



ATESTADO DE FORNECIMENTO

Atestamos para os devidos fins, que a empresa **INFANTARIA COMERCIAL LTDA**, inscrita no CNPJ nº 20.795.155/0001-79, estabelecida na Rua 2 de Setembro, 1536 – sala 2 – CEP 89.052-003, Blumenau, Santa Catarina, forneceu para a **Indústria de Material Bélico do Brasil – IMBEL, Filial Fábrica de Estrela**, Empresa Pública Federal Dependente, inscrita no CNPJ nº 00.444.232/0008-05, localizada na Praça Marechal Ângelo Mendes de Moraes, s/n – Vila Inhomirim, 6º Distrito de Magé/RJ, CEP: 25.933-590, os objetos abaixo relacionados, modalidade de Pregão Eletrônico nº 080/2021-SRP.

Qtde	UN	Material
2	Un	Bomba Centrífuga Horizontal 5cv Dados de Operação: Fluido: Solução Aquosa de K ₂ CO ₃ 35%; Densidade 1,4 Temperatura = -17 °C Vazão nominal de 12,0 m ³ /h, a sucção afogada; Pressão: 30 mca; Construção: aço inox AISI 316L; Vedação: Selo Mecânico – silício – silício – viton; Conexões: Flange ANSI; 220 / 380 V Trifásico, 60 Hz, IP:55; Motor WEG ou superior; Proteção IP 55 – 60 Hz – TFVE – W22 – isolação classe F; A bomba deverá suportar oscilações bruscas de temperatura e temperaturas negativas; Materiais utilizados na fabricação do equipamento conforme especificações ASME (American Society of Mechanical Engineers) e ASTM (American Society for Testing and Materials); Local de instalação: salmoura



INDÚSTRIA DE MATERIAL BÉLICO DO BRASIL – IMBEL
FILIAL FÁBRICA DA ESTRELA

1	Un	Bomba Centrífuga Horizontal p/ caldeira geral Dados de Operação: Fluido: Água de caldeira Temperatura: ambiente; Condições da caldeira: PMTA: 10,5 kgf/cm ² ; Capacidade de produção de vapor: 1800 kg/h; Características da bomba: Bocais: rosca BSP; Rotor fechado de alumínio; Eixo de aço inox AISI-420; Selo mecânico 20 mm de aço inox AISI-304; bruna N, grafite cerâmica; Lateral de entrada, corpo de saída e intermediário de ferro fundido; Motor elétrico IP-55, 2 polos, 60 Hz, trifásico, 220 V; Potência: 4 cv; 7 estágios; Modelo de referência: Bomba multestágio Scheneider ME-AL 1740N ou superior; Local de instalação: diferentes caldeiras;
1	Un	Bomba Centrífuga Horizontal p/ caldeira água quente Dados de Operação: Fluido: Água de caldeira; Temperatura: 70 °C; Condições da caldeira: PMTA: 10,5 kgf/cm ² ; Capacidade de produção de vapor: 1500 kg/h; Bocais com rosca BSP; Rotor fechado de alumínio; Eixo de aço inox AISI-420; Motor elétrico IP-55, 2 polos, 60 Hz, trifásico; Potência: 4 cv; 7 estágios; Selo mecânico ME-BR, rotor de bronze e selo mecânico de Viton® ou EPDM (bombeamento de água acima de 70 °C) Lateral de entrada, corpo de saída e intermediário de ferro fundido; Modelo de referência: Bomba multestágio Scheneider ME-BR 1740N ou superior; Local de instalação: caldeira da emulsão
1	Un	Bomba submersa p2 Dados Construtivos do poço: Fluido: água subterrânea Profundidade do poço: 50 m Diâmetro Final: 4” Profundidade de instalação: 46 m Parâmetros da bomba: Diâmetro da descarga: 1.1/2” Diâmetro da bomba: 4” Modelo: Ebara 4BPS5f-06 Potência (HP/kW): 1,0/0,75; Número de estágios: 06; D máx(mm): 97; Ø Pol BSP: 1 1/2”; Corpo: Ferro fundido; Vazão máx.: 6,0 m ³ /h (m.c.a: 26,0 m); Vazão mín.: 2,5 m ³ /h (m.c.a: 53,0 m); Trifásico 220V, 60 Hz Modelo de referência: Ebara 4BPS5f-06 Om4 ou superior; Local de instalação: Booster – poço 2



INDÚSTRIA DE MATERIAL BÉLICO DO BRASIL – IMBEL
FILIAL FÁBRICA DA ESTRELA

1	Un	Bomba submersa p3 Dados Construtivos do poço: Fluido: água subterrânea Profundidade: 75 metros; Diâmetro Final: 4”; Profundidade de instalação: 48 m; Parâmetros da bomba: Diâmetro da descarga: 1.1/2” Diâmetro da bomba: 4” Modelo: Ebara BHS 232-13 Potência: 4 cv Nº de estágios: 13 Vazão máxima: 96,1 m ³ /h (h man.= 0 m) Trifásico 220V, 60 Hz Modelo de referência: Ebara 232-14 ou superior; Local de instalação: SEEX – poço 3
1	Un	Bomba diafragma pneumática Dados de Operação: Fluido: ácido nítrico 98%; Temperatura: ambiente; Material da bomba: Carcaça: Aço Inox 316 ou Teflon (PTFE); Diafragmas e Esferas: Teflon (PTFE); Material em contato com o fluido: PTFE; O-Rings: PTFE; Sede das Válvulas: PTFE; Vazão Máxima: 200 lpm; Pressão Máxima: 120 psi; Conexão de Sucção/Descarga: 1”; Conexão de Entrada de Ar: 1/4”; Pressão máxima: 8.4 bar; Local de instalação: SEEX

Magé, 08 de fevereiro de 2023.

Eng. Paulo Sérgio de Oliveira Cezário
Chefe da Seção de Processos
Indústria de Material Bélico do Brasil – IMBEL
Filial 06 – Magé - RJ
(21) 2739-9012