CONTRATO

Contrato de Prestação de Serviços

Projeto de Aprendizado de Máquina Aplicado

WAXTABLE.COM · EXAMPLE DOCUMENT

O CONSULTOR

Latent Field Labs

3000 Hanover St, Palo Alto, CA 94304, United States

O CLIENTE

Cascadia Grid Utilities

4500 SW Kelly Ave, Portland, OR 97239, USA

Este Contrato é celebrado entre as partes indicadas abaixo e entra em vigor na data de vigência declarada. Ele substitui todas as discussões anteriores sobre o mesmo assunto.

CONTRATO Nº	DATA DE VIGÊNCIA	PRAZO	LEGISLAÇÃO APLICÁVEL
CTR-2026-0295	16 de março de 2026	12 meses	Estado da Califórnia, EUA

CONTRATAÇÃO	STATUS
Projeto de Aprendizado de Máquina Aplicado	Para execução

Latent Field Labs, Inc.

Confidencial — preparado para Cascadia Grid Utilities. Não deve circular além das partes nomeadas.

WAXTABLE.COM · EXAMPLE DOCUMENT

INDEX // NODE MAP

Sumário

01 Contrato 1
02 As partes 3
03 Condições comerciais 3
04 Visão geral da contratação 5
05 Contexto 5
06 Escopo e entregáveis 6
07 Especificação do serviço 6
08 Cronograma do programa 7
09 Tabela de honorários 8
10 Resumo de honorários 9
11 Cronograma de pagamento 9
12 Situação e coberturas 10
13 Termos e condições 11
14 Execução 14

O CONSULTOR

Latent Field Labs

Latent Field Labs, Inc. · EIN 87-3049216

3000 Hanover St, Palo Alto, CA 94304, United States

research@latentfieldlabs.com · +1 650 555 0192 · latentfieldlabs.com

O CLIENTE

Cascadia Grid Utilities

Cascadia Grid Utilities, uma divisão da Cascadia Energy Holdings

4500 SW Kelly Ave, Portland, OR 97239, USA

gridops@cascadiagrid.com · +1 503 555 0164

CONDIÇÕES COMERCIAIS

Os termos que regem este contrato

READOUT // LOCKED

01 DATA DE VIGÊNCIA

16 de março de 2026

A data em que as obrigações têm início

02 PRAZO INICIAL

12 meses

Renova-se somente mediante acordo por escrito

03 TOTAL DE HONORÁRIOS

$210,000

$210,000 mais imposto sobre vendas de california (software sob encomenda e serviços de consultoria isentos)

04 CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

Líquido em 30 dias

A partir da data de cada fatura válida

05 LEGISLAÇÃO APLICÁVEL

Estado da Califórnia, EUA

Condado de Santa Clara, Califórnia

WAXTABLE.COM · EXAMPLE DOCUMENT

01

NODE // ONLINE

Visão geral da contratação

Um projeto de catorze semanas para projetar, treinar e integrar um modelo de previsão de demanda de curto prazo ao sistema de despacho de balanceamento de carga da Cascadia Grid Utilities.

Contexto

FIELD // ACTIVE

A equipe de balanceamento de carga da Cascadia atualmente prevê a demanda de curto prazo com base em um modelo estatístico construído para uma rede com metade do tamanho atual, e esse modelo erra sistematicamente os picos durante eventos climáticos extremos — cada erro força uma ativação de última hora de capacidade de geração de pico, cara, às vezes com apenas uma hora de antecedência. O próximo processo tarifário da concessionária depende, em parte, da demonstração de maior eficiência orientada por previsão.

A Latent Field Labs propõe um projeto de quatorze semanas para construir um modelo de previsão treinado com cinco anos de dados históricos de carga, clima e alimentadores, validado por backtesting contra os piores eventos de previsão incorreta da Cascadia, e integrado diretamente à API de previsão do sistema de despacho. As seções a seguir apresentam a abordagem, o escopo, o cronograma e o investimento.

WAXTABLE.COM · EXAMPLE DOCUMENT

SCOPE // NODE GRAPH

Escopo e entregáveis

01 ENGENHARIA DE DADOS

Pipeline de carga histórica e dados climáticos

Um pipeline automatizado que ingere cinco anos de dados de carga por alimentador, SCADA e dados climáticos localizados em um conjunto de dados pronto para treinamento.

02 PESQUISA

Arquitetura do modelo de previsão

Uma arquitetura de previsão de demanda de curto prazo por alimentador, selecionada e ajustada em relação aos eventos históricos mal previstos pela Cascadia.

03 DESENVOLVIMENTO DO MODELO

Modelo de previsão treinado

Um modelo treinado que produz previsões de demanda de 24 a 72 horas com intervalos de confiança por alimentador.

04 VALIDAÇÃO

Relatório de backtesting e precisão

Um relatório de backtesting que avalia o modelo em relação a dois anos de dados reservados, incluindo todos os principais eventos mal previstos.

05 INTEGRAÇÃO

Integração com a API de despacho

Uma integração pronta para uso do modelo treinado junto à API de previsão de despacho já existente da Cascadia.

FORA DO ESCOPO

- Modelagem de planejamento de capacidade ou adequação de recursos de longo prazo e multianual
- Alterações em hardware, firmware ou instrumentação de alimentadores do SCADA
- Operações contínuas do modelo 24 horas por dia, 7 dias por semana, além da janela de monitoramento de oito semanas pós-lançamento

ESPECIFICAÇÃO

Especificação do serviço

SCHEDULE // SUPPLY

REF.	ITEM	ESPECIFICAÇÃO	ESFORÇO	PRAZO	PREÇO UNITÁRIO
SPC-01	Engenharia do pipeline de dados	Ingestão automatizada de cinco anos de dados de carga, SCADA e clima	2	2 sem.	$10,500 / wk
SPC-02	Engenharia de atributos	Design de atributos em nível de alimentador conectando clima à resposta de demanda	1	22 de julho de 2026	$15,000
SPC-03	Arquitetura e treinamento do modelo	Seleção, treinamento e ajuste do modelo com base em eventos históricos de previsão incorreta	5	5 sem.	$15,800 / wk
SPC-04	Backtesting e validação	Backtest estruturado contra dois anos de dados retidos, avaliado alimentador por alimentador	3	3 sem.	$12,000 / wk
SPC-05	Integração com a API de despacho	Implantação plug-and-play por trás da API de previsão existente do sistema de despacho	2	2 sem.	$15,000 / wk

As especificações são fixadas no momento da aceitação; qualquer alteração é tratada por meio do processo de controle de mudanças definido neste documento.

WAXTABLE.COM · EXAMPLE DOCUMENT

STEP 01

SEMANAS 1-3 · PIPELINE DE DADOS E ENGENHARIA DE ATRIBUTOS

Dados históricos de carga, SCADA e clima ingeridos e atributos em nível de alimentador construídos.

STEP 02

SEMANAS 4-8 · ARQUITETURA E TREINAMENTO DO MODELO

Modelo de previsão treinado e ajustado com base nos eventos históricos de previsão incorreta da Cascadia.

STEP 03

SEMANAS 9-11 · BACKTESTING E VALIDAÇÃO

Modelo validado por backtesting contra dois anos de dados retidos, avaliado alimentador por alimentador.

STEP 04

SEMANAS 12-13 · INTEGRAÇÃO COM O DESPACHO

Modelo implantado por trás da API de previsão existente do sistema de despacho.

LEDGER // NODES

FRENTE DE TRABALHO	SEMANAS	TAXA	VALOR
Engenharia do pipeline de dados Ingestão automatizada de cinco anos de dados de carga, SCADA e clima	2	$10,500 / wk	$21,000
Engenharia de atributos Design de atributos em nível de alimentador conectando clima à resposta de demanda	1	$15,000	$15,000
Arquitetura e treinamento do modelo Seleção, treinamento e ajuste do modelo com base em eventos históricos de previsão incorreta	5	$15,800 / wk	$79,000
Backtesting e validação Backtest estruturado contra dois anos de dados retidos, avaliado alimentador por alimentador	3	$12,000 / wk	$36,000
Integração com a API de despacho Implantação plug-and-play por trás da API de previsão existente do sistema de despacho	2	$15,000 / wk	$30,000

Total de honorários	**$210,000**

Honorários profissionais	$210,000
Imposto sobre vendas da Califórnia (software personalizado e serviços de consultoria isentos)	$0
Valor máximo do contrato	$210,000

VALOR MÁXIMO DO CONTRATO **$210,000**

Todos os valores estão em USD e não incluem os impostos aplicáveis, cobrados à taxa vigente. Os honorários são faturados mensalmente, em regime de pagamento posterior conforme o progresso, e são devidos em até 30 dias a partir da data da fatura. As despesas são cobradas ao custo, mediante aprovação prévia por escrito.

CRONOGRAMA DE PAGAMENTO

Quando cada parcela vence

LEDGER // PAYMENTS

N.º	MARCO	GATILHO	PARCELA	VALOR
01	Semanas 1–3 · Pipeline de dados e engenharia de atributos	16 de março de 2026	30%	$63,000
02	Semanas 4–8 · Arquitetura e treinamento do modelo	No início da entrega	30%	$63,000
03	Semanas 9–11 · Backtesting e validação	Na aceitação do marco	20%	$42,000

04	Semanas 12–13 · Integração com o despacho	Na entrega final	20%	$42,000
Total (sem impostos)			**100%**	**$210,000**

As parcelas são faturadas com base nos marcos acima e devem ser pagas em até 30 dias após cada fatura. Todos os valores estão em USD e excluem imposto sobre vendas de california (software sob encomenda e serviços de consultoria isentos).

SITUAÇÃO

Registros, coberturas e garantias

REGISTER // CREDENTIALS

CREDENCIAL	ÓRGÃO EMISSOR	REFERÊNCIA	ESCOPO	STATUS
Entidade registrada	Registro de empresas, Estados Unidos	Latent Field Labs, Inc.	Nome fantasia e identidade jurídica	Ativo
Registro fiscal	Autoridade fiscal, Estados Unidos	EIN 87-3049216	Todos os trabalhos faturados	Ativo
Seguro de responsabilidade civil profissional	Seguradora comercial	Disponível mediante solicitação	Projeto de Aprendizado de Máquina Aplicado	Renovado anualmente
Seguro de responsabilidade civil geral	Seguradora comercial	Disponível mediante solicitação	Trabalhos no local e nas instalações do cliente	Renovado anualmente

Filiação a entidade de classe	Associação setorial, Estados Unidos	Disponível mediante solicitação	Código de conduta e canal de reclamações	Em situação regular

Certificados e apólices são fornecidos mediante solicitação e reemitidos para Cascadia Grid Utilities mediante solicitação a qualquer momento durante o contrato.

TERMS // NODE GRAPH

Termos e condições

1. Prazo e Rescisão

Este Contrato entra em vigor na data de vigência e permanece pelo prazo inicial indicado acima, salvo rescisão antecipada de acordo com esta cláusula. Qualquer uma das partes poderá rescindir a contratação, ou qualquer memorial de trabalho (statement of work), mediante aviso prévio por escrito de 30 dias. Qualquer uma das partes poderá rescindir imediatamente, mediante aviso por escrito, caso a outra cometa violação material não sanada em até 15 dias úteis após a notificação, ou torne-se insolvente. Em caso de rescisão, o Cliente pagará por todos os serviços devidamente prestados e despesas devidamente incorridas até a data efetiva da rescisão.

2. Honorários e Pagamento

O Cliente pagará os honorários estabelecidos no Quadro de Honorários, exclusive impostos aplicáveis. A Latent Field Labs faturará mensalmente em atraso, conforme o progresso; cada fatura será paga em até 30 dias a partir de sua data. Despesas pré-aprovadas serão recobradas pelo custo e não excederão o limite acordado sem o consentimento prévio por escrito do Cliente. A Latent Field Labs poderá cobrar juros sobre valores em atraso à taxa máxima permitida por lei, com acréscimo diário.

3. Propriedade Intelectual

Cada parte mantém a titularidade da propriedade intelectual que já possuía antes do início da prestação de serviços ou que desenvolver de forma independente a ela. Mediante o pagamento integral dos honorários correspondentes, a Latent Field Labs cede ao Cliente todos os direitos de propriedade intelectual sobre os produtos sob encomenda criados especificamente para o Cliente no âmbito deste Contrato. A Latent Field Labs mantém a titularidade de seus métodos, estruturas, ferramentas e know-how, e concede ao Cliente uma licença perpétua e não exclusiva para utilizá-los na medida em que estejam incorporados aos produtos entregues, para seus próprios fins comerciais internos.

obrigações, e as protegerá com o mesmo cuidado que dedica às suas próprias informações confidenciais. Essas obrigações não se aplicam a informações que sejam ou se tornem públicas sem culpa da parte receptora, que já fossem legalmente conhecidas antes da divulgação, ou

WAXTABLE.COM · EXAMPLE DOCUMENT

cuja divulgação seja exigida por lei ou regulamento. Esta cláusula permanece em vigor após a rescisão por um período de cinco anos.

05

5. Responsabilidade e Indenização

Nenhuma das partes exclui a responsabilidade por morte ou lesão pessoal causada por sua negligência, por fraude, ou por qualquer responsabilidade que não possa ser legalmente excluída. Ressalvado o disposto acima, nenhuma das partes será responsável por perdas indiretas ou consequenciais, nem por lucros cessantes, receita ou economias previstas. A responsabilidade total agregada da Latent Field Labs decorrente ou relacionada a este Contrato está limitada ao total de honorários pagos no âmbito da respectiva ordem de serviço nos 12 meses anteriores ao evento que der origem à reclamação. A Latent Field Labs mantém seguro de responsabilidade civil profissional em níveis comercialmente razoáveis.

LEGISLAÇÃO APLICÁVEL

Estado da Califórnia, EUA

FORO

Condado de Santa Clara, Califórnia

Este Contrato é firmado pelos representantes devidamente autorizados das partes e entra em vigor na data de vigência indicada acima.

EM NOME DE CASCADIA GRID UTILITIES

Renata Ostrowski

VP de Operações de Rede

Data

EM NOME DE LATENT FIELD LABS

Latent Field Labs

Signatário autorizado

Data

SIGN-OFF // NODE

Latent Field Labs

3000 Hanover St, Palo Alto, CA 94304, Estados Unidos

research@latentfieldlabs.com · +1 650 555 0192 · latentfieldlabs.com

Latent Field Labs, Inc. · EIN 87-3049216

WAXTABLE.COM · EXAMPLE DOCUMENT