

CONSOLIDAÇÃO DA ATA

Processo Licitatório nº 00057/2025

Pregão Eletrônico nº 00029/2025

Viçosa – Minas Gerais

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA AQUISIÇÃO DE MATERIAIS PARA GESTÃO E OPERAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS PELOS ENTES PÚBLICOS ESPECIFICADOS NO TERMO DE REFERÊNCIA, EDITAL E DEMAIS ANEXOS, QUE INTEGRARÃO A ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

O CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DA ZONA DA MATA DE MINAS GERAIS CISAB ZONA DA MATA realizou o processo licitatório na modalidade Pregão Eletrônico, do tipo MENOR PREÇO por ITEM, no SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS, para firmar o CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA FORNECIMENTO DE MATERIAIS PARA COMPOSIÇÃO DE LEITO FILTRANTE. Gostaríamos de informar que a ata de registro de preços está publicada no site do consórcio, na aba Licitações / Compartilhadas.

Informamos também, aos interessados que participaram do processo como promitentes contratantes, que poderão fazer contato diretamente com a empresa vencedora. Sugerimos que façam uma leitura minuciosa do edital, que também se encontra disponível em nosso site. Aos que desejarem fazer ADESÃO à ata de Registro de Preços, fica estabelecido que deverão fazer a solicitação ao Consórcio, para que possamos verificar a possibilidade com as empresas.

A digitalização do processo completo, com todos os documentos necessários, estará disponível e poderá ser acessado através do LINK: <https://drive.google.com/drive/folders/19LwGmm60jQeqw8nz1jUiPpwcxvCV0-Ng>

VALIDADE DA ARP: 13 de fevereiro de 2027.

RAZÃO SOCIAL	CNPJ	EMAIL	TELEFONE
FERREIRA E LIMA COMÉRCIO DE MATERIAIS FILTRANTES PARA TRATAM	32.719.150/0001-46	montenegro.licitacao1@gmail.com	(12)97408-6677
Tratae Indústria E Comercio Para Saneamento Ambiental Eireli	17.920.464/0001-19	tratae@tratae.com.br	(49)3645-0970
VERMONT Saneamento e Hidráulica LTDA	00.305.097/0001-40	contato@vermontsaneamento.com.br	(12)97408-6677

RESULTADO CONSOLIDADO REGISTRO DE PREÇOS																			
ITEM	DESCRIÇÃO	UND	ABRE CAMPO	AIMORES	CHALÉ	IPANEMA	LAIJINHA	LIMA DUARTE	MANTENA	MARIANA	MURIAÉ	RAUL SOARES	RIO DOCE	SENADOR FIRMINO	VIÇOSA	TOTAL	VALOR UNITÁRIO	RAZÃO SOCIAL	CNPJ
1	Areia, com as seguintes características: • Constituída de grãos de material silicoso, com maior dimensão menor ou igual a 3,17 mm; • Deve ser visualmente livre de pó, barro, argila, mica e matéria orgânica; • A solubilidade em ácido não pode exceder 5%; • A densidade da areia não deve ser inferior a 2,5 g/cm3. • Tamanho Efetivo (TE): 0,40 a 0,55 mm; de acordo com a NBR 12216/1992 para o caso de não ter realizado ensaio em filtro-piloto. • Coeficiente de Uniformidade: 1,4 a 1,6; • Embalagem: sacos de 25 kg • Atendimento NBR 11799/2024.	kg	13.975,00	3.000,00	3.000,00	0,00	5.000,00	11.000,00	30.000,00	177.325,00	0,00	0,00	0,00	15.000,00	0,00	258.300,00	R\$ 1,95	VERMONT Saneamento e Hidráulica LTDA	00.305.097/0001-40
2	Antracito, com as seguintes características: • Constituído de grãos densos e duros de carvão (antracitoso), de diversos tamanhos; • A dureza não deve ser menor que 2,7 na escala de Mohs; • A massa específica real não deve ser inferior a 1,40 g/cm3; • Deve ser visualmente livre de argila, pizarra e de outros materiais estranhos; • A solubilidade em HCl não pode exceder 5 %; • A solubilidade em NaOH não pode exceder 2 %; • Tamanho Efetivo (TE): 0,90 a 1,10 mm; • Coeficiente de desuniformidade <1,4; Embalagem: sacos de 25 kg; • Atendimento NBR 11799/2024.	kg	0,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	2.000,00	0,00	27.000,00	0,00	0,00	0,00	3.250,00	16.000,00	0,00	51.250,00	R\$ 2,69	VERMONT Saneamento e Hidráulica LTDA	00.305.097/0001-40
3	Antracito, com as seguintes características: • Constituído de grãos densos e duros de carvão (antracitoso), de diversos tamanhos; • A dureza não deve ser menor que 2,7 na escala de Mohs; • A massa específica real não deve ser inferior a 1,40 g/cm3; • Deve ser visualmente livre de argila, pizarra e de outros materiais estranhos; • A solubilidade em HCl não pode exceder 5 %; • A solubilidade em NaOH não pode exceder 2 %; • Tamanho Efetivo (TE): 0,80 a 1,00 mm (de acordo com a NBR 12216/1992 para o caso de não ter realizado ensaio em filtro-piloto). • Coeficiente de desuniformidade <1,4; Embalagem: sacos de 25 kg; • Atendimento NBR 11799/2024.	kg	16.275,60	0,00	0,00	0,00	7.000,00	13.000,00	0,00	206.525,00	0,00	3.000,00	0,00	16.000,00	12.000,00	273.800,60	R\$ 2,58	VERMONT Saneamento e Hidráulica LTDA	00.305.097/0001-40
4	Areia, com as seguintes características: • Constituída de grãos de material silicoso, com maior dimensão menor ou igual a 3,17 mm; • Deve ser visualmente livre de pó, barro, argila, mica e matéria orgânica; • A solubilidade em ácido não pode exceder 5%; • A densidade da areia não deve ser inferior a 2,5 g/cm3. • Tamanho Efetivo (TE): 0,70 a 0,80 mm; • Coeficiente de Uniformidade: 1,4 a 1,6; • Embalagem: sacos de 25 kg • Atendimento NBR 11799/2024.	kg	0,00	1.000,00	1.000,00	0,00	2.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	60.000,00	64.000,00	R\$ 1,56	FERREIRA E LIMA COMÉRCIO DE MATERIAIS FILTRANTES PARA TRATAM	32.719.150/0001-46
5	Areia, com as seguintes características: • Constituída de grãos de material silicoso, com maior dimensão menor ou igual a 3,17 mm; • Deve ser visualmente livre de pó, barro, argila, mica e matéria orgânica; • A solubilidade em ácido não pode exceder 5%; • A densidade da areia não deve ser inferior a 2,5 g/cm3. • Tamanho Efetivo (TE): 0,75 a 1,68 mm; • Coeficiente de Uniformidade: 1,4 a 1,6; • Embalagem: sacos de 25 kg • Atendimento NBR 11799/2024.	kg	0,00	2.000,00	2.000,00	0,00	2.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	60.000,00	66.000,00	R\$ 1,56	FERREIRA E LIMA COMÉRCIO DE MATERIAIS FILTRANTES PARA TRATAM	32.719.150/0001-46
6	Areia, com as seguintes características: • Constituída de grãos de material silicoso, com maior dimensão menor ou igual a 3,17 mm; • Deve ser visualmente livre de pó, barro, argila, mica e matéria orgânica; • A solubilidade em ácido não pode exceder 5%; • A densidade da areia não deve ser inferior a 2,5 g/cm3. • Tamanho Efetivo (TE): 1,68 a 3,36 mm; • Coeficiente de Uniformidade: 1,4 a 1,6; • Embalagem: sacos de 25 kg • Atendimento NBR 11799/2024.	kg	0,00	1.000,00	1.000,00	0,00	2.000,00	0,00	0,00	49.650,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12.000,00	65.650,00	R\$ 1,58	VERMONT Saneamento e Hidráulica LTDA	00.305.097/0001-40
7	Areia, com as seguintes características: • Constituída de grãos de material silicoso, com maior dimensão menor ou igual a 3,17 mm; • Deve ser visualmente livre de pó, barro, argila, mica e matéria orgânica; • A solubilidade em ácido não pode exceder 5%; • A densidade da areia não deve ser inferior a 2,5 g/cm3. • Tamanho Efetivo (TE): 0,42 a 1,41 mm; • Coeficiente de Uniformidade: 1,4 a 1,6; • Embalagem: sacos de 25 kg • Atendimento NBR 11799/2024.	kg	0,00	0,00	0,00	0,00	8.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.800,00	15.000,00	0,00	25.800,00	R\$ 1,95	VERMONT Saneamento e Hidráulica LTDA	00.305.097/0001-40

8	Carvão ativado destinado ao tratamento de água, com as seguintes características: • Sólido granulado, na cor preta, de origem vegetal, produzido sob condições controladas de ativação, proporcionando uma área superficial e distribuição uniforme de poros, o que lhe permite uma grande capacidade de absorção; • O carvão ativado deverá conter uma vasta rede de microporos de tamanho médio, mantendo uma boa dureza e elevado índice de resistência à abrasão o que o torna apto para ser dosado na calha parshall com a finalidade de adsorção de cianotoxinas e outros compostos; • Índice de iodo (600 min) = 695 mg/g; • Densidade (0,20 à 0,75%) = 0,45 g/cm3; • Número de fenol (2,5 máximo) = 2,5 g/L; • Granulometria 100 mesh (100 máxi-mo) = 99,97 %; • Granulometria 200 mesh (100 máxi-mo) = 99,81 %; • Granulometria 325 mesh (100 máxi-mo) = 98,04 %; • Embalagens: sacos de 25 kg; • Atendimento NBR 11799/2024.	kg	0,00	1.000,00	1.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.000,00				
9	Pedregulho - Tipo 01 (Faixa granulométrica Peneira 1/8" - 2,00 a 3,17 mm) • Constituído de fragmentos arredondados, não friáveis, encontrados em leitos de rios ou em jazidas; • A massa específica real não deve ser inferior a 2,5 g/cm3; • Não mais que 25 % da massa do pedregulho de qualquer tamanho pode ser formado por peças fraturadas ou angulosas; • A porcentagem de peças delgadas, laminadas ou alongadas em que a maior dimensão excede três vezes a menor dimensão, deve ser no máximo 2%; • Deve ser visualmente livre de piçarra, mica, areia, silte, argila, pó e impurezas orgânicas; • A solubilidade em ácido não deve exceder os limites seguintes: Tamanho do pedregulho (mm): > 12,7: Solubilidade máxima: 10 % Tamanho do pedregulho (mm): < 12,7 Solubilidade máxima: 5 % • Para pedregulhos cuja faixa granulométrica especificada é menor ou igual a 12,7 mm, não mais do que 8 % da massa dos grãos deve ser mais fina que o limite inferior da faixa, assim como não mais do que 8 % da massa dos grãos deve ser mais grossa que o limite superior da faixa; • Embalagem: sacos de 25 kg; • Atendimento NBR 11799/2024.	kg	3.925,00	0,00	0,00	0,00	3.000,00	3.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	725,00	3.600,00	7.200,00	21.450,00	R\$	1,56	FERREIRA E LIMA COMÉRCIO DE MATERIAIS FILTRANTES PARA TRATAM	32.719.150/0001-46
10	Pedregulho - Tipo 02 (Faixa granulométrica Peneira 1/8" a 1/4" - 3,17 a 6,35 mm) • Constituído de fragmentos arredondados, não friáveis, encontrados em leitos de rios ou em jazidas; • A massa específica real não deve ser inferior a 2,5 g/cm3; • Não mais que 25 % da massa do pedregulho de qualquer tamanho pode ser formado por peças fraturadas ou angulosas; • A porcentagem de peças delgadas, laminadas ou alongadas em que a maior dimensão excede três vezes a menor dimensão, deve ser no máximo 2%; • Deve ser visualmente livre de piçarra, mica, areia, silte, argila, pó e impurezas orgânicas; • A solubilidade em ácido não deve exceder os limites seguintes: Tamanho do pedregulho (mm): > 12,7: Solubilidade máxima: 10 % Tamanho do pedregulho (mm): < 12,7 Solubilidade máxima: 5 % • Para pedregulhos cuja faixa granulométrica especificada é menor ou igual a 12,7 mm, não mais do que 8 % da massa dos grãos deve ser mais fina que o limite inferior da faixa, assim como não mais do que 8 % da massa dos grãos deve ser mais grossa que o limite superior da faixa; • Embalagem: sacos de 25 kg; • Atendimento NBR 11799/2024.	kg	3.925,00	1.000,00	1.000,00	0,00	2.000,00	3.000,00	0,00	49.650,00	0,00	0,00	725,00	3.600,00	7.200,00	72.100,00	R\$	1,58	VERMONT Saneamento e Hidráulica LTDA	00.305.097/0001-40
11	Pedregulho - Tipo 03 (Faixa granulométrica Peneira 1/4" a 1/2" - 6,35 a 12,70 mm) • Constituído de fragmentos arredondados, não friáveis, encontrados em leitos de rios ou em jazidas; • A massa específica real não deve ser inferior a 2,5 g/cm3; • Não mais que 25 % da massa do pedregulho de qualquer tamanho pode ser formado por peças fraturadas ou angulosas; • A porcentagem de peças delgadas, laminadas ou alongadas em que a maior dimensão excede três vezes a menor dimensão, deve ser no máximo 2%; • Deve ser visualmente livre de piçarra, mica, areia, silte, argila, pó e impurezas orgânicas; • A solubilidade em ácido não deve exceder os limites seguintes: Tamanho do pedregulho (mm): > 12,7: Solubilidade máxima: 10 % Tamanho do pedregulho (mm): < 12,7 Solubilidade máxima: 5 % • Para pedregulhos cuja faixa granulométrica especificada é menor ou igual a 12,7 mm, não mais do que 8 % da massa dos grãos deve ser mais fina que o limite inferior da faixa, assim como não mais do que 8 % da massa dos grãos deve ser mais grossa que o limite superior da faixa; • Embalagem: sacos de 25 kg; • Atendimento NBR 11799/2024.	kg	3.925,00	1.000,00	1.000,00	0,00	2.000,00	3.000,00	0,00	49.650,00	0,00	0,00	725,00	3.600,00	7.200,00	72.100,00	R\$	1,90	VERMONT Saneamento e Hidráulica LTDA	00.305.097/0001-40

12	Pedregulho - Tipo 04 (Faixa granulométrica Peneira 1/2" a 3/4" - 12,70 a 19,05 mm) • Constituído de fragmentos arredondados, não friáveis, encontrados em leitos de rios ou em jazidas; • A massa específica real não deve ser inferior a 2,5 g/cm³; • Não mais que 25 % da massa do pedregulho de qualquer tamanho pode ser formado por peças fraturadas ou angulosas; • A porcentagem de peças delgadas, laminadas ou alongadas em que a maior dimensão excede três vezes a menor dimensão, deve ser no máximo 2%; • Deve ser visualmente livre de póçarra, mica, areia, silte, argila, pó e impurezas orgânicas; • A solubilidade em ácido não deve exceder os limites seguintes: Tamanho do pedregulho (mm): > 12,7: Solubilidade máxima: 10 % Tamanho do pedregulho (mm): < 12,7 Solubilidade máxima: 5 % • Para pedregulhos cuja faixa granulométrica especificada é menor ou igual a 12,7 mm, não mais do que 8 % da massa dos grãos deve ser mais fina que o limite inferior da faixa, assim como não mais do que 8 % da massa dos grãos deve ser mais grossa que o limite superior da faixa; • Embalagem: sacos de 25 kg; • Atendimento NBR 11799/2024.	kg	3.925,00	0,00	0,00	0,00	2.000,00	3.000,00	0,00	49.650,00	12.400,00	0,00	725,00	12.000,00	0,00	83.700,00	R\$	1,95	VERMONT Saneamento e Hidráulica LTDA	00.305.097/0001-40
13	Pedregulho - Tipo 05 (Faixa granulométrica Peneira 1" a 2,0" - 25,80 a 50,80 mm) • Constituído de fragmentos arredondados, não friáveis, encontrados em leitos de rios ou em jazidas; • A massa específica real não deve ser inferior a 2,5 g/cm³; • Não mais que 25 % da massa do pedregulho de qualquer tamanho pode ser formado por peças fraturadas ou angulosas; • A porcentagem de peças delgadas, laminadas ou alongadas em que a maior dimensão excede três vezes a menor dimensão, deve ser no máximo 2%; • Deve ser visualmente livre de póçarra, mica, areia, silte, argila, pó e impurezas orgânicas; • A solubilidade em ácido não deve exceder os limites seguintes: Tamanho do pedregulho (mm): > 12,7: Solubilidade máxima: 10 % Tamanho do pedregulho (mm): < 12,7 Solubilidade máxima: 5 % • Para pedregulhos cuja faixa granulométrica especificada é menor ou igual a 12,7 mm, não mais do que 8 % da massa dos grãos deve ser mais fina que o limite inferior da faixa, assim como não mais do que 8 % da massa dos grãos deve ser mais grossa que o limite superior da faixa; • Embalagem: sacos de 25 kg; • Atendimento NBR 11799/2024.	kg	0,00	0,00	0,00	0,00	2.000,00	3.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	725,00	0,00	30.000,00	35.725,00	R\$	1,83	FERREIRA E LIMA COMÉRCIO DE MATERIAIS FILTRANTES PARA TRATAM	32.719.150/0001-46
14	Pedregulho - Tipo 05 (Faixa granulométrica Peneira 3/4" a 2,0" - 19,05 a 50,80 mm) • Constituído de fragmentos arredondados, não friáveis, encontrados em leitos de rios ou em jazidas; • A massa específica real não deve ser inferior a 2,5 g/cm³; • Não mais que 25 % da massa do pedregulho de qualquer tamanho pode ser formado por peças fraturadas ou angulosas; • A porcentagem de peças delgadas, laminadas ou alongadas em que a maior dimensão excede três vezes a menor dimensão, deve ser no máximo 2%; • Deve ser visualmente livre de póçarra, mica, areia, silte, argila, pó e impurezas orgânicas; • A solubilidade em ácido não deve exceder os limites seguintes: Tamanho do pedregulho (mm): > 12,7: Solubilidade máxima: 10 % Tamanho do pedregulho (mm): < 12,7 Solubilidade máxima: 5 % • Para pedregulhos cuja faixa granulométrica especificada é menor ou igual a 12,7 mm, não mais do que 8 % da massa dos grãos deve ser mais fina que o limite inferior da faixa, assim como não mais do que 8 % da massa dos grãos deve ser mais grossa que o limite superior da faixa; • Embalagem: sacos de 25 kg; • Atendimento NBR 11799/2024.	kg	3.925,00	0,00	0,00	0,00	2.000,00	3.000,00	0,00	49.650,00	0,00	0,00	725,00	0,00	0,00	59.300,00	R\$	1,95	VERMONT Saneamento e Hidráulica LTDA	00.305.097/0001-40
15	Pedregulho, com as seguintes características: • Faixa granulométrica entre 12,70 a 25,40 mm; • Constituído de fragmentos arredondados, não friáveis, encontrados em leitos de rios ou em jazidas; • A massa específica real não deve ser inferior a 2,5 g/cm³; • Não mais que 25 % da massa do pedregulho de qualquer tamanho pode ser formado por peças fraturadas ou angulosas; • A porcentagem de peças delgadas, laminadas ou alongadas em que a maior dimensão excede três vezes a menor dimensão, deve ser no máximo 2%; • Deve ser visualmente livre de póçarra, mica, areia, silte, argila, pó e impurezas orgânicas; • A solubilidade em ácido não deve exceder os limites seguintes: Tamanho do pedregulho (mm): > 12,7: Solubilidade máxima: 10 % Tamanho do pedregulho (mm): < 12,7 Solubilidade máxima: 5 % • Para pedregulhos cuja faixa granulométrica especificada é menor ou igual a 12,7 mm, não mais do que 8 % da massa dos grãos deve ser mais fina que o limite inferior da faixa, assim como não mais do que 8 % da massa dos grãos deve ser mais grossa que o limite superior da faixa; • Embalagem: sacos de 25 kg; • Atendimento NBR 11799/2024.	kg	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7.200,00	7.200,00	R\$	1,89	FERREIRA E LIMA COMÉRCIO DE MATERIAIS FILTRANTES PARA TRATAM	32.719.150/0001-46

16	Seixo rolado, com as seguintes características: • Tamanhos efetivo: 1,6 a 3,2 mm; • Seixo rolado composto predominantemente por grãos minerais de quartzo, arredondados, visualmente limpos e isentos de material orgânico. Dureza = 7 (escala Mohs) e peso específico $\geq 2,5 \text{ g/cm}^3$; • Atendimento NBR 11799/2024.	kg	0	1500	1500	0	2000	0	8000	0	0	0	0	3600	7200	23.800,00	R\$	1,56	FERREIRA E LIMA COMÉRCIO DE MATERIAIS FILTRANTES PARA TRATAM	32.719.150/0001-46
17	Seixo Rolado, com as seguintes características: • Tamanhos efetivo: 12,7 a 19,0 mm; • Seixo rolado composto predominantemente por grãos minerais de quartzo, arredondados, visualmente limpos e isentos de material orgânico. Dureza = 7 (escala Mohs) e peso específico $\geq 2,5 \text{ g/cm}^3$; • Atendimento NBR 11799/2024.	kg	0	1500	1500	0	2000	0	8000	0	0	0	0	12000	0	25.000,00	R\$	1,89	FERREIRA E LIMA COMÉRCIO DE MATERIAIS FILTRANTES PARA TRATAM	32.719.150/0001-46
18	Seixo Rolado, com as seguintes características: • Tamanhos efetivo: 3,2 a 6,4 mm • Seixo rolado composto predominantemente por grãos minerais de quartzo, arredondados, visualmente limpos e isentos de material orgânico. Dureza = 7 (escala Mohs) e peso específico $\geq 2,5 \text{ g/cm}^3$.	kg	0	0	0	0	2000	0	8000	0	0	0	0	3600	7200	20.800,00	R\$	1,56	FERREIRA E LIMA COMÉRCIO DE MATERIAIS FILTRANTES PARA TRATAM	32.719.150/0001-46
19	Seixo Rolado, com as seguintes características: • Tamanhos efetivo: 6,4 a 12,7 mm • Seixo rolado composto predominantemente por grãos minerais de quartzo, arredondados, visualmente limpos e isentos de material orgânico. Dureza = 7 (escala Mohs) e peso específico $\geq 2,5 \text{ g/cm}^3$; • Atendimento NBR 11799/2024.	kg	0	0	0	0	2000	0	8000	0	0	0	0	3600	7200	20.800,00	R\$	1,83	FERREIRA E LIMA COMÉRCIO DE MATERIAIS FILTRANTES PARA TRATAM	32.719.150/0001-46
20	Zeólítico • Zeólita natural ou sintética, tecnicamente selecionada, processada, esterilizada e ativada, com elevada atividade catalítica e capacidade de troca iônica, destinada à remoção de turbidez e íons ferro e manganês por oxidação e/ou adsorção; • Apresenta coloração marrom-escuro e forma granular, sendo visualmente limpa e isenta de pícarra, mica, areia, silte, argila, pó e impurezas orgânicas; • Dureza de 3 a 5 Mohs; • Densidade de 1,5 a 2,3 g/cm3; • Coeficiente de uniformidade <1,60; • Granulometria: 0,35 a 1,50 mm; • Relatório e teste de inocuidade do produto; • Faixa de trabalho em pH da água bruta subterrânea de 6,20 a 7,55 pH; • Relatório com teste de inocuidade do zeólito; • Atendimento NBR 11799/2024. • Embalagens: sacos de 25 kg em material compatível ao uso.	kg	0	0	0	0	2000	0	0	0	0	0	0	0	0	2.000,00				
21	Pedregulho - Faixa granulométrica entre 2,4 a 4,8 mm • Constituído de fragmentos arredondados, não friáveis, encontrados em leitos de rios ou em jazidas; • A massa específica real não deve ser inferior a $2,5 \text{ g/cm}^3$; • Não mais que 25 % da massa do pedregulho de qualquer tamanho pode ser formado por peças fraturadas ou angulosas; • A porcentagem de peças delgadas, laminadas ou alongadas em que a maior dimensão excede três vezes a menor dimensão, deve ser no máximo 2%; • Deve ser visualmente livre de pícarra, mica, areia, silte, argila, pó e impurezas orgânicas; • A solubilidade em ácido não deve exceder os limites seguintes: Tamanho do pedregulho (mm): > 12,7: Solubilidade máxima: 10 % Tamanho do pedregulho (mm): < 12,7 Solubilidade máxima: 5 % • Para pedregulhos cuja faixa granulométrica especificada é menor ou igual a 12,7 mm, não mais do que 8 % da massa dos grãos deve ser mais fina que o limite inferior da faixa, assim como não mais do que 8 % da massa dos grãos deve ser mais grossa que o limite superior da faixa; • Embalagem: sacos de 25 kg; • Atendimento NBR 11799/2024.	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	12400	0	0	0	0	12.400,00	R\$	1,89	FERREIRA E LIMA COMÉRCIO DE MATERIAIS FILTRANTES PARA TRATAM	32.719.150/0001-46
22	Pedregulho - Faixa granulométrica entre 4,8 a 12,7 mm • Constituído de fragmentos arredondados, não friáveis, encontrados em leitos de rios ou em jazidas; • A massa específica real não deve ser inferior a $2,5 \text{ g/cm}^3$; • Não mais que 25 % da massa do pedregulho de qualquer tamanho pode ser formado por peças fraturadas ou angulosas; • A porcentagem de peças delgadas, laminadas ou alongadas em que a maior dimensão excede três vezes a menor dimensão, deve ser no máximo 2%; • Deve ser visualmente livre de pícarra, mica, areia, silte, argila, pó e impurezas orgânicas; • A solubilidade em ácido não deve exceder os limites seguintes: Tamanho do pedregulho (mm): > 12,7: Solubilidade máxima: 10 % Tamanho do pedregulho (mm): < 12,7 Solubilidade máxima: 5 % • Para pedregulhos cuja faixa granulométrica especificada é menor ou igual a 12,7 mm, não mais do que 8 % da massa dos grãos deve ser mais fina que o limite inferior da faixa, assim como não mais do que 8 % da massa dos grãos deve ser mais grossa que o limite superior da faixa; • Embalagem: sacos de 25 kg; • Atendimento NBR 11799/2024.	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	12400	0	0	0	0	12.400,00	R\$	1,89	FERREIRA E LIMA COMÉRCIO DE MATERIAIS FILTRANTES PARA TRATAM	32.719.150/0001-46

23	Pedregulho - Faixa granulométrica entre 19 a 25,4 mm • Constituído de fragmentos arredondados, não frágeis, encontrados em leitos de rios ou em jazidas; • A massa específica real não deve ser inferior a 2,5 g/cm³; • Não mais que 25 % da massa do pedregulho de qualquer tamanho pode ser formado por peças fraturadas ou angulosas; • A porcentagem de peças delgadas, laminadas ou alongadas em que a maior dimensão excede três vezes a menor dimensão, deve ser no máximo 2%; • Deve ser visualmente livre de piçarra, mica, areia, silte, argila, pó e impurezas orgânicas; • A solubilidade em ácido não deve exceder os limites seguintes: Tamanho do pedregulho (mm): > 12,7: Solubilidade máxima: 10 % Tamanho do pedregulho (mm): < 12,7 Solubilidade máxima: 5 % • Para pedregulhos cuja faixa granulométrica especificada é menor ou igual a 12,7 mm, não mais do que 8 % da massa dos grãos deve ser mais fina que o limite inferior da faixa, assim como não mais do que 8 % da massa dos grãos deve ser mais grossa que o limite superior da faixa; • Embalagem: sacos de 25 kg; • Atendimento NBR 11799/2024.	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	12400	0	0	0	0	12.400,00	R\$	1,89	FERREIRA E LIMA COMÉRCIO DE MATERIAIS FILTRANTES PARA TRATAM	32.719.150/0001-46
24	Areia, com as seguintes características: • Constituída de grãos de material silício, com maior dimensão menor ou igual a 3,17 mm; • Deve ser visualmente livre de pó, barro, argila, mica e matéria orgânica; • A solubilidade em ácido não pode exceder 5%; • A densidade da areia não deve ser inferior a 2,5 g/cm³. • Tamanho Efetivo (TE): 0,5 a 1,68 mm; • Coeficiente de Uniformidade: 1,4 a 1,6; • Embalagem: sacos de 25 kg • Atendimento NBR 11799/2024.	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	31000	0	0	0	0	31.000,00	R\$	1,65	Tratae Indústria E Comercio Para Saneamento Ambiental Eireli	17.920.464/0001-19
25	Antracito, com as seguintes características: • Constituído de grãos densos e duros de carvão (antracitoso), de diversos tamanhos; • A dureza não deve ser menor que 2,7 na escala de Mohs; • A massa específica real não deve ser inferior a 1,40 g/cm3; • Deve ser visualmente livre de argila, piçarra e de outros materiais estranhos; • A solubilidade em HCl não pode exceder 5 %; • A solubilidade em NaOH não pode exceder 2 %; • Tamanho Efetivo (TE): 0,715 a 2,83 mm; • Coeficiente de desuniformidade <1,4; • Embalagem: sacos de 25 kg; • Atendimento NBR 11799/2024.	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	37000	0	0	0	0	37.000,00	R\$	2,69	VERMONT Saneamento e Hidráulica LTDA	00.305.097/0001-40