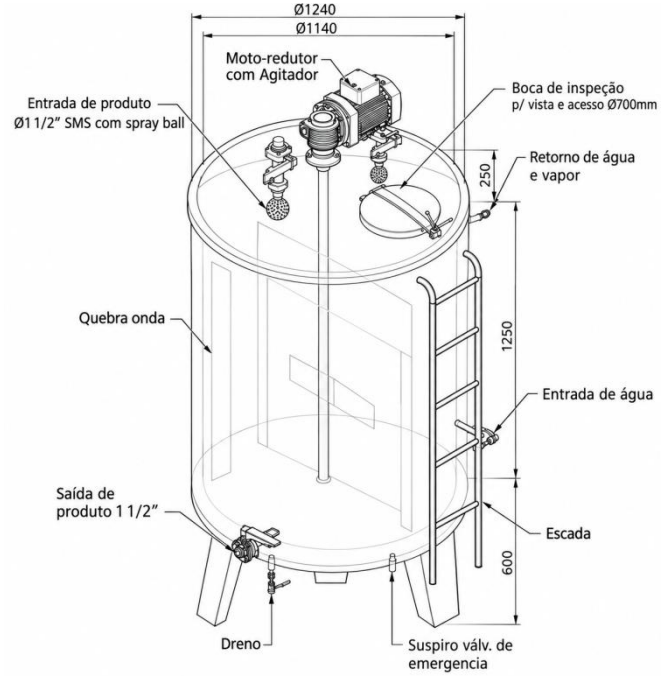
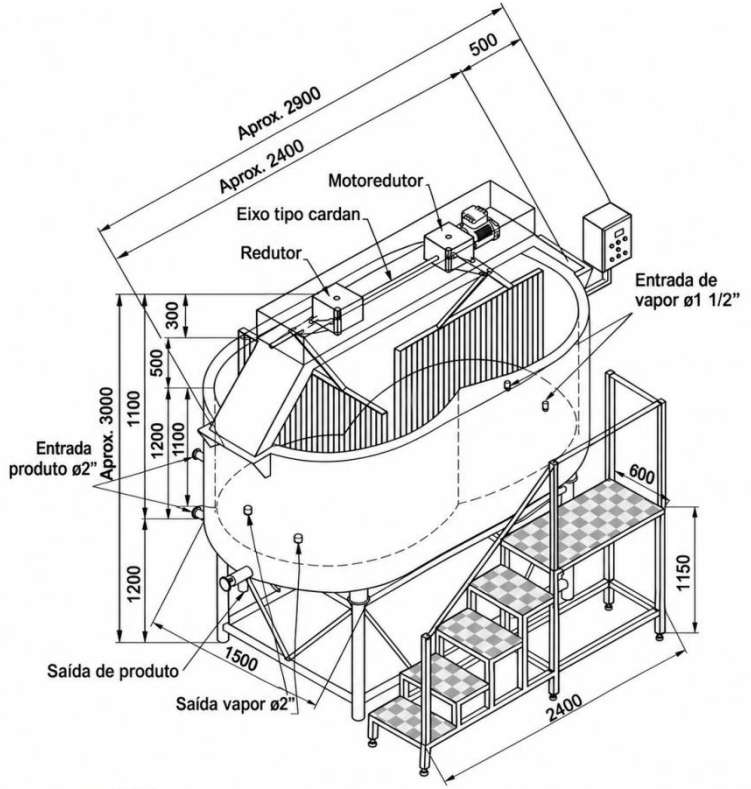
Anexo A

Detalhamento técnico dos equipamentos demandados

ITEM	DESCRIÇÃO	DESENHO TÉCNICO GENÉRICO E IMAGENS ILUSTRATIVAS A TÍTULO DE EXEMPLO E INDICATIVAS DA CATEGORIA DO EQUIPAMENTO
1	IOGURTEIRA/FERMENTEIRA – vertical, cilíndrica, com capacidade nominal de 1.000 litros, nova e sem uso anterior, própria para processamento de produtos lácteos, construída em aço inoxidável AISI 304, com acabamento sanitário e estrutura reforçada. Deverá possuir camisa dupla para aquecimento e resfriamento, compatível com vapor ou água quente, água fria industrial e água gelada, permitindo pasteurização lenta, aquecimento, manutenção de temperatura, resfriamento e fermentação. O sistema de aquecimento deverá utilizar exclusivamente camisa de parede dupla, com circulação livre e contínua do fluido térmico, não sendo admitida a utilização de serpentinas, tubos ou elementos similares, inclusive no interior da camisa dupla ou câmara de aquecimento. As superfícies em contato com o produto deverão apresentar soldas sanitárias, acabamento liso e polido, baixa rugosidade, sem frestas, reentrâncias, cantos vivos ou pontos de retenção, devendo receber processo de passivação, com apresentação do respectivo comprovante, certificado ou relatório. O equipamento deverá possuir isolamento térmico adequado, agitador tipo âncora, com motoredutor e acoplamento de engate rápido, tampa hermética, boca de inspeção, entrada anti-espuma, sistema CIP com sprayball sanitário ou equivalente, registro sanitário de saída do produto e instrumento para indicação da temperatura, tipo termômetro angular de aproximadamente 4". Deverá possuir escada de acesso em aço inoxidável AISI 304, com guarda-corpo e dispositivos de proteção contra queda, além de conexões, registros, bocais e demais componentes em contato com o produto com padrão sanitário compatível com indústria de alimentos. O equipamento deverá possuir	 

	alimentação elétrica em 220 V, fase/fase, devendo a contratada informar potência instalada, corrente nominal e demais requisitos para instalação. Deverá ser fornecido completo, testado e em condições de funcionamento, incluindo todos os componentes, acessórios, conexões e dispositivos de segurança necessários à execução das funções previstas. A contratada deverá fornecer ficha técnica, memorial descritivo, manuais de operação, manutenção e higienização, diagrama elétrico, desenho dimensional, especificação dos motores e motoredutores, documentação do aço inoxidável e da passivação, documentação dos principais componentes elétricos e certificado de garantia, além dos documentos necessários à instalação e operação. Deverá atender aos requisitos de higiene, segurança, durabilidade, resistência à corrosão e adequação ao processamento de alimentos, sendo vedada a utilização de materiais ou soluções construtivas que possam comprometer a higienização ou a segurança dos produtos. A contratada deverá assegurar garantia integral, abrangendo materiais, componentes, fabricação, montagem e funcionamento, bem como disponibilizar assistência técnica especializada, incluindo diagnóstico, manutenção corretiva, substituição de componentes defeituosos e, quando necessário, atendimento presencial no local de instalação, conforme as condições estabelecidas no Termo de Referência e contrato.	

2	TANQUE AUTOMATIZADO PARA FABRICAÇÃO DE QUEIJOS – QUEIJOMATIC – 2.000 LITROS novo e sem uso anterior, destinado ao processamento de produtos lácteos, com partes em contato com o produto construídas em aço inoxidável AISI 304, acabamento sanitário, liso e uniforme, cantos internos arredondados, soldas sanitárias, polimento sanitário e passivação das superfícies, sem frestas, rebarbas, porosidades ou pontos de retenção. Deverá possuir duas liras reforçadas para corte da massa, com lâminas em barras chatas afiadas ou sistema tecnicamente equivalente, dimensionadas para corte uniforme da massa. O acionamento deverá ser realizado por motoredutor de aproximadamente 3 CV, ou potência tecnicamente equivalente, com controle de velocidade por painel eletrônico. O painel de comando deverá possuir, no mínimo, chave geral, indicadores luminosos, controle de velocidade das liras, indicação digital da temperatura real do produto, proteção contra falta de fase e sobrecarga, dispositivos de proteção do motor e sinalizador luminoso tipo giroflex ou equivalente, indicando o funcionamento do equipamento. Deverá possuir paredes duplas para circulação e distribuição uniforme do fluido de aquecimento, com sistema dimensionado para proporcionar aquecimento uniforme e reduzir pontos de superaquecimento. O tanque deverá possuir entrada para produto, saídas sanitárias para retirada do soro e sistema de descarga da massa com diâmetro nominal de 6 polegadas, ou solução tecnicamente equivalente que assegure capacidade de escoamento compatível. Deverá possuir estrutura e chapas reforçadas, dimensionadas para suportar a capacidade nominal de 2.000 litros e os esforços decorrentes das operações de processamento, corte, aquecimento, drenagem e higienização. O conjunto deverá ser instalado sobre plataforma de sustentação reforçada em aço inoxidável AISI 304, ou material tecnicamente equivalente, com estrutura dimensionada para suportar o tanque e sua carga de operação, devendo possuir plataforma lateral de acesso, escadaria, piso antiderrapante, guarda-corpo e proteção	 

	contra quedas, além de suporte adequado para instalação do painel elétrico. Deverá possuir sistema CIP (Cleaning in Place) para limpeza e higienização das superfícies internas, com dispositivos adequados para distribuição das soluções de limpeza, cobertura das superfícies e drenagem eficiente. As partes, componentes, estruturas e acessórios que não estejam em contato direto com o produto deverão ser constituídos de materiais resistentes à corrosão e à oxidação, sem ocorrência de ferrugem, descascamento ou deterioração que comprometa a higiene, segurança ou durabilidade. O sistema elétrico deverá ser adequado ao ambiente industrial, devendo a contratada informar tensão de alimentação, potência instalada, corrente nominal, potência dos motores e demais requisitos necessários à instalação. O equipamento deverá possuir proteção das partes móveis e dispositivos de segurança contra acionamento indevido, falta de fase, sobrecarga e demais condições anormais de operação, sendo fornecido completo, testado e em condições de funcionamento.	

MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

Documento:	ANEXO AO TR - DETALHAMENTO TÉCNICO
Data/Hora de Criação:	09/11/2026 16:22:33
Páginas do Documento:	4
Páginas Totais (Doc. + Ass.)	5
Hash MD5:	b647b8eb46967475b03ec44d241bb0d9
Verificação de Autenticidade:	https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura

Este documento foi assinado e conferido eletronicamente com fundamento no artigo 6º, do Decreto nº 8.539 de 08/10/2015 da Presidência da República pelos assinantes abaixo:

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap DÉCIO LUIZ FURIGO NETO no dia 13/11/2026 às 09:22:07 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Major PATRICIA HELENA MAGANHA DO AMARAL no dia 13/11/2026 às 10:18:07 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel WELLINGTON MARCELO FERNANDES no dia 17/11/2026 às 16:08:43 no horário oficial de Brasília.