SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO
Autarquia Municipal criada pela lei nº549/66
Rua Mozart da Silva Pinto, nº 60, Bairro Loteamento do Parque, Machado – MG, CEP.: 37.750-000
Telefones: (35) 3295-0750 – E-mail: compras@saaemachado.mg.gov.br

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – 003/2026 - SMPT

1. IDENTIFICAÇÃO DO PROCESSO E SOLICITANTE

Número do Processo: 020/2026
Seção solicitante: Seção de Material, Patrimônio e Transporte
Equipe de Planejamento da Contratação: Luciano Mingueti Santos

2. DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

2.1 A aquisição de materiais hidráulicos a serem utilizados para ampliações, ligações domiciliares e manutenções dos sistemas de água e esgoto é uma necessidade para garantir o bom funcionamento e a ampliação da infraestrutura que atende a população. A falta desses materiais pode resultar em problemas como vazamentos, falta de abastecimento de água, contaminação dos sistemas, entre outros, comprometendo a qualidade de vida dos cidadãos, além de gerar prejuízos financeiros e ambientais. A aquisição desses materiais é de interesse público, pois é fundamental para garantir o acesso à água potável e o correto tratamento do esgoto, contribuindo para a saúde e bem estar de toda comunidade. Além disso, com o crescimento populacional, é necessária a realização de ampliações dos sistemas de água e esgoto, garantindo que todos tenham acesso a serviços básicos de qualidade. Portanto, essa contratação é indispensável para resolver os problemas existentes, de forma preventiva e corretiva, e garantir a eficiência e adequação dos sistemas de água e esgoto, atendendo assim as demandas populacionais de forma segura e eficaz.

3. DO PLANEJAMENTO DA ADMINISTRAÇÃO

3.1 A necessidade da contratação encontra-se alinhada com o planejamento do Serviço Autônomo de água e esgoto de Machado - SAAE, previsto no Plano Anual de Contratações 2026, publicado no link pncp.gov.br/app/pca/22228688000102/2026/1.

- ID 09 CLASSE 33903024 - Material para Manutenção de Bens Imóveis.

- ID 38; CLASSE 44905102 - Obras e Instalações de Domínio Patrimonial

4. DO QUANTITATIVO ESTIMADO

4.1. Para definir e estimar as quantidades de demanda dos itens utilizou – se como método a quantidade consumida nos últimos 3 anos através dos dados lançados no software de gestão utilizado pela Autarquia.

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	QUANT.
1	1755	TUBO GALVANIZADO 2", PONTAS ROSCADAS (BARRA DE 06 METROS), CONFORME NORMA NBR 5580 (DIN 2440), CLASSE MÉDIA.	10
2	1761	TUBO DE PVC DN 100, PARA ESGOTO PRIMÁRIO, FABRICADO DE ACORDO COM A NORMA NBR 5688 (BARRA DE 06 METROS).	100
3	3672	TUBO DE PVC JE, DE 60 MM., DN 50, CLASSE 15, FABRICADO DE ACORDO COM A NORMA NBR 5647, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA (BARRA DE 06 METROS).	50
4	3674	TUBO DE PVC RÍGIDO 1MPA DN 100, DEFOFO, MPVC/JEI (JUNTA ELÁSTICA INCORPORADA), FABRICADO DE ACORDO COM A NORMA 7665/2007 DA ABNT (BARRA DE 06 METROS).	10
5	3678	TUBO DE PVC SOLDÁVEL DE 25 MM., DN 25, CLASSE 15, FABRICADO DE ACORDO COM A NORMA NBR 5648 (BARRA DE 06 METROS).	50
6	3679	TUBO DE PVC SOLDÁVEL DE 32 MM., DN 25, CLASSE 15, FABRICADO DE ACORDO COM A NORMA NBR 5648, (BARRA DE 06 METROS).	50
7	3680	TUBO DE PVC SOLDÁVEL DE 40 MM., DN 32, CLASSE 15, FABRICADO DE ACORDO COM A NORMA NBR 5648 (BARRA DE 06 METROS).	50
8	3746	TUBO DE PVC RÍGIDO DE 160 MM. DN 150, NA COR OCRE, JUNTA ELÁSTICA, PARA REDE DE ESGOTO SANITÁRIO, FABRICADO DE ACORDO COM A NORMA NBR 7362, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA (BARRA DE 06 METROS).	100
9	3749	TUBO DE PVC RÍGIDO DE 200 MM., DN 200, LISO, NA COR OCRE, JUNTA ELÁSTICA, PARA REDE DE ESGOTO SANITÁRIO, FABRICADO DE ACORDO COM A NORMA NBR 7362, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA (BARRA DE 06 METROS).	50
10	4189	TUBO DE PVC SOLDÁVEL DE 20 MM., DN 20, FABRICADO DE ACORDO COM A NORMA NBR 5648 (BARRA DE 06 METROS).	500
11	4647	TUBO DE PVC JE, DE 85 MM., DN 75, CLASSE 15, FABRICADO DE ACORDO COM A NORMA NBR 5647, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA, (BARRA DE 06 METROS).	20
12	4740	TUBO DE PVC RÍGIDO 1MPA DN 150, DEFOFO, MPVC/JEI (JUNTA ELÁSTICA INCORPORADA), FABRICADO DE ACORDO COM A NORMA 7665/2007 DA ABNT, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA, BARRA DE 06 METROS.	10
13	6663	TUBO DE PVC RÍGIDO DE 400 MM., DN 400, LISO, NA COR OCRE, JUNTA ELÁSTICA, PARA REDE DE ESGOTO SANITARIO, FABRICADO DE ACORDO COM A NORMA NBR 7362, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA, (BARRA DE 06 METROS).	3
14	8332	TUBO DE PVC RÍGIDO DE 300 MM., DN 300, LISO, NA COR OCRE, JUNTA ELÁSTICA, PARA REDE DE ESGOTO SANITÁRIO, FABRICADO DE ACORDO COM A NORMA NBR 7362, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA (BARRA DE 06 METROS).	3
15	1868	ADESIVO PLÁSTICO PARA PVC RÍGIDO, INDICADO PARA SOLDAGEM A FRIO DE TUBOS E CONEXÕES DE PVC, COM ALTA ADERÊNCIA, SECAGEM RÁPIDA E RESISTÊNCIA À PRESSÃO E À UMIDADE,	500

		ACONDICIONADO EM BISNAGA DE 75 GRAMAS, COM EMBALAGEM ORIGINAL DO FABRICANTE, CONTENDO IDENTIFICAÇÃO DE LOTE, DATA DE FABRICAÇÃO E VALIDADE, DEVENDO ATENDER ÀS NORMAS TÉCNICAS APLICÁVEIS.	
16	3483	ADAPTADOR DE PVC 25 MM X 3/4".	100
17	3487	ADAPTADOR DE PVC 60 MM. X 2".	20
18	3512	CAP DE PVC SOLDAVEL 40 MM.	50
19	3513	CAP DE PVC SOLDAVEL 50 MM.	50
20	3549	CURVA DE PVC 45º DE 40 MM., DN 32, SOLDÁVEL.	20
21	3550	CURVA DE PVC 45º DE 60 MM., DN 50, PBA, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA.	20
22	3551	CURVA DE PVC 90º, DE 40 MM., SOLDÁVEL.	30
23	3553	CURVA PVC 90º SOLDÁVEL 60MM.	20
24	3558	FITA VEDA ROSCA 18 MM. X 50 M., 100% POLITETRAFLUORETILENO PURO, FABRICADO CONFORME NBR 16.368 (ESTA NORMA DEVERÁ ESTAR INSERIDA NA EMBALAGEM DO PRODUTO).	500
25	3563	JOELHO PVC 45º SOLDÁVEL 20 MM.	200
26	3564	JOELHO PVC 45° SOLDÁVEL 25 MM.	100
27	3565	JOELHO PVC 45º SOLDÁVEL 32 MM.	100
28	3566	JOELHO PVC 45º SOLDÁVEL 50 MM.	50
29	3567	JOELHO PVC 45º SOLDÁVEL 60 MM.	30
30	3569	JOELHO PVC 45º SOLDÁVEL 40 MM.	50
31	3576	JOELHO PVC 90º SOLDÁVEL 40 MM.	20
32	3578	JOELHO PVC 90º SOLDÁVEL 60 MM.	50
33	3598	LUVA DE CORRER DE PVC DE 20 MM., INCLUSIVE ANÉIS DE BORRACHA.	200
34	3601	LUVA DE CORRER DE PVC DE 60 MM., DN 50, COM BOLSAS, DA LINHA PBA E INCLUSIVE ANÉIS DE BORRACHA.	100
35	3603	LUVA DE CORRER DE PVC DE 85 MM., DN 75, COM BOLSAS, DA LINHA PBA E INCLUSIVE ANÉIS DE BORRACHA.	20
36	3615	LUVA LR DE PVC 20 MM. X 1/2", COM BUCHA DE LATÃO.	1500
37	3619	LUVA SIMPLES DE PVC DE 20 MM., SOLDÁVEL.	1500
38	3643	REGISTRO DE ESFERA DE PVC 3/4", TIPO BORBOLETA, COM ROSCA INTERNA.	50
39	3656	TE DE PVC 90° SOLDÁVEL 20 MM.	300
40	4174	COLAR DE TOMADA DE 50MM X 1/2", DN 40 X 1/2", DE PVC, COM TRAVAS E SAÍDA ROSCÁVEL, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA.	50
41	4176	COLAR DE TOMADA DE 60MM X 1/2", DN 50 X 1/2", DE PVC, COM TRAVAS E SAÍDA ROSCÁVEL, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA.	50
42	4271	PASTA LUBRIFICANTE PARA JUNTA ELÁSTICA, EM EMBALAGEM DE 400 GRAMAS.	100
43	4463	CURVA DE PVC 90º DE 85 MM., DN 75, PBA, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA.	5
44	5091	LUVA DE UNIAO 3/4" DE PVC, ROSCÁVEL.	20

45	5373	REGISTRO DE ESFERA DE PVC 1", TIPO BORBOLETA, COM ROSCA INTERNA.	20
46	5376	LUVA DE UNIAO DE PVC 1.1/4", ROSCÁVEL.	20
47	5387	REGISTRO DE ESFERA EM PVC 1/2", TIPO BORBOLETA, COM ROSCAS EXTERNAS.	300
48	6661	PLUG DE PVC BRANCO DE 1/2".	200
49	6815	REGISTRO DE ESFERA EM PVC 3/4", TIPO BORBOLETA, COM ROSCAS EXTERNAS.	50
50	8210	TE DE SERVIÇO INTEGRADO EM PVC, COM DOIS PARAFUSOS, DN 50 X 20 MM., DE 60 X 20 MM., CONFORME AS NORMAS NTS 175 E NBR 15803.	100
51	8621	LUVA DE CORRER DE PVC DN 400, PARA TUBOS DEFOFO, INCLUSIVE ANÉIS DE BORRACHA.	6
52	3594	LUVA EM LATÃO SIMPLES DE 1/2", COM ROSCAS.	300
53	6244	NIPLE EM LATÃO ROSCÁVEL 1/2".	50
54	7722	REGISTRO DE GAVETA 2" DE METAL, COM ROSCAS E VOLANTE.	10
55	7723	LUVA DE UNIÃO GALVANIZADA 2", ROSCÁVEL, CONFORME NORMA NBR 5580 (DIN 2440), CLASSE MÉDIA.	20
56	7726	LUVA DE UNIÃO GALVANIZADA 4", ROSCÁVEL.	10
57	7941	LUVA GALVANIZADA 2", ROSCÁVEL, CONFORME NORMA NBR 5580 (DIN 2440), CLASSE MÉDIA.	20
58	8845	NIPLE GALVANIZADO DE 4", FÊMEA ROSCADA, CONFORME NORMA NBR 5580 (DIN 2440), CLASSE MÉDIA.	10
59	8848	LUVA GALVANIZADA DE ROSCA 4", CONFORME NORMA NBR 5580 (DIN 2440) CLASSE MEDIA.	10
60	9301	REGISTRO DE PRESSÃO DE 1/2", EM LATÃO, COM ROSCAS INTERNAS.	300
61	3685	TE PVC 90º 100 MM. X 100 MM., PARA ESGOTO PRIMÁRIO, INCLUSIVE OS ANÉIS DE BORRACHA.	30
62	3742	LUVA SIMPLES DE PVC DE 100 MM., PARA ESGOTO PRIMÁRIO, INCLUSIVE OS ANÉIS DE BORRACHA.	200
63	4244	JOELHO DE PVC 90º X 100 MM., PARA ESGOTO PRIMÁRIO.	100
64	4245	JOELHO DE PVC 45º X 100 MM., PARA ESGOTO PRIMÁRIO.	200
65	6984	LUVA DE CORRER DE PVC DN 150, DE 160 MM. PARA TUBOS DE PVC DE ESGOTO SANITÁRIO OCRE LISO, INCLUSIVE OS ANÉIS DE BORRACHA.	50
66	7076	LUVA DE CORRER DE PVC DE 200 MM., PARA TUBOS DE PVC DE ESGOTO SANITÁRIO OCRE LISO, INCLUSIVE OS ANÉIS DE BORRACHA.	30
67	8545	REDUÇÃO OCRE 250 MM X 200 MM., EM PVC, EXCÊNTRICA, PARA ESGOTO SANITÁRIO, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA.	5
68	8854	REDUÇÃO PVC OCRE 200 X 150 MM., EXCÊNTRICA, PARA ESGOTO SANITÁRIO, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA.	20

5. DO LEVANTAMENTO DE MERCADO

5.1. Para a contratação foram analisadas as soluções existentes no mercado, com objetivo de identificar a existência de novas metodologias, tecnologias ou inovações que melhor atendam às necessidades da Administração.

5.2. Após análise, elencamos abaixo algumas soluções supostamente aptas a atender às demandas:

5.2.1. Solução A: Terceirização do serviço de manutenção das redes hidráulicas e de esgoto com inclusão dos materiais necessários.

5.2.1.1. Descrição da solução A: A terceirização pode gerar vantagens como redução de custo, transferência dos riscos operacionais e trabalhistas a empresa terceirizada. Por outro lado, as desvantagens incluem na perda do controle direto sobre as operações, a possiblidade de baixa qualidade, tanto nos materiais como nos serviços prestados, tornando – se dependente da empresa contratada para continuidade dos serviços essenciais, o que torna inviável a escolha dessa solução.

5.2.2. Solução B: Aquisição de materiais

5.2.2.1. Descrição da solução B: Considerando que a Autarquia Municipal possui diversos usuários, os quais necessitam de constantes manutenções e adequações, é necessário manter em seu almoxarifado quantias adequadas de materiais para substituição em casos de deterioração ou quebra dos materiais em uso. Uma grande vantagem é que para os materiais a serem adquiridos existem um grande número de fornecedores no mercado nacional e não há restrição legal para a aquisição desses materiais. Portanto, durante o levantamento de mercado, verificou-se que não existem soluções alternativas capazes de suprir a necessidade da Autarquia sem a efetiva aquisição dos materiais hidráulicos especificados. Tais materiais são insumos essenciais e insubstituíveis para a realização dos serviços de manutenção corretiva e preventiva nas redes de água e esgoto, bem como para a implantação e ampliação de infraestrutura hidráulica. A solução proposta é considerada viável, além de ser fornecida por um grande número de fornecedores que garante a participação de várias empresas e consequentemente a ampliação da concorrência.

5.3. O Estudo Técnico Preliminar ao observar as soluções postas, ponderando-se os encargos de cada uma delas, assim como os preceitos legais implícitos em cada uma das opções, entende-se como formato mais adequado o apresentado pela solução B, conforme motivos descritos no subitem 5.2.2.1.

6. DA ESTIMATIVA DO VALOR

6.1. O valor médio estimado total da contratação é de R$ 224.642,08 (Duzentos e vinte e quatro mil, seiscentos e quarenta e dois reais e oito centavos), divididos da seguinte forma:

LOTE 01				
ITEM	**ESPECIFICAÇÃO**	**QTDE**	**VALOR MÉDIO**	**VALOR MÉDIO TOTAL**
1	TUBO GALVANIZADO 2", PONTAS ROSCADAS (BARRA DE 06 METROS), CONFORME NORMA NBR 5580 (DIN 2440), CLASSE MÉDIA.	**10**	R$ 409,45	R$ 4.094,50
2	TUBO DE PVC DN 100, PARA ESGOTO PRIMÁRIO, FABRICADO DE ACORDO COM A NORMA NBR 5688 (BARRA DE 06 METROS).	**100**	R$ 100,78	R$ 10.078,00
3	TUBO DE PVC JE, DE 60 MM., DN 50, CLASSE 15, FABRICADO DE ACORDO COM A NORMA NBR 5647, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA (BARRA DE 06 METROS).	**50**	R$ 131,15	R$ 6.557,50
4	TUBO DE PVC RÍGIDO 1MPA DN 100, DEFOFO, MPVC/JEI (JUNTA ELÁSTICA INCORPORADA), FABRICADO DE ACORDO COM A NORMA 7665/2007 DA ABNT (BARRA DE 06 METROS).	**10**	R$ 471,17	R$ 4.711,70
5	TUBO DE PVC SOLDÁVEL DE 25 MM., DN 25, CLASSE 15, FABRICADO DE ACORDO COM A NORMA NBR 5648 (BARRA DE 06 METROS).	**50**	R$ 32,27	R$ 1.613,50
6	TUBO DE PVC SOLDÁVEL DE 32 MM., DN 25, CLASSE 15, FABRICADO DE ACORDO COM A NORMA NBR 5648, (BARRA DE 06 METROS).	**50**	R$ 50,69	R$ 2.534,50
7	TUBO DE PVC SOLDÁVEL DE 40 MM., DN 32, CLASSE 15, FABRICADO DE ACORDO COM A NORMA NBR 5648 (BARRA DE 06 METROS).	**50**	R$ 81,63	R$ 4.081,50
8	TUBO DE PVC RÍGIDO DE 160 MM. DN 150, NA COR OCRE, JUNTA ELÁSTICA, PARA REDE DE ESGOTO SANITÁRIO, FABRICADO DE ACORDO COM A NORMA NBR 7362, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA (BARRA DE 06 METROS).	**100**	R$ 332,42	R$ 33.242,00
9	TUBO DE PVC RÍGIDO DE 200 MM., DN 200, LISO, NA COR OCRE, JUNTA ELÁSTICA, PARA REDE DE ESGOTO SANITÁRIO, FABRICADO DE ACORDO COM A NORMA NBR 7362, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA (BARRA DE 06 METROS).	**50**	R$ 416,53	R$ 20.826,50
10	TUBO DE PVC SOLDÁVEL DE 20 MM., DN 20, FABRICADO DE ACORDO COM A NORMA NBR 5648 (BARRA DE 06 METROS).	**500**	R$ 22,59	R$ 11.295,00
11	TUBO DE PVC JE, DE 85 MM., DN 75, CLASSE 15, FABRICADO DE ACORDO COM A NORMA NBR 5647, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA, (BARRA DE 06 METROS).	**20**	R$ 308,75	R$ 6.175,00
12	TUBO DE PVC RÍGIDO 1MPA DN 150, DEFOFO, MPVC/JEI (JUNTA ELÁSTICA INCORPORADA), FABRICADO DE ACORDO COM A NORMA 7665/2007 DA ABNT, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA, BARRA DE 06 METROS.	**10**	R$ 471,92	R$ 4.719,20
13	TUBO DE PVC RÍGIDO DE 400 MM., DN 400, LISO, NA COR OCRE, JUNTA ELÁSTICA, PARA REDE DE ESGOTO SANITARIO, FABRICADO DE ACORDO COM A NORMA NBR 7362, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA, (BARRA DE 06 METROS).	**3**	R$ 2.286,34	R$ 6.859,02
14	TUBO DE PVC RÍGIDO DE 300 MM., DN 300, LISO, NA COR OCRE, JUNTA ELÁSTICA, PARA REDE DE ESGOTO SANITÁRIO, FABRICADO DE ACORDO COM A NORMA NBR 7362, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA (BARRA DE 06 METROS).	**3**	R$ 1.922,34	R$ 5.767,02
VALOR TOTAL LOTE 01				**R$ 122.554,94**

LOTE 02				
ITEM	**ESPECIFICAÇÃO**	**QTDE**	**VALOR MÉDIO**	**VALOR MÉDIO TOTAL**
15	ADESIVO PLÁSTICO PARA PVC RÍGIDO, INDICADO PARA SOLDAGEM A FRIO DE TUBOS E CONEXÕES DE PVC, COM ALTA ADERÊNCIA, SECAGEM RÁPIDA E RESISTÊNCIA À PRESSÃO E À UMIDADE, ACONDICIONADO EM BISNAGA DE 75 GRAMAS, COM EMBALAGEM ORIGINAL DO FABRICANTE, CONTENDO IDENTIFICAÇÃO DE LOTE, DATA DE FABRICAÇÃO E VALIDADE, DEVENDO ATENDER ÀS NORMAS TÉCNICAS APLICÁVEIS.	**500**	R$ 12,68	R$ 6.340,00
16	ADAPTADOR DE PVC 25 MM X 3/4".	**100**	R$ 1,45	R$ 145,00
17	ADAPTADOR DE PVC 60 MM. X 2".	**20**	R$ 19,43	R$ 388,60
18	CAP DE PVC SOLDAVEL 40 MM.	**50**	R$ 7,09	R$ 354,50
19	CAP DE PVC SOLDAVEL 50 MM.	**50**	R$ 13,77	R$ 688,50
20	CURVA DE PVC 45º DE 40 MM., DN 32, SOLDÁVEL.	**20**	R$ 14,67	R$ 293,40
21	CURVA DE PVC 45º DE 60 MM., DN 50, PBA, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA.	**20**	R$ 27,97	R$ 559,40
22	CURVA DE PVC 90º, DE 40 MM., SOLDÁVEL.	**30**	R$ 21,08	R$ 632,40
23	CURVA PVC 90º SOLDÁVEL 60MM.	**20**	R$ 46,19	R$ 923,80
24	FITA VEDA ROSCA 18 MM. X 50 M., 100% POLITETRAFLUORETILENO PURO, FABRICADO CONFORME NBR 16.368 (ESTA NORMA DEVERÁ ESTAR INSERIDA NA EMBALAGEM DO PRODUTO).	**500**	R$ 11,51	R$ 5.755,00
25	JOELHO PVC 45º SOLDÁVEL 20 MM.	**200**	R$ 1,45	R$ 290,00
26	JOELHO PVC 45° SOLDÁVEL 25 MM.	**100**	R$ 2,05	R$ 205,00
27	JOELHO PVC 45º SOLDÁVEL 32 MM.	**100**	R$ 4,84	R$ 484,00
28	JOELHO PVC 45º SOLDÁVEL 50 MM.	**50**	R$ 12,44	R$ 622,00
29	JOELHO PVC 45º SOLDÁVEL 60 MM.	**30**	R$ 29,29	R$ 878,70
30	JOELHO PVC 45º SOLDÁVEL 40 MM.	**50**	R$ 7,40	R$ 370,00
31	JOELHO PVC 90º SOLDÁVEL 40 MM.	**20**	R$ 8,17	R$ 163,40
32	JOELHO PVC 90º SOLDÁVEL 60 MM.	**50**	R$ 35,61	R$ 1.780,50
33	LUVA DE CORRER DE PVC DE 20 MM., INCLUSIVE ANÉIS DE BORRACHA.	**200**	R$ 12,21	R$ 2.442,00
34	LUVA DE CORRER DE PVC DE 60 MM., DN 50, COM BOLSAS, DA LINHA PBA E INCLUSIVE ANÉIS DE BORRACHA.	**100**	R$ 31,54	R$ 3.154,00
35	LUVA DE CORRER DE PVC DE 85 MM., DN 75, COM BOLSAS, DA LINHA PBA E INCLUSIVE ANÉIS DE BORRACHA.	**20**	R$ 84,00	R$ 1.680,00
36	LUVA LR DE PVC 20 MM. X 1/2", COM BUCHA DE LATÃO.	**1500**	R$ 4,91	R$ 7.365,00
37	LUVA SIMPLES DE PVC DE 20 MM., SOLDÁVEL.	**1500**	R$ 0,96	R$ 1.440,00
38	REGISTRO DE ESFERA DE PVC 3/4", TIPO BORBOLETA, COM ROSCA INTERNA.	**50**	R$ 11,47	R$ 573,50
39	TE DE PVC 90° SOLDÁVEL 20 MM.	**300**	R$ 1,37	R$ 411,00

40	COLAR DE TOMADA DE 50MM X 1/2", DN 40 X 1/2", DE PVC, COM TRAVAS E SAÍDA ROSCÁVEL, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA.	**50**	R$ 18,55	R$ 927,50
41	COLAR DE TOMADA DE 60MM X 1/2", DN 50 X 1/2", DE PVC, COM TRAVAS E SAÍDA ROSCÁVEL, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA.	**50**	R$ 20,87	R$ 1.043,50
42	PASTA LUBRIFICANTE PARA JUNTA ELÁSTICA, EM EMBALAGEM DE 400 GRAMAS.	**100**	R$ 19,95	R$ 1.995,00
43	CURVA DE PVC 90º DE 85 MM., DN 75, PBA, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA.	**5**	R$ 129,76	R$ 648,80
44	LUVA DE UNIAO 3/4" DE PVC, ROSCÁVEL.	**20**	R$ 15,23	R$ 304,60
45	REGISTRO DE ESFERA DE PVC 1", TIPO BORBOLETA, COM ROSCA INTERNA.	**20**	R$ 32,77	R$ 655,40
46	LUVA DE UNIAO DE PVC 1.1/4", ROSCÁVEL.	**20**	R$ 43,15	R$ 863,00
47	REGISTRO DE ESFERA EM PVC 1/2", TIPO BORBOLETA, COM ROSCAS EXTERNAS.	**300**	R$ 12,99	R$ 3.897,00
48	PLUG DE PVC BRANCO DE 1/2".	**200**	R$ 1,10	R$ 220,00
49	REGISTRO DE ESFERA EM PVC 3/4", TIPO BORBOLETA, COM ROSCAS EXTERNAS.	**50**	R$ 15,26	R$ 763,00
50	TE DE SERVIÇO INTEGRADO EM PVC, COM DOIS PARAFUSOS, DN 50 X 20 MM., DE 60 X 20 MM., CONFORME AS NORMAS NTS 175 E NBR 15803.	**100**	R$ 39,96	R$ 3.996,00
51	LUVA DE CORRER DE PVC DN 400, PARA TUBOS DEFOFO, INCLUSIVE ANÉIS DE BORRACHA.	**6**	R$ 1.151,69	R$ 6.910,14
VALOR TOTAL LOTE 02				**R$ 60.163,64**

LOTE 03				
ITEM	**ESPECIFICAÇÃO**	**QTDE**	**VALOR MÉDIO**	**VALOR MÉDIO TOTAL**
52	LUVA EM LATÃO SIMPLES DE 1/2", COM ROSCAS.	**300**	R$ 11,10	R$ 3.330,00
53	NIPLE EM LATÃO ROSCÁVEL 1/2".	**50**	R$ 16,53	R$ 826,50
54	REGISTRO DE GAVETA 2" DE METAL, COM ROSCAS E VOLANTE.	**10**	R$ 199,62	R$ 1.996,20
55	LUVA DE UNIÃO GALVANIZADA 2", ROSCÁVEL, CONFORME NORMA NBR 5580 (DIN 2440), CLASSE MÉDIA.	**20**	R$ 63,14	R$ 1.262,80
56	LUVA DE UNIÃO GALVANIZADA 4", ROSCÁVEL.	**10**	R$ 313,50	R$ 3.135,00
57	LUVA GALVANIZADA 2", ROSCÁVEL, CONFORME NORMA NBR 5580 (DIN 2440), CLASSE MÉDIA.	**20**	R$ 35,71	R$ 714,20
58	NIPLE GALVANIZADO DE 4", FÊMEA ROSCADA, CONFORME NORMA NBR 5580 (DIN 2440), CLASSE MÉDIA.	**10**	R$ 133,67	R$ 1.336,70
59	LUVA GALVANIZADA DE ROSCA 4", CONFORME NORMA NBR 5580 (DIN 2440) CLASSE MEDIA.	**10**	R$ 132,57	R$ 1.325,70
60	REGISTRO DE PRESSÃO DE 1/2", EM LATÃO, COM ROSCAS INTERNAS.	**300**	R$ 44,33	R$ 13.299,00
VALOR TOTAL LOTE 03				**R$ 27.226,10**

LOTE 04				
ITEM	**ESPECIFICAÇÃO**	**QTDE**	**VALOR MÉDIO**	**VALOR MÉDIO TOTAL**
61	TE PVC 90º 100 MM. X 100 MM., PARA ESGOTO PRIMÁRIO, INCLUSIVE OS ANÉIS DE BORRACHA.	**30**	R$ 20,60	R$ 618,00
62	LUVA SIMPLES DE PVC DE 100 MM., PARA ESGOTO PRIMÁRIO, INCLUSIVE OS ANÉIS DE BORRACHA.	**200**	R$ 10,72	R$ 2.144,00
63	JOELHO DE PVC 90º X 100 MM., PARA ESGOTO PRIMÁRIO.	**100**	R$ 9,45	R$ 945,00
64	JOELHO DE PVC 45º X 100 MM., PARA ESGOTO PRIMÁRIO.	**200**	R$ 11,50	R$ 2.300,00
65	LUVA DE CORRER DE PVC DN 150, DE 160 MM. PARA TUBOS DE PVC DE ESGOTO SANITÁRIO OCRE LISO, INCLUSIVE OS ANÉIS DE BORRACHA.	**50**	R$ 75,79	R$ 3.789,50
66	LUVA DE CORRER DE PVC DE 200 MM., PARA TUBOS DE PVC DE ESGOTO SANITÁRIO OCRE LISO, INCLUSIVE OS ANÉIS DE BORRACHA.	**30**	R$ 76,89	R$ 2.306,70
67	REDUÇÃO OCRE 250 MM X 200 MM., EM PVC, EXCÊNTRICA, PARA ESGOTO SANITÁRIO, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA.	**5**	R$ 180,32	R$ 901,60
68	REDUÇÃO PVC OCRE 200 X 150 MM., EXCÊNTRICA, PARA ESGOTO SANITÁRIO, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA.	**20**	R$ 84,63	R$ 1.692,60
VALOR TOTAL LOTE 04				**R$ 14.388,40**

VALOR TOTAL LOTES 01, 02, 03 e 04	**R$ 224.642,08**

6.2. Consideram-se incluídas nos preços avençados todas e quaisquer despesas, diretas e indiretas decorrentes do objeto tais como: mão de obra, transporte, alimentação, encargos trabalhistas, previdenciários e fiscais, fornecimento de todo material para realização do serviço, impostos, taxas e todo e qualquer custo, despesa e encargo relacionado ao objeto dessa contratação.

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO CONSIDERANDO O CICLO DE VIDA DO OBJETO

7.1. A modalidade mais vantajosa para essa contratação foi a de Pregão na Forma Eletrônica e o critério de Menor Preço por Lote, por se tratarem de bens comuns, conforme definição da Lei 14.133/2021 e, alguns itens de natureza aproximada e com a mesma finalidade, portanto, devem ser licitados em lote visando economia de escala e consequentemente ampliando a competitividade.

7.2. Os materiais deverão ser entregues em parcela única, na Sede Administrativa do SAAE - Seção de Material, Patrimônio e Transporte, localizada na Rua Mozart da Silva Pinto, 60 – Loteamento do Parque, Machado/MG, em dias úteis, de segunda às sextas-feiras no horário das 7:00 às 16:00 horas.

7.3. A solução deverá ficar disponível à Administração até o prazo de 30 dias corridos, após a emissão da Nota de Empenho ou documento equivalente que o substitua, em remessa única.

7.4. Os materiais deverão ser atestados em relação ao encaixe com as respectivas conexões, sendo critério para a aceitação dos mesmos.

7.5. Os materiais a serem ofertados devem ser submetidos à inspeção e testes, que deverão ser realizados previamente, por órgão de reconhecida idoneidade, a expensas do fornecedor, e deverão estar em conformidade com as normas, especificações e métodos de ensaio da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.

7.6. No ato da entrega, deverá ser apresentado, obrigatoriamente, o Laudo de Inspeção Técnica de Controle de Qualidade dos materiais, emitido por laboratório de reconhecida idoneidade, caso contrário não haverá o respectivo recebimento.

7.7. A apresentação do laudo de inspeção dos materiais fornecidos, conforme itens anteriores, não impede que o SAAE-Machado/MG, a seu critério e a suas expensas, solicite nova realização de testes.

7.7.1. Em caso de reprovação do material, as despesas com a inspeção e realização dos testes serão por conta da Contratada.

7.7.2. O material reprovado será devolvido, obrigando – se o fornecedor a entregar novo lote atendendo às normas, sob pena da aplicação das penalidades previstas no edital/contrato.

7.8. O laudo de inspeção deverá indicar o número da respectiva Ordem de Fornecimento, o lote, a data de fabricação, o destinatário dos materiais e os ensaios a que foram submetidos, conforme as normas da ABNT, parâmetros de aceitação/rejeição e uma análise conclusiva.

7.9. Os materiais deverão ser identificados com o carimbo ou selo de aprovação do laboratório responsável pela inspeção.

7.10. O descarregamento e o frete serão à custa da Contratada.

7.11. Ressalta-se que as soluções foram apreciadas, ponderando-se os encargos de cada uma delas, assim como os preceitos legais implícitos. A solução escolhida atende as determinações legais mostrando-se a opção mais viável e econômica à Autarquia.

8. DO PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

8.1. Nessa aquisição, optou - se pela contratação do objeto em 04 (quatro) lotes, justificado pelo princípio da economicidade previsto no art. 5 da Lei 14.133/2021. Em síntese, busca – se a promoção de resultados com o menor custo e maior agilidade para a administração. Deste modo, conclui – se que a contratação em 04 (quatro) lotes é melhor para controle, gestão e fiscalização, tornando – se mais vantajosa para a Administração.

9. DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

9.1 Pretende – se com a presente contratação garantir a execução dos serviços de manutenção e expansão dos sistemas de água e esgoto, de Machado/MG, de forma eficiente, contribuindo para a celeridade na execução.

10. DAS PROVIDÊNCIAS

10.1. Designar responsável capacitado para receber, autorizar, supervisionar e conferir o objeto desta licitação.

10.2. Manter locais de armazenamento sempre organizado, acessíveis e sem obstrução de acesso para descarga dos materiais.

11. DAS CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

11.1. Não se aplica, pois não serão necessárias contratações correlatas e/ou interdependentes a serem realizadas juntamente com o objeto.

12. DOS IMPACTOS AMBIENTAIS

12.1. Não haverá impactos ambientais significativos provocados pela referida aquisição, pois os locais de armazenamento são impermeáveis, prevenindo contaminação do solo.

13. JUSTIFICATIVA DA VIABILIDADE

13.1. Assim se justifica que a solução atende a demanda quanto à razoabilidade, viabilidade técnica, socioeconômica, operacional e ambiental dessa aquisição, sendo viável e necessária à Autarquia.

Machado/MG, 14 de outubro de 2026.

Luciano Mingueti Santos
Agente Administrativo
Chefe da Seção de
Material, Patrimônio e Transporte