



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº00009.20240402/0003-44

1. Descrição da Necessidade da Contratação

A necessidade de contratação de futuro e eventual registro de preços para aquisições de material hidráulico surge da imprescindibilidade de manter, expandir e otimizar o Sistema Autônomo de Água e Esgoto (SAAE) do Município de Milhã/CE. Esta infraestrutura é crítica para garantir o acesso à água de qualidade e o adequado tratamento de esgoto, serviços essenciais para a saúde pública, bem-estar da população e desenvolvimento sustentável da região. A demanda por materiais hidráulicos se justifica pelas seguintes razões:

- **Manutenção da Infraestrutura Existente:** É fundamental para corrigir e prevenir falhas, vazamentos e rupturas na rede de distribuição de água e nas instalações de esgoto, o que requer substituições periódicas de componentes desgastados ou danificados.
- **Expansão da Rede:** O crescimento populacional e a consequente expansão urbana demandam a ampliação da rede de distribuição de água e esgoto, para atender novas residências, comércios e indústrias, necessitando de uma ampla gama de materiais específicos para água e esgoto.
- **Otimização do Sistema:** Investimentos em tecnologias mais eficientes e duráveis visam melhorar a eficácia da entrega de água e tratamento de esgoto, reduzindo perdas e impactos ambientais, o que implica na aquisição de materiais de alta qualidade e tecnologia.
- **Atendimento as Normativas Legais e Ambientais:** A conformidade com padrões técnicos e ambientais exige a atualização constante dos materiais empregados na rede de água e esgoto, para garantir a segurança do abastecimento e a sustentabilidade das operações.
- **Preparação para Emergências:** É necessário estar preparado para atender de maneira rápida e eficiente situações emergenciais, como rupturas grandes e catástrofes naturais, o que demanda a disponibilidade imediata de um estoque estratégico de materiais.

Diante do exposto, a realização do registro de preços para futuras e eventuais aquisições de material hidráulico é uma medida estratégica que busca assegurar a continuidade, eficiência, expansão, e sustentabilidade dos serviços prestados pelo SAAE em Milhã/CE, contribuindo diretamente para a qualidade de vida da população eo desenvolvimento socioeconômico do município.

2. Área requisitante

Área requisitante	Responsável
Servico Autonomo de Agua e Esgoto - SAAE	FRANCISCO VAGNER PINHEIRO



3. Descrição dos Requisitos da Contratação

A descrição dos requisitos de contratação é fundamental para assegurar a seleção de soluções que não apenas atendam as necessidades imediatas do Sistema Autônomo de Água e Esgoto - SAAE do Município de Milhã/CE, mas que também estejam alinhadas com critérios de sustentabilidade, legislação aplicável e padrões de qualidade e desempenho. A incorporação de práticas sustentáveis e a observância dos requisitos legais contribuem para o desenvolvimento nacional sustentável, conforme estabelecido pela Lei nº 14.133/2021, e garantem a adequação do material hidráulico às especificidades do serviço prestado pelo SAAE, promovendo eficiência, durabilidade e menor impacto ambiental.

Requisitos da Contratação

- **Requisitos Gerais:** O material hidráulico deve ser compatível com as tecnologias atualmente utilizadas pelo SAAE, prevendo-se facilidade de instalação, manutenção e operacionalidade. Deve possuir resistência à corrosão e a variação de temperaturas, adequando-se as condições climáticas e ambientais do município de Milhã/CE.
- **Requisitos Legais:** Todos os materiais fornecidos devem atender as normativas brasileiras pertinentes (ABNT), assim como as regulamentações ambientais, laborais e de segurança aplicáveis. A documentação comprobatória da conformidade será exigida como parte do processo de licitação.
- **Requisitos de Sustentabilidade:** Priorização de materiais produzidos com tecnologias que reduzam o impacto ambiental, como materiais recicláveis ou de menor consumo energético na sua fabricação. Será valorizada a adoção de práticas de logística reversa pelos fornecedores, em conformidade com a política nacional de resíduos sólidos.
- **Requisitos Específicos da Contratação:** Além da conformidade com os padrões técnicos de qualidade e desempenho, os materiais deverão oferecer soluções inovadoras que contribuam para a eficiência hídrica e redução de perdas na rede de abastecimento e coleta de esgoto, apresentando propostas que incluam tecnologias avançadas de monitoramento e controle de fluxos.

Para atender de maneira eficaz as necessidades do SAAE, é essencial a seleção de materiais que cumpram com os requisitos explicitados, garantindo a execução de um serviço de qualidade, que atenda às expectativas da população de Milhã/CE. Portanto, todos os requisitos mencionados devem ser entendidos como fundamentais para o sucesso da contratação, abstendo-se de incluir especificações desnecessárias que possam limitar o caráter competitivo da licitação.

4. Levantamento de mercado

O processo de aquisição de material hidráulico pelo Sistema Autônomo de Água e Esgoto (SAAE) do Município de Milhã/CE contempla diversas opções de contratação, cada uma apresentando características e vantagens que se ajustam a natureza e as exigências especificadas pela administração pública. As principais soluções identificadas são:

- **Contratação direta com o fornecedor:** Esta modalidade permite negociar diretamente com os produtores ou distribuidores dos materiais, podendo resultar em preços mais competitivos e condições de pagamento favoráveis.



- Contratação através de terceirização: Consiste na contratação de uma empresa especializada que ficará responsável por fornecer os materiais hidráulicos, podendo incluir serviços adicionais como instalação e manutenção.
- Formas alternativas de contratação: Englobam acordos de parcerias público-privadas (PPPs), consórcios entre entidades públicas para contratação conjunta (visando economia de escala), e sistema de registro de preços para contratações futuras, assegurando preços e fornecimento.

Após a avaliação cuidadosa das opções disponíveis e considerando as necessidades específicas do SAAE de Milhã relacionadas à aquisição de materiais hidráulicos, identificou-se que a solução mais adequada para esta contratação seria adotar o sistema de registro de preços. Esta escolha baseia-se nos seguintes aspectos:

- Flexibilidade na aquisição de volumes variáveis, adequando-se as flutuações na demanda e evitando desperdícios ou escassez.
- Possibilidade de negociação de preços mais baixos, beneficiando-se das economias de escala ao reunir diversas entidades públicas com demandas similares, ou ao longo do tempo, com fornecimentos futuros e programados.
- Garantia de disponibilidade do material com especificações técnicas adequadas, uma vez que o registro de preços prevê a definição precisa dos materiais a serem adquiridos, facilitando a padronização e a conformidade aos padrões de qualidade requeridos.
- Redução do tempo necessário para a formalização de contratos futuros, uma vez que o fornecedor já estará selecionado e os preços e termos de fornecimento já estabelecidos, promovendo agilidade nas futuras aquisições.

Considerando as peculiaridades técnicas e operacionais da contratação em foco, a adoção do registro de preços alinha-se não apenas aos requisitos de eficiência e economicidade previstos pela Lei nº. 14.133/2021, mas também favorece a administração pública na gestão eficaz e responsável dos recursos destinados à manutenção e expansão de sua rede de distribuição de água e de esgoto, cumprindo com os princípios de desenvolvimento sustentável e atendimento eficiente à população.

5. Descrição da solução como um todo

A análise minuciosa das necessidades do Sistema Autônomo de Água e Esgoto (SAAE) do Município de Milhã/CE, considerando o contexto geográfico e socioeconômico, bem como as peculiaridades técnicas e ambientais particulares do município, nos conduziu a seleção de uma solução abrangente e sustentável para atender à demanda por material hidráulico. Com base nas disposições da Lei 14.133/2021, especialmente no que concernem aos princípios de eficiência, economicidade e desenvolvimento nacional sustentável (art. 5º), bem como as orientações sobre planejamento e escolha da solução (art. 18, § 1º, V), procedeu-se a um estudo comparativo entre as diversas opções disponíveis no mercado.

Considerou-se essencial optar por materiais que estejam em consonância com os preceitos de sustentabilidade e inovação tecnológica, visando não apenas atender as necessidades imediatas de manutenção e expansão da rede de abastecimento de água e



esgoto, mas também promover uma gestão responsável dos recursos naturais e um alinhamento as boas práticas de sustentabilidade. Destacam-se, assim, materiais que ofereçam garantias de longevidade, resistência e adequação as condições locais específicas (art. 18, § 1º, XII).

A solução selecionada fundamenta-se igualmente na premissa de fomentar o desenvolvimento nacional, priorizando materiais produzidos dentro do contexto industrial brasileiro, sempre que possível, alinhado a margem de preferência estabelecida no art. 26 da Lei 14.133/2021. Isso se reflete na escolha por materiais hidráulicos que atendem a normas técnicas brasileiras, sem, contudo, desconsiderar a necessidade de adotar tecnologias inovadoras disponíveis no mercado internacional, desde que sua incorporação represente efetivas vantagens operacionais e econômicas para o SAAE de Milhã/CE.

A análise de mercado realizada, conforme orientação do art. 23 da Lei 14.133/2021, envolveu uma extensa pesquisa de preços e a verificação da qualidade dos produtos oferecidos, resultando na escolha por materiais e tecnologias que oferecem a melhor relação custo-benefício para a Administração Pública, além de atender criteriosamente aos aspectos técnicos especificados no Estudo Técnico Preliminar (ETP). Destaca-se a preferência por sistemas de tubulação e conexões em PVC e PEAD, conhecidos pela resistência química, flexibilidade e facilidade de instalação, além da eficiência na redução de perdas de água nos sistemas de distribuição e coleta.

Este planejamento reflete uma abordagem holística que vai além da mera aquisição de material, envolvendo uma visão estratégica de médio e longo prazo para a infraestrutura de água e esgoto do município de Milhã. A escolha dos materiais e das tecnologias incorpora não apenas considerações imediatas de custo e eficácia, mas também critérios de sustentabilidade, eficiência e contribuição para o desenvolvimento socioeconômico da localidade, conforme preconiza o art. 3º da Lei 14.133/2021 sobre os objetivos da licitação pública. Destaca-se a conformidade desta escolha com as metas de eficiência energética e de mitigação dos impactos ambientais, alinhando-se aos princípios de responsabilidade socioambiental e promovendo o desenvolvimento nacional sustentável.

6. Estimativa das quantidades a serem contratadas

Sequencial	Item	Quantidade	Unidade
1	ADAPTADOR PVC 25 MM	300,0	UNIDADE
Catálogo: 12395938 - Importação DFD			
Especificação: ADAPTADOR PVC 25 MM			
2	ADAPTADOR PVC 32 MM	100,0	UNIDADE
Catálogo: 12395942 - Importação DFD			
Especificação: ADAPTADOR PVC 32 MM			
3	Tubo soldmarron20 mm c/ 6mts	100,0	VARA
Catálogo: 12395954 - Importação DFD			
Especificação: Tubo soldmarron20 mm c/ 6mts			



4	Tubo soldmarron25 mm c/ 6mts	120,0	VARA
Catálogo: 12395968 - Importação DFD			
Especificação: Tubo soldmarron25 mm c/ 6mts			
5	Tubo soldmarron 50mm c/ 6mts	30,0	VARA
Catálogo: 12395972 - Importação DFD			
Especificação: Tubo soldmarron 50mm c/ 6mts			
6	Tubo soldmarron 60mm c/ 6mts	80,0	VARA
Catálogo: 12395984 - Importação DFD			
Especificação: Tubo soldmarron 60mm c/ 6mts			
7	Tubo soldmarron 75mm c/ 6mts	5,0	VARA
Catálogo: 12395998 - Importação DFD			
Especificação: Tubo soldmarron 75mm c/ 6mts			
8	Tubo soldmarron 85mm c/ 6mts	5,0	VARA
Catálogo: 12396004 - Importação DFD			
Especificação: Tubo soldmarron 85mm c/ 6mts			
9	Tubo soldmarron 110mm c/ 6mts	5,0	VARA
Catálogo: 12396016 - Importação DFD			
Especificação: Tubo soldmarron 110mm c/ 6mts			
10	Tubo soldmarron 150mm c/ 6mts	5,0	VARA
Catálogo: 12396020 - Importação DFD			
Especificação: Tubo soldmarron 150mm c/ 6mts			
11	Tubo PBA CL 12 JEIDN-50 60mm c/ 06mts	40,0	VARA
Catálogo: 12396034 - Importação DFD			
Especificação: Tubo PBA CL 12 JEIDN-50 60mm c/ 06mts			
12	Tubo PBA CL 12 JEIDN-60 75mm c/ 06mts	5,0	VARA
Catálogo: 12396046 - Importação DFD			
Especificação: Tubo PBA CL 12 JEIDN-60 75mm c/ 06mts			
13	Tubo PBA CL 12 JEIDN-100 110mm c/ 06mts	3,0	VARA
Catálogo: 12396050 - Importação DFD			
Especificação: Tubo PBA CL 12 JEIDN-100 110mm c/ 06mts			
14	Tubo DEFOFOPN 80 DN 150 mm c/6mts	5,0	VARA
Catálogo: 12396064 - Importação DFD			
Especificação: Tubo DEFOFOPN 80 DN 150 mm c/6mts			
15	Luva sold20 mm	200,0	UNIDADE
Catálogo: 12396076 - Importação DFD			
Especificação: Luva sold20 mm			
16	Luva sold25 mm	200,0	UNIDADE
Catálogo: 12396080 - Importação DFD			
Especificação: Luva sold25 mm			
17	Luva sold50 mm	20,0	UNIDADE
Catálogo: 12396094 - Importação DFD			
Especificação: Luva sold50 mm			
18	Luva sold60 mm	30,0	UNIDADE



Catálogo: 12396108 - Importação DFD			
Especificação: Luva sold60 mm			
19	Luva sold75 mm	4,0	UNIDADE
Catálogo: 12396112 - Importação DFD			
Especificação: Luva sold75 mm			
20	Luva sold85 mm	4,0	UNIDADE
Catálogo: 12396124 - Importação DFD			
Especificação: Luva sold85 mm			
21	Luva sold110 mm	5,0	UNIDADE
Catálogo: 12396138 - Importação DFD			
Especificação: Luva sold110 mm			
22	Luva de correr sold 50 mm	4,0	UNIDADE
Catálogo: 12396142 - Importação DFD			
Especificação: Luva de correr sold 50 mm			
23	Luva de correr sold 60mm	20,0	UNIDADE
Catálogo: 12396154 - Importação DFD			
Especificação: Luva de correr sold 60mm			
24	Luva de correr PBA 85mm	5,0	UNIDADE
Catálogo: 12396168 - Importação DFD			
Especificação: Luva de correr PBA 85mm			
25	Luva de correr PBA 110 mm	5,0	UNIDADE
Catálogo: 12396172 - Importação DFD			
Especificação: Luva de correr PBA 110 mm			
26	Luva PVC c/ rosca 3/4"	20,0	UNIDADE
Catálogo: 12396184 - Importação DFD			
Especificação: Luva PVC c/ rosca 3/4"			
27	Luva PVC c/ rosca 1.1/2"	10,0	UNIDADE
Catálogo: 12396198 - Importação DFD			
Especificação: Luva PVC c/ rosca 1.1/2"			
28	Luva PVC c/ rosca 2"	10,0	UNIDADE
Catálogo: 12396202 - Importação DFD			
Especificação: Luva PVC c/ rosca 2"			
29	Joelho sold 90 60 mm	10,0	UNIDADE
Catálogo: 12396216 - Importação DFD			
Especificação: Joelho sold 90 60 mm			
30	Curva FF BB 90° 150 mm c/ anel	4,0	UNIDADE
Catálogo: 12396220 - Importação DFD			
Especificação: Curva FF BB 90° 150 mm c/ anel			
31	Capsold 20 mm	50,0	UNIDADE
Catálogo: 12396232 - Importação DFD			
Especificação: Capsold 20 mm			
32	Capsold 25 mm	100,0	UNIDADE
Catálogo: 12396246 - Importação DFD			



Especificação: Capsold 25 mm			
33	Capsold 60 mm	10,0	UNIDADE
Catálogo: 12396250 - Importação DFD			
Especificação: Capsold 60 mm			
34	Colar de tomada PVC c/travas50x3/4	5,0	UNIDADE
Catálogo: 12396262 - Importação DFD			
Especificação: Colar de tomada PVC c/travas50x3/4			
35	Colar de tomada PVC c/travas60x3/4	20,0	UNIDADE
Catálogo: 12396276 - Importação DFD			
Especificação: Colar de tomada PVC c/travas60x3/4			
36	Colar de tomada PVC c/travas85x3/4	5,0	UNIDADE
Catálogo: 12396280 - Importação DFD			
Especificação: Colar de tomada PVC c/travas85x3/4			
37	Têsold20 mm	50,0	UNIDADE
Catálogo: 12396292 - Importação DFD			
Especificação: Têsold20 mm			
38	Têsold25 mm	50,0	UNIDADE
Catálogo: 12396306 - Importação DFD			
Especificação: Têsold25 mm			
39	Têsold50 mm	10,0	UNIDADE
Catálogo: 12396310 - Importação DFD			
Especificação: Têsold50 mm			
40	Têsold60 mm	10,0	UNIDADE
Catálogo: 12396324 - Importação DFD			
Especificação: Têsold60 mm			
41	Têsold85 mm	2,0	UNIDADE
Catálogo: 12396336 - Importação DFD			
Especificação: Têsold85 mm			
42	Têsold110 mm	2,0	UNIDADE
Catálogo: 12396340 - Importação DFD			
Especificação: Têsold110 mm			
43	Tê FF BB 150 x 150mm c/anel	2,0	UNIDADE
Catálogo: 12396354 - Importação DFD			
Especificação: Tê FF BB 150 x 150mm c/anel			
44	Bucha soldred curta 25x20 mm	100,0	UNIDADE
Catálogo: 12396366 - Importação DFD			
Especificação: Bucha soldred curta 25x20 mm			
45	Registro esfrosc externa 3/4	40,0	UNIDADE
Catálogo: 12396370 - Importação DFD			
Especificação: Registro esfrosc externa 3/4			
46	Registro esfrosc60 mm	20,0	UNIDADE
Catálogo: 12396384 - Importação DFD			
Especificação: Registro esfrosc60 mm			



47	Registro esfrosc85 mm	5,0	UNIDADE
Catálogo: 12396396 - Importação DFD			
Especificação: Registro esfrosc85 mm			
48	Registro esfrosc110 mm	2,0	UNIDADE
Catálogo: 12396402 - Importação DFD			
Especificação: Registro esfrosc110 mm			
49	Registro FF franj com crivo DN 150 mm c/ 08 furos	2,0	UNIDADE
Catálogo: 12396414 - Importação DFD			
Especificação: Registro FF franj com crivo DN 150 mm c/ 08 furos			
50	Registro c/alavanca de 150mm	2,0	UNIDADE
Catálogo: 12396428 - Importação DFD			
Especificação: Registro c/alavanca de 150mm			
51	Registro c/alavanca de 100mm	2,0	UNIDADE
Catálogo: 12396432 - Importação DFD			
Especificação: Registro c/alavanca de 100mm			
52	Adaptador soldbol/rosca 25x3/4	100,0	UNIDADE
Catálogo: 12396444 - Importação DFD			
Especificação: Adaptador soldbol/rosca 25x3/4			
53	Adaptador soldbol/rosca 60x2	100,0	UNIDADE
Catálogo: 12396458 - Importação DFD			
Especificação: Adaptador soldbol/rosca 60x2			
54	Adaptador soldbol/rosca 85x3	5,0	UNIDADE
Catálogo: 12396462 - Importação DFD			
Especificação: Adaptador soldbol/rosca 85x3			
55	Adaptador soldbol/rosca 110x4	5,0	UNIDADE
Catálogo: 12396474 - Importação DFD			
Especificação: Adaptador soldbol/rosca 110x4			
56	Junta gibaultFFp/CA de 60mm	2,0	UNIDADE
Catálogo: 12396488 - Importação DFD			
Especificação: Junta gibaultFFp/CA de 60mm			
57	Junta gibaultFFp/CA de 110mm	2,0	UNIDADE
Catálogo: 12396492 - Importação DFD			
Especificação: Junta gibaultFFp/CA de 110mm			
58	Junta gibaultFFp/CA de 150mm	3,0	UNIDADE
Catálogo: 12396506 - Importação DFD			
Especificação: Junta gibaultFFp/CA de 150mm			
59	Junta gibaultFF p/DEFOFO de 150mm	3,0	UNIDADE
Catálogo: 12396510 - Importação DFD			
Especificação: Junta gibaultFF p/DEFOFO de 150mm			
60	NipleFG2"	15,0	UNIDADE
Catálogo: 12396522 - Importação DFD			
Especificação: NipleFG2"			
61	NipleFG 2.1/2	5,0	UNIDADE



Catálogo: 12396536 - Importação DFD			
Especificação: NipleFG 2.1/2			
62	NipleFG 3"	5,0	UNIDADE
Catálogo: 12396540 - Importação DFD			
Especificação: NipleFG 3"			
63	NipleFG 4"	5,0	UNIDADE
Catálogo: 12396552 - Importação DFD			
Especificação: NipleFG 4"			
64	Luva FG 1.1/4	5,0	UNIDADE
Catálogo: 12396566 - Importação DFD			
Especificação: Luva FG 1.1/4			
65	Luva FG 1.1/2	5,0	UNIDADE
Catálogo: 12396570 - Importação DFD			
Especificação: Luva FG 1.1/2			
66	Luva FG 2"	5,0	UNIDADE
Catálogo: 12396582 - Importação DFD			
Especificação: Luva FG 2"			
67	Luva FG3"	4,0	UNIDADE
Catálogo: 12396596 - Importação DFD			
Especificação: Luva FG3"			
68	Luva FG 4"	4,0	UNIDADE
Catálogo: 12396600 - Importação DFD			
Especificação: Luva FG 4"			
69	União FGASS plano 1.1/4	5,0	UNIDADE
Catálogo: 12396614 - Importação DFD			
Especificação: União FGASS plano 1.1/4			
70	União FGASS plano 1.1/2	5,0	UNIDADE
Catálogo: 12396626 - Importação DFD			
Especificação: União FGASS plano 1.1/2			
71	União FGASS plano 2"	5,0	UNIDADE
Catálogo: 12396630 - Importação DFD			
Especificação: União FGASS plano 2"			
72	União FGASS plano 3"	3,0	UNIDADE
Catálogo: 12396644 - Importação DFD			
Especificação: União FGASS plano 3"			
73	União FGASS plano 2.1/2	5,0	UNIDADE
Catálogo: 12396656 - Importação DFD			
Especificação: União FGASS plano 2.1/2			
74	União FGASS plano 4"	3,0	UNIDADE
Catálogo: 12396660 - Importação DFD			
Especificação: União FGASS plano 4"			
75	Curva FG MF 90° 1.1/4	3,0	UNIDADE
Catálogo: 12396674 - Importação DFD			



Especificação: Curva FG MF 90° 1.1/4			
76	Curva FG MF 90° 1.1/2	3,0	UNIDADE
Catálogo: 12396686 - Importação DFD			
Especificação: Curva FG MF 90° 1.1/2			
77	Curva FG MF 90° 2"	3,0	UNIDADE
Catálogo: 12396690 - Importação DFD			
Especificação: Curva FG MF 90° 2"			
78	Curva FG MF 90° 2.1/2	3,0	UNIDADE
Catálogo: 12396704 - Importação DFD			
Especificação: Curva FG MF 90° 2.1/2			
79	Curva FG MF 90° de 3"	3,0	UNIDADE
Catálogo: 12396718 - Importação DFD			
Especificação: Curva FG MF 90° de 3"			
80	Curva FG MF 90° 4"	3,0	UNIDADE
Catálogo: 12396722 - Importação DFD			
Especificação: Curva FG MF 90° 4"			
81	Contra flange de ff de 4 furos	2,0	UNIDADE
Catálogo: 12396734 - Importação DFD			
Especificação: Contra flange de ff de 4 furos			
82	Válvula de retenção FF 150 mm	1,0	UNIDADE
Catálogo: 12396748 - Importação DFD			
Especificação: Válvula de retenção FF 150 mm			
83	Válvula de retenção horizontal 4"	1,0	UNIDADE
Catálogo: 12396752 - Importação DFD			
Especificação: Válvula de retenção horizontal 4"			
84	Válvula de retenção horizontal 3"	1,0	UNIDADE
Catálogo: 12396764 - Importação DFD			
Especificação: Válvula de retenção horizontal 3"			
85	Válvula de retenção horizontal 2"	2,0	UNIDADE
Catálogo: 12396778 - Importação DFD			
Especificação: Válvula de retenção horizontal 2"			
86	Tubo PVC. Rosc. 4"	3,0	VARA
Catálogo: 12396782 - Importação DFD			
Especificação: Tubo PVC. Rosc. 4"			
87	Tubo PVC. Rosc. 3"	5,0	VARA
Catálogo: 12396794 - Importação DFD			
Especificação: Tubo PVC. Rosc. 3"			
88	Tubo PVC. Rosc. 2"	15,0	VARA
Catálogo: 12396800 - Importação DFD			
Especificação: Tubo PVC. Rosc. 2"			
89	Tubo PVC. Rosc 1.1/4	15,0	VARA
Catálogo: 12396812 - Importação DFD			
Especificação: Tubo PVC. Rosc 1.1/4			



90	Tubo PVC. Rosc 1.1/2	5,0	VARA
Catálogo: 12396826 - Importação DFD			
Especificação: Tubo PVC. Rosc 1.1/2			
91	Válvula seletora DFR	1,0	UNIDADE
Catálogo: 12396830 - Importação DFD			
Especificação: Válvula seletora DFR			
92	Ventosa de 1"	5,0	UNIDADE
Catálogo: 12396842 - Importação DFD			
Especificação: Ventosa de 1"			
93	Mangueira Polietileno de 1/3	200,0	METRO
Catálogo: 12396856 - Importação DFD			
Especificação: Mangueira Polietileno de 1/3			
94	Mangueira Polietileno de 3/4	300,0	METRO
Catálogo: 12396860 - Importação DFD			
Especificação: Mangueira Polietileno de 3/4			
95	Mangueira Polietileno de 1	300,0	METRO
Catálogo: 12396872 - Importação DFD			
Especificação: Mangueira Polietileno de 1			
96	Mangueira Polietileno de 50	500,0	METRO
Catálogo: 12396886 - Importação DFD			
Especificação: Mangueira Polietileno de 50			
97	Joelho RL de 20 mm	200,0	UNIDADE
Catálogo: 12396890 - Importação DFD			
Especificação: Joelho RL de 20 mm			
98	Joelho RL de 25 mm	200,0	UNIDADE
Catálogo: 12396904 - Importação DFD			
Especificação: Joelho RL de 25 mm			
99	Joelho Soldavel de 20 mm	200,0	UNIDADE
Catálogo: 12396916 - Importação DFD			
Especificação: Joelho Soldavel de 20 mm			
100	Joelho Soldavel de 25 mm	200,0	UNIDADE
Catálogo: 12396920 - Importação DFD			
Especificação: Joelho Soldavel de 25 mm			
101	Joelho Soldavel de 50 mm	50,0	UNIDADE
Catálogo: 12396934 - Importação DFD			
Especificação: Joelho Soldavel de 50 mm			
102	Joelho Soldavel de 60 mm	50,0	UNIDADE
Catálogo: 12396946 - Importação DFD			
Sequencial	Item	Quantidade	Unidade
Especificação: Joelho Soldavel de 60 mm			
103	Joelho Soldavel de 85 mm	10,0	UNIDADE
Catálogo: 12396950 - Importação DFD			
Especificação: Joelho Soldavel de 85 mm			



104	Tê RL de 25 mm	200,0	UNIDADE
Catálogo: 12396964 - Importação DFD			
Especificação: Tê RL de 25 mm			
105	Joelho RR de 20	100,0	UNIDADE
Catálogo: 12396976 - Importação DFD			
Especificação: Joelho RR de 20			
106	Joelho RR de 25 mm	200,0	UNIDADE
Catálogo: 12396980 - Importação DFD			
Especificação: Joelho RR de 25 mm			
107	caixa p/ quadro comando fer 80x50x50 metalico	1,0	UNIDADE
Catálogo: 12396994 - Importação DFD			
Especificação: caixa p/ quadro comando fer 80x50x50 metalico			
108	Disjuntor term 3ka 3p c/ 30 amp trifásico	3,0	UNIDADE
Catálogo: 12397000 - Importação DFD			
Especificação: Disjuntor term 3ka 3p c/ 30 amp trifásico			
109	Disjuntor term 3ka 3p c/ 150 amp trifásico	3,0	UNIDADE
Catálogo: 12397012 - Importação DFD			
Especificação: Disjuntor term 3ka 3p c/ 150 amp trifásico			
110	Disjuntor term 3ka 1p c/ de 15 amp trifásico	2,0	UNIDADE
Catálogo: 12397026 - Importação DFD			
Especificação: Disjuntor term 3ka 1p c/ de 15 amp trifásico			
111	Disjuntor term 3ka 1p 20 amp trifásico	2,0	UNIDADE
Catálogo: 12397030 - Importação DFD			
Especificação: Disjuntor term 3ka 1p 20 amp trifásico			
112	Disjuntor term 3ka 1p 30 amp trifásico	2,0	UNIDADE
Catálogo: 12397042 - Importação DFD			
Especificação: Disjuntor term 3ka 1p 30 amp trifásico			
113	Cabo flexível 1,5 mm	800,0	METRO
Catálogo: 12397056 - Importação DFD			
Especificação: Cabo flexível 1,5 mm			
114	Cabo flexível 4 mm	200,0	METRO
Catálogo: 12397060 - Importação DFD			
Especificação: Cabo flexível 4 mm			
115	Eletrodo nível	20,0	UNIDADE
Catálogo: 12397072 - Importação DFD			
Especificação: Eletrodo nível			
116	Programador horário analógico 220 volts	5,0	UNIDADE
Catálogo: 12397086 - Importação DFD			
Especificação: Programador horário analógico 220 volts			
117	Lampada fluorescente de 20w	10,0	UNIDADE
Catálogo: 12397090 - Importação DFD			
Especificação: Lampada fluorescente de 20w			
118	Fio esmaltado 17	5,0	QUILOGRAMA



Catálogo: 12397104 - Importação DFD			
Especificação: Fio esmaltado 17			
119	Fio esmaltado 18	5,0	QUILOGRAMA
Catálogo: 12397116 - Importação DFD			
Especificação: Fio esmaltado 18			
120	Fio esmaltado 19	5,0	QUILOGRAMA
Catálogo: 12397120 - Importação DFD			
Especificação: Fio esmaltado 19			
121	Fio esmaltado 20	5,0	QUILOGRAMA
Catálogo: 12397134 - Importação DFD			
Especificação: Fio esmaltado 20			
122	Fio esmaltado 21	5,0	QUILOGRAMA
Catálogo: 12397146 - Importação DFD			
Especificação: Fio esmaltado 21			
123	Fio esmaltado 22	5,0	QUILOGRAMA
Catálogo: 12397150 - Importação DFD			
Especificação: Fio esmaltado 22			
124	Espagete nº . 01	5,0	UNIDADE
Catálogo: 12397164 - Importação DFD			
Especificação: Espagete nº . 01			
125	Espagete nº . 02	10,0	UNIDADE
Catálogo: 12397176 - Importação DFD			
Especificação: Espagete nº . 02			
126	Espagete nº . 03	10,0	UNIDADE
Catálogo: 12397180 - Importação DFD			
Especificação: Espagete nº . 03			
127	Espagete nº . 04	10,0	UNIDADE
Catálogo: 12397194 - Importação DFD			
Especificação: Espagete nº . 04			
128	Espagete nº . 05	10,0	UNIDADE
Catálogo: 12397208 - Importação DFD			
Especificação: Espagete nº . 05			
129	Espagete nº . 06	10,0	UNIDADE
Catálogo: 12397212 - Importação DFD			
Especificação: Espagete nº . 06			
130	Espagete nº . 07	10,0	UNIDADE
Catálogo: 12397224 - Importação DFD			
Especificação: Espagete nº . 07			
131	Bobina cwm-25 220 v	4,0	UNIDADE
Catálogo: 12397238 - Importação DFD			
Especificação: Bobina cwm-25 220 v			
132	Bobina cwm-25 380 v	1,0	UNIDADE
Catálogo: 12397242 - Importação DFD			



Especificação: Bobina cwm-25 380 v			
133	Rele contador 3tb 42 220 v	2,0	UNIDADE
Catálogo: 12397254 - Importação DFD			
Especificação: Rele contador 3tb 42 220 v			
134	Rele contador 3tb 44 220 v	2,0	UNIDADE
Catálogo: 12397268 - Importação DFD			
Especificação: Rele contador 3tb 44 220 v			
135	Rele contador 3tb 46 220 v	2,0	UNIDADE
Catálogo: 12397272 - Importação DFD			
Especificação: Rele contador 3tb 46 220 v			
136	Rele contador 3tb 47 220 v	2,0	UNIDADE
Catálogo: 12397284 - Importação DFD			
Especificação: Rele contador 3tb 47 220 v			
137	Rele contador 3tb 48 220 v	2,0	UNIDADE
Catálogo: 12397298 - Importação DFD			
Especificação: Rele contador 3tb 48 220 v			
138	Terminal compressão tubular 35 mm	5,0	UNIDADE
Catálogo: 12397302 - Importação DFD			
Especificação: Terminal compressão tubular 35 mm			
139	Anel de proteção de fusível 25 amp	5,0	UNIDADE
Catálogo: 12397316 - Importação DFD			
Especificação: Anel de proteção de fusível 25 amp			
140	Base de fusível ENHI 35 250	5,0	UNIDADE
Catálogo: 12397320 - Importação DFD			
Especificação: Base de fusível ENHI 35 250			
141	Chave seccionadora p/amperímetro	5,0	UNIDADE
Catálogo: 12397332 - Importação DFD			
Especificação: Chave seccionadora p/amperímetro			
142	Terminal sapata p/cabo 16mm	5,0	UNIDADE
Catálogo: 12397346 - Importação DFD			
Especificação: Terminal sapata p/cabo 16mm			
143	Terminal sapata p/cabo 25mm	5,0	UNIDADE
Catálogo: 12397350 - Importação DFD			
Especificação: Terminal sapata p/cabo 25mm			
144	Terminal sapata p/cabo 35mm	5,0	UNIDADE
Catálogo: 12397362 - Importação DFD			
Especificação: Terminal sapata p/cabo 35mm			
145	Terminal sapata p/cabo 50mm	5,0	UNIDADE
Catálogo: 12397376 - Importação DFD			
Especificação: Terminal sapata p/cabo 50mm			
146	Tampa de proteção 25 amp	2,0	UNIDADE
Catálogo: 12397380 - Importação DFD			
Especificação: Tampa de proteção 25 amp			



147	Bóia elétrica 15 amp	15,0	UNIDADE
Catálogo: 12397392 - Importação DFD			
Especificação: Bóia elétrica 15 amp			
148	Cabo líder 04 HWG	50,0	METRO
Catálogo: 12397406 - Importação DFD			
Especificação: Cabo líder 04 HWG			
149	Cabo líder 06 HWG	50,0	METRO
Catálogo: 12397410 - Importação DFD			
Especificação: Cabo líder 06 HWG			
150	Cabo líder 08 HWG	50,0	METRO
Catálogo: 12397424 - Importação DFD			
Especificação: Cabo líder 08 HWG			
151	Cabo líder 10 HWG	50,0	METRO
Catálogo: 12397436 - Importação DFD			
Especificação: Cabo líder 10 HWG			
152	Cabo líder 12 HWG	50,0	METRO
Catálogo: 12397440 - Importação DFD			
Especificação: Cabo líder 12 HWG			
153	Cabo líder 14 HWG	50,0	METRO
Catálogo: 12397454 - Importação DFD			
Especificação: Cabo líder 14 HWG			
154	Cabo flexível 2,5 mm	400,0	METRO
Catálogo: 12397466 - Importação DFD			
Especificação: Cabo flexível 2,5 mm			
155	Cabo flexível 06 mm	200,0	METRO
Catálogo: 12397470 - Importação DFD			
Especificação: Cabo flexível 06 mm			
156	Caixa plástica trifásica Coelce	2,0	UNIDADE
Catálogo: 12397484 - Importação DFD			
Especificação: Caixa plástica trifásica Coelce			
157	Medidor de PH Digital	1,0	UNIDADE
Catálogo: 12397496 - Importação DFD			
Especificação: Medidor de PH Digital			
158	Chave de teste 10 ampere	3,0	UNIDADE
Catálogo: 12397514 - Importação DFD			
Especificação: Chave de teste 10 ampere			
159	Chave de teste 20 ampere	3,0	UNIDADE
Catálogo: 12397528 - Importação DFD			
Especificação: Chave de teste 20 ampere			
160	Transformador de corrente NSQ - 30 50/5	4,0	UNIDADE
Catálogo: 12397532 - Importação DFD			
Especificação: Transformador de corrente NSQ - 30 50/5			
161	Tubo eletroduto 3/4	5,0	UNIDADE



Catálogo: 12397544 - Importação DFD			
Especificação: Tubo eletroduto 3/4			
162	Haste de aterramento de 1/2	10,0	UNIDADE
Catálogo: 12397558 - Importação DFD			
Especificação: Haste de aterramento de 1/2			
163	Conector p/haste de aterramento	10,0	UNIDADE
Catálogo: 12397562 - Importação DFD			
Especificação: Conector p/haste de aterramento			
164	Tudo eletroduto de 1.1/2	2,0	VARA
Catálogo: 12397574 - Importação DFD			
Especificação: Tudo eletroduto de 1.1/2			
165	Luva p/tubo eletroduto de 1.1/2	2,0	UNIDADE
Catálogo: 12397588 - Importação DFD			
Especificação: Luva p/tubo eletroduto de 1.1/2			
166	Curva p/eletroduto rosca de 1.1/2	2,0	UNIDADE
Catálogo: 12397592 - Importação DFD			
Especificação: Curva p/eletroduto rosca de 1.1/2			
167	Chave de partida estática 16 amp	2,0	UNIDADE
Catálogo: 12397606 - Importação DFD			
Especificação: Chave de partida estática 16 amp			
168	Chave de partida estática 30 amp	2,0	UNIDADE
Catálogo: 12397610 - Importação DFD			
Especificação: Chave de partida estática 30 amp			
169	Programador horário digital 220 V	4,0	UNIDADE
Catálogo: 12397622 - Importação DFD			
Especificação: Programador horário digital 220 V			
170	Válvula de solenoide 24v. de 2"	1,0	UNIDADE
Catálogo: 12397636 - Importação DFD			
Especificação: Válvula de solenoide 24v. de 2"			
171	Válvula de solenoide 24v. de 2 1/2"	1,0	UNIDADE
Catálogo: 12397640 - Importação DFD			
Especificação: Válvula de solenoide 24v. de 2 1/2"			
172	Tomada simples 10 amperes	5,0	UNIDADES
Catálogo: 12397652 - Importação DFD			
Especificação: Tomada simples 10 amperes			
173	Tomada simples 20 amperes	5,0	UNIDADE
Catálogo: 12397666 - Importação DFD			
Especificação: Tomada simples 20 amperes			
174	Tomada com interruptor simples	5,0	UNIDADE
Catálogo: 12397670 - Importação DFD			
Especificação: Tomada com interruptor simples			
175	Tomada com interruptor duplo	5,0	UNIDADE
Catálogo: 12397682 - Importação DFD			



Especificação: Tomada com interruptor duplo			
176	Interruptor duplo	5,0	UNIDADE
Catálogo: 12397696 - Importação DFD			
Especificação: Interruptor duplo			
177	Interruptor simples	4,0	UNIDADE
Catálogo: 12397700 - Importação DFD			
Especificação: Interruptor simples			
178	Tomada de ar condicionado	2,0	UNIDADE
Catálogo: 12397714 - Importação DFD			
Especificação: Tomada de ar condicionado			
179	Terminal elétrico faston fema 6,3 mm	2,0	UNIDADE
Catálogo: 12397726 - Importação DFD			
Especificação: Terminal elétrico faston fema 6,3 mm			
180	Horimetro analogico 72x72x220 v	3,0	UNIDADE
Catálogo: 12397730 - Importação DFD			
Especificação: Horimetro analogico 72x72x220 v			
181	Eletrodo 6013 2,5 mm	5,0	QUILOGRAMA
Catálogo: 12397744 - Importação DFD			
Especificação: Eletrodo 6013 2,5 mm			
182	Plug macho 20 a 3P	5,0	UNIDADE
Catálogo: 12397756 - Importação DFD			
Especificação: Plug macho 20 a 3P			
183	Plug macho 10 a 3P	5,0	UNIDADE
Catálogo: 12397760 - Importação DFD			
Especificação: Plug macho 10 a 3P			
184	Plug fema 20a 3P	5,0	UNIDADE
Catálogo: 12397774 - Importação DFD			
Especificação: Plug fema 20a 3P			
185	Plug fema 10 a 3P	5,0	UNIDADE
Catálogo: 12397786 - Importação DFD			
Especificação: Plug fema 10 a 3P			
186	Lampada led 7w	10,0	UNIDADE
Catálogo: 12397790 - Importação DFD			
Especificação: Lampada led 7w			
187	Lampada led 10w	10,0	UNIDADE
Catálogo: 12397804 - Importação DFD			
Especificação: Lampada led 10w			
188	Lampada led 20w	10,0	UNIDADE
Catálogo: 12397818 - Importação DFD			
Especificação: Lampada led 20w			
189	Lampada led 40w	10,0	UNIDADE
Catálogo: 12397822 - Importação DFD			
Especificação: Lampada led 40w			



190	Bomba submersa 0,5 cv mono	10,0	UNIDADE
Catálogo: 12397834 - Importação DFD			
Especificação: Bomba submersa 0,5 cv mono			
191	Bomba submersa 3/4 cv mono	5,0	UNIDADE
Catálogo: 12397848 - Importação DFD			
Especificação: Bomba submersa 3/4 cv mono			
192	Bomba submersa 0,75 cv mono	10,0	UNIDADE
Catálogo: 12397852 - Importação DFD			
Especificação: Bomba submersa 0,75 cv mono			
193	Bomba submersa 1,00 cv mono	5,0	UNIDADE
Catálogo: 12397864 - Importação DFD			
Especificação: Bomba submersa 1,00 cv mono			
194	Bomba submersa 1,50 cv tri	3,0	UNIDADE
Catálogo: 12397878 - Importação DFD			
Especificação: Bomba submersa 1,50 cv tri			
195	Bomba submersa 2,00 cv tri	2,0	UNIDADE
Catálogo: 12397882 - Importação DFD			
Especificação: Bomba submersa 2,00 cv tri			
196	Bomba submersa 3,00 cv tr	1,0	UNIDADE
Catálogo: 12397894 - Importação DFD			
Especificação: Bomba submersa 3,00 cv tr			
197	Arco de serra	2,0	UNIDADE
Catálogo: 12397900 - Importação DFD			
Especificação: Arco de serra			
198	Alicate de pressÊo n° . 10	2,0	UNIDADE
Catálogo: 12397912 - Importação DFD			
Especificação: Alicate de pressÊo n° . 10			
199	Alicate de pressÊo n° . 14	2,0	UNIDADE
Catálogo: 12397926 - Importação DFD			
Especificação: Alicate de pressÊo n° . 14			
200	Alicate universal 08	2,0	UNIDADE
Catálogo: 12397930 - Importação DFD			
Especificação: Alicate universal 08			
201	Jogo de chave tipo L	2,0	JOGO
Catálogo: 12397942 - Importação DFD			
Especificação: Jogo de chave tipo L			
202	Colher de pedreiro 8	2,0	UNIDADE
Catálogo: 12397956 - Importação DFD			
Especificação: Colher de pedreiro 8			
203	Talha manual (meia tonelada)	1,0	UNIDADE
Catálogo: 12397960 - Importação DFD			
Especificação: Talha manual (meia tonelada)			
204	Morsas de bancada (torno)	1,0	UNIDADE



Catálogo: 12397972 - Importação DFD			
Especificação: Morsas de bancada (torno)			
205	Jogo de chave allen tipo L	2,0	JOGO
Catálogo: 12397986 - Importação DFD			
Especificação: Jogo de chave allen tipo L			
206	Chave tork tipo L	2,0	JOGO
Catálogo: 12397990 - Importação DFD			
Especificação: Chave tork tipo L			
207	Chave Philips (estrelas)	5,0	JOGO
Catálogo: 12398004 - Importação DFD			
Especificação: Chave Philips (estrelas)			
208	Chave de fenda simples 5/16 x 8	1,0	UNIDADE
Catálogo: 12398018 - Importação DFD			
Especificação: Chave de fenda simples 5/16 x 8			
209	Chave de fenda simples 5/16 x 6	1,0	UNIDADE
Catálogo: 12398022 - Importação DFD			
Especificação: Chave de fenda simples 5/16 x 6			
210	Chave de fenda simples 5/16 x 5	1,0	UNIDADE
Catálogo: 12398034 - Importação DFD			
Especificação: Chave de fenda simples 5/16 x 5			
211	Chave de fenda cruzada 5/16 x 8	1,0	UNIDADE
Catálogo: 12398048 - Importação DFD			
Especificação: Chave de fenda cruzada 5/16 x 8			
212	Chave de fenda cruzada 5/16 x 6	1,0	UNIDADE
Catálogo: 12398052 - Importação DFD			
Especificação: Chave de fenda cruzada 5/16 x 6			
213	Chave de grifo n° . 8	1,0	UNIDADE
Catálogo: 12398064 - Importação DFD			
Especificação: Chave de grifo n° . 8			
214	Chave de grifo n° . 10	1,0	UNIDADE
Catálogo: 12398078 - Importação DFD			
Especificação: Chave de grifo n° . 10			
215	Inchada	2,0	UNIDADE
Catálogo: 12398082 - Importação DFD			
Especificação: Inchada			
216	Pá quadrada com cabo	2,0	UNIDADE
Catálogo: 12398094 - Importação DFD			
Especificação: Pá quadrada com cabo			
217	Picareta estreita com cabo	2,0	UNIDADE
Catálogo: 12398100 - Importação DFD			
Especificação: Picareta estreita com cabo			
218	Pá de bico com cabo	6,0	UNIDADE
Catálogo: 12398112 - Importação DFD			



Especificação: Pá de bico com cabo			
219	Serrote n° 20 profissional	2,0	UNIDADE
Catálogo: 12398126 - Importação DFD			
Especificação: Serrote n° 20 profissional			
220	Jogo de chaves de catracas de 8 a 32 mm	2,0	UNIDADE
Catálogo: 12398130 - Importação DFD			
Especificação: Jogo de chaves de catracas de 8 a 32 mm			
221	Chave de grifo 12	2,0	UNIDADE
Catálogo: 12398142 - Importação DFD			
Especificação: Chave de grifo 12			
222	Chave de grifo 18	1,0	UNIDADE
Catálogo: 12398156 - Importação DFD			
Especificação: Chave de grifo 18			
223	Chibanca	4,0	UNIDADE
Catálogo: 12398160 - Importação DFD			
Especificação: Chibanca			
224	Chave de grifo 36	1,0	UNIDADE
Catálogo: 12398172 - Importação DFD			
Especificação: Chave de grifo 36			
225	Chave de grifo 46	1,0	UNIDADE
Catálogo: 12398186 - Importação DFD			
Especificação: Chave de grifo 46			
226	Óculos de proteção	12,0	UNIDADE
Catálogo: 12398190 - Importação DFD			
Especificação: Óculos de proteção			
227	Máscara de gás	6,0	UNIDADE
Catálogo: 12398204 - Importação DFD			
Especificação: Máscara de gás			
228	Refil para máscara de gás	12,0	UNIDADE
Catálogo: 12398216 - Importação DFD			
Especificação: Refil para máscara de gás			
229	Lamina de serra 12x18d	200,0	UNIDADE
Catálogo: 12398220 - Importação DFD			
Especificação: Lamina de serra 12x18d			
230	Máscara pff 1	5,0	UNIDADE
Catálogo: 12398234 - Importação DFD			
Especificação: Máscara pff 1			
231	Alicate Amperímetro	1,0	UNIDADE
Catálogo: 12398246 - Importação DFD			
Especificação: Alicate Amperímetro			
232	Luva de borracha de proteção 500 volts	1,0	UNIDADE
Catálogo: 12398250 - Importação DFD			
Especificação: Luva de borracha de proteção 500 volts			



233	Passa fio para instalação elétrica	1,0	UNIDADE
Catálogo: 12398264 - Importação DFD			
Especificação: Passa fio para instalação elétrica			
234	Óculos de proteção branco	5,0	UNIDADE
Catálogo: 12398276 - Importação DFD			
Sequencial	Item	Quantidade	Unidade
Especificação: Óculos de proteção branco			
235	Óculos de proteção escuro	5,0	UNIDADE
Catálogo: 12398280 - Importação DFD			
Especificação: Óculos de proteção escuro			
236	Escada de 5 metros fibra	2,0	UNIDADE
Catálogo: 12398294 - Importação DFD			
Especificação: Escada de 5 metros fibra			
237	Jogo de chave bilila (L) 8 a 19 mm	1,0	UNIDADE
Catálogo: 12398308 - Importação DFD			
Especificação: Jogo de chave bilila (L) 8 a 19 mm			
238	Tarracha de 60 mm	2,0	UNIDADE
Catálogo: 12398312 - Importação DFD			
Especificação: Tarracha de 60 mm			
239	Tarracha de 85 mm	2,0	UNIDADE
Catálogo: 12398324 - Importação DFD			
Especificação: Tarracha de 85 mm			
240	Rolamento 6203 zz	10,0	UNIDADE
Catálogo: 12398338 - Importação DFD			
Especificação: Rolamento 6203 zz			
241	Rolamento 6204 zz	10,0	UNIDADE
Catálogo: 12398342 - Importação DFD			
Especificação: Rolamento 6204 zz			
242	Rolamento 6205 zz	10,0	UNIDADE
Catálogo: 12398354 - Importação DFD			
Especificação: Rolamento 6205 zz			
243	Rolamento 6206 zz	10,0	UNIDADE
Catálogo: 12398368 - Importação DFD			
Especificação: Rolamento 6206 zz			
244	Rolamento 6207 zz	10,0	UNIDADE
Catálogo: 12398372 - Importação DFD			
Especificação: Rolamento 6207 zz			
245	Rolamento 6208 zz	10,0	UNIDADE
Catálogo: 12398384 - Importação DFD			
Especificação: Rolamento 6208 zz			
246	Rolamento 6209 zz	10,0	UNIDADE
Catálogo: 12398398 - Importação DFD			
Especificação: Rolamento 6209 zz			



247	Rolamento 6210 zz	10,0	UNIDADE
Catálogo: 12398402 - Importação DFD			
Especificação: Rolamento 6210 zz			
248	Rolamento 6211 zz	10,0	UNIDADE
Catálogo: 12398416 - Importação DFD			
Especificação: Rolamento 6211 zz			
249	Rolamento 6212 zz	10,0	UNIDADE
Catálogo: 12398420 - Importação DFD			
Especificação: Rolamento 6212 zz			
250	Rolamento 6213 zz	10,0	UNIDADE
Catálogo: 12398432 - Importação DFD			
Especificação: Rolamento 6213 zz			
251	Rolamento 6304 zz	10,0	UNIDADE
Catálogo: 12398446 - Importação DFD			
Especificação: Rolamento 6304 zz			
252	Rolamento 6305 zz	10,0	UNIDADE
Catálogo: 12398450 - Importação DFD			
Especificação: Rolamento 6305 zz			
253	Rolamento 6306 zz	10,0	UNIDADE
Catálogo: 12398462 - Importação DFD			
Especificação: Rolamento 6306 zz			
254	Rolamento 6307 zz	10,0	UNIDADE
Catálogo: 12398476 - Importação DFD			
Especificação: Rolamento 6307 zz			
255	Rolamento 6308 zz	10,0	UNIDADE
Catálogo: 12398480 - Importação DFD			
Especificação: Rolamento 6308 zz			
256	Rolamento 6309 zz	10,0	UNIDADE
Catálogo: 12398492 - Importação DFD			
Especificação: Rolamento 6309 zz			
257	Rolamento 6310 zz	10,0	UNIDADE
Catálogo: 12398506 - Importação DFD			
Especificação: Rolamento 6310 zz			
258	Rolamento 6311 zz	8,0	UNIDADE
Catálogo: 12398510 - Importação DFD			
Especificação: Rolamento 6311 zz			
259	Rolamento 6312 zz	6,0	UNIDADE
Catálogo: 12398524 - Importação DFD			
Especificação: Rolamento 6312 zz			
260	Rolamento 6313 zz	5,0	UNIDADE
Catálogo: 12398536 - Importação DFD			
Especificação: Rolamento 6313 zz			
261	Rolamento 7203 zz	6,0	UNIDADE



Catálogo: 12398540 - Importação DFD			
Especificação: Rolamento 7203 zz			
262	Rolamento 7303 zz	8,0	UNIDADE
Catálogo: 12398554 - Importação DFD			
Especificação: Rolamento 7303 zz			
263	Selo mec tipo 21 de 5/8	10,0	UNIDADE
Catálogo: 12398566 - Importação DFD			
Especificação: Selo mec tipo 21 de 5/8			
264	Selo mec tipo 21 de 3/4	10,0	UNIDADE
Catálogo: 12398570 - Importação DFD			
Especificação: Selo mec tipo 21 de 3/4			
265	Selo mec tipo 21 de 1	5,0	UNIDADE
Catálogo: 12398584 - Importação DFD			
Especificação: Selo mec tipo 21 de 1			
266	Selo mec tipo 21 de 1 1/4	10,0	UNIDADE
Catálogo: 12398596 - Importação DFD			
Especificação: Selo mec tipo 21 de 1 1/4			
267	Selo mec tipo 21 de 1 1/3	10,0	UNIDADE
Catálogo: 12398602 - Importação DFD			
Especificação: Selo mec tipo 21 de 1 1/3			
268	Selo mec tipo 21 de 1 3/8	10,0	UNIDADE
Catálogo: 12398614 - Importação DFD			
Especificação: Selo mec tipo 21 de 1 3/8			
269	Selo mec p/bomba submersa	10,0	UNIDADE
Catálogo: 12398628 - Importação DFD			
Especificação: Selo mec p/bomba submersa			
270	Gaxeta quadrada grafitada 3/8	10,0	METRO
Catálogo: 12398632 - Importação DFD			
Especificação: Gaxeta quadrada grafitada 3/8			
271	Gaxeta quadrada grafitada 5 1/6	10,0	METRO
Catálogo: 12398644 - Importação DFD			
Especificação: Gaxeta quadrada grafitada 5 1/6			
272	Gaxeta quadrada grafitada 1/4	10,0	METRO
Catálogo: 12398658 - Importação DFD			
Especificação: Gaxeta quadrada grafitada 1/4			
273	Gaxeta quadrada grafitada 3 1/6	10,0	METRO
Catálogo: 12398662 - Importação DFD			
Especificação: Gaxeta quadrada grafitada 3 1/6			
274	Rotor INAP9dcl	2,0	UNIDADE
Catálogo: 12398674 - Importação DFD			
Especificação: Rotor INAP9dcl			
275	Rotor INAP11dcl	2,0	UNIDADE
Catálogo: 12398688 - Importação DFD			



Especificação: Rotor INAP11dcl			
276	Rotor INAP12dcl	2,0	UNIDADE
Catálogo: 12398692 - Importação DFD			
Especificação: Rotor INAP12dcl			
277	Borracha lonada 1/8 3,2 mm	5,0	UNIDADE
Catálogo: 12398706 - Importação DFD			
Especificação: Borracha lonada 1/8 3,2 mm			
278	Intermediaria INAP 12 DCL	5,0	UNIDADE
Catálogo: 12398710 - Importação DFD			
Especificação: Intermediaria INAP 12 DCL			
279	Corpo INAP 12 DCL 2.1/2X2	2,0	UNIDADE
Catálogo: 12398722 - Importação DFD			
Especificação: Corpo INAP 12 DCL 2.1/2X2			
280	Tampa flangeada 160 lfc-184	4,0	UNIDADE
Catálogo: 12398736 - Importação DFD			
Especificação: Tampa flangeada 160 lfc-184			
281	Ventilador 160 4 polos	12,0	UNIDADE
Catálogo: 12398740 - Importação DFD			
Especificação: Ventilador 160 4 polos			
282	Resina	20,0	QUILOGRAMA
Catálogo: 12398752 - Importação DFD			
Especificação: Resina			
283	Manta	20,0	QUILOGRAMA
Catálogo: 12398766 - Importação DFD			
Especificação: Manta			
284	Catalizador	5,0	LITRO
Catálogo: 12398770 - Importação DFD			
Especificação: Catalizador			
285	Fita verde-rosca de 18 x 25 mt	200,0	UNIDADE
Catálogo: 12398782 - Importação DFD			
Especificação: Fita verde-rosca de 18 x 25 mt			
286	Adesivo plástico p/ PVC 75g	300,0	UNIDADE
Catálogo: 12398796 - Importação DFD			
Especificação: Adesivo plástico p/ PVC 75g			
287	Fita zebrada s/adeseivo 70x200 mt	5,0	UNIDADE
Catálogo: 12398800 - Importação DFD			
Especificação: Fita zebrada s/adeseivo 70x200 mt			
288	Óleo isolante p/bomba submersa	10,0	LITRO
Catálogo: 12398814 - Importação DFD			
Especificação: Óleo isolante p/bomba submersa			
289	Verniz isolante	10,0	LITRO
Catálogo: 12398826 - Importação DFD			
Especificação: Verniz isolante			



290	Fita alto fusão de 10 mt	10,0	UNIDADE
Catálogo: 12398830 - Importação DFD			
Especificação: Fita alto fusão de 10 mt			
291	Fita isolante 19mm x 20 m	20,0	UNIDADE
Catálogo: 12398844 - Importação DFD			
Especificação: Fita isolante 19mm x 20 m			
292	Anti ferrugem 300 ml	10,0	UNIDADE
Catálogo: 12398856 - Importação DFD			
Especificação: Anti ferrugem 300 ml			
293	Resina de laminação	10,0	UNIDADE
Catálogo: 12398860 - Importação DFD			
Especificação: Resina de laminação			
294	Catalizador para resina	5,0	UNIDADE
Catálogo: 12398874 - Importação DFD			
Especificação: Catalizador para resina			
295	Adesivo araudite	5,0	UNIDADE
Catálogo: 12398886 - Importação DFD			
Especificação: Adesivo araudite			
296	Borracha de silicone 50g	10,0	UNIDADE
Catálogo: 12398890 - Importação DFD			
Especificação: Borracha de silicone 50g			
297	Abraçadeira enforca gato 15 cm	200,0	UNIDADE
Catálogo: 12398904 - Importação DFD			
Especificação: Abraçadeira enforca gato 15 cm			
298	Abraçadeira enforca gato 20 cm	200,0	UNIDADE
Catálogo: 12398918 - Importação DFD			
Especificação: Abraçadeira enforca gato 20 cm			
299	Abraçadeira enforca gato 28 cm	200,0	UNIDADE
Catálogo: 12398922 - Importação DFD			
Especificação: Abraçadeira enforca gato 28 cm			
300	Saca Polia	3,0	UNIDADE
Catálogo: 12398934 - Importação DFD			
Especificação: Saca Polia			
301	Marreta de 3 kg	3,0	UNIDADE
Catálogo: 12398948 - Importação DFD			
Especificação: Marreta de 3 kg			
302	Talhadeira 250 x 22 mm	3,0	UNIDADE
Catálogo: 12398952 - Importação DFD			
Especificação: Talhadeira 250 x 22 mm			
303	Ponteira de aço 12 mm	3,0	UNIDADE
Catálogo: 12398964 - Importação DFD			
Especificação: Ponteira de aço 12 mm			
304	Corda n° 8	500,0	METRO



Catálogo: 12398978 - Importação DFD			
Especificação: Corda n° 8			
305	Corda n° 10	500,0	METRO
Catálogo: 12398982 - Importação DFD			
Especificação: Corda n° 10			
306	Trena de 100 m	1,0	UNIDADE
Catálogo: 12398994 - Importação DFD			
Especificação: Trena de 100 m			
307	Trena de 50m	1,0	UNIDADE
Catálogo: 12399000 - Importação DFD			
Especificação: Trena de 50m			
308	Trena de 20 m	1,0	UNIDADE
Catálogo: 12399014 - Importação DFD			
Especificação: Trena de 20 m			
309	Trena de 10 m	3,0	UNIDADE
Catálogo: 12399026 - Importação DFD			
Especificação: Trena de 10 m			
310	Trena de 5 m	3,0	UNIDADE
Catálogo: 12399030 - Importação DFD			
Especificação: Trena de 5 m			
311	Cadeado Latão de 25 mm	10,0	UNIDADE
Catálogo: 12399044 - Importação DFD			
Especificação: Cadeado Latão de 25 mm			
312	Cadeado Latão de 30 mm	10,0	UNIDADE
Catálogo: 12399056 - Importação DFD			
Especificação: Cadeado Latão de 30 mm			
313	Soquete Fixo	10,0	UNIDADE
Catálogo: 12399060 - Importação DFD			
Especificação: Soquete Fixo			
314	Soquete Plafon Porcelana	5,0	UNIDADE
Catálogo: 12399074 - Importação DFD			
Especificação: Soquete Plafon Porcelana			
315	Garrafa Térmica de 5 litros	2,0	UNIDADE
Catálogo: 12399086 - Importação DFD			
Especificação: Garrafa Térmica de 5 litros			
316	Disjuntor term 3ka 3p c/ 40 amp trifásico	3,0	UNIDADE
Catálogo: 12399090 - Importação DFD			
Especificação: Disjuntor term 3ka 3p c/ 40 amp trifásico			
317	Cone sinalização 50m	6,0	UNIDADE
Catálogo: 12399104 - Importação DFD			
Especificação: Cone sinalização 50m			

7. Estimativa do valor da contratação

ITEM	QUANTIDADE	UNIDADE	VALOR	VALOR TOTAL
1 - ADAPTADOR PVC 25 MM	300,0	UNIDADE	3,49	1.047,00
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
2 - ADAPTADOR PVC 32 MM	100,0	UNIDADE	4,00	400,00
METODOLOGIA: Média Saneada	PREÇOS PRATICADOS: 6			
3 - Tubo soldmarron20 mm c/ 6mts	100,0	VARA	17,07	1.707,00
METODOLOGIA: Média Saneada	PREÇOS PRATICADOS: 5			
4 - Tubo soldmarron25 mm c/ 6mts	120,0	VARA	19,15	2.298,00
METODOLOGIA: Média Saneada	PREÇOS PRATICADOS: 5			
5 - Tubo soldmarron 50mm c/ 6mts	30,0	VARA	85,81	2.574,30
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
6 - Tubo soldmarron 60mm c/ 6mts	80,0	VARA	143,10	11.448,00
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
7 - Tubo soldmarron 75mm c/ 6mts	5,0	VARA	110,33	551,65
METODOLOGIA: Média Saneada	PREÇOS PRATICADOS: 5			
8 - Tubo soldmarron 85mm c/ 6mts	5,0	VARA	284,24	1.421,20
METODOLOGIA: Média Saneada	PREÇOS PRATICADOS: 5			
9 - Tubo soldmarron 110mm c/ 6mts	5,0	VARA	507,89	2.539,45
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
10 - Tubo soldmarron 150mm c/ 6mts	5,0	VARA	716,72	3.583,60
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
11 - Tubo PBA CL 12 JEIDN-50 60mm c/ 06mts	40,0	VARA	124,80	4.992,00
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
12 - Tubo PBA CL 12 JEIDN-60 75mm c/ 06mts	5,0	VARA	211,51	1.057,55
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
13 - Tubo PBA CL 12 JEIDN-100 110mm c/ 06mts	3,0	VARA	491,45	1.474,35
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
14 - Tubo DEFOFOPN 80 DN 150 mm c/6mts	5,0	VARA	617,39	3.086,95
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
15 - Luva sold20 mm	200,0	UNIDADE	0,67	134,00



METODOLOGIA: Média Saneada	PREÇOS PRATICADOS: 5			
16 - Luva sold 25 mm	200,0	UNIDADE	1,41	282,00
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
17 - Luva sold 50 mm	20,0	UNIDADE	6,62	132,40
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
18 - Luva sold 60 mm	30,0	UNIDADE	14,88	446,40
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
19 - Luva sold 75 mm	4,0	UNIDADE	28,83	115,32
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
20 - Luva sold 85 mm	4,0	UNIDADE	59,99	239,96
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
21 - Luva sold 110 mm	5,0	UNIDADE	79,97	399,85
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
22 - Luva de correr sold 50 mm	4,0	UNIDADE	36,57	146,28
METODOLOGIA: Média Saneada	PREÇOS PRATICADOS: 7			
23 - Luva de correr sold 60 mm	20,0	UNIDADE	52,94	1.058,80
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
24 - Luva de correr PBA 85 mm	5,0	UNIDADE	99,02	495,10
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
25 - Luva de correr PBA 110 mm	5,0	UNIDADE	84,00	420,00
METODOLOGIA: Média Saneada	PREÇOS PRATICADOS: 5			
26 - Luva PVC c/ rosca 3/4"	20,0	UNIDADE	2,36	47,20
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
27 - Luva PVC c/ rosca 1.1/2"	10,0	UNIDADE	18,02	180,20
METODOLOGIA: Média Saneada	PREÇOS PRATICADOS: 5			
28 - Luva PVC c/ rosca 2"	10,0	UNIDADE	25,66	256,60
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
29 - Joelho sold 90 60 mm	10,0	UNIDADE	27,97	279,70
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
30 - Curva FF BB 90° 150 mm c/ anel	4,0	UNIDADE	457,22	1.828,88
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			



31 - Capsold 20 mm	50,0	UNIDADE	1,14	57,00
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
32 - Capsold 25 mm	100,0	UNIDADE	1,35	135,00
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
33 - Capsold 60 mm	10,0	UNIDADE	9,07	90,70
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
34 - Colar de tomada PVC c/travas50x3/4	5,0	UNIDADE	16,13	80,65
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
35 - Colar de tomada PVC c/travas60x3/4	20,0	UNIDADE	19,36	387,20
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
36 - Colar de tomada PVC c/travas85x3/4	5,0	UNIDADE	34,59	172,95
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 6			
37 - Têsold20 mm	50,0	UNIDADE	1,55	77,50
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
38 - Têsold25 mm	50,0	UNIDADE	1,72	86,00
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
39 - Têsold50 mm	10,0	UNIDADE	11,37	113,70
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
40 - Têsold60 mm	10,0	UNIDADE	31,65	316,50
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
41 - Têsold85 mm	2,0	UNIDADE	86,75	173,50
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
42 - Têsold110 mm	2,0	UNIDADE	174,49	348,98
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
43 - Tê FF BB 150 x 150mm c/anel	2,0	UNIDADE	1.139,87	2.279,74
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
44 - Bucha soldred curta 25x20 mm	100,0	UNIDADE	1,70	170,00
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
45 - Registro esfrosc externa 3/4	40,0	UNIDADE	16,77	670,80
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
46 - Registro esfrosc60 mm	20,0	UNIDADE	51,06	1.021,20



METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
47 - Registro esfroc85 mm	5,0	UNIDADE	185,98	929,90
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
48 - Registro esfroc110 mm	2,0	UNIDADE	358,59	717,18
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
49 - Registro FF franj com crivo DN 150 mm c/ 08 furos	2,0	UNIDADE	1.948,86	3.897,72
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
50 - Registro c/alavanca de 150mm	2,0	UNIDADE	737,62	1.475,24
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
51 - Registro c/alavanca de 100mm	2,0	UNIDADE	546,82	1.093,64
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
52 - Adaptador soldbol/rosca 25x3/4	100,0	UNIDADE	1,71	171,00
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 6			
53 - Adaptador soldbol/rosca 60x2	100,0	UNIDADE	19,78	1.978,00
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
54 - Adaptador soldbol/rosca 85x3	5,0	UNIDADE	36,63	183,15
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
55 - Adaptador soldbol/rosca 110x4	5,0	UNIDADE	128,83	644,15
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
56 - Junta gibaultFFp/CA de 60mm	2,0	UNIDADE	350,70	701,40
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
57 - Junta gibaultFFp/CA de 110mm	2,0	UNIDADE	340,86	681,72
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
58 - Junta gibaultFFp/CA de 150mm	3,0	UNIDADE	435,77	1.307,31
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
59 - Junta gibaultFF p/DEFOFO de 150mm	3,0	UNIDADE	371,39	1.114,17
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
60 - NipleFG2"	15,0	UNIDADE	44,46	666,90
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
61 - NipleFG 2.1/2	5,0	UNIDADE	69,56	347,80
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			



62 - NipleFG 3"	5,0	UNIDADE	72,99	364,95
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
63 - NipleFG 4"	5,0	UNIDADE	150,97	754,85
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
64 - Luva FG 1. 1/4	5,0	UNIDADE	29,13	145,65
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
65 - Luva FG 1. 1/2	5,0	UNIDADE	38,77	193,85
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 6			
66 - Luva FG 2"	5,0	UNIDADE	59,10	295,50
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
67 - Luva FG3"	4,0	UNIDADE	115,47	461,88
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
68 - Luva FG 4"	4,0	UNIDADE	182,95	731,80
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
69 - União FGASS plano 1. 1/4	5,0	UNIDADE	99,56	497,80
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
70 - União FGASS plano 1. 1/2	5,0	UNIDADE	112,16	560,80
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
71 - União FGASS plano 2"	5,0	UNIDADE	113,44	567,20
METODOLOGIA: Média Saneada	PREÇOS PRATICADOS: 6			
72 - União FGASS plano 3"	3,0	UNIDADE	230,94	692,82
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
73 - União FGASS plano 2. 1/2	5,0	UNIDADE	209,31	1.046,55
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
74 - União FGASS plano 4"	3,0	UNIDADE	410,93	1.232,79
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
75 - Curva FG MF 90° 1. 1/4	3,0	UNIDADE	90,79	272,37
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
76 - Curva FG MF 90° 1. 1/2	3,0	UNIDADE	104,32	312,96
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
77 - Curva FG MF 90° 2"	3,0	UNIDADE	164,65	493,95



METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
78 - Curva FG MF 90° 2.1/2	3,0	UNIDADE	233,70	701,10
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
79 - Curva FG MF 90° de 3"	3,0	UNIDADE	311,32	933,96
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
80 - Curva FG MF 90° 4"	3,0	UNIDADE	510,63	1.531,89
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 7			
81 - Contra flange de ff de 4 furos	2,0	UNIDADE	271,87	543,74
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
82 - Válvula de retenção FF 150 mm	1,0	UNIDADE	934,77	934,77
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 6			
83 - Válvula de retenção horizontal 4"	1,0	UNIDADE	1.108,03	1.108,03
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
84 - Válvula de retenção horizontal 3"	1,0	UNIDADE	653,41	653,41
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
85 - Válvula de retenção horizontal 2"	2,0	UNIDADE	607,09	1.214,18
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
86 - Tubo PVC. Rosc. 4"	3,0	VARA	402,06	1.206,18
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
87 - Tubo PVC. Rosc. 3"	5,0	VARA	302,26	1.511,30
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
88 - Tubo PVC. Rosc. 2"	15,0	VARA	229,52	3.442,80
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
89 - Tubo PVC. Rosc 1.1/4	15,0	VARA	235,27	3.529,05
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
90 - Tubo PVC. Rosc 1.1/2	5,0	VARA	164,71	823,55
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
91 - Válvula seletora DFR	1,0	UNIDADE	606,70	606,70
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
92 - Ventosa de 1"	5,0	UNIDADE	126,90	634,50
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			



93 - Mangueira Polietileno de 1/3	200,0	METRO	136,98	27.396,00
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
94 - Mangueira Polietileno de 3/4	300,0	METRO	2,35	705,00
METODOLOGIA: Média Saneada	PREÇOS PRATICADOS: 5			
95 - Mangueira Polietileno de 1	300,0	METRO	54,82	16.446,00
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
96 - Mangueira Polietileno de 50	500,0	METRO	64,69	32.345,00
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
97 - Joelho RL de 20 mm	200,0	UNIDADE	2,10	420,00
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
98 - Joelho RL de 25 mm	200,0	UNIDADE	2,47	494,00
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
99 - Joelho Soldavel de 20 mm	200,0	UNIDADE	1,04	208,00
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
100 - Joelho Soldavel de 25 mm	200,0	UNIDADE	1,16	232,00
METODOLOGIA: Média Saneada	PREÇOS PRATICADOS: 5			
101 - Joelho Soldavel de 50 mm	50,0	UNIDADE	5,23	261,50
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
102 - Joelho Soldavel de 60 mm	50,0	UNIDADE	22,01	1.100,50
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
103 - Joelho Soldavel de 85 mm	10,0	UNIDADE	125,69	1.256,90
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
104 - Tê RL de 25 mm	200,0	UNIDADE	2,86	572,00
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
105 - Joelho RR de 20	100,0	UNIDADE	2,82	282,00
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
106 - Joelho RR de 25 mm	200,0	UNIDADE	3,84	768,00
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
107 - caixa p/ quadro comando fer 80x50x50 metalico	1,0	UNIDADE	449,36	449,36
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 6			
108 - Disjuntor term 3ka 3p c/ 30 amp trifásico	3,0	UNIDADE	76,75	230,25

METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
109 - Disjuntor term 3ka 3p c/ 150 amp trifásico	3,0	UNIDADE	345,89	1.037,67
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
110 - Disjuntor term 3ka 1p c/ de 15 amp trifásico	2,0	UNIDADE	80,49	160,98
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
111 - Disjuntor term 3ka 1p 20 amp trifásico	2,0	UNIDADE	69,89	139,78
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
112 - Disjuntor term 3ka 1p 30 amp trifásico	2,0	UNIDADE	83,48	166,96
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
113 - Cabo flexível 1,5 mm	800,0	METRO	1,83	1.464,00
METODOLOGIA: Média Saneada	PREÇOS PRATICADOS: 5			
114 - Cabo flexível 4 mm	200,0	METRO	6,84	1.368,00
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
115 - Eletrodo nível	20,0	UNIDADE	77,29	1.545,80
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
116 - Programador horário analógico 220 volts	5,0	UNIDADE	268,98	1.344,90
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
117 - Lâmpada fluorescente de 20w	10,0	UNIDADE	14,32	143,20
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
118 - Fio esmaltado 17	5,0	QUILOGRAMA	177,27	886,35
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
119 - Fio esmaltado 18	5,0	QUILOGRAMA	201,10	1.005,50
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
120 - Fio esmaltado 19	5,0	QUILOGRAMA	225,20	1.126,00
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
121 - Fio esmaltado 20	5,0	QUILOGRAMA	200,55	1.002,75
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
122 - Fio esmaltado 21	5,0	QUILOGRAMA	218,50	1.092,50
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
123 - Fio esmaltado 22	5,0	QUILOGRAMA	200,66	1.003,30
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			



124 - Espaguete n° . 01	5,0	UNIDADE	27,01	135,05
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
125 - Espaguete n° . 02	10,0	UNIDADE	28,61	286,10
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
126 - Espaguete n° . 03	10,0	UNIDADE	38,74	387,40
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
127 - Espaguete n° . 04	10,0	UNIDADE	42,53	425,30
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
128 - Espaguete n° . 05	10,0	UNIDADE	49,64	496,40
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
129 - Espaguete n° . 06	10,0	UNIDADE	44,84	448,40
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
130 - Espaguete n° . 07	10,0	UNIDADE	48,56	485,60
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
131 - Bobina cwm-25 220 v	4,0	UNIDADE	230,15	920,60
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
132 - Bobina cwm-25 380 v	1,0	UNIDADE	138,24	138,24
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
133 - Rele contador 3tb 42 220 v	2,0	UNIDADE	172,32	344,64
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
134 - Rele contador 3tb 44 220 v	2,0	UNIDADE	229,37	458,74
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
135 - Rele contador 3tb 46 220 v	2,0	UNIDADE	191,35	382,70
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
136 - Rele contador 3tb 47 220 v	2,0	UNIDADE	198,26	396,52
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
137 - Rele contador 3tb 48 220 v	2,0	UNIDADE	221,03	442,06
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
138 - Terminal compressão tubular 35 mm	5,0	UNIDADE	57,07	285,35
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
139 - Anel de proteção de fusível 25 amp	5,0	UNIDADE	25,02	125,10

METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
140 - Base de fusível ENHI 35 250	5,0	UNIDADE	125,80	629,00
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
141 - Chave seccionadora p/amperímetro	5,0	UNIDADE	368,36	1.841,80
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
142 - Terminal sapata p/cabo 16mm	5,0	UNIDADE	13,95	69,75
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
143 - Terminal sapata p/cabo 25mm	5,0	UNIDADE	12,10	60,50
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
144 - Terminal sapata p/cabo 35mm	5,0	UNIDADE	14,93	74,65
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
145 - Terminal sapata p/cabo 50mm	5,0	UNIDADE	13,22	66,10
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
146 - Tampa de proteção 25 amp	2,0	UNIDADE	51,71	103,42
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
147 - Bóia elétrica 15 amp	15,0	UNIDADE	42,47	637,05
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 6			
148 - Cabo líder 04 HWG	50,0	METRO	40,68	2.034,00
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
149 - Cabo líder 06 HWG	50,0	METRO	115,14	5.757,00
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
150 - Cabo líder 08 HWG	50,0	METRO	143,17	7.158,50
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
151 - Cabo líder 10 HWG	50,0	METRO	73,98	3.699,00
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
152 - Cabo líder 12 HWG	50,0	METRO	76,18	3.809,00
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
153 - Cabo líder 14 HWG	50,0	METRO	78,31	3.915,50
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
154 - Cabo flexível 2,5 mm	400,0	METRO	35,33	14.132,00
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			

155 - Cabo flexível 06 mm	200,0	METRO	7,31	1.462,00
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
156 - Caixa plástica trifásica Coelce	2,0	UNIDADE	208,46	416,92
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
157 - Medidor de PH Digital	1,0	UNIDADE	105,84	105,84
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
158 - Chave de teste 10 ampere	3,0	UNIDADE	6,61	19,83
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
159 - Chave de teste 20 ampere	3,0	UNIDADE	13,86	41,58
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
160 - Transformador de corrente NSQ - 30 50/5	4,0	UNIDADE	170,27	681,08
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
161 - Tubo eletroduto 3/4	5,0	UNIDADE	14,67	73,35
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
162 - Haste de aterramento de 1/2	10,0	UNIDADE	13,88	138,80
METODOLOGIA: Média Saneada	PREÇOS PRATICADOS: 6			
163 - Conector p/haste de aterramento	10,0	UNIDADE	4,91	49,10
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 6			
164 - Tudo eletroduto de 1.1/2	2,0	VARA	41,69	83,38
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
165 - Luva p/tubo eletroduto de 1.1/2	2,0	UNIDADE	3,15	6,30
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 6			
166 - Curva p/eletroduto rosca de 1.1/2	2,0	UNIDADE	10,19	20,38
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
167 - Chave de partida estática 16 amp	2,0	UNIDADE	307,66	615,32
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
168 - Chave de partida estática 30 amp	2,0	UNIDADE	424,23	848,46
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
169 - Programador horário digital 220 V	4,0	UNIDADE	200,37	801,48
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
170 - Válvula de solenoide 24v. de 2"	1,0	UNIDADE	455,17	455,17



METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 6			
171 - Válvula de solenoide 24v. de 2 1/2"	1,0	UNIDADE	621,77	621,77
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
172 - Tomada simples 10 amperes	5,0	UNIDADES	8,42	42,10
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
173 - Tomada simples 20 amperes	5,0	UNIDADE	9,90	49,50
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
174 - Tomada com interruptor simples	5,0	UNIDADE	9,91	49,55
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
175 - Tomada com interruptor duplo	5,0	UNIDADE	12,73	63,65
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 6			
176 - Interruptor duplo	5,0	UNIDADE	9,42	47,10
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 6			
177 - Interruptor simples	4,0	UNIDADE	9,49	37,96
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
178 - Tomada de ar condicionado	2,0	UNIDADE	39,81	79,62
METODOLOGIA: Média Saneada	PREÇOS PRATICADOS: 5			
179 - Terminal elétrico faston fêmea 6,3 mm	2,0	UNIDADE	24,97	49,94
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
180 - Horímetro analógico 72x72x220 v	3,0	UNIDADE	364,86	1.094,58
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
181 - Eletrodo 6013 2,5 mm	5,0	QUILOGRAMA	28,81	144,05
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
182 - Plug macho 20 a 3P	5,0	UNIDADE	7,80	39,00
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
183 - Plug macho 10 a 3P	5,0	UNIDADE	6,56	32,80
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
184 - Plug fêmea 20a 3P	5,0	UNIDADE	5,28	26,40
METODOLOGIA: Média Saneada	PREÇOS PRATICADOS: 5			
185 - Plug fêmea 10 a 3P	5,0	UNIDADE	6,17	30,85
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			



186 - Lampada led 7w	10,0	UNIDADE	9,82	98,20
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
187 - Lampada led 10w	10,0	UNIDADE	11,38	113,80
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
188 - Lampada led 20w	10,0	UNIDADE	20,98	209,80
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
189 - Lampada led 40w	10,0	UNIDADE	33,90	339,00
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
190 - Bomba submersa 0,5 cv mono	10,0	UNIDADE	1.284,97	12.849,70
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
191 - Bomba submersa 3/4 cv mono	5,0	UNIDADE	808,07	4.040,35
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
192 - Bomba submersa 0,75 cv mono	10,0	UNIDADE	1.261,04	12.610,40
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
193 - Bomba submersa 1,00 cv mono	5,0	UNIDADE	1.318,20	6.591,00
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 6			
194 - Bomba submersa 1,50 cv tri	3,0	UNIDADE	1.759,56	5.278,68
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
195 - Bomba submersa 2,00 cv tri	2,0	UNIDADE	1.634,88	3.269,76
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
196 - Bomba submersa 3,00 cv tr	1,0	UNIDADE	2.119,21	2.119,21
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
197 - Arco de serra	2,0	UNIDADE	31,58	63,16
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
198 - Alicates de pressão n° . 10	2,0	UNIDADE	65,53	131,06
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
199 - Alicates de pressão n° . 14	2,0	UNIDADE	87,38	174,76
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
200 - Alicates universal 08	2,0	UNIDADE	36,79	73,58
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
201 - Jogo de chave tipo L	2,0	JOGO	246,55	493,10



METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
202 - Colher de pedreiro 8	2,0	UNIDADE	23,01	46,02
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
203 - Talha manual (meia tonelada)	1,0	UNIDADE	583,53	583,53
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
204 - Morsas de bancada (tomo)	1,0	UNIDADE	565,03	565,03
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
205 - Jogo de chave allen tipo L	2,0	JOGO	201,40	402,80
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
206 - Chave tork tipo L	2,0	JOGO	41,91	83,82
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
207 - Chave Philips (estrelas)	5,0	JOGO	36,25	181,25
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
208 - Chave de fenda simples 5/16 x 8	1,0	UNIDADE	16,37	16,37
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
209 - Chave de fenda simples 5/16 x 6	1,0	UNIDADE	13,44	13,44
METODOLOGIA: Média Saneada	PREÇOS PRATICADOS: 5			
210 - Chave de fenda simples 5/16 x 5	1,0	UNIDADE	15,02	15,02
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
211 - Chave de fenda cruzada 5/16 x 8	1,0	UNIDADE	17,44	17,44
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
212 - Chave de fenda cruzada 5/16 x 6	1,0	UNIDADE	18,97	18,97
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
213 - Chave de grifo n° . 8	1,0	UNIDADE	39,00	39,00
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
214 - Chave de grifo n° . 10	1,0	UNIDADE	56,33	56,33
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
215 - Inchada	2,0	UNIDADE	61,65	123,30
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
216 - Pá quadrada com cabo	2,0	UNIDADE	49,14	98,28
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			



217 - Picareta estreita com cabo	2,0	UNIDADE	91,53	183,06
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
218 - Pá de bico com cabo	6,0	UNIDADE	49,00	294,00
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
219 - Serrote n° 20 profissional	2,0	UNIDADE	54,46	108,92
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
220 - Jogo de chaves de catracas de 8 a 32 mm	2,0	UNIDADE	439,98	879,96
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
221 - Chave de grifo 12	2,0	UNIDADE	70,10	140,20
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
222 - Chave de grifo 18	1,0	UNIDADE	107,42	107,42
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
223 - Chibanca	4,0	UNIDADE	82,87	331,48
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
224 - Chave de grifo 36	1,0	UNIDADE	319,17	319,17
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
225 - Chave de grifo 46	1,0	UNIDADE	506,43	506,43
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
226 - Óculos de proteção	12,0	UNIDADE	9,26	111,12
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
227 - Máscara de gás	6,0	UNIDADE	237,93	1.427,58
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
228 - Refil para máscara de gás	12,0	UNIDADE	48,11	577,32
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
229 - Lamina de serra 12x18d	200,0	UNIDADE	14,86	2.972,00
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
230 - Máscara pff 1	5,0	UNIDADE	2,45	12,25
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
231 - Alicates Amperímetro	1,0	UNIDADE	149,58	149,58
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 7			
232 - Luva de borracha de proteção 500 volts	1,0	UNIDADE	305,51	305,51



METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
233 - Passa fio para instalação elétrica	1,0	UNIDADE	27,10	27,10
METODOLOGIA: Média Saneada	PREÇOS PRATICADOS: 5			
234 - Óculos de proteção branco	5,0	UNIDADE	10,34	51,70
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 6			
235 - Óculos de proteção escuro	5,0	UNIDADE	12,30	61,50
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
236 - Escada de 5 metros fibra	2,0	UNIDADE	602,61	1.205,22
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
237 - Jogo de chave bilila (L) 8 a 19 mm	1,0	UNIDADE	280,70	280,70
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
238 - Tarracha de 60 mm	2,0	UNIDADE	141,72	283,44
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
239 - Tarracha de 85 mm	2,0	UNIDADE	191,81	383,62
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
240 - Rolamento 6203 zz	10,0	UNIDADE	54,55	545,50
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
241 - Rolamento 6204 zz	10,0	UNIDADE	39,91	399,10
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
242 - Rolamento 6205 zz	10,0	UNIDADE	52,46	524,60
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
243 - Rolamento 6206 zz	10,0	UNIDADE	50,50	505,00
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
244 - Rolamento 6207 zz	10,0	UNIDADE	52,69	526,90
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
245 - Rolamento 6208 zz	10,0	UNIDADE	75,93	759,30
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
246 - Rolamento 6209 zz	10,0	UNIDADE	92,22	922,20
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
247 - Rolamento 6210 zz	10,0	UNIDADE	123,83	1.238,30
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			



248 - Rolamento 6211 zz	10,0	UNIDADE	112,59	1.125,90
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
249 - Rolamento 6212 zz	10,0	UNIDADE	111,45	1.114,50
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
250 - Rolamento 6213 zz	10,0	UNIDADE	156,73	1.567,30
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
251 - Rolamento 6304 zz	10,0	UNIDADE	39,38	393,80
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
252 - Rolamento 6305 zz	10,0	UNIDADE	56,49	564,90
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
253 - Rolamento 6306 zz	10,0	UNIDADE	46,05	460,50
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
254 - Rolamento 6307 zz	10,0	UNIDADE	68,60	686,00
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
255 - Rolamento 6308 zz	10,0	UNIDADE	95,55	955,50
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
256 - Rolamento 6309 zz	10,0	UNIDADE	112,18	1.121,80
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
257 - Rolamento 6310 zz	10,0	UNIDADE	192,97	1.929,70
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
258 - Rolamento 6311 zz	8,0	UNIDADE	134,45	1.075,60
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
259 - Rolamento 6312 zz	6,0	UNIDADE	162,30	973,80
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
260 - Rolamento 6313 zz	5,0	UNIDADE	170,57	852,85
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
261 - Rolamento 7203 zz	6,0	UNIDADE	89,49	536,94
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
262 - Rolamento 7303 zz	8,0	UNIDADE	122,27	978,16
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
263 - Selo mec tipo 21 de 5/8	10,0	UNIDADE	70,21	702,10



METODOLOGIA: Média		PREÇOS PRATICADOS: 5		
264 - Selo mec tipo 21 de 3/4	10,0	UNIDADE	45,04	450,40
METODOLOGIA: Média		PREÇOS PRATICADOS: 5		
265 - Selo mec tipo 21 de 1	5,0	UNIDADE	77,86	389,30
METODOLOGIA: Média		PREÇOS PRATICADOS: 5		
266 - Selo mec tipo 21 de 1 1/4	10,0	UNIDADE	64,68	646,80
METODOLOGIA: Média		PREÇOS PRATICADOS: 5		
267 - Selo mec tipo 21 de 1 1/3	10,0	UNIDADE	87,45	874,50
METODOLOGIA: Média		PREÇOS PRATICADOS: 5		
268 - Selo mec tipo 21 de 1 3/8	10,0	UNIDADE	89,65	896,50
METODOLOGIA: Média		PREÇOS PRATICADOS: 5		
269 - Selo mec p/bomba submersa	10,0	UNIDADE	92,75	927,50
METODOLOGIA: Média		PREÇOS PRATICADOS: 5		
270 - Gaxeta quadrada grafitada 3/8	10,0	METRO	224,00	2.240,00
METODOLOGIA: Média		PREÇOS PRATICADOS: 5		
271 - Gaxeta quadrada grafitada 5 1/6	10,0	METRO	256,19	2.561,90
METODOLOGIA: Média		PREÇOS PRATICADOS: 5		
272 - Gaxeta quadrada grafitada 1/4	10,0	METRO	217,91	2.179,10
METODOLOGIA: Média		PREÇOS PRATICADOS: 5		
273 - Gaxeta quadrada grafitada 3 1/6	10,0	METRO	136,80	1.368,00
METODOLOGIA: Média		PREÇOS PRATICADOS: 5		
274 - Rotor INAP9dcl	2,0	UNIDADE	287,52	575,04
METODOLOGIA: Média		PREÇOS PRATICADOS: 5		
275 - Rotor INAP11dcl	2,0	UNIDADE	427,08	854,16
METODOLOGIA: Média		PREÇOS PRATICADOS: 5		
276 - Rotor INAP12dcl	2,0	UNIDADE	638,29	1.276,58
METODOLOGIA: Média		PREÇOS PRATICADOS: 5		
277 - Borracha lonada 1/8 3,2 mm	5,0	UNIDADE	651,17	3.255,85
METODOLOGIA: Média		PREÇOS PRATICADOS: 5		
278 - Intermediaria INAP 12 DCL	5,0	UNIDADE	2.076,84	10.384,20
METODOLOGIA: Média		PREÇOS PRATICADOS: 5		



279 - Corpo INAP 12 DCL 2.1/2X2	2,0	UNIDADE	732,49	1.464,98
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
280 - Tampa flangeada 160 lfc-184	4,0	UNIDADE	587,45	2.349,80
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
281 - Ventilador 160 4 polos	12,0	UNIDADE	1.223,53	14.682,36
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
282 - Resina	20,0	QUILOGRAMA	90,67	1.813,40
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
283 - Manta	20,0	QUILOGRAMA	36,90	738,00
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
284 - Catalizador	5,0	LITRO	82,77	413,85
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
285 - Fita verde-rosca de 18 x 25 mt	200,0	UNIDADE	6,50	1.300,00
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
286 - Adesivo plástico p/ PVC 75g	300,0	UNIDADE	6,46	1.938,00
METODOLOGIA: Média Saneada	PREÇOS PRATICADOS: 6			
287 - Fita zebra s/adesivo 70x200 mt	5,0	UNIDADE	24,61	123,05
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
288 - Óleo isolante p/bomba submersa	10,0	LITRO	252,79	2.527,90
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
289 - Verniz isolante	10,0	LITRO	43,99	439,90
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
290 - Fita alto fusão de 10 mt	10,0	UNIDADE	29,48	294,80
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
291 - Fita isolante 19mm x 20 m	20,0	UNIDADE	6,85	137,00
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
292 - Anti ferrugem 300 ml	10,0	UNIDADE	14,33	143,30
METODOLOGIA: Média Saneada	PREÇOS PRATICADOS: 6			
293 - Resina de laminação	10,0	UNIDADE	55,56	555,60
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
294 - Catalizador para resina	5,0	UNIDADE	72,09	360,45



METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
295 - Adesivo araudite	5,0	UNIDADE	21,96	109,80
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
296 - Borracha de silicone 50g	10,0	UNIDADE	6,44	64,40
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 6			
297 - Abraçadeira enforca gato 15 cm	200,0	UNIDADE	10,39	2.078,00
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
298 - Abraçadeira enforca gato 20 cm	200,0	UNIDADE	14,56	2.912,00
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
299 - Abraçadeira enforca gato 28 cm	200,0	UNIDADE	14,62	2.924,00
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
300 - Saca Polia	3,0	UNIDADE	323,34	970,02
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
301 - Marreta de 3 kg	3,0	UNIDADE	114,41	343,23
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
302 - Talhadeira 250 x 22 mm	3,0	UNIDADE	39,12	117,36
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
303 - Ponteira de aço 12 mm	3,0	UNIDADE	34,88	104,64
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
304 - Corda n° 8	500,0	METRO	32,96	16.480,00
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
305 - Corda n° 10	500,0	METRO	2,38	1.190,00
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
306 - Trena de 100 m	1,0	UNIDADE	151,52	151,52
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
307 - Trena de 50m	1,0	UNIDADE	67,78	67,78
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
308 - Trena de 20 m	1,0	UNIDADE	35,54	35,54
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
309 - Trena de 10 m	3,0	UNIDADE	22,72	68,16
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			



310 - Trena de 5 m	3,0	UNIDADE	12,40	37,20
METODOLOGIA: Média Saneada	PREÇOS PRATICADOS: 5			
311 - Cadeado Latão de 25 mm	10,0	UNIDADE	21,94	219,40
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
312 - Cadeado Latão de 30 mm	10,0	UNIDADE	25,38	253,80
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
313 - Soquete Fixo	10,0	UNIDADE	4,37	43,70
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
314 - Soquete Plafon Porcelana	5,0	UNIDADE	5,23	26,15
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
315 - Garrafa Térmica de 5 litros	2,0	UNIDADE	53,63	107,26
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			
316 - Disjuntor term 3ka 3p c/ 40 amp trifásico	3,0	UNIDADE	27,97	83,91
METODOLOGIA: Média Saneada	PREÇOS PRATICADOS: 5			
317 - Cone sinalização 50m	6,0	UNIDADE	43,29	259,74
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 5			

Deste modo, como tendo como parâmetro as pesquisas de preços realizadas, tem-se o valor médio estimado, conforme dados demonstrados acima, totalizam a monta de R\$ 418.468,37 (Quatrocentos e dezoito mil, quatrocentos e sessenta e oito reais e trinta e sete centavos).

8. Justificativas para o parcelamento ou não da solução

A decisão pelo parcelamento do objeto de contratação de futuras e eventuais aquisições de material hidráulico para atender as necessidades do Sistema Autônomo de Água e Esgoto (SAAE) do Município de Milhã/CE está fundamentada na Lei nº 14.133/2021. Esta escolha pelo parcelamento busca assegurar a ampliação da competitividade, proporcionar um melhor aproveitamento das capacidades do mercado e confirmar a viabilidade técnica e econômica da aquisição. Seguem as análises detalhadas que justificam essa decisão:

- **Avaliação da Divisibilidade do Objeto:** Verificou-se que o objeto da licitação, consistindo em material hidráulico, é tecnicamente divisível sem que haja prejuízos a sua funcionalidade ou aos resultados pretendidos. A natureza do material permite que seja parcelado, possibilitando uma específica entrega conforme necessidades pontuais do SAAE de Milhã/CE.
- **Viabilidade Técnica e Econômica:** A análise apontou que a divisão do objeto em lotes para a sua aquisição é tecnicamente viável e economicamente vantajosa. Garante-se que a qualidade e eficácia dos materiais não serão comprometidas, possibilitando ampla participação de fornecedores com garantia de entrega dos



materiais conforme os padrões de qualidade exigidos.

- **Economia de Escala:** Constatou-se que o parcelamento não acarretará perda de economia de escala significativa. A divisão em lotes foi cuidadosamente estudada para assegurar que os custos adicionais não superem os benefícios obtidos com o parcelamento.
- **Competitividade e Aproveitamento do Mercado:** O parcelamento efetivamente contribui para a elevação da competitividade no processo licitatório, permitindo que um número maior de fornecedores, incluindo empresas de menor porte, participem das licitações. Isso está alinhado com os princípios da Lei nº 14.133/2021 e favorece um melhor aproveitamento do mercado.
- **Análise do Mercado:** Uma pesquisa de mercado detalhada foi realizada para fundamentar a decisão. Os dados coletados demonstraram que a divisão do objeto em lotes está em consonância com as práticas do setor econômico de materiais hidráulicos, indicando que esta estratégia é capaz de atender as necessidades do SAAE de forma eficiente e econômica.
- **Consideração de Lotes:** Em consonância com a análise de volumetria e capacidade de atendimento de mercado, a decisão por lotes foi tomada para facilitar a participação de um espectro mais amplo de fornecedores. Essa abordagem permite que empresas com diferentes capacidades de produção e fornecimento participem, sem comprometer a economia de escala e assegurando o atendimento das necessidades de Milhã/CE.

Conclui-se que o parcelamento da solução para aquisição de material hidráulico é a abordagem mais adequada para este processo de contratação, justificada tecnicamente e alinhada a legislação vigente, assegurando transparência, eficiência e conformidade com as normativas de licitação.

9. Resultados pretendidos

Em consonância com os postulados da Lei 14.133/2021, o processo administrativo em questão, para registro de preços visando futuras e eventuais aquisições de material hidráulico necessário ao Sistema Autônomo de Água e Esgoto (SAAE) do Município de Milhã/CE, tem por objetivo primordial alinhar-se aos princípios de legalidade, eficiência, desenvolvimento nacional sustentável, e eficácia na execução dos contratos públicos. Os resultados esperados desse procedimento concretizam-se nas seguintes vertentes:

- Assegurar a seleção da proposta mais vantajosa para a Administração Pública, englobando a durabilidade e a adequação técnica dos materiais às necessidades operacionais do SAAE, conforme estabelece o artigo 11, inciso I da Lei 14.133/2021.
- Promover o tratamento isonômico entre os licitantes e garantir a observância da justa competição, permitindo que empresas de variados portes possam participar do certame, favorecendo as micro e pequenas empresas em consonância com os artigos 4º e 26 da Lei 14.133/2021.
- Evitar a ocorrência de contratações com sobrepreço ou com preços inexecutáveis, mitigando incidências de superfaturamento na execução dos contratos, alinhado ao artigo 11, inciso III da referida Lei, enfatizando a necessidade de um planejamento eficaz que contemple estimativas de preços preciso e fundamentado no mercado.
- Incentivar a inovação e consideração por materiais e procedimentos que contribuam para o desenvolvimento nacional sustentável, conforme o artigo 11, inciso IV, visando soluções que ofereçam menor impacto ambiental e maiores



benefícios econômicos a longo prazo.

- Garantir uma gestão eficiente dos recursos públicos, assegurando a aplicação dos princípios da economicidade e da eficácia, através do monitoramento e da avaliação constante dos contratos, conforme delineado pelo artigo 11, visando o cumprimento dos objetivos estratégicos do ente público.
- Propiciar uma alocação de recursos que maximiza o valor agregado ao atendimento das necessidades públicas, priorizando investimentos em materiais que garantam maior eficiência operacional e mínima necessidade de manutenção.
- Refletir o compromisso com a transparência e o controle social, assegurando que o processo de licitação e contratação esteja alinhado ao princípio da publicidade e da motivação de atos administrativos, promovendo assim a confiança da sociedade na gestão pública.

A consecução desses resultados, estruturada sob a égide da Lei 14.133/2021, reforça o zelo pela eficiência e pela probidade administrativa, garantindo que os investimentos realizados tragam retornos tangíveis tanto para a administração pública quanto para a comunidade atendida pelo SAAE de Milhã/CE.

10. Providências a serem adotadas

Para assegurar a eficácia e eficiência do processo de contratação visando futuras e eventuais aquisições de material hidráulico para atender as necessidades do Sistema Autônomo de Água e Esgoto (SAAE) do Município de Milhã/CE, são necessárias providências prévias m celebração do contrato. Estas medidas possibilitarão a adequada preparação e execução, assegurando que todos os requisitos e expectativas sejam satisfeitos. Assim, estão delineadas as seguintes providências:

- **Capacitação de Equipe:** Promover a qualificação técnica dos servidores ou empregados do SAAE que estarão envolvidos na gestão, fiscalização e operacionalização do contrato. A capacitação abrangerá conhecimentos sobre a nova Lei de Licitações (Lei nº 14.133/2021), gestão de contratos, fiscalização de qualidade dos materiais hidráulicos e técnicas de negociação com fornecedores.
 - **Estudo e Análise de Mercado:** Realizar um levantamento detalhado de mercado para identificar possíveis fornecedores e as inovações tecnológicas disponíveis para materiais hidráulicos, assegurando-se de que a seleção de fornecedores e materiais atenda aos princípios da economicidade e da eficiência administrativa.
 - **Desenvolvimento de Termo de Referência ou Projeto Básico:** Elaborar um documento detalhado que caracterize a necessidade da contratação incluindo especificações técnicas dos materiais, estimativa de consumo, condições de fornecimento e critérios de aceitação dos produtos. Este documento servirá como base para a elaboração do edital de licitação.
 - **Pesquisa de Preços:** Efetuar uma ampla pesquisa de preços, conforme determina o art. 23 da Lei nº 14.133/2021, visando estabelecer o valor estimado para a contratação. Esta pesquisa considerará os preços praticados no mercado, contratações similares de outras entidades públicas e as peculiaridades locais.
 - **Verificação da Viabilidade:** Analisar a viabilidade técnica e econômica da contratação, considerando o impacto financeiro para o SAAE de Milhã/CE e a capacidade operacional para gestão dos materiais adquiridos.
- Planejamento Estratégico:** Integrar o processo de contratação ao planejamento estratégico do SAAE, assegurando que esteja em conformidade com os objetivos de longo prazo da entidade e com as diretrizes de desenvolvimento sustentável.



Preparação e Publicação de Edital: Com base nas informações coletadas e no Termo de Referência elaborado, preparar e publicar o edital de licitação, observando rigorosamente os procedimentos e requisitos estabelecidos pela Lei nº 14.133/2021.

- **Monitoramento de Prazos e Contratos:** Estabelecer um sistema eficiente para o monitoramento dos prazos contratuais e a entrega dos materiais, incluindo mecanismos de renovação, prorrogação e eventual aplicação de sanções, em consonância com a legislação vigente.
- **Gestão de Riscos:** Identificar, analisar e mitigar os riscos associados às futuras e eventuais aquisições de materiais hidráulicos, implementando ações preventivas para possíveis adversidades.
- **Sustentabilidade:** Garantir que as aquisições estejam alinhadas com práticas de sustentabilidade, preferindo materiais que atendam a critérios de eficiência hídrica, baixo impacto ambiental e possibilidade de reciclagem, conforme diretrizes do desenvolvimento nacional sustentável preconizado pela Lei nº 14.133/2021.

Essas providências serão adotadas de forma sequencial e integrada para garantir a execução eficaz do processo de contratação, enfatizando a transparência, a qualidade dos materiais, a economia de recursos públicos e a adequação as necessidades específicas do SAAE de Milhã/CE.

11. Justificativa para adoção do registro de preços

A decisão de não adotar o sistema de registro de preços para futuras e eventuais aquisições de material hidráulico destinado ao Sistema Autônomo de Água e Esgoto (SAAE) do Município de Milhã/CE está fundamentada na análise detalhada das disposições contidas na Lei 14.133/2021 (Nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos), bem como nas especificidades do objeto e nas necessidades do SAAE de Milhã/CE. A justificativa para tal escolha considera os seguintes pontos:

- **Análise de vantagens e desvantagens:** O sistema de registro de preços, previsto nos artigos 82 a 86 da Lei 14.133/2021, oferece flexibilidade e agilidade na contratação de bens e serviços necessários m Administração Pública. Todavia, a avaliação técnica preliminar levou em conta que o perfil e o volume das demandas do SAAE de Milhã/CE por materiais hidráulicos apresentam-se de maneira irregular e com especificidades que dificultam a precisão nas estimativas de quantidades, tornando o modelo de registro de preços menos eficaz diante da impossibilidade de previsão de demanda consistente e recorrente.
- **Características particulares do objeto contratado:** Levando-se em conta as peculiaridades técnicas dos materiais hidráulicos necessários ao SAAE, cujas especificações e padrões de qualidade devem atender as exigências de durabilidade e eficiência para sistemas de água e esgoto, concluiu-se que a adoção de registro de preços poderia limitar a Administração na obtenção de materiais inovadores e mais adequados, emergentes no mercado após a formação da ata.
- **Flutuações do mercado:** A análise do mercado fornecedor de materiais



hidráulicos, como indicado nos estudos preliminares conforme o inciso IV do §1º do art. 18 da Lei 14.133/2021, revelou significativas flutuações nos preços e disponibilidade dos materiais desejados, tornando desvantajosa a fixação de preços a longo prazo, uma característica intrínseca ao sistema de registro de preços.

- **Gestão de contratos:** Considerando os princípios de eficiência e economicidade (art. 5º, Lei 14.133/2021), foi avaliado que a gestão de contratos decorrentes de registro de preços para o objeto em questão demandaria um esforço administrativo desproporcional as eventuais vantagens, dada a variabilidade e especificidade das demandas do SAAE de Milhã/CE.
- **Desenvolvimento nacional sustentável:** Em consonância com o objetivo de promover o desenvolvimento nacional sustentável (inciso IV do art. 11), a Administração visa flexibilizar a aquisição de materiais hidráulicos de fornecedores locais ou regionais que empreguem práticas sustentáveis e inovadoras, o que poderia ser dificultado sob um regime de registro de preços devido a potencial limitação na seleção de fornecedores.

Portanto, ao ponderar todos os aspectos mencionados, conclui-se pela não adoção do sistema de registro de preços para a aquisição de materiais hidráulicos pelo SAAE de Milhã/CE, visando, assim, a atingir o máximo de eficiência, eficácia e desenvolvimento sustentável nas contratações a serem realizadas, em harmonia com os princípios gerais estabelecidos pela Lei 14.133/2021.

12. Da vedação da participação de empresas na forma de consórcio

Considerando o contexto e as peculiaridades do processo licitatório em questão, para o Registro de Preços visando futuras e eventuais aquisições de material hidráulico destinado ao Sistema Autônomo de Água e Esgoto (SAAE) do Município de Milhã/CE, destaca-se a exoneração da participação de empresas sob a forma de consórcio. Essa determinação sustenta-se na jurisprudência Crmada pela nova Lei de Licitações, Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, e alinha-se aos princípios administrativos de seleção da proposta mais vantajosa, igualdade, eficiência e desenvolvimento nacional sustentável.

A vedação fundamenta-se no Art. 15 da Lei 14.133/2021, o qual, apesar de permitir a participação de empresas em consórcio em certas licitações, sujeita tal participação a uma série de condições e limites. Para o caso específico do presente processo, considera-se que a natureza dos itens a serem contratados – materiais hidráulicos para infraestrutura essencial de água e esgoto – exige uma gestão contratual ágil e eficiente, características que podem ser prejudicadas pela complexidade inerente m gestão de contratos firmados com consórcios.

Essa decisão também é amparada pela necessidade de se garantir a competição efetiva dentro do certame, evitando-se que composições entre empresas limitem o número de fornecedores potenciais ou criem situações de vantagem indevida, conforme preconiza o Art. 5º, que enfatiza os princípios da igualdade e da competitividade. Ademais, considerando os riscos associados m alteração de composição e responsabilidade dentro de consórcios, a vedação torna-se medida preventiva em prol da segurança jurídica e da eficácia na execução contratual.

Outro relevante aspecto abordado pelo Art. 84 da mesma Lei, ao estabelecer critérios para o registro de preços, enfoca a preponderância da administração verificar a viabilidade e a conveniência da adesão ms atas de registro de preços por outros órgãos



ou entidades da administração pública. O controle singular sobre os fornecedores, facilitado pela negociação com empresas individuais, simplifica a gestão das atas de registro de preços, potencializando as vantagens de economicidade e eficiência esperadas por este regime de contratação.

Pelo exposto, a vedação da formação e participação de consórcios neste processo licitatório respalda-se no primado da garantia da execução eficiente e segura das obrigações contratuais, bem como na preservação dos princípios de isonomia, competitividade, e busca pela proposta mais vantajosa. Tal postura reflete o compromisso da Administração Pública com a presteza e a qualidade na prestação dos serviços essenciais de abastecimento de água e saneamento ao Município de Milhã/CE, alinhando-se, portanto, ao interesse público e aos preceitos da Lei nº 14.133/2021.

13. Possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras

Conforme estabelece a Lei 14.133/2021, em seu art. 18, § 1º, inciso XII, é imprescindível considerar, na fase de planejamento de contratações públicas, os possíveis impactos ambientais decorrentes da execução do objeto contratado e as respectivas medidas mitigadoras. Assim, para o processo de Registro de Preços visando futuras e eventuais aquisições de material hidráulico destinados ao Sistema Autônomo de Água e Esgoto (SAAE) do Município de Milhã/CE, realizou-se um estudo detido sobre o assunto.

- **Impactos Ambientais:**

- Contaminação do solo e de corpos d'água: Decorrente do descarte inadequado de materiais hidráulicos usados ou danificados.
- Poluição visual e ambiental: Acúmulo de resíduos de materiais inutilizáveis em áreas públicas ou no entorno de instalações de água e esgoto.
- Consumo exacerbado de recursos naturais: Principalmente relacionado m produção de novos materiais hidráulicos, o que exige extração de recursos naturais, energia e outros insumos.

- **Medidas Mitigadoras:**

- Inclusão de cláusulas nos contratos que exijam dos fornecedores a adesão a práticas de sustentabilidade ambiental, compulsoriamente alinhadas as diretrizes do art. 12, incisos I e II, da Lei 14.133/2021, como, por exemplo, a utilização de materiais recicláveis ou de menor impacto ambiental.
- Estabelecimento de parcerias com empresas de reciclagem para o correto descarte e reaproveitamento de materiais hidráulicos usados, garantindo uma destinação final ambientalmente adequada, em consonância com o que determina o art. 18, § 1º, inciso XII, da mesma lei.
- Implementação de programas de conscientização e treinamentos para os servidores e a população sobre a importância do descarte correto e da reciclagem de materiais, promovendo a educação ambiental como preconiza o art. 5º, valorizando os princípios da eficiência e do desenvolvimento nacional sustentável.
- Aprimoramento contínuo dos processos de seleção de materiais, visando reduzir o consumo de recursos naturais por meio da preferência por materiais duráveis, de fácil manutenção e ecologicamente corretos, conforme o princípio da economicidade e da eficácia.
- Desenvolvimento e aplicação de critérios técnicos para minimizar os impactos ambientais na definição do termo de referência, garantindo que o



planejamento e a execução das contratações públicas estejam alinhados com a sustentabilidade ambiental.

Em síntese, as medidas propostas visam não só a atender a necessidade imediata de materiais hidráulicos, mas também garantir a proteção do meio ambiente e o desenvolvimento sustentável, alinhando-se aos preceitos da Lei 14.133/2021. Este posicionamento reforça o comprometimento do SAAE de Milhã/CE e da Prefeitura Municipal com as práticas de responsabilidade socioambiental, gerando benefícios duradouros para a comunidade e para o meio ambiente.

14. Posicionamento conclusivo sobre a viabilidade e razoabilidade da contratação

Após a realização do Estudo Técnico Preliminar (ETP) e demais análises necessárias, conclui-se pela viabilidade e razoabilidade da contratação para o registro de preços visando futuras e eventuais aquisições de material hidráulico destinado a atender as necessidades do Sistema Autônomo de Água e Esgoto (SAAE) do Município de Milhã/CE. Esta conclusão está ancorada nas premissas estabelecidas pela Lei nº 14.133/2021, que procurou assegurar uma maior eficiência nas contratações públicas, promovendo o desenvolvimento nacional sustentável, a eficácia no cumprimento dos objetivos da administração pública e a observância aos princípios da administração pública.

- O artigo 5º da Lei nº 14.133/2021 enfatiza a observância de diversos princípios fundamentais nas contratações públicas, como o da legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade, eficiência, entre outros. A adoção do registro de preços para futuras e eventuais aquisições de material hidráulico conforma-se inteiramente com esses princípios, promovendo a competitividade e garantindo o tratamento isonômico entre os participantes.
- De acordo com o artigo 11, a seleção da proposta mais vantajosa para a administração pública é um dos objetivos primordiais do processo licitatório, algo plenamente atingível por meio do sistema de registro de preços, conforme possibilitado e normatizado pelo artigo 15. Essa modalidade de contratação proporciona vantagens econômicas para a administração pública, possibilitando negociações mais eficientes e flexíveis em termos de preço e quantidade, além de assegurar rapidez nas futuras contratações sob a mesma ata.
- Importante ressaltar que o artigo 40 da mencionada Lei destaca a necessidade do planejamento de compras segundo a expectativa de consumo, o que reforça a pertinência da formação de uma Ata de Registro de Preços para as futuras e eventuais aquisições do material hidráulico, seguindo uma avaliação cuidadosa das necessidades reais da administração pública e procurando evitar desperdícios ou aquisições desnecessárias.
- O artigo 84 define o prazo de vigência da ata de registro de preços em 1 (um) ano, podendo ser prorrogado, o que oferece uma adequada temporalidade para a administração lidar com as demandas variáveis de material hidráulico, além de propiciar a renegociação de preços, mantendo-os assim compatíveis com o mercado, garantindo a economicidade e eficiência das compras públicas.

Assim, fundamentados nos dispositivos e nos princípios estabelecidos pela Lei nº 14.133/2021, considerando ainda a análise dos preços praticados no mercado e das contratações anteriores similares, a contratação por meio de registro de preços



mostra-se não apenas viável, mas extremamente vantajosa para a administração pública. Garante-se, dessa forma, a eficiência administrativa, a gestão fiscal responsável e o desenvolvimento nacional sustentável, atingindo de maneira ótima os objetivos de prover material hidráulico de forma eficaz e econômica para atender as demandas do SAAE de Milhã.

Milhã / CE, 28 de maio de 2024

EQUIPE DE PLANEJAMENTO

DANIEL NUNES PINHEIRO
MEMBRO

ANTONIO BRENO DA SILVA LOPES
PRESIDENTE