

Título **ESPECIFICAÇÃO DE KIT CAVALETE EM POLIPROPILENO (PP) PARA LIGAÇÃO DE ÁGUA (HIDRÔMETROS $Q_{máx}$ 1,5; 3,0 e 5,0 m³/h)**

Objetivo Estabelecer os pré-requisitos mínimos para a aquisição e recebimento de kit cavalete em polipropileno (PP) pela SANEAGO e promover a padronização de procedimentos

Aplicação Processos de qualificação, aquisição e recebimento de material

1 – JUSTIFICATIVA

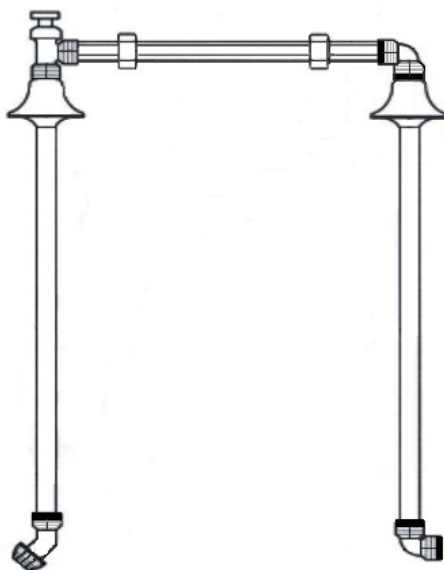
A necessidade de se ter condições mínimas exigíveis na aquisição e recebimento do kit cavalete de polipropileno (PP) se justifica por:

- Tratar-se de material integrante das Diretrizes de Ligação de Água – documento no qual se estabelecem critérios que se aplicam à Companhia para direcioná-la a alcançar os seus objetivos;
- Ser produto chave para a Gestão de Perdas de Água;
- Estar na “Categoria A” - grupo “D” - na classificação de materiais adquiridos pela Saneago, ou seja, material considerado crítico para o desenvolvimento da atividade-fim da Companhia.

2 - DESCRIÇÃO DO PRODUTO

Para efeitos deste documento, “kit cavalete PP” refere-se ao conjunto em polipropileno, parte integrante da ligação de água, composto de corpos de entrada e saída, conexões, registro, segmentos de tubos, porcas e tubetes para fins de instalação do hidrômetro em posição afastada do piso (Figura 1).

Figura 1: Kit cavalete PP



3 – DEFINIÇÕES

Tabela 1: definições

Terminologia	Definição
Diâmetro externo nominal (DE)	Simples número que serve para classificar em dimensões os elementos de tubulações (tubos, juntas, conexões e acessórios) e que corresponde aproximadamente ao diâmetro externo em mm
Diâmetro nominal (DN)	Simples número que serve como designação para projeto e para classificar, em dimensões, os elementos de tubulação (tubos, conexões, anéis de borracha e acessórios) e que corresponde aproximadamente ao diâmetro interno dos tubos em milímetros

ESPECIFICAÇÃO DE KIT CAVALETE EM POLIPROPILENO (PP) PARA LIGAÇÃO DE ÁGUA (HIDRÔMETROS $Q_{m\acute{a}x}$ 1,5; 3,0 e 5,0 m³/h)

Espessura de parede (e)	Valor da espessura de parede medida em qualquer ponto ao longo da circunferência, arredondado para o 0,1 mm mais próximo
PEAD (Tubo de polietileno para ramal predial de água fria)	Tubo produzido a partir do polímero polietileno feito com resina PE-80, com pigmentação na cor azul e demais requisitos expressos na Especificação Normalizada de aquisição da Saneago (EN00.0171)
Pressão hidrostática interna	Pressão radial aplicada por um fluido ao longo de toda a parede da tubulação
Pressão nominal (PN)	Máxima pressão de água que os tubos, conexões e respectivas juntas, podem ser submetidas em serviço contínuo, nas condições de temperatura de operação de até 25°C
Ramal predial	Tubulação compreendida entre o colar de tomada ou peça de derivação e o cavalete, inclusive

4 - REFERÊNCIAS NORMATIVAS

Para as referências aplicam-se as edições mais recentes dos referidos documentos, incluindo as emendas.

Tabela 2: referências normativas

ID	Título
MG00.0001	Manual de gestão: Manual do sistema de gestão integrado da SANEAGO
PR07.0006	Procedimento SANEAGO: Manual de qualificação de materiais, homologação de marcas e qualificação de fornecedores
ABNT NBR 8133	Rosca para tubos onde a vedação não é feita pela rosca – Designação, dimensões e tolerâncias
ABNT NBR 8194	Medidores de água potável – Padronização
ABNT NBR 9799	Conexão de polipropileno – Verificação da estabilidade térmica
ABNT NBR 10926	Cavalete para ramais prediais – Determinação da perda de carga – Método de ensaio
ABNT NBR 10927	Cavalete para ramais prediais – Verificação da resistência mecânica – Método de ensaio
ABNT NBR 10928	Cavalete para ramais prediais – Verificação da estanqueidade à pressão hidrostática – Método de ensaio
ABNT NBR 11304	Cavalete de polipropileno DN 20 para ramais prediais – Especificação
ABNT NBR 11305	Registro para bloqueio de vazão de cavaletes de polipropileno - Resistência ao uso - Método de ensaio
NM ISO 7-1	Rosca para tubos onde a junta de vedação sob pressão é feita pela rosca – parte 1 – Dimensões, tolerâncias e designação
NTS 161	Cavalete – Ligação de Água (DN 20 – Hidrômetro de 1,5 m ³ /h ou 3,0 m ³ /h) – Especificação
PRC n° 5 de 28 de setembro de 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)

5 - REFERÊNCIAS NORMATIVAS

5 - ASPECTOS GERAIS

5.1.1 - Os materiais plásticos e elastômeros (resinas base e compostos) utilizados na fabricação das peças do kit cavalete PP, incluindo os insertos e reforços metálicos, devem ser inócuos atendendo a PRC n° 5 de 28 de setembro de 2017, Anexo XX (origem: PRT MS/GM 2914/2011), não interferindo no padrão de potabilidade da água para consumo humano.

5.1.2 - Os aditivos empregados como: pigmentos, antioxidantes, estabilizantes, entre outros, não podem comprometer a vida útil do material e também devem atender a PRC n° 5 de 28 de setembro de 2017, Anexo XX (origem: PRT MS/GM 2914/2011).

5.1.3 - Todas as peças devem ser comprovadamente resistentes à ação da água e do ambiente da sua instalação, não incorrendo em perdas de propriedades que comprometam seu desempenho.

5.1.4 - Os compostos utilizados nos componentes do kit cavalete PP devem ser aditivados com proteção anti raios ultravioleta (UV), devido ao tipo de exposição a que o cavalete estará sujeito. Os aditivos e pigmentos devem estar dispersos na massa de maneira homogênea. O pigmento e o sistema de aditivação devem minimizar as alterações de cor e as propriedades dos componentes durante a sua aplicação, tais como, exposição às intempéries, manuseio e estocagem.

5.1.5 - A pigmentação dos componentes plásticos pretos deve ser feita com negro de fumo de qualidade comprovada.

5.1.6 - Não se pode fazer uso de material reciclado ou reprocessado na confecção das peças.

5.2 - ASPECTOS ESPECÍFICOS

5.2.1 - O kit cavalete PP deve resistir aos esforços, às pressões e as intempéries aos quais normalmente ficam sujeitos em campo, sem apresentar vazamentos, atendendo a todos os requisitos estabelecidos na ABNT NBR 11304 e nesta normativa.

5.2.2 - O kit cavalete deve ser composto das seguintes partes (Tabela 3; Figura 2):

Tabela 3: Partes constituintes do kit cavalete PP esquemático

Numeração	Descrição
1	Adaptador 45° para PEAD Ø 3/4" x Ø 20 mm
2	Tubo aletado macho (470 mm) Ø 3/4"
3	Registro Ø 3/4" com furo para lacre
4	Conjunto porca-tubete: tubete curto Ø 3/4" e porca com rosca em bucha de latão Ø 1" com furo para lacre
5	Segmento de tubo para espaço do hidrômetro (190 mm) Ø 1"
6	Joelho 90° com rosca Ø 3/4" com reforço metálico

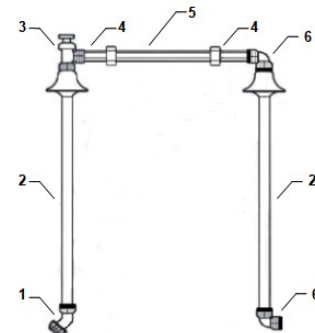


Figura 2: Desenho

5.2.3 - O cavalete deve conduzir água a (23 ± 2) °C, conforme descrito nos métodos de ensaio e sob pressão de 0,75 MPa, incluindo as variações dinâmicas.

5.2.4 - O kit deve ter um registro para suprimir o abastecimento de água e possuir orifício que permita a colocação de lacre.

5.2.5 - A porca do conjunto porca-tubete deve ter a rosca em bucha de latão, como também ter orifício para aplicação de lacre.

5.2.6 - Os joelhos 90° roscados, bem como o adaptador 45° para PEAD devem, preferencialmente, possuir um anel de reforço metálico externo na região da rosca.

6 - ENSAIOS E REQUISITOS

As verificações e os ensaios tanto para qualificação do fornecedor quanto para o recebimento do material, devem ser feitos em fábrica. Somente poderá ser feito em outro local, se previamente acordado entre a Saneago e o fabricante, e, desde que o local escolhido esteja equipado com todos os recursos necessários para esse fim.

O fabricante deve colocar à disposição da Saneago os equipamentos e pessoal especializado na realização de todas as etapas necessárias à qualificação e ao recebimento do produto.

6.1 - REQUISITOS PARA A QUALIFICAÇÃO DO FORNECEDOR

O fornecedor deve atender aos requisitos descritos na Tabela 4 abaixo.

Para a qualificação, a amostra a ser avaliada será composta por 5 kits cavalete e nenhuma falha no material será tolerada durante os ensaios.

Tabela 4: Resumo – requisitos para a qualificação do fornecedor do kit cavalete PP

Tipo	Item		Ensaio
Não destrutivo	6.1.1		Exame documental
	6.1.2		Exame visual/identificação
	6.1.3		Exame dimensional
Destrutivo	Avaliação do cavalete montado 6.1.4	6.1.4.1	Perda de carga
		6.1.4.2	Resistência mecânica
		6.1.4.3	Estanqueidade
	Avaliação do registro 6.1.5	6.1.5.1	Exame do processo produtivo
		6.1.5.2	Resistência à pressão hidrostática
		6.1.5.3	Estanqueidade hidrostática – pressão positiva/negativa
		6.1.5.4	Resistência ao uso – abertura e fechamento da manopla
		6.1.5.5	Arrancamento da manopla de abertura e fechamento
	6.1.6		Comportamento em estufa

6.1.1 - EXAME DOCUMENTAL

6.1.1.1 - O fabricante do kit cavalete PP deve apresentar a seguinte documentação original (e entregar cópia da mesma para arquivo da SANEAGO):

- a)** Certificados fornecidos por laboratórios de reconhecida competência e idoneidade, atestando a adequação dos materiais utilizados na fabricação das peças para uso em contato com água potável, atendendo à legislação;
- b)** Certificados entregues pelo fornecedor do negro de fumo atestando a conformidade do material com a PRC nº 5 de 28 de setembro de 2017, Anexo XX (origem: PRT MS/GM 2914/2011).

6.1.1.2 - O fabricante deve ter sistema de gestão da qualidade que contemple os seguintes itens:

- I) Rotina de ensaios para autoavaliação;
- II) Controle de documentos;
- III) Relatório de não-conformidade;
- IV) Ação corretiva;
- V) Embalagem e expedição;
- VI) Registros da qualidade;
- VII) Auditoria da qualidade.

6.1.2 - EXAME VISUAL/IDENTIFICAÇÃO

6.1.2.1 - Os componentes do kit, incluindo o registro, devem apresentar superfície lisa e aspecto uniforme, isenta de corpos estranhos, bolhas, fraturas, rachaduras, rebarbas ou outros defeitos que indiquem descontinuidade do material e/ou do processo de produção, e que comprometam a aparência, o desempenho ou a durabilidade da peça.

6.1.2.2 - A manopla de abertura e fechamento do registro deve ser 'completa' (Figura 3) e não pode desacoplar (Figura 4), ou seja, não deve ser passível de qualquer manipulação que permita a montagem ou desmontagem que deixe a rede vulnerável, facilitando a intervenção indevida de terceiros. Qualquer tentativa de se abrir/violar o registro deve ficar visível, evidenciando indubitavelmente a tentativa de fraude.

Figura 3: Desenho esquemático

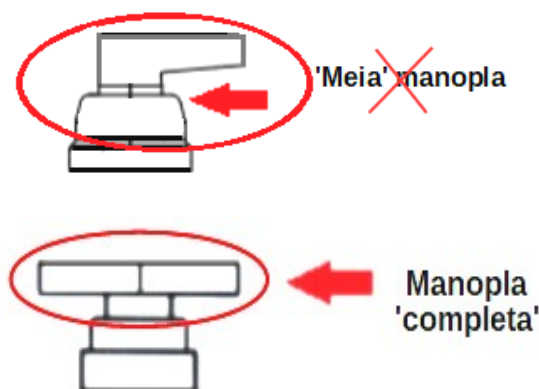


Figura 4: Desenho esquemático



6.1.2.3 - O registro não poderá ter integrado ao seu corpo tubete com porca, configurando uma peça inteira, também denominado “registro 90° com porca livre”.

6.1.2.4 - Os componentes do cavalete PP devem ser marcados de forma indelével com a marca ou logotipo do seu fabricante, identificação do lote ou da data de fabricação e o diâmetro nominal.

6.1.2.5 - Os componentes do cavalete devem ser embalados unitariamente em sacos plásticos ou caixas de papelão, que contenham todas as informações relativas ao produto, como:

- Nome ou marca de identificação do fabricante;
- Material “Polipropileno” ou “PP”;
- Diâmetro nominal (DN);
- Classe de pressão;
- Número da ABNT NBR 11304 e desta norma.

6.1.2.6 - A embalagem também deve conter instruções de montagem incluindo explicação sobre a utilização de fita veda rosca.

6.1.3 - EXAME DIMENSIONAL

6.1.3.1 - O fabricante do cavalete deve apresentar um desenho detalhado que permita a sua correta avaliação, tanto no aspecto dimensional das peças (diâmetro referência (DR 3/4”) / diâmetro externo médio (dem – tolerância $\pm 0,10$ mm) / espessura de parede (tolerância $+ 0,5$ mm)) quanto às especificações técnicas dos materiais dos seus componentes, o qual será utilizado tanto na qualificação do produto, quanto posteriormente na inspeção de recebimento.

6.1.3.2 - As porcas de fixação do hidrômetro devem ser geométrica e dimensionalmente conforme a norma ABNT NBR 8194 e devem possuir inserto metálico (latão).

6.1.3.3 - As roscas dos segmentos de tubos, das conexões, do tubete ou do registro, devem seguir as dimensões definidas na norma ABNT NBR 8194 e devem ser conforme a norma ABNT NBR NM ISO 7/1, designadas por R $\frac{3}{4}$ quando forem roscas externas e conforme a Norma ABNT NBR 8133 designadas por G1, quando forem roscas internas.

6.1.3.4 - As roscas devem ser aferidas quanto às respectivas normas e designações citadas nos itens acima, por calibradores do tipo pente ou do tipo tampão.

6.1.3.5 - OS ANÉIS DE VEDAÇÃO TAMBÉM DEVEM SER GEOMÉTRICA E DIMENSIONALMENTE CONFORME A NORMA ABNT NBR 8194.

6.1.4 - AVALIAÇÃO DO CAVALETE MONTADO

6.1.4.1 - Perda de carga

Submeter o cavalete completo ao ensaio de perda de carga. Fazer a instalação sem o hidrômetro (utilizar um segmento de tubo) e deixar o registro na posição totalmente aberto. Observar o procedimento da ABNT NBR 10926, com vazão de (2,0 $\pm$ 0,1) m³/h. O kit não deve apresentar perda de carga superior a 27,5 kPa.

6.1.4.2 - Resistência mecânica

O cavalete deve ser submetido ao ensaio de resistência mecânica, conforme procedimento descrito na ABNT NBR 10927, com pressão de 1,5 MPa e altura H de 150 mm.

I) Aplicar uma força de 500 N durante 5 minutos no centro do segmento horizontal do corpo de prova e verificar a ocorrência ou não de vazamento;

II) Aumentar essa força para 1.200 N, no tempo máximo de 5 segundos, suprimindo-a em seguida.

O cavalete não deve apresentar vazamento ou flecha residual que exceda 4 mm.

6.1.4.3 – Estanqueidade

Submeter o cavalete à pressão hidrostática de 1,5 MPa, à temperatura de (23 $\pm$ 2) °C durante 3 minutos, de acordo com a ABNT NBR 10928. O cavalete não pode apresentar falhas (fissuras, trincas ou rompimentos) e nem vazamento em qualquer de seus componentes ou juntas.

6.1.5 - AVALIAÇÃO DO REGISTRO

6.1.5.1 - Exame do processo produtivo

O registro deve ter o seu corpo desmontado e todos os seus componentes devem ser cortados, transversal e longitudinalmente, para verificação de possíveis defeitos do processo de fabricação, tais como diferenças de espessura de parede, porosidades, vazios ou inclusões.

6.1.5.2 - Resistência à pressão hidrostática

Deverá ser observado o procedimento descrito na NTS 161, conforme transcrito:

O ensaio deve ser realizado em duas etapas e durante a sua execução o torque máximo de abertura ou fechamento não pode ultrapassar 3Nm, antes, durante ou após o ensaio.

I) O registro, na condição aberto e com as extremidades tamponadas, deve ser submetido a um ensaio de ciclos contínuos de pressão hidrostática interna, por um período de 1.080 horas, sem interrupção, numa temperatura de ensaio de (23 $\pm$ 2) °C. Cada ciclo corresponde a um período de 13

horas e é composto pela aplicação de uma pressão interna de 1,6 MPa por um período de 12 horas e pela aplicação de uma pressão interna de 2,5 MPa por um período de 1 hora. Este ciclo deve ser repetido de forma ininterrupta até que se complete o período de 1.080 horas. Os equipamentos e dispositivos de ensaio devem permitir que se monitore e registre, a cada 30 minutos, todos os parâmetros do ensaio (tempo, temperatura e pressão), durante o período de 1.080 horas. Após o término do ensaio deve ser possível a impressão de um gráfico que mostre todos os parâmetros registrados. Durante o ensaio não podem ocorrer vazamentos, exsudação, ruptura, trincas ou fissuras, em qualquer ponto do registro.

II) Após a conclusão da 1ª etapa, com o registro na condição fechada, e a extremidade a jusante aberta, aplicar a pressão de 1,5 MPa durante 5 minutos. Durante o ensaio não podem ocorrer vazamentos, exsudação, ruptura, trincas ou fissuras, em qualquer ponto do registro.

Caso haja falha em um corpo de prova, toda a amostra deve ser reprovada.

6.1.5.3 - Estanqueidade hidrostática – pressão positiva/negativa

Deverá ser observada a metodologia da NTS 161, assim como segue abaixo.

O registro, com as extremidades tamponadas, deve ser submetido à seguinte sequência de pressões:

- I) Pressão hidrostática interna de 0,4 MPa por 30 minutos;
- II) Pressão negativa (vácuo) de 0,08 MPa por 60 minutos;
- III) Pressão hidrostática interna de 2,5 MPa por 60 minutos;
- IV) Pressão negativa (vácuo) de 0,08 MPa por 30 minutos.

Durante todo o período de ensaio o registro deve ser aberto e fechado em períodos regulares, permanecendo aberto ou fechado por períodos de cinco minutos. Durante a realização do ensaio não podem ser observados vazamentos entre o corpo do registro e sua respectiva manopla, exsudação através das paredes ou perda de vácuo (queda na pressão negativa).

6.1.5.4 - Resistência ao uso – abertura e fechamento da manopla

A aparelhagem e os dispositivos com os quais se executam o ensaio devem ser capazes de fornecer movimento cíclico contínuo de abertura e fechamento de registro; ter contador de ciclos acoplado ao sistema; ter dispositivo de pressurização capaz de alimentar com água a (23 ± 2) °C os registros ensaiados e manter a pressão especificada quando estes estiverem fechados; e possuir torquímetro com capacidade de leitura de 1Nm a 10 Nm, conforme a ABNT NBR 11305.

Durante o ensaio o registro deve ser submetido a 4.000 ciclos contínuos de abrir e fechar, com frequência de, no máximo, 16 ciclos por min, com pressão hidrostática de 0,4 MPa. O torque máximo de abertura e fechamento, antes e após o ensaio, não deve ultrapassar 6 Nm.

A peça não deve apresentar perda de estanqueidade (vazamentos e exsudação) em qualquer ponto do registro, ou ruptura (incluindo trincas e fissuras).

Após a realização desta etapa, o registro deve ser novamente submetido ao ensaio do item 6.1.5.3 desta norma, não podendo, durante o ensaio, ocorrer vazamentos entre o corpo do registro e sua respectiva manopla, exsudação através das paredes ou perda de vácuo (queda na pressão negativa).

6.1.5.5 - Arrancamento da manopla de abertura e fechamento

A manopla do registro deve ser submetida a uma carga de arrancamento de **0,35 kN** sem apresentar qualquer vazamento, estando o registro submetido a uma pressão interna de 0,4 MPa.

6.1.6 - COMPORTAMENTO EM ESTUFA

As conexões do cavalete devem ser submetidas ao ensaio de estufa, conforme a ABNT NBR 9799 à (150±2) °C, lembrando-se de retirar as partes metálicas.

Os corpos de prova devem ser apoiados em uma das bocas sobre a chapa perfurada, com cuidado para que não haja contato entre as amostras, nem com as paredes da estufa.

As peças não podem apresentar rachaduras, bolhas ou escamas, com exceção da região dos pontos de injeção cuja profundidade do defeito não pode exceder a 20% da espessura do componente.

6.2 - REQUISITOS PARA O RECEBIMENTO DOS CAVALETES PP

Para que o material seja recebido, o fornecedor deve atender aos requisitos descritos na Tabela 5.

Tabela 5: Resumo – requisitos para o recebimento do kit cavalete PP

Tipo	Item		Ensaio
Não destrutivo	6.1.1		Exame documental
	6.1.2		Exame visual/identificação
	6.1.3		Exame dimensional
Destrutivo	Avaliação do cavalete montado 6.1.4	6.1.4.1	Perda de carga
		6.1.4.2	Resistência mecânica
		6.1.4.3	Estanqueidade
	Avaliação do registro 6.1.5	6.1.5.1	Exame do processo produtivo
		6.1.5.3	Estanqueidade hidrostática – pressão positiva/negativa
		6.1.5.4	Resistência ao uso – abertura e fechamento da manopla
		6.1.5.5	Arrancamento da manopla de abertura e fechamento
	6.1.6		Comportamento em estufa

O lote de recebimento pode ser formado por no máximo 35.000 cavaletes. Para inspeção o **lote mínimo é de 501 peças**. Caso seja apresentado lote inferior a esse quantitativo, deve-se apresentar outro(s) lote(s) e somar as quantidades até que seja atingido o valor mínimo exigido.

A amostragem para os ensaios não destrutivos (6.1.2 e 6.1.3) obedecerá a quantidade fixada na Tabela 6 abaixo. As amostras devem ser retiradas aleatoriamente de cada lote.

Tabela 6: Amostragem para os ensaios não destrutivos (exame visual/identificação e dimensional)

Tamanho do lote	Tamanho da amostra		Peças defeituosas			
	1ª amostra	2ª amostra	1ª amostra		2ª amostra	
			Ac-1	Re-1	Ac-1	Re-1
501 a 1200	50	50	2	5	6	7
1201 a 3200	80	80	3	7	8	9
3201 a 10000	125	125	5	9	12	13
10001 a 35000	200	200	7	11	18	19

Os cavaletes aprovados nos exames visual/identificação e dimensional, serão submetidos aos ensaios destrutivos (6.1.4 a 6.1.6) respeitando-se os valores de amostragem definidos na Tabela 7.

Tabela 7: Amostragem para os ensaios destrutivos

Tamanho do lote	Tamanho da amostra		Peças defeituosas			
	1ª amostra	2ª amostra	1ª amostra		2ª amostra	
			Ac-1	Re-1	Ac-1	Re-1
501 a 1200	13	13	0	2	1	2
1201 a 10000	20	20	0	3	3	4
10001 a 35000	32	32	1	4	4	5

Os lotes serão aceitos quando o número de corpos de prova defeituosos for igual ou menor do que o 1º número de aceitação. Os lotes devem ser rejeitados quando o número de corpos de prova defeituosos for igual ou maior do que o 2º número de rejeição.

Haverá uma segunda amostragem quando o número de corpos de prova defeituosos for maior do que o 1º número de aceitação e menor do que o 1º número de rejeição.

Quando utilizada a segunda amostragem, considera-se para o critério de aceitação/rejeição a soma do número de amostras defeituosas da primeira e da segunda amostragem.

6.2.1 – DOCUMENTAÇÃO

Para cada lote, o fabricante deve fornecer um relatório contendo, no mínimo, os seguintes dados:

- Data de início da fabricação do lote;
- Quantidade do lote de produção em unidades;
- Quantidade do lote fornecido à SANEAGO em unidades;
- Declaração de que o lote fornecido à SANEAGO atende às especificações desta norma.

6.2.1.1 – Relatório

O relatório de inspeção deverá apresentar de forma discriminada os resultados obtidos para cada ensaio realizado, inclusive para o ensaio visual/identificação.

A aprovação ou reprovação do produto será fundamentada por escrito pelo fiscal da SANEAGO.

7 – PÓS-ENTREGA

A SANEAGO não aceitará justificativas para não-conformidades encontradas em materiais já entregues e inspecionados dentro dos critérios de recebimento contidos nesta norma.

Sendo identificada qualquer não-conformidade, a empresa fornecedora poderá ter todo o lote do material sob posse da SANEAGO devolvido e ser responsabilizada por todos os custos resultantes, além de estar sujeita as demais sanções cabíveis ao caso.

A SANEAGO se reserva o direito de a qualquer tempo retirar amostras no fornecedor ou em materiais armazenados em seus almoxarifados ou em suas obras, para realização de ensaios previstos nesta normativa. Neste caso, os ensaios serão realizados em laboratórios independentes escolhidos pela SANEAGO.

8 - OBSERVAÇÕES FINAIS

Para garantir a continuidade do atendimento ao estabelecido na PRC nº 5 de 28 de setembro de 2017, Anexo XX (origem: PRT MS/GM 2914/2011), o certificado que atesta a inocuidade do material para uso em contato com água, deve ser atualizado anualmente ou toda vez em que houver mudança de matéria prima, de seu fabricante ou do processo de fabricação.

O fornecedor do kit cavalete PP obriga-se a informar por escrito qualquer alteração no produto (modificação nas características, no projeto, alterações dimensionais, ou mudança na procedência da matéria-prima), sujeitando-se a nova qualificação.

Esta normativa será alterada sempre que a SANEAGO considerar necessário.

Sugestões para melhoria desta norma podem ser enviadas para o e-mail:

politicaligacaodeagua@saneago.com.br

APROVAÇÃO



P/

ALEXANDRE GOMES DE SOUZA - SUPERINTENDENTE A1

SUTOP - SUPERINTENDÊNCIA DE TECNOLOGIA OPERACIONAL em 15/07/2020 08:01:44

ASSINADO EM SUBSTITUIÇÃO: MARCELO DIAS DA FONSECA