

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA – Eqpto.	CÓDIGO	ET – 26A
	CAPACETE ARTICULÁVEL PARA MOTOCICLISTA	REVISÃO NÍMº	01/22
		DATA	25/10/22
		FOLHA	01/09
		GRH	DSS

1. OBJETIVO

Estabelecer as condições mínimas exigíveis para aquisição de capacete modular para motociclista, com viseiras sobrepostas, queixeira articulável e escamoteável, com apenas um botão central de acionamento, estabelecendo as condições técnicas para seu recebimento, para os empregados da CET que utilizam motocicletas nas vias públicas do Município de São Paulo.

2. DOCUMENTOS COMPLEMENTARES

2.1 Os objetos não possuidores de certificação e aprovação expedida pelo MTE deverão atender aos itens subsequentes;

2.1.1 A CONTRATADA deverá fornecer à CET/Departamento de Saúde e Segurança do Trabalho - DSS, uma amostra do objeto de acordo com a Especificação Técnica fornecida, no prazo de até 07 (sete) dias úteis, contados a partir do recebimento da Ordem de Fornecimento - O.F., ou do Pedido de Compra - PC;

2.1.2 A CET, através do DSS, no prazo de até 05 (cinco) dias úteis, fará a análise da amostra apresentada pela CONTRATADA;

2.1.3 No caso de rejeição da amostra apresentada, a CONTRATADA terá o prazo de até 07 (sete) dias úteis, contados do recebimento da notificação (CE - Comunicação Externa) emitida pelo Gestor do Contrato/Pedido de Compra, para apresentação de uma 2ª amostra, ou ajustes que se fizerem necessários na amostra apresentada;

2.1.4 A CET, através do DSS, no prazo de até 05 (cinco) dias úteis reavaliará a 2ª amostra apresentada ou ajustada pela CONTRATADA.

2.1.5 No caso de rejeição da 2ª amostra apresentada, a CONTRATADA terá o prazo de até 07 (sete) dias úteis, contados do recebimento da 2ª notificação para apresentação de uma 3ª e última amostra ou ajustes que se fizerem necessários.

2.1.6 A CET, através do DSS, no prazo de até 05 (cinco) dias úteis reavaliará a 3ª amostra apresentada ou ajustada pela CONTRATADA;

2.1.7 No caso de rejeição da 3ª amostra apresentada, a contratada receberá a 3ª notificação, sendo o Contrato/Pedido de Compra rescindido em sua totalidade ou apenas o cancelamento do(s) item(ens) rejeitado(s), com aplicação das penalidades cabíveis;

2.1.8 No exame das amostras serão utilizados dois critérios: Critério Crítico (CC) e Critério Desejável (CD), conforme item “INSPEÇÃO” da presente especificação;

2.1.9 Os capacetes deverão estar em condições iguais ou superiores à amostra-padrão em poder do DSS/GRA.Almox, disponível para consulta.

Gerência de Recursos Humanos

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA – Eqpto.	CÓDIGO	ET – 26A
	CAPACETE ARTICULÁVEL PARA MOTOCICLISTA	REVISÃO NÍMº	01/22
		DATA	25/10/22
		FOLHA	02/09
		GRH	DSS

3. DEFINIÇÃO

Capacete Modular com Queixeira Móvel/Escamoteável/Basculante (CC), conforme figuras modelo, para condutores e passageiros de motocicletas e similares que, quando utilizado corretamente, minimiza os efeitos causados por impacto contra a cabeça do usuário em um eventual acidente, do tipo articulável, específico para os empregados que laboram nas vias públicas do Município de São Paulo, na atividade de Agente de Trânsito com Motocicletas.

4. REQUISITOS GERAIS

4.1. DESCRIÇÃO

Capacete Modular com Queixeira Móvel/Escamoteável/Basculante (CC), conforme figuras modelos, para condutores e passageiros de motocicletas e similares que, quando utilizado corretamente, minimiza os efeitos causados por impacto contra a cabeça do usuário em um eventual acidente, do tipo articulável, específico para os empregados que laboram nas vias públicas do Município de São Paulo, na atividade de Agente de Trânsito com Motocicletas.

4.2. MATERIAL

4.2.1. **Capacete** (Casco externo)

Modular, com Inversão de curvatura, injetado em plástico ABS de alto impacto (CC), queixeira basculante (CC), entradas de ar na parte inferior/queixeira e na parte superior frontal (CC), dotada de tela de proteção metálica em inox (CC), com sistema de exaustão na parte posterior do casco que compõe o sistema de ventilação/exaustão (CC), propiciando melhor refrigeração no interior do capacete.

4.2.1.2 **Capacete** (Casco interno)

Em EPS-poliestireno expandido branco injetado (isopor) (CC), revestido em sua totalidade o interior do casco, inclusive as laterais (CC), consistindo-se em um sistema de maior desempenho na absorção de impacto e otimização na distribuição da energia. O isopor deverá ser dotado de sistema de ventilação e exaustão, constituído de canelotas e furos, no mínimo de dois tipos de cada, a fim de permitir o fluxo eficiente do ar no inserto de isopor (CC).

4.2.3 **Viseira interna**

Injetada em policarbonato (PC) de alto impacto (CC), grau ótico com no mínimo 2 mm de espessura (CC), na cor cristal transparente ou fumê (CD), sistema de acionamento através de botão deslizante (CC), para facilitar seu acionamento. Esta viseira deverá se posicionar internamente entre o casco e o isopor quando fechada e proporcionar proteção aos olhos do motociclista quando acionada, mesmo

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA – Eqpto.	CÓDIGO	ET – 26A
	CAPACETE ARTICULÁVEL PARA MOTOCICLISTA	REVISÃO NÍMº	01/22
		DATA	25/10/22
		FOLHA	03/09
		GRH	DSS

se a queixeira do capacete for levantada (CC). Sua remoção para manutenção e limpeza deverá ser de fácil manejo (CD).

4.2.3.1 Viseira externa

Injetada em policarbonato (PC) de alto impacto (CC), grau ótico com no mínimo 2 mm de espessura (CC), em dupla curvatura (CC), sistema de troca rápida, sem utilização de ferramentas (CD), com no mínimo três estágios (CC), vedação superior e inferior em perfil de borracha poliuretânica (CC), com tratamento anti-risco (CC). Deverá também possuir acoplados dois pinos plásticos para encaixe e fixação de lâmina plástica absorvente de umidade (CD), conforme figuras no subitem 4.2.5.5..

Obs.: Ambas as viseiras não poderão apresentar distorção óptica (CC).

4.2.4 Cinta jugular

4.2.4.1. Produzido em polipropileno (PP) de alta tenacidade (CC), com largura mínima de 20 mm (CC), para maior conforto e segurança em função de sua maior área de contato com o pescoço do usuário, melhorando a distribuição da energia quando solicitado em esforço. O cadarço jugular tem que estar ancorado em dois pontos distintos do casco (CC), fixados por rebites metálicos (CC) e ter revestimento de tecido acoplado com espuma de alta resistência (CD);

4.2.4.1.1 **Fivela com dispositivo de engate rápido:** corpo metálico revestido de acabamento antioxidante na cor preta (neutra) (CC). Trava confeccionada em poliacetal de alta resistência na cor vermelha (segurança) e com fita de liberação rápida (CC). Lingüeta confeccionada em poliacetal de alta resistência com no mínimo 8 (oito) estágios de ajuste na cor preta ou cinza (neutra) (CC).

4.2.5 Acabamento interno

4.2.5.1. Forração interna composta em tecido acoplado com espuma de alta resistência e com densidade mínima de D25 (25g/cm³) (CC), detalhes em tecido especial poroso (spacer antialérgico) (CC), proporcionando melhor ventilação e por consequência maior conforto pela diminuição da temperatura interna do capacete. Deve ser fixa com sistema de travas plásticas para facilitar sua retirada e/ou instalação (CC), e o tecido deve poder ser lavado facilmente;

4.2.5.2. **Bochecheiras** confeccionadas em espumas de poliéster de alta resistência e com densidade mínima de D25 (25g/cm³) (CC). Devem ser fixadas por botões de pressão (CC), para facilitar e agilizar sua retirada e/ou instalação, e o tecido de revestimento deve ser antialérgico e lavável (CC);

4.2.5.3. **Nuqueira** com acabamento em tecido antialérgico e napa dotada de furos para ventilação (CC), recheado com espuma de alta resistência e com densidade mínima de D25 (25g/cm³) (CC). Envolve parcialmente o pescoço do usuário evitando a entrada de ar e o resultante turbilhonamento, propicia maior estabilidade e menor nível de ruído;

4.2.5.4. **Bavete** deve ser fixada na parte inferior da queixeira para evitar entrada de ar e consequente turbilhonamento (CC), propiciando maior estabilidade na utilização do capacete, bem como diminuir o nível de ruído;

Gerência de Recursos Humanos

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA – Eqpto.	CÓDIGO	ET – 26A
		REVISÃO NÍMº	01/22
	CAPACETE ARTICULÁVEL PARA MOTOCICLISTA	DATA	25/10/22
		FOLHA	04/09
		GRH	DSS

4.2.5.5. Proteção frontal confeccionada em material termoplástico injetado (CC), o que garante maior proteção/segurança ao rosto do usuário em caso de impacto frontal, conforme figura abaixo:



4.2.6. Queixeira

4.2.6.1 Deverá ser injetada em termoplástico ABS de alto impacto (CC), com sistema de acionamento modular escamoteável (CC), com apenas um botão central (CC), que facilita e agiliza a abertura (pelo usuário). Travas de material metálico (CC), que garantam maior resistência e vedação aumentando a vida útil do equipamento. Possuir entrada de ar com fácil acionamento (facilita e melhora a respiração do usuário e diminui a possibilidade de embaçamento da viseira);

4.2.6.2. Deverá possuir defletor nasal de borracha vinílica injetada, e removível, com três pontos de fixação, visando proteger a viseira dos efeitos da respiração do usuário, permitindo assim uma clara visibilidade pelo não embaçamento da peça (CC);

4.2.6.3. Deverá possuir ainda, sistema de travamento da queixeira quando na posição aberta, que não permita seu fechamento voluntário, em caso de frenagem brusca (CC).

4.2.7. Pintura

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA – Eqpto.	CÓDIGO	ET – 26A
	CAPACETE ARTICULÁVEL PARA MOTOCICLISTA	REVISÃO NÍMº	01/22
		DATA	25/10/22
		FOLHA	05/09
		GRH	DSS

4.2.7.1. Na cor branca, com aplicação de decal/transfer personalizado **CET** e com cobertura em todo o casco de verniz PU de alto brilho anti-UV com dureza HB (CC), a qual deve atender à Norma ASTM D 3363:2005 (Standard Test Method for Film Hardness by Pencil Test – Ecologicamente Correta), com durabilidade mínima de 03 (três) anos (CC), ou, utilização de métodos e/ou procedimentos e/ou tecnologias similares que propiciem e garantam as mesmas características que as especificadas com respeito ao meio ambiente e qualidade industrial no tangente ao produto acabado (CC);

4.2.7.2. Faixa adesiva na cor amarela imperial (Pantone 137C, com variação máxima de 2,0Δ) CET, com 12 cm de largura, partindo da base frontal do capacete e seguindo no sentido longitudinal, passando pelo topo e atravessando a faixa retrorrefletiva na parte posterior do capacete conforme especificado nos desenhos.

4.2.7.3. O logotipo CET, com largura entre 07 e 10 cm (conforme disposição das aberturas para respiro), na cor azul (Pantone 294C com variação máxima de 2,0Δ) CET aplicado 1 cm acima da borda superior da viseira e centralizado em relação à faixa amarela. Obs.: o logotipo será curvado de forma a manter a distância de 1 cm ao longo de sua base em relação à horizontal da borda superior da abertura para a viseira, conforme desenhos do subitem 5.4.3.1..

5. REQUISITOS ESPECÍFICOS

5.1. FAIXAS RETRORREFLETIVAS DA RESOLUÇÃO 453/2013:

“O capacete deve contribuir para a sinalização do usuário diuturnamente, em todas as direções, através de elementos retrorrefletivos, aplicados na parte externa do casco.

O elemento retrorrefletivo deve ter uma superfície de pelo menos 18 cm² (dezoito centímetros quadrados) e assegurar a sinalização em cada lado do capacete: frente, atrás, direita e esquerda.

Em cada superfície de 18 cm², deve ser possível traçar um círculo de 4,0 cm de diâmetro ou um retângulo de superfície de, no mínimo, 12,5 cm² com uma largura mínima de 2,0 cm. Cada uma destas superfícies deve estar situada o mais próximo possível do ponto de tangência do casco com um plano vertical paralelo ao plano vertical longitudinal de simetria, à direita e à esquerda, e do plano de tangência do casco com um plano vertical perpendicular ao plano longitudinal de simetria, à frente e para trás.

A cor do material iluminado pela fonte padrão A da CIE deve estar dentro da zona de coloração definida pelo CIE para branco retrorrefletivo”.

5.2 DESCRIÇÃO DA FAIXA RETRORREFLETIVA NO CAPACETE DA CET

5.2.1 No entorno externo do casco, na parte inferior, haverá uma faixa branca retrorrefletiva de segurança acima da base do casco, conforme localização do Anexo da Resolução do CONTRAN de nº 453/2013, cujas dimensões ocupem pelo menos 0,018m², ou seja, para o entorno do capacete um trapezóide adesivo retrorrefletivo de 0,03m X 0,84m, que equivale a 0,025m² conforme desenhos do subitem 5.4.3.1;

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA – Eqpto.	CÓDIGO	ET – 26A
	CAPACETE ARTICULÁVEL PARA MOTOCICLISTA	REVISÃO NÍMº	01/22
		DATA	25/10/22
		FOLHA	06/09
		GRH	DSS

5.2.2 No corpo do capacete a faixa retrorrefletiva deve estar em conformidade com o detalhamento da página 5 item 5.4.3.1, não se sobrepondo à faixa amarela, nem tampouco às identificações exigidas pelo INMETRO (selo holográfico, etc.).

5.3. MEDIDAS

5.3.1. Tamanhos: Referente à circunferência da cabeça (diâmetro) em centímetros: 51/52, 53/54 55/56, 57/58, 59/60, 61/62 (CC);

5.3.2. Identificação: Deverá constar na cinta jugular etiqueta constando, tamanho, marca do fabricante, CNPJ, lote e data de fabricação (CC);

5.3.3. Peso total do produto aceitável: de 1700 a 1900g (CC).

5.4. LOGOTIPO E FAIXA ADESIVA

5.4.1 Especificações para personalização de capacete para uso em condutores de motocicletas da Companhia de Engenharia de Tráfego de São Paulo conforme Resolução do Contran 453/13.

5.4.2 Faixa adesiva na cor amarela imperial (Pantone 137C, com variação máxima de 2,0Δ) CET, com 12 cm de largura, partindo da base frontal do capacete e seguindo no sentido longitudinal, passando pelo topo e atravessando a faixa retrorrefletiva na parte posterior do capacete conforme especificado nos desenhos.

5.4.2.1 O logotipo CET, com largura entre 07 e 10 cm (conforme disposição das aberturas para respiro), na cor azul (Pantone 294C com variação máxima de 2,0Δ) CET aplicado 1 cm acima da borda superior da viseira e centralizado em relação à faixa amarela. Obs.: o logotipo será curvado de forma a manter a distância de 1 cm ao longo de sua base em relação à horizontal da borda superior da abertura para a viseira.

5.4.3 APOSIÇÃO DA FAIXA RETRORREFLETIVA

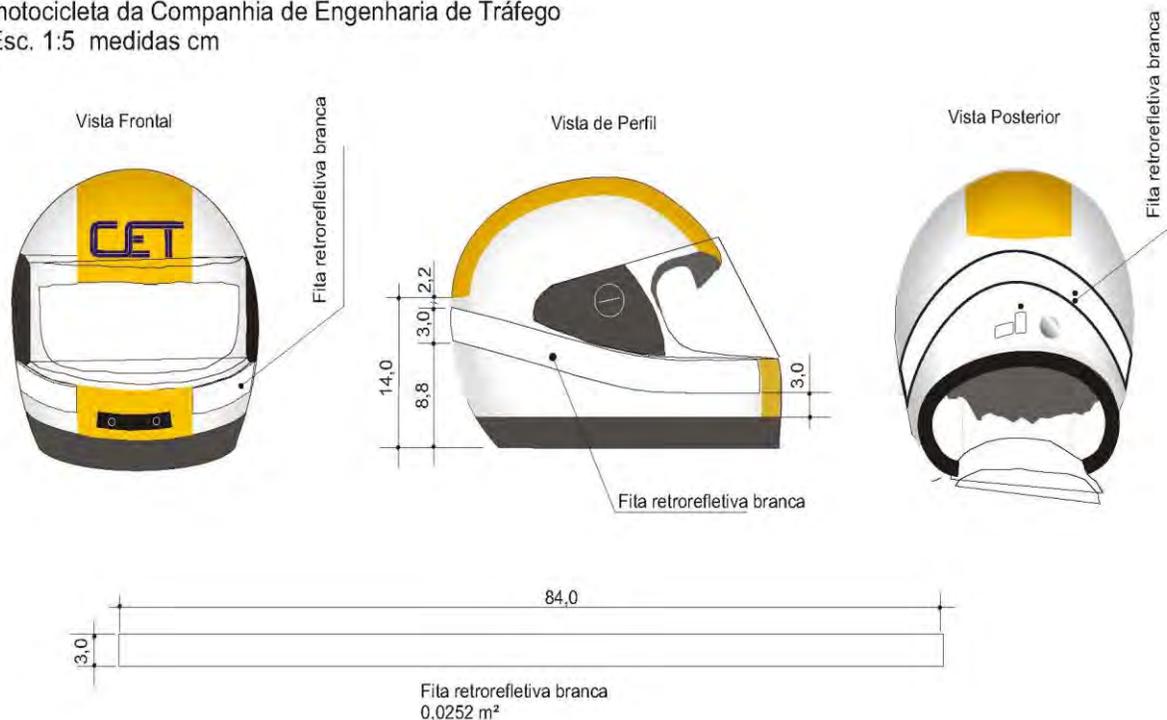
5.4.3.1 Conforme desenhos infra:

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA – Eqpto.	CÓDIGO	ET – 26A
		REVISÃO NÍMº	01/22
	CAPACETE ARTICULÁVEL PARA MOTOCICLISTA	DATA	25/10/22
		FOLHA	07/09
		GRH	DSS



	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA – Eqpto.	CÓDIGO	ET – 26A
		REVISÃO NÍMº	01/22
	CAPACETE ARTICULÁVEL PARA MOTOCICLISTA	DATA	25/10/22
		FOLHA	08/09
		GRH	DSS

Adesivação capacete dos condutores de motocicleta da Companhia de Engenharia de Tráfego
Esc. 1:5 medidas cm



Companhia de Engenharia de Tráfego - 
GMC/DMA

5.5. LOGOTIPO (Consultar medidas na página 4, item 5.4.2.1).



5.6 RECOMENDAÇÃO DE USO

5.6.1. O prazo recomendado de uso do capacete deverá ser de 3 (três) anos, conforme fabricantes, a partir do efetivo uso, excetuando-se excepcionalidades previstas nas normas técnicas NBR 7471/2001 e Portaria INMETRO n.º 456, de 01 de dezembro de 2010.

5.6.2. O capacete deverá atender ao normatizado na Resolução CONTRAN nº 203, de 29SET06, e possuir certificado de aprovação emitido pelo INMETRO ou OCP – Organismo Certificador de Produtos, de acordo com a NBR – 7471/2001 (CC);

Gerência de Recursos Humanos

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA – Eqpto.	CÓDIGO	ET – 26A
	CAPACETE ARTICULÁVEL PARA MOTOCICLISTA	REVISÃO NÍMº	01/22
		DATA	25/10/22
		FOLHA	09/09
		GRH	DSS

5.6.3. O capacete deverá apresentar juntamente com cada peça, 01 (um) manual de instrução, visando a operação, manutenção e limpeza (CC).

5.7 OBSERVAÇÕES

Sobre a faixa adesiva e logotipo CET haverá, após aposição destes, banho de verniz transparente em todo capacete, com durabilidade mínima de 03 (três) anos para o conjunto pintura/grafismo/verniz (CC).

5.8 IDENTIFICAÇÃO

Todo material deverá ser identificado de forma legível e indelével com, no mínimo, composição do material, nome do fabricante, número do lote, mês e ano de fabricação, tamanho e número da peça.

5.9 EMBALAGEM

Ser acondicionado em embalagens plásticas transparentes, individual e fechada, em caixas de papelão resistente. Externamente, cada caixa deverá conter as seguintes inscrições:

- a) nome do fabricante
- b) tipo do produto
- c) cor
- d) número do lote de fabricação
- e) data da fabricação
- f) prazo de validade
- g) quantidade de peças contidas
- h) número do pedido de compra ou da licitação

6. INSPEÇÃO

6.1. O material poderá ser inspecionado durante a confecção a critério da CET/ Almojarifado Geral;

6.2. As amostras retiradas na forma do item 4.1, serão remetidas a um dos laboratórios credenciado para exame, a critério da Comissão de Recebimento e as custas do fornecedor;

6.3. Serão considerados dois critérios para a definição do parecer sobre o material examinado:

6.3.1. Critério crítico (CC): aquele (s) julgado (s) imprescindível (eis) para o bom desempenho do item, cujo cumprimento deverá ser integral;

6.3.2. Critério desejável (CD): aquele (s) julgado (s) de menor gravidade que o anterior, porém necessário à composição do item e cujo cumprimento deverá ser igual ou superior a 67% de todos os critérios desejáveis.

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA – Eqpto.	CÓDIGO	ET – 26A
	CAPACETE ARTICULÁVEL PARA MOTOCICLISTA	REVISÃO NÍMº	01/22
		DATA	25/10/22
		FOLHA	010/09
		GRH	DSS

7 ACEITAÇÃO E REJEIÇÃO

7.1 O fabricante/fornecedor deverá apresentar folder/catálogo do material por ocasião da abertura dos envelopes;

O fabricante/fornecedor obriga-se a fornecer os produtos com uma declaração atestando que os materiais e o produto final atendem às especificações técnicas;

Pelo prazo de 90 (noventa) dias contados a partir da entrega dos lotes o fabricante deverá prestar assistência técnica em peças que apresentarem desconformidades em relação à especificação técnica, providenciando a imediata substituição das mesmas ou dos componentes defeituosos, excetuando-se os casos decorrentes de mau uso ou higienização inadequada das peças pelos usuários.

Será considerado aprovado o material que atender plenamente às características classificadas como critério crítico (CC) e, no mínimo, 67% das características classificadas como critério desejável (CD). As características que não receberem classificação serão consideradas critério desejável;

Será recusado o recebimento do material desde que as características das amostras submetidas a exame não satisfaçam os índices e/ou as exigências da presente especificação.