ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

OBJETO: Aquisição de equipamentos de proteção individual e Equipamentos de apoio às atividades operacionais
DATA: 01/09/2026
SETOR REQUISITANTE: Setor Técnico
RESPONSÁVEL: Brenda Santos Santana – Diretora Técnica

1. NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO:

1.1. A presente contratação visa à aquisição de equipamentos destinados à proteção e ao apoio das atividades desempenhadas pela equipe de manutenção do SEMASA/Carangola-MG, composta por servidores que executam atividades operacionais essenciais relacionadas à manutenção de redes, obras, serviços de saneamento, pavimentação, roçada, operação de equipamentos e demais intervenções técnicas realizadas em áreas internas e externas da autarquia.

1.2. No desempenho de suas atividades, os servidores estão sujeitos a diferentes riscos ocupacionais e condições adversas de trabalho, incluindo impactos, ruídos, exposição a intempéries, baixa luminosidade, circulação em áreas externas, vias públicas e locais de obras, bem como riscos decorrentes do uso de ferramentas, máquinas e equipamentos, o que demanda a adoção de medidas adequadas de proteção e segurança.

1.3. A aquisição dos equipamentos de proteção mostra-se necessária para contribuir com a preservação da integridade física e da saúde dos servidores, em observância às disposições das Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego, especialmente a NR-06, quando aplicável aos equipamentos caracterizados como Equipamentos de Proteção Individual – EPI.

1.4. Os equipamentos objeto da contratação possuem finalidade de proteção e apoio às atividades operacionais, proporcionando maior segurança, visibilidade, conforto e condições adequadas para a execução dos serviços, especialmente em atividades realizadas em áreas externas, locais de obras, vias públicas e ambientes sujeitos a condições de baixa luminosidade ou exposição às intempéries.

1.5. Considerando o desgaste decorrente do uso contínuo, a necessidade de reposição dos equipamentos e a importância de manter disponíveis materiais adequados às condições de trabalho das equipes de manutenção, a contratação pretendida mostra-se necessária ao atendimento do interesse público, à preservação da segurança dos servidores e à continuidade dos serviços essenciais prestados pelo SEMASA/Carangola-MG.

2. REQUISITOS GERAIS DA CONTRATAÇÃO:

2.1. Os equipamentos objeto da contratação deverão atender integralmente às especificações técnicas estabelecidas no Termo de Referência e às normas técnicas e de segurança aplicáveis a cada item, devendo ser novos, de primeiro uso e isentos de defeitos de fabricação.

2.2. O capacete de segurança, por se tratar de Equipamento de Proteção Individual – EPI, deverá possuir Certificado de Aprovação – CA válido junto ao Ministério do Trabalho e Emprego no momento da entrega, além de atender aos requisitos estabelecidos na NR-06 e demais normas aplicáveis. Os demais equipamentos deverão atender às respectivas normas e requisitos técnicos aplicáveis.

2.3. Os produtos deverão ser fornecidos com todas as despesas necessárias à sua entrega incluídas no preço contratado, tais como frete, transporte, seguro, tributos, encargos e demais custos incidentes sobre o fornecimento.

2.4. Não serão aceitos produtos em desacordo com as especificações técnicas estabelecidas no Termo de Referência, ou que apresentem qualidade, desempenho ou características inferiores às exigidas para o atendimento da necessidade da Administração.

2.5. Os equipamentos deverão apresentar características de resistência, durabilidade, ergonomia e funcionalidade compatíveis com as atividades desempenhadas pela equipe de manutenção do SEMASA/Carangola-MG e com as condições de utilização previstas para cada item.

2.6. Os produtos deverão ser entregues devidamente embalados e acondicionados, de forma a preservar sua integridade durante o transporte e armazenamento, contendo as informações obrigatórias de identificação, quando aplicáveis.

2.7. Quando aplicável, os tamanhos e numerações dos equipamentos serão informados pelo SEMASA/Carangola-MG no momento da emissão da ordem de fornecimento, de acordo com a necessidade dos servidores usuários.

2.8. O prazo máximo para entrega dos materiais será de até 30 (trinta) dias, contados a partir do recebimento da ordem de fornecimento emitida pelo SEMASA/Carangola-MG.

2.9. O SEMASA/Carangola-MG poderá solicitar a substituição de produtos que apresentem defeitos, avarias, irregularidades, incompatibilidade com as especificações técnicas ou vícios de fabricação, sem qualquer ônus adicional para a Administração.

2.10. Os produtos deverão estar acompanhados dos acessórios necessários ao seu regular funcionamento, quando aplicável, e possuir garantia contra defeitos de fabricação pelo período mínimo estabelecido no Termo de Referência, sem prejuízo das garantias legais aplicáveis.

2.11. A contratada deverá assegurar que os equipamentos fornecidos sejam adequados à finalidade para a qual foram especificados, observando-se as características técnicas, de segurança, funcionalidade e compatibilidade estabelecidas para cada item.

3. DESCRIÇÃO DO OBJETO E QUANTIDADE PARA A CONTRATAÇÃO:

ITEM	COD	ESPECIFICAÇÃO	UN.	QUANT.
1	8373	**CAPACETE DE SEGURANÇA TIPO II COM AS SEGUINTES CARACTERÍSTICAS:** Capacete de segurança, tipo I, com aba frontal, classe E (elétrico), confeccionado em polietileno de alta densidade (PEAD), com suspensão ajustável composta por carneira e coroa, com 6 pontos de encaixe para fixação ao casco, aparador de suor e jugular ajustável com encaixe compatível. Com encaixes laterais para acoplamento de protetores faciais e auditivos. Deverá possuir Certificado de Aprovação (CA) válido e atender à ABNT NBR 8221:2019 e demais requisitos legais aplicáveis.	UN	97

		Referência: Vonder, modelo correspondente ao CA Nº 31.469, ou equivalente quanto às características, desempenho, qualidade e compatibilidade com os acessórios utilizados pelo SEMASA, observada a necessidade de padronização do equipamento.		
2	12487	**GARRAFA TÉRMICA PORTÁTIL EM AÇO INOXIDÁVEL**. Garrafa térmica portátil, com capacidade mínima de 1 litro, corpo em aço inoxidável, isolamento térmico de parede dupla a vácuo ou tecnologia equivalente, com conservação térmica mínima de 4 horas para líquidos quentes e 8 horas para líquidos frios. Bocal adequado para abastecimento, colocação de gelo e higienização, com tampa dotada de sistema de vedação apropriado para contato com alimentos. Acompanha bolsa/capa de transporte e proteção, confeccionada em material resistente, com sistema de fixação tipo MOLLE e alça tiracolo regulável.	UN	90
3	12537	**LANTERNA DE CABEÇA PROFISSIONAL RECARREGÁVEL** Lanterna de cabeça profissional, recarregável, com iluminação LED de alta intensidade e foco/feixe ajustável, com no mínimo 3 modos de operação. Bateria recarregável de íons de lítio ou tecnologia equivalente, acompanhada de carregador bivolt automático. Cinta de fixação ajustável para cabeça. Grau de proteção mínimo IP54, resistente à poeira e respingos de água, adequada ao uso profissional. Peso máximo de 150 g. Fornecida completa, com bateria, carregador e acessórios necessários ao funcionamento.	UN	87

4. JUSTIFICATIVA TÉCNICA PARA A ESPECIFICAÇÃO E PADRONIZAÇÃO DO CAPACETE DE SEGURANÇA

4.1. A especificação do capacete de segurança decorre da necessidade de disponibilizar aos servidores da equipe de manutenção equipamento adequado às condições de trabalho e aos riscos ocupacionais presentes nas atividades operacionais desenvolvidas pelo SEMASA/Carangola-MG, observadas as características técnicas e de segurança aplicáveis ao equipamento.

4.2. Conforme informado pela Diretoria Técnica, a presente aquisição tem por finalidade substituir os capacetes atualmente utilizados que apresentam danos decorrentes do uso, tais como trincas no casco, quebra dos pontos de encaixe da jugular e outras avarias que possam comprometer sua adequada utilização, bem como constituir estoque de segurança para permitir a pronta substituição de equipamentos que venham a ser danificados durante a execução das atividades.

4.3. A Administração já possui em utilização capacetes de segurança modelo Vonder Plus, correspondente ao CA nº 31.469, adotados pelas equipes operacionais. A manutenção desse padrão mostra-se tecnicamente pertinente em razão da necessidade de continuidade dos equipamentos já utilizados e da compatibilidade existente com acessórios de proteção adquiridos pela Autarquia.

4.4. Como parte da estrutura de proteção utilizada pelos servidores, foram adquiridas 80 (oitenta) unidades de protetores auditivos tipo concha, especificamente destinados à utilização com o capacete Vonder Plus, CA nº 31.469, incluindo os respectivos sistemas de acoplamento. Dessa forma, a manutenção do mesmo padrão de capacete permite o aproveitamento dos acessórios já adquiridos e disponíveis para utilização pelas equipes.

4.5. A substituição dos capacetes danificados por equipamentos do mesmo padrão permite a continuidade da utilização dos protetores auditivos e respectivos sistemas de acoplamento já existentes, evitando a necessidade de substituição desses acessórios ou de adoção de adaptações para compatibilização com modelos distintos de capacete.

4.6. A padronização dos equipamentos contribui, ainda, para a uniformidade dos EPIs utilizados pelas equipes, facilitando a distribuição, reposição, controle e gestão dos materiais, bem como a manutenção da compatibilidade entre o capacete e os acessórios de proteção já incorporados à rotina operacional da Autarquia.

4.7. A previsão de estoque de segurança também se mostra necessária para assegurar a disponibilidade imediata de capacetes para substituição em caso de danos futuros, evitando que servidores permaneçam utilizando equipamentos comprometidos ou que a indisponibilidade do equipamento adequado prejudique a continuidade das atividades operacionais.

4.8. Diante desse contexto, a especificação do capacete com referência ao modelo Vonder Plus, CA nº 31.469, fundamenta-se em razões técnicas e operacionais relacionadas à continuidade do padrão atualmente utilizado, à compatibilidade com os 80 (oitenta) protetores auditivos já adquiridos especificamente para esse modelo e à necessidade de reposição dos equipamentos danificados e constituição de estoque de segurança.

4.9. A indicação da marca e do modelo deverá ser analisada em conjunto com as disposições da Lei Federal nº 14.133/2021, especialmente quanto à possibilidade de indicação de marca ou modelo para fins de padronização, devendo a opção adotada ser devidamente motivada nos autos do processo.

5. JUSTIFICATIVA DOS QUANTITATIVOS

5.1. Os quantitativos estimados para a presente contratação foram definidos a partir das necessidades apresentadas pela Diretoria Técnica do SEMASA/Carangola-MG, considerando a quantidade de servidores envolvidos nas atividades operacionais, a necessidade de reposição dos equipamentos atualmente utilizados e a formação de estoque de segurança, de modo a assegurar a disponibilidade dos materiais necessários à continuidade dos serviços.

5.2. Para o capacete de segurança, foi estimada a aquisição de 97 (noventa e sete) unidades, considerando a necessidade de substituição dos equipamentos atualmente utilizados que apresentam danos, tais como trincas no casco, quebra dos pontos de encaixe da jugular e outras avarias, bem como a constituição de estoque de segurança para reposição imediata de unidades que venham a ser danificadas durante a execução das atividades.

5.3. Para a garrafa térmica portátil, foi estimada a aquisição de 90 (noventa) unidades, considerando a necessidade de disponibilização do equipamento aos servidores que desempenham atividades operacionais externas e estão sujeitos a

jornadas de trabalho em diferentes frentes de serviço e condições climáticas, proporcionando melhores condições de apoio e conforto durante a execução das atividades.

5.4. Para a lanterna de cabeça profissional recarregável, foi estimada a aquisição de 87 (oitenta e sete) unidades, considerando a necessidade de disponibilização do equipamento aos servidores que realizam atividades operacionais em locais ou períodos sujeitos a condições de baixa luminosidade, possibilitando melhor visibilidade e maior segurança durante a execução dos serviços.

5.5. Os quantitativos estabelecidos buscam atender à demanda apresentada pela área técnica, sem exceder as necessidades identificadas, considerando também a necessidade de reposição decorrente do desgaste e de eventuais danos ocorridos durante o uso. A formação de estoque de segurança objetiva evitar a indisponibilidade dos equipamentos e a consequente interrupção ou comprometimento das atividades operacionais.

5.6. Dessa forma, os quantitativos de 97 (noventa e sete) capacetes, 90 (noventa) garrafas térmicas e 87 (oitenta e sete) lanternas de cabeça mostram-se adequados ao atendimento da necessidade identificada pela Administração, constituindo estimativa compatível com a demanda operacional prevista para a contratação.

6. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO:

6.1. **2º parâmetro Artigo 23, § 1º, inciso III, da Lei nº 14.133/2021:** Pesquisa em sítios eletrônicos especializados ao objeto aqui proposto, dentro das especificações idênticas ou similares, através de sites de buscas com marcas conhecidas no mercado, contendo a identificação das empresas e com as respectivas datas e horários pesquisados anexos a este ETP, finalizando-se com a média final de orçamento de cada item da seguinte forma:

Referência	Site	Empresa	CNPJ	Data	Hora
1	https://www.mercadolivre.com.br	Mercado Livre do Brasil Ltda	03.007.331/0001-41	21/08/2026	14:15
2	https://www.magazineluiza.com.br	Magazine Luiza S/A	47.960.950/0001-21	26/08/2026	16:20
3	https://shopee.com.br/	Shps Tecnologia e Serviços Ltda	35.635.824/0001-12	25/08/2026	09:16

Item	Cód.	Quant.	Mercado Livre do Brasil Ltda	Magazine Luiza S/A	Shps Tecnologia e Serviços Ltda	Média	Total
			CNPJ:	CNPJ:	CNPJ:		
			03.007.331/0001-41	47.960.950/0001-21	35.635.824/0001-12		
			Orçamento Fornecedores				
1	8373	97	58,80	64,79	40,75	54,78	5.313,66
2	12487	90	66,49	69,99	81,70	72,72	6.544,80
3	12537	87	74,99	67,85	45,50	62,78	5.461,86

6.2. Os valores obtidos na pesquisa de preços foram considerados compatíveis com os preços praticados no mercado, sendo utilizada a média dos valores coletados para cada item como parâmetro para a estimativa da contratação. Dessa forma, o valor total estimado corresponde a **R$ 17.320,32** (dezessete mil, trezentos e vinte reais e trinta e dois centavos), conforme demonstrado na tabela acima.

7. JUSTIFICATIVAS PARA CONTRATAÇÃO SEM PARCELAMENTO DO OBJETO:

7.1. Embora os itens possuam características distintas, opta-se pela realização de uma única contratação, com disputa individualizada por item, não havendo agrupamento ou formação de lote, de modo a preservar a competitividade do certame e possibilitar a participação de fornecedores interessados em quaisquer dos objetos.

7.2. A realização da contratação em um único processo mostra-se mais eficiente para a Administração, considerando a pequena quantidade de itens, a similaridade quanto à finalidade de atendimento às equipes operacionais e a possibilidade de aquisição independente de cada item, sem prejuízo da competitividade.

7.3. Dessa forma, o parcelamento em processos licitatórios distintos não apresenta vantagem técnica ou econômica para a Administração, podendo ocasionar aumento dos custos e da carga administrativa, sem proporcionar benefício proporcional, razão pela qual se mostra adequada a realização de uma única contratação, com julgamento por item.

8. ADEQUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO PARA O ATENDIMENTO DA NECESSIDADE A QUE SE DESTINA:

8.1. A contratação mostra-se adequada ao atendimento da necessidade identificada, uma vez que os quantitativos e especificações definidos foram estabelecidos de acordo com a demanda apresentada pela Diretoria Técnica, contemplando a substituição de equipamentos danificados, a manutenção da padronização dos capacetes e a formação de estoque de segurança.

8.2. A aquisição dos equipamentos permitirá assegurar condições adequadas de proteção e apoio às atividades desempenhadas pelas equipes operacionais do SEMASA/Carangola-MG, contribuindo para a segurança dos servidores e para a continuidade dos serviços públicos executados pela Autarquia.

8.3. Dessa forma, considerando as características dos objetos, os quantitativos estimados, a pesquisa de preços realizada e as condições estabelecidas para o fornecimento, conclui-se que a contratação é adequada e suficiente para o atendimento da necessidade da Administração.

SERVICO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BASICO E INFRAESTRUTURA:17726399000195
Assinado de forma digital por SERVICO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BASICO E INFRAESTRUTURA:17726399000195
Dados: 2026.09.25 13:37:07 -03'00'

Brenda Santos Santana
Diretora Técnica
SEMASA/Carangola-MG