



NORMA TÉCNICA CELG D

Capacete de Segurança

Especificação

NTS-01
Revisão 3

CELG DISTRIBUIÇÃO S.A.

SETOR DE NORMATIZAÇÃO TÉCNICA

NTS-01

Capacete de Segurança

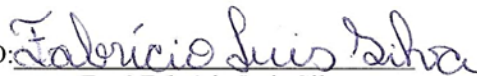
Especificação

Revisão 3

ELABORAÇÃO: Engº Gerson Tertuliano

REVISÃO 3: Engº Gerson Tertuliano

SUPERVISÃO:



Engº Fabrício Luis Silva
DT-SNT

APROVAÇÃO:



Téc. Eugênia Maria de Faria
DA-DPSV

APROV:



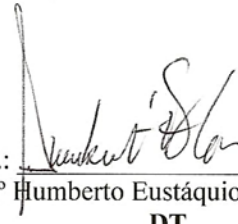
Engº Luiz Flávio N. Rodrigues
DT-DPTN

APROV:



Engº José Divino de Sousa Santos
DT-SPSE

APROV.:



Engº Humberto Eustáquio T. Corrêa
DT

DATA: ABR/15

ÍNDICE

<u>SECÃO</u>	<u>TÍTULO</u>	<u>PÁGINA</u>
1.	OBJETIVO	1
2.	NORMAS E DOCUMENTOS COMPLEMENTARES	2
3.	TERMINOLOGIA E DEFINIÇÕES	3
4.	CONDIÇÕES GERAIS	6
4.1	Tipo e Classe dos Capacetes	6
4.2	Condições de Fornecimento	6
4.3	Identificação	6
4.4	Acondicionamento e Embalagem	7
4.5	Garantia	8
4.6	Aprovação de Protótipos	8
4.7	Apresentação de Propostas	8
5.	CONDIÇÕES ESPECÍFICAS	10
5.1	Características Construtivas Gerais	10
5.2	Características Construtivas dos Componentes	10
6.	INSPEÇÃO E ENSAIOS	12
6.1	Generalidades	12
6.2	Ensaio	14
6.3	Ensaio de Rotina/Recebimento	14
6.4	Ensaio de Tipo	14
6.5	Definição da Amostragem	15
6.6	Execução dos Ensaio de Tipo	15
6.7	Descrição dos Ensaio	15
7.	ACEITAÇÃO E REJEIÇÃO	16
7.1	Inspeção Geral	16
7.2	Ensaio de Recebimento	16
7.3	Recuperação de Lotes para Inspeção	16
ANEXO A	TABELAS	17
TABELA 1	PERÍMETRO DE DIVERSOS TAMAÑOS – PADRÃO DE CABEÇA	17
ANEXO B	QUADRO DE DADOS TÉCNICOS E CARACTERÍSTICAS GARANTIDAS	18
ANEXO C	COTAÇÃO DE ENSAIOS DE TIPO	20
ANEXO D	QUADRO DE DESVIOS TÉCNICOS E EXCEÇÕES	21

1. OBJETIVO

Esta norma estabelece os requisitos mínimos exigíveis para a padronização, fornecimento e recebimento de Equipamento de Proteção Individual EPI – Capacete de Segurança, em toda área de concessão da CELG D.

2. NORMAS E DOCUMENTOS COMPLEMENTARES

Para fabricação e ensaios dos Equipamentos de Proteção Individual, bem como para toda terminologia adotada, deverão ser seguidas as prescrições das seguintes leis e normas, em suas últimas revisões.

Lei nº 8.078/1990 Dispõe sobre a proteção do consumidor e da outras providências.
Lei nº 9.933/1999 Dispõe sobre as competências do Conmetro e do INMETRO, institui a Taxa de Serviços Metrológicos, e da outras providências.

Portaria MTE nº 99 Manual de Uso de Marca do MTE.
Portaria INMETRO nº 73 Regulamento para Uso das Marcas, dos Símbolos de Acreditação e dos Selos de Identificação do INMETRO.
Portaria INMETRO nº 118 Regulamento de Avaliação da Conformidade para Capacete de Segurança para Uso na Indústria.

NR 6 Equipamento de Proteção Individual - EPI.

ABNT NBR 8221 Equipamento de proteção individual - Capacete de segurança para uso na indústria – Especificação e métodos de ensaio.

ABNT NBR 5426 Plano de amostragem e procedimentos na inspeção por atributos.

ABNT NBR ISO 9001 Sistema de gestão da qualidade – Requisitos.

ABNT NBR ISO/IEC 17000 Avaliação da conformidade – Vocabulário e princípios gerais.

ABNT NBR ISO/IEC 17025 Requisitos gerais para competência de laboratórios de ensaio e calibração.

Notas:

- 1) *Poderão ser aceitas propostas para capacetes fabricados através de normas diferentes das listadas, desde que essas assegurem qualidade igual ou superior às das mencionadas anteriormente. Neste caso, o proponente deverá citá-las em sua proposta e submeter uma cópia de cada uma à CELG D, indicando claramente os pontos onde as mesmas divergem das correspondentes da ABNT.*
- 2) *Tendo em vista o item acima, deve ficar claro que, após apreciação por parte da CELG D, não havendo concordância em relação às normas divergentes apresentadas, o posicionamento final será sempre pela prevalência das normas ABNT.*
- 3) *Todas as normas ABNT mencionadas acima devem estar à disposição do inspetor da CELG D no local da inspeção.*
- 4) *Deverá ser usado o Sistema Internacional de Unidades (Sistema Métrico) para todo e qualquer fornecimento a ser realizado.*
- 5) *Esta norma foi baseada nos seguintes documentos:*

Norma Regulamentadora NR-6 do Ministério do Trabalho e Emprego, Portaria Nº 118 do INMETRO e ABNT NBR 8221.

3. **TERMINOLOGIA E DEFINIÇÕES**

Os termos técnicos aqui utilizados devem estar de acordo com as normas: regulamentadora NR 6 do Ministério do Trabalho e Emprego, da ABNT NBR 17000 e ABNT NBR 8221.

Aba Frontal

Extensão do casco que se prolonga para frente do capacete, acima da linha dos olhos.

Aba Total

Extensão do casco que se prolonga em todo o perímetro do capacete.

Atestado de Conformidade

Emissão de uma afirmação, baseada numa decisão feita após análise crítica, de que o atendimento aos requisitos especificados foi demonstrado.

Autorização para Uso do Selo de Identificação da Conformidade

Documento emitido de acordo com os critérios estabelecidos pelo INMETRO, com base nos princípios e políticas adotadas no âmbito do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade, pelo qual o INMETRO outorga, em alguns casos através de um Organismo de Avaliação da Conformidade, a uma empresa solicitante, o direito de utilizar o Selo de Identificação da Conformidade de acordo com os requisitos previamente estabelecidos.

Capacete

Equipamento usado para proteger a cabeça, constituído essencialmente por um casco rígido e suspensão.

Carneira

Parte interna ao capacete que circunda a cabeça.

Certificado de Aprovação - CA

Documento expedido pelo órgão nacional competente em matéria de saúde e segurança no trabalho do Ministério do Trabalho e Emprego, para fins de possibilitar a comercialização do mesmo.

Copa

Parte superior do casco.

Coroa

Conjunto de tiras ou outros dispositivos que, adaptado sobre a cabeça, absorve a energia de impacto.

Equipamento de Proteção Individual

Todo dispositivo ou produto, de uso individual, utilizado pelo trabalhador, destinado à proteção de riscos susceptíveis de ameaçar a segurança e saúde do trabalhador.

Equipamento Conjugado de Proteção Individual

Conjunto constituído de vários dispositivos que o fabricante associa contra um ou mais riscos que possam ocorrer simultaneamente e que sejam susceptíveis de ameaçar a segurança e saúde do trabalhador.

Fabricante

Pessoa jurídica que desenvolve atividade de fabricação do produto regulamentado.

Jugular

Acessório de fornecimento opcional constituído de tira ajustável que, passando sob o queixo, auxilia a fixação do capacete à cabeça.

Laboratório Acreditado

Entidade pública, privada ou mista, de terceira parte, acreditada pelo INMETRO, de acordo com os critérios por ele estabelecidos, com base nos princípios adotados no âmbito do SBAC.

Lote de Fabricação

Conjunto de Equipamentos de um mesmo modelo, identificado pelo fabricante, fabricados segundo o mesmo processo e mesma matéria prima e dentro de um mesmo período.

Lote de Fornecimento

Conjunto de equipamentos de segurança, de mesmo modelo, apresentados pelo fabricante ou importador, para o processo de avaliação de conformidade.

OAC

Organismo de Avaliação da Conformidade.

OCP

Organismo de Avaliação da conformidade OAC, acreditado pelo INMETRO para fins de certificação de produto.

Selo de Identificação da Conformidade

Selo com características definidas pelo INMETRO, utilizado para evidenciar que o equipamento está certificado no âmbito do SBAC.

Suspensão

Armação interna do capacete, constituída por carneira e coroa.

Tira Absorvente de Suor

Tira fixada a carneira, revestida de material absorvente, que fica em contato com a testa.

Tira de Nuca

Tira ajustável da carneira que passando pela nuca, auxilia a fixação do capacete à cabeça.

4. CONDIÇÕES GERAIS

4.1 Tipo e Classe dos Capacetes

Os capacetes para uso na CELG D serão classe B – capacete para uso geral inclusive para trabalhos com energia elétrica dos tipos:

- aba total;
- aba Frontal.

Nota:

Os capacetes para uso na CELG D na cor branca serão do tipo aba frontal e nas demais cores os capacetes serão do tipo aba total.

4.2 Condições de Fornecimento

Serão de responsabilidade do fornecedor nacional ou importador as atribuições a seguir relacionadas:

- a) cadastrar-se junto ao órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde do trabalhador;
- b) solicitar e providenciar a emissão do CA – Certificado de Aprovação;
- c) solicitar e providenciar a renovação do CA – Certificado de Aprovação quando vencido o prazo estipulado pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde do trabalhador;
- d) requerer e providenciar novo CA – Certificado de Aprovação quando houver alteração das especificações do equipamento aprovado;
- e) responsabilizar-se pela manutenção da qualidade do EPI – Equipamento de Proteção Individual que deu origem ao Certificado de Aprovação – CA;
- f) comercializar ou colocar a venda somente o EPI que possua o CA em dia;
- g) comunicar ao órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho quaisquer alterações dos dados cadastrais fornecidos no processo de certificação;
- h) comercializar o EPI com instruções técnicas no idioma nacional, orientando sua utilização, manutenção, restrição e demais referências inerentes ao seu uso;
- i) fazer constar no EPI o seu número do lote de fabricação;
- j) providenciar a avaliação de conformidade do EPI no âmbito do SINMETRO;
- k) fornecer as informações referentes aos processos de limpeza e higienização do EPI, indicando quando necessário, o número de higienizações acima da qual é necessária à revisão ou a substituição do equipamento, a fim de garantir que estes mantenham as características de proteção original.

4.3 Identificação

4.3.1 Parte Interna

Todo capacete deve ser identificado na parte interna do casco, gravadas de modo legível e indelével, e de fácil leitura mesmo com a suspensão montada com os seguintes dados:

- nome, marca do fabricante;
- classe do capacete;
- data de fabricação, mês e ano;

- número do CA – Certificado de Aprovação;
- número da norma aplicável ao EPI.

Notas:

- 1) *As marcações devem estar de acordo com as regulamentações do INMETRO.*
- 2) *A data de fabricação deverá ser com prazo máximo de 30 dias anteriores a da data de entrega na CELG D.*

4.3.2 Parte Externa

O logotipo da CELG D deve ser gravado na parte frontal do casco, utilizando-se material não propagante de chama, conforme desenho abaixo:



A marca símbolo deve ser na cor vermelha e o texto “CELG Distribuição” na cor preta. As dimensões estão em milímetros.

As tintas aplicadas na serigrafia não poderão descorar, apresentar manchas ou descontinuidades após sucessivos usos.

4.4 Acondicionamento e Embalagem

O capacete de segurança deve ser embalado individualmente em saco de polietileno transparente, acompanhado de instrução de utilização e de orientações sobre limitação de uso, conservação, higienização e manutenção periódica.

O acondicionamento dos capacetes de segurança deve ser em caixas padronizadas de papelão contendo no máximo 20 unidades, de modo a ficarem protegidos durante o manuseio, transporte e armazenagem.

A identificação externa das caixas deverá ser através de etiqueta nas duas faces externas e conter:

- a) nome do fabricante;
- b) número do capacete (manequim);
- c) quantidade da embalagem;
- d) data de fabricação;
- e) número da nota fiscal;
- f) número do Contrato de Fornecimento de Material CELG D - CFM ;
- g) peso bruto.

Nota:

O peso bruto da embalagem não poderá ser superior a 35 kg.

4.5 **Garantia**

A aceitação do pedido de compra implica na aceitação incondicional de todos os requisitos desta norma.

Para fins de comercialização o Certificado de Aprovação - CA concedido ao EPI capacete de segurança, terá validade:

- de 5 anos para os equipamentos com laudos de ensaio que não tenham sua conformidade avaliada no âmbito do SINMETRO;
- do prazo vinculado à avaliação da conformidade no âmbito do SINMETRO, quando for o caso.

O período de garantia deve ser de 06 meses de operação satisfatória, a contar da data de entrada em uso pelo empregado ou 18 meses a partir da data de entrega, prevalecendo o prazo que primeiro ocorrer.

As despesas decorrentes da substituição dos EPI capacete de segurança com defeito de fabricação, bem como o transporte destes entre almoxarifado CELG D e fabricante, correrão por conta do último.

4.6 **Aprovação de Protótipos**

O fabricante nacional ou importador deverá submeter à CELG D, quando solicitado, a documentação do protótipo do capacete que pretende comercializar nos seguintes casos:

- a) fabricantes ou importador que estejam se cadastrando ou recadastrando na CELG D;
- b) fabricantes ou importador que já tenham protótipo aprovado na CELG D e cujo projeto tenha sido alterado.

Para cada protótipo a ser encaminhado a CELD D o fabricante deverá apresentar:

- a) Certificado de Cadastramento junto ao órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde do trabalhador;
- b) avaliação de conformidade do EPI Capacete de Segurança, no âmbito do SINMETRO;
- c) CA – Certificado de Aprovação;
- d) o Quadro de Dados Técnicos e Características Garantidas, clara e totalmente preenchido, acompanhado de seus documentos complementares.

Nota:

O prazo para avaliação do produto será de 15 dias a partir da entrega de toda documentação.

4.7 **Apresentação de Propostas**

O fornecedor deve apresentar juntamente com a proposta, os documentos técnicos relacionados a seguir, atendendo aos requisitos especificados na ET-CG.CELG, relativos a prazos e demais condições de apresentação de documentos:

- a) o quadro de Dados Técnicos e Características Garantidas preenchido;
- b) cópia do documento de cadastro junto ao órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde do trabalhador;
- c) avaliação de conformidade do EPI no âmbito do SINMETRO;
- d) cópia autenticada do CA - Certificado de Aprovação;
- e) fornecer as instruções técnicas, em português, orientando sua utilização, manutenção, restrição e demais referências inerentes ao seu uso;
- f) cópia da autorização para uso do Selo de Identificação da Conformidade expedido por Organismo de Certificação de Produto – OCP, acreditado pelo INMETRO;
- g) a arte do símbolo de identificação da CELG D.

Notas:

- 1) *No caso de licitações nas modalidades de pregão, os documentos técnicos relacionados neste item, são dispensados de apresentação juntamente com a proposta, mas, deverão ser entregues pelo primeiro colocado imediatamente após a licitação, para análise técnica por parte da CELG D. Caso haja desclassificação técnica deste, os demais participantes deverão apresentar a referida documentação de acordo com a solicitação da CELG D.*
- 2) *Os ensaios de tipo devem ter seus resultados devidamente comprovados através de cópias autenticadas dos certificados de ensaios emitidos por órgão oficial ou instituição internacionalmente reconhecida, reservando-se a CELG D, o direito de desconsiderar documentos que não cumprirem este requisito.*
- 3) *Quando solicitado pela CELG D, o vencedor da licitação deve apresentar amostras do produto para avaliação.*

5. CONDIÇÕES ESPECÍFICAS

5.1 Características Construtivas Gerais

- a) O casco deve ser constituído de peça única, sem emendas e deve ser feito de material de combustão lenta, resistente a impacto, penetração e à ação de água e ser isolante elétrico para alta tensão.
- b) O capacete classe B não deve apresentar parte metálica ou perfuração bem como nenhum de seus acessórios possuir qualquer componente metálico.
- c) A suspensão deve ser substituível e sua fixação ao casco deve ser feita através de sistema que impeça que se solte facilmente.
- d) A carneira, a coroa e a jugular devem ser fabricadas de material antialérgico e terem o mesmo CA do fabricante e/ou importador do capacete.
- e) A carneira deve ter perímetro ajustável com intervalo de ajuste não superior a 10 mm. A Tabela 1 fornece às orientações para os limites exigidos para os perímetros.
- f) A tira absorvente de suor deve cobrir a porção da carneira que se localiza na testa e ser de material antialérgico e confortável.
- g) Os suportes para os acessórios devem ser projetados de forma a permitir a fixação e posicionamento perfeito dos acessórios e serem de material não condutor de eletricidade.
- h) A aba frontal deve se estender na parte frontal ou em torno do perímetro total do casco, com largura não inferior a 38 mm e não superior a 140 mm a inclinação da aba deve estar entre 15° e 37° com o capacete apoiado em superfície horizontal.
- i) As cores utilizadas na área de concessão da CELG D serão: branca para engenheiro, azul para técnico de modo geral, verde para os técnicos de segurança do trabalho e amarelo para eletricitistas.

Nota:

O capacete deverá ser fornecido com todos os seus componentes, sem restrições e pronto para o uso.

5.2 Características Construtivas dos Componentes

5.2.1 Carneira

É a parte integrante da suspensão que circunda a cabeça e deverá possuir as requintes características:

- sistema de amortecimento cinta dupla posicionada em forma de cruz, para receber o impacto e deslizar entre as fendas dos clips de fixação da suspensão do capacete;
- ser em plástico flexível ou composição de plástico flexível e náilon, ajustáveis de modo que ofereçam conforto ao usuário;
- ser substituível;
- ser ajustável aos tamanhos de 520 mm a 640 mm de perímetro e o intervalo de ajuste não deve ser superior a 10 mm e atender a Tabela 1;
- o espaço compreendido entre a face interna do casco e a parte externa da carneira não deve ser menor que 6 mm e nem maior que 19 mm, quando a carneira estiver no seu ponto de ajuste máximo e mínimo, respectivamente;
- a superfície da carneira que entra em contato com a cabeça deve ter uma largura não inferior a 25 mm;

- as carneiras que tenham tira de nuca integrada ao casco não devem ser, necessariamente, de conformidade com a medida do perímetro apresentado acima. No entanto, elas devem acomodar-se aos tamanhos de cabeça requeridos.

5.2.2 Coroa

É o conjunto de tiras, ou outros dispositivos que auxiliam na absorção e distribuição de impactos, proporcionando conforto e segurança do usuário devendo possuir as seguintes características:

- ser confeccionada em náilon; ajustável de modo que ofereçam conforto ao usuário;
- ser composta por cintas cruzadas montadas em "clips" de plástico e fixadas através de costura, com regulagem de tamanho através de ajuste simples.

5.2.3 Tira da Nuca

É a tira ajustável ligada à carneira que, passando por trás da cabeça, prende o capacete à mesma e com as seguintes características:

- possuir composição de plástico flexível e náilon; ajustável de modo que ofereça conforto ao usuário.

5.2.4 Jugular

É a tira ajustável que, passando sob o queixo, auxilia a fixação do capacete à cabeça e devesse possuir as seguintes características:

- ser fixada na suspensão;
- ser em plástico flexível ou composição de plástico flexível e náilon; ajustável de modo que ofereça conforto ao usuário;
- ser ajustada de forma que permita ao usuário fazer movimentos com o pescoço e o capacete não caia da cabeça, bastando subir ou descer a jugular.

5.2.5 Tira Absorvente de Suor

É o revestimento da parte frontal da carneira que fica em contato com a testa do usuário e com as seguintes características:

- ser constituída de material dupla face;
- uma das faces deve ser de feita de material antialérgico, lavável, liso e perfurado facilitando a absorção de suor e ventilação do local de contato com a pele do usuário;
- possuir a outra face de material antialérgico, macio e acolchoado, adequado à absorção de suor, recobrando a porção frontal da que fica junto à testa do usuário.

6. INSPEÇÃO E ENSAIOS

6.1 Generalidades

- a) Os capacetes de segurança devem ser submetidos a inspeção e ensaios na fábrica, de acordo com esta norma e com a norma ABNT NBR 8221, na presença de inspetores credenciados pela CELG D.
- b) A CELG D reserva o direito de inspecionar os capacetes durante o período de sua fabricação, antes do embarque ou a qualquer tempo em que julgar necessário. O fabricante deve proporcionar livre acesso do inspetor aos laboratórios e às instalações onde o material em questão estiver sendo fabricado, fornecendo as informações desejadas e realizando os ensaios necessários. O inspetor poderá exigir certificados de procedência de matérias primas e componentes, além de fichas e relatórios internos de controle.
- c) O fornecedor deve apresentar, para aprovação da CELG D, o seu Plano de Inspeção e Testes, onde devem ser indicados os requisitos de controle de qualidade para utilização de matérias primas, componentes e fornecimento de terceiros, assim como as normas técnicas empregadas na fabricação e inspeção do material.
- d) Certificados de ensaio de tipo para capacetes podem ser aceitos desde que a CELG D considere que tais ensaios comprovem que o material atende ao solicitado. Os dados de ensaio devem ser completos, com todas as informações necessárias tais como métodos, instrumentos e constantes usadas e indicar claramente as datas nas quais os mesmos foram executados. A decisão final quanto a aceitação dos dados de ensaios de tipo existente, será tomada posteriormente pela CELG D, em função da análise dos respectivos relatórios. A eventual dispensa destes ensaios somente terá validade por escrito.
- e) Antes de serem fornecidos os capacetes, um protótipo de cada tipo deve ser avaliado conforme portaria INMETRO 118/209; Instituto Nacional de Metrologia, Normatização e Qualidade Industrial e aprovado, como previsto no item 4.6.
- f) Os ensaios para aprovação do protótipo podem ser dispensados parcial ou totalmente, a critério da CELG D, se já houver um protótipo idêntico aprovado. Se os ensaios de tipo forem dispensados, o fabricante deve apresentar um relatório completo dos ensaios indicados no item 6.4, com todas as informações necessárias, tais como métodos, instrumentos e constantes usadas, referentes ao ensaio do protótipo já aprovado. A eventual dispensa destes ensaios pela CELG D somente terá validade por escrito.
- g) O fabricante deve dispor de pessoal e de aparelhagem próprios ou contratados, necessários à execução dos ensaios (em caso de contratação deve haver aprovação prévia do laboratório onde serão realizados os ensaios, pela CELG D).
- h) O fabricante deve assegurar ao inspetor da CELG D o direito de se familiarizar, em detalhes, com as instalações e os equipamentos a serem utilizados, estudar todas as instruções e desenhos, verificar calibrações, presenciar ensaios, conferir resultados e, em caso de dúvida, efetuar novas inspeções e exigir a repetição de qualquer ensaio.

- i) Todos os instrumentos e aparelhos de medição, máquinas de ensaios, etc., devem ter certificado de aferição emitido por instituições acreditadas pelo INMETRO e válidos por um período de, no máximo, 1 ano e por ocasião da inspeção, estar ainda dentro do período de validade, podendo acarretar desqualificação do laboratório o não cumprimento dessa exigência.
- j) A aceitação do lote e/ou a dispensa de execução de qualquer ensaio:
- não exime o fabricante da responsabilidade de fornecer os capacetes de segurança de acordo com os requisitos desta norma;
 - não invalida qualquer reclamação posterior da CELG D a respeito da qualidade do material e/ou da fabricação.
- Em tais casos, mesmo após haver saído da fábrica, o lote pode ser inspecionado e submetido a ensaios, com prévia notificação ao fabricante e, eventualmente, em sua presença. Em caso de qualquer discrepância em relação às exigências desta norma, o lote pode ser rejeitado e sua reposição será por conta do fabricante.
- k) Após a inspeção o fabricante deve encaminhar à CELG D, por lote ensaiado, um relatório completo dos testes efetuados, em 1 via, devidamente assinado por ele e pelo inspetor credenciado pela CELG D.
Este relatório deve conter todas as informações necessárias para o seu completo entendimento, tais como: métodos, instrumentos, constantes e valores utilizados nos testes e os resultados obtidos bem como cópia do CA Certificado de Aprovação do capacete.
- l) Todas as unidades de produto rejeitadas, pertencentes a um lote aceito, devem ser substituídas por unidades novas e perfeitas, por conta do fabricante, sem ônus para a CELG D.
- m) Nenhuma modificação no capacete deve ser feita "a posteriori" pelo fabricante sem a aprovação da CELG D. No caso de alguma alteração, o fabricante deve realizar todos os ensaios de tipo, na presença do inspetor da CELG D, sem qualquer custo adicional e providenciar novo CA - Certificado de Aprovação do EPI.
- n) A CELG D poderá, a seu critério, em qualquer ocasião, solicitar a execução dos ensaios de tipo para verificar se os capacetes de segurança estão mantendo as características de projeto preestabelecidas por ocasião da aprovação dos protótipos.
- o) Para efeito de inspeção, os capacetes de segurança devem ser divididos em lotes, devendo os ensaios ser feitos na presença do inspetor credenciado pela CELG D.
- p) O custo dos ensaios deve ser por conta do fabricante.
- q) A CELG D reserva o direito de exigir a repetição de ensaios em lotes já aprovados. Nesse caso, as despesas serão de responsabilidade da CELG D se as unidades ensaiadas forem aprovadas na segunda inspeção, caso contrário, correrão por conta do fabricante.
- r) Os custos da visita do inspetor da CELG D (locomoção, hospedagem, alimentação, homem-hora e administrativos) correrão por conta do fabricante nos seguintes casos:
- se na data indicada na solicitação de inspeção o material não estiver pronto;
 - se o laboratório de ensaio não atender às exigências dos itens 6.1.g a 6.1.i;

- se o material fornecido necessitar de acompanhamento de fabricação ou inspeção final em subfornecedor, contratado pelo fornecedor, em localidade diferente da sua sede;
- se o material necessitar de reinspeção por motivo de recusa;
- se os ensaios de recebimento e/ou tipo forem realizados fora do território brasileiro.

6.2 Ensaios

Os ensaios previstos por esta norma são classificados em:

- a) ensaios de rotina/recebimento;
- b) ensaios de tipo.

6.3 Ensaios de Rotina/Recebimento

Os ensaios de rotina/recebimento são aqueles executados em fábrica durante o processo produtivo, cabendo à CELG D o direito de designar um inspetor para acompanhá-los.

Os ensaios de rotina/recebimento são os seguintes:

- a) inspeção geral;
- b) inexistência de partes metálicas;
- c) tamanho da carneira;
- d) identificação.

6.3.1 Inspeção geral

Deve ser executada em todos os capacetes da amostragem indicada no item 6.5 e consiste nos seguintes ensaios:

- verificação da documentação;
- verificação das características dimensionais do capacete e dos componentes;
- inspeção visual e identificação.

6.4 Ensaios de Tipo

Os ensaios de tipo devem ser realizados com a finalidade de demonstrar o satisfatório comportamento do projeto do capacete, para atender à aplicação prevista, por isso mesmo, são de natureza tal que não precisam ser repetidos, a menos que haja modificação do projeto do capacete, que possa alterar o seu desempenho. Incluem-se como ensaios de tipo os ensaios de pré-qualificação, conforme ABNT NBR 8221.

Os ensaios de tipo são os seguintes:

- a) todos os ensaios relacionados em 6.3;
- b) vão livre vertical;
- c) tensão elétrica aplicada;
- d) rigidez dielétrica;
- e) resistência à penetração;
- f) resistência à suspensão;
- g) inflamabilidade;
- h) impacto a quente;
- i) impacto a frio.

Nota:

Modificação do capacete, para os objetivos desta norma, inclui qualquer variação construtiva ou de tecnologia que possa influir diretamente no desempenho elétrico e/ou mecânico do mesmo.

Estes ensaios devem ser realizados, de modo geral, uma única vez, para cada projeto de capacete.

O fabricante ou entidade acreditada pelo INMETRO deve emitir um certificado após realização dos ensaios de tipo. A validade deste certificado condiciona-se à emissão de um documento de aprovação do mesmo pela CELG D, documento este, que pode ser utilizado pelo fabricante para outros compradores somente com a autorização da CELG D.

6.5 Definição da Amostragem

As amostras de cada modelo de capacete devem ser representativas da linha de produção, coletadas na expedição da fábrica, identificadas e fabricadas conforme o processo normal que a empresa adota para o produto e retiradas de um mesmo lote de fabricação.

O tamanho da amostra será de 9 capacetes da cor de maior produção, acrescido de 2 capacetes das demais cores produzidas ou importadas. Caso uma das cores seja a cor azul, a amostra deverá ser acrescida, também, de 5 capacetes para cada tonalidade de azul. Os capacetes deverão ser submetidos aos ensaios descritos nos itens 6.3 e 6.4.

Caso haja reprovação na amostra de prova, novos ensaios devem ser realizados utilizando-se uma amostra de contraprova, coletada de acordo com o item anterior. A reprovação se caracteriza quando ao menos 1 dos ensaios descritos nos itens 6.3 e 6.4 apresentar resultado não conforme.

Havendo nova reprovação o produto será considerado não conforme, acarretando a reprovação do lote.

6.6 Execução dos Ensaios de Tipo

A execução dos ensaios de tipo deve ser feita com exemplares selecionados da seguinte forma:

- a) remover todos os acessórios dos capacetes, exceto a jugular se houver;
- b) selecionar 1 capacete para os exames dimensional e visual;
- c) o capacete selecionado para o exame visual e dimensional deve ser submetido ao ensaio de vão livre vertical;
- d) o mesmo capacete deve ser submetido aos ensaios de tensão aplicada e rigidez dielétrica;
- e) pelo menos outros 6 capacetes devem ser submetidos ao ensaio de resistência ao impacto, dos quais três pré-condicionados a quente e três pré-condicionados a frio.
- f) um capacete ainda não submetido a nenhum ensaio deve ser submetido ao ensaio de resistência à penetração e em seguida ao ensaio de inflamabilidade.

6.7 Descrição dos Ensaios

A descrição dos ensaios de tipo previstos nesta norma estão contidos na norma ABNT NBR 8221.

7. ACEITAÇÃO E REJEIÇÃO

Os critérios de aceitação ou rejeição devem estar de acordo com esta norma e a ABNT NBR 8221.

A aceitação de um lote não invalida qualquer posterior reclamação que a CELG D possa fazer devido a um eventual capacete defeituoso, nem isenta o fabricante da responsabilidade de fornecer o mesmo de acordo com o CFM e com esta norma.

7.1 Inspeção Geral

Deve ser realizada uma inspeção geral, antes de qualquer ensaio, sobre todas as unidades de expedição, para verificação das condições estabelecidas nos itens 4.3, 4.4 e 5.1.

Somente as unidades que atendam aos requisitos desta norma devem ser aceitas, podendo ser rejeitadas, de forma individual, e a critério da CELG D, as unidades de expedição que não cumpram as condições aqui estabelecidas.

7.2 Ensaios de Recebimento

Os ensaios de rotina/recebimento descritos no item 6.3 devem ser aplicados sobre todas as unidades de expedição que tenham cumprido o estabelecido em 7.1, aceitando-se somente as unidades que satisfaçam os requisitos especificados.

As unidades de expedição que não cumprirem os requisitos especificados podem ser rejeitadas, de forma individual, a critério da CELG D.

7.3 Recuperação de Lotes para Inspeção

O fabricante pode recompor um novo lote, por uma única vez, após terem sido eliminadas as unidades de expedição defeituosas, devendo o novo lote ser submetido a nova inspeção. Em caso de nova rejeição, são aplicáveis as cláusulas contratuais pertinentes.

ANEXO A – TABELAS**TABELA 1****PERÍMETRO DE DIVERSOS TAMANHOS-PADRÃO DE CABEÇA**

Tamanho da cabeça	Perímetro (cm)
6-1/2	52
6-5/8	53
6-3/4	54
6-7/8	55
7	56
7-1/8	57
7-1/4	58
7-3/8	59
7-1/2	60
7-5/8	61
7-3/4	63
7-7/8	64
8	65

ANEXO B

QUADRO DE DADOS TÉCNICOS E CARACTERÍSTICAS GARANTIDAS

Nome do fabricante: _____

Número da licitação: _____

Número da proposta: _____

Tipo de capacete: _____

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE CARACTERÍSTICA
1.	Dados gerais do capacete de segurança	
1.1	Nome do fabricante e/ou importador	
1.2	Número do Certificado de Aprovação CA	
1.3	Norma ABNT NBR aplicável	
1.4	Selo de identificação da conformidade	
2.	Casco	
2.1	Material	
2.2	Cor	
2.3	Classe	
3.	Isolação	
3.1	Material	
3.2	Espessura	mm
4.	Tensão máxima suportável durante 3 min.	kV
5.	Corrente de fuga na tensão aplicada (máximo de 9 mA)	mA
6.	Acondicionamento	
6.1	Individual	
6.2	Caixa	
7.	Massa da embalagem	kg
8.	O fabricante deve anexar à sua proposta, sob pena de desclassificação, cópias de todos os ensaios de tipo, conforme item 6.4, efetuados em capacetes idênticos aos ofertados e o Certificado de Conformidade expedido pelo INMETRO. Ensaios ainda não certificados devem ser realizados em laboratório oficial acreditado pelo INMETRO e acompanhados por inspetor da CELG D.	

Notas:

- 1) O fabricante deve fornecer em sua proposta todas as informações requeridas no Quadro de Dados Técnicos e Características Garantidas.
- 2) A proposta comercial deverá ser preenchida com valores unitário e total para cada item.
- 3) Erros de preenchimento no quadro poderão ser motivo para desclassificação.
- 4) Todas as informações requeridas no quadro devem ser compatíveis com as informações descritas em outras partes da proposta de fornecimento. Em caso de dúvidas, as informações prestadas no quadro prevalecerão sobre as descritas em outras partes da proposta.
- 5) O fabricante deve garantir que a performance e as características dos capacetes de segurança a serem fornecidos estejam em conformidade com as informações aqui prestadas.

- 6) *As informações prestadas pelo fabricante são de sua total responsabilidade.*
- 7) *Nenhum capacete de segurança pode ser aceito com dimensões e características que não atendam esta norma, sem prévia autorização, por escrito, da CELG D.*

ANEXO C**COTAÇÃO DE ENSAIOS DE TIPO**

Nome do fabricante: _____
Número da licitação: _____
Número da Proposta: _____
Tipo de capacete: _____

ITEM	ENSAIO	PREÇO (R\$)
1	Vão livre vertical	
2	Resistência a impacto a quente	
3	Resistência a impacto a frio	
4	Inflamabilidade	
5	Tensão elétrica aplicada	
6	Rigidez dielétrica	
7	Resistência à penetração	
8	Resistência à suspensão	

ANEXO D**QUADRO DE DESVIOS TÉCNICOS E EXCEÇÕES****Nome do fabricante:** _____**Número da licitação:** _____**Número da Proposta:** _____**Tipo de capacete:** _____

A documentação técnica de licitação será integralmente aceita pelo proponente, à exceção dos desvios indicados neste item.

REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO SUCINTA DOS DESVIOS E EXCEÇÕES

ALTERAÇÕES NA NTS-01

Item	Data	Item da Norma	Revisão	Alteração
1	JUL/13	5	1	Inclusão da nota.
2		5.2		Inclusão do item Características Construtivas dos Componentes.
3		5.2.1		Inclusão da especificação da carneira.
4		5.2.2		Inclusão da especificação da coroa.
5		5.2.3		Inclusão da especificação da tira da nuca.
6		5.2.4		Inclusão da especificação da jugular.
7		5.2.5		Inclusão da especificação da tira absorvente de suor.
1	AGO/14	4.6	2	Aprovação de Protótipos
2		4.7		Apresentação de Propostas
1	ABR/15	4.3.2	3	Foram inseridas as dimensões da logomarca da CELG D