO</i> <input type="radio"/>	<i>SIM</i> <input type="radio"/> <i>NÃO</i> <input type="radio"/>	<i>RESTRITIVO</i>

transformadores			
Projeto de SPDA.	<i>SIM</i> <input type="radio"/> <i>NÃO</i> <input type="radio"/>	<i>SIM</i> <input type="radio"/> <i>NÃO</i> <input type="radio"/>	<i>RESTRITIVO</i>
Relatório de inspeção ôhmica, de continuidade elétrica e Relatório de inspeção de para-raios.	<i>SIM</i> <input type="radio"/> <i>NÃO</i> <input type="radio"/>	<i>SIM</i> <input type="radio"/> <i>NÃO</i> <input type="radio"/>	<i>RESTRITIVO</i>
Relatório de manutenção de geradores, caso haja geradores.	<i>SIM</i> <input type="radio"/> <i>NÃO</i> <input type="radio"/>	<i>SIM</i> <input type="radio"/> <i>NÃO</i> <input type="radio"/>	<i>RESTRITIVO</i>
Projetos de instalações elétricas e diagramas unifilares.	<i>SIM</i> <input type="radio"/> <i>NÃO</i> <input type="radio"/>	<i>SIM</i> <input type="radio"/> <i>NÃO</i> <input type="radio"/>	<i>RESTRITIVO</i>
Projeto estrutural	<i>SIM</i> <input type="radio"/> <i>NÃO</i> <input type="radio"/>	<i>SIM</i> <input type="radio"/> <i>NÃO</i> <input type="radio"/>	<i>RESTRITIVO</i>
Contas de energia elétrica	<i>SIM</i> <input type="radio"/> <i>NÃO</i> <input type="radio"/>	<i>SIM</i> <input type="radio"/> <i>NÃO</i> <input type="radio"/>	<i>AUXILIAR</i>
Contas de fornecimento de água	<i>SIM</i> <input type="radio"/> <i>NÃO</i> <input type="radio"/>	<i>SIM</i> <input type="radio"/> <i>NÃO</i> <input type="radio"/>	<i>AUXILIAR</i>
Certificado de teste de estanqueidade do sistema de gás.	<i>SIM</i> <input type="radio"/> <i>NÃO</i> <input type="radio"/>	<i>SIM</i> <input type="radio"/> <i>NÃO</i> <input type="radio"/>	<i>RESTRITIVO</i>
Relatórios de ensaios preditivos, tais como: termografia, vibrações mecânicas, etc. (restritivo para aqueles estádios com capacidade de público igual ou acima de 40000 lugares).	<i>SIM</i> <input type="radio"/> <i>NÃO</i> <input type="radio"/>	<i>SIM</i> <input type="radio"/> <i>NÃO</i> <input type="radio"/>	<i>AUXILIAR (RESTRITIVO)</i>
Relatórios dos Acompanhamentos das Manutenções dos Sistemas Específicos, tais como: ar condicionado (PMOC), motores, antenas, bombas, CFTV, etc.	<i>SIM</i> <input type="radio"/> <i>NÃO</i> <input type="radio"/>	<i>SIM</i> <input type="radio"/> <i>NÃO</i> <input type="radio"/>	<i>RESTRITIVO</i>
Laudo de estabilidade estrutural (para estádios com histórico de mudanças das características estruturais ou de carregamento, e para aqueles com capacidade autorizada igual o superior a 40.000 espectadores).	<i>SIM</i> <input type="radio"/> <i>NÃO</i> <input type="radio"/>	<i>SIM</i> <input type="radio"/> <i>NÃO</i> <input type="radio"/>	<i>RESTRITIVO</i>

**Considerações relevantes sobre os documentos:**

## 5 – Não conformidades e conclusões do laudo

### SISTEMA ESTRUTURAL

**Setor:**

**Elemento:**

**Não conformidade:**

**Grau de risco:**

**Providências:**

**Prazo:**

**Fotografia(s):**

### SISTEMA DE IMPERMEABILIZAÇÃO

**Setor:**

**Elemento:**

**Não conformidade:**

**Grau de risco:**

**Providências:**

**Prazo:**

**Fotografia(s):**

### SISTEMA DE VEDAÇÃO E REVESTIMENTO

**Setor:**

**Elemento:**

**Não conformidade:**

**Grau de risco:**

**Providências:**

**Prazo:**

**Fotografia(s):**

### SISTEMA DE ESQUADRIAS

**Setor:**

**Elemento:**

**Não conformidade:**

**Grau de risco:**

**Providências:**

**Prazo:**

**Fotografia(s):**

## **SISTEMA DE COBERTURAS**

**Setor:**

**Elemento:**

**Não conformidade:**

**Grau de risco:**

**Providências:**

**Prazo:**

**Fotografia(s):**

## **SISTEMA DE INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS**

**Setor:**

**Elemento:**

**Não conformidade:**

**Grau de risco:**

**Providências:**

**Prazo:**

**Fotografia(s):**

## **SISTEMA DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E PREDIAIS**

**Setor:**

**Elemento:**

**Não conformidade:**

**Grau de risco:**

**Providências:**

**Prazo:**

**Fotografia(s):**

## **SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS**

**Setor:**

**Elemento:**

**Não conformidade:**

**Grau de risco:**

**Providências:**

**Prazo:**

**Fotografia(s):**

## **SISTEMA DE COMBATE A INCÊNDIO**

**Setor:**

**Elemento:**

**Não conformidade:**

**Grau de risco:**

**Providências:**

**Prazo:**

**Fotografia(s):**

## **MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS EM GERAL**

**Setor:**

**Elemento:**

**Não conformidade:**

**Grau de risco:**

**Providências:**

**Prazo:**

**Fotografia(s):**

## **ACESSIBILIDADE**

**Setor:**

**Elemento:**

**Não conformidade:**

**Grau de risco:**

**Providências:**

**Prazo:**

**Fotografia(s):**

## **CONFORTO**

**Setor:**

**Elemento:**

**Não conformidade:**

**Grau de risco:**

**Providências:**

**Prazo:**

**Fotografia(s):**

## **Conclusões do Laudo de Vistoria de Engenharia.**

Quanto à manutenção:

Quanto à operação:

## 6- Parecer quanto:

### 6.1 Engenharia civil

Condições de funcionamento do estádio:

Aprovado

Aprovado com Restrição

Reprovado

#### Observações e Considerações Finais

### 6.2 Engenharia elétrica

Condições de funcionamento do estádio:

Aprovado

Aprovado com Restrição

Reprovado

#### Observações e Considerações Finais

### 6.3 Acessibilidade

Condições de funcionamento do estádio:

Aprovado

Aprovado com Restrição

Reprovado

#### Observações e Considerações Finais

### 6.4 Conforto

Condições de funcionamento do estádio:

Aprovado

Aprovado com Restrição

Reprovado

#### Observações e Considerações Finais

**Data de emissão do laudo:** \_\_\_\_\_

**Prazo de validade do laudo:** \_\_\_\_\_

**Responsáveis técnicos**

*Sistema(s) inspecionado(s):* \_\_\_\_\_

*Nome do Profissional:*

*Modalidade/Especialidade:* \_\_\_\_\_

*Órgão de classe:*

*Nº de inscrição no órgão competente:* \_\_\_\_\_

Assinatura:

\_\_\_\_\_