



SERVIÇO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO E INFRAESTRUTURA

AUTARQUIA MUNICIPAL CRIADA PELA LEI Nº 734/68

CNPJ: 17.726.399/0001-95

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

OBJETO: Aquisição de Equipamentos de Proteção Individual – EPI Manutenção

DATA: 19/05/2026

SETOR REQUISITANTE: Setor Técnico

RESPONSÁVEL: Brenda Santos Santana – Diretora Técnica

1. NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO:

1.1. A presente contratação visa à aquisição de Equipamentos de Proteção Individual – EPI destinados à equipe de manutenção do SEMASA/Carangola-MG, composta por servidores que desempenham atividades operacionais essenciais relacionadas à manutenção de redes, obras, serviços de saneamento, pavimentação, roçada, operação de equipamentos e demais intervenções técnicas executadas em áreas internas e externas da autarquia.

1.2. Os servidores da equipe de manutenção encontram-se expostos diariamente a riscos ocupacionais de natureza física, mecânica e ambiental, tais como ruídos excessivos, impactos, perfurações, abrasões, escorregamentos, intempéries climáticas, contato com ferramentas, máquinas, materiais cortantes e circulação em vias públicas e áreas de obras, tornando indispensável a utilização adequada de Equipamentos de Proteção Individual – EPI.

1.3. A aquisição dos EPIs mostra-se necessária para assegurar a proteção da integridade física e da saúde dos servidores, em conformidade com as Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego, especialmente a NR-06, que dispõe sobre o fornecimento obrigatório de Equipamentos de Proteção Individual adequados aos riscos das atividades desempenhadas.

1.4. Os itens contemplados na presente contratação, tais como coletes de sinalização, botinas de segurança, luvas de proteção e protetores auditivos, possuem finalidade preventiva e operacional, contribuindo para a redução de acidentes de trabalho, melhoria das condições de segurança, aumento da eficiência das atividades executadas e continuidade adequada dos serviços públicos prestados pelo SEMASA/Carangola-MG.

1.5. Considerando o desgaste natural dos equipamentos atualmente utilizados, bem como a necessidade de reposição periódica em razão do uso contínuo e das condições severas de trabalho a que são submetidos, a aquisição pretendida revela-se indispensável ao atendimento do interesse público, à preservação da segurança dos servidores e à continuidade eficiente dos serviços de manutenção executados pela autarquia.

2. REQUISITOS GERAIS DA CONTRATAÇÃO:

2.1. Os Equipamentos de Proteção Individual – EPI deverão atender integralmente às normas técnicas e de segurança aplicáveis, especialmente às disposições da NR-06 do Ministério do Trabalho e Emprego, devendo ser novos, sem uso, de primeiro uso e isentos de defeitos de fabricação.

2.2. Todos os EPIs deverão possuir Certificado de Aprovação – CA válido junto ao Ministério do Trabalho e Emprego no momento da entrega, conforme especificações técnicas exigidas para cada item.

2.3. Os materiais deverão ser fornecidos pelo licitante vencedor do certame com todas as despesas inclusas, tais como frete, transporte, seguro, tributos, encargos trabalhistas, previdenciários e demais custos incidentes sobre o fornecimento.

2.4. Não serão aceitos produtos em desacordo com as especificações técnicas constantes no Termo de Referência, tampouco itens de qualidade inferior às referências indicadas na formalização da demanda, admitindo-se apenas produtos equivalentes tecnicamente, desde que atendam integralmente às exigências estabelecidas.

2.5. Os EPIs deverão apresentar adequada resistência, durabilidade, conforto e ergonomia, compatíveis com as atividades desempenhadas pela equipe de manutenção do SEMASA/Carangola-MG.

2.6. Os produtos deverão ser entregues devidamente embalados e acondicionados de forma a garantir sua integridade durante o transporte e armazenamento, contendo identificação do fabricante, tamanho ou numeração, lote de fabricação e demais informações obrigatórias aplicáveis.

2.7. As numerações e tamanhos dos equipamentos serão informados pelo SEMASA/Carangola-MG no momento da emissão da ordem de fornecimento, observando-se as necessidades 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 quaisquer itens que apresentem defeitos, avarias, irregularidades, incompatibilidade com as especificações técnicas ou vícios de fabricação, sem ônus adicional para a Administração.

2.10. Os produtos deverão possuir garantia mínima contra defeitos de fabricação, observando-se, quando aplicável, a validade mínima exigida para cada item e as condições estabelecidas pelo fabricante.

2.11. A contratada deverá assegurar que os equipamentos fornecidos sejam compatíveis com as atividades de manutenção, saneamento, operação de máquinas, obras e demais serviços executados pelos servidores do SEMASA/Carangola-MG, garantindo condições adequadas de proteção e segurança ocupacional.

3. DESCRIÇÃO DO OBJETO E QUANTIDADE PARA A CONTRATAÇÃO:

Item	Cód.	Especificação	Unid.	Quant. Solicitada
1	12413	Colete de sinalização com as seguintes características: - Colete de sinalização de alta visibilidade, com 4 bolsos. confeccionado em tecido fluorescente 100% poliéster, combinado com faixas retrorrefletivas repelentes de água em X, com paralelas horizontais nas costas, verticais e horizontais na parte frontal, fechamento frontal em zíper.	UN	80

		<p><u>Modelo Referencial:</u></p> 		
2	8960	<p>Botina de segurança ocupacional com as seguintes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Botina com elástico lateral, confeccionada em couro legítimo na cor preta, indicada para utilização em atividades de construção civil, áreas produtivas, siderurgia e serviços gerais. -Deverá possuir biqueira de composite não metálica, leve, antimagnética, anticorrosiva e resistente a impactos e compressão, em conformidade com as normas técnicas aplicáveis e com Certificado de Aprovação (CA) válido junto ao Ministério do Trabalho e Emprego. -Cabedal com abas laterais para auxílio no calce, dorso acolchoado, forração interna e fechamento em elástico nas laterais. Palmilha de montagem em poliéster resinado com tratamento antibacteriano. -Solado em poliuretano (PU) bidensidade, antiderrapante, com sistema de absorção de impacto, resistente ao desgaste e injetado diretamente ao cabedal. -Referência de qualidade: produto com características equivalentes ou superiores às do EPI certificado sob o CA nº 47459, ou outro Certificado de Aprovação válido que comprove o atendimento integral às especificações técnicas exigidas. -O produto deverá possuir validade mínima de 36 (trinta e seis) meses a contar da data de fabricação, gravada de forma permanente no calçado. -Numeração disponível do 33 ao 47, conforme demanda da Administração. <p><u>Modelo Referencial:</u></p> 	PAR	135
3	12414	<p>Luva de segurança tricotada com as seguintes características:</p> <p>Luva de segurança tricotada em fibras sintéticas (nylon, poliéster ou equivalente), com revestimento palmar e ponta dos dedos em nitrilo ou nitrilo foam, proporcionando alta resistência à abrasão, rasgamento e desgaste, além de flexibilidade, tato e aderência no manuseio de blocos, pedras, ferramentas e materiais de pavimentação. punho tricotado elástico.</p> <p>-Referência de qualidade: produto com características equivalentes ou superiores às do EPI certificado sob o CA nº 46803, ou outro Certificado de Aprovação válido que comprove o atendimento integral às especificações técnicas exigidas.</p> <p>TAMANHOS P AO XG.</p> <p><u>Modelo Referencial:</u></p>	PAR	100

				
4	12415	<p>Protetor auditivo tipo concha com as seguintes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Acoplável a capacete de segurança com encaixe lateral tipo slot universal, compatível com capacete Vonder Plus CA nº 14.712, classe B, ou equivalente técnico. Com hastes articuladas para posição de uso, descanso e afastamento. -Conchas em material termoplástico de alta resistência, com almofadas auriculares macias, substituíveis e de boa vedação. Atenuação sonora mínima de 15 dB (NRRsf ou índice equivalente). -Equipamento com Certificado de Aprovação (CA) nº 29.648 ou equivalente técnico que atenda integralmente às especificações exigidas, com CA válido na entrega. Indicado para uso em obras, ETA, manutenção, roçada, operação de máquinas, saneamento e atividades com exposição a ruído. <p>Modelo Referencial:</p> 	UN	80
5	12420	<p>Acoplador para protetor auditivo tipo concha com as seguintes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Acoplador destinado à fixação de protetor auditivo tipo concha em capacete de segurança, confeccionado em material plástico de alta resistência (polipropileno ou equivalente), compatível com encaixe lateral tipo slot universal. -Específico para uso com capacete modelo Vonder Plus (CA nº 14.712), garantindo perfeita fixação e funcionamento do conjunto. -Deverá permitir a articulação do abafador para posições de uso, descanso e afastamento, sem folgas ou necessidade de adaptações. -Fornecido em par (lado direito e esquerdo). <p>Modelo Referencial:</p> 	UN	80
6	12416	<p>Botina de segurança ocupacional com as seguintes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Confeccionada em microfibra na cor branca, com faixa cinza na parte inferior do calçado, indicada para utilização em áreas alimentícias, hospitalares, laboratoriais e demais ambientes que exijam higienização frequente e proteção contra choques 	PAR	60

	<p>elétricos em instalações de baixa tensão.</p> <p>-Cabedal em microfibr, com gáspea inteira, forração interna, fechamento em elástico nas laterais e aba para auxílio no calce. Dotada de biqueira em polipropileno (não metálica), palmilha higiênica com tratamento antibacteriano e palmilha de montagem em poliéster resinado.</p> <p>-Solado isolante em poliuretano (PU) bidensidade, antiderrapante, com sistema de absorção de impacto, resistente ao escorregamento em pisos cerâmicos contaminados por água e detergente, injetado diretamente ao cabedal.</p> <p>-O equipamento deverá possuir Certificado de Aprovação (CA) válido junto ao Ministério do Trabalho e Emprego, atendendo às normas técnicas aplicáveis para proteção dos usuários.</p> <p>-Referência de qualidade: produto com características equivalentes ou superiores às do EPI certificado sob o CA nº 35841, ou outro Certificado de Aprovação válido que comprove o atendimento integral às especificações técnicas exigidas.</p> <p>O produto deverá possuir validade mínima de 36 (trinta e seis) meses, contada da data de fabricação gravada de forma permanente no calçado.</p> <p>Numeração: do 33 ao 47, conforme demanda da Administração.</p> <p><u>Modelo Referencial:</u></p> 	
--	---	--

4. JUSTIFICATIVA TÉCNICA PARA ESPECIFICAÇÃO DO PROTETOR AUDITIVO E ACOPLADOR

- 4.1. A especificação do protetor auditivo tipo concha com CA nº 29.648 ou compatível e do respectivo acoplador destinado ao capacete de segurança Vonder Plus, CA nº 14.712, decorre da necessidade de compatibilidade física e funcional com os capacetes atualmente utilizados pelos servidores da Administração.
- 4.2. A adoção de equipamentos compatíveis visa garantir a correta fixação do protetor auditivo ao capacete, preservando as condições de segurança, ergonomia e desempenho previstas pelo fabricante, evitando adaptações improvisadas que possam comprometer a eficácia da proteção individual e a integridade dos usuários.
- 4.3. Durante o levantamento de mercado realizado para a elaboração deste estudo, não foram identificados produtos equivalentes que apresentassem comprovada compatibilidade com o modelo de capacete atualmente utilizado pela Administração, razão pela qual a referência técnica foi mantida. A especificação não tem por finalidade restringir a competitividade, mas assegurar a perfeita integração entre os equipamentos já existentes e os novos itens a serem adquiridos, observando os princípios da eficiência, economicidade e segurança do trabalho.
- 4.4. Serão aceitos produtos equivalentes desde que o licitante comprove documentalmente a plena compatibilidade com o capacete Vonder Plus CA nº 14.712, sem necessidade de adaptações, bem como o atendimento integral às demais especificações técnicas exigidas.

5. JUSTIFICATIVA DA PADRONIZAÇÃO

- 5.1. A Administração já possui em uso capacetes de segurança modelo Vonder Plus, CA nº 14.712, distribuídos aos servidores das equipes operacionais. A aquisição de protetores auditivos e acopladores compatíveis com esse modelo visa preservar a padronização dos equipamentos de proteção individual, evitar a substituição integral dos capacetes atualmente em uso e garantir a interoperabilidade dos EPIs, resultando em maior economicidade e eficiência administrativa.

6. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO:

- 6.1. **1º parâmetro - inciso II, § 1º, Artigo 23, da Lei nº 14.133/2021:** consistente na obtenção de valores estimados por meio de pesquisa direta com fornecedores do ramo pertinente ao objeto.
- 6.1.1. Para tanto, foram solicitados 09 (nove) orçamentos e obtidos **2 (dois) orçamentos completos e 1 (um) orçamento incompleto** junto a empresas que atuam no fornecimento de EPI, as quais demonstraram interesse na participação no certame, assegurando-se a compatibilidade dos preços apresentados com as especificações técnicas definidas para o objeto, conforme detalhado abaixo:

Fornecedor	CNPJ	Cidade	Data da Pesquisa
Marcia Ribeiro Oliveira	02.515.011/0001-30	Carangola-MG	20/05/2026
VPS Brasil Suprimentos Industriais Ltda	28.239.060/0001-80	Sorocaba-SP	12/05/2026
La Carvalho 2S Suprimentos Ltda	24.995.264/008-67	João Monlevade	19/05/2026



SERVIÇO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO E INFRAESTRUTURA

AUTARQUIA MUNICIPAL CRIADA PELA LEI Nº 734/68

CNPJ: 17.726.399/0001-95

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Item	Cód.	Quant.	Marcia Ribeiro Oliveira	VPS Brasil Suprimentos Industriais Ltda	La Carvalho 2S Suprimentos Ltda	Média	Total
			CNPJ:	CNPJ:	CNPJ:		
			02.515.011/0001-30	28.239.060/0001-80	24.995.264/008-67		
			Orçamento Fornecedores				
1	12413	80	42,20	31,54	-	36,87	2.949,60
2	8960	135	158,40	142,97	-	150,67	20.340,45
3	12414	100	8,10	5,56	4,60	6,08	608,00
4	12415	80	100,40	96,77	27,50	74,89	5.991,20
5	12420	80	29,90	31,37	47,00	36,09	2.887,20
6	12416	60	185.50	170.06	-	177.78	10.666,80

4.1.1. Para os itens 1,2 e 6, não foi possível a obtenção de 03 (três) orçamentos, em razão da baixa disponibilidade de fornecedores interessados em fornecer orçamento estimado com as especificações exigidas, tendo sido obtidas apenas duas cotações. Assim, de forma excepcional, estes valores serão utilizados como referência, considerando a necessidade da contratação e os princípios da razoabilidade e eficiência. Por fim, destaca-se que a Administração adotará, na fase de contratação, medidas adicionais para assegurar a vantajosidade, incluindo ampla divulgação do certame, de modo a estimular a participação de potenciais fornecedores.

4.2. **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:

Item	Código	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
1	12413	80	42,50	3.400,00
2	8960	135	135,18	18.249,30
3	12414	100	16,64	1.664,00
4	12415	80	59,13	4.730,40
5	12420	80	19,27	1.541,60
6	12416	60	173,92	10.435,20

4.3. A composição da estimativa do valor da contratação foi realizada mediante utilização combinada dos parâmetros previstos nos incisos III e IV do §1º do art. 23 da Lei nº 14.133/2021, com o objetivo de assegurar maior compatibilidade dos preços estimados com os efetivamente praticados no mercado.

4.3.1. Diante da limitação quantitativa das cotações obtidas diretamente com fornecedores, a Administração complementou a pesquisa mediante levantamento de preços em sítios eletrônicos especializados e de domínio amplo, contendo data e hora de acesso, para itens com especificações compatíveis às pretendidas.

4.3.2. Além disso, a utilização conjunta dos parâmetros visa assegurar que os valores estimados permaneçam compatíveis com a realidade mercadológica atual, evitando a fixação de preços subestimados que possam comprometer a competitividade do certame, ocasionar itens frustrados ou desertos, ou inviabilizar a participação de empresas interessadas.

4.3.3. Assim, considerando as particularidades do mercado de EPIs, a baixa taxa de retorno das consultas realizadas e a necessidade de obtenção de preços referenciais mais adequados e compatíveis com o mercado, entende-se legítima, razoável e juridicamente válida a utilização combinada dos parâmetros de pesquisa, em conformidade com os princípios da eficiência, economicidade, razoabilidade e interesse público.

4.3.4. Após a consolidação das informações obtidas por meio das pesquisas diretas com fornecedores e dos levantamentos realizados em sítios eletrônicos especializados e seus parâmetros combinados definidos nos incisos do Artigo 23, § 1º da Lei nº 14.133/2021, regulamentado pelo Artigo 2º da Portaria SEMASA/CGA-55/2023, compomos os valores finais unitários de cada item pelo somatório da mediana de cada item + os valores unitários de cada item das pesquisas diretas com fornecedores, obtendo-se a média final, sendo estes valores finais unitários de média o máximo aceitável para a aquisição de cada item, finalizando-se da seguinte forma:

Item	Código	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
1	12413	80	38,74	3.099,20
2	8960	135	146,51	19.778,85
3	12414	100	8,72	872,00
4	12415	80	70,95	5.676,00
5	12420	80	31,88	2.550,40
6	12416	60	176,49	10.589,40

4.4. Com base nos orçamentos estimados, os valores unitários obtidos pela média de cada item proposto serão considerados como o valor máximo aceito na contratação.

4.5. O valor total estimado de contratação, caso sejam utilizadas as locações em sua totalidade, corresponde a R\$ 42.565,85 (quarenta e dois mil, quinhentos sessenta e seis reais e oitenta e cinco centavos).



SERVIÇO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO E INFRAESTRUTURA

AUTARQUIA MUNICIPAL CRIADA PELA LEI Nº 734/68

CNPJ: 17.726.399/0001-95

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

7. JUSTIFICATIVAS PARA CONTRATAÇÃO SEM PARCELAMENTO DO OBJETO:

- 7.1. A presente contratação tem como objeto o fornecimento de Equipamentos de Proteção Individual – EPI, sendo justificado o não parcelamento em razão da necessidade de padronização dos itens, compatibilidade técnica e garantia de uniformidade na qualidade dos materiais fornecidos, de modo a não comprometer a segurança dos usuários.
- 7.2. O parcelamento do objeto, neste caso, não se mostra vantajoso, pois pode gerar perda de economia de escala, aumento de custos administrativos e maior complexidade na gestão e fiscalização contratual, além de possíveis dificuldades logísticas na execução.
- 7.3. Dessa forma, considera-se que a contratação em lote único é a solução mais eficiente e vantajosa para a Administração, em consonância com os princípios da economicidade, eficiência e interesse público previstos na Lei nº 14.133/2021.

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

- 8.1. A presente contratação de Equipamentos de Proteção Individual – EPI mostra-se adequada ao atendimento da necessidade administrativa, uma vez que os itens a serem adquiridos são indispensáveis à proteção, segurança e integridade dos servidores no desempenho de suas atividades laborais.
- 8.2. A especificação dos materiais e a forma de contratação foram definidas de modo a assegurar a compatibilidade com as condições de uso e as normas de segurança aplicáveis, garantindo que os produtos adquiridos atendam de forma eficaz à finalidade pretendida pela Administração.
- 8.3. Dessa forma, a solução adotada revela-se tecnicamente adequada e proporcional à demanda identificada, contribuindo para a continuidade das atividades institucionais com segurança, eficiência e observância ao interesse público.

Brenda Santos Santana
Diretora Técnica
SEMASA/Carangola-MG