IFES CAMPUS CARIACICA

Estudo Técnico Preliminar 18/2026

1. Informações Básicas

Número do processo: 23152.001154/2026-28

2. Objeto

Objeto	Contratação integrada para elaboração dos projetos básico e executivo, licenciamento e execução da obra de implantação da Unidade de Beneficiamento de Leite da Cooperativa Camponesa do Pontal — COOPERCAMPO
Localização	Agrovila do Setor IV, Assentamento Gleba XV de Novembro, Euclides da Cunha Paulista/SP — 22°28'25,6"S 52°41'03,5"W
Instrumento vinculado	Termo de Execução Descentralizada nº 65/2023/DD/SEDE/INCRA-INCRA — Etapa 3 do Plano de Trabalho
Unidade executora	Instituto Federal do Espírito Santo — Campus Cariacica
Documento de origem	Documento de Formalização da Demanda nº 71/2026
Processo	23152.001154/2026-28
Valor estimado	R$ 3.676.999,66 , sujeito a acréscimo pelos itens pendentes de pesquisa de mercado
Data	24 de agosto de 2026

3. Descrição da necessidade

2.1. Descrição da necessidade

A cadeia produtiva do leite ocupa posição central na agricultura familiar brasileira. Segundo o Censo Agropecuário do IBGE de 2017, aproximadamente 80% da produção leiteira nacional origina-se de estabelecimentos de agricultura familiar, atividade presente em 98% dos municípios do País. No Pontal do Paranapanema — uma das maiores regiões de assentamentos de reforma agrária do Brasil —, a produção de leite está presente na maioria das unidades familiares e constitui a principal fonte de renda monetária regular dessas famílias.

O problema não é de produção, e sim de destino da produção. O leite in natura tem janela de comercialização de horas e exige escoamento imediato, o que retira do produtor qualquer poder de negociação. A oferta concentra-se nos meses de safra, deprimindo o preço exatamente quando o volume é maior. E a ausência de infraestrutura de beneficiamento coletivo transfere a margem a intermediários, que capturam o valor que deveria remunerar quem produz.

O resultado é uma equação conhecida e persistente: produção que existe, mercado que existe, e renda que não se realiza. Famílias assentadas produzem leite de qualidade e o entregam a preço imposto, sem alternativa, porque não têm como conservá-lo, transformá-lo ou estocá-lo.

2.2. A necessidade sob a perspectiva do interesse público

A necessidade que esta contratação atende não é a de uma cooperativa isolada, e sim a de execução de política pública federal. A Lei nº 8.629, de 25 de fevereiro de 1993, não trata a infraestrutura dos assentamentos como despesa acessória: o art. 17, inciso V, inclui entre as diretrizes do processo de assentamento a consolidação dos projetos mediante a conclusão dos investimentos, e o art. 18, §§ 6º e 8º, qualifica expressamente como investimento público não reembolsável os valores relativos às obras de infraestrutura de interesse coletivo.

A reforma agrária não se esgota na distribuição de terras. Assentamento sem capacidade de agregar valor à produção reproduz, dentro do lote, a mesma vulnerabilidade econômica que a política se propôs a superar. A unidade de beneficiamento é, nesse sentido, instrumento de consolidação — a etapa que converte acesso à terra em permanência viável no campo.

A contratação materializa, ainda, a Etapa 3 do Plano de Trabalho do TED nº 65/2023/DD/SEDE/INCRA-INCRA, que estabelece o apoio técnico, científico e operacional a projetos de agroindustrialização no perfil dos projetos de assentamento do Programa Nacional de Reforma Agrária.

2.3. Resultado esperado

A transformação do leite fluido em leite em pó e derivados altera as três variáveis do problema simultaneamente. Elimina a pressão da perecibilidade, ao converter produto de horas em produto de meses. Neutraliza a sazonalidade, ao permitir estocar a safra e comercializá-la ao longo do ano. E abre acesso a mercados institucionais — Programa de Aquisição de Alimentos e Programa Nacional de Alimentação Escolar, expressamente referidos na Etapa 5 do mesmo Plano de Trabalho —, que operam por chamada pública e dispensam a intermediação.

Com capacidade para processar 30.000 litros de leite por dia, a unidade absorve a produção de um número expressivo de unidades familiares, com efeito direto sobre a renda das famílias fornecedoras e efeito indireto sobre a estrutura de preços da região.

4. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Coordenação do Projeto TED n 65 2023 DD SEDE INCRA Campus Cariacica	Alexandre Pereira Chahad

5. Descrição dos Requisitos da Contratação

5.1. Requisitos de regime e de escopo

Requisito	Definição
Regime de execução	Contratação integrada, art. 46, inciso V, da Lei nº 14.133/2021
Escopo do contratado	Elaboração dos projetos básico e executivo; realização de investigações e levantamentos; obtenção das licenças, autorizações e aprovações; execução da obra; e operação assistida durante o período de garantia, no que couber — art. 25, § 5º, da Lei nº 14.133/2021
Peça técnica instrutória	Anteprojeto, na forma do art. 6º, inciso XXIV, da Lei nº 14.133/2021
Matriz de alocação de riscos	Obrigatória — art. 22, § 3º, da Lei nº 14.133/2021
Critério de julgamento	Maior desconto (Desconto linear)

Prazo de execução	14 (quatorze) meses, contados da ordem de serviço, incluída a fase de elaboração de projetos
Prazo de garantia	5 (cinco) anos para a solidez e a segurança da obra, na forma do art. 618 do Código Civil, sem prejuízo dos prazos legais de garantia dos serviços

5.2. Requisitos técnicos do empreendimento

Frente	Requisito
Conformidade sanitária	Projeto e execução em conformidade com o Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal — Decreto nº 9.013/2017 — e com as normas do serviço de inspeção competente, incluindo barreira sanitária de acesso à área de processamento com fluxo unidirecional, lavatório de acionamento não manual e lava-botas
Aprovação prévia do projeto	Obtenção, pelo contratado, da aprovação prévia do projeto junto ao serviço de inspeção, etapa que antecede a construção. O registro do estabelecimento é ato dirigido ao operador e permanece com a cooperativa
Licenciamento ambiental	Obtenção das licenças junto à CETESB, órgão estadual competente, conforme certidão municipal nº 004/2025. Inclui a caracterização e o tratamento do efluente industrial e a definição de sua destinação final
Segurança contra incêndio	Enquadramento a ser confirmado junto ao Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Estado de São Paulo, considerada a presença de caldeira, depósito de combustível sólido e pó combustível na área de secagem
Caldeira e vaso de pressão	Casa de caldeira em conformidade com a Norma Regulamentadora nº 13, incluídas as condições de saída, ventilação permanente e afastamento de áreas ocupadas
Energia elétrica	Levantamento de cargas consolidado de obra e processo, e definição do ponto de entrega junto à concessionária. A carga de processo declarada pelo fornecedor dos equipamentos é de 130 kW, que somada à carga predial de 86,53 kW resulta em demanda estimada de 165 kVA, acima do limite usual de atendimento em baixa tensão
Abastecimento de água	Definição da fonte, do tratamento e da reserva, dimensionados a partir do balanço hídrico do processo. Inclui, se for o caso, perfuração de poço, ensaio de vazão e outorga junto ao DAEE
Efluentes	Sistema de tratamento dimensionado para vazão de 36 m³/dia e carga de 54 kg DBO/dia, com efluente tratado em conformidade com o Decreto Estadual nº 8.468/1976 e a Resolução CONAMA nº 430/2011
Geotecnia	Investigação geotécnica por sondagem à percussão previamente ao projeto de fundações, com premissa de referência declarada no anteprojeto
Acessibilidade e eficiência	Observância dos requisitos do art. 45 da Lei nº 14.133/2021 quanto à acessibilidade e à eficiência energética

5.3. Requisitos de interface com fornecimento de terceiros

5.3.1. Os equipamentos de processo não integram o objeto desta contratação. São adquiridos pela cooperativa beneficiária com recursos próprios, por operação de crédito, em valor aproximado de R$ 4.000.000,00, e instalados por fornecedor por ela contratado.

5.3.2. Dessa separação decorre que o objeto contratado é a edificação e as instalações aptas a receber e a operar os equipamentos de processo, e não a unidade industrial em condições de operação. A distinção é determinante para a definição do recebimento e para a alocação de responsabilidades.

5.3.3. O anteprojeto deverá conter, como anexo vinculante, a relação dos equipamentos de processo com os respectivos requisitos de interface: envelope dimensional, peso e cargas transmitidas à estrutura, pontos de utilidades — água potável, água gelada, vapor, energia, ar comprimido, dreno e limpeza CIP —, tolerâncias de posicionamento e requisitos de acesso para montagem.

5.3.4. O recebimento definitivo da obra não será condicionado à instalação dos equipamentos de terceiros, de modo a não sujeitar o contratado a cronograma que não controla.

6. Levantamento de Mercado

6.1. Alternativas quanto à solução do problema

Alternativa	Análise	Conclusão
Não contratar — manutenção da comercialização in natura	Preserva integralmente o problema descrito no item 2. A produção segue submetida à perecibilidade, à sazonalidade e à intermediação, e o investimento já realizado pela cooperativa em equipamentos permanece sem utilidade	Descartada
Terceirização do beneficiamento em unidade de terceiro	Existem laticínios instalados na região com capacidade ociosa. A alternativa transfere a margem de transformação ao prestador, não constitui patrimônio produtivo no assentamento e mantém a dependência que a política pretende superar. Não atende à finalidade de consolidação do assentamento prevista no art. 17, V, da Lei nº 8.629/1993	Descartada
Aquisição de unidade modular pré-fabricada	Solução de menor prazo de implantação. Inadequada ao caso: a planta de leite em pó exige áreas, pé-direito e disposição específicas para evaporador, torre de secagem e utilidades, incompatíveis com módulos padronizados. Ademais, os equipamentos já foram especificados e adquiridos, e a edificação deve conformar-se a eles	Descartada
Execução de obra sob medida	Permite conformar a edificação aos equipamentos já especificados, atender aos requisitos do serviço de inspeção sanitária e implantar a unidade no imóvel destinado pelo ITESP, com constituição de patrimônio produtivo no assentamento	ADOTADA

6.2. Alternativas quanto ao regime de execução

Regime	Análise	Conclusão
Empreitada por preço global	Exige projeto básico completo e aprovado como peça instrutória. O acervo disponível não atende aos requisitos do art. 6º, XXV: as fundações foram dimensionadas sem investigação geotécnica, o projeto elétrico qualifica-se a si próprio como preliminar e o dimensionamento hidráulico adota premissas em lugar de ensaios	Inviável no estado atual
Contratação semi-integrada	O órgão entregaria o projeto básico e o contratado desenvolveria o executivo. Esbarra na mesma limitação: não há projeto básico a entregar	Inviável
Contratação integrada	O contratado elabora os projetos básico e executivo, obtém as licenças e executa a obra, a partir de anteprojeto. Corresponde à natureza do acervo disponível e concentra em um único responsável a concepção, o licenciamento e a execução	ADOTADA

6.2.1. A escolha da contratação integrada não é de conveniência, e sim de adequação à natureza da documentação técnica existente. O acervo caracteriza-se como anteprojeto, e a elaboração dos projetos integra necessariamente o escopo a contratar.

6.2.2. A concentração do licenciamento no contratado encontra amparo no art. 25, § 5º, da Lei nº 14.133/2021 e foi admitida pelo Tribunal de Contas da União no Acórdão nº 1.912/2023-Plenário, que reconheceu a viabilidade da transferência do licenciamento ambiental ao contratado no regime de contratação integrada.

6.2.3. Registra-se a contrapartida do regime: o art. 133 da Lei nº 14.133/2021 veda a alteração dos valores contratuais na contratação integrada, salvo nas hipóteses que enumera. Disso decorre a exigência de que o anteprojeto seja rigoroso na definição dos elementos que condicionam o preço, e a razão pela qual este estudo relaciona, no item 13, as definições que devem preceder a publicação do edital.

6.3. Alternativas quanto ao sistema de tratamento de efluentes

Alternativa	Análise	Conclusão
Sistema australiano — lagoa anaeróbia seguida de facultativa	Solução de menor custo para a carga em questão, dispensa energia elétrica e estruturas de concreto. Inviabilizada por fator locacional: há escola implantada a menos de 200 m, e lagoa anaeróbia aberta libera sulfeto de hidrogênio	Descartada
Lodos ativados	Atinge o padrão com folga. Exige operador qualificado em tempo integral, controle diário de idade do lodo e produz volume de lodo excedente muito superior. Incompatível com operação por cooperativa	Descartada
Reator anaeróbio fechado seguido de lagoas aeradas	Remove 97,2% da carga, opera sem odor por ser o reator fechado e com queimador de gás, e mantém a operação simples. Custo direto referenciado de R$ 242.692,34, acrescido dos equipamentos a cotar	ADOTADA
Estação compacta pré-fabricada	Referências oficiais indicam custo entre R$ 118 mil e R$ 145 mil na vazão do projeto — CDHU 67.02.410 extrapolado pela regra dos seis décimos e CDHU 67.02.330. Menor custo de implantação, porém vida útil menor, custo de operação e reposição superior e dependência de assistência técnica especializada	A avaliar no projeto executivo

6.3.1. A comparação entre as duas últimas alternativas deve ser retomada na fase do projeto executivo, com base em custo de ciclo de vida e não apenas em custo de implantação, considerada a capacidade operacional efetiva da cooperativa.

6.4. Pesquisa de preços

6.4.1. A estimativa de custo apoia-se em tabelas oficiais de referência, na forma do Decreto nº 7.983, de 8 de abril de 2013: o Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil — SINAPI, localidade São Paulo, referência abril de 2026, e o Boletim Referencial de Custos da Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano do Estado de São Paulo — CDHU, versão 199, data-base agosto de 2025, este último restrito aos itens não contemplados pelo primeiro.

6.4.2. Cinco equipamentos eletromecânicos do sistema de tratamento de efluentes e a subestação de entrada em média tensão não possuem composição em nenhuma das tabelas oficiais. Para esses itens será realizada pesquisa de mercado documentada, na forma exigida pelo art. 23 da Lei nº 14.133/2021, com juntada das propostas aos autos.

6.4.3. Registra-se, para saneamento na consolidação do orçamento, que as duas tabelas adotadas apresentam data-base e regime de desoneração distintos, circunstância que deverá ser unificada e justificada.

7. Descrição da solução como um todo

7.1. O empreendimento

7.1.1. A solução consiste em unidade agroindustrial de beneficiamento de leite implantada em área de 5,1729 hectares no Assentamento Gleba XV de Novembro, composta por três edificações que somam 440,06 m² de área construída, e pelas obras de infraestrutura que as tornam operáveis.

7.1.2. A fábrica abriga a linha de processo, da recepção do leite à expedição do produto embalado, com os ambientes de apoio exigidos pelo serviço de inspeção sanitária — laboratório, sala de controle, higienização e depósito de matéria-prima. O Anexo I concentra as funções administrativas e de apoio ao pessoal, incluindo os vestiários que dão acesso à área de processamento. O Anexo II reúne as utilidades: geração de vapor, refrigeração, ar comprimido, bombeamento e geração de energia de emergência.

7.1.3. Completam a solução as obras complementares: terraplenagem e pavimentação, calçadas, cercamento perimetral, reservatório elevado e abastecimento de água, entrada de energia elétrica, sistema de esgotamento sanitário, sistema de tratamento do efluente industrial e lavador de veículos.

7.2. Implantação e condicionantes do sítio

7.2.1. O terreno apresenta desnível de aproximadamente 11 metros, com caimento contínuo de leste para oeste. As edificações implantam-se na porção alta, junto à divisa leste, onde a declividade é menor e de onde parte o acesso pela estrada municipal.

7.2.2. A configuração é favorável em três aspectos. A fundação assenta-se em cota alta, afastada do talvegue. A drenagem natural conduz as águas para longe das edificações. E o escoamento do efluente tratado ocorre integralmente por gravidade, com declividade de 3,3% até o corpo hídrico mais próximo, o que dispensa estação elevatória e elimina o consumo de energia, a manutenção eletromecânica e o risco operacional a ela associados.

7.2.3. A entrada de energia dá-se pela divisa leste, junto às edificações, o que reduz a extensão do alimentador e favorece a implantação da subestação.

7.3. Destinação do efluente tratado

7.3.1. Duas alternativas são tecnicamente viáveis. A primeira é o lançamento em afluente do Rio do Pau, situado a 996,6 metros, na cota 341,48 m. A segunda é a disposição no solo por fertirrigação, em área de 22.281 m² já reservada no arranjo do polo agroindustrial.

7.3.2. A segunda alternativa é preliminarmente preferível, e a razão é jurídica antes de ser técnica: o lançamento em corpo hídrico exigiria faixa de servidão de passagem em imóvel de terceiro, ao longo de aproximadamente um quilômetro, com negociação, instrumento próprio e registro. Pendência dessa natureza, surgida após a contratação, paralisa obra em regime que veda aditivos.

7.3.3. A confirmação da alternativa depende de verificar se a área reservada situa-se em cota inferior à do sistema de tratamento, sob pena de reintroduzir o bombeamento que a topografia permitiu eliminar, e de estudo hidrogeológico com definição de taxa de aplicação e plano de monitoramento.

6.4. Manutenção e assistência técnica

6.4.1. A obra será entregue acompanhada de manual de operação e manutenção das instalações prediais e do sistema de tratamento de efluentes, contendo rotinas, periodicidades e parâmetros de controle.

6.4.2. O contratado prestará operação assistida do sistema de tratamento de efluentes por período não inferior a noventa dias contados do recebimento provisório, compreendendo a partida do reator anaeróbio, o acompanhamento da estabilização do processo biológico e a capacitação da equipe operacional da cooperativa.

6.4.3. Serão entregues os desenhos como construído de todas as disciplinas, em meio digital editável, e as anotações de responsabilidade técnica correspondentes.

8. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

8.1. Programa arquitetônico

Edificação	Área	Destinação

Fábrica de leite em pó	175,51 m²	Recepção de leite, pasteurização, concentração, secagem, depósito de matéria-prima, higienização, laboratório, sala de controle, depósito de produto final e expedição
Anexo I	187,03 m²	Administração, cozinha, lavanderia, vestiários masculino e feminino, depósitos de embalagem, insumos e químicos
Anexo II	77,52 m²	Sala da caldeira, sala de frio, sala do gerador, sala do compressor, sala da bomba d'água e estocagem de combustível
Área total construída	440,06 m²	Três edificações, pavimento único

8.1.1. Adota-se neste estudo o valor de 440,06 m², constante dos memoriais de cálculo e do memorial de quantitativos..

8.2. Capacidade industrial

Parâmetro	Valor	Origem
Leite processado	30.000 L/dia	Proposta técnica do fornecedor dos equipamentos
Regime operacional	24 horas	Projeto mecânico conceitual
Pasteurização	2.000 a 3.000 L/h	Divergente entre as duas plantas do acervo
Evaporação	1.000 a 1.200 L/h de água evaporada	Idem
Secagem	100 a 150 kg/h de produto	Idem
Produção de leite em pó	Até 3.600 kg/dia	Proposta do fornecedor

8.3. Quantitativos principais da obra

8.3.1. Os quantitativos abaixo descritos estão resumidos e não substituem os quantitativos orçados em planilha estimativa.

Serviço	Quantidade	Memória de cálculo
Área construída	440,06 m²	Memorial de cálculo de quantitativos
Movimentação de terra da implantação	800 a 1.100 m³	Estimativa a partir do desnível de 11 m do terreno — a recalcular sobre o levantamento topográfico completo
Pavimentação em brita	720,05 m²	Prancha arquitetônica do terreno

Calçada em concreto	553,10 m²	Idem
Cercamento perimetral	192,12 m	Planilha orçamentária
Escavação do sistema de tratamento de efluentes	769,4 m³	Memória de cálculo da ETE,
Geomembrana em PEAD	680 m²	Memória de cálculo da ETE,
Concreto armado das unidades de tratamento	38,2 m³	Memória de cálculo da ETE

8.4. Dimensionamento do sistema de tratamento de efluentes

Parâmetro	Valor	Base
Vazão média de efluente	36,0 m³/dia	1,2 L por litro de leite processado
Vazão de pico	5,40 m³/h	60% do volume em 4 h de limpeza CIP
Carga orgânica	54,0 kg DBO/dia	1.500 mg/L — laticínio sem descarte de soro
Equivalente populacional	1.000 habitantes	54,0 ÷ 0,054 kg DBO por habitante e por dia
Eficiência requerida	96,0%	De 1.500 para 60 mg/L — Decreto Estadual nº 8.468/1976
Eficiência projetada	97,2%	Efluente tratado com 42,5 mg/L de DBO

8.4.1. O dimensionamento parte de premissa favorável decorrente do arranjo produtivo: o soro não é descartado, sendo convertido em ricota e puína, e o condensado do evaporador é reaproveitado na limpeza. Ambas as premissas devem ser confirmadas junto ao fornecedor dos equipamentos, na forma do item 13, uma vez que sua não confirmação altera substancialmente a carga e a vazão de projeto.

9. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R$): 3.676.999,66

Parcela	Valor com BDI
Obra civil das três edificações e obras complementares	R$ 2.931.281,88
Sistema de tratamento de efluentes — itens referenciados	R$ 312.287,75

Engenharia consultiva e licenciamento	R$ 433.430,03
VALOR ESTIMADO	R$ 3.676.999,66

9.1. O montante consignado à Etapa 3 do Plano de Trabalho do TED nº 65/2023, de R$ 5.625.000,00, comporta a contratação com margem para a incorporação dos itens pendentes de pesquisa de mercado e para os ajustes decorrentes da revisão referida no item 8.2.

9.2. Faculta-se à Administração, na forma do art. 24 da Lei nº 14.133/2021, atribuir sigilo ao orçamento estimado até a conclusão da licitação, decisão a ser tomada no Termo de Referência.

10. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

10.1. O art. 40, inciso V, alínea "b", da Lei nº 14.133/2021 estabelece o parcelamento como regra, quando técnica e economicamente viável, com vistas à ampliação da competitividade. A análise, no caso, conduz à conclusão de que o parcelamento é inviável.

10.2. Sob o aspecto técnico, o regime de contratação integrada é, por definição, incompatível com o parcelamento do objeto. O regime funda-se na concentração, em um único contratado, da concepção, do licenciamento e da execução, precisamente para que a responsabilidade pelo resultado não se dilua entre partícipes. Fracionar o objeto restabeleceria as interfaces que o regime se destina a eliminar e tornaria inexequível a responsabilização por vício de solução.

10.3. Sob o aspecto da execução, as disciplinas são fisicamente interdependentes. As instalações hidráulicas, elétricas e de utilidades são embutidas na estrutura e nas alvenarias, e sua execução por contratados distintos, em um canteiro de 440 m², produziria interferência permanente, sobreposição de responsabilidades e disputa sobre a origem de vícios construtivos.

10.4. Sob o aspecto econômico, o porte da contratação não justifica o parcelamento. O valor estimado e a área construída situam o empreendimento em faixa amplamente atendida por empresas de engenharia de médio porte, de modo que a contratação integral não restringe a competitividade — ao contrário, a divisão em lotes de pequeno valor tenderia a reduzir o interesse do mercado e a elevar o custo unitário de mobilização.

10.5. Registra-se, por fim, que o objeto já se encontra materialmente parcelado em sua fronteira mais relevante: os equipamentos de processo, que representam a maior parcela do investimento total do empreendimento, são adquiridos separadamente pela cooperativa beneficiária e não integram esta contratação.

11. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Contratação	Responsável	Relação de interdependência
Aquisição e instalação dos equipamentos de processo	COOPERCAMPO, com recursos próprios ou outro projeto/processo desvinculado deste planejamento de contratação.	Interdependência determinante. A edificação conforma-se aos equipamentos, e a operação da unidade depende de ambos. Exige-se processo estruturado de processo para a compatibilização de cronogramas
Fornecimento de energia elétrica	Concessionária local	O ponto de entrega e a eventual subestação condicionam o projeto elétrico e o orçamento
Registro do estabelecimento junto ao serviço de inspeção	COOPERCAMPO, na condição de operadora	O registro é ato dirigido ao operador. Ao contratado cabe obter a aprovação prévia do projeto e sanar não conformidades apontadas em vistoria

Demais unidades do polo agroindustrial	A definir	Podem compartilhar infraestrutura de acesso, energia e drenagem, e podem constituir unidade única para fins de licenciamento ambiental

11.1. A interdependência com a aquisição dos equipamentos exige tratamento contratual expresso. Se a relação de equipamentos fornecida pela Administração vier a ser alterada, o risco é da Administração e enseja reequilíbrio na forma do art. 133, inciso II, da Lei nº 14.133/2021. Se o contratado errar a compatibilização a partir da relação que recebeu, o risco é seu. A matriz de alocação de riscos deverá dispor sobre a hipótese de modo a não admitir interpretação.

12. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

12.1. A contratação não constava do Plano de Contratações Anual desta Instituição.

12.2. A ausência decorre de circunstância objetiva e documentada. A destinação da área ao empreendimento somente se formalizou em 25 de novembro de 2025, por meio do Termo de Permissão de Uso nº 03/2025, firmado entre a Fundação Instituto de Terras do Estado de São Paulo e a cooperativa beneficiária. Até essa data não havia definição do local de implantação, elemento sem o qual a contratação não poderia ser dimensionada nem estimada. Tal problema foi sanado com a confecção da DFD nº 71/2026.

12.3. A consolidação dos demais elementos técnicos do empreendimento — levantamento topográfico, definição da capacidade industrial, caracterização da solução de tratamento de efluentes e definição do arranjo de fornecimento de energia — concluiu-se ao longo do exercício de 2026.

12.4. Providencia-se, por conseguinte, a inclusão da demanda no Plano de Contratações Anual vigente, na forma do regulamento aplicável, previamente à deflagração do procedimento licitatório.

13. Benefícios a serem alcançados com a contratação

13.1. Economicidade da contratação

Fator	Efeito
Estimativa em tabelas oficiais	O valor estimado apoia-se em SINAPI e CDHU, o que estabelece parâmetro objetivo de aferição das propostas e reduz a assimetria de informação na fase competitiva
Concentração de responsabilidade	O regime de contratação integrada elimina a controvérsia sobre a origem de vícios entre projetista e executor, com redução do custo de administração contratual e do risco de litígio
Escoamento por gravidade	A implantação em cota alta dispensa estação elevatória de efluentes, eliminando custo de implantação, consumo de energia e manutenção eletromecânica ao longo de toda a vida útil
Aproveitamento do acervo existente	Os projetos, memoriais e levantamentos já produzidos são aproveitados como anteprojeto, evitando a contratação de estudos preliminares que já existem
BDI diferenciado	Aplicação de percentual reduzido sobre fornecimento de equipamentos, na forma do Acórdão nº 2.622/2013 do TCU, quando a parcela vier a ser cotada

13.2. Aproveitamento dos recursos do investimento total

13.2.1. A obra objeto desta contratação é a parcela pública de um investimento cujo montante total aproxima-se de R$ 7,2 milhões. A cooperativa beneficiária aporta, com recursos próprios obtidos por operação de crédito, cerca de R$ 4,0 milhões em equipamentos de processo, além de despesas pré-operacionais e capital de giro.

12.2.2. Segue daí uma relação de alavancagem relevante para a análise de economicidade: cada real de recurso público aplicado na edificação viabiliza a utilização de investimento privado já contratado que, sem a obra, permaneceria improdutivo. A não realização da obra não representaria economia, e sim a perda de utilidade de investimento já comprometido.

12.3. Resultados de política pública

- Constituição de patrimônio produtivo coletivo em assentamento de reforma agrária, incorporado a bem público, com destinação vinculada e reversão assegurada.
- Agregação de valor à produção leiteira de famílias assentadas, com efeito direto sobre a renda familiar e efeito indireto sobre a estrutura de preços regional.
- Redução de perdas pós-colheita pela conversão de produto perecível em produto de longa conservação.
- Habilitação da cooperativa ao acesso a mercados institucionais, que operam por chamada pública e dispensam intermediação.
- Geração de empregos diretos na operação da unidade e indiretos na cadeia de coleta e distribuição.
- Produção de referência metodológica replicável para a implantação de unidades agroindustriais em projetos de assentamento, na forma do objeto do TED nº 65/2023.

14. Providências a serem Adotadas

14.1. Documentação institucional e fundiária

#	Providência	Finalidade
14.1.1	Juntada da Nota Técnica do INCRA sobre a situação fundiária	Documenta a adequação do investimento público federal e a suficiência do arranjo possessório
14.1.2	Certidão de situação do assentamento, com código SIPRA e modalidade	Documenta a competência federal e a condição dos beneficiários
14.1.3	Juntada do Termo de Permissão de Uso nº 03/2025 e da certidão municipal nº 004/2025	Comprovação da disponibilidade do imóvel e da manifestação municipal

13.2. Atos internos e capacitação

#	Providência	Fundamento
14.2.1	Designação da comissão de contratação, com no mínimo três membros	Art. 8º, § 2º, da Lei nº 14.133/2021 — obra sob contratação integrada qualifica-se como objeto não rotineiro
14.2.2	Designação do responsável técnico pelo Termo de Referência e pelo anteprojeto	Profissional com habilitação em engenharia e anotação de responsabilidade técnica, que não seja autor do anteprojeto original, por força do art. 14, inciso I
14.2.3	Designação do responsável pela análise e aprovação do orçamento estimado	Item 8.3
14.2.3	Designação do gestor e dos fiscais do contrato	Art. 117 da Lei nº 14.133/2021

14.2.4	Declaração de disponibilidade orçamentária e indicação da dotação	Arts. 72, inciso IV, e 150 da Lei nº 14.133/2021, vinculada ao crédito descentralizado pelo TED

15. Possíveis Impactos Ambientais

15.1. Impactos da fase de obra

Impacto	Descrição	Medida mitigadora
Supressão de vegetação	O terreno apresenta arborização esparsa relevante, com dezenas de árvores isoladas de porte médio	Cadastro prévio dos indivíduos arbóreos, obtenção de autorização de supressão junto ao órgão competente e compensação, se exigida. Preservação dos indivíduos fora da área de implantação
Movimentação de terra e erosão	Terreno com desnível de 11 m e caimento contínuo	Execução por etapas, proteção de taludes com revestimento vegetal, drenagem provisória de canteiro e dissipadores de energia
Resíduos da construção	Entulho, embalagens e sobras	Plano de gerenciamento de resíduos com segregação na origem e destinação a receptor licenciado, na forma da Resolução CONAMA nº 307/2002
Efluentes de canteiro	Sanitários e lavagem	Instalações sanitárias com destinação adequada e bacia de contenção para lavagem de equipamentos
Ruído e tráfego	Proximidade de escola implantada na divisa sul	Restrição de horário para serviços ruidosos, umectação de vias e sinalização de acesso

15.2. Impactos da fase de operação

Impacto	Descrição	Medida mitigadora
Efluente industrial	36 m³/dia com carga de 54 kg DBO/dia	Sistema de tratamento com eficiência projetada de 97,2%, entregando efluente com 42,5 mg/L de DBO contra o limite de 60 mg/L. Monitoramento periódico com registro
Odor	Risco associado a unidades anaeróbias abertas, agravado pela proximidade da escola	Adoção de reator anaeróbio fechado com queimador de gases, em lugar de lagoa anaeróbia aberta. A escolha é a principal medida mitigadora do projeto
Emissões atmosféricas	Caldeira e chaminé	Definição do combustível, dimensionamento da chaminé conforme padrão do órgão ambiental e monitoramento de emissões, se exigido
Consumo de água	Elevado, próprio do processo de laticínio	Reaproveitamento do condensado do evaporador na limpeza e na lavagem de pisos, prática que reduz a captação e a geração de efluente
Lodo do tratamento	15,2 kg de sólidos por dia	Leito de secagem próprio e destinação a compostagem ou a receptor licenciado, mediante caracterização prévia

Resíduos sólidos da operação	Embalagens e material de processo	Segregação e logística reversa das embalagens, na forma da Política Nacional de Resíduos Sólidos

15.3. Eficiência no uso de recursos

- Aproveitamento integral dos sólidos do leite no produto, com conversão do soro em ricota e puína, o que reduz a carga orgânica do efluente em ordem de grandeza.
- Escoamento do efluente por gravidade em todo o percurso, sem estação elevatória, com economia permanente de energia.
- Aeração intermitente do tratamento biológico, com consumo de 17,6 kWh por dia.
- Iluminação em tecnologia LED e aproveitamento de iluminação natural nas áreas administrativas e de apoio.
- Reservatório e sistema hidráulico dimensionados a partir de balanço hídrico, evitando sobredimensionamento de captação.

16. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

16.1. Justificativa da Viabilidade

16.1. A equipe de planejamento manifesta-se pela adequação da contratação, nos termos e condições expostos neste estudo.

16.2. A necessidade está caracterizada sob a perspectiva do interesse público, e não apenas do interesse da entidade beneficiária. A ausência de infraestrutura de beneficiamento é o fator que impede a conversão da produção leiteira de famílias assentadas em renda estável, e a superação desse fator integra a política nacional de reforma agrária, com previsão legal expressa no art. 17, inciso V, e no art. 18, §§ 6º e 8º, da Lei nº 8.629/1993.

16.3. A solução escolhida é tecnicamente adequada e foi confrontada com as alternativas cabíveis, tanto quanto à forma de resolver o problema quanto ao regime de execução e ao sistema de tratamento de efluentes. O regime de contratação integrada decorre da natureza do acervo técnico disponível e concentra em um único responsável a concepção, o licenciamento e a execução.

16.4. O valor estimado apoia-se em tabelas oficiais de referência e situa-se dentro do montante consignado à Etapa 3 do Plano de Trabalho do TED nº 65/2023, com margem para a incorporação dos itens pendentes de pesquisa de mercado.

16.5. Recomenda-se, por fim, que a elaboração do Termo de Referência e a consolidação do anteprojeto observem a Lista de Verificação de Obras e Serviços de Engenharia da Advocacia-Geral da União, e que o processo seja submetido à análise jurídica prevista no art. 53 da Lei nº 14.133/2021 previamente à publicação do edital.

17. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

MARCELO TEDOLDI MACHADO

Presidente da Comissão de Planejamento

MAURO SERGIO RAMOS BARBOSA

Membro da Comissão de Planejamento

KATIA ALINY GOES DE ALMEIDA

Membro da Comissão de Planejamento