Estudo Técnico Preliminar (ETP) 147734479 - PMMG/13RPM

Barbacena, 26 de agosto de 2026.

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. INFORMAÇÕES GERAIS

1.1. Identificação do processo e solicitante

Número do processo SEI: 1250.01.0021439/2026-72

Número da Solicitação no Portal de Compras MG: 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180 e 181.

1.2. Equipe de planejamento da contratação: 147699213

Designação BI nº 4/2026 - EM/13ªRPM, Equipe de Planejamento e Contratação.

Designação BI nº 23/2026 - EM/13ªRPM, Autoridade Competente : Ten-Cel PM Ricardo Medeiros da Cruz Borges, Ordenador de Despesa da 13ªRPM.

Área	Unidade administrativa	Nome	Masp/Matrícula	E-mail	Documento de designação
Solicitante	NAIS/13ª RPM	Cristina Almeida Dani	143.267-3	nais13grsbarbacena@gmail.com	147699213
Solicitante	SAS/31ºBPM	Natália Pereira Gontijo Miranda	166.329-3	13rpm-compras@pmmg.mg.gov.br	147699213
De contratação	Seção de Compras/EM13ª RPM	Cibelle Maria Joaquina da Silva	162.698-5	13rpm-compras@pmmg.mg.gov.br	147699213

2. DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL

2.1. Descrição da necessidade da Administração

A presente demanda visa à aquisição de materiais hidráulicos, elétricos e elementos filtrantes para bebedouros destinados à manutenção predial preventiva e corretiva das instalações do Núcleo de Atenção à Saúde da 13ª RPM (NAIS/Barbacena) e da Seção de Assistência à Saúde do 31º BPM (SAS/Conselheiro Lafaiete). As instalações prestam atendimento médico, odontológico e psicossocial contínuo aos policiais militares, bombeiros militares, dependentes e pensionistas da região. A degradação natural por uso contínuo dos reparos hidráulicos, lâmpadas, conectores elétricos e purificadores de água compromete a insalubridade, a segurança dos usuários e a continuidade dos serviços essenciais de saúde da PMMG.

As unidades desenvolvem atividades administrativas e assistenciais de forma contínua, razão pela qual a adequada conservação da infraestrutura física constitui requisito essencial para a continuidade das atividades desenvolvidas. Em decorrência do uso permanente das edificações, diversos componentes elétricos e hidráulicos encontram-se sujeitos ao desgaste natural, falhas de funcionamento e necessidade de substituição periódica, sendo imprescindível a disponibilização dos materiais necessários para realização de pequenos reparos e manutenções.A aquisição dos filtros/refis também constitui medida necessária para assegurar a continuidade do fornecimento de água adequadamente filtrada, contribuindo para as condições de higiene, salubridade e bem-estar dos usuários do NAIS da 13ª RPM, além de preservar a vida útil e o adequado funcionamento dos equipamentos existentes.

A contratação consolidada permitirá atender, em um único processo, às necessidades identificadas pelas duas unidades, promovendo racionalização dos procedimentos de contratação, planejamento das aquisições e utilização eficiente dos recursos públicos.

2.1.1. Necessidade da Administração e contexto institucional

O NAIS/13ª RPM necessita manter suas instalações elétricas e hidrossanitárias em condições adequadas de funcionamento, segurança, higiene e conforto, considerando que os ambientes são utilizados diariamente para atividades administrativas e prestação de assistência à saúde. Foram identificadas demandas relacionadas à substituição de lâmpadas LED, luminárias, fios elétricos, tomadas, disjuntores, fusíveis, baterias, luminárias de emergência e extensão elétrica, além de materiais hidráulicos destinados à manutenção de torneiras, vasos sanitários, válvulas de descarga, rede de esgoto e demais instalações hidrossanitárias. Ademais a utilização contínua dos equipamentos de filtragem e purificação exige a substituição periódica de seus elementos filtrantes, conforme as especificações e recomendações dos respectivos fabricantes. A manutenção adequada desses componentes é necessária para preservar a eficiência dos equipamentos, evitar a perda da capacidade de filtragem e contribuir para a adequada condição de consumo da água disponibilizada nas instalações.

Da mesma forma, a SAS/31º BPM identificou a necessidade de substituição de chuveiros elétricos e lâmpadas LED, visando restabelecer condições adequadas de iluminação, conforto e funcionamento das instalações.

A reunião dessas demandas em um único processo decorre da identidade do objeto — aquisição de materiais destinados à manutenção predial — e da conveniência administrativa de consolidar o planejamento, a pesquisa de preços e a instrução processual.

2.1.2. Atuação da Administração para resolver o problema

A Administração Regional vem atuando por meio de intervenções pontuais de manutenção executadas pelas próprias equipes de serviços gerais e

manutenção interna das Unidades. Contudo, o estoque de insumos de reposição encontra-se esgotado, fazendo-se indispensável o fornecimento dos materiais para pronto reestabelecimento dos sistemas de esgoto, iluminação e purificação de água potável.

A administração das unidades solicitantes realizou levantamento das necessidades, identificando os materiais indispensáveis à execução dos pequenos reparos e à manutenção preventiva/corretiva das instalações. Foram elaboradas relações individualizadas de materiais elétricos para o NAIS/13ª RPM, materiais hidráulicos para o NAIS/13ª RPM, filtros/refis compatíveis com os bebedouros e purificadores de água existentes para o NAIS/13ªRPM e materiais elétricos para a SAS/31º BPM, contendo quantitativos e especificações técnicas compatíveis com as necessidades verificadas.

Após análise administrativa, verificou-se que a realização de um único Estudo Técnico Preliminar e de um único processo de contratação proporcionará maior eficiência, evitando duplicidade documental, fragmentação das compras e repetição de procedimentos administrativos, sem prejuízo da adequada definição dos itens que comporão o Termo de Referência. A solução pretendida consiste exclusivamente no fornecimento dos materiais, permanecendo os serviços de instalação e execução dos reparos sob responsabilidade da Administração.

2.1.3. Consequências do não atendimento da necessidade identificada

A não realização da contratação poderá ocasionar prejuízos ao funcionamento das instalações das unidades solicitantes, comprometendo a execução das atividades administrativas e assistenciais desenvolvidas. Dentre as principais consequências destacam-se: indisponibilidade de iluminação em ambientes administrativos e assistenciais; impossibilidade de substituição imediata de componentes elétricos danificados; comprometimento do funcionamento de tomadas e pontos de energia; dificuldade para manutenção de chuveiros e demais instalações sanitárias; ocorrência de vazamentos e desperdício de água decorrentes da ausência de componentes hidráulicos; aumento do tempo de resposta às demandas de manutenção; necessidade de aquisições emergenciais e fragmentadas; elevação dos custos administrativos decorrentes de múltiplos processos de contratação; possibilidade de agravamento de problemas de pequena complexidade em razão da ausência de manutenção tempestiva; comprometimento das condições de segurança, higiene e conforto dos usuários das instalações.

Dessa forma, a aquisição planejada dos materiais mostra-se necessária para assegurar a continuidade dos serviços institucionais e a adequada conservação do patrimônio público.

2.1.4. Estimativa das quantidades

As quantificações foram aferidas diretamente pelas chefias das unidades de saúde (NAIS/13ª RPM e SAS/31º BPM) com base no levantamento físico in loco das peças avariadas e na necessidade imediata de reposição, conforme memórias constantes nos DFDs nº 57, 58, 59 e 68.

As quantidades estimadas refletem exclusivamente as necessidades atualmente identificadas pela Unidade, observando os princípios da razoabilidade, economicidade e eficiência, previstos na Lei Federal nº 14.133/2021.

ITEM	Descrição do Objeto - MATERIAIS HIDRÁULICOS - NAIS/13ªRPM	QTDE
1	ANEL DE VEDAÇÃO - MATÉRIA-PRIMA: BORRACHA BUTILICA , COM GUIADOR; DIÂMETRO: COMPATÍVEL COM TODOS OS MODELOS DE VASO SANITÁRIO	4
2	TORNEIRA - MATÉRIA-PRIMA: AÇO INOX, ACABAMENTO CROMADO; BITOLA: 1/2 POLEGADA PARA LAVATÓRIO; TIPO: AUTOMÁTICA, COM REGULAGEM DE TEMPO E VAZÃO	4
3	TORNEIRA - MATÉRIA-PRIMA: METAL CROMADO; BITOLA: 1/2 POLEGADA; TIPO: PARA LAVATÓRIO/BANCADA/MESA	1
4	ASSENTO PARA VASO SANITÁRIO - MATÉRIA-PRIMA: POLIESTER; TIPO: PADRÃO; DIMENSÕES: 40 CM X 37 CM; FORMATO: QUADRADO; COR: BRANCO	2
5	PARAFUSO DE FIXAÇÃO PARA ASSENTO SANITÁRIO - MATÉRIA-PRIMA: METÁLICO; COR: NATURAL; MODELO: DECORARTE, INCEPA OU CELITE	2
6	TUBO NÃO METÁLICO, RÍGIDO - MATÉRIA-PRIMA: PVC; TIPO: SOLDÁVEL; DIÂMETRO: 100 MM; APLICAÇÃO: REDE DE ESGOTO; COMPRIMENTO: 6 METROS	2
7	TORNEIRA - MATÉRIA-PRIMA: METAL CROMADO, ACABAMENTO C-50; BITOLA: 1/2 POLEGADA; TIPO: PARA JARDIM	2
8	TORNEIRA - MATÉRIA-PRIMA: FERRO CROMADO; BITOLA: 1/2 POLEGADA; TIPO: BICO MÓVEL, PARA PIA	2
9	REPARO PARA VÁLVULA DESCARGA - TIPO: COMPLETO; VÁLVULA: 1.1/4 POLEGADAS; COMPATIBILIDADE: HYDRA 2550 LUXO	4

ITEM	Descrição do Objeto - MATERIAIS ELÉTRICOS - NAIS/13ªRPM	QTDE
1	LAMPÂDA LED - TIPO: TUBULAR DIFUSOR LEITOSO T8 1200 MM; POTENCIA: 18 W; TEMPERATURA DE COR: 6500 K; FLUXO LUMINOSO MIN: 480 LM; DIMERIZÁVEL: SIM; TENSÃO: BIVOLT (100-240 VAC); FREQUÊNCIA: 50/60 HZ; FATOR DE POTENCIA: MAIOR OU IGUAL A 0,90; ÂNGULO ABERTURA: MÍNIMO 320 GRAUS; IRC: MAIOR OU IGUAL A 80%; VIDA ÚTIL MÍNIMA: 25.000 H; BASE: G13; NORMA APLICÁVEL: ETIQUETA ENCE INFORMATIVA	10
2	LUMINÁRIA - TIPO: PAINEL LED DE EMBUTIR; ESTRUTURA: ALUMÍNIO; QUADRADA ; ACABAMENTO: PINTURA ELETROSTÁTICA NA COR BRANCA; MEDIDAS: 30 CM X 30 CM; VIDRO: JATEADO; TIPO LÂMPADA: PLAFON LED 24W; MÍNIMO 1900 LM; 6000 A 6500 K; TENSÃO: BIVOLT	8

3	FIO ELÉTRICO - FLEXIBILIDADE: FLEXÍVEL; CONDUTOR: COBRE; TEMPERA: MOLE; ENCORDOAMENTO: CLASSE 5; ISOLAMENTO: PVC 0,6/1,0KV; SEÇÃO: 2,5MM2; COR: CONFORME SOLICITAÇÃO DO ÓRGÃO (EM METROS) COR AZUL	**25**
4	TOMADA PARA REDE ELÉTRICA - FORMATO: RETANGULAR; TIPO: EMBUTIR, COM PLACA; PINOS/POLOS: 2P + T UNIVERSAL; MATÉRIA-PRIMA: ABS; TENSÃO: 250 V; CORRENTE: 20 A; COR: CONFORME SOLICITAÇÃO DO ÓRGÃO - COMPLETA (MÓDULO + ESPELHO)	**11**
5	FITA ISOLANTE - IDENTIFICAÇÃO: FITA ALTA FUSÃO; DIMENSÕES: 19MM X 50 M; COR: PRETA	**2**
6	FIO ELÉTRICO - FLEXIBILIDADE: FLEXÍVEL; CONDUTOR: COBRE; TEMPERA: MOLE; ENCORDOAMENTO: CLASSE 5; ISOLAMENTO: PVC 0,6/1,0KV; SEÇÃO: 2,5MM2; COR: CONFORME SOLICITAÇÃO DO ÓRGÃO (EM METROS) COR AMARELO/VERMELHO	**25**
7	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA - MATÉRIA PRIMA: PLÁSTICO RESISTENTE; NUMERO DE LÂMPADAS: 30 LEDS; ALIMENTAÇÃO: 100 A 240 VAC BIVOLT; TENSÃO: 127/220V; FUNÇÃO: PROTEÇÃO CONTRA SOBRECARGA E DESCARGA EXCESSIVA; AUTONOMIA: 8 HORAS NO MÍNIMO/3,5HORAS NO MÁXIMO	**2**
8	DISJUNTOR PARA REDE ELÉTRICA - TIPO: TERMOMAGNÉTICO, CAP. INTERRUPÇÃO 4,5KA; CORRENTE NOMINAL: 20 AMPERES; POLARIDADE: UNIPOLAR; TENSÃO NOMINAL: 380 VOLTS - 50/60 HZ; FIXAÇÃO	**2**
9	BATERIA PARA EQUIPAMENTO MEDICO/HOSPITALAR - TENSÃO: 3 VOLTS; CORRENTE: 240 MAH; REFERENCIA: CR2032/1HS / 014.03002, COM CONECTOR ESPECIFICO; EQUIPAMENTO: VENTILADOR INTERMED/ INTER NEO	**4**
10	FUSÍVEL - TIPO: VIDRO PEQUENO; AMPERAGEM: 10 AMP; TENSÃO: 250 VOLTS	**4**
11	EXTENSÃO ELÉTRICA - TIPO: CARRETEL; TAMANHO: 15 METROS; BITOLA FIO: 2,5 MM; NUMERO TOMADA: 03 TOMADAS; CORRENTE: 20 AMPERES; PLUGUE: PP	**1**

ITEM	Descrição do Objeto - REFIL E FILTRO - NAIS/13ªRPM	QTDE
1	REFIL PURIFICADOR DE AGUA - MARCA/MODELO EQUIPAMENTO: LATINA PURE ICE/PAI/PAHC/PA 4.0/PURIMIX/PURITRONIC; MATÉRIA-PRIMA: PLÁSTICO; TIPO FILTRAGEM: 03 ESTÁGIOS DE PURIFICAÇÃO, 02 ELEMENTOS FILTRANTE; DIMENSÕES: NÃO APLICÁVEL;	**3**
2	FILTRO/ELEMENTO FILTRANTE EQUIP.REFRIGERAÇÃO - EQUIPAMENTO: BEBEDOURO LIBELL MODELO PCA 1/8HP; TIPO: CARVÃO ATIVADO ALTA PRESSÃO; REFERÊNCIA: 359756 (MODELO: BEBEDOURO DE COLUNA).	**6**

ITEM	Descrição do Objeto - MATERIAIS ELÉTRICOS - SAS/31ºBPM	QTDE
1	LÂMPADA LED - TIPO: BULBO DIFUSOR LEITOSO; POTENCIA: 40 W; TEMPERATURA DE COR: 6500K; FLUXO LUMINOSO MIN: 3600 LM; DIMERIZÁVEL: NÃO; TENSÃO: BIVOLT (100-240 VAC); FREQUÊNCIA: 60 HZ; FATOR DE POTENCIA: MAIOR OU IGUAL A 0,90; ÂNGULO ABERTURA: MÍNIMO 270 GRAUS; IRC: MAIOR OU IGUAL A 80%; VIDA ÚTIL MÍNIMA: 25.000 H; BASE: E27; NORMA APLICÁVEL: ETIQUETA ENCE INFORMATIVA;	**10**
2	CHUVEIRO - IDENTIFICAÇÃO: DUCHA, 4 TEMPERATURAS;; MATÉRIA-PRIMA: TERMOPLÁSTICO DE ALTA RESISTÊNCIA; POTENCIA: 5500 WATTS; TENSÃO: 127 VOLTS;	**2**

As quantificações foram aferidas diretamente pelas equipes e chefias das unidades de saúde (NAIS/13ª RPM e SAS/31° BPM) com base no levantamento físico in loco das peças avariadas, na necessidade imediata de reposição e nos critérios técnicos de manutenção, segurança e adequação às normas aplicáveis.

Abaixo apresenta-se o detalhamento dos critérios e das justificativas adotados para a definição dos quantitativos previstos nesta contratação:

1. MATERIAIS HIDRÁULICOS (NAIS/13ª RPM)

Item 1 – Anel de Vedação

Critério utilizado: Manutenção preventiva e corretiva / manutenção de estoque.

Justificativa: O material deverá ser mantido em estoque, uma vez que não há, atualmente, peça disponível no almoxarifado para eventual substituição. As peças existentes apresentam desgaste decorrente do uso, sendo necessária a disponibilidade de material para atendimento de manutenções preventivas e corretivas.

Itens 2, 3, 7 e 8 – Torneiras

Critério utilizado: Levantamento físico das instalações e necessidade de substituição.

Justificativa: Os materiais serão utilizados para substituição de peças/equipamentos que apresentam desgaste decorrente de uso prolongado e ocorrência de vazamentos. O levantamento identificou necessidade de atendimento nos seguintes locais:

1 consultório médico;

2 consultórios odontológicos;

2 vestiários femininos;

2 vestiários masculinos; e

2 banheiros destinados ao uso dos usuários.

Assim, os quantitativos foram definidos considerando a quantidade de pontos existentes que necessitam de substituição, conforme levantamento realizado nas dependências do NAIS.

Item 4 – Assento para vaso sanitário

Critério utilizado: Levantamento físico e atendimento à necessidade existente.

Justificativa: O material será destinado à instalação nos dois banheiros destinados ao uso dos usuários que atualmente não dispõem do item, visando adequar as instalações às necessidades de utilização.

Item 5 – Parafuso para fixação

Critério utilizado: Manutenção preventiva e corretiva / manutenção de estoque.

Justificativa: Deverá ser mantido material em estoque, tendo em vista a inexistência de peças disponíveis no almoxarifado para substituição. Considera-se, ainda, que as peças atualmente instaladas apresentam desgaste decorrente do uso, sendo necessária a disponibilidade do material para eventual manutenção.

Item 6 – Tubo PVC 100mm

Critério utilizado: Necessidade de manutenção preventiva e/ou corretiva.

Justificativa: O material será empregado na manutenção preventiva e/ou corretiva da tubulação integrante da rede pluvial do NAIS, de acordo com a necessidade identificada no local.

Item 9 – Reparo para válvula de descarga

Critério utilizado: Necessidade de manutenção corretiva.

Justificativa: Foi identificado vazamento no conjunto da válvula de descarga do banheiro externo, sendo necessária a aquisição do material para realização do reparo.

2. MATERIAIS ELÉTRICOS (NAIS/13ª RPM)

Item 1 – Lâmpada LED tubular

Critério utilizado: Manutenção de estoque.

Justificativa: O material deverá ser mantido em estoque, considerando que houve a substituição das lâmpadas anteriormente utilizadas com reator por lâmpadas LED. A manutenção de unidades em estoque visa possibilitar a reposição em caso de eventual necessidade.

Item 2 – Luminária tipo plafon

Critério utilizado: Adequação das instalações às normas técnicas aplicáveis.

Justificativa: O material será utilizado para atendimento às condições de iluminação necessárias às atividades desenvolvidas no local, observando-se os parâmetros estabelecidos pela ABNT NBR ISO/CIE 8995-1 e pela NR 17 do Ministério do Trabalho.

Itens 3 e 6 – Fio Elétrico flexível

Critério utilizado: Levantamento das instalações e necessidade de readequação.

Justificativa: Os materiais serão utilizados na readequação de interruptores e tomadas, considerando as condições atuais das instalações elétricas e a necessidade de adequação aos requisitos estabelecidos pela ABNT NBR 5410.

Item 4 – Tomada de embutir

Critério utilizado: Adequação das instalações elétricas e atendimento às normas técnicas.

Justificativa: O material será destinado à adequação de parte das dependências destinadas ao atendimento ao público, observando-se os requisitos da ABNT NBR 5410 e da ABNT NBR 14136.

Item 5 – Fita isolante

Critério utilizado: Manutenção e segurança das instalações elétricas.

Justificativa: O material será utilizado para proporcionar a adequada proteção, segurança e isolamento dos cabos existentes, em conformidade com os requisitos aplicáveis da ABNT NBR 5410.

Item 7 – Luminária de emergência

Critério utilizado: Necessidade identificada no local e adequação técnica.

Justificativa: O local atualmente não dispõe do material, havendo necessidade de sua instalação para atendimento às necessidades das dependências e às exigências técnicas aplicáveis, especialmente aquelas previstas na ABNT NBR 5410 e demais normas pertinentes.

Item 8 – Disjuntor

Critério utilizado: Manutenção de estoque e prevenção de indisponibilidade.

Justificativa: Não há o material disponível em estoque. Considerando que a rede elétrica pode sofrer alterações e variações de carga capazes de afetar o quadro de distribuição, faz-se necessária a manutenção de unidades disponíveis para eventual necessidade de substituição ou adequação.

Item 9 – Bateria CR2032

Critério utilizado: Consumo contínuo e manutenção dos equipamentos.

Justificativa: O material será utilizado na manutenção dos aparelhos de glicosímetro. Não há estoque disponível e trata-se de material de uso contínuo, sendo necessária sua aquisição para garantir a continuidade das atividades.

Item 10 – Fusível

Critério utilizado: Manutenção dos equipamentos e inexistência de estoque.

Justificativa: O material será utilizado nos reguladores de voltagem existentes no complexo do NAIS. Não há unidades disponíveis em estoque, justificando-se a aquisição para atendimento às necessidades de manutenção.

Item 11 – Extensão elétrica

Critério utilizado: Necessidade de utilização nas atividades diárias.

Justificativa: O material será empregado como suporte às tarefas e atividades diárias desenvolvidas no complexo do NAIS, conforme necessidade identificada no local.

3. MATERIAIS PARA BEBEDOUROS (NAIS/13ª RPM)

Itens 1 e 2 – Refil de filtro para bebedouro Libell e purificador Latina

Critério utilizado: Manutenção periódica e exigências sanitárias.

Justificativa: Os materiais serão utilizados na manutenção dos bebedouros, especialmente para a substituição periódica dos filtros. A necessidade decorre da manutenção preventiva e das exigências de controle sanitário aplicáveis, considerando-se a periodicidade de troca de filtros de até 6 (seis) meses e/ou a cada 3.000 (três mil) litros de água filtrada, conforme o procedimento adotado para manutenção dos equipamentos e os parâmetros considerados nas inspeções da Vigilância Sanitária.

4. MATERIAIS ELÉTRICOS (SAS/31ºBPM)

Itens 1 e 2 – Lâmpadas LED (10 unidades) e Chuveiros Elétricos (02 unidades)

Critério utilizado: Manutenção corretiva, funcionalidade e adequação das instalações.

Justificativa: A aquisição destina-se à manutenção das instalações da Seção de Assistência à Saúde (SAS) do 31º BPM, visando garantir condições adequadas de funcionamento, higiene, conforto e segurança aos usuários e servidores da unidade. A necessidade decorre especificamente do levantamento realizado nas instalações, contemplando:

Chuveiros elétricos (02 unidades): Substituição de 02 (dois) chuveiros elétricos atualmente sem condições adequadas de uso, sendo 01 (um) destinado ao banheiro masculino e 01 (um) ao banheiro feminino;

Lâmpadas LED (10 unidades): Substituição de lâmpadas queimadas em diversos ambientes da SAS, assegurando iluminação adequada para os atendimentos, atividades administrativas e demais serviços desenvolvidos no setor.

Ressalta-se que todos os quantitativos foram definidos estritamente com base no levantamento das necessidades atuais das Unidades, observando a substituição de materiais desgastados, a manutenção preventiva e corretiva, a ausência de estoque, a adequação física e normativa dos ambientes, a garantia da segurança dos usuários e a manutenção sanitária periódica dos equipamentos, em consonância com os princípios da razoabilidade, economicidade e eficiência previstos na Lei Federal nº 14.133/2021.

2.2. Alinhamento entre a demanda (potencial contratação) e o planejamento da Administração

A demanda enquadra-se nas ações continuadas de apoio logístico e manutenção predial da 13ª RPM. Atesta-se o alinhamento da necessidade com os instrumentos de gestão e governança da PMMG, visando garantir a infraestrutura operacional e a saúde ocupacional das tropas no âmbito do Plano Plurianual de Ação Governamental (PPAG) e das diretrizes do Comando da 13ª RPM.

A aquisição consolidada atende aos princípios do planejamento, eficiência, economicidade e continuidade do serviço público previstos na Lei Federal nº 14.133/2021, evitando a fragmentação de processos administrativos para aquisição de materiais de mesma natureza.

Dessa forma, verifica-se que a potencial contratação está plenamente alinhada ao planejamento da Administração, configurando medida necessária, estratégica e compatível com os objetivos institucionais da 13ª RPM da Polícia Militar de Minas Gerais, em conformidade com o disposto no art. 6º, inciso II, da Resolução SEPLAG nº 115/2021, sendo autorizada pelo Memorando nº 03/2026 - DPS, no valor de R$ 1.000,00 para os materiais elétricos do NAIS/13ª RPM, R$ 1.500,00 para os materiais hidráulicos do NAIS/13ª RPM, R$1.200,00 para refil para bebedouros do NAIS/13ª RPM e R$ 500,00 para os materiais elétricos da SAS/31º BPM, devendo o recurso ser disponibilizado após a conclusão do processo.

2.3. Descrição dos requisitos da potencial contratação necessários e suficientes à escolha da solução

Os materiais a serem adquiridos deverão atender aos seguintes requisitos de qualidade e conformidade:

- Conformidade técnica estrita com as normas da ABNT e certificações do INMETRO vigentes;
- Compatibilidade física, mecânica e de voltagem (127V/220V conforme item) com as instalações físicas existentes no NAIS/13ª RPM e SAS/31º BPM;
- Garantia mínima contra defeitos de fabricação de 12 (doze) meses para equipamentos elétricos/hidráulicos e de conformidade para insumos de filtragem;
- Prazos e locais de entrega: Entrega única em Barbacena/MG e Conselheiro Lafaiete/MG em até 10 (dez) dias úteis após o recebimento da Nota de Empenho.

3. PROSPECÇÃO DE SOLUÇÕES

3.1. Levantamento de mercado

Foi realizado levantamento das soluções disponíveis no mercado para atendimento da necessidade administrativa, verificando-se que os materiais pretendidos são bens comuns, amplamente comercializados por fornecedores especializados em materiais de construção, instalações elétricas, hidráulicas e manutenção predial. Foram consideradas as seguintes alternativas:

Solução	Características gerais	Viabilidade técnica

Solução 1 – Aquisição direta pela Administração (compras avulsas no comércio local/regional)	Aquisição individualizada dos materiais conforme surgimento das necessidades de manutenção.	**Parcialmente viável.** Apesar de possibilitar atendimento imediato de demandas pontuais, apresenta limitações relacionadas ao planejamento, possibilidade de fragmentação das aquisições, maior dispêndio administrativo e menor potencial de obtenção de melhores condições comerciais.
Solução 2 – Adesão à Ata de Registro de Preços	Utilização de Ata de Registro de Preços vigente de órgãos públicos para fornecimento dos materiais.	**Parcialmente viável.** Depende da existência de ata compatível com os itens, especificações e quantitativos necessários, além da comprovação da vantajosidade econômica e da possibilidade jurídica de adesão. E no momento não há ata de preço vigente.
Solução 3 – Aquisição de fornecedor especializado mediante procedimento de contratação compatível com a Lei Federal nº 14.133/2021	Contratação de empresa especializada no fornecimento de materiais mediante pesquisa de preços e seleção da proposta mais vantajosa.	**Viável.** É a solução que melhor atende às necessidades da Administração, possibilitando ampla competitividade, aquisição de materiais novos e adequados, atendimento às especificações técnicas, controle do fornecimento, cumprimento dos prazos estabelecidos e aplicação eficiente dos recursos públicos.

Diante das alternativas analisadas, conclui-se que a Solução 3 – Aquisição de fornecedor especializado mediante procedimento de contratação compatível com a Lei Federal nº 14.133/2021 é a alternativa mais adequada para atendimento da necessidade identificada, por apresentar maior eficiência, segurança administrativa e compatibilidade com as características do objeto.

3.2. Estimativa dos custos das soluções

A estimativa de custos foi formulada com base em pesquisas de preços realizadas no mercado fornecedor (lojas especializadas e plataformas de e-commerce de grande porte), utilizando a média aritmética dos valores unitários pesquisados. Apresentam-se a seguir as planilhas detalhadas relativas aos insumos hidráulicos, elétricos e elementos filtrantes para bebedouros:

3.2.1. Planilha Detalhada – Materiais elétricos (NAIS / 13ª RPM)

Ordem	Cód. Mat.	Descrição do Objeto	Qtd	Orç. 01 (Amazon) R$	Orç. 02 (Magalu) R$	Orç. 03 (Leroy) R$	Média Unit. R$	Média Total R$
1	1926276	Lâmpada LED tubular T8 1200mm 18W 6500K bivolt G13	10	18,45	14,42	12,98	15,28	152,83
2	1811649	Luminária painel LED embutir 30x30cm 24W 6000-6500K bivolt	8	22,58	23,07	76,88	40,84	326,75
3	2027950	Fio elétrico flexível cobre 2,5mm² PVC 750V (Azul - em metros)	25	2,75	3,14	5,98	3,96	98,92
4	2003589	Tomada rede elétrica embutir 2P+T 20A 250V c/ espelho	11	12,87	13,60	6,79	11,09	121,95
5	541621	Fita isolante alta fusão 19mm x 5m preta	2	19,00	18,10	15,90	17,67	35,33
6	2027950	Fio elétrico flexível cobre 2,5mm² PVC 750V (Amarelo/Vermelho - metros)	25	3,30	3,14	5,98	4,14	103,50
7	974544	Luminária de emergência 30 LEDs bivolt autonomia 8h	2	21,90	22,90	15,99	20,26	40,53
8	338427	Disjuntor termomagnético 20A unipolar 4,5kA 380V	2	19,90	18,95	12,99	17,28	34,56

Ordem	Cód. Mat.	Descrição do Objeto	Qtd	Orç. 01 (Amazon) R$	Orç. 02 (Magalu) R$	Orç. 03 (Leroy) R$	Média Unit. R$	Média Total R$
9	1588176	Bateria moeda lítio 3V CR2032 c/ conector específico	4	1,93	2,40	3,95	2,76	11,04
10	62650	Fusível de vidro pequeno 10A 250V	4	1,29	1,79	0,89	1,32	5,29
11	1536753	Extensão elétrica carretel 15 metros 3 tomadas 20A fio 2,5mm²	1	74,90	56,75	76,65	69,43	69,43
SUBTOTAL MATERIAIS ELÉTRICOS (Média Calculada)				**R$ 198,87**	**R$ 178,26**	**R$ 234,98**	**R$ 204,04**	**R$ 1.000,14**
VALOR AJUSTADO AO TETO DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA (DPS)								**R$ 1.000,00**

3.2.2. Planilha Detalhada – Materiais hidráulicos (NAIS / 13ª RPM)

Ord	Cód. Mat.	Descrição do Objeto	Qtd	Orç. 01 (Leroy) R$	Orç. 02 (Magalu) R$	Orç. 03 (Amazon) R$	Média Unit. R$	Média Total R$
1	1149148	Anel de vedação - borracha butílica c/ guiador p/ vaso sanitário	4	12,79	10,43	12,97	12,06	48,25
2	1549081	Torneira inox cromada 1/2" lavatório automática c/ temporizador	4	49,39	113,99	80,72	81,37	325,47
3	700088	Torneira metal cromado 1/2" para lavatório/bancada	1	41,68	74,96	59,90	58,85	58,85
4	1879936	Assento para vaso sanitário poliéster quadrado branco 40x37cm	2	57,51	116,10	246,05	139,89	279,77
5	1943227	Parafuso de fixação para assento sanitário metálico	2	34,99	34,99	29,90	33,29	66,59
6	927180	Tubo PVC rígido soldável 100mm rede esgoto (barra 6m)	2	105,66	129,90	131,60	122,39	244,77
7	271799	Torneira metal cromado C-50 1/2" para jardim	2	44,99	20,63	36,99	34,20	68,41
8	81884	Torneira ferro cromado 1/2" bico móvel para pia	2	68,58	60,32	134,89	87,93	175,86
9	1338480	Reparo completo para válvula de descarga 1.1/4" Hydra 2550 Luxo	4	53,91	47,41	69,99	57,10	228,41
SUBTOTAL MATERIAIS HIDRÁULICOS				**R$ 469,50**	**R$ 608,73**	**R$ 803,01**	**R$ 627,08**	**R$ 1.496,38**

3.2.3. Planilha Detalhada – Refis e Filtros para Bebedouros (NAIS / 13ª RPM)

Ord	Cód. Mat.	Descrição do Objeto	Qtd	Orç. 01 (Amazon) R$	Orç. 02 (Magalu) R$	Orç. 03 (Polare) R$	Média Unit. R$	Média Total R$
1	1325841	Refil purificador água Latina Pure Ice/PAI/PAHC (3 estágios)	3	33,99	36,00	132,00	67,33	201,99
2	1201964	Elemento filtrante bebedouro Libell modelo PCA 1/8HP carvão ativado	6	28,35	37,91	132,00	66,09	396,52
SUBTOTAL REFIS E FILTROS DE BEBEDOURO				**R$ 62,34**	**R$ 73,91**	**R$ 264,00**	**R$ 133,42**	**R$ 598,51**

3.2.4. Planilha Detalhada – Materiais Elétricos (SAS/31ºBPM)

Ord	Cód. Mat.	Descrição do Objeto	Qtd	Orç. 01 (Amazon) R$	Orç. 02 (Magalu) R$	Orç. 03 (Leroy Merlin) R$	Média Unit. R$	Média Total R$
1	1813706	Lâmpada LED Bulbo 40W, 6500K, E27, Bivolt	10	12,99	23,99	22,39	19,79	197,90
2	1779044	Chuveiro Elétrico Ducha 4 Temperaturas 5500W 127V	2	73,84	63,90	84,90	74,21	148,43
SUBTOTAL MATERIAIS ELÉTRICOS SAS/31ºBPM				**R$ 86,83**	**R$ 87,89**	**R$ 107,29**	**R$ 94,00**	**R$ 346,33**

3.2.4. Quadro Consolidado das Demandas e Fontes de Recursos

Demanda / Categoria	Órgão Solicitante	Valor Estimado (R$)	Teto Orçamentário (R$)	Dotação Orçamentária Específica
1. Materiais Hidráulicos	NAIS / 13ª RPM	1.496,38	1.500,00	1251.10.302.135.2060.0001.3.3.90.30.19.60.2.0
2. Materiais Elétricos	NAIS / 13ª RPM	1.000,00	1.000,00	1251.10.302.135.2060.0001.3.3.90.30.20.60.2.0
3. Materiais Elétricos	SAS / 31º BPM	346,33	500,00	1251.10.302.135.2060.0001.3.3.90.30.20.60.2.0
4. Refis para Bebedouros	NAIS / 13ª RPM	598,51	1.200,00	1251.10.302.135.2060.0001.3.3.90.30.24.60.2.0
TOTAL GERAL CONSOLIDADO		**R$ 3.468,10**	**R$ 4.200,00**	**-**

3.3. Análise comparativa das alternativas e escolha da solução

Após análise das alternativas identificadas, conclui-se que a aquisição dos materiais junto a fornecedor especializado mediante um único processo

administrativo é a solução mais adequada.

Foram consideradas as seguintes alternativas:

Soluções	Vantagens (pontos fortes)	Desvantagens (riscos, limitações, problemas)
1. Execução direta pela Administração, mediante aquisições eventuais no comércio local	Consistiria na aquisição de insumos e organização interna para produção ou disponibilização dos materiais necessários. Entretanto, a Administração não possui estrutura, equipamentos, mão de obra ou atividade-fim relacionada à fabricação dos materiais.	**Inviável,** Apresenta risco de fragmentação das aquisições, aumento da demanda administrativa, dificuldade de planejamento, menor poder de negociação e possível redução da economicidade.
2 . Utilização de materiais disponíveis em estoque interno ou reaproveitamento de componentes existentes	Poderia atender parcialmente à demanda imediata, porém não contempla a reposição necessária dos materiais de consumo contínuo e dos itens destinados à organização administrativa da unidade.	**Inviável** - Insuficiente para atendimento integral da demanda, considerando a necessidade de reposição de materiais específicos, novos e compatíveis com as instalações.
3 . Adesão à Ata de Registro de Preços ou contratação centralizada existente	Poderia proporcionar ganho de escala e redução de custos, desde que houvesse ata vigente com todos os itens, especificações técnicas, quantitativos e condições de entrega compatíveis com a demanda das unidades.	**Inviável** - Possibilidade limitada, pois depende da existência de ata vigente com todos os itens, especificações técnicas, quantitativos e condições de entrega compatíveis com a demanda. E verificou-se que não há ata de registro de preço vigente.
4 . Aquisição de materiais junto a fornecedor especializado, mediante procedimento de contratação compatível com a Lei Federal nº 14.133/2021	Permite ampla concorrência entre fornecedores, obtenção de melhores condições comerciais, aquisição de materiais conforme especificações técnicas definidas, entrega programada e responsabilização do fornecedor quanto à qualidade e conformidade dos produtos.	**Viável e recomendada**, Exige realização do procedimento administrativo de contratação, elaboração da documentação necessária e acompanhamento do fornecimento.

A solução escolhida contempla a aquisição dos materiais especificados, conforme quantitativos levantados, compatível com o crédito orçamentário disponibilizado. Dessa forma, recomenda-se a realização da contratação por meio de procedimento compatível com o valor estimado, preferencialmente Cotação Eletrônica de Preços (COTEP), visando à obtenção da proposta mais vantajosa, em observância aos princípios do planejamento, eficiência, economicidade, competitividade e transparência previstos na Lei Federal nº 14.133/2021.

A solução escolhida consiste na aquisição de materiais por meio de procedimento de contratação compatível com a Lei Federal nº 14.133/2021, contemplando integralmente as necessidades identificadas pelo NAIS/13ª RPM e pela SAS/31º BPM. A contratação deverá ser realizada em um único processo administrativo, permanecendo a definição da adjudicação por itens ou grupos de itens para a fase de elaboração do Termo de Referência, conforme análise técnica e econômica.

4. DETALHAMENTO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA

4.1. Descrição da solução como um todo

A solução proposta consiste na aquisição de materiais destinados à manutenção preventiva das instalações das unidades demandantes, visando garantir o adequado funcionamento da infraestrutura predial e a continuidade das atividades desenvolvidas pela Unidade.

A contratação contempla o fornecimento de materiais novos, de primeiro uso, conforme especificações técnicas e quantitativos definidos pela Administração.

A aquisição tem como finalidade suprir as necessidades de reposição de componentes desgastados pelo uso contínuo, possibilitando a realização de intervenções de manutenção que contribuam para a conservação do patrimônio público, prevenção e manutenção das condições adequadas de funcionamento das instalações da Unidade.

A solução contempla todas as etapas necessárias ao atendimento da demanda, compreendendo:

- Fornecimento dos materiais conforme as especificações estabelecidas no Termo de Referência;
- Transporte e entrega dos produtos no local indicado pela Administração;
- Conferência quantitativa e qualitativa dos materiais no recebimento;
- Substituição dos itens que eventualmente apresentem defeitos, avarias ou desconformidades;
- Garantia de qualidade dos produtos fornecidos, conforme legislação aplicável.

A contratação será realizada mediante procedimento compatível com o valor estimado, preferencialmente por meio de Cotação Eletrônica de Preços (COTEP), possibilitando a seleção da proposta mais vantajosa para a Administração, com observância dos princípios da economicidade, eficiência, transparência e competitividade.

Dessa forma, a solução escolhida mostra-se adequada, suficiente e proporcional à necessidade identificada, atendendo ao interesse público e garantindo a manutenção da infraestrutura física das unidades demandantes, essencial para a continuidade dos serviços administrativos e assistenciais prestados pela Unidade.

4.2. Justificativas para o parcelamento ou não da solução

A presente contratação será realizada mediante um único processo administrativo, reunindo as demandas das duas unidades solicitantes.

Entretanto, considerando a diversidade dos materiais, recomenda-se que o objeto seja estruturado por itens, possibilitando ampla participação de fornecedores especializados e preservando a competitividade do certame.

A opção por um único processo proporciona racionalização administrativa. A entrega deverá ocorrer em parcela única, permitindo recebimento,

conferência e controle do estoque de forma centralizada, reduzindo custos logísticos e facilitando a fiscalização contratual.

4.3. Contratações correlatas ou interdependentes

Não foram identificadas contratações correlatas ou interdependentes indispensáveis à execução da presente aquisição. Eventuais serviços de instalação ou manutenção elétrica e hidráulica não integram o objeto deste processo, podendo ser executados diretamente pela Administração ou mediante contratação específica, quando necessária.

4.4. Resultados pretendidos

A aquisição dos materiais possibilitará:

- Assegurar a disponibilidade de componentes necessários para a realização de manutenções preventivas nas instalações;
- Reduzir o tempo de resposta às demandas de manutenção, evitando a paralisação ou comprometimento das atividades desenvolvidas pela Unidade;
- Promover a conservação e valorização do patrimônio público, prolongando a vida útil das instalações existentes;
- Garantir maior segurança, funcionalidade e adequação dos ambientes utilizados pelos militares, servidores e usuários dos serviços prestados;
- Otimizar a aplicação dos recursos públicos, mediante aquisição planejada, com pesquisa de preços e contratação em condições compatíveis com o mercado;
- Assegurar a aquisição de materiais com qualidade, compatibilidade técnica e durabilidade adequadas às necessidades da Administração.

Além dos benefícios operacionais, a contratação permitirá maior eficiência na gestão administrativa da Unidade, uma vez que a disponibilidade imediata ou programada de materiais de reposição reduz a necessidade de aquisições emergenciais e contribui para um planejamento mais eficaz das ações de manutenção predial.

Dessa forma, espera-se que a solução adotada proporcione melhoria na qualidade da infraestrutura física do NAIS/13ª RPM e SAS/31ºBPM, garantindo a continuidade dos serviços prestados, a adequada utilização dos recursos orçamentários disponibilizados e o atendimento aos princípios da eficiência, economicidade, planejamento e interesse público, estabelecidos pela Lei Federal nº 14.133/2021.

4.5. Providências a serem adotadas

Para viabilizar a solução pretendida, deverão ser adotadas as providências administrativas necessárias à formalização e execução da contratação, incluindo a consolidação do Estudo Técnico Preliminar (ETP), a elaboração e validação do Termo de Referência, a realização da pesquisa de preços, a confirmação da disponibilidade orçamentária, a definição da modalidade licitatória cabível, a instrução do processo de contratação e a submissão às instâncias competentes para análise, aprovação e autorização do certame.

Após a conclusão da fase preparatória, deverá ser promovido o procedimento licitatório, preferencialmente na modalidade COTEP, observando-se as disposições da Lei Federal nº 14.133/2021, bem como as normas internas aplicáveis à Polícia Militar de Minas Gerais. O procedimento deverá contemplar as especificações técnicas dos materiais, os critérios de aceitabilidade das propostas, as condições de fornecimento, os prazos de entrega, as garantias exigidas e os mecanismos de fiscalização previstos no Termo de Referência.

Concluída a contratação, deverá ser designado servidor ou comissão responsável pelo recebimento dos materiais, com a finalidade de verificar a conformidade dos bens entregues em relação às especificações técnicas, quantitativos, condições de funcionamento e demais requisitos estabelecidos no instrumento convocatório e no contrato, caso seja formalizado.

Por fim, deverá ser realizada a fiscalização da execução contratual, acompanhando-se o cumprimento das obrigações assumidas pela contratada, especialmente quanto aos prazos de entrega, qualidade dos equipamentos fornecidos, assistência técnica, garantia dos produtos e demais condições pactuadas.

4.6. Possíveis impactos ambientais

Para a solução escolhida, não foram identificados possíveis impactos ambientais relevantes, uma vez que se trata da aquisição de materiais para uso interno em instalações já existentes da Administração, sem necessidade de intervenções estruturais significativas, supressão de vegetação, geração de resíduos perigosos ou emissão de poluentes.

5. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO

Com base no diagnóstico realizado, nas necessidades apresentadas pelo NAIS/13ª RPM e pela SAS/31º BPM, no levantamento das alternativas disponíveis e na análise da solução mais vantajosa, conclui-se que a aquisição conjunta dos materiais por meio de um único processo administrativo mostra-se tecnicamente adequada, operacionalmente viável e compatível com o interesse público. A consolidação dos quatro estudos em um único Estudo Técnico Preliminar permitirá maior racionalização administrativa, padronização documental, redução da fragmentação dos procedimentos de contratação e melhor planejamento das aquisições necessárias à manutenção das instalações prediais das unidades.

Os materiais deverão ser contratados conforme especificações técnicas e quantitativos definidos neste ETP e posteriormente detalhados no Termo de Referência, observando-se a realização de pesquisa de preços consolidada para definição do valor estimado definitivo da contratação. Sob os aspectos técnico, econômico, administrativo e ambiental, a solução apresenta condições suficientes para atender às necessidades identificadas, contribuindo para a continuidade das atividades institucionais, preservação do patrimônio público, melhoria das condições de funcionamento das instalações e utilização eficiente dos recursos públicos, recomendando-se o prosseguimento do processo administrativo nos termos da Lei Federal nº 14.133/2021 e da regulamentação estadual aplicável.

CRISTINA ALMEIDA DANI, MAJ QOS/PM
SOLICITANTE NAIS/13ª RPM

NATÁLIA PEREIRA GONTIJO MIRANDA, 1º TEN PM QOS
SOLICITANTE SAS/31ºBPM

CIBELLE MARIA JOAQUINA DA SILVA, 2º SGT PM

AUXILIAR DA SEÇÃO DE COMPRAS EM/13ªRPM

RICARDO MEDEIROS DA CRUZ BORGES, TEN CEL PM
ORDENADOR DE DESPESAS DA 13ª RPM

Documento assinado eletronicamente por **Cristina Almeida Dani**, **Major**, em 20/09/2026, às 08:51, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017 .

Documento assinado eletronicamente por **Natália Pereira Gontijo Miranda**, **1º Tenente**, em 21/09/2026, às 11:30, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017 .

Documento assinado eletronicamente por **Cibelle Maria Joaquina da Silva**, **2º Sargento**, em 21/09/2026, às 11:38, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017 .

Documento assinado eletronicamente por **Ricardo Medeiros da Cruz Borges**, **Tenente Coronel PM**, em 21/09/2026, às 15:27, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017 .

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **147734479** e o código CRC **0F141853**.

Referência: Processo nº 1250.01.0021439/2026-72 SEI nº 147734479