



**CENTRO UNIVERSITÁRIO SENAI BAHIA**  
**MBA EXECUTIVO EM GESTÃO DE PROJETOS**

**PROJETO FINAL DE CURSO**

**CRIAÇÃO DE PROJETO TÉCNICO DE ARQUITETURA E ENGENHARIAS PARA  
RESIDÊNCIA DE BAIXO CONSUMO ENERGÉTICO COM CERTIFICAÇÃO  
PASSIVHAUS**

Apresentado por: Micaela Queiroz Redondo  
Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. MSc. Rosana Vieira Albuquerque, PMP

**SALVADOR**  
**2017**

**MICAELA QUEIROZ REDONDO**

**CRIAÇÃO DE PROJETO TÉCNICO DE ARQUITETURA E ENGENHARIAS PARA  
RESIDÊNCIA DE BAIXO CONSUMO ENERGÉTICO COM CERTIFICAÇÃO  
PASSIVHAUS**

Projeto Final de Curso apresentado ao Colegiado de Pós-Graduação para obtenção do certificado de Especialista em Gestão de Projetos da Faculdade de Tecnologia SENAI CIMATEC.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. MSc. Rosana V. Albuquerque, PMP

**SALVADOR**

**2017**

## Ficha Catalográfica

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca da Faculdade de Tecnologia SENAI CIMATEC

R319c Redondo, Micaela Queiroz

Criação de projeto técnico de arquitetura e engenharias para residências de baixo consumo energético com certificação Passivhaus / Micaela Queiroz Redondo. – Salvador, 2017.

112 f.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> MSc. Rosana Vieira Albuquerque.

Monografia (MBA Executivo em Gestão de Projetos) – Programa de Pós-Graduação, Faculdade de Tecnologia SENAI CIMATEC, Salvador, 2017.  
Inclui referências.

1. Projeto de arquitetura - Residência. 2. Gestão de projetos. 3. PMBOK. I. Faculdade de Tecnologia SENAI CIMATEC. II. Albuquerque, Rosana Vieira. III. Título.

CDD: 658.404

## **Nota sobre o estilo da Faculdade de Tecnologia SENAI CIMATEC**

Este Projeto Final de Curso do MBA Executivo em Gestão de Projetos foi elaborado considerando as normas de estilo (i.e. estéticas e estruturais) e estão disponíveis em formato eletrônico, mediante solicitação via e-mail ao Coordenador do Curso, e em formato impresso somente para consulta.

Ressalta-se que o formato proposto, considera diversos itens das normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), modelos de templates apresentados por Ricardo Viana Vargas, Rosalvo de Jesus Nocera e outros, todos referentes a documentos citados no Guia do Conjunto de Conhecimentos em Gerenciamento de Projetos (PMBOK), do Project Management Institute (PMI), entretanto opta-se, em alguns aspectos, seguir um estilo próprio elaborado e amadurecido pelo professor orientador do curso e outros professores do programa de pós-graduação supracitado.

**CRIAÇÃO DE PROJETO INTEGRADO DE ARQUITETURA E ENGENHARIAS  
PARA RESIDÊNCIA DE BAIXO CONSUMO ENERGÉTICO COM CERTIFICAÇÃO  
PASSIVHAUS**

Por

**MICAELA QUEIROZ REDONDO**

Projeto Final de Curso aprovado com nota 9,5 como requisito parcial para a obtenção do certificado de Especialista em Gestão de Projetos, tendo sido julgado pela Banca Examinadora formada pelos professores:

---

Presidente: Prof<sup>a</sup> M.Sc. Rosana V. Albuquerque, PMP – Orientadora - SENAI  
CIMATEC

---

Membro: Prof. Carlos César Ribeiro Santos, SENAI CIMATEC

Salvador, 06 de setembro de 2017.

## **DECLARAÇÃO DE ISENÇÃO DE RESPONSABILIDADE**

Através deste instrumento, isento meu Orientador e a Banca Examinadora de qualquer responsabilidade sobre o aporte ideológico conferido ao presente trabalho.

---

**MICAELA QUEIROZ REDONDO**

## **AGRADECIMENTOS**

Aos colegas da turma de 2016/2017, pelos momentos compartilhados de aprendizado e diversão;

Aos professores deste curso, por todas as trocas de experiências proporcionadas;

Aos funcionários do SENAI, sem os quais este e todos os outros cursos não aconteceriam;

A todos os professores e mestres dessa e de outras vidas, sem os quais eu não estaria aqui;

Aos colegas do trabalho, “cobaias” em minha aplicação de processos, ferramentas e técnicas de gestão de projetos;

À minha família e amigos, sempre disponíveis para me dar apoio;

E, finalmente, ao futuro – pelo qual já me sinto grata, venha o que vier.

## EPÍGRAFE

Há sonhos que devem ser ressonhados,  
projetos que não podem ser esquecidos.

Hilda Hilst



## RESUMO

Este trabalho tem como objetivo criar um projeto técnico (*design*) integrado de arquitetura e engenharias para uma residência de 250m<sup>2</sup>, o qual inclui em seu escopo o acompanhamento da etapa de construção como forma de garantia da qualidade, além da obtenção da Certificação *Passivhaus*, a qual atesta o baixo consumo energético da edificação. Para o desenvolvimento deste, tomou-se como base as boas práticas de gerenciamento de projetos sugeridas pela Guia PMBOK®, bem como modelos de documentos fornecidos pelo SENAI, os quais foram desenvolvidos de modo iterativo no decorrer do MBA e consolidados como trabalho de fim de curso. Como resultado, apresenta-se um plano de projeto que apresenta todos os planos de gestão conforme o método sugerido pelo PMI (*Project Management Institute*).

Palavras-chave: Projeto de Arquitetura; PMBOK®; Gestão de projetos.

## **ABSTRACT**

This work has as objective to create an integrated architecture and engineering design for a 250m<sup>2</sup> residence. It's includes in its scope the follow-up of the construction phase to ensure quality, besides obtaining the Passivhaus Certification, which attests the low energy consumption of the building. For its develop, was taken as a base the practices suggested by the PMBOK® Guide, besides the models and documents provided by SENAI, which were developed in an iterative way during the MBA and consolidated as end-of-course work. As result, is presented a project plan that includes all management plans according to the method suggested by the PMI (Project Management Institute).

Keywords: Architecture Projects; PMBOK®; Project management.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - EAP Hierárquica .....	25
Figura 2 - Gráfico de Gantt.....	56
Figura 3 - Gráfico de Marcos .....	58
Figura 4 - Decomposição do Orçamento na EAP .....	61
Figura 5 - Cronograma de Desembolso.....	65
Figura 6 - Eventos de Comunicação .....	70
Figura 7 - Modelo de Relatório de Desempenho.....	71
Figura 8 - Modelo de Relatório de Solicitações de Revisão para Estudo Preliminar ..	72
Figura 9 - Modelo de Relatório de Compatibilização .....	72
Figura 10 - Modelo de Relatório de Visita Técnica .....	73
Figura 11 - Organograma do Projeto.....	79
Figura 12 - RBS – Risk Breakdown Structure.....	93

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - EAP em lista .....	26
Tabela 2 - Dicionário da EAP .....	28
Tabela 3 - Lista de Atividades com Duração.....	38
Tabela 4 - Planilha de Recursos do Projeto .....	44
Tabela 5 - Orçamento por Pacotes Principais do Projeto .....	62
Tabela 6 - Orçamento por Recurso .....	64
Tabela 7 - Registro dos Stakeholders do Projeto.....	74
Tabela 8 - Escala Gráfica de Avaliação do Desempenho.....	77
Tabela 9 - Uso da Tarefa.....	80
Tabela 10 - Diretório do Time do Projeto.....	81
Tabela 11 - Matriz de Responsabilidade .....	82
Tabela 12 - Requisitos de Qualidade e Critérios Mínimos.....	85
Tabela 13 - Qualificação dos Riscos .....	94
Tabela 14 - Respostas Planejadas a Riscos.....	96
Tabela 15 - Materiais e Equipamentos a serem adquiridos para o Projeto .....	103

## **LISTA DE FLUXOGRAMAS**

Fluxograma 1 – Sistema de Controle Integrado de Mudanças.....	18
Fluxograma 2 – Controle de Qualidade .....	89
Fluxograma 3 – Controle de Mudanças de Riscos .....	95

## LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

CAU	Conselho de Arquitetura e Urbanismo
CCM	Comitê de Controle de Mudanças
CGA	Cadastro Geral de Atividades
CNPJ	Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica
CREA	Conselho Regional de Engenharia e Agronomia
EAP	Estrutura Analítica de Projetos
NBR	Norma Brasileira
RBS	Risk Breakdown Structure
SWOT	<i>Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats</i>

## SUMÁRIO

1. TERMO DE ABERTURA.....	14
2. SISTEMA DE CONTROLE INTEGRADO DE MUDANÇAS.....	18
3. REGISTRO DE LIÇÕES APRENDIDAS .....	19
4. DECLARAÇÃO DE ESCOPO.....	21
5. DOCUMENTO DE REQUISITOS .....	23
6. ESTRUTURA ANALITICA DO PROJETO - EAP GRÁFICA .....	25
7. ESTRUTURA ANALITICA DO PROJETO - EAP EM LISTA.....	26
8. PLANO DE GERENCIAMENTO DE ESCOPO.....	34
9. PLANO DE GERENCIAMENTO DO CRONOGRAMA.....	36
10. LISTA DE ATIVIDADES COM DURAÇÃO E PREDECESSORAS .....	38
11. ALOCAÇÃO DE RECURSOS DO PROJETO .....	44
12. GRÁFICO DE GANTT DO PROJETO.....	51
13. GRÁFICO DE MARCOS DO PROJETO.....	57
14. PLANO DE GERENCIAMENTO DE CUSTOS .....	60
15. DECOMPOSIÇÃO DO ORÇAMENTO NA EAP .....	61
16. ORÇAMENTO DO PROJETO POR PACOTE .....	62
17. CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO DO PROJETO.....	65
18. PLANO DE GERENCIAMENTO DAS COMUNICAÇÕES.....	67
19. REGISTRO DOS STAKEHOLDERS DO PROJETO.....	74
20. PLANO DE GERENCIAMENTO DE RECURSOS HUMANOS.....	77
21. ORGANOGRAMA DO PROJETO.....	79
22. LISTA DE RECURSOS HUMANOS DO PROJETO .....	80
23. DIRETÓRIO DO TIME DO PROJETO.....	81
24. MATRIZ DE RESPONSABILIDADE DO PROJETO.....	82
25. PLANO DE GERENCIAMENTO DA QUALIDADE .....	84
26. PLANO DE GERENCIAMENTO DE RISCOS.....	92
27. PLANO DE RESPOSTAS A RISCOS .....	96
28. PLANO DE GERENCIAMENTO DE AQUISIÇÕES.....	99
29. DECLARAÇÃO DE TRABALHO – CONSULTORIA.....	102
30. DECLARAÇÃO DE TRABALHO – MATERIAIS E EQUIPAMENTOS.....	104
31. DECLARAÇÃO DE TRABALHO – TREINAMENTO.....	105

32. TERMO DE APROVAÇÃO DO PROJETO.....	106
33. REFERÊNCIAS .....	107
34. ANEXO .....	108



# **GESTÃO DA INTEGRAÇÃO**

### TERMO DE ABERTURA

#### OBJETIVO DO PROJETO

Criar um projeto técnico de arquitetura e engenharias com a Certificação *Passivhaus* para uma residência de 250m<sup>2</sup>, em até 11 meses.

#### JUSTIFICATIVAS DO PROJETO

Este projeto nasce a partir da solicitação, por parte de um cliente externo, de um projeto técnico de arquitetura e engenharias para uma residência unifamiliar de baixo consumo energético e com a certificação *Passivhaus*.

O cliente, caracterizado por uma pessoa física, apresenta como necessidade principal a obtenção dos projetos técnicos necessários para o orçamento e construção da residência. Os mesmos devem estar de acordo com seus desejos funcionais e estéticos e com os requisitos da certificação *Passivhaus*, padrão para edifícios de alto desempenho energético criado em 1988 na Alemanha por Bo Adamson e Wolfgang Feist, hoje com grande representatividade em países como Espanha, Itália e Estados Unidos e em crescimento no Brasil. Essa certificação demanda que a etapa de construção seja acompanhada e aprovada pelo projetista técnico, de forma a assegurar sua qualidade e atendimento aos projetos técnicos.

Como benefícios para o solicitante e no que tange aos projetos de arquitetura e engenharias, destaca-se a obtenção de informações concisas e compatibilizadas, em sintonia com suas necessidades e adequadas para uma construção mais racional, econômica e de alto nível de qualidade. Já no que diz respeito ao foco em baixo consumo energético e à certificação *Passivhaus*, destaca-se a oportunidade de possuir uma habitação de alto desempenho e valor agregado, impactando em economia com energia e aumentando o conforto térmico, bem como o valor de venda/aluguel da propriedade.

Para o escritório de arquitetura executante, uma vez que este não possui cases de edificações dentro dos padrões *Passivhaus*, destaca-se como benefícios sua especialização e capacitação nessa certificação, bem como a criação de um *Case Study* para seu portfólio de projetos.

#### DESCRIÇÃO DO PRODUTO

### 1. PRODUTO DO PROJETO

Projeto técnico de arquitetura e engenharias com a certificação *Passivhaus* para residência de 250m<sup>2</sup>.

### 2. ENTREGAS

- Estudo Preliminar de Arquitetura;
- Projeto Legal de Arquitetura;
- Projeto Básico de Arquitetura;
- Projeto Estrutural;
- Projeto de Instalações Elétricas, Telefonia e Rede;
- Projeto de Instalações Hidráulicas;
- Projeto de Climatização, Ventilação e Exaustão;
- Projeto de Paisagismo;
- Projeto Executivo de Arquitetura;
- Levantamento de quantitativos para obra;
- Certificação *Passivhaus*;
- Aprovação prefeitura;
- Garantia de qualidade / visitas técnicas.

### **NOME GERENTE DO PROJETO, SUAS RESPONSABILIDADES E AUTORIDADE**

A gerente do projeto será a arquiteta Micaela Queiroz Redondo, com autoridade parcial e responsabilidades que abrangem a condução do projeto em todas as suas fases (iniciação, planejamento, execução, monitoramento e controle, finalização), bem como o gerenciamento da equipe destinada a alcançar os objetivos do projeto.

### PRINCIPAIS PARTES INTERESSADAS

As principais partes interessadas são:

- Cliente (proprietário da residência);
- Familiares e amigos do cliente;
- Arquiteto – diretor do escritório (patrocinador);
- Arquiteta – gestora do projeto;
- Arquiteto – projetista;
- Estagiário de arquitetura;
- Engenheiro – Projeto Estrutural;
- Engenheiro - Instalações Elétricas, Telefonia e Rede;
- Engenheiro – Instalações Hidráulicas;
- Engenheiro - Projeto de Climatização, Ventilação e Exaustão;
- Paisagista – Projeto de Paisagismo;
- Consultor *Passivhaus*;
- Construtor (contratado pelo cliente);
- Prefeitura (licenças e alvarás);
- CAU;
- CREA;
- Condomínio;
- Vizinhaça.

### DESCRIÇÃO DO PROJETO

#### 1. ESTIMATIVA INICIAL DE PRAZO DO PROJETO

Este projeto terá início em 01 de março de 2018 e duração de 11 meses.

#### 2. ESTIMATIVA INICIAL DE CUSTO DO PROJETO

Este projeto tem uma estimativa inicial de R\$ 50.000,00 (cinquenta mil reais).

### PREMISSAS INICIAIS

- O cliente deverá fornecer o levantamento topográfico do terreno;
- O cliente deverá fornecer os manuais e normas do condomínio.

### RESTRIÇÕES INICIAIS

- O orçamento máximo é de R\$50.000,00 (cinquenta mil reais), incluindo as reservas de contingência e gerenciais;
- O prazo máximo é de 11 meses;
- O prazo considera a execução da obra civil em até 6 meses.

### ADMINISTRAÇÃO

#### 1. NECESSIDADE INICIAL DE RECURSOS

Os principais recursos identificados inicialmente para o projeto contemplam: Três computadores, um telefone, Arquiteta (gestora do projeto), Arquiteto (projetista), Estagiário de Arquitetura, Consultor *Passivhaus*, Software PHPP + Design PH.

#### 2. NECESSIDADE DE SUPORTE PELA ORGANIZAÇÃO

Será necessário suporte das seguintes áreas: Engenheiro para Projeto Estrutural, Engenheiro para Instalações Elétricas, Telefonia e Rede, Engenheiro para Instalações Hidráulicas, Engenheiro para Projeto de Climatização, Ventilação e Exaustão, Paisagista, Consultor *Passivhaus*.

#### 3. COMITÊ CONTROLE DE MUDANÇAS (CCM)

O comitê de controle de mudanças será formado pelo Patrocinador, Arquiteta Gerente do Projeto, Engenheiro para Projeto Estrutural, Engenheiro para Instalações Elétricas, Telefonia e Rede, Engenheiro para Instalações Hidráulicas, Engenheiro para Projeto de Climatização, Ventilação e Exaustão, Paisagista e Consultor *Passivhaus*. Todas as solicitações de mudanças do projeto serão avaliadas pelo comitê conforme Fluxograma 1, somente serão incorporadas as mudanças aprovadas pelo comitê.

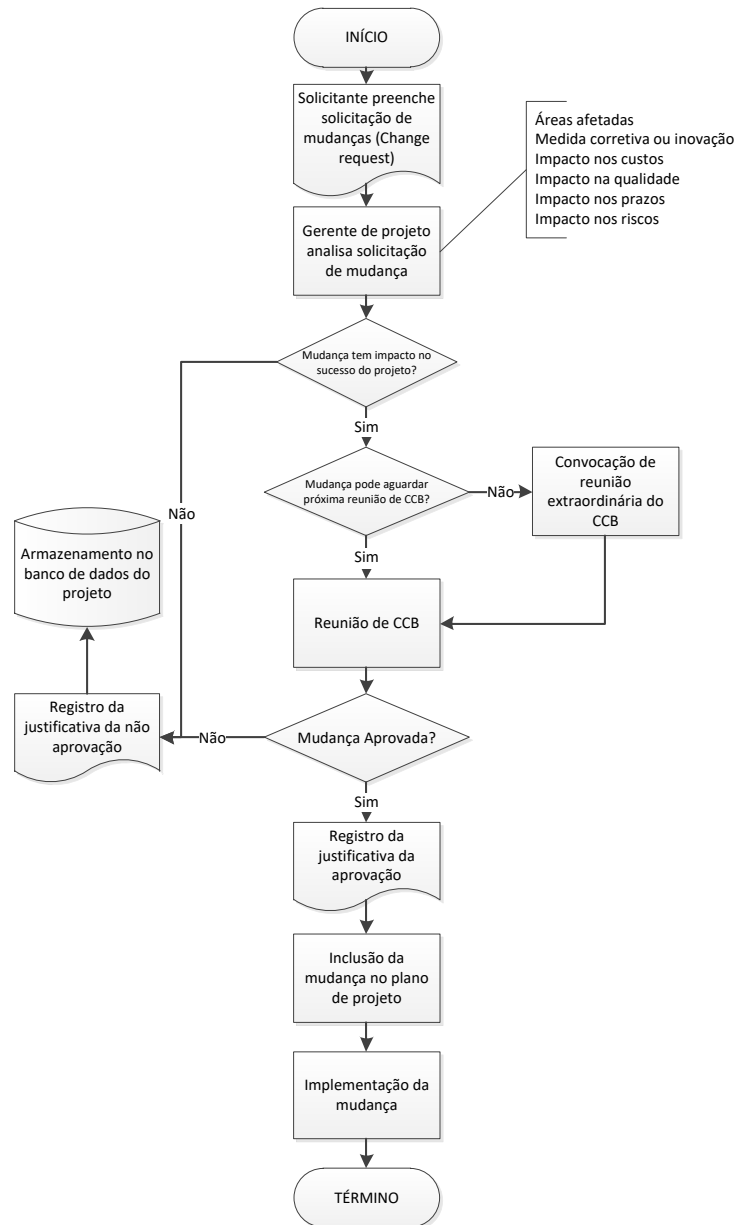
#### 4. CONTROLE E GERENCIAMENTO DAS INFORMAÇÕES DO PROJETO

O responsável pelo controle e gerenciamento das informações é a Gerente do Projeto, Micaela Queiroz Redondo. As informações do projeto serão armazenadas em um sistema de nuvem.

<b>Elaborado por:</b>	Micaela Queiroz Redondo, GP	<b>Versão 06</b>	04/10/2017
<b>Aprovado por:</b>	Patrocinador, proprietário	<b>Data de aprovação:</b>	04/10/2017

**SISTEMA DE CONTROLE INTEGRADO DE MUDANÇAS**

O controle integrado de mudanças a ser utilizado pelo comitê executivo ou CCM, será realizado conforme o fluxograma 1:



**Fluxograma 1 - Sistema de Controle Integrado de Mudanças**

### REGISTRO DE LIÇÕES APRENDIDAS

#### REGISTRO DE LIÇÕES APRENDIDAS

As lições aprendidas serão documentadas no decorrer do projeto através do preenchimento de formulários específicos para tal fim, discutidas em equipe ao final do projeto e arquivadas no diretório do projeto na rede interna da empresa para referência futura. Serão observados os seguintes aspectos:

- Principais problemas enfrentados no projeto;
- Recomendações para melhoria futura;
- Análise das variações do projeto.

#### LIÇÕES APRENDIDAS – INFLUÊNCIA NEGATIVA NO PROJETO

De projetos anteriores, foram trazidas as seguintes Lições Aprendidas:

- Não definir previamente o regime de dedicação exclusiva para os recursos humanos alocados no projeto, gerando conflitos posteriores, atrasos nos prazos e comprometimento da qualidade. Neste projeto, será alocada uma equipe exclusiva para o seu desenvolvimento.
- Não mapear riscos e, conseqüentemente, não possuir respostas de contingência para os mesmos. Neste projeto, serão mapeados os riscos e reservadas estratégias para mitigação e contingência.

#### LIÇÕES APRENDIDAS – INFLUÊNCIA POSITIVA NO PROJETO

De projetos anteriores, foram trazidas as seguintes Lições Aprendidas:

- Planejar o gerenciamento das partes interessadas e a comunicação com as mesmas, impactando em maior clareza e menos conflitos durante a execução do projeto;
- Previsão de *buffers de tempo* no cronograma, impactando positivamente no cumprimento dos prazos conforme planejados;
- Documentação de todas as ocorrências durante a execução do projeto, bem como tratativas sobre as mesmas com clientes e fornecedores, de forma a manter um histórico sólido que possa ser usado como argumentação em possíveis conflitos.

# **GESTÃO DE ESCOPO**



### DECLARAÇÃO DE ESCOPO

#### OBJETIVO DO PROJETO

Criar um projeto técnico de arquitetura e engenharias com a certificação *Passivhaus* para residência de 250m<sup>2</sup> em até 11 meses.

#### PRODUTO DO PROJETO

Projeto técnico de arquitetura e engenharias com a certificação *Passivhaus* para residência de 250m<sup>2</sup>.

#### RESTRIÇÕES

As principais restrições do projeto são:

- O orçamento máximo é de R\$50.000,00 (cinquenta mil reais);
- O prazo máximo é de 11 meses;
- O prazo considera a execução da obra civil em 6 meses.

#### PREMISSAS

As principais premissas para o projeto são:

- O cliente deverá fornecer o levantamento topográfico do terreno;
- O cliente deverá fornecer os manuais e normas do condomínio.

#### ESCOPO NÃO INCLUÍDO NO PROJETO

Principais limites e exclusões específicas do projeto:

- O projeto não contempla a execução de obra civil e seu orçamento;
- O projeto arquitetônico não inclui apresentação por meio de maquetes físicas;
- O projeto não contempla a execução de projetos de engenharias que não estejam relacionados neste documento.

### POTENCIAIS IMPACTOS DO PROJETO EM OUTRAS ÁREAS

São os impactos potenciais do projeto:

- Redução do consumo energético, impactando diretamente na rotina e custos do cliente e indiretamente em sua rede de contatos, através da disseminação da experiência e seus benefícios.

### LIGAÇÃO COM OUTROS PROJETOS

No âmbito do Escritório de Arquitetura, o projeto se relaciona com:

- Projeto para capacitação da equipe técnica em projetos sustentáveis;
- Projeto de adequação dos computadores para novos softwares.

### CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO

Foram levantados junto ao cliente/patrocinador os seguintes critérios de aceitação das entregas parciais e entrega final do projeto:

- Para a entrega final, o produto deverá atender a todos as normas técnicas de qualidade e requisitos funcionais, mantendo-se dentro do prazo e custo previstos;
- Para as entregas parciais, todos os relatórios, documentos e projetos de arquitetura e engenharia deverão atender às normas técnicas de qualidade, requisitos funcionais e boas práticas das disciplinas envolvidas.

<b>Elaborado por:</b>	Micaela Queiroz Redondo, GP	<b>Versão 04</b>	04/10/2017
<b>Aprovado por:</b>	Patrocinador	<b>Data de aprovação:</b>	04/10/2017

## DOCUMENTO DE REQUISITOS

### REQUISITOS DO PRODUTO (FUNCIONAIS)

O projeto deve possuir os seguintes requisitos funcionais:

1. Ter no máximo 250m<sup>2</sup> de área construída, distribuídos em dois andares;
2. Obter Certificação *Passivhaus*;
3. O Projeto Arquitetônico deverá incluir perspectivas tridimensionais;
4. Deverá ser realizada a compatibilização dos projetos de engenharias;
5. O treinamento para uso do software PHPP9 + Design PH será feito on-line;
6. Será realizada até uma revisão do Estudo Preliminar de Arquitetura;
7. O escritório de arquitetura deverá alocar um arquiteto e um estagiário em regime de dedicação exclusiva ao projeto.

### REQUISITOS DO PROJETO (NÃO FUNCIONAIS)

Os principais requisitos gerenciais do projeto são:

1. Reuniões de desempenho quinzenais, com emissão de relatório;
2. Reuniões técnicas e operacionais mensais, com emissão de relatório;
3. Acompanhamento mensal durante a execução da obra civil;
4. Licenças e aprovações junto aos conselhos e órgãos;
5. Reuniões com o patrocinador para apresentação do projeto e validação.

### REQUISITOS DE QUALIDADE (INICIAIS E PRINCIPAIS)

Os principais requisitos de qualidade são:

1. O produto deve atender as seguintes normas:
  - Lei de Uso e Ocupação do Solo;
  - Código de Obras;
  - NBR 9050 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos;
  - NBR 13531 - Elaboração de projetos de edificações - Atividades técnicas;
  - NBR 13532 - Elaboração de projetos de edificações – Arquitetura;
  - NBR 5626 -Instalação predial de água fria;
  - NBR 8160 -Sistemas prediais de esgoto sanitário;
  - NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão;
  - NBR 16401 – Instalações de ar-condicionado – Sistemas centrais e unitários – Parte 1: Projetos das instalações;
  - NBR 15.575:2013 - de Desempenho das Edificações;
  - NBR 15220 – Desempenho térmico das edificações;
  - *Standard Passivhaus*.

<b>Elaborado por:</b>	Micaela Queiroz Redondo, GP	<b>Versão 02</b>	04/10/2017
<b>Aprovado por:</b>	Patrocinador	<b>Data de aprovação:</b>	04/10/2017

# PLANO DE PROJETO

## ESTRUTURA ANALITICA DO PROJETO - EAP GRÁFICA

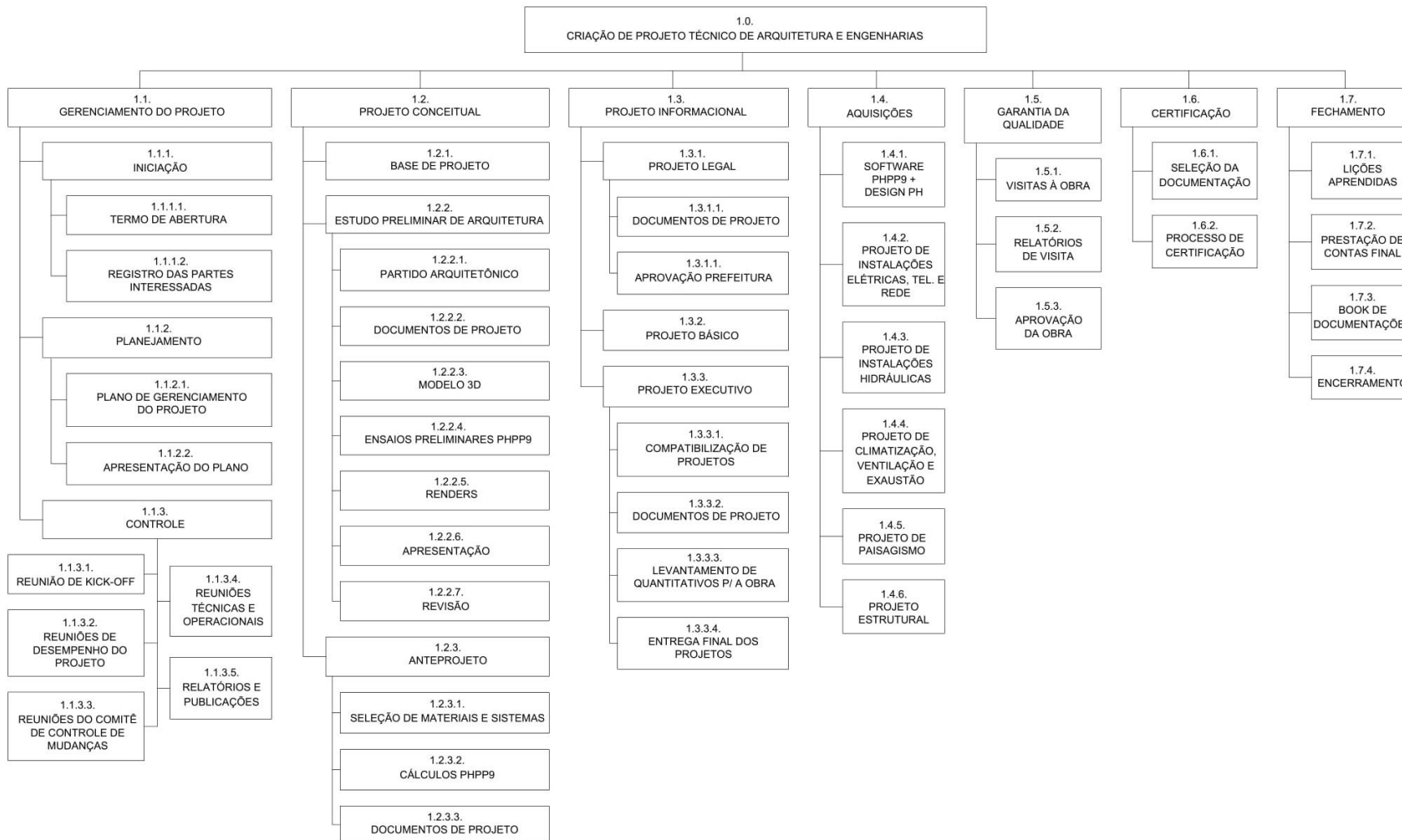


Figura 1 - EAP Hierárquica

### ESTRUTURA ANALITICA DO PROJETO - EAP EM LISTA

Tabela 1 - EAP em lista

<b>Código</b>	<b>Descrição</b>
<b>1.0</b>	<b>Criação de Projetos Integrados de Arquitetura e Engenharias</b>
<b>1.1.</b>	<b>Gerenciamento do Projeto</b>
<b>1.1.1.</b>	<b>Iniciação</b>
1.1.1.1.	Termo de Abertura
1.1.1.2.	Registro das Partes Interessadas
<b>1.1.2.</b>	<b>Planejamento</b>
1.1.2.1.	Plano de Gerenciamento do Projeto
1.1.2.2.	Apresentação do Plano
<b>1.1.3.</b>	<b>Controle</b>
1.1.3.1.	Reunião de Kick-Off
1.1.3.2.	Reuniões de Desempenho do Projeto
1.1.3.3.	Reuniões do Comitê de Controle de Mudanças
1.1.3.4.	Reuniões Técnicas e Operacionais
1.1.3.5.	Relatórios e Publicações
<b>1.2.</b>	<b>Projeto Conceitual</b>
1.2.1.	Base de Projeto
1.2.2.	Estudo Preliminar de Arquitetura
1.2.2.1.	Partido Arquitetônico
1.2.2.2.	Documentos de Projeto
1.2.2.3.	Modelo 3D
1.2.2.4.	Ensaio preliminares PHPP9
1.2.2.5.	Renders
1.2.2.6.	Apresentação
1.2.2.7.	Revisão
1.2.3.	Anteprojeto
1.2.3.1.	Seleção de materiais e sistemas
1.2.3.2.	Cálculos PHPP9
1.2.3.3.	Documentos de Projeto
<b>1.3.</b>	<b>Projeto Informacional</b>
1.3.1.	Projeto Legal
1.3.1.1.	Documentos de projeto
1.3.1.2.	Aprovação Prefeitura
1.3.2.	Projeto Básico

Tabela 1 - EAP em lista (continuação)

<b>Código</b>	<b>Descrição</b>
1.3.3.	Projeto Executivo
1.3.3.1.	Compatibilização de projetos
1.3.3.2.	Documentos de projeto
1.3.3.3.	Levantamento de quantitativos para a obra
1.3.3.4.	Entrega final dos projetos
<b>1.4.</b>	<b>Aquisições</b>
1.4.1.	Software PHPP9 + Design PH
1.4.2.	Projeto de Instalações Elétricas, Telefonia e Rede
1.4.3.	Projeto de Instalações Hidráulicas
1.4.4.	Projeto de Climatização, Ventilação e Exaustão
1.4.5.	Projeto de Paisagismo
1.4.6.	Projeto Estrutural
<b>1.5.</b>	<b>Garantia da qualidade</b>
1.5.1.	Visitas à obra
1.5.2.	Relatórios de visita
1.5.3.	Aprovação da obra
<b>1.6.</b>	<b>Certificação</b>
1.6.1.	Seleção da Documentação
1.6.2.	Processo de Certificação
<b>1.7.</b>	<b>Fechamento</b>
1.7.1.	Lições Aprendidas
1.7.2.	Prestação de Contas Final
1.7.3.	Book de Documentações Finais
1.7.4.	Encerramento

### DICIONÁRIO DA ESTRUTURA ANÁLITICA DO PROJETO

Tabela 2 – Dicionário da EAP

Código	ITEM	DESCRIÇÃO	CRITÉRIO DE ACEITAÇÃO
1.	<b>Criação de Projetos Integrados de Arquitetura e Engenharias</b>	Criação de projetos de arquitetura e engenharias para residência de 250m <sup>2</sup> .	Produto validado de acordo com as normas técnicas de qualidade e requisitos funcionais.
1.1.	<b>Gerenciamento do Projeto</b>	Pacote responsável pelo gerenciamento de todo o projeto, compreendendo a iniciação, planejamento, controle e fechamento.	Linhas de base de acordo com o andamento do projeto; Ações corretivas de acordo com as partes e conselho.
1.1.1.	<b>Iniciação</b>	Definição dos papéis e responsabilidades dos patrocinadores, interesses e formalizar o início do projeto.	Termo de abertura, registro das partes interessadas validados pelas partes.
1.1.1.1.	Termo de Abertura	Pacote que autoriza formalmente o projeto, define os papéis e apresenta o esqueleto base do projeto.	Termo validado e assinado pelas partes internas e externas, patrocinador.
1.1.1.2.	Registro das Partes Interessadas	Identificação das partes interessadas, papéis, grau de interesse, influencia, classificação.	Mapa completo das partes interessadas assinado e validado.
1.1.2.	<b>Planejamento</b>	Fase para elaboração e entrega o Plano de gerenciamento do projeto.	Documentos de escopo, tempo, custos, qualidade, RH Comunicações, Riscos e Aquisições concluídos e validados.
1.1.2.1.	Plano de Gerenciamento do projeto	Pacote que contempla o Plano de Gerenciamento do Projeto, incluindo as áreas de Custos, Comunicações, Recursos Humanos, Aquisições, Qualidade, Requisitos, Riscos, Cronograma, Escopo e Partes Interessadas.	Documento com o objetivo, produto, restrições, premissas, planos de gerenciamento das respectivas áreas e linhas de base do escopo, cronograma e custo.
1.1.2.2.	Apresentação do Plano	Pacote correspondente a Integração do Planejamento do Projeto.	Todos os documentos e planos do projeto entregues e aprovados.



## PLANO DE PROJETO

Tabela 2 – Dicionário da EAP (continuação)

Código	ITEM	DESCRIÇÃO	CRITÉRIO DE ACEITAÇÃO
1.1.3.	<b>Controle</b>	Fase em que se monitora e controla o andamento do projeto, analisando e registrando o seu progresso e controlando mudanças.	Relatórios de desempenho do trabalho, solicitações de mudanças.
1.1.3.1.	Reunião de Kick-Off	Reunião realizada com todas as partes interessadas para lançamento do projeto	Definição das principais entregas e responsáveis pelas mesmas, definição das estratégias de comunicação, verificação de necessidades adicionais.
1.1.3.2.	Reuniões de Desempenho do Projeto	Reunião com as partes interessadas para abordar e discutir tópicos relacionados ao andamento do projeto.	Atas de reuniões, relatórios com itens de ação.
1.1.3.3.	Reuniões do Comitê de Controle de Mudanças	Reunião do CCM para revisão, aprovação ou rejeição de mudanças.	Atas de reuniões, relatórios com itens de ação.
1.1.3.4.	Reuniões Técnicas e Operacionais	Reunião com as partes interessadas para abordar e discutir tópicos relacionados às questões técnicas e operacionais do projeto.	Atas de reuniões, relatórios com itens de ação.
1.1.3.5.	Relatórios e Publicações	Documentos elaborados na fase de Controle.	Informações de desempenho do projeto, solicitações de mudanças, atualizações nos ativos de processos, atualizações nos documentos e planos de gerenciamento.
1.2.	<b>Projeto Conceitual</b>	Fase referente à concepção e do Projeto Arquitetônico	Proposta Arquitetônica aprovada pelo cliente e alimentada de informações a nível de anteprojeto.
1.2.1.	Base de Projeto	Etapa onde são levantadas e consolidadas as necessidades gerais do projeto arquitetônico.	Necessidades para Certificação <i>Passivhaus</i> ; Orientações gerais e requisitos para o projeto arquitetônico.
1.2.2.	Estudo Preliminar de Arquitetura	Etapa inicial do projeto arquitetônico, onde é concebida a proposta.	Material de apresentação do projeto arquitetônico. Aceite do cliente.

## PLANO DE PROJETO

Tabela 2 – Dicionário da EAP (continuação)

Código	ITEM	DESCRIÇÃO	CRITÉRIO DE ACEITAÇÃO
1.2.2.1.	Partido Arquitetônico	Elaboração dos conceitos, volumetria e expressões do projeto arquitetônico.	Textos, croquis, diagramas, maquetes e/ou modelos 3D.
1.2.2.2.	Documentos de Projeto	Desenvolvimento do Partido Arquitetônico a nível de Estudo Preliminar.	Plantas de layout, plantas baixas, cortes e elevações.
1.2.2.3.	Modelo 3D	Desenvolvimento do modelo tridimensional.	Modelo 3D em Sketchup.
1.2.2.4.	Ensaio preliminares PHPP9	Ensaio preliminares para atendimento do projeto ao Standard Passivhaus.	Folhas de cálculos geradas pelo software PHPP9.
1.2.2.5.	Renders	Renderização de imagens retiradas do Modelo 3D.	Imagens renderizadas em Lumion.
1.2.2.6.	Apresentação	Submissão da proposta à avaliação do cliente.	Material de apresentação elaborado e apresentado ao cliente.
1.2.2.7.	Revisão	Atendimento às solicitações de revisão feitas pelo cliente na apresentação.	Revisões realizadas e apresentadas ao cliente, estudo preliminar aceito.
1.2.3.	Anteprojeto	Etapa em que o estudo preliminar aprovado tem suas informações consolidadas a nível de anteprojeto.	Plantas de layout, plantas baixas, cortes, elevações, modelos 3D, memorial descritivo, folhas de cálculo PHPP9.
1.2.3.1.	Seleção de materiais e sistemas	Consolidação dos materiais e sistemas selecionados para a edificação.	Memorial descritivo contendo os materiais e sistemas selecionados e suas características.
1.2.3.2.	Cálculos PHPP9	Consolidação dos cálculos conforme seleção de materiais e sistemas e <i>Standard Passivhaus</i> .	Folhas de cálculos geradas pelo software PHPP9.
1.2.3.3.	Documentos de Projeto	Desenvolvimento do Estudo Preliminar a nível de Anteprojeto.	Plantas de layout, plantas baixas, cortes, elevações, modelos 3D.
1.3.	<b>Projeto Informacional</b>	Fase em que o projeto arquitetônico aprovado é alimentado de informações de forma a estar apto para orçamento e construção.	Aprovação do projeto emitida pela Prefeitura. Documentos finais do projeto arquitetônico e dos complementares de engenharias.

## PLANO DE PROJETO

Tabela 2 – Dicionário da EAP (continuação)

Código	ITEM	DESCRIÇÃO	CRITÉRIO DE ACEITAÇÃO
1.3.1.	Projeto Legal	Desenvolvimento do Anteprojeto a nível de Projeto Legal	Plantas baixas, cortes, elevação, plantas de situação, memorial descritivo, RRT.
1.3.1.1.	Documentos de projeto	Desenvolvimento do Anteprojeto a nível de Projeto Legal.	Plantas de layout, plantas baixas, cortes e elevações, plantas de situação, memorial descritivo.
1.3.1.2.	Aprovação Prefeitura	Aprovação do projeto arquitetônico pelo município.	Aprovação do projeto emitida pela Prefeitura.
1.3.2.	Projeto Básico	Desenvolvimento do Projeto Legal e do Anteprojeto a nível de Projeto Básico.	Plantas baixas, cortes, elevações, memorial descritivo, especificação de materiais e sistemas, projetos de forro e iluminação, marcação de pontos de elétrica.
1.3.3.	Projeto Executivo	Compatibilização do Projeto Básico de Arquitetura com os projetos complementares de engenharias e detalhamento a nível executivo.	Plantas baixas, cortes, elevações, memorial descritivo, especificação de materiais e sistemas, esquemas, projetos de forro e iluminação, detalhamentos.
1.3.3.1.	Compatibilização de projetos	Compatibilização dos Projetos Complementares de Engenharia com o Projeto Básico de Arquitetura.	Relatórios de interferência, solicitações de modificações.
1.3.3.2.	Documentos de projeto	Desenvolvimento do Projeto Básico, já compatibilizado, a nível de Projeto Executivo.	Plantas baixas, cortes, elevações, memorial descritivo, especificação de materiais e sistemas, esquemas, projetos de forro e iluminação, detalhamentos.
1.3.3.3.	Levantamento de quantitativos para a obra	Levantamento conforme Projeto Executivo de Arquitetura e consolidação com os quantitativos dos Projetos Complementares de Engenharia.	Planilhas de quantitativos.

## PLANO DE PROJETO

Tabela 2 – Dicionário da EAP (continuação)

Código	ITEM	DESCRIÇÃO	CRITÉRIO DE ACEITAÇÃO
1.3.3.4.	Entrega final dos projetos	Entrega de todos os projetos executivos e documentos respectivos ao cliente.	Projeto executivo entregue e aceito pelo cliente.
<b>1.4.</b>	<b>Aquisições</b>	Fase em que são adquiridos os recursos que serão necessários para o desenvolvimento do projeto.	Itens adquiridos no prazo e custos previstos, conforme especificações.
1.4.1.	Software PHPP9 + Design PH	Software para cálculos necessários à Certificação Casa Passiva.	Software entregue conforme especificações, equipe treinada.
1.4.2.	Projeto de Instalações Elétricas, Telefonia e Rede	Projeto de Instalações Elétricas, Telefonia e Rede, conforme Projeto Básico de Arquitetura e Compatibilização de projetos.	Plantas baixas, cortes, elevações, memorial descritivo, esquemas, detalhamentos, quantitativos.
1.4.3.	Projeto de Instalações Hidráulicas	Projeto de Instalações Hidráulicas, conforme Projeto Básico de Arquitetura e Compatibilização de projetos.	Plantas baixas, cortes, elevações, memorial descritivo, esquemas, detalhamentos, quantitativos.
1.4.4.	Projeto de Climatização, Ventilação e Exaustão	Projeto de Climatização, Ventilação e Exaustão, conforme Projeto Básico de Arquitetura e Compatibilização de projetos.	Plantas baixas, cortes, elevações, memorial descritivo, esquemas, detalhamentos, quantitativos.
1.4.5.	Projeto de Paisagismo	Projeto de Paisagismo, conforme Projeto Básico de Arquitetura e Compatibilização de projetos.	Plantas baixas, cortes, elevações, memorial descritivo, esquemas, detalhamentos, quantitativos.
1.4.6.	Projeto Estrutural	Projeto Estrutural, conforme Projeto Básico de Arquitetura e Compatibilização de projetos.	Plantas baixas, cortes, elevações, memorial descritivo, esquemas, detalhamentos, quantitativos.
<b>1.5.</b>	<b>Garantia da qualidade</b>	Etapa em que se acompanha a obra para garantir a correta execução dos projetos de arquitetura e engenharia.	Obra executada conforme projetos, emissão de aceite final.
1.5.1.	Visitas à obra	Visitas técnicas de acompanhamento da obra.	Visitas realizadas.
1.5.2.	Relatórios de visita	Relatórios técnicos gerados a partir das visitas.	Relatórios emitidos e contendo listas de não conformidades e solicitações de ajustes.

## PLANO DE PROJETO

Tabela 2 – Dicionário da EAP (continuação)

Código	ITEM	DESCRIÇÃO	CRITÉRIO DE ACEITAÇÃO
1.5.3.	Aprovação da obra	Visita final, com emissão de relatório.	Emissão de aceite final da obra.
<b>1.6.</b>	<b>Certificação</b>	Etapa em que se submete a edificação, já construída, à Certificação Passivhaus.	Edificação Certificada.
1.6.1.	Seleção da Documentação	Preparação da documentação necessária à submissão para certificação.	Documentos de projeto de arquitetura, folhas de cálculos PHPP9, documentos dos complementares de engenharia, declaração do responsável pela execução da obra.
1.6.2.	Processo de Certificação	Submissão da documentação para certificação.	Edificação Certificada.
<b>1.7.</b>	<b>Fechamento</b>	Fase em que se finaliza todas as atividades de todos os grupos de processos.	Projeto formalmente aceito e encerrado, com contas prestadas, book de documentos finais entregues e lições aprendidas consolidadas.
1.7.1.	Lições Aprendidas	Consolidação das lições aprendidas e disponibilização para uso em outros projetos.	Documentação contendo as lições aprendidas e os ativos organizacionais revisados.
1.7.2	Prestação de Contas Final	Avaliação final dos valores investidos no projeto.	Contas aprovadas e em acordo com os custos previstos no plano de gerenciamento do projeto.
1.7.3.	Book de Documentações Finais	Pacote de documentos desenvolvidos no decorrer do projeto que devem ser mantidos como registro.	Todos os documentos em sua última emissão.
1.7.4.	Encerramento	Encerramento do projeto com aceite final do cliente.	Termo de aceite assinado.

### PLANO DE GERENCIAMENTO DE ESCOPO

#### DESCRIÇÃO DOS PROCESSOS DE GERENCIAMENTO DE ESCOPO

No planejamento do gerenciamento de escopo do projeto foram utilizados os processos: planejar o gerenciamento do escopo, coletar os requisitos, definir o escopo e definir a EAP. Como entradas, foram utilizados os documentos: termo de abertura do projeto, padrões do escritório de arquitetura, requisitos da Certificação *Passivhaus*, plano de gerenciamento do projeto, plano de gerenciamento do escopo, plano de gerenciamento de requisitos, plano de gerenciamento das partes interessadas, registro das partes interessadas, documentação dos requisitos e declaração do escopo do projeto. No que tange a aplicação de ferramentas e técnicas, foram utilizadas: opinião especializada, reuniões, entrevistas, observações, benchmarking, análise de documentos e decomposição.

O processo de validação do escopo será composto de aceites formais da diretoria do escritório após o término de cada entrega, estando em alguns casos também condicionada ao aceite por parte do cliente. Este processo fará uso de técnicas de inspeção e tomada de decisão em grupo por unanimidade.

O controle do escopo ao longo do projeto se dará a partir do monitoramento do progresso do escopo do projeto e do escopo do produto. Para isso, serão utilizadas técnicas de análise de variação. Solicitações de mudanças deverão ser encaminhadas ao GP, ao qual caberá convocar o Comitê de Controle de Mudanças (CCM).

#### FREQUENCIA DE AVALIAÇÃO DO ESCOPO DO PROJETO

A avaliação do escopo será realizada quinzenalmente, nas reuniões de desempenho do projeto.

#### ADMINISTRAÇÃO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DO ESCOPO

##### 1. RESPONSÁVEL PELO PLANO

O responsável pelo plano é a Gerente do Projeto, Micaela Queiroz Redondo.

<b>Elaborado por:</b>	Micaela Queiroz Redondo, GP	<b>Versão 03</b>	10/04/2017
<b>Aprovado por:</b>	Patrocinador	<b>Data de aprovação:</b>	10/04/2017

# GESTÃO DO TEMPO

### PLANO DE GERENCIAMENTO DO CRONOGRAMA

#### DESCRIÇÃO DOS PROCESSOS DE GERENCIAMENTO DE TEMPO

No planejamento do gerenciamento de tempo deste projeto foram utilizados os seguintes processos, técnicas e princípios: opinião especializada, decomposição, planejamento em ondas sucessivas, técnicas analíticas (paralelismo, compressão, antecipações e esperas, análise de alternativas), método do diagrama de precedência, determinação de dependência, dados publicados para auxílio às estimativas, estimativas análogas e paramétricas, análise de reservas, reuniões, análise de rede do cronograma, método da corrente crítica e técnicas de otimização de recursos.

O desenvolvimento do cronograma foi realizado com a utilização da ferramenta *MsProject*, tendo como base as informações da EAP, dicionário da EAP, premissas, restrições e padrões do escritório de arquitetura.

Para o controle do cronograma ao longo do projeto, será utilizado o índice de desempenho de prazos (IDP), que é oriundo do acompanhamento quinzenal com a equipe do projeto, calculando-se a variação de prazos (VP). Serão empregadas também análises de desempenho e o acompanhamento através do software de gerenciamento de projetos *MsProject*.

As mudanças que impactem no cronograma ou marcos do projeto serão avaliadas previamente pelo Comitê de Controle de Mudanças (CCM), que fará as devidas análises de impacto e decisões de aprovação ou não das mudanças. As que forem aprovadas pelo CCM devem ser incorporadas ao Plano de Projeto no Plano de Gerenciamento de Tempo e os ajustes necessários realizados no Cronograma.

#### BUFFER DE TEMPO DO PROJETO

Serão utilizadas reservas de prazo para resguardar possíveis impactos que possam ocorrer no projeto devido a atrasos. Tais buffers correspondem a:

- Plano de Gerenciamento do Projeto: 2 dias;
- Estudo Preliminar de Arquitetura: 5 dias;
- Projeto Executivo de Arquitetura: 9 dias;
- Processo de certificação: 8 dias.



## PLANO DE PROJETO

### FREQUENCIA DE AVALIAÇÃO DOS PRAZOS DO PROJETO

A avaliação do cronograma será realizada quinzenalmente, nas reuniões de desempenho do projeto.

### ADMINISTRAÇÃO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DO TEMPO

#### 1. RESPONSÁVEL PELO PLANO

O responsável pelo plano de gerenciamento de tempo é a gerente do projeto, Micaela Queiroz Redondo.

<b>Elaborado por:</b>	Micaela Queiroz Redondo, GP	<b>Versão 04</b>	04/10/2017
<b>Aprovado por:</b>	Patrocinador	<b>Data de aprovação:</b>	04/10/2017

### LISTA DE ATIVIDADES COM DURAÇÃO E PREDECESSORAS

Tabela 3 - Lista de Atividades com Duração

Id	EDT	Nome da tarefa	Duração	Início	Predecessoras
1	1	<b>CRIAÇÃO DE PROJETO TÉCNICO DE ARQUITETURA E ENGENHARIAS PARA RESIDÊNCIA DE BAIXO CONSUMO ENERGÉTICO COM CERTIFICAÇÃO PASSIVHAUS</b>	<b>231 dias</b>	<b>Qui 01/03/18</b>	
2	1.1	<b>Gerenciamento do Projeto</b>	<b>76 dias</b>	<b>Qui 01/03/18</b>	
3	1.1.1	<b>Iniciação</b>	<b>1 dia</b>	<b>Qui 01/03/18</b>	
4	1.1.1.1	<b>Termo de abertura</b>	<b>0,5 dias</b>	<b>Qui 01/03/18</b>	
5	1.1.1.1.1	Elaborar Termo de Abertura	0,5 dias	Qui 01/03/18	
6	1.1.1.1.2	Termo de Abertura elaborado	0 dias	Qui 01/03/18	5
7	1.1.1.2	<b>Registro das partes interessadas</b>	<b>0,5 dias</b>	<b>Qui 01/03/18</b>	
8	1.1.1.2.1	Elaborar Registro das Partes Interessadas	0,5 dias	Qui 01/03/18	6
9	1.1.1.2.2	Registro das partes interessadas elaborado	0 dias	Qui 01/03/18	8
10	1.1.2	<b>Planejamento</b>	<b>10 dias</b>	<b>Sex 02/03/18</b>	
11	1.1.2.1	<b>Plano de Gerenciamento do Projeto</b>	<b>9 dias</b>	<b>Sex 02/03/18</b>	
12	1.1.2.1.1	Elaborar Plano de Gerenciamento de Escopo	1 dia	Sex 02/03/18	9
13	1.1.2.1.2	Elaborar Plano de Gerenciamento de Tempo	2 dias	Seg 05/03/18	12
14	1.1.2.1.3	Elaborar Plano de Gerenciamento de Custo	1 dia	Qua 07/03/18	13
15	1.1.2.1.4	Elaborar Plano de Gerenciamento de Pessoas	0,5 dias	Qui 08/03/18	14
16	1.1.2.1.5	Elaborar Plano de Gerenciamento de Comunicações e Partes Interessadas	0,5 dias	Qui 08/03/18	15
17	1.1.2.1.6	Elaborar Plano de Gerenciamento de Qualidade	0,5 dias	Sex 09/03/18	16
18	1.1.2.1.7	Elaborar Plano de Gerenciamento de Aquisições	0,5 dias	Sex 09/03/18	17
19	1.1.2.1.8	Elaborar Plano de Gerenciamento de Riscos	0,5 dias	Seg 12/03/18	18
20	1.1.2.1.9	Consolidar Plano de Gerenciamento de Projeto	0,5 dias	Seg 12/03/18	19
21	1.1.2.1.10	Buffer de tempo	2 dias	Ter 13/03/18	20
22	1.1.2.2	<b>Apresentação do Plano</b>	<b>1 dia</b>	<b>Qui 15/03/18</b>	
23	1.1.2.2.1	Obter aprovação do plano de gerenciamento do projeto	1 dia	Qui 15/03/18	21
24	1.1.2.2.2	Plano aprovado	0 dias	Qui 15/03/18	23
25	1.1.3	<b>Controle</b>	<b>65 dias</b>	<b>Sex 16/03/18</b>	
26	1.1.3.1	<b>Reunião de Kick-Off</b>	<b>0,5 dias</b>	<b>Sex 16/03/18</b>	
27	1.1.3.1.1	Realizar reunião de kick-off	0,5 dias	Sex 16/03/18	24
28	1.1.3.1.2	Reunião de kick off realizada	0 dias	Sex 16/03/18	27
29	1.1.3.2	<b>Reuniões de Desempenho do Projeto</b>	<b>58,5 dias</b>	<b>Sex 23/03/18</b>	
30	1.1.3.2.1	Realizar reunião de desempenho 01	0,5 dias	Sex 23/03/18	
31	1.1.3.2.2	Realizar reunião de desempenho 02	0,5 dias	Sex 06/04/18	
32	1.1.3.2.3	Realizar reunião de desempenho 03	0,5 dias	Sex 20/04/18	

## PLANO DE PROJETO

**Tabela 3 - Lista de Atividades com Duração (continuação)**

Id	EDT	Nome da tarefa	Duração	Início	Predecessoras
33	1.1.3.2.4	Realizar reunião de desempenho 04	0,5 dias	Sex 04/05/18	
34	1.1.3.2.5	Realizar reunião de desempenho 05	0,5 dias	Sex 18/05/18	
35	1.1.3.2.6	Realizar reunião de desempenho 06	0,5 dias	Sex 01/06/18	
36	1.1.3.2.7	Realizar reunião de desempenho 07	0,5 dias	Sex 15/06/18	
<b>37</b>	<b>1.1.3.3</b>	<b>Reuniões do Comitê de Controle de Mudanças</b>	<b>39,5 dias</b>	<b>Sex 06/04/18</b>	
38	1.1.3.3.1	Realizar reunião do CCM 01	0,5 dias	Sex 06/04/18	
39	1.1.3.3.2	Realizar reunião do CCM 02	0,5 dias	Sex 04/05/18	
40	1.1.3.3.3	Realizar reunião do CCM 03	0,5 dias	Sex 01/06/18	
<b>41</b>	<b>1.1.3.4</b>	<b>Reuniões Técnicas e Operacionais</b>	<b>58,5 dias</b>	<b>Sex 23/03/18</b>	
42	1.1.3.4.1	Realizar reunião técnica e operacional 01	0,5 dias	Sex 23/03/18	
43	1.1.3.4.2	Realizar reunião técnica e operacional 02	0,5 dias	Sex 20/04/18	
44	1.1.3.4.3	Realizar reunião técnica e operacional 03	0,5 dias	Sex 18/05/18	
45	1.1.3.4.4	Realizar reunião técnica e operacional 04	0,5 dias	Sex 15/06/18	
<b>46</b>	<b>1.1.3.5</b>	<b>Relatórios e Publicações</b>	<b>58,5 dias</b>	<b>Seg 26/03/18</b>	
47	1.1.3.5.1	Emitir relatório de desempenho 01	0,5 dias	Seg 26/03/18	30TI+1 dia
48	1.1.3.5.2	Emitir relatório de desempenho 02	0,5 dias	Seg 09/04/18	31TI+1 dia
49	1.1.3.5.3	Emitir relatório de desempenho 03	0,5 dias	Seg 23/04/18	32TI+1 dia
50	1.1.3.5.4	Emitir relatório de desempenho 04	0,5 dias	Seg 07/05/18	33TI+1 dia
51	1.1.3.5.5	Emitir relatório de desempenho 05	0,5 dias	Seg 21/05/18	34TI+1 dia
52	1.1.3.5.6	Emitir relatório de desempenho 06	0,5 dias	Seg 04/06/18	35TI+1 dia
53	1.1.3.5.7	Emitir relatório de desempenho 07	0,5 dias	Seg 18/06/18	36TI+1 dia
54	1.1.3.5.8	Emitir ata da reunião do CCM 01	0,5 dias	Sex 06/04/18	38
55	1.1.3.5.9	Emitir ata da reunião do CCM 02	0,5 dias	Sex 04/05/18	39
56	1.1.3.5.10	Emitir ata da reunião do CCM 03	0,5 dias	Sex 01/06/18	40
57	1.1.3.5.11	Emitir ata de reunião técnica e operacional 01	0,5 dias	Seg 26/03/18	42TI+1 dia
58	1.1.3.5.12	Emitir ata de reunião técnica e operacional 02	0,5 dias	Seg 23/04/18	43TI+1 dia
59	1.1.3.5.13	Emitir ata de reunião técnica e operacional 03	0,5 dias	Seg 21/05/18	44TI+1 dia
60	1.1.3.5.14	Emitir ata de reunião técnica e operacional 04	0,5 dias	Seg 18/06/18	45TI+1 dia
<b>61</b>	<b>1.2</b>	<b>Projeto Conceitual</b>	<b>32,5 dias</b>	<b>Sex 16/03/18</b>	
<b>62</b>	<b>1.2.1</b>	<b>Base de Projeto</b>	<b>2 dias</b>	<b>Sex 16/03/18</b>	
63	1.2.1.1	Realizar consultoria com Consultor <i>Passivhaus</i>	0,5 dias	Sex 16/03/18	28
64	1.2.1.2	Desenvolver Programa de Necessidades	0,5 dias	Seg 19/03/18	63
65	1.2.1.3	Desenvolver Pré-dimensionamento	0,5 dias	Seg 19/03/18	64
66	1.2.1.4	Desenvolver memorial de características construtivas	0,5 dias	Ter 20/03/18	65
67	1.2.1.5	Base de Projeto desenvolvida	0 dias	Ter 20/03/18	66
<b>68</b>	<b>1.2.2</b>	<b>Estudo Preliminar de Arquitetura</b>	<b>22 dias</b>	<b>Seg 26/03/18</b>	
<b>69</b>	<b>1.2.2.1</b>	<b>Partido Arquitetônico</b>	<b>2 dias</b>	<b>Seg 26/03/18</b>	
70	1.2.2.1.1	Conceber Partido Arquitetônico	2 dias	Seg 26/03/18	67
71	1.2.2.1.2	Partido Arquitetônico concebido	0 dias	Ter 27/03/18	70
<b>72</b>	<b>1.2.2.2</b>	<b>Documentos de Projeto</b>	<b>8 dias</b>	<b>Seg 26/03/18</b>	
73	1.2.2.2.1	Desenvolver Documentos de Projeto	8 dias	Seg 26/03/18	70II
74	1.2.2.2.2	Documentos de Projeto desenvolvidos	0 dias	Qui 05/04/18	73

## PLANO DE PROJETO

**Tabela 3 - Lista de Atividades com Duração (continuação)**

Id	EDT	Nome da tarefa	Duração	Início	Predecessoras
<b>75</b>	<b>1.2.2.3</b>	<b>Modelo 3D</b>	<b>4 dias</b>	<b>Ter 03/04/18</b>	
76	1.2.2.3.1	Desenvolver Modelo 3D	4 dias	Ter 03/04/18	71
77	1.2.2.3.2	Modelo 3D desenvolvido	0 dias	Sex 06/04/18	76
<b>78</b>	<b>1.2.2.4</b>	<b>Ensaaios preliminares PHPP9</b>	<b>7 dias</b>	<b>Qua 28/03/18</b>	
79	1.2.2.4.1	Realizar cálculos preliminares	5 dias	Qua 28/03/18	71;134
80	1.2.2.4.2	Analisar cálculos preliminares	2 dias	Qui 05/04/18	79
81	1.2.2.4.3	Cálculos preliminares analisados	0 dias	Sex 06/04/18	80
<b>82</b>	<b>1.2.2.5</b>	<b>Renders</b>	<b>2 dias</b>	<b>Seg 09/04/18</b>	
83	1.2.2.5.1	Renderizar imagens	2 dias	Seg 09/04/18	77
84	1.2.2.5.2	Imagens renderizadas	0 dias	Ter 10/04/18	83
85	1.2.2.6	Buffer de tempo	5 dias	Qua 11/04/18	84
<b>86</b>	<b>1.2.2.7</b>	<b>Apresentação</b>	<b>2 dias</b>	<b>Qua 18/04/18</b>	
87	1.2.2.7.1	Preparar apresentação do Estudo Preliminar	1,5 dias	Qua 18/04/18	85
88	1.2.2.7.2	Apresentar Estudo Preliminar ao cliente	0,5 dias	Qui 19/04/18	87
89	1.2.2.7.3	Estudo Preliminar apresentado	0 dias	Qui 19/04/18	88
<b>90</b>	<b>1.2.2.8</b>	<b>Revisão</b>	<b>4 dias</b>	<b>Sex 20/04/18</b>	
91	1.2.2.8.1	Revisar projeto segundo solicitações do cliente	3,5 dias	Sex 20/04/18	89
92	1.2.2.8.2	Obter aprovação do Estudo Preliminar	0,5 dias	Qua 25/04/18	91
93	1.2.2.8.3	Estudo Preliminar aprovado	0 dias	Qua 25/04/18	92
<b>94</b>	<b>1.2.3</b>	<b>Anteprojeto</b>	<b>5 dias</b>	<b>Qui 26/04/18</b>	
<b>95</b>	<b>1.2.3.1</b>	<b>Seleção de Materiais e Sistemas</b>	<b>2 dias</b>	<b>Qui 26/04/18</b>	
96	1.2.3.1.1	Selecionar materiais e sistemas	2 dias	Qui 26/04/18	93
97	1.2.3.1.2	Materiais e sistemas selecionados	0 dias	Sex 27/04/18	96
<b>98</b>	<b>1.2.3.2</b>	<b>Cálculos PHPP9</b>	<b>2 dias</b>	<b>Seg 30/04/18</b>	
99	1.2.3.2.1	Consolidar cálculos no software PHPP9	2 dias	Seg 30/04/18	97
100	1.2.3.2.2	Cálculos consolidados	0 dias	Qua 02/05/18	99
<b>101</b>	<b>1.2.3.3</b>	<b>Documentos de Projeto</b>	<b>5 dias</b>	<b>Qui 26/04/18</b>	
102	1.2.3.3.1	Atualizar documentos de projeto	5 dias	Qui 26/04/18	96II
103	1.2.3.3.2	Documentos de projeto atualizados	0 dias	Sex 04/05/18	102
<b>104</b>	<b>1.3</b>	<b>Projeto Informacional</b>	<b>33,6 dias</b>	<b>Sex 04/05/18</b>	
<b>105</b>	<b>1.3.1</b>	<b>Projeto Legal</b>	<b>20,1 dias</b>	<b>Sex 04/05/18</b>	
<b>106</b>	<b>1.3.1.1</b>	<b>Documentos de projeto</b>	<b>5,1 dias</b>	<b>Sex 04/05/18</b>	
107	1.3.1.1.1	Elaborar projeto legal de arquitetura	5 dias	Sex 04/05/18	103
108	1.3.1.1.2	Projeto legal de arquitetura elaborado	0 dias	Qui 10/05/18	107
109	1.3.1.1.3	Emitir RRT	0,1 dias	Sex 11/05/18	108
<b>110</b>	<b>1.3.1.2</b>	<b>Aprovação Prefeitura</b>	<b>15 dias</b>	<b>Sex 11/05/18</b>	
111	1.3.1.2.1	Projeto legal submetido à aprovação	0 dias	Sex 11/05/18	109
112	1.3.1.2.2	Projeto legal aprovado	0 dias	Sex 01/06/18	111TI+15 dias

## PLANO DE PROJETO

**Tabela 3 - Lista de Atividades com Duração (continuação)**

Id	EDT	Nome da tarefa	Duração	Início	Predecessoras
<b>113</b>	<b>1.3.2</b>	<b>Projeto Básico de Arquitetura</b>	<b>5,5 dias</b>	<b>Sex 11/05/18</b>	
114	1.3.2.1	Elaborar documentos do projeto básico	5 dias	Sex 11/05/18	111
115	1.3.2.2	Projeto básico elaborado	0 dias	Sex 18/05/18	114
116	1.3.2.3	Enviar projeto básico para projetistas complementares	0,5 dias	Sex 18/05/18	115
<b>117</b>	<b>1.3.3</b>	<b>Projeto Executivo</b>	<b>23 dias</b>	<b>Sex 18/05/18</b>	
<b>118</b>	<b>1.3.3.1</b>	<b>Compatibilização de Projetos</b>	<b>5 dias</b>	<b>Ter 29/05/18</b>	
119	1.3.3.1.1	Compatibilizar projetos complementares	5 dias	Ter 29/05/18	137;142;147;152;157
120	1.3.3.1.2	Projeto complementares compatibilizados	0 dias	Ter 05/06/18	119
<b>121</b>	<b>1.3.3.2</b>	<b>Documentos de projeto</b>	<b>19 dias</b>	<b>Sex 18/05/18</b>	
122	1.3.3.2.1	Desenvolver documentos de projeto executivo	10 dias	Sex 18/05/18	116
123	1.3.3.2.2	Buffer de tempo	9 dias	Sex 01/06/18	122
124	1.3.3.2.3	Projeto Executivo desenvolvido	0 dias	Qui 14/06/18	123
<b>125</b>	<b>1.3.3.3</b>	<b>Levantamento de Quantitativos para a Obra</b>	<b>3 dias</b>	<b>Qui 14/06/18</b>	
126	1.3.3.3.1	Levantar quantitativos	3 dias	Qui 14/06/18	123
127	1.3.3.3.2	Quantitativos levantados	0 dias	Ter 19/06/18	126
<b>128</b>	<b>1.3.3.4</b>	<b>Entrega final dos projetos</b>	<b>1 dia</b>	<b>Ter 19/06/18</b>	
129	1.3.3.4.1	Obter aprovação do projeto executivo	1 dia	Ter 19/06/18	139;144;149;154;159;127
130	1.3.3.4.2	Projeto executivo aprovado	0 dias	Qua 20/06/18	129
<b>131</b>	<b>1.4</b>	<b>Aquisições</b>	<b>58,5 dias</b>	<b>Sex 16/03/18</b>	
<b>132</b>	<b>1.4.1</b>	<b>Software PHPP9 + DESIGN PH</b>	<b>5 dias</b>	<b>Sex 16/03/18</b>	
133	1.4.1.1	Adquirir Software	3 dias	Sex 16/03/18	28
134	1.4.1.2	Realizar treinamento on-line	2 dias	Qua 21/03/18	133
<b>135</b>	<b>1.4.2</b>	<b>Projeto de Instalações Elétricas, Telefonia e Rede</b>	<b>16 dias</b>	<b>Sex 18/05/18</b>	
136	1.4.2.1	Desenvolver projeto básico	7 dias	Sex 18/05/18	116
137	1.4.2.2	Projeto básico desenvolvido	0 dias	Ter 29/05/18	136
138	1.4.2.3	Desenvolver projeto executivo	3 dias	Ter 05/06/18	120
139	1.4.2.4	Projeto executivo desenvolvido	0 dias	Sex 08/06/18	138
<b>140</b>	<b>1.4.3</b>	<b>Projeto de Instalações Hidráulicas</b>	<b>15 dias</b>	<b>Sex 18/05/18</b>	
141	1.4.3.1	Desenvolver projeto básico	7 dias	Sex 18/05/18	116
142	1.4.3.2	Projeto básico desenvolvido	0 dias	Ter 29/05/18	141
143	1.4.3.3	Desenvolver projeto executivo	3 dias	Ter 05/06/18	120
144	1.4.3.4	Projeto executivo desenvolvido	0 dias	Sex 08/06/18	143
<b>145</b>	<b>1.4.4</b>	<b>Projeto de Climatização, Ventilação e Exaustão</b>	<b>15 dias</b>	<b>Sex 18/05/18</b>	
146	1.4.4.1	Desenvolver projeto básico	7 dias	Sex 18/05/18	116
147	1.4.4.2	Projeto básico desenvolvido	0 dias	Ter 29/05/18	146
148	1.4.4.3	Desenvolver projeto executivo	3 dias	Ter 05/06/18	120
149	1.4.4.4	Projeto executivo desenvolvido	0 dias	Sex 08/06/18	148

## PLANO DE PROJETO

**Tabela 3 - Lista de Atividades com Duração (continuação)**

Id	EDT	Nome da tarefa	Duração	Início	Predecessoras
<b>150</b>	<b>1.4.5</b>	<b>Projeto de Paisagismo</b>	<b>15 dias</b>	<b>Sex 18/05/18</b>	
151	1.4.5.1	Desenvolver projeto básico	7 dias	Sex 18/05/18	116
152	1.4.5.2	Projeto básico desenvolvido	0 dias	Ter 29/05/18	151
153	1.4.5.3	Desenvolver projeto executivo	3 dias	Ter 05/06/18	120
154	1.4.5.4	Projeto executivo desenvolvido	0 dias	Sex 08/06/18	153
<b>155</b>	<b>1.4.6</b>	<b>Projeto Estrutural</b>	<b>15 dias</b>	<b>Sex 18/05/18</b>	
156	1.4.6.1	Desenvolver projeto básico	7 dias	Sex 18/05/18	116
157	1.4.6.2	Projeto básico desenvolvido	0 dias	Ter 29/05/18	156
158	1.4.6.3	Desenvolver projeto executivo	3 dias	Ter 05/06/18	120
159	1.4.6.4	Projeto executivo desenvolvido	0 dias	Sex 08/06/18	158
<b>160</b>	<b>1.5</b>	<b>Garantia da qualidade</b>	<b>103,5 dias</b>	<b>Qua 01/08/18</b>	
<b>161</b>	<b>1.5.1</b>	<b>Visitas à obra</b>	<b>92 dias</b>	<b>Qua 01/08/18</b>	
162	1.5.1.1	Realizar Visita 01	0,5 dias	Qua 01/08/18	130TI+30 dias
163	1.5.1.2	Realizar Visita 02	0,5 dias	Sex 14/09/18	162TI+30 dias
164	1.5.1.3	Realizar Visita 03	0,5 dias	Seg 29/10/18	163TI+30 dias
165	1.5.1.4	Realizar Visita 04	0,5 dias	Qui 13/12/18	164TI+30 dias
<b>166</b>	<b>1.5.2</b>	<b>Relatórios de visita</b>	<b>92 dias</b>	<b>Qui 02/08/18</b>	
167	1.5.2.1	Emitir Relatório 01	0,5 dias	Qui 02/08/18	162
168	1.5.2.2	Emitir Relatório 02	0,5 dias	Sex 14/09/18	163
169	1.5.2.3	Emitir Relatório 03	0,5 dias	Ter 30/10/18	164
170	1.5.2.4	Emitir Relatório 04	0,5 dias	Qui 13/12/18	165
<b>171</b>	<b>1.5.3</b>	<b>Aprovação da Obra</b>	<b>1 dia</b>	<b>Seg 31/12/18</b>	
172	1.5.3.1	Realizar Visita final	0,5 dias	Seg 31/12/18	170TI+10 dias
173	1.5.3.2	Emitir aprovação final da obra	0,5 dias	Seg 31/12/18	172
174	1.5.3.3	Obra aprovada	0 dias	Ter 01/01/19	173
<b>175</b>	<b>1.6</b>	<b>Certificação</b>	<b>15 dias</b>	<b>Ter 01/01/19</b>	
<b>176</b>	<b>1.6.1</b>	<b>Seleção da Documentação</b>	<b>2 dias</b>	<b>Ter 01/01/19</b>	
177	1.6.1.1	Selecionar documentação	2 dias	Ter 01/01/19	174
178	1.6.1.2	Documentação selecionada	0 dias	Qui 03/01/19	177
<b>179</b>	<b>1.6.2</b>	<b>Processo de Certificação</b>	<b>13 dias</b>	<b>Qui 03/01/19</b>	
180	1.6.2.1	Analisar documentação	5 dias	Qui 03/01/19	178
181	1.6.2.2	Buffer de tempo	8 dias	Qui 10/01/19	180
182	1.6.2.3	Certificado emitido	0 dias	Ter 22/01/19	181
<b>183</b>	<b>1.7</b>	<b>Fechamento</b>	<b>5 dias</b>	<b>Ter 22/01/19</b>	
<b>184</b>	<b>1.7.1</b>	<b>Lições Aprendidas</b>	<b>1 dia</b>	<b>Ter 22/01/19</b>	
185	1.7.1.1	Realizar registro das lições aprendidas	1 dia	Ter 22/01/19	182
186	1.7.1.2	Registro das lições aprendidas realizado	0 dias	Qua 23/01/19	185

## PLANO DE PROJETO

**Tabela 3 - Lista de Atividades com Duração (continuação)**

Id	EDT	Nome da tarefa	Duração	Início	Predecessoras
<b>187</b>	<b>1.7.2</b>	<b>Prestação de Contas Final</b>	<b>1 dia</b>	<b>Qua 23/01/19</b>	
188	1.7.2.1	Elaborar prestação de contas final	1 dia	Qua 23/01/19	186
189	1.7.2.2	Prestação de contas final elaborada	0 dias	Qui 24/01/19	188
<b>190</b>	<b>1.7.3</b>	<b>Book de Documentações Finais</b>	<b>2 dias</b>	<b>Qui 24/01/19</b>	
191	1.7.3.1	Elaborar book de documentações finais	2 dias	Qui 24/01/19	189
192	1.7.3.2	Book de documentações finais elaborado	0 dias	Seg 28/01/19	191
<b>193</b>	<b>1.7.4</b>	<b>Encerramento</b>	<b>1 dia</b>	<b>Seg 28/01/19</b>	
194	1.7.4.1	Elaborar termo de aceite final	0,5 dias	Seg 28/01/19	192
195	1.7.4.2	Obter aceite final do cliente	0,5 dias	Seg 28/01/19	194
196	1.7.4.3	Aceite final obtido	0 dias	Ter 29/01/19	195



### ALOCAÇÃO DE RECURSOS DO PROJETO

**Tabela 4 – Planilha de recursos do projeto**

Id	EDT	Nome da tarefa	Duração	Início	Nomes dos recursos
<b>1</b>	<b>1</b>	<b>CRIAÇÃO DE PROJETO TÉCNICO DE ARQUITETURA E ENGENHARIAS PARA RESIDÊNCIA DE BAIXO CONSUMO ENERGÉTICO COM CERTIFICAÇÃO PASSIVHAUS</b>	<b>231 dias</b>	<b>Qui 01/03/18</b>	
<b>2</b>	<b>1.1</b>	<b>Gerenciamento do Projeto</b>	<b>76 dias</b>	<b>Qui 01/03/18</b>	
<b>3</b>	<b>1.1.1</b>	<b>Iniciação</b>	<b>1 dia</b>	<b>Qui 01/03/18</b>	
<b>4</b>	<b>1.1.1.1</b>	<b>Termo de abertura</b>	<b>0,5 dias</b>	<b>Qui 01/03/18</b>	
5	1.1.1.1.1	Elaborar Termo de Abertura	0,5 dias	Qui 01/03/18	Arq. - Gestor do Projeto
6	1.1.1.1.2	Termo de Abertura elaborado	0 dias	Qui 01/03/18	Arq. - Gestor do Projeto
<b>7</b>	<b>1.1.1.2</b>	<b>Registro das partes interessadas</b>	<b>0,5 dias</b>	<b>Qui 01/03/18</b>	
8	1.1.1.2.1	Elaborar Registro das Partes Interessadas	0,5 dias	Qui 01/03/18	Arq. - Gestor do Projeto
9	1.1.1.2.2	Registro das partes interessadas elaborado	0 dias	Qui 01/03/18	Arq. - Gestor do Projeto
<b>10</b>	<b>1.1.2</b>	<b>Planejamento</b>	<b>10 dias</b>	<b>Sex 02/03/18</b>	
<b>11</b>	<b>1.1.2.1</b>	<b>Plano de Gerenciamento do Projeto</b>	<b>9 dias</b>	<b>Sex 02/03/18</b>	
12	1.1.2.1.1	Elaborar Plano de Gerenciamento de Escopo	1 dia	Sex 02/03/18	Arq. - Gestor do Projeto
13	1.1.2.1.2	Elaborar Plano de Gerenciamento de Tempo	2 dias	Seg 05/03/18	Arq. - Gestor do Projeto
14	1.1.2.1.3	Elaborar Plano de Gerenciamento de Custo	1 dia	Qua 07/03/18	Arq. - Gestor do Projeto
15	1.1.2.1.4	Elaborar Plano de Gerenciamento de Pessoas	0,5 dias	Qui 08/03/18	Arq. - Gestor do Projeto
16	1.1.2.1.5	Elaborar Plano de Gerenciamento de Comunicações e Partes Interessadas	0,5 dias	Qui 08/03/18	Arq. - Gestor do Projeto
17	1.1.2.1.6	Elaborar Plano de Gerenciamento de Qualidade	0,5 dias	Sex 09/03/18	Arq. - Gestor do Projeto
18	1.1.2.1.7	Elaborar Plano de Gerenciamento de Aquisições	0,5 dias	Sex 09/03/18	Arq. - Gestor do Projeto
19	1.1.2.1.8	Elaborar Plano de Gerenciamento de Riscos	0,5 dias	Seg 12/03/18	Arq. - Gestor do Projeto
20	1.1.2.1.9	Consolidar Plano de Gerenciamento de Projeto	0,5 dias	Seg 12/03/18	Arq. - Gestor do Projeto
21	1.1.2.1.10	Buffer de tempo	2 dias	Ter 13/03/18	
<b>22</b>	<b>1.1.2.2</b>	<b>Apresentação do Plano</b>	<b>1 dia</b>	<b>Qui 15/03/18</b>	
23	1.1.2.2.1	Obter aprovação do plano de gerenciamento do projeto	1 dia	Qui 15/03/18	Arq. - Gestor do Projeto
24	1.1.2.2.2	Plano aprovado	0 dias	Qui 15/03/18	Arq. - Gestor do Projeto



## PLANO DE PROJETO

**Tabela 4 – Planilha de recursos do projeto (continuação)**

Id	EDT	Nome da tarefa	Duração	Início	Nomes dos recursos
<b>25</b>	<b>1.1.3</b>	<b>Controle</b>	<b>65 dias</b>	<b>Sex 16/03/18</b>	
<b>26</b>	<b>1.1.3.1</b>	<b>Reunião de Kick-Off</b>	<b>0,5 dias</b>	<b>Sex 16/03/18</b>	
27	1.1.3.1.1	Realizar reunião de kick-off	0,5 dias	Sex 16/03/18	Arq. - Gestor do Projeto
28	1.1.3.1.2	Reunião de kick off realizada	0 dias	Sex 16/03/18	Arq. - Gestor do Projeto
<b>29</b>	<b>1.1.3.2</b>	<b>Reuniões de Desempenho do Projeto</b>	<b>58,5 dias</b>	<b>Sex 23/03/18</b>	
30	1.1.3.2.1	Realizar reunião de desempenho 01	0,5 dias	Sex 23/03/18	Arq. - Gestor do Projeto
31	1.1.3.2.2	Realizar reunião de desempenho 02	0,5 dias	Sex 06/04/18	Arq. - Gestor do Projeto
32	1.1.3.2.3	Realizar reunião de desempenho 03	0,5 dias	Sex 20/04/18	Arq. - Gestor do Projeto
33	1.1.3.2.4	Realizar reunião de desempenho 04	0,5 dias	Sex 04/05/18	Arq. - Gestor do Projeto
34	1.1.3.2.5	Realizar reunião de desempenho 05	0,5 dias	Sex 18/05/18	Arq. - Gestor do Projeto
35	1.1.3.2.6	Realizar reunião de desempenho 06	0,5 dias	Sex 01/06/18	Arq. - Gestor do Projeto
36	1.1.3.2.7	Realizar reunião de desempenho 07	0,5 dias	Sex 15/06/18	Arq. - Gestor do Projeto
<b>37</b>	<b>1.1.3.3</b>	<b>Reuniões do Comitê de Controle de Mudanças</b>	<b>39,5 dias</b>	<b>Sex 06/04/18</b>	
38	1.1.3.3.1	Realizar reunião do CCM 01	0,5 dias	Sex 06/04/18	Arq. - Gestor do Projeto
39	1.1.3.3.2	Realizar reunião do CCM 02	0,5 dias	Sex 04/05/18	Arq. - Gestor do Projeto
40	1.1.3.3.3	Realizar reunião do CCM 03	0,5 dias	Sex 01/06/18	Arq. - Gestor do Projeto
<b>41</b>	<b>1.1.3.4</b>	<b>Reuniões Técnicas e Operacionais</b>	<b>58,5 dias</b>	<b>Sex 23/03/18</b>	
42	1.1.3.4.1	Realizar reunião técnica e operacional 01	0,5 dias	Sex 23/03/18	Arq. - Gestor do Projeto
43	1.1.3.4.2	Realizar reunião técnica e operacional 02	0,5 dias	Sex 20/04/18	Arq. - Gestor do Projeto
44	1.1.3.4.3	Realizar reunião técnica e operacional 03	0,5 dias	Sex 18/05/18	Arq. - Gestor do Projeto
45	1.1.3.4.4	Realizar reunião técnica e operacional 04	0,5 dias	Sex 15/06/18	Arq. - Gestor do Projeto
<b>46</b>	<b>1.1.3.5</b>	<b>Relatórios e Publicações</b>	<b>58,5 dias</b>	<b>Seg 26/03/18</b>	
47	1.1.3.5.1	Emitir relatório de desempenho 01	0,5 dias	Seg 26/03/18	Arq. - Gestor do Projeto
48	1.1.3.5.2	Emitir relatório de desempenho 02	0,5 dias	Seg 09/04/18	Arq. - Gestor do Projeto
49	1.1.3.5.3	Emitir relatório de desempenho 03	0,5 dias	Seg 23/04/18	Arq. - Gestor do Projeto
50	1.1.3.5.4	Emitir relatório de desempenho 04	0,5 dias	Seg 07/05/18	Arq. - Gestor do Projeto

## PLANO DE PROJETO

**Tabela 4 – Planilha de recursos do projeto (continuação)**

Id	EDT	Nome da tarefa	Duração	Início	Nomes dos recursos
51	1.1.3.5.5	Emitir relatório de desempenho 05	0,5 dias	Seg 21/05/18	Arq. - Gestor do Projeto
52	1.1.3.5.6	Emitir relatório de desempenho 06	0,5 dias	Seg 04/06/18	Arq. - Gestor do Projeto
53	1.1.3.5.7	Emitir relatório de desempenho 07	0,5 dias	Seg 18/06/18	Arq. - Gestor do Projeto
54	1.1.3.5.8	Emitir ata da reunião do CCM 01	0,5 dias	Sex 06/04/18	Arq. - Gestor do Projeto
55	1.1.3.5.9	Emitir ata da reunião do CCM 02	0,5 dias	Sex 04/05/18	Arq. - Gestor do Projeto
56	1.1.3.5.10	Emitir ata da reunião do CCM 03	0,5 dias	Sex 01/06/18	Arq. - Gestor do Projeto
57	1.1.3.5.11	Emitir ata de reunião técnica e operacional 01	0,5 dias	Seg 26/03/18	Arq. - Gestor do Projeto
58	1.1.3.5.12	Emitir ata de reunião técnica e operacional 02	0,5 dias	Seg 23/04/18	Arq. - Gestor do Projeto
59	1.1.3.5.13	Emitir ata de reunião técnica e operacional 03	0,5 dias	Seg 21/05/18	Arq. - Gestor do Projeto
60	1.1.3.5.14	Emitir ata de reunião técnica e operacional 04	0,5 dias	Seg 18/06/18	Arq. - Gestor do Projeto
<b>61</b>	<b>1.2</b>	<b>Projeto Conceitual</b>	<b>32,5 dias</b>	<b>Sex 16/03/18</b>	
<b>62</b>	<b>1.2.1</b>	<b>Base de Projeto</b>	<b>2 dias</b>	<b>Sex 16/03/18</b>	
63	1.2.1.1	Realizar consultoria com Consultor <i>Passivhaus</i>	0,5 dias	Sex 16/03/18	Consultor Passivhaus; Arq. - Projetista
64	1.2.1.2	Desenvolver Programa de Necessidades	0,5 dias	Seg 19/03/18	Arq. - Projetista
65	1.2.1.3	Desenvolver Pré-dimensionamento	0,5 dias	Seg 19/03/18	Arq. - Projetista
66	1.2.1.4	Desenvolver memorial de características construtivas	0,5 dias	Ter 20/03/18	Arq. - Projetista
67	1.2.1.5	Base de Projeto desenvolvida	0 dias	Ter 20/03/18	Arq. - Projetista
<b>68</b>	<b>1.2.2</b>	<b>Estudo Preliminar de Arquitetura</b>	<b>22 dias</b>	<b>Seg 26/03/18</b>	
<b>69</b>	<b>1.2.2.1</b>	<b>Partido Arquitetônico</b>	<b>2 dias</b>	<b>Seg 26/03/18</b>	
70	1.2.2.1.1	Conceber Partido Arquitetônico	2 dias	Seg 26/03/18	Arq. - Projetista
71	1.2.2.1.2	Partido Arquitetônico concebido	0 dias	Ter 27/03/18	Arq. - Projetista
<b>72</b>	<b>1.2.2.2</b>	<b>Documentos de Projeto</b>	<b>8 dias</b>	<b>Seg 26/03/18</b>	
73	1.2.2.2.1	Desenvolver Documentos de Projeto	8 dias	Seg 26/03/18	Estagiário de Arq.
74	1.2.2.2.2	Documentos de Projeto desenvolvidos	0 dias	Qui 05/04/18	Arq. - Projetista
<b>75</b>	<b>1.2.2.3</b>	<b>Modelo 3D</b>	<b>4 dias</b>	<b>Ter 03/04/18</b>	
76	1.2.2.3.1	Desenvolver Modelo 3D	4 dias	Ter 03/04/18	Estagiário de Arq.
77	1.2.2.3.2	Modelo 3D desenvolvido	0 dias	Sex 06/04/18	Arq. - Projetista
<b>78</b>	<b>1.2.2.4</b>	<b>Ensaio preliminares PHPP9</b>	<b>7 dias</b>	<b>Qua 28/03/18</b>	
79	1.2.2.4.1	Realizar cálculos preliminares	5 dias	Qua 28/03/18	Arq. - Projetista
80	1.2.2.4.2	Analisar cálculos preliminares	2 dias	Qui 05/04/18	Consultor Passivhaus
81	1.2.2.4.3	Cálculos preliminares analisados	0 dias	Sex 06/04/18	Arq. - Projetista

## PLANO DE PROJETO

**Tabela 4 – Planilha de recursos do projeto (continuação)**

Id	EDT	Nome da tarefa	Duração	Início	Nomes dos recursos
<b>82</b>	<b>1.2.2.5</b>	<b>Renders</b>	<b>2 dias</b>	<b>Seg 09/04/18</b>	
83	1.2.2.5.1	Renderizar imagens	2 dias	Seg 09/04/18	Arq. - Projetista; Estagiário de Arq.
84	1.2.2.5.2	Imagens renderizadas	0 dias	Ter 10/04/18	Arq. - Projetista
85	1.2.2.6	Buffer de tempo	5 dias	Qua 11/04/18	
<b>86</b>	<b>1.2.2.7</b>	<b>Apresentação</b>	<b>2 dias</b>	<b>Qua 18/04/18</b>	
87	1.2.2.7.1	Preparar apresentação do Estudo Preliminar	1,5 dias	Qua 18/04/18	Arq. - Projetista
88	1.2.2.7.2	Apresentar Estudo Preliminar ao cliente	0,5 dias	Qui 19/04/18	Arq. - Gestor do Projeto
89	1.2.2.7.3	Estudo Preliminar apresentado	0 dias	Qui 19/04/18	Arq. - Gestor do Projeto
<b>90</b>	<b>1.2.2.8</b>	<b>Revisão</b>	<b>4 dias</b>	<b>Sex 20/04/18</b>	
91	1.2.2.8.1	Revisar projeto segundo solicitações do cliente	3,5 dias	Sex 20/04/18	Arq. - Projetista
92	1.2.2.8.2	Obter aprovação do Estudo Preliminar	0,5 dias	Qua 25/04/18	Arq. - Gestor do Projeto
93	1.2.2.8.3	Estudo Preliminar aprovado	0 dias	Qua 25/04/18	Arq. - Gestor do Projeto
<b>94</b>	<b>1.2.3</b>	<b>Anteprojeto</b>	<b>5 dias</b>	<b>Qui 26/04/18</b>	
<b>95</b>	<b>1.2.3.1</b>	<b>Seleção de Materiais e Sistemas</b>	<b>2 dias</b>	<b>Qui 26/04/18</b>	
96	1.2.3.1.1	Selecionar materiais e sistemas	2 dias	Qui 26/04/18	Arq. - Projetista
97	1.2.3.1.2	Materiais e sistemas selecionados	0 dias	Sex 27/04/18	Arq. - Projetista
<b>98</b>	<b>1.2.3.2</b>	<b>Cálculos PHPP9</b>	<b>2 dias</b>	<b>Seg 30/04/18</b>	
99	1.2.3.2.1	Consolidar cálculos no software PHPP9	2 dias	Seg 30/04/18	Arq. - Projetista
100	1.2.3.2.2	Cálculos consolidados	0 dias	Qua 02/05/18	Arq. - Projetista
<b>101</b>	<b>1.2.3.3</b>	<b>Documentos de Projeto</b>	<b>5 dias</b>	<b>Qui 26/04/18</b>	
102	1.2.3.3.1	Atualizar documentos de projeto	5 dias	Qui 26/04/18	Estagiário de Arq.
103	1.2.3.3.2	Documentos de projeto atualizados	0 dias	Sex 04/05/18	Arq. - Projetista
<b>104</b>	<b>1.3</b>	<b>Projeto Informacional</b>	<b>33,6 dias</b>	<b>Sex 04/05/18</b>	
<b>105</b>	<b>1.3.1</b>	<b>Projeto Legal</b>	<b>20,1 dias</b>	<b>Sex 04/05/18</b>	
<b>106</b>	<b>1.3.1.1</b>	<b>Documentos de projeto</b>	<b>5,1 dias</b>	<b>Sex 04/05/18</b>	
107	1.3.1.1.1	Elaborar projeto legal de arquitetura	5 dias	Sex 04/05/18	Estagiário de Arq.; Arq. - Projetista
108	1.3.1.1.2	Projeto legal de arquitetura elaborado	0 dias	Qui 10/05/18	Arq. - Projetista
109	1.3.1.1.3	Emitir RRT	0,1 dias	Sex 11/05/18	RRT[1 vb];Arq. - Gestor do Projeto
<b>110</b>	<b>1.3.1.2</b>	<b>Aprovação Prefeitura</b>	<b>15 dias</b>	<b>Sex 11/05/18</b>	
111	1.3.1.2.1	Projeto legal submetido à aprovação	0 dias	Sex 11/05/18	
112	1.3.1.2.2	Projeto legal aprovado	0 dias	Sex 01/06/18	

## PLANO DE PROJETO

**Tabela 4 – Planilha de recursos do projeto (continuação)**

Id	EDT	Nome da tarefa	Duração	Início	Nomes dos recursos
<b>113</b>	<b>1.3.2</b>	<b>Projeto Básico de Arquitetura</b>	<b>5,5 dias</b>	<b>Sex 11/05/18</b>	
114	1.3.2.1	Elaborar documentos do projeto básico	5 dias	Sex 11/05/18	Arq. - Projetista; Estagiário de Arq.
115	1.3.2.2	Projeto básico elaborado	0 dias	Sex 18/05/18	Arq. - Projetista
116	1.3.2.3	Enviar projeto básico para projetistas complementares	0,5 dias	Sex 18/05/18	Arq. - Gestor do Projeto
<b>117</b>	<b>1.3.3</b>	<b>Projeto Executivo</b>	<b>23 dias</b>	<b>Sex 18/05/18</b>	
<b>118</b>	<b>1.3.3.1</b>	<b>Compatibilização de Projetos</b>	<b>5 dias</b>	<b>Ter 29/05/18</b>	
119	1.3.3.1.1	Compatibilizar projetos complementares	5 dias	Ter 29/05/18	Arq. - Projetista
120	1.3.3.1.2	Projeto complementares compatibilizados	0 dias	Ter 05/06/18	Arq. - Projetista
<b>121</b>	<b>1.3.3.2</b>	<b>Documentos de projeto</b>	<b>19 dias</b>	<b>Sex 18/05/18</b>	
122	1.3.3.2.1	Desenvolver documentos de projeto executivo	10 dias	Sex 18/05/18	Estagiário de Arq.; Arq. - Projetista
123	1.3.3.2.2	Buffer de tempo	9 dias	Sex 01/06/18	
124	1.3.3.2.3	Projeto Executivo desenvolvido	0 dias	Qui 14/06/18	Arq. - Projetista
<b>125</b>	<b>1.3.3.3</b>	<b>Levantamento de Quantitativos para a Obra</b>	<b>3 dias</b>	<b>Qui 14/06/18</b>	
126	1.3.3.3.1	Levantar quantitativos	3 dias	Qui 14/06/18	Estagiário de Arq.; Arq. - Projetista
127	1.3.3.3.2	Quantitativos levantados	0 dias	Ter 19/06/18	Arq. - Projetista
<b>128</b>	<b>1.3.3.4</b>	<b>Entrega final dos projetos</b>	<b>1 dia</b>	<b>Ter 19/06/18</b>	
129	1.3.3.4.1	Obter aprovação do projeto executivo	1 dia	Ter 19/06/18	Arq. - Gestor do Projeto
130	1.3.3.4.2	Projeto executivo aprovado	0 dias	Qua 20/06/18	Arq. - Gestor do Projeto
<b>131</b>	<b>1.4</b>	<b>Aquisições</b>	<b>58,5 dias</b>	<b>Sex 16/03/18</b>	
<b>132</b>	<b>1.4.1</b>	<b>Software PHPP9 + DESIGN PH</b>	<b>5 dias</b>	<b>Sex 16/03/18</b>	
133	1.4.1.1	Adquirir Software	3 dias	Sex 16/03/18	Software PHPP9 + Design PH[1 vb]
134	1.4.1.2	Realizar treinamento on-line	2 dias	Qua 21/03/18	Arq. - Projetista; Treinamento Software PHPP9 + Design PH[1 vb]
<b>135</b>	<b>1.4.2</b>	<b>Projeto de Instalações Elétricas, Telefonia e Rede</b>	<b>16 dias</b>	<b>Sex 18/05/18</b>	
136	1.4.2.1	Desenvolver projeto básico	7 dias	Sex 18/05/18	Eng. – Inst. Elét., Tel. e Rede
137	1.4.2.2	Projeto básico desenvolvido	0 dias	Ter 29/05/18	Eng. – Inst. Elét., Tel. e Rede
138	1.4.2.3	Desenvolver projeto executivo	3 dias	Ter 05/06/18	Eng. – Inst. Elét., Tel. e Rede
139	1.4.2.4	Projeto executivo desenvolvido	0 dias	Sex 08/06/18	Eng. – Inst. Elét., Tel. e Rede

## PLANO DE PROJETO

**Tabela 4 – Planilha de recursos do projeto (continuação)**

Id	EDT	Nome da tarefa	Duração	Início	Nomes dos recursos
<b>140</b>	<b>1.4.3</b>	<b>Projeto de Instalações Hidráulicas</b>	<b>15 dias</b>	<b>Sex 18/05/18</b>	
141	1.4.3.1	Desenvolver projeto básico	7 dias	Sex 18/05/18	Eng. – Inst. Hidráulicas
142	1.4.3.2	Projeto básico desenvolvido	0 dias	Ter 29/05/18	Eng. – Inst. Hidráulicas
143	1.4.3.3	Desenvolver projeto executivo	3 dias	Ter 05/06/18	Eng. – Inst. Hidráulicas
144	1.4.3.4	Projeto executivo desenvolvido	0 dias	Sex 08/06/18	Eng. – Inst. Hidráulicas
<b>145</b>	<b>1.4.4</b>	<b>Projeto de Climatização, Ventilação e Exaustão</b>	<b>15 dias</b>	<b>Sex 18/05/18</b>	
146	1.4.4.1	Desenvolver projeto básico	7 dias	Sex 18/05/18	Eng. - Proj. Clim., Vent. e Exaust.
147	1.4.4.2	Projeto básico desenvolvido	0 dias	Ter 29/05/18	Eng. - Proj. Clim., Vent. e Exaust.
148	1.4.4.3	Desenvolver projeto executivo	3 dias	Ter 05/06/18	Eng. - Proj. Clim., Vent. e Exaust.
149	1.4.4.4	Projeto executivo desenvolvido	0 dias	Sex 08/06/18	Eng. - Proj. Clim., Vent. e Exaust.
<b>150</b>	<b>1.4.5</b>	<b>Projeto de Paisagismo</b>	<b>15 dias</b>	<b>Sex 18/05/18</b>	
151	1.4.5.1	Desenvolver projeto básico	7 dias	Sex 18/05/18	Paisagista
152	1.4.5.2	Projeto básico desenvolvido	0 dias	Ter 29/05/18	Paisagista
153	1.4.5.3	Desenvolver projeto executivo	3 dias	Ter 05/06/18	Paisagista
154	1.4.5.4	Projeto executivo desenvolvido	0 dias	Sex 08/06/18	Paisagista
<b>155</b>	<b>1.4.6</b>	<b>Projeto Estrutural</b>	<b>15 dias</b>	<b>Sex 18/05/18</b>	
156	1.4.6.1	Desenvolver projeto básico	7 dias	Sex 18/05/18	Eng. - Proj. Estrutural
157	1.4.6.2	Projeto básico desenvolvido	0 dias	Ter 29/05/18	Eng. - Proj. Estrutural
158	1.4.6.3	Desenvolver projeto executivo	3 dias	Ter 05/06/18	Eng. - Proj. Estrutural
159	1.4.6.4	Projeto executivo desenvolvido	0 dias	Sex 08/06/18	Eng. - Proj. Estrutural
<b>160</b>	<b>1.5</b>	<b>Garantia da qualidade</b>	<b>103,5 dias</b>	<b>Qua 01/08/18</b>	
<b>161</b>	<b>1.5.1</b>	<b>Visitas à obra</b>	<b>92 dias</b>	<b>Qua 01/08/18</b>	
162	1.5.1.1	Realizar Visita 01	0,5 dias	Qua 01/08/18	Arq. - Gestor do Projeto
163	1.5.1.2	Realizar Visita 02	0,5 dias	Sex 14/09/18	Arq. - Gestor do Projeto
164	1.5.1.3	Realizar Visita 03	0,5 dias	Seg 29/10/18	Arq. - Gestor do Projeto
165	1.5.1.4	Realizar Visita 04	0,5 dias	Qui 13/12/18	Arq. - Gestor do Projeto

## PLANO DE PROJETO

**Tabela 4 – Planilha de recursos do projeto (continuação)**

Id	EDT	Nome da tarefa	Duração	Início	Nomes dos recursos
<b>166</b>	<b>1.5.2</b>	<b>Relatórios de visita</b>	<b>92 dias</b>	<b>Qui 02/08/18</b>	
167	1.5.2.1	Emitir Relatório 01	0,5 dias	Qui 02/08/18	Arq. - Gestor do Projeto
168	1.5.2.2	Emitir Relatório 02	0,5 dias	Sex 14/09/18	Arq. - Gestor do Projeto
169	1.5.2.3	Emitir Relatório 03	0,5 dias	Ter 30/10/18	Arq. - Gestor do Projeto
170	1.5.2.4	Emitir Relatório 04	0,5 dias	Qui 13/12/18	Arq. - Gestor do Projeto
<b>171</b>	<b>1.5.3</b>	<b>Aprovação da Obra</b>	<b>1 dia</b>	<b>Seg 31/12/18</b>	
172	1.5.3.1	Realizar Visita final	0,5 dias	Seg 31/12/18	Arq. - Gestor do Projeto
173	1.5.3.2	Emitir aprovação final da obra	0,5 dias	Seg 31/12/18	Arq. - Gestor do Projeto
174	1.5.3.3	Obra aprovada	0 dias	Ter 01/01/19	Arq. - Gestor do Projeto
<b>175</b>	<b>1.6</b>	<b>Certificação</b>	<b>15 dias</b>	<b>Ter 01/01/19</b>	
<b>176</b>	<b>1.6.1</b>	<b>Seleção da Documentação</b>	<b>2 dias</b>	<b>Ter 01/01/19</b>	
177	1.6.1.1	Selecionar documentação	2 dias	Ter 01/01/19	Arq. - Gestor do Projeto
178	1.6.1.2	Documentação selecionada	0 dias	Qui 03/01/19	Arq. - Gestor do Projeto
<b>179</b>	<b>1.6.2</b>	<b>Processo de Certificação</b>	<b>13 dias</b>	<b>Qui 03/01/19</b>	
180	1.6.2.1	Analisar documentação	5 dias	Qui 03/01/19	Consultor Passivhaus
181	1.6.2.2	Buffer de tempo	8 dias	Qui 10/01/19	
182	1.6.2.3	Certificado emitido	0 dias	Ter 22/01/19	Consultor Passivhaus
<b>183</b>	<b>1.7</b>	<b>Fechamento</b>	<b>5 dias</b>	<b>Ter 22/01/19</b>	
<b>184</b>	<b>1.7.1</b>	<b>Lições Aprendidas</b>	<b>1 dia</b>	<b>Ter 22/01/19</b>	
185	1.7.1.1	Realizar registro das lições aprendidas	1 dia	Ter 22/01/19	Arq. - Gestor do Projeto
186	1.7.1.2	Registo das lições aprendidas realizado	0 dias	Qua 23/01/19	Arq. - Gestor do Projeto
<b>187</b>	<b>1.7.2</b>	<b>Prestação de Contas Final</b>	<b>1 dia</b>	<b>Qua 23/01/19</b>	
188	1.7.2.1	Elaborar prestação de contas final	1 dia	Qua 23/01/19	Arq. - Gestor do Projeto
189	1.7.2.2	Prestação de contas final elaborada	0 dias	Qui 24/01/19	Arq. - Gestor do Projeto
<b>190</b>	<b>1.7.3</b>	<b>Book de Documentações Finais</b>	<b>2 dias</b>	<b>Qui 24/01/19</b>	
191	1.7.3.1	Elaborar book de documentações finais	2 dias	Qui 24/01/19	Arq. - Gestor do Projeto
192	1.7.3.2	Book de documentações finais elaborado	0 dias	Seg 28/01/19	Arq. - Gestor do Projeto
<b>193</b>	<b>1.7.4</b>	<b>Encerramento</b>	<b>1 dia</b>	<b>Seg 28/01/19</b>	
194	1.7.4.1	Elaborar termo de aceite final	0,5 dias	Seg 28/01/19	Arq. - Gestor do Projeto
195	1.7.4.2	Obter aceite final do cliente	0,5 dias	Seg 28/01/19	Arq. - Gestor do Projeto
196	1.7.4.3	Aceite final obtido	0 dias	Ter 29/01/19	Arq. - Gestor do Projeto

## PLANO DE PROJETO

### GRÁFICO DE GANTT DO PROJETO

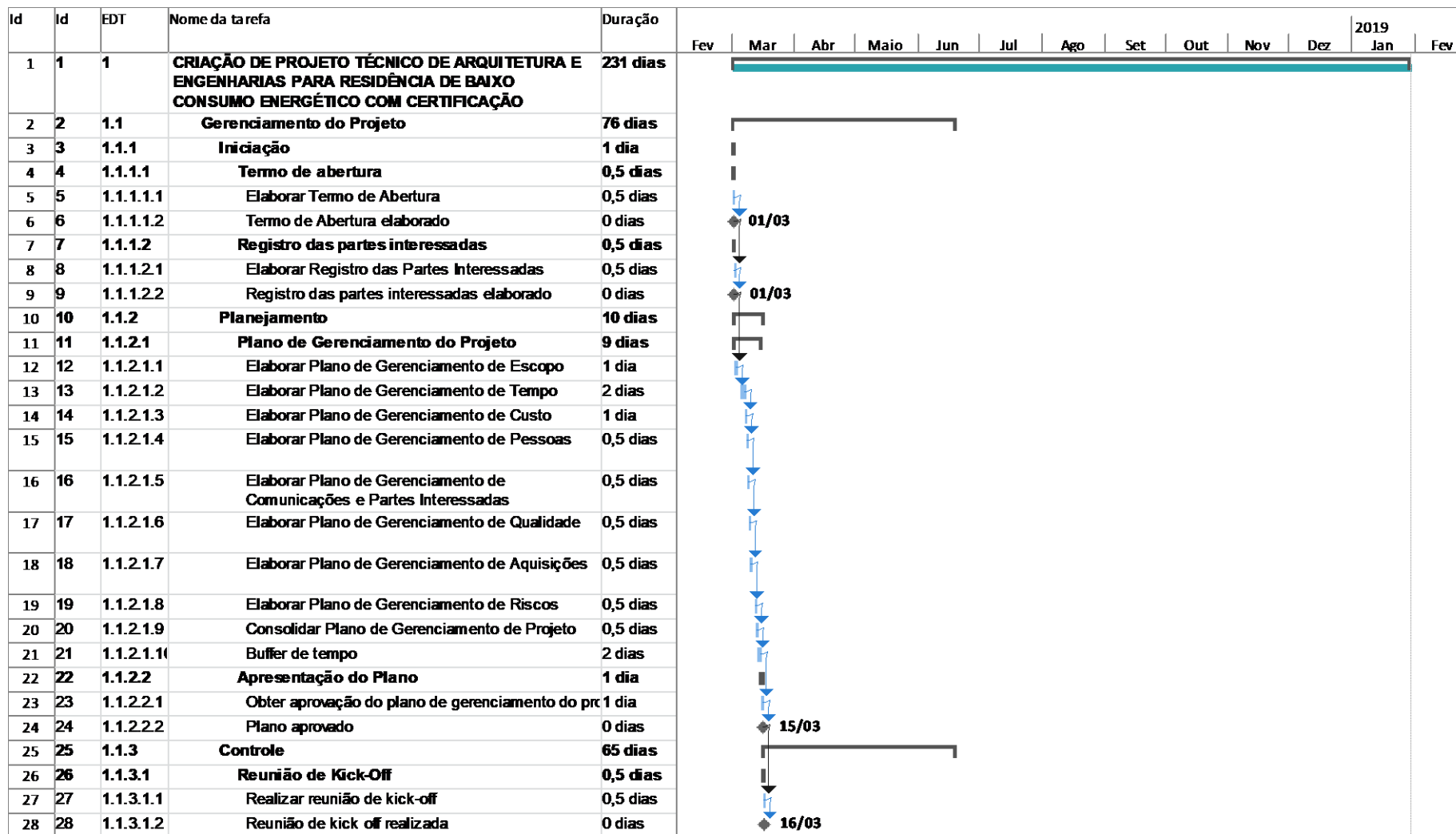


Figura 2 - Gráfico de Gantt (continuação)



## PLANO DE PROJETO

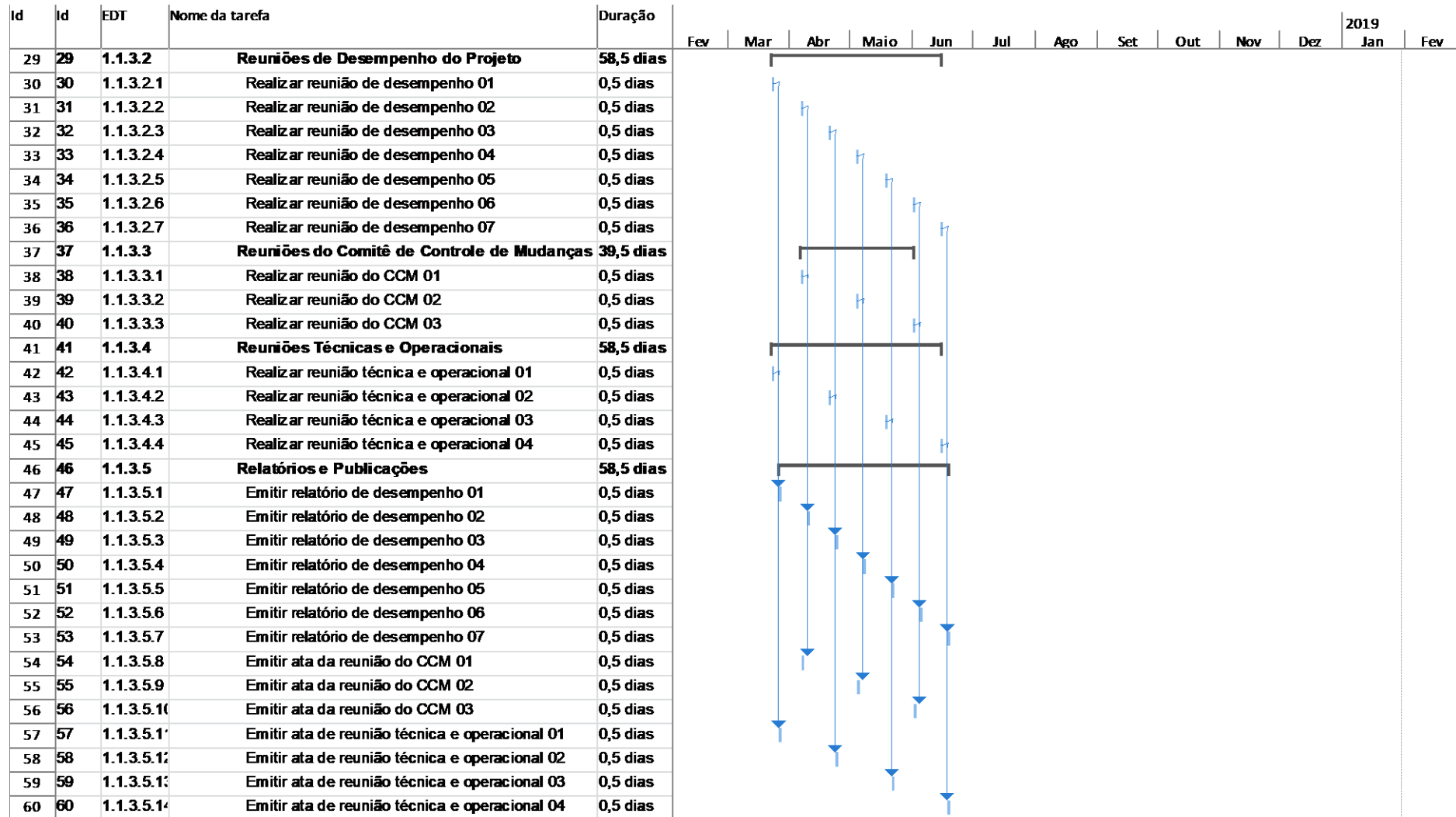


Figura 2 - Gráfico de Gantt (continuação)



## PLANO DE PROJETO

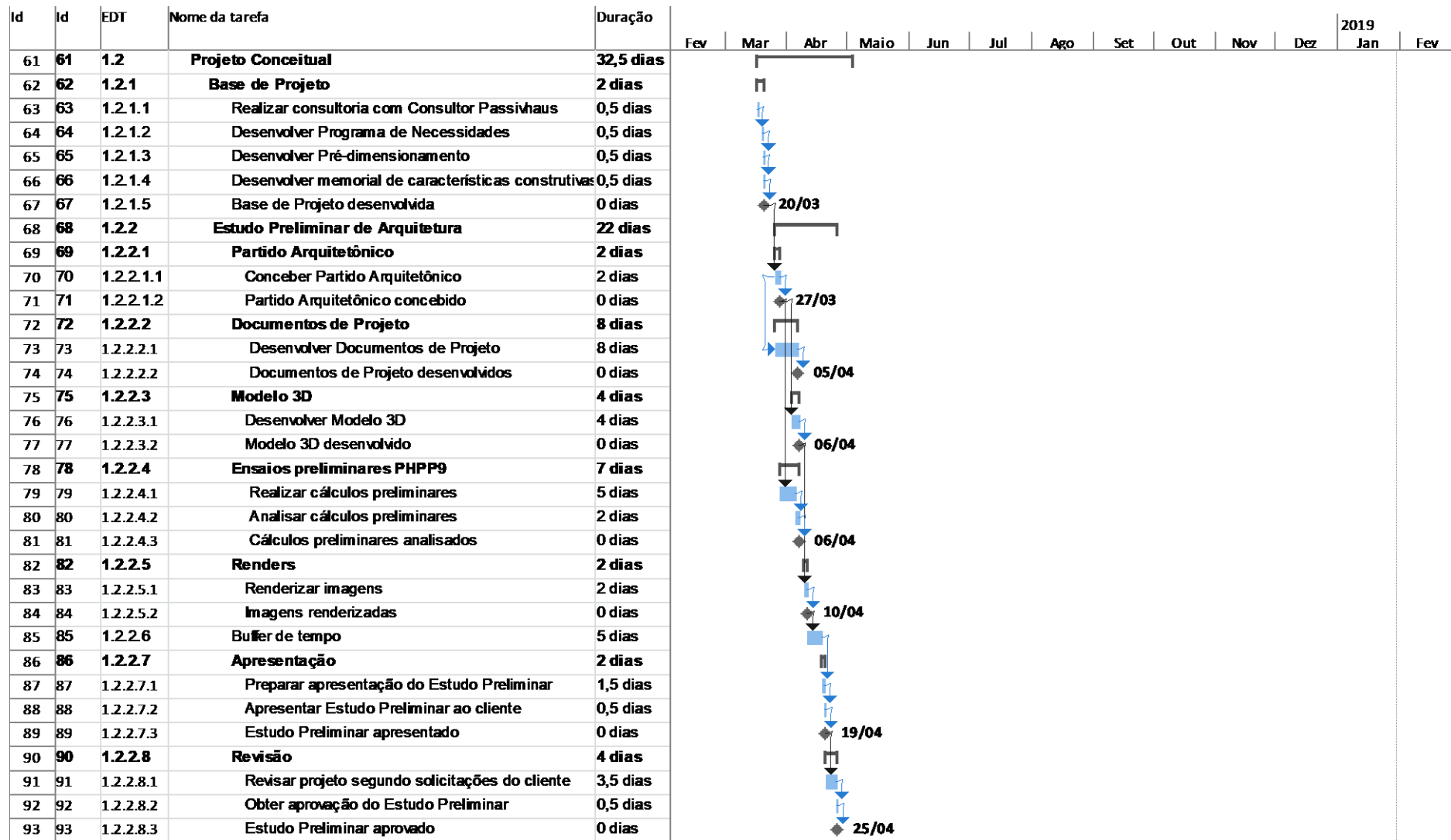


Figura 2 - Gráfico de Gantt (continuação)

## PLANO DE PROJETO

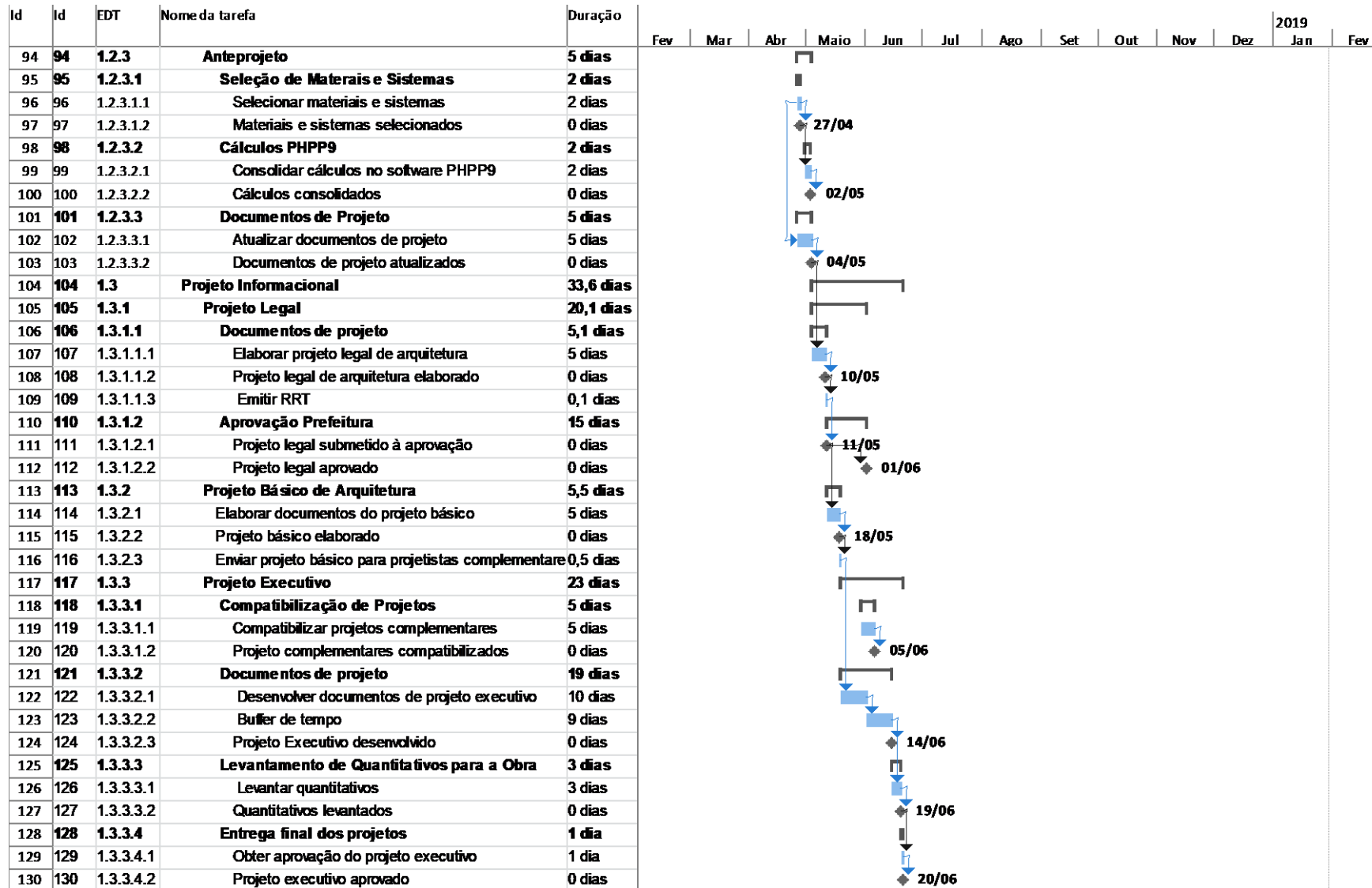


Figura 2 - Gráfico de Gantt (continuação)

## PLANO DE PROJETO

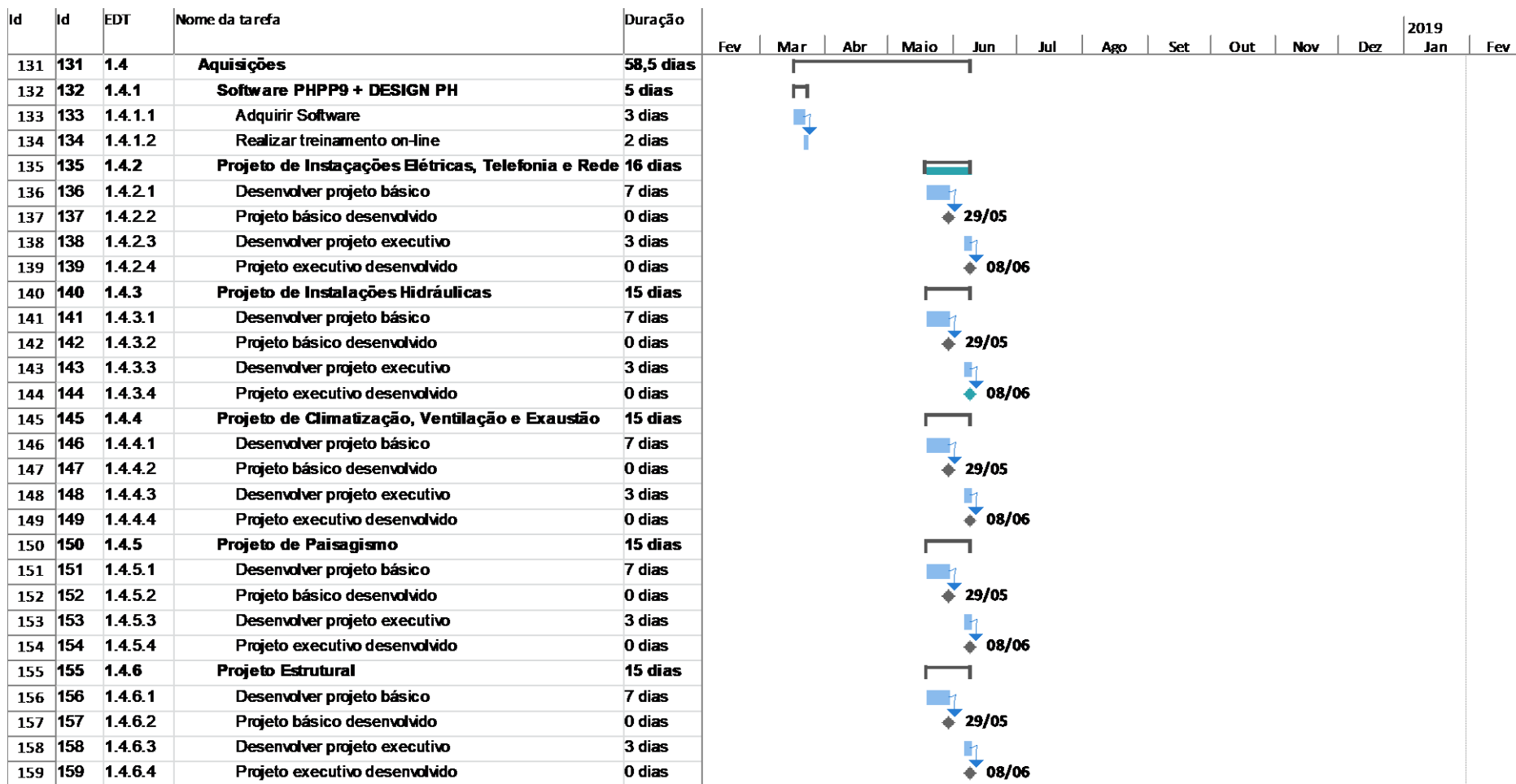


Figura 2 - Gráfico de Gantt (continuação)

## PLANO DE PROJETO

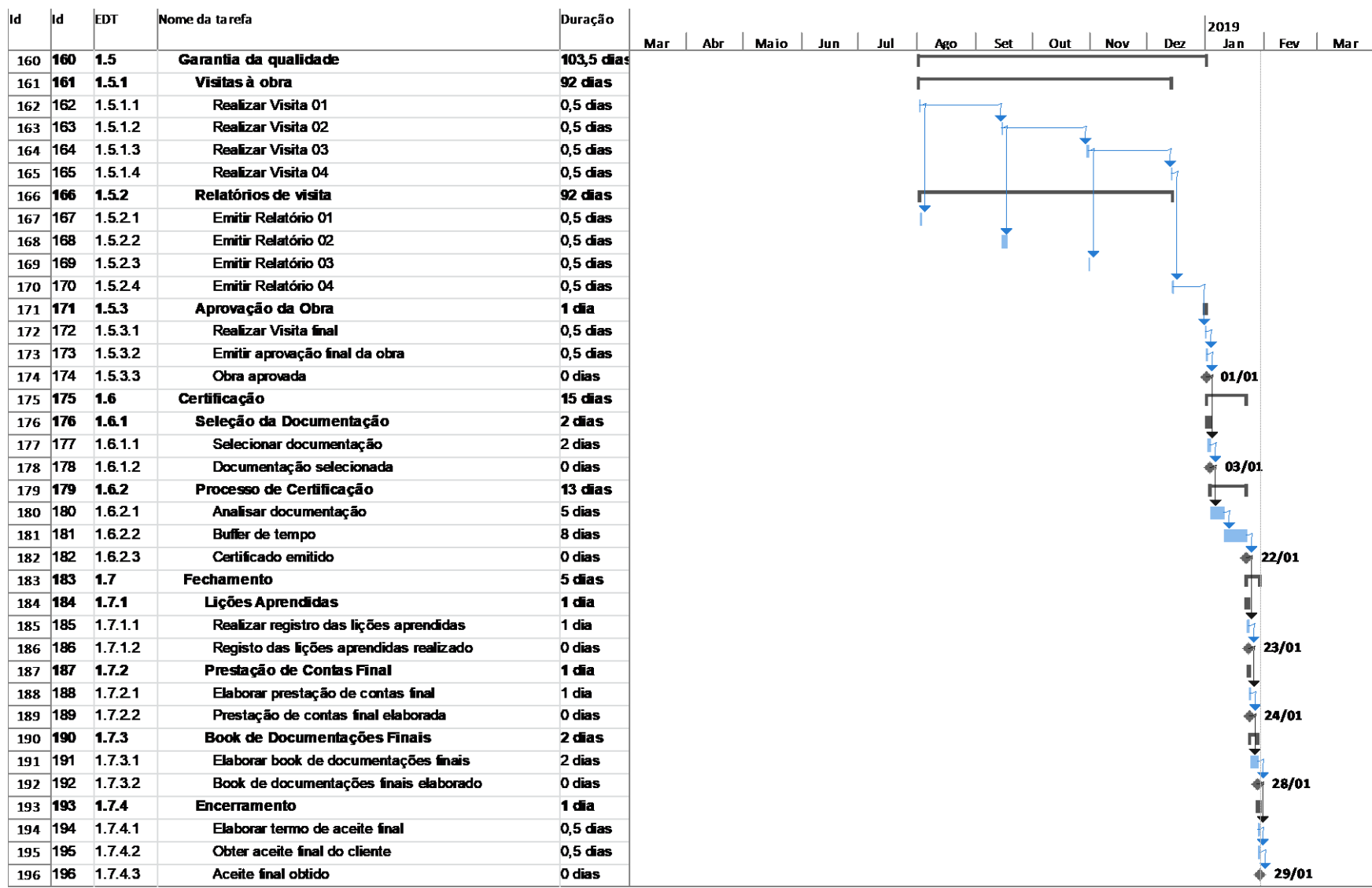


Figura 2 - Gráfico de Gantt

GRÁFICO DE MARCOS DO PROJETO

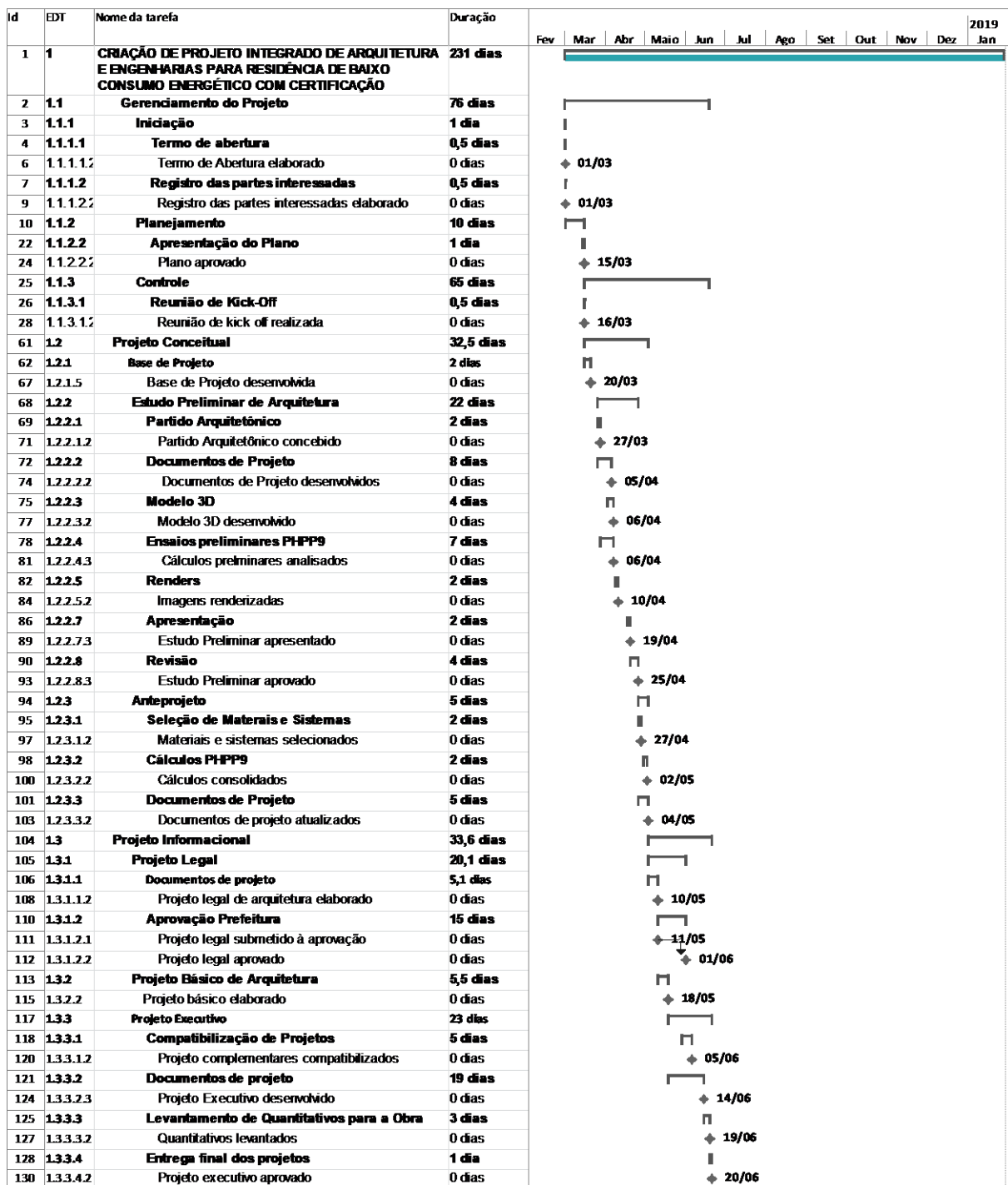


Figura 3 - Gráfico de Marcos (continuação)

## PLANO DE PROJETO

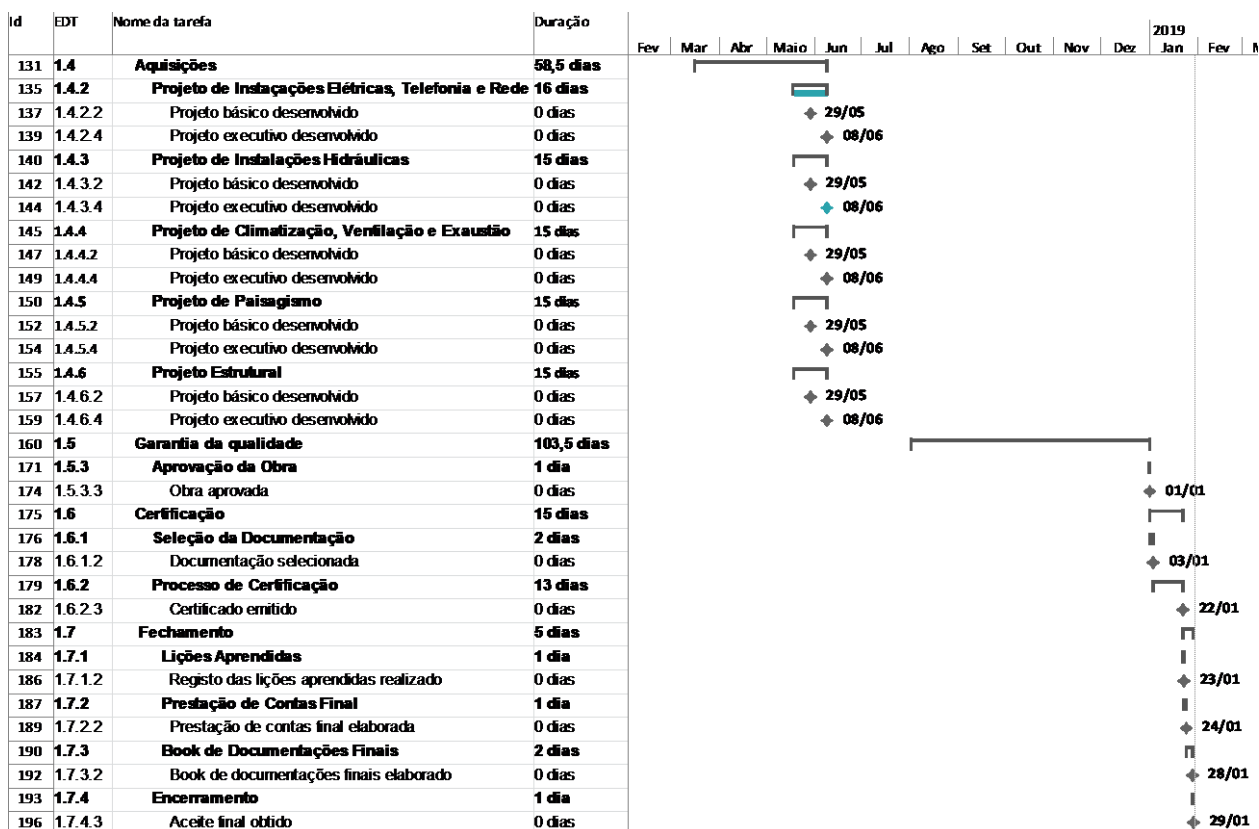


Figura 3 - Gráfico de Marcos

# **GESTÃO DE CUSTOS**

### PLANO DE GERENCIAMENTO DE CUSTOS

#### DESCRIÇÃO DOS PROCESSOS DE GERENCIAMENTO DE CUSTOS

Serão utilizados os processos: planejar o gerenciamento dos custos, estimar os custos, determinar o orçamento e controlar os custos. Como base, serão utilizados os documentos: plano de gerenciamento do projeto, termo de abertura, ativos de processos organizacionais, plano de gerenciamento dos custos, plano de gerenciamento dos recursos humanos, linha de base do escopo, cronograma, registro dos riscos, estimativas dos custos das atividades e calendário dos recursos. Como ferramentas, serão aplicadas: estimativa *bottom-up*, análise de reservas, software de gerenciamento de projetos (*MS-Project*) e relações históricas. O controle dos custos será realizado através da ferramenta gerenciamento do valor agregado.

#### RESERVAS

As reservas deverão ser administradas pelo Gerente do Projeto.

#### RESERVAS GERENCIAIS

O valor das reservas gerenciais é de R\$ 7.297,00, correspondente a 14,6% sobre o valor total definido para o projeto.

#### RESERVAS DE CONTINGENCIA

O valor das reservas de contingência é de R\$ 2.175,00, conforme plano de resposta a riscos.

#### FREQUENCIA DE AVALIAÇÃO DOS CUSTOS DO PROJETO

Os custos do projeto serão avaliados quinzenalmente, nas reuniões de desempenho do projeto.

#### ADMINISTRAÇÃO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DE CUSTOS

##### 1. RESPONSÁVEL PELO PLANO

O responsável pelo plano é o Gerente do Projeto, Micaela Queiroz Redondo.

<b>Elaborado por:</b>	Micaela Queiroz Redondo, GP	<b>Versão 04</b>	04/10/2017
<b>Aprovado por:</b>	Patrocinador	<b>Data de aprovação:</b>	04/10/2017



## PLANO DE PROJETO

### DECOMPOSIÇÃO DO ORÇAMENTO NA EAP

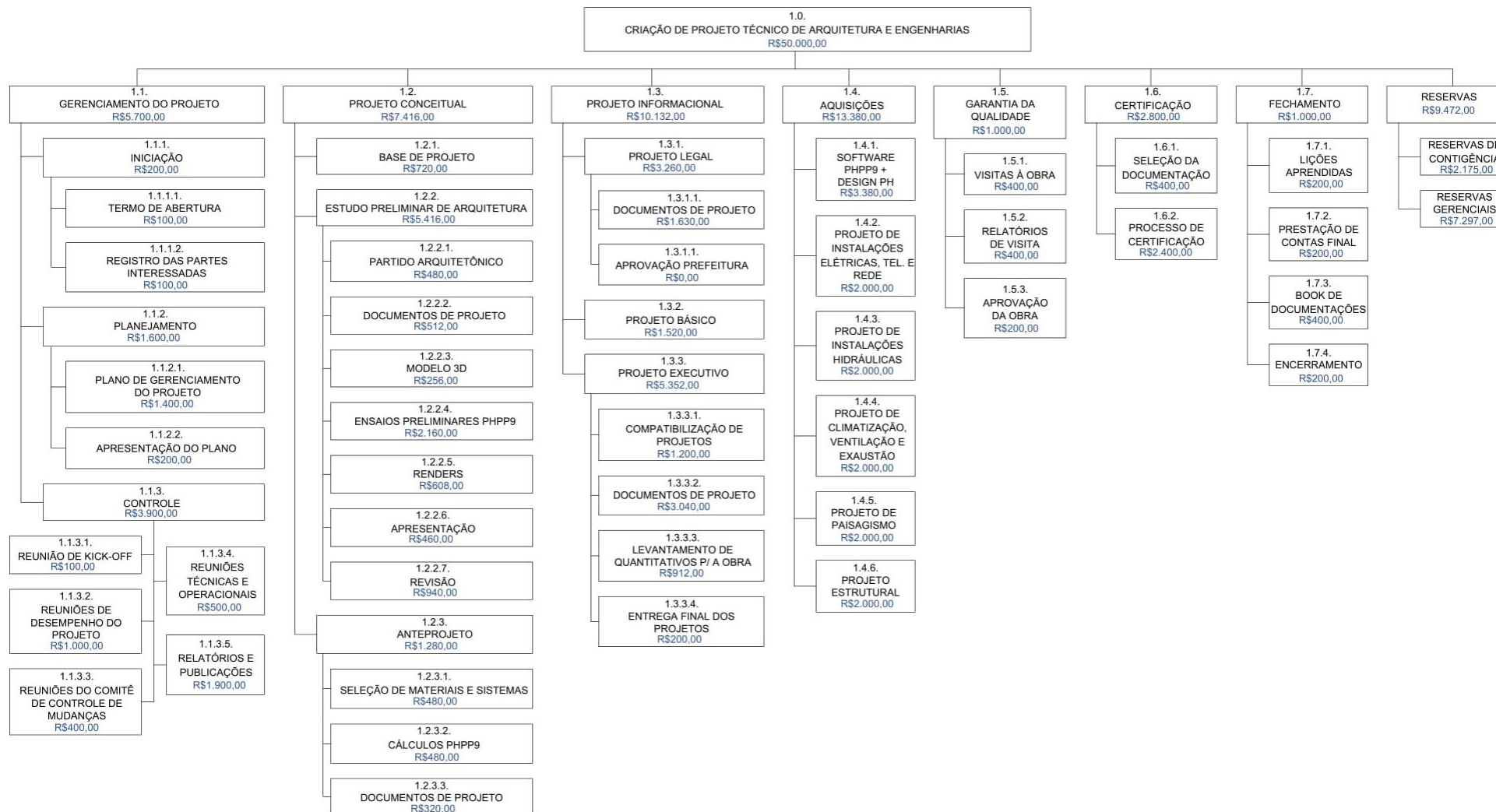


Figura 4 – Decomposição do Orçamento na EAP, incluindo as reservas.

### ORÇAMENTO DO PROJETO POR PACOTE

Tabela 5 - Orçamento por Pacotes Principais do Projeto

Id	EDT	Nome da tarefa	Custo
1	1	<b>CRIAÇÃO DE PROJETO TÉCNICO DE ARQUITETURA E ENGENHARIAS PARA RESIDÊNCIA DE BAIXO CONSUMO ENERGÉTICO COM CERTIFICAÇÃO PASSIVHAUS</b>	<b>R\$ 40.528,00</b>
2	1.1	<b>Gerenciamento do Projeto</b>	<b>R\$ 4.700,00</b>
3	1.1.1	<b>Iniciação</b>	<b>R\$ 200,00</b>
4	1.1.1.1	<b>Termo de abertura</b>	<b>R\$ 100,00</b>
7	1.1.1.2	<b>Registro das partes interessadas</b>	<b>R\$ 100,00</b>
10	1.1.2	<b>Planejamento</b>	<b>R\$ 1.600,00</b>
11	1.1.2.1	<b>Plano de Gerenciamento do Projeto</b>	<b>R\$ 1.400,00</b>
22	1.1.2.2	<b>Apresentação do Plano</b>	<b>R\$ 200,00</b>
25	1.1.3	<b>Controle</b>	<b>R\$ 2.900,00</b>
26	1.1.3.1	<b>Reunião de Kick-Off</b>	<b>R\$ 100,00</b>
29	1.1.3.2	<b>Reuniões de Desempenho do Projeto</b>	<b>R\$ 700,00</b>
37	1.1.3.3	<b>Reuniões do Comitê de Controle de Mudanças</b>	<b>R\$ 300,00</b>
41	1.1.3.4	<b>Reuniões Técnicas e Operacionais</b>	<b>R\$ 400,00</b>
46	1.1.3.5	<b>Relatórios e Publicações</b>	<b>R\$ 1.400,00</b>
61	1.2	<b>Projeto Conceitual</b>	<b>R\$ 7.416,00</b>
62	1.2.1	<b>Base de Projeto</b>	<b>R\$ 720,00</b>
68	1.2.2	<b>Estudo Preliminar de Arquitetura</b>	<b>R\$ 5.416,00</b>
69	1.2.2.1	<b>Partido Arquitetônico</b>	<b>R\$ 480,00</b>
72	1.2.2.2	<b>Documentos de Projeto</b>	<b>R\$ 512,00</b>
75	1.2.2.3	<b>Modelo 3D</b>	<b>R\$ 256,00</b>
78	1.2.2.4	<b>Ensaio preliminares PHPP9</b>	<b>R\$ 2.160,00</b>
82	1.2.2.5	<b>Renders</b>	<b>R\$ 608,00</b>
85	1.2.2.6	Buffer de tempo	R\$ 0,00
86	1.2.2.7	<b>Apresentação</b>	<b>R\$ 460,00</b>
90	1.2.2.8	<b>Revisão</b>	<b>R\$ 940,00</b>
94	1.2.3	<b>Anteprojeto</b>	<b>R\$ 1.280,00</b>
95	1.2.3.1	<b>Seleção de Materiais e Sistemas</b>	<b>R\$ 480,00</b>
98	1.2.3.2	<b>Cálculos PHPP9</b>	<b>R\$ 480,00</b>
101	1.2.3.3	<b>Documentos de Projeto</b>	<b>R\$ 320,00</b>
104	1.3	<b>Projeto Informacional</b>	<b>R\$ 10.232,00</b>
105	1.3.1	<b>Projeto Legal</b>	<b>R\$ 3.260,00</b>
106	1.3.1.1	<b>Documentos de projeto</b>	<b>R\$ 1.630,00</b>
110	1.3.1.2	<b>Aprovação Prefeitura</b>	<b>R\$ 0,00</b>
113	1.3.2	<b>Projeto Básico de Arquitetura</b>	<b>R\$ 1.620,00</b>
117	1.3.3	<b>Projeto Executivo</b>	<b>R\$ 5.352,00</b>
118	1.3.3.1	<b>Compatibilização de Projetos</b>	<b>R\$ 1.200,00</b>
121	1.3.3.2	<b>Documentos de projeto</b>	<b>R\$ 3.040,00</b>
125	1.3.3.3	<b>Levantamento de Quantitativos para a Obra</b>	<b>R\$ 912,00</b>
128	1.3.3.4	<b>Entrega final dos projetos</b>	<b>R\$ 200,00</b>

## PLANO DE PROJETO

**Tabela 5 - Orçamento por Pacotes Principais do Projeto (continuação)**

Id	EDT	Nome da tarefa	Custo
<b>131</b>	<b>1.4</b>	<b>Aquisições</b>	<b>R\$ 13.380,00</b>
132	1.4.1	Software PHPP9 + DESIGN PH	R\$ 3.380,00
135	1.4.2	Projeto de Instalações Elétricas, Telefonia e Rede	R\$ 2.000,00
140	1.4.3	Projeto de Instalações Hidráulicas	R\$ 2.000,00
145	1.4.4	Projeto de Climatização, Ventilação e Exaustão	R\$ 2.000,00
150	1.4.5	Projeto de Paisagismo	R\$ 2.000,00
155	1.4.6	Projeto Estrutural	R\$ 2.000,00
160	1.5	Garantia da qualidade	R\$ 1.000,00
161	1.5.1	Visitas à obra	R\$ 400,00
166	1.5.2	Relatórios de visita	R\$ 400,00
171	1.5.3	Aprovação da Obra	R\$ 200,00
175	1.6	Certificação	R\$ 2.800,00
176	1.6.1	Seleção da Documentação	R\$ 400,00
179	1.6.2	Processo de Certificação	R\$ 2.400,00
183	1.7	Fechamento	R\$ 1.000,00
184	1.7.1	Lições Aprendidas	R\$ 200,00
187	1.7.2	Prestação de Contas Final	R\$ 200,00
190	1.7.3	Book de Documentações Finais	R\$ 400,00
193	1.7.4	Encerramento	R\$ 200,00

## PLANO DE PROJETO

### ORÇAMENTO DO PROJETO POR RECURSO

**Tabela 6 - Orçamento por Recurso**

Nome do recurso	Trabalho	Taxa padrão	Custo
Arq. - Gestor do Projeto	304,8 hrs	R\$ 25,00/hr	R\$ 7.620,00
Arq. - Projetista	400 hrs	R\$ 30,00/hr	R\$ 12.000,00
Estagiário de Arq.	336 hrs	R\$ 8,00/hr	R\$ 2.688,00
Eng. - Proj. Estrutural	80 hrs	R\$ 25,00/hr	R\$ 2.000,00
Eng. - Inst. Elétricas, Telefonia e Rede	80 hrs	R\$ 25,00/hr	R\$ 2.000,00
Eng. - Ints. Hidráulicas	80 hrs	R\$ 25,00/hr	R\$ 2.000,00
Eng. - Proj. Climatização, Ventilação, Exaustão	80 hrs	R\$ 25,00/hr	R\$ 2.000,00
Paisagista	80 hrs	R\$ 25,00/hr	R\$ 2.000,00
Consultor Passivhaus	60 hrs	R\$ 60,00/hr	R\$ 3.600,00
Software PHPP9 + Design PH	1 vb	R\$ 1.900,00	R\$ 1.900,00
Treinamento Software PHPP9 + Design PH	1 vb	R\$ 1.000,00	R\$ 1.000,00
RRT	1 vb	R\$ 90,00	R\$ 90,00

## PLANO DE PROJETO

### CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO DO PROJETO

EDT	Nome da tarefa	Duração	Término	Custo	2017												2018
					Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Janeiro		
1	criação de projeto técnico de arquitetura e engenharias para residência de baixo consumo energético com certificação passivhaus	231 dias	Seg 28/01/19	R\$ 40.528,00	R\$ 7.616,00	R\$ 5.912,00	R\$ 16.473,49	R\$ 5.726,51			R\$ 200,00	R\$ 200,00	R\$ 200,00			R\$ 380,00	R\$ 3.820,00
1.1	Gerenciamento do Projeto	76 dias	Seg 18/06/18	R\$ 4.700,00													
1.1.1	Iniciação	1 dia	Qui 01/03/18	R\$ 200,00													
1.1.1.1	Termo de abertura	0,5 dias	Qui 01/03/18	R\$ 100,00	R\$ 100,00												
1.1.1.2	Registro das partes interessadas	0,5 dias	Qui 01/03/18	R\$ 100,00	R\$ 100,00												
1.1.2	Planejamento	10 dias	Qui 15/03/18	R\$ 1.600,00													
1.1.2.1	Plano de Gerenciamento do Projeto	9 dias	Qua 14/03/18	R\$ 1.400,00	R\$ 1.400,00												
1.1.2.2	Apresentação do Plano	1 dia	Qui 15/03/18	R\$ 200,00	R\$ 200,00												
1.1.3	Controle	65 dias	Seg 18/06/18	R\$ 2.900,00													
1.1.3.1	Reunião de Kick-Off	0,5 dias	Sex 16/03/18	R\$ 100,00	R\$ 100,00												
1.1.3.2	Reuniões de Desempenho do Projeto	58,5 dias	Sex 15/06/18	R\$ 700,00	R\$ 100,00	R\$ 200,00	R\$ 200,00	R\$ 200,00									
1.1.3.3	Reuniões do Comitê de Controle de Mudanças	39,5 dias	Sex 01/06/18	R\$ 300,00		R\$ 100,00	R\$ 100,00	R\$ 100,00									
1.1.3.4	Reuniões Técnicas e Operacionais	58,5 dias	Sex 15/06/18	R\$ 400,00	R\$ 100,00	R\$ 100,00	R\$ 100,00	R\$ 100,00									
1.1.3.5	Relatórios e Publicações	58,5 dias	Seg 18/06/18	R\$ 1.400,00	R\$ 200,00	R\$ 400,00	R\$ 400,00	R\$ 400,00									
1.2	Projeto Conceitual	32,5 dias	Sex 04/05/18	R\$ 7.416,00													
1.2.1	Base de Projeto	2 dias	Ter 20/03/18	R\$ 720,00	R\$ 720,00												
1.2.2	Estudo Preliminar de Arquitetura	22 dias	Qua 25/04/18	R\$ 5.416,00													
1.2.2.1	Partido Arquitetônico	2 dias	Ter 27/03/18	R\$ 480,00	R\$ 480,00												
1.2.2.2	Documentos de Projeto	8 dias	Qui 05/04/18	R\$ 512,00	R\$ 256,00	R\$ 256,00											
1.2.2.3	Modelo 3D	4 dias	Sex 06/04/18	R\$ 256,00		R\$ 256,00											
1.2.2.4	Ensaios preliminares PHPP9	7 dias	Sex 06/04/18	R\$ 2.160,00	R\$ 480,00	R\$ 1.680,00											
1.2.2.5	Renders	2 dias	Ter 10/04/18	R\$ 608,00		R\$ 608,00											
1.2.2.6	Buffer de tempo	5 dias	Ter 17/04/18	R\$ 0,00													
1.2.2.7	Apresentação	2 dias	Qui 19/04/18	R\$ 460,00		R\$ 460,00											
1.2.2.8	Revisão	4 dias	Qua 25/04/18	R\$ 940,00		R\$ 940,00											
1.2.3	Anteprojeto	5 dias	Sex 04/05/18	R\$ 1.280,00													
1.2.3.1	Seleção de Materiais e Sistemas	2 dias	Sex 27/04/18	R\$ 480,00		R\$ 480,00											
1.2.3.2	Cálculos PHPP9	2 dias	Qua 02/05/18	R\$ 480,00		R\$ 240,00	R\$ 240,00										
1.2.3.3	Documentos de Projeto	5 dias	Sex 04/05/18	R\$ 320,00		R\$ 192,00	R\$ 128,00										
1.3	Projeto Informacional	33,6 dias	Qua 20/06/18	R\$ 10.232,00													
1.3.1	Projeto Legal	20,1 dias	Sex 01/06/18	R\$ 3.260,00													
1.3.1.1	Documentos de projeto	5,1 dias	Sex 11/05/18	R\$ 1.630,00			R\$ 1.630,00										
1.3.1.2	Aprovação Prefeitura	15 dias	Sex 01/06/18	R\$ 0,00													
1.3.2	Projeto Básico de Arquitetura	5,5 dias	Sex 18/05/18	R\$ 1.620,00			R\$ 1.620,00										
1.3.3	Projeto Executivo	23 dias	Qua 20/06/18	R\$ 5.352,00													
1.3.3.1	Compatibilização de Projetos	5 dias	Ter 05/06/18	R\$ 1.200,00			R\$ 576,00	R\$ 624,00									
1.3.3.2	Documentos de projeto	19 dias	Qui 14/06/18	R\$ 3.040,00			R\$ 2.857,60	R\$ 182,40									
1.3.3.3	Levantamento de Quantitativos para a Obra	3 dias	Ter 19/06/18	R\$ 912,00				R\$ 912,00									
1.3.3.4	Entrega final dos projetos	1 dia	Qua 20/06/18	R\$ 200,00				R\$ 200,00									
1.4	Aquisições	58,5 dias	Sex 08/06/18	R\$ 13.380,00													
1.4.1	Software PHPP9 + DESIGN PH	5 dias	Sex 23/03/18	R\$ 3.380,00	R\$ 3.380,00												
1.4.2	Projeto de Instalações Elétricas, Telefonia e Rede	16 dias	Sex 08/06/18	R\$ 2.000,00			R\$ 1.400,00	R\$ 600,00									
1.4.3	Projeto de Instalações Hidráulicas	15 dias	Sex 08/06/18	R\$ 2.000,00			R\$ 1.400,00	R\$ 600,00									
1.4.4	Projeto de Climatização, Ventilação e Exaustão	15 dias	Sex 08/06/18	R\$ 2.000,00			R\$ 1.400,00	R\$ 600,00									
1.4.5	Projeto de Paisagismo	15 dias	Sex 08/06/18	R\$ 2.000,00			R\$ 1.400,00	R\$ 600,00									
1.4.6	Projeto Estrutural	15 dias	Sex 08/06/18	R\$ 2.000,00			R\$ 1.400,00	R\$ 600,00									
1.5	Garantia da qualidade	103,5 dias	Ter 01/01/19	R\$ 1.000,00													
1.5.1	Visitas à obra	92 dias	Qui 13/12/18	R\$ 400,00						R\$ 100,00	R\$ 100,00	R\$ 100,00			R\$ 100,00		
1.5.2	Relatórios de visita	92 dias	Sex 14/12/18	R\$ 400,00						R\$ 100,00	R\$ 100,00	R\$ 100,00			R\$ 100,00		
1.5.3	Aprovação da Obra	1 dia	Ter 01/01/19	R\$ 200,00											R\$ 180,00	R\$ 20,00	
1.6	Certificação	15 dias	Ter 22/01/19	R\$ 2.800,00													
1.6.1	Seleção da Documentação	2 dias	Qui 03/01/19	R\$ 400,00													R\$ 400,00
1.6.2	Processo de Certificação	13 dias	Ter 22/01/19	R\$ 2.400,00													R\$ 2.400,00
1.7	Fechamento	5 dias	Ter 29/01/19	R\$ 1.000,00													
1.7.1	Lições Aprendidas	1 dia	Qua 23/01/19	R\$ 200,00													R\$ 200,00
1.7.2	Prestação de Contas Final	1 dia	Qui 24/01/19	R\$ 200,00													R\$ 200,00
1.7.3	Book de Documentações Finais	2 dias	Seg 28/01/19	R\$ 400,00													R\$ 400,00
1.7.4	Encerramento	1 dia	Ter 29/01/19	R\$ 200,00													R\$ 200,00

Figura 5 - Cronograma de Desembolso

# **GESTÃO DAS COMUNICAÇÕES E GESTÃO DAS PARTES INTERESSADAS**

### PLANO DE GERENCIAMENTO DAS COMUNICAÇÕES

#### DESCRIÇÃO DOS PROCESSOS DE GERENCIAMENTO DAS COMUNICAÇÕES E PARTES INTERESSADAS

Neste plano, serão utilizados os processos: planejar o gerenciamento das comunicações, gerenciar as comunicações e controlar as comunicações.

No processo Planejar o Gerenciamento das Comunicações, serão utilizados os documentos: registro das partes interessadas, padrões do escritório de arquitetura e plano de gerenciamento do projeto. Serão ainda utilizadas técnicas que compreendem a análise de requisitos das comunicações e a definição de modelos e métodos de comunicação.

No processo Gerenciar as Comunicações, serão utilizados como base o plano de gerenciamento das comunicações e os relatórios de desempenho do trabalho, com o emprego das técnicas definidas anteriormente, além de relatórios e e-mails.

O processo Controlar as Comunicações usará como base o cronograma das comunicações e as ferramentas de monitoramento, bem como os registros das questões levantadas durante o mesmo, enquanto que serão utilizadas planilhas para acompanhar e controlar as informações distribuídas e recebidas.

#### EVENTOS DE COMUNICAÇÃO PARA ENGAJAMENTO DOS STAKEHOLDERS

O projeto terá os seguintes eventos de comunicação:

1. Realizar reunião de *kick-off*
  - a. Objetivo – Iniciar oficialmente o projeto
  - b. Metodologia – Reunião presencial com elaboração de ata.
  - c. Responsável – Arquiteto Gestor do Projeto
  - d. Envolvidos – Arquiteto Projetista.
  - e. Data e Horário – Sexta-feira, 16 de março de 2018, 8 horas.
  - f. Duração – 2 horas.
  - g. Local – Escritório de Arquitetura, Sala de Reunião.
  
2. Realizar reunião de desempenho
  - a. Objetivo – Acompanhar o andamento e desempenho do projeto
  - b. Metodologia – Reunião presencial com elaboração de ata.
  - c. Responsável - Arquiteto Gestor do Projeto
  - d. Envolvidos – Arquiteto Projetista.
  - e. Data e Horário – Sexta-feira, 8 horas.
  - f. Duração – 2 horas. Periodicidade quinzenal.
  - g. Local – Escritório de Arquitetura, Sala de Reunião.

## PLANO DE PROJETO

3. Realizar reunião do CCM
  - a. Objetivo – Analisar, aprovar e/ou rejeitar mudanças
  - b. Metodologia – Reunião presencial com elaboração de ata.
  - c. Responsável - Arquiteto Gestor do Projeto
  - d. Envolvidos – Arquiteto Projetista, Patrocinador.
  - e. Data e Horário – Sexta-feira, 14 horas. Periodicidade mensal.
  - f. Duração – 2 horas.
  - g. Local – Escritório de Arquitetura, Sala de Reunião.
  
4. Realizar reunião técnica e operacional
  - a. Objetivo – Discutir questões técnicas referente ao projeto.
  - b. Metodologia – Reunião presencial com elaboração de ata.
  - c. Responsável - Arquiteto Gestor do Projeto
  - d. Envolvidos – Arquiteto Projetista.
  - e. Data e Horário – Sexta-feira, 08 horas. Periodicidade mensal.
  - f. Duração – 2 horas.
  - g. Local – Escritório de Arquitetura, Sala de Reunião.
  
5. Realizar consultoria com Consultor *Passivhaus*
  - a. Objetivo – Obter informações técnicas específicas para o desenvolvimento dos projetos de arquitetura e engenharias.
  - b. Metodologia – Reunião presencial com elaboração de ata.
  - c. Responsável - Arquiteto Gestor do Projeto
  - d. Envolvidos – Arquiteto Projetista, Consultor *Passivhaus*.
  - e. Data e Horário – Sexta-feira, 16 de março de 2018, 14 horas.
  - f. Duração – 2 horas.
  - g. Local – Escritório de Arquitetura, Sala de Reunião.
  
6. Apresentar projeto ao cliente
  - a. Objetivo – Apresentar estudo preliminar de arquitetura ao cliente, obtendo seu aceite ou coletando solicitações de revisão.
  - b. Metodologia – Reunião presencial com elaboração de ata.
  - c. Responsável - Arquiteto Gestor do Projeto
  - d. Envolvidos – Cliente.
  - e. Data e Horário – Quinta-feira, 19 de abril de 2018, 08 horas.
  - f. Duração – 2 horas.
  - g. Local – Escritório de Arquitetura, Sala de Reunião.
  
7. Apresentar revisão ao cliente
  - a. Objetivo – Apresentar ao cliente revisões feitas no estudo preliminar.
  - b. Metodologia – Reunião presencial com elaboração de ata.
  - c. Responsável - Arquiteto Gestor do Projeto
  - d. Envolvidos – Cliente.
  - e. Data e Horário – Quarta-feira, 25 de abril de 2018, 08 horas.
  - f. Duração – 2 horas.
  - g. Local – Escritório de Arquitetura, Sala de Reunião.



## PLANO DE PROJETO

8. Entregar projetos de arquitetura e engenharias ao cliente
  - a. Objetivo – Entregar versão final dos projetos ao cliente.
  - b. Metodologia – Reunião presencial com elaboração de ata.
  - c. Responsável - Arquiteto Gestor do Projeto
  - d. Envolvidos – Cliente.
  - e. Data e Horário – Terça-feira, 19 de junho de 2018, 16 horas.
  - f. Duração – 2 horas.
  - g. Local – Escritório de Arquitetura, Sala de Reunião.
  
9. Realizar visita à obra
  - a. Objetivo – Acompanhar andamento da obra civil.
  - b. Metodologia – Visita técnica em campo com elaboração de relatório.
  - c. Responsável - Arquiteto Gestor do Projeto
  - d. Envolvidos – Construtor
  - e. Data e Horário – 14 horas. Periodicidade mensal.
  - f. Duração – 4 horas.
  - g. Local – Canteiro de obras
  
10. Realizar visita final à obra (vistoria e aceite final)
  - a. Objetivo – Verificar conclusão da obra civil.
  - b. Metodologia – Visita técnica em campo com elaboração de relatório.
  - c. Responsável - Arquiteto Gestor do Projeto
  - d. Envolvidos – Construtor
  - e. Data e Horário – Segunda-feira, 31 de dezembro de 2018, 14 horas.
  - f. Duração – 4 horas.
  - g. Local – Canteiro de obras.
  
11. Realizar reunião de encerramento
  - a. Objetivo – Formalizar o encerramento do projeto e obter aceite final.
  - b. Metodologia – Reunião presencial.
  - c. Responsável - Arquiteto Gestor do Projeto
  - d. Envolvidos – Cliente
  - e. Data e Horário – Segunda-feira, 28 de janeiro de 2019, 16 horas.
  - f. Duração – 2 horas.
  - g. Local – Escritório de Arquitetura, Sala de Reunião

## PLANO DE PROJETO

### CRONOGRAMA DOS EVENTOS DE COMUNICAÇÃO

Evento de comunicação	mar/18	abr/18	mai/18	jun/18	jul/18	ago/18	set/18	out/18	nov/18	dez/18	jan/19
	4 11 18 25	1 8 15 22 29	6 13 20 27	3 10 17 24	1 8 15 22 29	5 12 19 26	2 9 16 23 30	7 14 21 28	4 11 18 25	2 9 16 23 30	6 13 20 27
<b>Reunião de kick-off</b>	↓ 16/03										
<b>Reuniões de desempenho</b>	[Barra cinza]										
Reunião de desempenho 01	↓ 23/03										
Reunião de desempenho 02	↓ 06/04										
Reunião de desempenho 03	↓ 20/04										
Reunião de desempenho 04	↓ 04/05										
Reunião de desempenho 05	↓ 18/05										
Reunião de desempenho 06	↓ 01/06										
Reunião de desempenho 07	↓ 15/06										
<b>Reuniões do CCM</b>	[Barra cinza]										
Reunião do CCM 01	↓ 06/04										
Reunião do CCM 02	↓ 04/05										
Reunião do CCM 03	↓ 01/06										
<b>Reuniões técnicas e operacionais</b>	[Barra cinza]										
Reunião técnica e operacional 01	↓ 23/03										
Reunião técnica e operacional 02	↓ 20/04										
Reunião técnica e operacional 03	↓ 18/05										
Reunião técnica e operacional 04	↓ 15/06										
<b>Consultoria com Passivhaus Designer</b>	↓ 16/03										
<b>Apresentação do projeto ao cliente</b>	↓ 19/04										
<b>Apresentação da revisão ao cliente</b>	↓ 25/04										
<b>Entrega dos projetos de arquitetura e engenharias ao cliente</b>	↓ 19/06										
<b>Visitas à obra</b>	[Barra cinza]										
Visita à obra 01	↓ 01/08										
Visita à obra 02	↓ 14/9										
Visita à obra 03	↓ 29/10										
Visita à obra 04	↓ 12/12										
Visita final à obra	↓ 28/12										
<b>Reunião de encerramento</b>	28/01 ↓										

Figura 6 - Eventos de comunicação

## RELATÓRIOS DO PROJETO

Durante o projeto, serão gerados os seguintes relatórios:

- Relatórios de Desempenho;
- Relatório de solicitações de revisão para estudo preliminar;
- Relatório de compatibilização;
- Relatórios de Visitas à obra.

Relatório de Desempenho do Trabalho								[ Logo ]	
Elaboração de projetos integrados de arquitetura e engenharias para residência de baixo consumo energético com Certificação <u>PassiVhaus</u> .									
<b>Relatório de Desempenho – Período: <u>xx/xx/xxxx</u> – <u>xx/xx/xxxx</u></b>									
Projeto:									
Elaborado por:					Data:				
Situação	EAP	Descrição	Custo		Prazo		Riscos		
			Planejado	Realizado	Planejado	Realizado	Identificados	Ocorridos	Ações
<i>Utilizar escala de cores conforme legenda</i>	<i>Id do pacote de trabalho.</i>	<i>Nome/descrição do pacote de trabalho</i>	<i>Custo planejado para o pacote de trabalho.</i>	<i>Custo atual do pacote de trabalho.</i>	<i>Prazo planejado para o pacote de trabalho.</i>	<i>Prazo atual do pacote de trabalho.</i>	<i>Riscos iniciais identificados.</i>	<i>Riscos que ocorreram.</i>	<i>Ações preventivas e corretivas.</i>

Legenda:

Situação	<span style="background-color: red; color: black;"> </span>	Não vai atingir seu orçamento, critérios de qualidade ou de prazo planejados.
	<span style="background-color: yellow; color: black;"> </span>	Risco de não atingir seu orçamento, critérios de qualidade ou de prazo planejados.
	<span style="background-color: green; color: black;"> </span>	Vai atingir seu orçamento, critérios de qualidade ou de prazo planejados.

Impacto – Prazo:

Atraso previsto para a entrega do projeto: xx dias.  
Ações corretivas:

Impacto – Custo

Desvio de custo previsto para a entrega do projeto: R\$ xxx.xx.  
Ações corretivas:

**Figura 7 – Modelo de Relatório de Desempenho. Elaboração própria.**

## PLANO DE PROJETO

Relatório de solicitações de revisão para estudo preliminar		[ Logo ]
Elaboração de projetos integrados de arquitetura e engenharias para residência de baixo consumo energético com Certificação <i>Passivhaus</i> .		
<b>Relatório de solicitações de revisão para estudo preliminar – Período: <i>xx/xx/xxxx – xx/xx/xxxx</i></b>		
Projeto:		
Elaborado por:		Data:
Ambientes		
Ambiente	Solicitação de revisão	Observações
<i>Ambiente que sofrerá revisão</i>	<i>Revisão solicitada</i>	<i>Outras informações</i>
Comentários		

**Figura 8 – Modelo de Relatório de solicitações de revisão para estudo preliminar. Elaboração própria.**

Relatório de compatibilização		[ Logo ]		
Elaboração de projetos integrados de arquitetura e engenharias para residência de baixo consumo energético com Certificação <i>Passivhaus</i> .				
<b>Relatório de compatibilização – Período: <i>xx/xx/xxxx – xx/xx/xxxx</i></b>				
Projeto:				
Elaborado por:		Data:		
<i>Disciplina: Instalações Elétricas, Hidráulicas, Projeto Estrutural, Projeto de Climatização, Paisagismo</i>				
Elemento Construtivo	Incompatibilidade	Local	Ações	Responsável
<i>Pilar A1</i>	<i>Interferência com esquadria</i>	<i>Colar imagem da interferência</i>	<i>Remanejar esquadria</i>	<i>Arquitetura</i>
<i>Tubulação de esgoto Sanitário 01</i>	<i>Interferência com passeio externo</i>	<i>Colar imagem da interferência</i>	<i>Remanejar tubulação</i>	<i>Instalações Hidráulicas</i>
Comentários				

**Figura 9 – Modelo de Relatório de Compatibilização. Elaboração própria.**

## PLANO DE PROJETO

Relatório Visita Técnica		[Logo]		
Elaboração de projetos integrados de arquitetura e engenharias para residência de baixo consumo energético com Certificação <i>Passivhaus</i> .				
<b>Relatório de Visita Técnica – Período: <u>xx/xx/xxxx</u> – <u>xx/xx/xxxx</u></b>				
Projeto:				
Elaborado por:		Data:		
Elemento Construtivo	Não-conformidade	Local	Ações	Responsável
<i>Parede da Suíte 01</i>	<i>Posição em desacordo com o projeto arquitetônico</i>	<i>Colar fotografia</i>	<i>Corrigir parede</i>	<i>Construtor</i>
Comentários				

**Figura 10 – Modelo de Relatório de Visita Técnica.**  
Elaboração própria.

### ALOCAÇÃO FINANCEIRA PARA O GERENCIAMENTO DAS COMUNICAÇÕES

As despesas com mudanças no gerenciamento das comunicações serão alocadas nas reservas gerenciais, mediante aprovação do CCM.

### ADMINISTRAÇÃO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DAS COMUNICAÇÕES

#### 1. RESPONSÁVEL PELO PLANO

O responsável pelo plano é a Gerente do Projeto, Micaela Queiroz Redondo.

<b>Elaborado por:</b>	Micaela Queiroz Redondo, GP	<b>Versão 05</b>	04/10/2017
<b>Aprovado por:</b>	Patrocinador	<b>Data de aprovação:</b>	04/10/2017

## PLANO DE PROJETO

### REGISTRO DOS STAKEHOLDERS DO PROJETO

**PROJETO: CRIAÇÃO DE PROJETO INTEGRADO DE ARQUITETURA E ENGENHARIAS PARA RESIDÊNCIA DE BAIXO CONSUMO ENERGÉTICO COM CERTIFICAÇÃO PASSIVHAUS**

Tabela 7 – Registro dos Stakeholders do projeto

Nome da parte interessada	Cargo / Função	Papel no projeto	Dados de Contato	Requisitos (Necessidades e Expectativas em relação ao projeto/produto)	Tipo de Influência	Grau de Influência	Estratégia de Comunicação
Cliente	--	Contratante	3333-9999 99999-5555	Demandas atendidas dentro dos requisitos de Qualidade, Prazo e Custos; Estética e funcionalidade do projeto arquitetônico	Positiva / negativa	Alto	Gerencie de perto
Familiares e amigos do cliente	--	Influenciador	3333-9999 99999-5555	Estética e funcionalidade do projeto arquitetônico; Cliente satisfeito.	Positiva / negativa	Médio	Mantenha satisfeito
Arquiteto	Diretor	Patrocinador	3333-9999 99999-5555	Atendimento aos requisitos de qualidade, prazo e custos; Estética e funcionalidade dentro dos padrões do escritório.	Positiva / negativa	Alto	Gerencie de perto
Arquiteta	Gerente	Gerente do projeto	3333-9999 99999-5555	Atendimento aos requisitos de qualidade, prazo e custos.	Positiva	Alto	Gerencie de perto
Arquiteto	Arquiteto	Projetista	3333-9999 99999-5555	Aprimoramento técnico; Demandas técnicas atendidas; Reconhecimento do seu papel dentro do escritório	Positiva	Alto	Gerencie de perto
Estagiário de arquitetura	Estagiário	Projetista	3333-9999 99999-5555	Aprendizado; Reconhecimento do seu papel dentro do escritório	Positiva	Alto	Gerencie de perto
Engenheiro Projeto Estrutural	Prestador de Serviço	Projeto Estrutural	3333-9999 99999-5555	Demandas técnicas atendidas; Pagamentos em dia.	Positiva	Alto	Gerencie de perto

## PLANO DE PROJETO

Tabela 7 – Registro dos Stakeholders do projeto (continuação)

Nome da parte interessada	Cargo / Função	Papel no projeto	Dados de Contato	Requisitos (Necessidades e Expectativas em relação ao projeto/produto)	Tipo de Influência	Grau de Influência	Estratégia de Comunicação
Engenheiro Instalações Elétricas, Telefonia e Rede	Prestador de Serviço	Instalações Elétricas, Telefonia e Rede	3333-9999 99999-5555	Demandas técnicas atendidas; Pagamentos em dia.	Positiva	Alto	Gerencie de perto
Engenheiro Instalações Hidráulicas	Prestador de Serviço	Instalações Hidráulicas	3333-9999 99999-5555	Demandas técnicas atendidas; Pagamentos em dia.	Positiva	Alto	Gerencie de perto
Engenheiro Projeto de Climatização, Ventilação e Exaustão	Prestador de Serviço	Prestador de Serviço	3333-9999 99999-5555	Demandas técnicas atendidas; Pagamentos em dia.	Positiva	Alto	Gerencie de perto
Paisagista	Prestador de Serviço	Paisagista	3333-9999 99999-5555	Demandas técnicas atendidas; Pagamentos em dia.	Positiva	Alto	Gerencie de perto
Construtor	--	Construtor	3333-9999 99999-5555	Projetos de arquitetura e engenharia em grau de detalhamento e qualidade adequados para a construção da edificação.	neutra	Médio	Gerencie de perto
Prefeitura	--	Aprovação de etapa	3333-9999 99999-5555	Projetos elaborados de acordo com as normas do município.	Positiva / negativa	Alto	Mantenha informado
Condomínio	--	Fiscalizador	3333-9999 99999-5555	Projetos elaborados de acordo com as normas do condomínio	Positiva / negativa	Alto	Mantenha informado
Vizinhança	--	Observador	--	Projetos elaborados de acordo com as normas do condomínio; Edificação harmônica com as características locais; Obra civil com baixo impacto no dia-a-dia do condomínio.	Positiva / negativa	Baixo	Mantenha satisfeito

# **GESTÃO DOS RECURSOS HUMANOS**



### PLANO DE GERENCIAMENTO DE RECURSOS HUMANOS

#### NOVOS RECURSOS, RELOCAÇÃO E SUBSTITUIÇÃO DE MEMBROS DO TIME

Os recursos humanos serão inseridos de acordo com o cronograma e com o Plano de Gerenciamento do Projeto. Os arquitetos e estagiário de arquitetura serão nomeados dentre os funcionários do escritório, enquanto que os engenheiros e consultores serão contratados externamente, de acordo com o plano de gestão de aquisições. No caso de acontecimentos adversos que impliquem em afastamentos, será estudado o replanejamento do cronograma e/ou substituição do recurso.

#### TREINAMENTO

O projeto contempla a realização de um treinamento para capacitação no uso do Software PHPP9+Design PH. O mesmo terá duração total de 16 horas e será destinado ao Arquiteto Projetista e realizado on-line por empresa acreditada.

#### AValiação DE RESULTADOS

A avaliação será feita através do acompanhamento das atividades do projeto e do atendimento às metas do mesmo. Também será utilizada a escala gráfica de avaliação do desempenho, conforme modelo a seguir:

**Tabela 8 – Escala gráfica de avaliação de desempenho.**

PROFISSIONAL AVALIADO:					
	RUIM	FRACO	REGULAR	BOM	ÓTIMO
Demonstra atitude confiante					
Demonstra proatividade					
Se expressa de forma clara					
Aprende com a experiência para melhorar o desempenho					
Incentiva e apoia as ideias dos outros					
Aceita sugestões e ideias dos outros					
Tolera o estresse e se mantém acessível					
Toma medidas rápidas e objetivas em situações de emergência					
Define os resultados esperados					
Divulga os resultados esperados					
Assume responsabilidade pelas decisões e ações					
Cumprir com os prazos combinados					
Comunica claramente suas necessidades					
Se mantém acessível para atender às necessidades dos outros					

Fonte: Elaboração própria, 2017

## PLANO DE PROJETO

### BONIFICAÇÃO

Não serão oferecidas bonificações neste projeto.

### FREQUÊNCIA DE AVALIAÇÃO CONSOLIDADA DOS RESULTADOS DO TIME

A avaliação dos recursos humanos deverá ser realizada mensalmente, durante as reuniões de desempenho do projeto.

### ALOCAÇÃO FINANCEIRA PARA GERENCIAMENTO DO RH

Despesas por mudanças serão alocadas nas reservas de contingência.

### ADMINISTRAÇÃO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DE RECURSOS HUMANOS

#### 1. RESPONSÁVEL PELO PLANO

O responsável pelo plano é a Gerente do Projeto, Micaela Redondo.

#### 2. FREQUÊNCIA DE ATUALIZAÇÃO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DE RH

O plano de recursos humanos será atualizado sempre que houver mudança aprovada pelo CCM com respeito aos recursos do projeto.

<b>Elaborado por:</b>	Micaela Queiroz Redondo, GP	<b>Versão 04</b>	04/10/2017
<b>Aprovado por:</b>	Patrocinador	<b>Data de aprovação:</b>	04/10/2017

## ORGANOGRAMA DO PROJETO

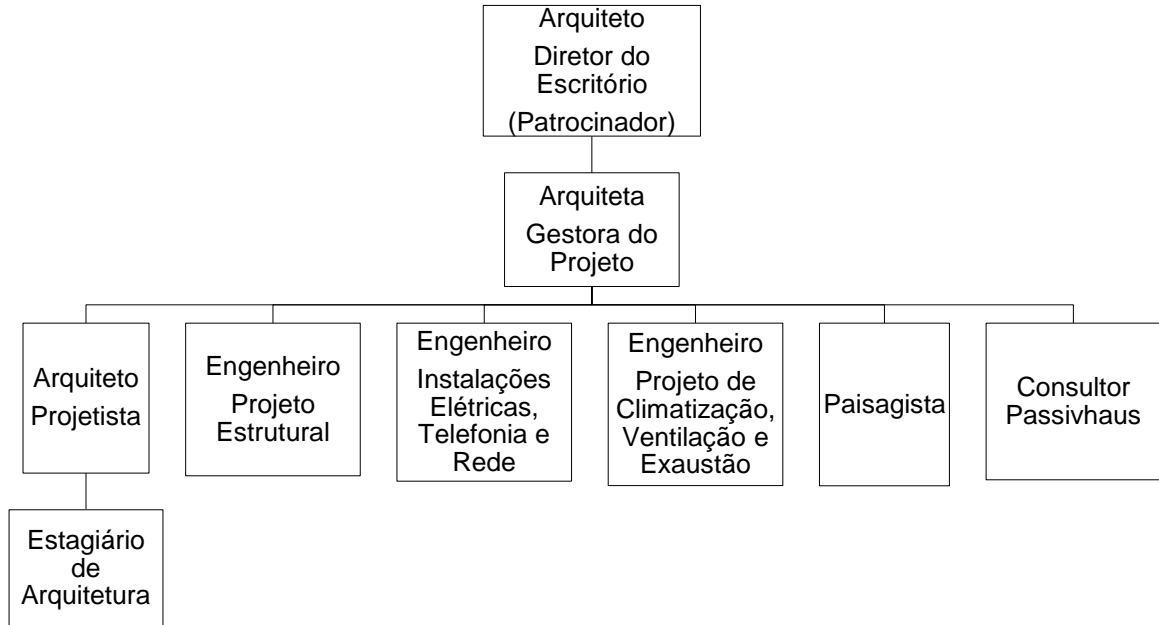


Figura 11- Organograma do projeto

### LISTA DE RECURSOS HUMANOS DO PROJETO

**Tabela 9 – Uso da tarefa**

<b>Nome do recurso</b>	<b>Tipo</b>	<b>Trabalho</b>	<b>Taxa padrão</b>	<b>Custo</b>
Arq. - Gestor do Projeto	Trabalho	304,8 hrs	R\$ 25,00/hr	R\$ 7.620,00
Arq. - Projetista	Trabalho	400 hrs	R\$ 30,00/hr	R\$ 12.000,00
Estagiário de Arq.	Trabalho	336 hrs	R\$ 8,00/hr	R\$ 2.688,00
Eng. - Proj. Estrutural	Trabalho	80 hrs	R\$ 25,00/hr	R\$ 2.000,00
Eng. - Inst. Elétricas, Telefonia e Rede	Trabalho	80 hrs	R\$ 25,00/hr	R\$ 2.000,00
Eng. - Ints. Hidráulicas	Trabalho	80 hrs	R\$ 25,00/hr	R\$ 2.000,00
Eng. - Proj. Climatização, Ventilação, Exaustão	Trabalho	80 hrs	R\$ 25,00/hr	R\$ 2.000,00
Paisagista	Trabalho	80 hrs	R\$ 25,00/hr	R\$ 2.000,00
Consultor Passivhaus	Trabalho	60 hrs	R\$ 60,00/hr	R\$ 3.600,00
Software PHPP9 + Design PH	Material	1 vb	R\$ 1.900,00	R\$ 1.900,00
Treinamento Software PHPP9 + Design PH	Material	1 vb	R\$ 1.000,00	R\$ 1.000,00
RRT	Material	1 vb	R\$ 90,00	R\$ 90,00

### DIRETÓRIO DO TIME DO PROJETO

Tabela 10 - Diretório do Time do Projeto

Nº	Nome	Área	E-mail	Telefone
1	Arquiteto Diretor do Escritório	Diretoria	diretor@arquitetura.com	3333-9999 99999-5555
2	Arquiteto Gestor do Projeto	Gerência	gerente@arquitetura.com	3333-9999 99999-5555
3	Arquiteto Projetista	Produção	arquitetura@arquitetura.com	3333-9999 99999-5555
4	Estagiário de Arquitetura	Produção	arquitetura@arquitetura.com	3333-9999 99999-5555
5	Eng. Proj. Estrutural	Engenharia	estrutural@engenharia.com	3333-9999 99999-5555
6	Eng. Inst. Elétricas, Telefonia e Rede	Engenharia	eletrica@engenharia.com	3333-9999 99999-5555
7	Eng. Ints. Hidráulicas	Engenharia	hidraulica@engenharia.com	3333-9999 99999-5555
8	Eng. Proj. Climatização, Ventilação, Exaustão	Engenharia	climatizacao@engenharia.com	3333-9999 99999-5555
9	Paisagista	Paisagismo	paisagismo@paisagismo.com	3333-9999 99999-5555
10	Consultor Passivhaus	Consultor	consultor@passivhaus.com	3333-9999 99999-5555

**MATRIZ DE RESPONSABILIDADE DO PROJETO**

A matriz de responsabilidade a seguir relaciona as principais entregas do projeto com a equipe do projeto e suas responsabilidades:

**Tabela 11 - Matriz de Responsabilidade**

Nome	Base de Projeto	Partido Arquitetônico	Documentos do Projeto	Modelo 3D	Estudos Preliminares PHPP9	Renders	Apresentação Estudo Preliminar	Revisão Estudo Preliminar	Seleção de Materiais e Sistemas	Cálculos PHPP9	Documentos do Projeto	Projeto Legal de Arquitetura	Projeto Básico de Arquitetura	Projeto Estrutural	Projeto de Inst. Elétricas, Telefonia e Rede	Projeto de Inst. Hidráulicas	Projeto de Climatização, Ventilação e Exaustão	Projeto de Paisadismo	Projeto Executivo de Atrq. e Eng.	Levantamento de Quantitativos	Entrega final dos projetos	Aceite final da obra	Certificado Passivhaus	Planos										
	Escopo	Tempo	Custo	Qualidade	Recursos humanos	Comunicações	Riscos	Aquisições																										
Arquiteto Diretor	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	A	I	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Arquiteto Gestor do Projeto	A	A	A	A	A	A	R	R	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	R	R	A	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Arquiteto Projetista	R	R	A	A	R	R	C	C	R	R	A	R	R	I	I	I	I	I	R	R	C	I	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
Estagiário Arquitetura	I	I	R	R	I	I	I	I	I	I	R	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Eng Proj. Estrutural												I	R	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
Eng. Inst. Elétricas, Telefonia e Rede												I	I	R	I	I	I	I	I	I	I	I	I	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
Eng. Ints. Hidráulicas												I	I	I	R	I	I	I	I	I	I	I	I	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
Eng. Proj. Climatização, Ventilação, Exaustão												I	I	I	I	R	I	I	I	I	I	I	I	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
Paisagista												I	I	I	I	I	R	I	I	I	I	I	I	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
Consultor Passivhaus	C																						R	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
Cliente							A	A				I	I	I	I	I	I	I			A	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I

**Legenda RACI:**  
R – Responsável pela Atividade  
A – Aprovador  
C – Consultor  
I – É Informado

# **GESTÃO DA QUALIDADE**

### PLANO DE GERENCIAMENTO DA QUALIDADE

#### DESCRIÇÃO DOS PROCESSOS DE GERENCIAMENTO DA QUALIDADE

O Processo Gerenciamento da Qualidade fará uso dos processos: planejar o gerenciamento da qualidade, realizar a garantia de qualidade e controlar a qualidade. Para tal, serão utilizados como base os documentos: plano de gerenciamento do projeto, registro das partes interessadas, registro dos riscos, documentação dos requisitos, ativos de processos organizacionais, plano de gerenciamento da qualidade, plano de melhorias no processo, métricas da qualidade, lista de verificação da qualidade, dados do desempenho do trabalho e solicitações de mudança aprovadas. No que tange as ferramentas e técnicas utilizadas neste processo, serão aplicadas análises de custo – benefício, custo da qualidade, amostragem estatística, benchmarking, auditorias de qualidade, análise de processos, inspeção e análise das solicitações de mudanças aprovadas

#### PADRÕES E POLÍTICA DA QUALIDADE

O projeto deve ser aderente aos seguintes padrões de qualidade:

- Lei de Uso e Ocupação do Solo do Município;
- Código de Obras do município;
- NBR 9050 – Acessibilidade às edificações;
- NBR 13531 - Elaboração de projetos de edificações – Atividades Técnicas;
- NBR 13532 - Elaboração de projetos de edificações – Arquitetura;
- NBR 5626 – Instalação predial de água fria;
- NBR 8160 – Sistemas prediais de esgoto sanitário;
- NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão;
- NBR 16401 – Instalações de ar condicionado;
- NBR 15.575:2013 - Edificações Habitacionais - Desempenho;
- NBR 15220 – Desempenho térmico de edificações;
- Standard *Passivhaus*;
- Guia PMBOK® 5ª edição;
- Padrões do escritório de arquitetura.



### REQUISITOS DA QUALIDADE

A seguir são listados os produtos e serviços do projeto e seus requisitos de qualidade:

**Tabela 12 – Requisitos de qualidade e critérios mínimos**

<b>Produto/ Serviço ou Aspecto Avaliado</b>	<b>Requisito</b>	<b>Padrão / Critério de Aceitação</b>	<b>Método de Verificação</b>
Gerenciamento do Projeto	Elaboração do plano de gerenciamento do projeto, bem como controle do mesmo.	Guia PMBOK® 5ª edição, Padrões do escritório de arquitetura, NBR13531, NBR13532	Inspeção da documentação.
Aquisições	Aquisição do software PHPP9 + Design PH	Standard Passivhaus.	Inspeção de manuais e certificados.
Base de Projeto	Levantamento e consolidação das necessidades gerais do projeto arquitetônico.	Standard Passivhaus; Lei de uso e ocupação do solo, código de obras, NBR905, NBR13531, NBR13532, NBR15.575:2013, Padrões do escritório de arquitetura.	Inspeção da documentação. Checklist.
Partido Arquitetônico	Elaboração dos conceitos, volumetria e expressões do projeto arquitetônico.	Standard Passivhaus; Lei de uso e ocupação do solo, código de obras, NBR905, NBR13531, NBR13532, NBR15.575:2013, NBR15220, Padrões do escritório de arquitetura.	Inspeção da documentação. Checklist.
Documentos do projeto (Estudo Preliminar)	Desenvolvimento do Partido Arquitetônico a nível de Estudo Preliminar.	Standard Passivhaus; Lei de uso e ocupação do solo, código de obras, NBR905, NBR13531, NBR13532, NBR15.575:2013, NBR15220, Padrões do escritório de arquitetura.	Inspeção da documentação. Checklist.
Modelo 3D	Desenvolvimento do modelo tridimensional.	Padrões do escritório de arquitetura.	Inspeção do modelo. Checklist.
Estudos Preliminares PHPP9	Ensaio preliminares para atendimento do projeto ao Standard Passivhaus.	Standard Passivhaus.	Inspeção da documentação. Checklist.
Renders	Renderização de imagens retiradas do Modelo 3D.	Padrões do escritório de arquitetura.	Inspeção das imagens. Checklist.
Apresentação do estudo preliminar	Consolidação dos materiais desenvolvidos e submissão da proposta à avaliação do cliente.	Padrões do escritório de arquitetura.	Aceite do cliente e/ou Análise das solicitações de mudanças.

## PLANO DE PROJETO

Tabela 12 – Requisitos de qualidade e critérios mínimos (continuação)

Produto/ Serviço ou Aspecto Avaliado	Requisito	Padrão / Critério de Aceitação	Método de Verificação
Revisão do estudo preliminar	Atendimento às solicitações de revisão feitas pelo cliente na apresentação.	Standard Passivhaus; Lei de uso e ocupação do solo, código de obras, NBR905, NBR13531, NBR13532, NBR15.575:2013, NBR15220, Padrões do escritório de arquitetura.	Inspeção da documentação. Checklist.
Seleção de materiais e sistemas	Seleção e definição dos materiais e sistemas componentes da edificação.	Standard Passivhaus; NBR15.575:2013, NBR15220, Padrões do escritório de arquitetura.	Inspeção da documentação. Checklist.
Cálculos PHPP9	Consolidação dos cálculos para atendimento ao Standard Passivhaus.	Standard Passivhaus.	Inspeção da documentação. Checklist.
Documentos do projeto (anteprojeto)	Desenvolvimento do Estudo Preliminar a nível de Projeto Básico.	Standard Passivhaus; Lei de uso e ocupação do solo, código de obras, NBR905, NBR13531, NBR13532, NBR15.575:2013, NBR15220, Padrões do escritório de arquitetura.	Inspeção da documentação. Checklist.
Projeto legal de arquitetura	Desenvolvimento do Anteprojeto a nível de Projeto Legal	Standard Passivhaus; Lei de uso e ocupação do solo, código de obras, NBR905, NBR13531, NBR13532, NBR15.575:2013, NBR15220, Padrões do escritório de arquitetura.	Inspeção da documentação. Checklist.
Projeto básico de arquitetura	Desenvolvimento do Projeto Legal e do Anteprojeto a nível de Projeto Básico.	Standard Passivhaus; Lei de uso e ocupação do solo, código de obras, NBR905, NBR13531, NBR13532, NBR15.575:2013, NBR15220, Padrões do escritório de arquitetura.	Inspeção da documentação. Checklist.
Projeto de instalações elétricas, telefonia e rede	Projeto de Instalações Elétricas, Telefonia e Rede, conforme Projeto Básico de Arquitetura e Compatibilização de projetos.	NBR5410, Padrões do escritório de arquitetura.	Inspeção da documentação. Checklist.
Projeto de instalações hidráulicas	Projeto de Instalações Hidráulicas, conforme Projeto Básico de Arquitetura e Compatibilização de projetos.	NBR5626, NBR8160, Padrões do escritório de arquitetura.	Inspeção da documentação. Checklist.

## PLANO DE PROJETO

Tabela 12 – Requisitos de qualidade e critérios mínimos (continuação)

Produto/ Serviço ou Aspecto Avaliado	Requisito	Padrão / Critério de Aceitação	Método de Verificação
Projeto de climatização, ventilação e exaustão	Projeto de Climatização, Ventilação e Exaustão, conforme Projeto Básico de Arquitetura e Compatibilização de projetos.	NBR16401, Padrões do escritório de arquitetura.	Inspeção da documentação. Checklist.
Projeto de paisagismo	Projeto de Paisagismo, conforme Projeto Básico de Arquitetura e Compatibilização de projetos.	Lei de uso e ocupação do solo, código de obras, NBR9050, Padrões do escritório de arquitetura.	Inspeção da documentação. Checklist.
Projeto estrutural	Projeto Estrutural, conforme Projeto Básico de Arquitetura e Compatibilização de projetos.	Padrões do escritório de arquitetura.	Inspeção da documentação. Checklist.
Projeto Executivo de Arquitetura e Engenharias	Compatibilização do Projeto Básico de Arquitetura com os projetos complementares e detalhamento a nível executivo.	Standard Passivhaus; Lei de uso e ocupação do solo, código de obras, NBR905, NBR13531, NBR13532, NBR15.575:2013, NBR15220, NBR5410, NBR5626, NBR8160, NBR16401, Padrões do escritório de arquitetura.	Inspeção da documentação. Checklist.
Levantamento de quantitativos	Levantamento conforme Projeto Executivo de Arquitetura.	Padrões do escritório de arquitetura.	Inspeção da documentação. Checklist.
Entrega final dos projetos (projeto executivo)	Entrega de todos os projetos executivos e documentos respectivos ao cliente.	Padrões do escritório de arquitetura.	Inspeção da documentação; Checklist; Aceite do cliente.
Aprovação da obra	Visita final, com emissão de relatório.	Padrões do escritório de arquitetura.	Checklist de pendências finais da obra; Emissão de aceite final.
Certificado Passivhaus	Submissão da documentação para certificação.	Standard Passivhaus.	Inspeção da documentação. Checklist.
Fechamento	Finalização de todas as atividades	Guia PMBOK® 5ª edição, Padrões do escritório de arquitetura, NBR13531, NBR13532.	Inspeção da documentação. Checklist. Aceite do cliente.

### **GARANTIA DA QUALIDADE**

Estão previstas as seguintes atividades:

- Revisões ou auditorias das atividades do projeto, conforme requisitos de qualidade e critérios mínimos, quando das entregas parciais ou finais;
- Análise de processos e identificação de melhorias, nas reuniões técnicas e operacionais e nas reuniões de desempenho do projeto.

### **CONTROLE DA QUALIDADE**

Estão previstas as seguintes atividades, conforme tabela 12:

- Inspeção;
- Checklist;
- Análise das solicitações de mudanças aprovadas;
- Aceite do cliente.

### **PRIORIZAÇÃO DAS MUDANÇAS NOS REQUISITOS DE QUALIDADE E RESPOSTAS**

#### **Prioridade Alta (0 e 1)**

Requerem ação imediata Exemplo:

Mudanças de prioridade A envolvem mudanças de alto impacto no projeto. As mesmas deverão ser tratadas em caráter de urgência, pelo gerente do Projeto, junto ao Patrocinador, uma vez que extrapolem a autonomia do gerente de projeto.

#### **Prioridade Média (2)**

Requerem um planejamento da ação. Exemplo:

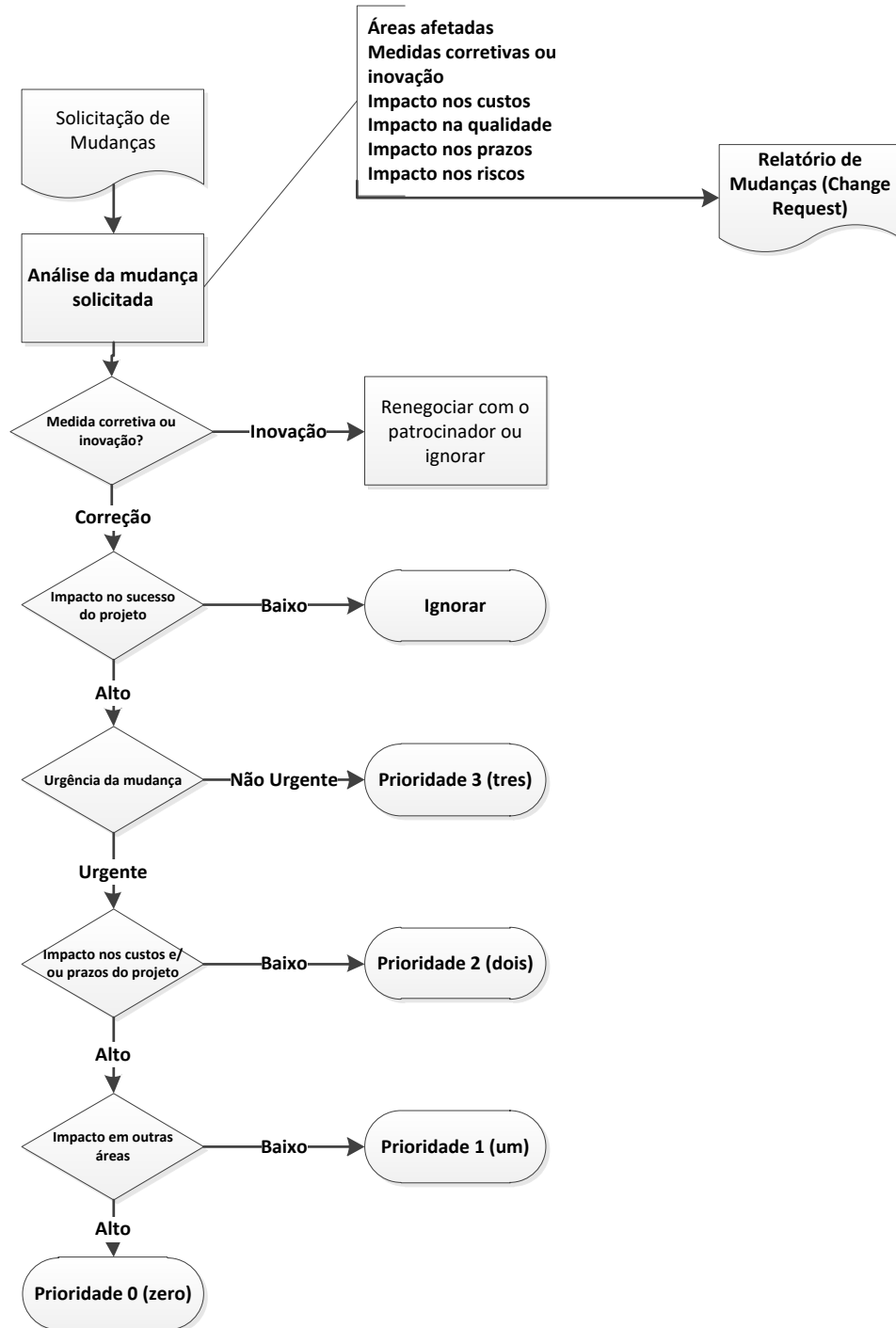
Mudanças de prioridade M ou 2 envolvem mudanças que requerem uma ação imediata do Gerente de Projeto, independente de reuniões de controle previstas, mas de forma planejada através de um Plano de ação. Uma vez que a mudança extrapole a autonomia do gerente de Projeto deverá ser tratada com a mesma urgência junto ao Patrocinador.

#### **Prioridade Baixa (3)**

Requerem um planejamento da ação. Exemplo:

Mudanças de prioridade Baixa ou 3 envolvem mudanças que não acarretam alterações significativas dentro do projeto, não requerem uma ação imediata, estando as mesmas dentro da autonomia do Gerente de Projeto.

**SISTEMA DE CONTROLE DE MUDANÇAS DA QUALIDADE**



**Fluxograma 2 - Controle de Qualidade**

## PLANO DE PROJETO

### FREQUENCIA DE AVALIAÇÃO DOS REQUISITOS DE QUALIDADE DO PROJETO

A avaliação da qualidade deverá ser realizada com periodicidade quinzenal, nas reuniões de desempenho do projeto.

### ADMINISTRAÇÃO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DA QUALIDADE

#### 1. RESPONSÁVEL PELO PLANO

O responsável pela administração e atualização do plano de gerenciamento da qualidade será o gestor do projeto, Micaela Redondo.

<b>Elaborado por:</b>	Micaela Queiroz Redondo, GP	<b>Versão 04</b>	04/10/2017
<b>Aprovado por:</b>	Patrocinador	<b>Data de aprovação:</b>	04/10/2017

# **GESTÃO DE RISCOS**

### PLANO DE GERENCIAMENTO DE RISCOS

#### DESCRIÇÃO DOS PROCESSOS DE GERENCIAMENTO DE RISCOS

Durante o Gerenciamento de Riscos do Projeto, serão utilizados os processos: planejar o gerenciamento dos riscos, identificar os riscos, realizar a análise qualitativa dos riscos, realizar a análise quantitativa dos riscos, planejar as respostas aos riscos e controlar os riscos.

No processo planejar o gerenciamento dos riscos, serão tomados como base os documentos plano de gerenciamento do projeto, termo de abertura, registro das partes interessadas e ativos de processos organizacionais, enquanto que serão aplicadas técnicas analíticas, opiniões especializadas e reuniões.

No processo identificar os riscos serão utilizados como base, além dos documentos anteriormente citados, os documentos: planos de gerenciamento de riscos, custos, cronograma, qualidade e recursos humanos, linha de base do escopo, estimativas de custos e duração das atividades e documentos de aquisição. Como apoio, serão empregadas técnicas de revisão da documentação, coleta de informações (*brainstorming*, entrevistas e análise da causa principal), análise de listas de verificação e premissas, diagramas, RBS e análise SWOT.

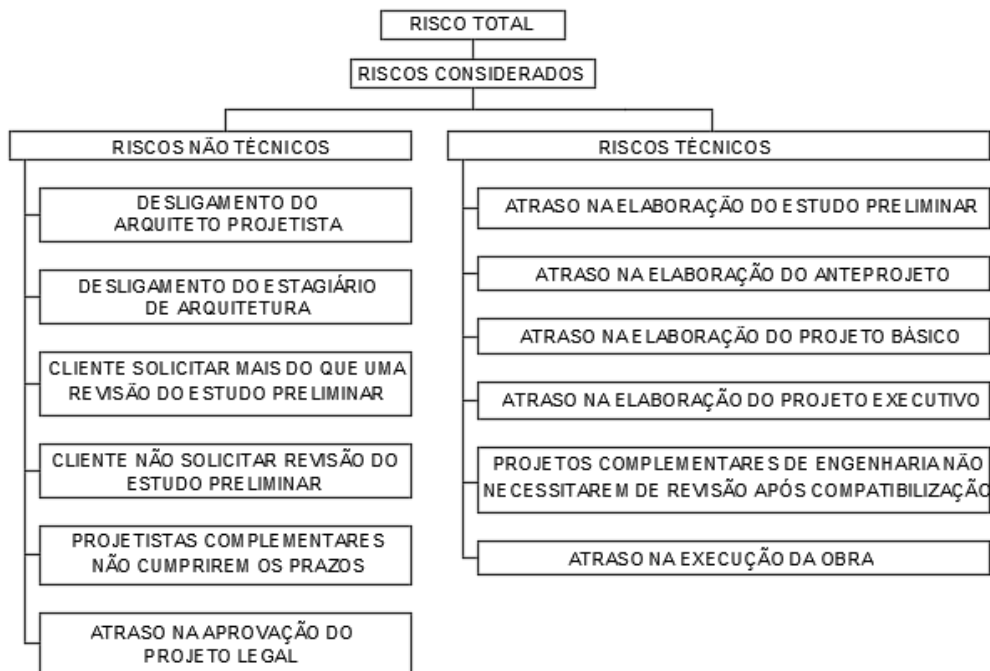
Para a análise qualitativa dos riscos, serão utilizados, além dos documentos já citados, o registro dos riscos. Como técnicas, serão empregadas avaliação de probabilidade e impacto dos riscos, categorização de riscos e avaliação da urgência dos riscos. Já para a análise quantitativa dos riscos, as técnicas empregadas são as de coleta e apresentação de dados (entrevistas e análise do valor esperado).

Para planejar as respostas aos riscos, serão definidas estratégias para riscos negativos / ameaças, bem como para riscos positivos / oportunidades, além de respostas de contingência.

Para controlar os riscos, serão realizadas reavaliações e auditorias de riscos, análises de variação e tendências, medição de desempenho técnico e análise de reservas.



**RBS – RISK BREAKDOWN STRUCTURE PARA IDENTIFICAÇÃO DOS RISCOS**



**Figura 12 - RBS – Risk Breakdown Structure**

**RISCOS IDENTIFICADOS**

1. Riscos não técnicos

- 1.1. Desligamento do Arquiteto Projetista;
- 1.2. Desligamento do Estagiário de Arquitetura;
- 1.3. Cliente solicitar mais do que uma revisão do Estudo Preliminar;
- 1.4. Cliente não solicitar revisão do Estudo Preliminar;
- 1.5. Projetistas complementares não cumprirem os prazos;
- 1.6. Atraso na aprovação do Projeto Legal.

2. Riscos técnicos

- 2.1. Atraso na elaboração do Estudo Preliminar;
- 2.2. Atraso na elaboração do Anteprojeto;
- 2.3. Atraso na elaboração do Projeto Básico;
- 2.4. Atraso na elaboração do Projeto Executivo;
- 2.5. Projeto Complementares de Engenharia não necessitarem revisão após compatibilização;
- 2.6. Atraso na execução da obra.

**QUALIFICAÇÃO DOS RISCOS**

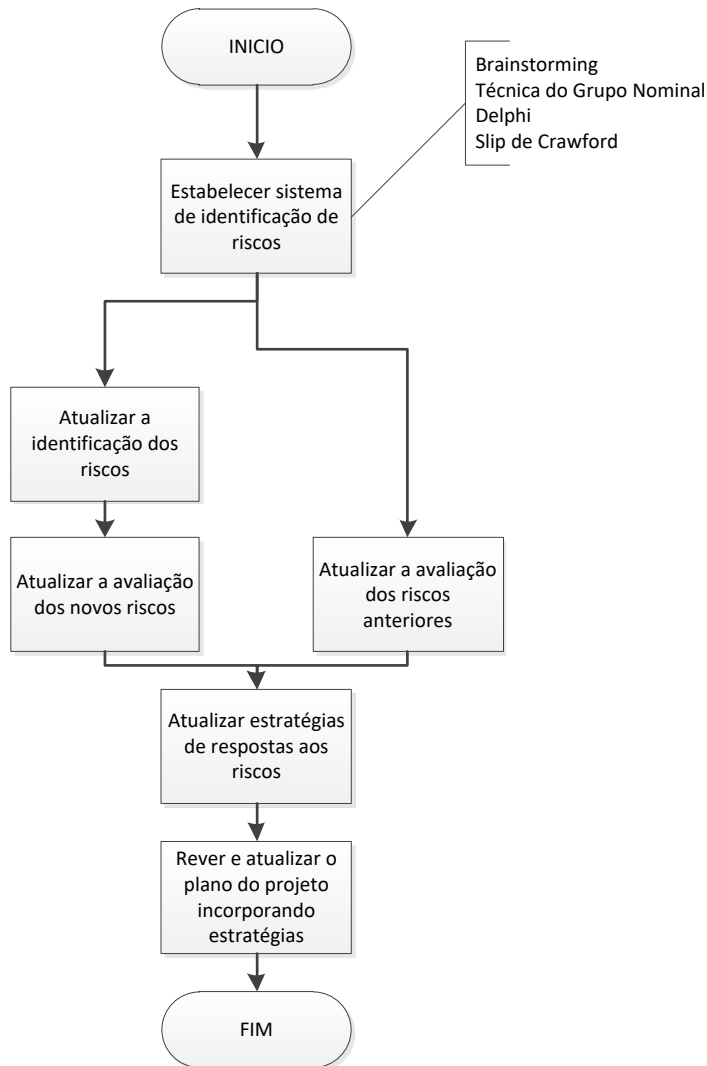
**Tabela 13 – Qualificação dos Riscos**

Probabilidade de ocorrência	Alta			
	Média	1.2. 1.6.		1.3. 1.4. 1.5. 2.6.
	Baixa			1.1. 2.1. 2.2. 2.3. 2.4. 2.5.
		Baixa	Média	Alta
		Gravidade nas consequências		

**QUANTIFICAÇÃO DOS RISCOS**

A quantificação dos riscos foi feita através de entrevistas e análise do valor esperado, usando como base histórica projetos similares desenvolvidos pelo escritório de arquitetura.

SISTEMA DE CONTROLE DE MUDANÇAS DE RISCOS



Fluxograma 3 - Controle de Mudança de Riscos

### PLANO DE RESPOSTAS A RISCOS

Tabela 14 - Respostas planejadas a riscos

ITEM	RISCO	PROBABILIDADE	GRAVIDADE	EXPOSIÇÃO	RESPOSTA	DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL	CUSTO
1.1.	Desligamento do Arquiteto Projetista	Baixa	Alta	Alta	Mitigar	Oferecer um incentivo de 20% do salário	Gestor do Projeto	R\$335,00
1.2.	Desligamento do Estagiário de Arquitetura	Média	Baixa	Alta	Mitigar	Oferecer um incentivo de 20% do salário	Gestor do Projeto	R\$90,00
1.3.	Cliente solicitar mais do que uma revisão do Estudo Preliminar	Média	Alta	Alta	Eliminar	Estabelecer em contrato que não serão realizadas revisões adicionais	Diretor do Escritório	R\$0,00
1.4.	Cliente não solicitar revisão do Estudo Preliminar	Média	Alta	Alta	Buscar	Oferecer um incentivo de 10% para o Arquiteto Projetista	Gestor do Projeto	R\$300,00
1.5.	Projetistas complementares não cumprirem os prazos	Média	Alta	Alta	Mitigar	Controlar o desempenho através de gestão de valor agregado	Gestor do Projeto	R\$500,00
1.6.	Atraso na aprovação do Projeto Legal	Média	Baixa	Alta	Aceitar	Acompanhar o andamento do processo	Gestor do Projeto	R\$0,00
2.1.	Atraso na elaboração do Estudo Preliminar	Baixa	Alta	Alta	Mitigar	Controlar o desempenho através de gestão de valor agregado	Gestor do Projeto	R\$175,00
2.2.	Atraso na elaboração do Anteprojeto	Baixa	Alta	Alta	Mitigar	Controlar o desempenho através de gestão de valor agregado	Gestor do Projeto	R\$175,00
2.3.	Atraso na elaboração do Projeto Básico	Baixa	Alta	Alta	Mitigar	Controlar o desempenho através de gestão de valor agregado	Gestor do Projeto	R\$175,00
2.4.	Atraso na elaboração do Projeto Executivo	Baixa	Alta	Alta	Mitigar	Controlar o desempenho através de gestão de valor agregado	Gestor do Projeto	R\$175,00
2.5.	Projeto Complementares de Engenharia não necessitarem revisão após compatibilização	Baixa	Alta	Alta	Buscar	Oferecer um incentivo de 10% aos projetistas caso os projetos não necessitem compatibilização	Gestor do Projeto	R\$250,00
2.6.	Atraso na execução da obra	Média	Alta	Alta	Aceitar	Estabelecer em contrato o valor das visitas adicionais	Gestor do Projeto	R\$0,00

**Legenda:**

PROBABILIDADE  
GRAVIDADE  
EXPOSIÇÃO AO RISCO:

Alta  
Media  
Baixa

## PLANO DE PROJETO

### RESERVAS GERENCIAIS E DE CONTINGENCIA

O valor das Reservas de Contingência é de R\$ 2.175,00.

O valor das Reservas de Gerenciais é de R\$ 7.297,00, correspondente a 14,6% sobre o valor total definido para o projeto.

### FREQUÊNCIA DE AVALIAÇÃO DOS RISCOS DO PROJETO

Os riscos do projeto serão avaliados mensalmente, nas reuniões de desempenho do projeto.

### ADMINISTRAÇÃO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DE RISCOS

#### 1. RESPONSÁVEL PELO PLANO

O responsável pela administração e atualização do plano de gerenciamento dos riscos será o gestor do projeto, Micaela Redondo.

#### 2. FREQUÊNCIA DE ATUALIZAÇÃO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DE RISCOS

O plano de gerenciamento dos riscos será atualizado mensalmente.

<b>Elaborado por:</b>	Micaela Queiroz Redondo, GP	<b>Versão 04</b>	04/10/2017
<b>Aprovado por:</b>	Patrocinador	<b>Data de aprovação:</b>	04/10/2017

# **GESTÃO DE AQUISIÇÕES**

### PLANO DE GERENCIAMENTO DE AQUISIÇÕES

#### DESCRIÇÃO DOS PROCESSOS DE GERENCIAMENTO DAS AQUISIÇÕES

No projeto Elaboração de Projetos Integrados de Arquitetura e Engenharias para Residência de Baixo Consumo Energético com Certificação *Passivhaus* foram considerados os seguintes processos:

No processo de gerenciamento de aquisições, foram analisadas as necessidades do projeto e identificadas as que podem ser melhor atendidas através da aquisição de produtos e serviços. Foram utilizados os documentos: escopo do projeto, EAP, dicionário da EAP, documentação dos requisitos, registro dos riscos, cronograma do projeto, estimativas de custos das atividades, registro das partes interessadas e ativos de processos organizacionais.

A partir da análise de *make or buy*, as aquisições deste projeto contemplam o Software PHPP9 + Design PH e treinamento do mesmo, bem como prestação de serviços de engenharia Estrutural, de Instalações Elétricas, Telefonia e Rede, de Instalações Hidráulicas, de Climatização, Ventilação e Exaustão e de Paisagismo, além de consultoria com o Consultor *Passivhaus*. Tais serviços não serão realizados internamente, uma vez que os recursos humanos disponíveis no escritório contemplam apenas serviços de Arquitetura. Como produto desta análise, têm-se parâmetros para proceder com o gerenciamento das aquisições, com a seleção de fornecedores, com o desenvolvimento dos documentos e contratos a serem emitidos e com os itens relacionados à condução, controle e encerramento das aquisições.

Para condução das aquisições, de modo geral, as solicitações de compras serão especificadas, acompanhadas e verificadas pela Gerente do Projeto. Serão utilizadas as ferramentas técnicas de avaliação de propostas, estimativas independentes, opinião especializada e negociação.

No que diz respeito do controle das aquisições, realizado no decorrer do projeto, os contratos serão monitorados em seu desempenho, realização de mudanças e correções. Ao final de sua vigência, serão e arquivados.

Os tipos de contrato, critérios de avaliação, identificação de fornecedores e os documentos de contratação de serviços são apresentados nas seções a seguir.

### TIPOS DE CONTRATO

O projeto fará a aquisição e contratação do seguinte:

1. Software PHPP9 + Design PH;
2. Treinamento do Software PHPP9 + Design PH;
3. Consultoria com Consultor *Passivhaus*;
4. Serviço de Engenharia (Elétrica, Telefonia e Rede);
5. Serviço de Engenharia (Hidráulica);
6. Serviço de Engenharia (Climatização, Ventilação e Exaustão);
7. Serviço de Engenharia (Projeto Estrutural);
8. Serviço de Projeto de Paisagismo.

Todos estes contratos serão acordados a partir dos princípios de Preço Fixo Garantido (PFG). As formas de pagamento podem ser:

- Pagamento antes ou após o recebimento;
- Pagamento através de sinal + parcelas.

### CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DE COTAÇÃO E PROPOSTAS

O fluxo dos processos de seleção e contratação seguirá parcialmente ou em sua totalidade os seguintes passos:

- Atendimento às especificações;
- Custo;
- Prazo de entrega;
- Local de atuação;
- Formas de pagamento;
- A empresa deverá estar em dia com as obrigações legais, jurídicas, contábil, órgãos de proteção ao consumidor, entre outros;
- Projetos anteriores e histórico (referências).



### **AVALIAÇÃO DE FORNECEDORES**

A avaliação dos fornecedores será realizada pelo Gestor do Projeto ao final dos serviços prestados. Os principais critérios a serem julgados são:

1. Cumprimento das especificações técnicas;
2. Cumprimento dos critérios administrativos e jurídicos;
3. Qualidade dos serviços;
4. Pontualidade.

Para cada item e subitem será emitida uma pontuação e ponderação para critérios de aceitação do produto/serviço, bem como registro do fornecedor.

Num eventual descumprimento ou não-conformidade com as entregas, deverão ser acionadas as cláusulas contratuais correlatas, multas e desonerações.

### **FREQUÊNCIA DE AVALIAÇÃO DOS PROCESSOS DE AQUISIÇÃO**

O acompanhamento e avaliação dos processos de aquisição do projeto será realizado conforme a necessidade, após eventos relacionados às aquisições.

### **ALOCAÇÃO FINANCEIRA PARA GERENCIAMENTO DAS AQUISIÇÕES**

Todos os custos das aquisições estão previstas no orçamento do projeto. Eventuais mudanças deverão ser alocadas nas reservas de contingência.

### **ADMINISTRAÇÃO DO PLANO DAS AQUISIÇÕES**

#### **1. RESPONSÁVEL PELO PLANO**

O responsável pelo plano de gerenciamento das aquisições é o Gerente do Projeto, Micaela Queiroz Redondo.

#### **2. FREQUÊNCIA DE ATUALIZAÇÃO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DAS AQUISIÇÕES**

As atualizações do plano de gerenciamento de aquisições serão realizadas conforme a necessidade, após as reuniões de monitoramento e avaliação das condições do projeto.

<b>Elaborado por:</b>	Micaela Queiroz Redondo, GP	<b>Versão 03</b>	04/10/2017
<b>Aprovado por:</b>	Patrocinador	<b>Data de aprovação:</b>	04/10/2017

### DECLARAÇÃO DE TRABALHO – CONSULTORIA

#### PROPÓSITO DO DOCUMENTO

Este documento tem como objetivo detalhar as necessidades de trabalho de consultoria a serem utilizadas no projeto, bem como os padrões requeridos pela empresa e pelos consultores contratados.

#### DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DE CONSULTORIA

Para a Consultoria com o Consultor *Passivhaus*:

- Análise das características do local, sua localização e configuração;
- Análise do consumo energético estimado e dos fatores que os provocam;
- Análise de oportunidades de otimização, bem como levantamento de potenciais materiais e sistemas construtivos a serem empregados;
- Levantamento e discussão de características gerais da edificação.

Quanto aos serviços prestados pelos Engenheiros de projetos complementares, serão realizadas as seguintes atividades de prestação de serviços:

- Projeto de Instalações Elétricas, Telefonia e Rede;
- Projeto de Instalações Hidráulicas;
- Projeto de Climatização, Ventilação e Exaustão;
- Projeto Estrutural;
- Projeto de Paisagismo.

Tais atividades têm como requisitos mínimos:

- Fornecimento de projetos contemplando projeto básico e projeto executivo;
- Fornecimento de memoriais de cálculo, memoriais descritivos e quantitativos;
- Revisão dos projetos conforme compatibilização e solicitações da arquitetura.

## PLANO DE PROJETO

### QUANTITATIVOS APROXIMADOS DO TRABALHO DE CONSULTORIA

Os serviços do Consultor *Passivhaus* estão estimados em 60 horas.

Os serviços dos engenheiros de projetos complementares estão estimados em 80 horas/cada.

### QUALIFICAÇÃO DOS CONSULTORES ALOCADOS AO PROJETO

Para o Consultor *Passivhaus*:

- Possuir graduação em Arquitetura e/ou Engenharia Civil;
- Ser acreditado como *Passivhaus Consultant*.

Para os serviços de engenharia:

- Graduação na engenharia correspondente;
- Experiência de no mínimo 5 anos na área;
- Registro CREA ativo.

Para os serviços de paisagismo:

- Graduação em arquitetura;
- Experiência de no mínimo 5 anos na área;
- Registro CAU ativo.

### QUALIFICAÇÃO DA EMPRESA CONTRATADA

Registro de CNPJ ou CGA válido.

### TIPO DE CONTRATO

O tipo de contrato será com base no Preço Fixo Garantido (PFG) e os pagamentos através de sinal + parcelas.

### AValiação DOS TRABALHOS DA CONSULTORIA

A avaliação dos trabalhos de prestação de serviços será realizada pelo Gestor do Projeto e em acordo com os requisitos para avaliação dos fornecedores integrantes desse plano de gerenciamento de aquisições.

### DECLARAÇÃO DE TRABALHO – MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

#### PROPÓSITO DO DOCUMENTO

Este documento tem como objetivo detalhar as necessidades de materiais e equipamentos a serem utilizadas no projeto, bem como as especificações técnicas/funcionalidades principais requeridas.

#### ESPECIFICAÇÃO E QUANTITATIVOS DOS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS A SEREM ADQUIRIDOS

Tabela 15 - Materiais e Equipamentos a serem adquiridos para o Projeto

Tipo	Nome do Recurso	Quantidade	Especificação
Material	Software para cálculos conforme Standard Passivhaus	01	Software PHPP9 + Design Ph

#### CONDIÇÕES DE FORNECIMENTO

Os materiais e equipamentos deverão ser entregues dentro do prazo acordado em contrato, acompanhados de certificados de qualidade e manuais.

#### QUALIFICAÇÃO DOS PROPONENTES

Registro de CNPJ válido.

#### TIPO DE CONTRATO

O tipo de contrato será com base no Preço Fixo Garantido (PFG) e pagamento antes do recebimento.

#### AValiação DOS FORNECEDORES

A avaliação dos fornecedores será realizada pelo Gestor do Projeto e em acordo com os requisitos para avaliação dos fornecedores integrantes desse plano de gerenciamento de aquisições.

### DECLARAÇÃO DE TRABALHO – TREINAMENTO

#### PROPÓSITO DO DOCUMENTO

Este documento tem como objetivo detalhar as necessidades de treinamento e capacitação para o projeto.

#### ESPECIFICAÇÃO DA NECESSIDADE DE TREINAMENTO

- Objetivo: capacitar a equipe para o uso a nível profissional das ferramentas oficiais para desenho de edificações segundo o Standard Passivhaus;
- Programa: Módulo 01 (Design PH, seu uso dentro do Sketchup, exportação para PHPP); Módulo 02 (PHPP9, metodologia, novidades da versão V9, metodologias de cálculos e comparativos);
- Metodologia: *On-line*;
- Carga horária/duração: 12 horas;
- Quando: quarta-feira, 21 de março de 2018;
- Processo de avaliação: cumprimento de 100% da carga horária;
- Participantes: Arquiteto Projetista;
- Local: *In Company*.

#### QUALIFICAÇÃO DO CENTRO DE TREINAMENTO

- Experiência na área;
- Registro de CNPJ ou CGA válido.

#### TIPO DE CONTRATO

O tipo de contrato será com base no Preço Fixo Garantido (PFG) e pagamento antes do recebimento.

#### AValiação DOS FORNECEDORES

A avaliação dos trabalhos de treinamentos será realizada pelo Gestor do Projeto e em acordo com os requisitos para avaliação dos fornecedores integrantes desse plano de gerenciamento de aquisições.

## PLANO DE PROJETO

### TERMO DE APROVAÇÃO DO PROJETO

Declaro aprovado o Plano de Gerenciamento de Projeto supracitado, concordando com o escopo do produto e escopo do projeto, no cronograma e orçamento estabelecidos.

---

**Nome do Patrocinador**

## REFERÊNCIAS

ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. *NBR 13531 - Elaboração de projetos de edificações – Atividades Técnicas*. Rio de Janeiro, ABNT, 1995.

ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. *NBR 13532 - Elaboração de projetos de edificações - Arquitetura*. Rio de Janeiro, ABNT, 1995.

*Passive House Institute. Criterios para los Estándares Casa Pasiva, EnerPHit y PHI Edificio de baja demanda energética*. Versão 9f. Passive House Institute, 2016.

\_\_\_\_\_. *Passive House*. Disponível em: <[https://en.wikipedia.org/wiki/Passive\\_house](https://en.wikipedia.org/wiki/Passive_house)>, acessado em: 09 de setembro 2017, às 9:20.

PMI. *Um guia do conhecimento em gerenciamento de projetos. Guia PMBOK® 5a.ed.* – EUA: *Project Management Institute*, 2013.

### ANEXO

CD – ROM com arquivos em PDF e MS Project.