**São Paulo Tech School**



**Estufas Inteligentes – Greentech**

Tecnologia da Informação

Alexandre Ventura

Danylo Dias

Ivan Freire

Julia Espinosa

Maria Eduarda Neves

Maria Paula Barbosa

Ravindra Almeida

# SUMÁRIO

[1. CONTEXTUALIZAÇÃO 3](#_Toc100772563)

[2. OBJETIVO 3](#_Toc100772564)

[3. JUSTIFICATIVA 3](#_Toc100772565)

[4. ESCOPO 4](#_Toc100772566)

[5. DIAGRAMA DE VISÃO DE NEGÓCIO 5](#_Toc100772567)

[6. DIAGRAMA DE SOLUÇÃO 6](#_Toc100772568)

[7. MARCOS DO PROJETO 6](#_Toc100772569)

[8. PLANILHA DE RISCOS DO PROJETO 7](#_Toc100772570)

[9. PREMISSAS E RESTRIÇÕES 7](#_Toc100772571)

[10. EQUIPE ENVOLVIDA 8](#_Toc100772572)

[11. ORÇAMENTO 8](#_Toc100772573)

[12. SUSTENTAÇÃO 8](#_Toc100772574)

# CONTEXTUALIZAÇÃO

Com uma produção de tomates de aproximadamente 4 milhões de toneladas, o Brasil está entre os 10 maiores produtores do mundo há dez anos. Segundo pesquisa realizada pelo [Instituto Brasileiro de Horticultura (Ibrahort)](https://ibrahort.org.br/) em parceria com a [Hortifruti Brasil](https://www.hfbrasil.org.br/br), a produção de tomates de mesa está presente em pelo menos 4 mil cidades, distribuídas em quatro regiões brasileiras (Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul). Nesse sentido, o número torna-se bastante elevado para um país com 5,5 mil munícipios. Além disso, é possível identificar pelos dados do IBGE a presença do cultivo de tomate em 282 cidades da região Norte. Esses pequenos agricultores, juntos chegaram a produzir cerca de 1pE5 mil toneladas de tomates no ano de 2019.

# OBJETIVO

Aumentar em aproximadamente 1 ano a produtividade do cultivo de tomates e amenizar em até 95% a perda por questões de temperatura e umidade, através da construção de uma estufa inteligente com um ambiente controlado, com monitoramento de temperatura, umidade e luminosidade do ambiente através de um sistema de sensores controlados por Arduino.

# JUSTIFICATIVA

Aumentar a produtividade e diminuir significamente a perda da safra de tomates.

# ESCOPO

Desenvolver solução IOT com sensores de temperatura e umidade para capturar e gravar dados para armazenamento, e acessar informações via dashboard via website.

# DIAGRAMA DE VISÃO DE NEGÓCIO

Diagram

Description automatically generatedDiagrama

Descrição gerada automaticamente

# DIAGRAMA DE SOLUÇÃO

Diagrama, Esquemático

Descrição gerada automaticamente

# MODELAGEM DE DADOS

Diagrama

Descrição gerada automaticamente

# FLUXOGRAMA DE HELP DESK

Diagrama

Descrição gerada automaticamente

Interface gráfica do usuário, Texto

Descrição gerada automaticamente

# MARCOS DO PROJETO

Texto

Descrição gerada automaticamente com confiança média

# PLANILHA DE RISCOS DO PROJETO

Interface gráfica do usuário, Aplicativo

Descrição gerada automaticamente

# 9. PREMISSAS E RESTRIÇÕES

**Premissas:**

* O cliente irá fazer plantio de tomates.
* O cliente possui acesso à internet para utilização da plataforma.
* O cliente possui dispositivo para acesso a plataforma.
* O cliente possui a área para a construção da estufa.
* O cliente disponibilizará o software e o hardware para confecção do sistema.

**Restrições:**

* A construção da Estufa precisa ser de no mínimo 500 metros quadrados.
* A construção da Estufa e implementação do sistema deve ser feita no período de 1 ano.
* Os sensores precisam de energia constante.
* A equipe trabalhará apenas em dias uteis das 8:00 às 16:00.

# 10. EQUIPE ENVOLVIDA

|  |  |
| --- | --- |
| **Grupo Greentech** | |
| **Função** | **Salário** |
| Gerente Comercial | R$ 4.655,00 |
| Marketing | R$ 3.531,00 |
| Financeiro | R$ 5.793,00 |
| DBA Analista de Administração de BD Sênior | R$ 5.322,00 |
| Desenvolvedor Front-End | R$ 3.800,00 |
| Desenvolvedor Back-End | R$ 4.600,00 |
| Suporte Infra | R$ 1.921,00 |
| Suporte Infra | R$ 1.921,00 |
| Suporte Infra | R$ 1.921,00 |
| Suporte Infra | R$ 1.921,00 |
| **Total:** | R$ 35.385,00 |

# 11. ORÇAMENTO

|  |  |
| --- | --- |
| **Espaço Greentech** | |
| **Função** | **Salário** |
| Aluguel + despesas do local | R$ 2.100,00 |
| Internet 300mb vivo | R$ 120,00 |
| Desktop Vostro | R$ 3.000,00 |
| Monitor | R$ 700,00 |
| 7 x Notebook Ispirion 15 3000 | R$ 19.600,00 |
| Office 365 | R$ 1.000,00 |
| Servidor Torre PowerEdge t150 | R$ 6.500,00 |
| **Total:** | R$ 33.020,00 |

# 12. SUSTENTAÇÃO

Será feita a partir de uma plataforma de atendimento ao cliente, área de perguntas frequentes, bot de ajuda e apoio para dúvidas acerca da empresa e do sistema, e flexibilidade na concessão da obtenção de dados a partir dos sensores, para assim responder melhor ao pedido do cliente específico sendo possível a expansão para outros tipos de plantios.

Uma imagem contendo Ícone

Descrição gerada automaticamente

**CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS PARA COMPRA E SUPORTE DE SOFTWARE DE MONITORAMENTO**

IDENTIFICAÇÃO DAS PARTES CONTRATANTES

CONTRATANTE: Greenhouse SPTech, com sede em Centro Empresarial Gwest, Praça da Bandeira, 54 - Centro, São Paulo – SP, CEP - 01007-040 inscrita no C.N.P.J sob o nº 44.351.174/0001-74, e no Cadastro Estadual sob o nº 686.268.466.586, neste ato representada pelo seu diretor Fernando Brandão, brasileiro, casado, Diretor Executivo, Carteira de Identidade nº 37.457.502-2, C.P.F nº 227.655.480-05, residente e domiciliado na Rua Quadra CL 106, nº 850, bairro Santa Maria, CEP 72506-200, Cidade São Paulo, no Estado São Paulo.

CONTRATADA: Greentech, com sede em São Paulo, Rua Haddock Lobo, 595 - Cerqueira César, CEP - 01414-001, São Paulo - SP, inscrita no C.N.P.J sob o nº 32.595.796/0001-69, e no Cadastro Estadual sob o nº 644.003.260.550 neste ato apresentada pela sua diretora Julia Maria Espinosa, brasileira, solteira, Diretora Executiva, Carteira de Identidade nº 21.929.569-4, C.P.F nº 814.315.988-44, residente e domiciliado na Rua Alameda Dino Bueno, nº 586, bairro Campos Elíseos, CEP 01216-000, Cidade São Paulo, no Estado São Paulo.

As partes acima identificadas têm, entre si, justo e acertado o presente Contrato de Prestação de Serviço para Compra e Suporte de Software de Monitoramento, que se regerá pelas cláusulas seguintes e pelas condições de pagamento descritas no presente.

DO OBJETO DO CONTRATO

Cláusula 1ª: O presente instrumento tem como objeto a prestação de serviços de suporte em informática do software Arduíno e Visual Studio Code.

DA INSTALAÇÃO

Cláusula 2ª: A instalação será feita pela equipe da Greentech após uma análise do terreno para verificar os pontos adequados e as máquinas que serão utilizadas.

DO SUPORTE

Cláusula 3ª: O suporte do software da Greentech cobrirá eventuais necessidades por parte do CONTRATANTE na instalação de software, reinstalação, atualização, configuração e customização.

DAS OBRIGAÇÕES DA EMPRESA CONTRATADA

Cláusula 4ª: Será disponibilizado para a prestação do suporte in loco o funcionário da CONTRATADA : Alexandre Ventura, Analista de Desenvolvimento Back-End, Carteira de Identidade nº 37.959.787-1, C.P.F nº 553.875.030-26, C.T.P.S nº 2343, que prestará o serviço 4 dias por semana, 8 horas por dia, iniciando sua jornada às 8 horas e finalizando às 16 horas.

DAS OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

Cláusula 5ª: O CONTRATANTE compromete-se em manter à disposição da CONTRATADA todos os meios necessários para execução dos serviços, ou seja, livre acesso aos equipamentos, energia elétrica, iluminação, local adequado e ainda possuir equipamentos compatíveis para o correto funcionamento do software.

DO VALOR E FORMA DE PAGAMENTO

Cláusula 6ª: O CONTRATANTE pagará à CONTRATADA o valor de sessenta e oito mil e quatrocentos e cinco reais e zero centavos (R$ 68.405,00) pelo serviço de instalação prestado, incluindo os equipamentos. O CONTRATANTE deve também pagar à CONTRATADA o valor mensal de três mil oitocentos e quarenta e dois reais e zero centavos (R$ 3842,00) pelo serviço de suporte prestado. Devendo qualquer valor ser depositado em nome da CONTRATADA, no Banco Bradesco, Agência 1495, Conta Corrente º 0181547-4.

Parágrafo único. A primeira mensalidade e o preço de instalação deverão ser pagos no ato da assinatura deste contrato, e as demais mensalidades deverão ser pagas a cada dia 5 de cada mês. Em caso de atraso, será aplicado multa de dois por cento (2%) acrescido de juros diários de zero vírgula trinta e cinco por cento (0,35%) sobre o valor da mensalidade. Caso a correção monetária venha ser superior aos juros aqui especificados, esta substituirá os mesmos no cálculo do valor devido pela CONTRATANTE para a CONTRATADA.

DO PRAZO

Cláusula 7ª: A execução plena da prestação de serviço de suporte se fará por um período de um ano (doze meses) contado a partir da assinatura deste contrato.

Parágrafo único. Na hipótese de renovação, o valor do pagamento será corrigido pela correção monetária apurada no último período anual de vigência deste instrumento, calculada com base na evolução do Índice Geral de Preços de Mercado (IGP-M), da Fundação Getúlio Vargas, ou em caso de este se tornar inaplicável em virtude de disposição legal, será aplicado aquele que o estiver substituindo segundo regulamentação legal.

DA RESCISÃO

Cláusula 8ª: O contrato poderá ser rescindido por ambas as partes, cabendo à parte que ocasionou o rompimento do mesmo, o pagamento de multa rescisória, fixada em uma mensalidade, à outra parte.

DOS CASOS OMISSOS

Cláusula 9ª: Os casos omissos serão resolvidos de comum acordo, mediante reunião das partes para tal finalidade, devendo ser elaborado termo aditivo a este contrato e assinado pelas partes contratantes.

DO FORO

Cláusula 10ª: Para dirimir quaisquer controvérsias oriundas do presente contrato, as partes elegem o foro da comarca de São Paulo ;

Por estarem assim juntos e contratados, firmam o presente instrumento, em duas vias de igual teor, juntamente com duas (2) testemunhas.

São Paulo, 7 de Junho de 2022.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Fernando Brandão

Diretor Executivo

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Julia Maria Espinosa

Diretora Executiva

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Maria Paula Barbosa

RG:48.862.271-2

Testemunha 1

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Julia Lima

RG:34.687.691-6

Testemunha 2