



SECRETARIA DE ESPORTES DO ESTADO DE SÃO PAULO

CONCORRÊNCIA INTERNACIONAL Nº [-]/2020

ANEXO IV

CADERNO DE PATOLOGIAS

CONJUNTO DESPORTIVO "CONSTÂNCIO VAZ GUIMARÃES"



SECRETARIA DE ESPORTES DO ESTADO DE SÃO PAULO

Sumário

1.	DISPOSIÇÕES GERAIS	3
1.1.	DEFINIÇÕES	3
1.2.	CLASSIFICAÇÃO QUANTO AO GRAU DE CRITICIDADE	3
1.3.	REGRAS DE ARREDONDAMENTO PARA O CÁLCULO DE NÃO CONFORMIDADE	4
1.4.	METODOLOGIA UTILIZADA PARA DEFINIÇÃO DOS PERCENTUAIS DE AMOSTRAGEM E TOLERÂNCIA	4
2.	DESCRIÇÃO DAS PATOLOGIAS E DE MENSURAÇÃO DAS NÃO CONFORMIDADES	5
2.1.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	5
2.2.	INSTALAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIO	8
2.3.	INSTALAÇÕES DE SEGURANÇA E VIGILÂNCIA/CONTROLE DE ACESSO	11
2.4.	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	12
2.5.	ESPAÇOS E EQUIPAMENTOS ESPORTIVOS	14
2.6.	ARENA MULTIUSO	17
2.7.	OBRAS CIVIS	19
2.8.	CLIMATIZAÇÃO	20
2.9.	MOBILIÁRIO URBANO	21
2.10.	PAVIMENTAÇÃO INTERNA E CALÇAMENTO	23

SECRETARIA DE ESPORTES DO ESTADO DE SÃO PAULO

O presente ANEXO descreve de que forma identificar e avaliar as não-conformidades (NC) que compõem o Indicador de Conservação dos Ativos Existentes (I_{CA}), conforme estabelecido no ANEXO III – INDICADORES DE DESEMPENHO.

As seções a seguir apresentam as definições e os critérios utilizados para identificação e mensuração das Não Conformidades.

1. DISPOSIÇÕES GERAIS

As definições dos termos utilizados no presente ANEXO seguem as definições da norma ABNT NBR 5462 – Manutenibilidade e Confiabilidade, a ABRAMAN (Associação Brasileira de Manutenção), conforme o livro “A falha não é uma opção”, do Eng. José Wagner Braidotti Jr, e com a norma do IBAPE (Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia) Nacional referente ao grau de criticidade de falhas e anomalias.

1.1. Definições

Para avaliação das patologias, adota-se as seguintes definições:

ITEM	Qualquer parte, componente, dispositivo, subsistema, unidade funcional, equipamento ou sistema que possa ser considerado individualmente. Interpretação: qualquer alteração das condições do ITEM que não impeça o desempenho da sua função, mesmo que parcialmente. Exemplo: aquecimento que não interfere na capacidade do ITEM, vibração que também não interfere na capacidade do item de desempenhar sua função.
DEFEITO ou FALHA PARCIAL	Qualquer desvio de uma característica de um ITEM em relação aos seus requisitos. Interpretação: qualquer alteração das condições do ITEM que não impeça o desempenho da sua função, mesmo que parcialmente. Exemplo: aquecimento que não interfere na capacidade do ITEM, vibração que também não interfere na capacidade do item de desempenhar sua função.
FALHA ou FALHA COMPLETA	Término da capacidade de um ITEM de desempenhar a função requerida. Interpretação: qualquer ocorrência que impede totalmente o ITEM de desempenhar sua função a que foi destinado. Exemplo: quebra do eixo da bomba, impedindo completamente a continuidade do bombeamento (da funcionalidade da bomba).
CAUSA DE FALHA	Circunstâncias relativas ao projeto, fabricação ou uso que conduzem à FALHA.

1.2. Classificação quanto ao grau de criticidade

SECRETARIA DE ESPORTES DO ESTADO DE SÃO PAULO

A classificação quanto à criticidade de um DEFEITO ou FALHA deve ser realizada levando em consideração aspectos técnicos, como probabilidade de causar acidentes, custo de reparo, grau de deterioração, comprometimento do valor imobiliário e perda do desempenho desejado.

Para os fins do presente ANEXO adota-se a Norma de Inspeção Predial Nacional, aprovada em outubro de 2012, do Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia-Nacional (IBAPE Nacional), que classifica os DEFEITOS e FALHAS nos seguintes graus de risco:

- **CRÍTICO:** risco de provocar danos contra a saúde e segurança das pessoas e do meio ambiente; perda excessiva de desempenho e funcionalidade causando possíveis paralisações; aumento excessivo de custo de manutenção e recuperação; comprometimento sensível de vida útil.
- **MÉDIO:** risco de provocar a perda parcial de desempenho e funcionalidade da edificação sem prejuízo à operação direta de sistemas, e deterioração precoce.
- **MÍNIMO:** risco de causar pequenos prejuízos à estética ou atividade programável e planejada, sem incidência ou sem a probabilidade de ocorrência dos riscos críticos e regulares, além de baixo ou nenhum comprometimento do valor imobiliário.

1.3. Regra de arredondamento para o cálculo de não conformidade

Na hipótese em que o resultado do cálculo da razão entre a quantidade inspecionada e a quantidade amostrada total resulte em um número decimal, o arredondamento do valor resultante deverá ser sempre para cima.

Exemplo:

$R = \text{razão entre quantidade de itens em falha e a quantidade de itens inspecionados} \Rightarrow R = 5/4 = 1,25 \Rightarrow \text{arredondamento para cima} \Rightarrow \mathbf{R = 2.}$

1.4. Metodologia utilizada para definição dos percentuais de amostragem e tolerância

A metodologia utilizada para a definição dos percentuais de amostragem e tolerância agrega um conjunto de aspectos que devem ser levados em consideração quando da sua definição. Considera-se os seguintes aspectos principais:

- I. Nível de exigência seguindo a prioridade abaixo:
 1. segurança dos usuários, funcionários e das instalações e equipamentos
 2. funcionalidade das instalações e equipamentos
 3. conforto dos usuários
- II. Quantidade de equipamentos e partes da mesma categoria, instalados nas edificações a serem inspecionadas
- III. Dificuldade de acesso aos itens a serem inspecionados e recursos disponíveis para execução da inspeção

SECRETARIA DE ESPORTES DO ESTADO DE SÃO PAULO

- IV. Experiências anteriores em equipamentos e instalações similares
- V. Histórico de falhas dos tipos de equipamentos e instalações envolvidas e seu grau de risco
- VI. Parâmetros de amostragem normalmente utilizados no mercado de inspeção não há uma regra geral para definição)
Profissionais de inspeção recomendam que o levantamento de dados não seja feito por amostragem ou vistorias parciais.

Portanto, a metodologia para definição dos percentuais de amostragem e tolerância considerou os aspectos acima citados, tendo sido feita uma análise específica para cada uma das patologias definidas no item a seguir.

2. DESCRIÇÃO DAS PATOLOGIAS E DE MENSURAÇÃO DAS NÃO CONFORMIDADES

2.1. Instalações Elétricas

i. Fiação exposta, sem proteção

Critério de avaliação: não poderá haver nenhuma fiação exposta pertencente às instalações elétricas das edificações. Toda a fiação deverá estar embutida em eletrodutos internos ou externos a estruturas e/ou vedações com a sua proteção isolante intacta.

Amostragem: não aplicável. Toda a instalação deverá ser vistoriada.

Tolerância: 0%.

ii. Aterramento em falha funcional (parcial ou completa)

Critério de avaliação: o estado do sistema de aterramento não poderá deixar de atender, na sua totalidade, as recomendações das normas NR-10 e ABNT NBR-5419-3 [1 – 2], que serão verificadas através de inspeção que sigam, no mínimo, os seguintes procedimentos:

- I. Avaliar a integridade e das condições físicas (verificar se existe conexões corroídas, cabos de aterramento soltos, danificados ou inexistentes etc.).
- II. Medir a resistência ôhmica de aterramento e da sua continuidade.

SECRETARIA DE ESPORTES DO ESTADO DE SÃO PAULO

- III. Medir a resistividade do solo em locais urbanizados (asfalto, concreto etc.), verificando se a resistência medida está compatível com o arranjo e as dimensões do sistema de aterramento.
- IV. Verificar a interligação dos subsistemas de aterramento das edificações, através de ligação equipotencial de baixa impedância.

Amostragem: não aplicável. Todos os sistemas e subsistemas de aterramento das edificações deverão ser inspecionados.

Tolerância: 0%. Todos os sistemas instalados deverão atender plenamente às normas citadas.

iii. SPDA em falha funcional (parcial ou completa)

Critério de avaliação: o estado do SPDA (Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas) não poderá deixar de atender, na sua totalidade, às condições definidas na norma técnica ABNT NBR 5419, conforme as diretrizes abaixo:

- I. o SPDA deverá estar conforme o projeto;
- II. todos os componentes do SPDA deverão estar em bom estado, e as conexões e fixações estão firmes e livres de corrosão;
- III. o valor da resistência de aterramento deverá ser compatível com o arranjo e com as dimensões do subsistema de aterramento, e com a resistividade do solo. Excetuam-se desta exigência os sistemas que usam as fundações como eletrodo de aterramento.
- IV. todas as construções acrescentadas à estrutura posteriormente à instalação original deverão estar integradas no volume a proteger, mediante ligação ao SPDA ou ampliação deste;
- V. a resistência também poderá ser calculada a partir da estratificação do solo e com uso de um programa adequado. Neste caso ficará dispensada a medição da resistência de aterramento.

Amostragem: não aplicável. Todos os sistemas instalados deverão ser inspecionados.

Tolerância: 0%. Todos os sistemas instalados deverão atender plenamente às condições exigidas.

iv. Infraestrutura elétrica em desacordo com demanda de carga

Critério de avaliação: será aferida a demanda de carga dos quadros principais e de distribuição das edificações para a verificação do equilíbrio esperado do projeto elétrico nas fases da instalação. Caso a distribuição esteja fora de padrões da norma e do projeto, com o sistema elétrico em carga, estará caracterizada uma não conformidade. A previsão de carga e de todo o circuito de proteção deverá obedecer às prescrições da ABNT NBR 5410, item 4.2.1.2 A. Toda a documentação com relação às instalações elétricas deverá estar devidamente atualizada (*as built*).

Amostragem: não aplicável. Todos os quadros elétricos instalados deverão ser inspecionados.

Tolerância: 0%. Todos os quadros elétricos deverão estar em devido equilíbrio com a carga instalada e deverão atender plenamente às condições técnicas exigidas.

v. Tomadas e pontos de luz em falha

Critério de avaliação: serão testados pontos de luz (lâmpada e comando) e tomadas das edificações, dando-se prioridade aos localizados nos corredores e pontos de “rotas de fuga”, às luzes de emergência, dos sistemas de vigilância e do CPD, de acordo com o projeto elétrico. A iluminação da Arena Multiuso deverá ser testada em sua totalidade e não haverá tolerância para não conformidades. Nos demais casos, será considerada não conformidade no caso em que a quantidade de componentes em estado de falha seja superior a 5% da quantidade testada. E, a partir do limite quantitativo (absoluto) da tolerância, cada 2,50% da quantidade testada que estiver em estado de falha, será considerada uma não conformidade.

Exemplo: se a quantidade identificada de pontos de luz em estado de falha for 24 e o limite de tolerância para esse componente for 12 (correspondente a 5%

SECRETARIA DE ESPORTES DO ESTADO DE SÃO PAULO

da quantidade testada), serão contabilizadas 2 não conformidades. Em caso em que um comando liga-desliga de iluminação comande mais de um ponto de luz e a falha seja identificada no subcomponente comando, esta falha será considerada como uma só.

Amostragem: mínimo de 20% da quantidade total de pontos de luz e de 20% da quantidade total de tomadas instalados nas edificações, exceção feita à Arena Multiuso, onde todo o sistema de iluminação (e todos os pontos de luz) deverão ser inspecionados.

Tolerância: até 5% do total dos pontos de luz e até 5% das tomadas inspecionadas. Para o sistema de iluminação da Arena Multiuso, não haverá qualquer tolerância (0%).

2.2. Instalações de Combate a Incêndio

i. Falta de Extintores ou Extintores com prazo vencido

Critério de avaliação: a falta de extintor de incêndio em local pré-determinado pelo plano de prevenção e combate a incêndio, extintor fora prazo de validade e o não atendimento de qualquer outro parâmetro definido na NBR 1296 - Inspeção, manutenção e recarga em extintores de incêndio e no PROCEDIMENTO DE FISCALIZAÇÃO DE EXTINTORES DE INCÊNDIO, portarias Inmetro 206/2011, 05/2011, 486/2010 e 500/2011 Códigos – 3295 / 3310 / 3311, além das normas referenciadas neste documento (NBR 15808 e 10721) serão consideradas não conformidades, não havendo qualquer nível de tolerância.

Amostragem: não aplicável. Todos os extintores que façam parte do plano de prevenção e combate a incêndio deverão ser inspecionados.

Tolerância: 0%. Qualquer irregularidade identificada será considerada não conformidade. Será contabilizada uma não conformidade para cada extintor em estado irregular identificado durante a inspeção.

ii. Falha no acionamento do sistema de bombeamento de incêndio

Critério de avaliação: serão testadas as mangueiras de incêndio em todas as edificações, através do acionamento para verificação do funcionamento do acionamento das bombas de incêndio presentes no sistema hidráulico de combate a incêndio. O não acionamento das mesmas devido a uma FALHA ou DEFEITO será considerado como não conformidade. A quantidade de não conformidades será igual à quantidade de sistemas de acionamento de bombas de incêndio que apresentem falha durante a inspeção.

Amostragem: não aplicável. Todas as bombas de incêndio deverão ser acionadas como teste para verificação de seu funcionamento.

Tolerância: 0%. Qualquer sistema de bomba de incêndio que apresente FALHA PARCIAL ou COMPLETA será considerado uma não conformidade.

iii. Sistemas de Alarme com acionamento em FALHA PARCIAL ou COMPLETA

Critério de avaliação: os sistemas de alarmes sonoros e luzes de emergência serão acionados para simulação. Qualquer sistema de alarme ou luz de emergência que apresente FALHA PARCIAL ou COMPLETA será considerada uma não conformidade. A quantidade de não conformidades será igual à quantidade de sistemas de alarme e luzes de emergência que apresentem falha durante a inspeção. Normas utilizadas como referência de sistemas de alarme de incêndio: NR 23 - Proteção contra Incêndios e ABNT NBR 17240.

Amostragem: não aplicável. Todos os sistemas de alarme e luzes de emergência deverão ser acionados como teste para verificação de seu funcionamento.

Tolerância: 0%. Qualquer sistema de alarme ou luz de emergência que apresente FALHA PARCIAL ou COMPLETA será considerado como uma não conformidade.

iv. Brigada de incêndio inadequadamente treinada

SECRETARIA DE ESPORTES DO ESTADO DE SÃO PAULO

Critério de avaliação: os profissionais que compõem a brigada de incêndio do empreendimento devem ser devidamente treinados, de acordo com a programação de capacitação definida no plano de prevenção e combate a incêndios. Durante a inspeção, a CONCESSIONÁRIA deverá apresentar a programação de treinamento e demonstrar o cumprimento desta através de certificados, listas de presença e atestados de aprovação da equipe nos cursos respectivos, sendo que a quantidade de descumprimentos identificados durante a inspeção será igual à quantidade de não conformidades.

Amostragem: não aplicável. Deverá ser analisada a documentação de capacitação referente a todos os membros da brigada de incêndio.

Tolerância: 0%.

v. Sensores de Fumaça em FALHA PARCIAL ou COMPLETA

Critério de avaliação: serão testados os sensores de fumaça, dando-se prioridade aos instalados nos ambientes com maior densidade populacional, de acordo com o plano de prevenção e combate a incêndios. Será considerada não conformidade no caso em que a quantidade de sensores de fumaça em estado de FALHA seja superior a 5% da quantidade testada. E, a partir do limite quantitativo (absoluto) da tolerância, cada 2,5% da quantidade testadas de sensores de fumaça em estado de FALHA será considerado como uma não conformidade.

Exemplo: se a quantidade identificada de sensores de fumaça em estado de FALHA for 5 e o limite de tolerância para esse componente for 2, serão contabilizadas 3 não conformidades.

Amostragem: 20% da quantidade total de sensores de fumaça instalados nas edificações deverá ser inspecionados, no mínimo.

Tolerância: até 5% do total dos sensores de fumaça inspecionados.

SECRETARIA DE ESPORTES DO ESTADO DE SÃO PAULO

vi. Sprinklers e outros atuadores de combate a incêndio em FALHA PARCIAL ou COMPLETA

Critério: serão testados os *sprinklers* e outros atuadores de combate a incêndio, dando-se prioridade aos instalados nos ambientes com maior densidade populacional, de acordo com o plano de prevenção e combate a incêndios. Será considerada não conformidade no caso em que a quantidade de *sprinklers* e outros atuadores de combate a incêndio seja superior a 5% da quantidade testada. E, a partir do limite quantitativo (absoluto) da tolerância, cada *sprinkler* ou atuador de combate a incêndio em estado de falha será considerado como uma não conformidade.

Exemplo: se a quantidade identificada de *sprinklers* em estado de falha for 20 e o limite de tolerância para esse componente for 12, serão contabilizadas 8 não conformidades.

Amostragem: mínimo de 20% da quantidade total de *sprinklers* e outros atuadores de combate a incêndio instalados nas edificações deverão ser inspecionados.

Tolerância: até 5% do total dos *sprinklers* e de outros atuadores de combate a incêndio inspecionados.

2.3. Instalações de Segurança e Vigilância/Controle de Acesso

i. Sistemas de controle de acesso em FALHA PARCIAL ou COMPLETA

Critério de avaliação: os sistemas de controle de acesso relativos à Arena Multiuso e às eventuais áreas de apoio ao seu bom funcionamento (controle de acesso de funcionários, fornecedores e clientes do edifício, às áreas técnicas, administrativa e comercial - catracas para acesso do público nos espaços de eventos esportivos e culturais, estacionamento e, caso haja, áreas de convenções, congressos) não poderão apresentar as seguintes falhas funcionais (que serão consideradas não conformidades):

SECRETARIA DE ESPORTES DO ESTADO DE SÃO PAULO

- I. Impossibilidade de registro e/ou falha de identificação de pessoas previamente cadastradas e autorizadas ao acesso
- II. Não impedimento do acesso de pessoas não autorizadas às áreas de acesso controlado
- III. Falha apresentada na leitura de acesso (código de barras, QR Code, reconhecimento facial, leitura de placas de veículos etc.) em catracas, cancelas, portas, portões etc., podendo causar problemas de fruição às áreas destinadas ao público ou a veículos.

Amostragem: não aplicável. Todos os sistemas de controle de acesso deverão ser testados durante a inspeção.

Tolerância: 0%. Qualquer sistema de controle de acesso que apresente FALHA PARCIAL ou COMPLETA, esta será considerada como uma não conformidade.

ii. Câmeras de vigilância em FALHA PARCIAL ou COMPLETA

Critério de avaliação: serão testadas todas as câmeras de vigilância ativas do CFTV, de acordo com o plano de segurança patrimonial e controle de acesso. Será considerado não conformidade no caso em que a quantidade de câmeras que apresentem FALHA PARCIAL ou COMPLETA seja superior a 2% da quantidade instalada e ativa. E, a partir do limite quantitativo (absoluto) da tolerância, cada 1% das câmeras de vigilância em estado de falha será considerado como uma não conformidade.

Exemplo: se a quantidade identificada de câmeras em estado de falha for 4 e o limite de tolerância para esse componente for 2, serão contabilizadas 2 não conformidades.

Amostragem: não aplicável. Todas as câmeras de vigilância deverão ser testadas durante a inspeção.

Tolerância: até 2% do total das câmeras de vigilância inspecionadas.

2.4. Instalações Hidráulicas

i. Presença de vazamentos ou rompimentos

Critério de avaliação: não deverá haver a presença de qualquer vazamento nos sistemas de água fria, esgoto e águas pluviais das edificações ou rompimento de mangueiras hidráulicas.

Amostragem: não aplicável. Todo o sistema de água fria, esgoto e águas pluviais, bem como as mangueiras hidráulicas deverá ser inspecionado.

Tolerância: 0%. Qualquer rompimento ou vazamento detectado durante a inspeção será considerado como não conformidade, sendo quantificado o número de não conformidades de acordo com o número de rompimentos ou vazamentos identificados.

ii. Presença de entupimentos

Critério de avaliação: não deverá haver a presença de qualquer entupimento nos sistemas de água fria, esgoto e águas pluviais das edificações.

Amostragem: não aplicável. Todo sistema de água fria, esgoto e águas pluviais deverá ser inspecionado.

Tolerância: 0%. Qualquer entupimento detectado durante a inspeção será considerado como não conformidade, sendo quantificado o número de não conformidades de acordo com o número de entupimentos identificados.

iii. Registros em FALHA PARCIAL ou COMPLETA

Critério de avaliação: não deverá haver FALHA nos registros das instalações hidráulicas das edificações, inclusive do sistema de barrilete (conjunto de tubulações nas instalações hidráulicas prediais que se originam nos reservatórios e se derivam para as colunas de distribuição). Será considerado não conformidade no caso em que a quantidade de registros que apresentem FALHA PARCIAL ou COMPLETA seja superior a 2% da quantidade instalada. E, a

SECRETARIA DE ESPORTES DO ESTADO DE SÃO PAULO

partir do limite quantitativo (absoluto) da tolerância, cada registro em estado de falha será considerado como uma não conformidade. Para um melhor entendimento, como exemplo, se a quantidade identificada de registros em estado de falha for 6 e o limite de tolerância para esse componente for 5, será contabilizada 1 não conformidade.

Amostragem: mínimo de 30% da quantidade total de registros das instalações hidráulicas das edificações deverá ser inspecionada.

Tolerância: até 2% do total dos registros inspecionados.

iv. Falta de limpeza e higiene dos reservatórios de água

Critério de avaliação: a CONCESSIONÁRIA deverá apresentar à equipe de inspeção os atestados de limpeza e higiene dos reservatórios de água potável do empreendimento, e estes deverão estar atendendo plenamente às exigências da Portaria de Consolidação nº 5 DE 28/09/2017, ANEXO XX - DO CONTROLE E DA VIGILÂNCIA DA QUALIDADE DA ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO E SEU PADRÃO DE POTABILIDADE (Origem: PRT MS/GM 2914/2011).

Amostragem: Não aplicável.

Tolerância: 0%

2.5. Espaços e Equipamentos Esportivos

i. Piso e pinturas das quadras em mau estado de conservação

Critério de avaliação: pisos e pinturas demarcatórias das quadras não poderão apresentar falhas visualmente identificáveis que impeçam a prática dos esportes e/ou causem danos a segurança dos usuários, incluindo, mas não se limitando a:

- I. Buracos e irregularidades no piso que causem torções ou quedas dos USUÁRIOS;

SECRETARIA DE ESPORTES DO ESTADO DE SÃO PAULO

- II. Pintura de demarcação de quadras irregulares que prejudiquem a prática dos esportes;
- III. Pinturas do piso da quadra trincadas, descascando ou descolorindo que prejudiquem ou impeçam a prática dos esportes.

Amostragem: Não aplicável.

Tolerância: 0%

ii. Existência de irregularidades na pista de Skate

Critério de avaliação: a superfície da pista de skate não poderá apresentar irregularidades (buracos, arestas, grandes ondulações provenientes de anomalias originadas pela baixa qualidade do material ou da montagem da pista) na superfície de rolagem do skate de espessura superior a 1,5 cm, de forma que possa causar perigo à segurança do USUÁRIO.

Amostragem: Não aplicável.

Tolerância: 0%

iii. Equipamentos acessórios em mau estado de conservação

Critério de avaliação: os equipamentos acessórios para a realização dos esportes não poderão apresentar as seguintes falhas, sob a condição de serem consideradas não conformidades:

- I. Furos nas redes de tênis, de voleibol, das cestas de basquete, das balizas que permitam a passagem da bola e/ou não permitam sua instalação para a prática do esporte correspondente;
- II. Os postes de instalações das redes de voleibol, de tênis, a tabela de basquete e as balizas de futebol de salão e handebol, se metálicos, não poderão apresentar pontos de ferrugem ou áreas pontiagudas, suscetíveis a provocarem ferimentos nos USUÁRIOS.
- III. As tabelas de basquete e as balizas de futebol, independentemente de seu material de fabricação, não poderão apresentar arestas vivas,

SECRETARIA DE ESPORTES DO ESTADO DE SÃO PAULO

rebarbas ou superfícies rugosas, lascas, pregos, parafusos ou qualquer outro material cortante ou pontiagudo, suscetíveis de causar acidente ou de provocar ferimento;

- IV. As tabelas de basquete, as balizas de futebol, as redes de voleibol e de tênis não poderão ter fixações ao solo salientes e cabos de fixação que possam constituir obstáculo pouco visível e susceptível de causar acidente ao praticante dos esportes.

Amostragem: Não aplicável.

Tolerância: 0%. Quaisquer das irregularidades acima citadas, se identificadas durante a inspeção, serão consideradas como não conformidade, sendo que a quantidade de não conformidades será igual à quantidade de irregularidades identificadas.

iv. Falta de reciclagem ou de limpeza da areia na quadra de areia

Critério de avaliação: a identificação da falta de limpeza ou da falta de reciclagem da areia no espaço da quadra de areia deverá ser feita pela equipe de inspeção através de uma análise microbiológica da areia, quando será possível de se comprovar a presença ou não de coliformes, micro-organismos que podem ser ou se tornar patogênicos ao indivíduo. Portanto, será considerada uma não conformidade uma contaminação positiva, ou seja, a simples presença de parasitas ou de seus ovos na amostra analisada, sem haver a necessidade de um regramento quantitativo.

A CONCESSIONÁRIA deverá também mostrar à equipe de inspeção e comprovar a realização trimestral das análises microbiológicas da areia e, caso se constate a contaminação, apresentar plano de ação para a descontaminação ou um relatório da execução, caso já tenha sido realizada.

Amostragem: será determinada de acordo com a metodologia de análise microbiológica a ser utilizada pela equipe de inspeção.

SECRETARIA DE ESPORTES DO ESTADO DE SÃO PAULO

Tolerância: 0%. Qualquer nível de identificação da presença de parasitas ou dos ovos na amostra analisada será suficiente para se considerar um não conformidade. Além disto, caso os relatórios trimestrais de comprovação da realização das análises da areia não sejam apresentados, também será considerado como não conformidade.

v. Equipamentos do playground em mau estado de conservação

Critério de avaliação: Os equipamentos do playground deverão ser selecionados conforme a norma ABNT NBR 14.350 – Segurança de brinquedos de playground, Partes 1 e 2 e não poderão apresentar as seguintes irregularidades:

- I. Ferrugem nos brinquedos ou ferragens salientes que possam causar ferimentos nos USUÁRIOS, caso fabricados em estrutura metálica;
- II. Farpas, protuberâncias ou parafusos de fixação e montagem, caso fabricados em madeira;
- III. Impossibilidade de uso, por parte das crianças, por questões de falta de segurança e risco de acidente que venha a contrariar as regras da NBR 14.350.

Amostragem: Não aplicável.

Tolerância: 0%. Quaisquer das irregularidades acima citadas, se identificadas durante a inspeção, serão consideradas como não conformidade, sendo que a quantidade de não conformidades será igual à quantidade de irregularidades identificadas.

2.6. Arena Multiuso

i. Telão e placar eletrônico em FALHA PARCIAL ou COMPLETA

Critério: O telão e os placares eletrônico não poderão apresentar quaisquer tipos de falhas que comprometam a qualidade da informação para o público dos

SECRETARIA DE ESPORTES DO ESTADO DE SÃO PAULO

eventos esportivos promovidos pela Arena Multiuso, durante a inspeção, a qual deverá ser feita através da simulação de uso desses sistemas.

Amostragem: Não aplicável.

Tolerância: 0%. Qualquer irregularidade identificada durante a inspeção, será considerada como não conformidade, sendo que a quantidade de não conformidades será igual à quantidade da somatória de irregularidades identificadas nos dois equipamentos.

ii. Sistema de som em FALHA PARCIAL ou COMPLETA

Critério: o sistema de som deverá apresentar som audível e límpido em todos os setores das arquibancadas e corredores de acesso da ARENA MULTIUSO. Qualquer irregularidade detectada durante os testes listados abaixo e identificada durante a inspeção será considerada uma não conformidade:

- I. Teste dos mecanismos de produção, transmissão e recepção do som;
- II. Teste de nível de ruídos em um nível razoável visando ao conforto e ao bem-estar das pessoas presentes na Arena ou ao seu entorno;
- III. Testes dos componentes dos sistemas eletroacústicos, como microfones e alto-falantes, e o controle da intensidade de ruídos e vibrações;
- IV. Teste de distribuição de som nas áreas apropriadas, verificando se todos os canais estão funcionando adequadamente, sem distorções ou ruídos.

Amostragem: Não aplicável.

Tolerância: 0%. Qualquer irregularidade identificada durante a inspeção, será considerada como não conformidade, sendo que a quantidade de não conformidades será igual à quantidade da somatória de irregularidades identificadas no sistema.

iii. Sistema de climatização em FALHA PARCIAL ou COMPLETA

Critério de avaliação: o sistema de climatização da ARENA MULTIUSO deverá manter o ar do recinto em uma faixa de temperatura entre 20 e 27° C em todos

SECRETARIA DE ESPORTES DO ESTADO DE SÃO PAULO

os setores das arquibancadas e corredores externos. As temperaturas poderão variar entre os setores, mas não poderão deixar de estar dentro da faixa de temperatura acima apontada, sob a condição de que uma temperatura fora da faixa seja considerada uma não conformidade. O tempo para que as temperaturas nos setores a serem medidos alcancem a meta não será um parâmetro a ser considerado, pois dependerá da temperatura ambiente no momento da realização do teste.

Amostragem: Medição de temperatura em pelo menos 2 pontos de cada setor de arquibancada e em pelo menos 3 de cada corredor externo. A distância entre os pontos de medição de um mesmo setor deverá ser de pelo menos 10 metros.

Tolerância: 95% das medições de temperatura a serem realizadas durante a inspeção deverão estar dentro da faixa de temperatura de 20 a 27° C em todos os setores das arquibancadas e corredores externos. Além disto, a taxa de precisão do medidor de temperatura a ser utilizado na inspeção deverá ser compensada.

2.7. Obras Civas

i. Presença de trincas e/ou fissuras em revestimentos e em elementos estruturais

Critério de avaliação: não poderá haver trincas e/ou fissuras em revestimentos e em elementos estruturais das edificações do empreendimento. A inspeção deverá ser visual.

Amostragem: Não aplicável.

Tolerância: 0%. Qualquer trinca ou fissura em revestimentos e em elementos estruturais das edificações visualmente identificada durante a inspeção será considerada uma não conformidade, sendo que a quantidade de não conformidades será igual à quantidade de trincas e fissuras identificadas.

SECRETARIA DE ESPORTES DO ESTADO DE SÃO PAULO

ii. Presença de umidade nas paredes, forros e elementos estruturais

Critério de avaliação: não poderá haver a presença de umidade decorrente de falha dos sistemas de instalação hidráulica ou por mau funcionamento e/ou por falta de manutenção dos sistemas de impermeabilização. Qualquer umidade decorrente de uma das falhas acima citadas e identificada durante a inspeção visual será considerada como não conformidade.

Amostragem: Não aplicável.

Tolerância: 0%. Qualquer umidade decorrente de uma das falhas citadas identificada durante a inspeção visual será considerada como uma não conformidade, sendo que a quantidade de não conformidades será igual à quantidade de trincas e fissuras identificadas.

2.8. Climatização

i. Sistema de climatização em falha

Critério de avaliação: os sistemas de climatização instalados nas edificações do empreendimento (incluindo-se a Arena Multiuso) não poderão apresentar FALHA PARCIAL ou COMPLETA em seus equipamentos que interfiram no seu funcionamento. Caso haja a identificação de falha durante a inspeção, esta deverá ser considerada uma não conformidade. A CONCESSIONÁRIA operará conforme as seguintes leis e normas para manter a conformidade dos seus sistemas de climatização instalados: Portaria 3.523 de 28 de agosto de 1998 – Ministério da Saúde, Resolução 09 de 16 de janeiro de 2003 – ANVISA, NBR 14.679 - Sistemas de condicionamento de ar e ventilação — Execução de serviços de higienização, NBR 13.971 - Sistemas de refrigeração, condicionamento de ar e ventilação – Manutenção programada, NBR 15.848 - Sistemas de ar condicionado e ventilação – Procedimentos e requisitos relativos às atividades de construção, reformas, operação e manutenção das instalações que afetam a qualidade do ar interior (QAI). A inspeção verificará os seguintes pontos:

SECRETARIA DE ESPORTES DO ESTADO DE SÃO PAULO

I. Verificação da documentação:

- P.M.O.C – Plano de Manutenção, Operação e Controle -
- Planta do sistema de ar;
- Documentação de todos os produtos usados no tratamento, limpeza e higienização de torres, serpentinas e bandejas (Ficha de Segurança de Produtos Químicos e Ficha Técnica de utilização);
- Relatórios semestrais das análises microbiológicas, físico-químicas do ar interno
- Autorização emitida pelo IBAMA, em nome empresa mantenedora, de que a mesma está apta a manusear gases refrigerantes;
- Relatório semestral de análise da bactéria de Legionella no sistema de água de condensação das torres de resfriamento.

II. Inspeção Visual:

- Filtros de ar (descartáveis ou permanentes)
- Ventilador
- Bandeja de condensado
- Serpentinhas
- Gabinete
- Sala de máquinas
- Rede de dutos
- Tomada de Ar Externo
- Torre de resfriamento

Amostragem: Não aplicável.

Tolerância: 0%. Qualquer irregularidade identificada durante a inspeção dos sistemas de ar condicionado será considerada como uma não conformidade, sendo que a quantidade de não conformidades será igual à quantidade de irregularidades identificadas.

2.9. Mobiliário Urbano

i. Mobiliário urbano indisponível ou em mau estado de conservação

Critério de avaliação: qualquer mobiliário urbano (bancos, bebedouros, latas de lixo, paraciclos, placas de orientação etc.) que estiver indisponível por sua própria ausência (mobiliário retirado do local em que foi instalado), por falta de higienização apropriada suficiente para impedir seu uso ou em mau estado de conservação que ofereça qualquer tipo de risco ou desconforto para o USUÁRIO será considerado uma não conformidade. Especificamente para os bebedouros públicos, estes terão de oferecer água potável dentro das regras da Portaria de Consolidação nº 5 DE 28/09/2017, ANEXO XX - DO CONTROLE E DA VIGILÂNCIA DA QUALIDADE DA ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO E SEU PADRÃO DE POTABILIDADE. Já as placas de orientação deverão ser legíveis e sem a presença de elementos degradantes como falta de pintura, ferrugem e danos.

Amostragem: 100% para os bebedouros e um mínimo de 50% para os demais itens de mobiliário urbano instalados na área de Concessão deverão ser inspecionados.

Tolerância: até 5% do total do mobiliário inspecionado.

ii. Iluminação externa em falha (parcial ou completa)

Critério de avaliação: a equipe de inspeção deverá testar a funcionalidade do sistema de iluminação pública (externa) pelo acendimento das lâmpadas através de comando manual e de comando por sensor fotoelétrico (automático). Tanto o teste de acendimento manual como de acendimento automático deverão ser feitos para a totalidade dos pontos de luz, já que o comando manual deverá abranger um grande número de pontos de luz acionados por um único comando ou por comandos setorizados (poucos), enquanto que o comando automático via sensor fotoelétrico acenderá todos os pontos de luz que possuam o recurso instalado. A inspeção observará, portanto, o acendimento dos pontos de luz nas duas condições de comando, e identificará e contabilizará os pontos de luz que

SECRETARIA DE ESPORTES DO ESTADO DE SÃO PAULO

não acendam. Será considerada não conformidade no caso em que a quantidade de *pontos de luz* seja superior a 5% da quantidade instalada. E, a partir do limite quantitativo (absoluto) da tolerância, cada *ponto de luz* em estado de falha será considerado como uma não conformidade.

Exemplo: se a quantidade identificada de pontos de luz em estado de falha for 5 e o limite de tolerância para esse componente for 3, serão contabilizadas 2 não conformidades.

Amostragem: Não aplicável.

Tolerância: até 5% do total de pontos de luz instalados.

2.10. Pavimentação Interna e Calçamento

i. Sinalização horizontal em mau estado de conservação

Critério de avaliação: A sinalização horizontal da pavimentação interna ao empreendimento não poderá ter avarias em sua condição de forma a prejudicar ou até mesmo de inviabilizar sua função informativa aos USUÁRIOS. Caso avarias desse nível sejam identificadas durante a inspeção, serão consideradas não conformidades.

Amostragem: Não aplicável. Toda a sinalização visual horizontal da área interna ao empreendimento será inspecionada.

Tolerância: 0%. Qualquer avaria que prejudique ou impeça no cumprimento da função informativa será considerada como não conformidade.

ii. Sinalização vertical indisponível ou em mau estado de conservação

Critério de avaliação: A sinalização vertical da área interna ao empreendimento (placas de sinalização afixadas em postes, paredes, colunas, etc) não poderá ter avarias em sua condição de forma a prejudicar ou até mesmo de inviabilizar sua função informativa aos usuários (e.g. placas tortas, amassadas, instaladas em posição errada, com pintura apagada, com poste de sustentação inclinado ou

SECRETARIA DE ESPORTES DO ESTADO DE SÃO PAULO

torto, ou mesmo a ausência da placa no local pré-determinado de sua instalação). Caso avarias desse nível sejam identificadas durante a inspeção, serão consideradas como não conformidades.

Amostragem: Não aplicável. Toda a sinalização visual vertical da área interna ao empreendimento será inspecionada.

Tolerância: 0%. Qualquer avaria que prejudique ou impeça no cumprimento da função informativa será considerada como não conformidade.

iii. Existência de trincas e/ou buracos no pavimento

Critério de avaliação: o pavimento interno do empreendimento (asfalto e/ou concreto) não poderá apresentar buracos ou trincas que prejudiquem sua performance (e.g. dificuldades de tráfego de pedestres e/ou de veículos) e/ou venham a causar permissividade de infiltração de água e acelerar seu potencial deterioração com o tempo. Caso essas irregularidades sejam identificadas durante a inspeção, serão consideradas não conformidade.

Amostragem: Não aplicável. Todo o pavimento interno ao empreendimento será inspecionado.

Tolerância: até 5 trincas o/ou buracos. A somatória das irregularidades não poderá ser superior à tolerância. Caso o seja, a quantidade excedente será considerada como não conformidade quantificada com o mesmo valor do excedente.

iv. Existência de trincas e/ou buracos no calçamento

Critério de avaliação: as calçadas do empreendimento não poderão apresentar trincas e/ou buracos que constituam risco de acidentes aos pedestres usuários. quando da vistoria realizada pelo verificador independente.

Amostragem: Não aplicável. Todo o calçamento do empreendimento será inspecionado.



SECRETARIA DE ESPORTES DO ESTADO DE SÃO PAULO

Tolerância: até 3 trincas e/ou buracos. A somatória das irregularidades não poderá ser superior à tolerância. Caso o seja, a quantidade excedente será considerada como não conformidade quantificada com o mesmo valor do excedente.