



Federação das Indústrias do Estado da Bahia

CENTRO UNIVERSITÁRIO SENAI CIMATEC
MBA EXECUTIVO EM GESTÃO DE PROJETOS

Projeto Final de Curso

CONSTRUÇÃO DO EDIFÍCIO COMERCIAL FERREIRA

Apresentado por: Samuel Ferreira Pereira

e Daiane Araújo Nogueira Ferreira

Orientadora: Prof^ª. MSc. Rosana Vieira Albuquerque, PMP

SALVADOR

2018

**Samuel Ferreira Pereira e
Daiane Araújo Nogueira Ferreira**

CONSTRUÇÃO DO EDIFÍCIO COMERCIAL FERREIRA

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

Orientadora: Prof^a. MSc. Rosana V. Albuquerque, PMP

SALVADOR

2018

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca do Centro Universitário SENAI CIMATEC

F345c Ferreira, Daiane Araújo Nogueira

Construção do edifício comercial Ferreira / Daiane Araújo Nogueira Ferreira;
Samuel Ferreira Pereira. – Salvador, 2018.

103 f. : il. color.

Orientador: Prof. Msc. Rosana Vieira Albuquerque.

Monografia (MBA Executivo em Gestão de Projetos) – Programa de Pós-
Graduação, Centro Universitário SENAI CIMATEC, Salvador, 2018.
Inclui referências.

1. Construção civil. 2. Gestão de projetos. 3. Canteiro de obras. 4. Plano de
projeto. I. Centro Universitário SENAI CIMATEC. II. Pereira, Samuel Ferreira. III.
Albuquerque, Rosana Vieira. IV. Título.

CDD: 690

Nota sobre o estilo do Centro Universitário 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.

PLANO DE PROJETO

CONSTRUÇÃO DO EDIFÍCIO COMERCIAL FERREIRA

Por

**SAMUEL FERREIRA PEREIRA E
DAIANE ARAÚJO NOGUEIRA FERREIRA**

Projeto Final de Curso aprovado com nota 7,0 como requisito parcial para a obtenção do certificado de Especialista em Gestão de Projetos, tendo sido julgado pela Banca Examinadora formada pelos professores:

Presidente: Profª M.Sc. Rosana V. Albuquerque, PMP - Orientadora - SENAI
CIMATEC

Membro: Prof. Carlos César Ribeiro Santos, SENAI - CIMATEC

Salvador, 11 de setembro de 2018.

PLANO DE PROJETO

DECLARAÇÃO DE ISENÇÃO DE RESPONSABILIDADE

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

Samuel Ferreira Pereira

Daiane Araújo Nogueira Ferreira

PLANO DE PROJETO

AGRADECIMENTOS

A Deus por permitir a conclusão do curso de Gestão de Projetos, a nossa família pelo apoio e incentivo. A professora orientadora Rosana V. Albuquerque pela dedicação em passar os seus conhecimentos de forma didática e singular. Ao corpo docente da instituição, que se empenharam em fazer o curso com qualidade atendendo as nossas expectativas. Aos colegas e a todos que ao longo do curso indiretamente contribuíram para o nosso aprendizado e formação.

PLANO DE PROJETO

EPÍGRAFE

Tijolo com tijolo num desenho mágico
Seus olhos embotados de cimento e lágrima
Chico Buarque, (1971)

PLANO DE PROJETO

RESUMO

O projeto da construção do edifício comercial Ferreira, refere-se a um empreendimento familiar, que surgiu da percepção da oportunidade de negócio, a fim de atender a demanda local por espaços de lojas comerciais no bairro de nome bairro dos 46 em Camaçari-Ba. O edifício terá 430 m² de área construída estará inserido no lote de 185 m² de área pertencente ao terreno da família em que possui 700 m² de área total. A edificação será composta por 21 salas de lojas comerciais com áreas diversificadas para cada loja. A arquitetura foi idealizada com conceito de edifício aberto, para permitir iluminação e ventilação natural, que implicará em um empreendimento de baixo consumo energético e manutenção de baixo custo. Para a realização deste produto, foi desenvolvido este plano de projeto baseado nas boas práticas de gerenciamento de projetos do Guia PMBOK 5^a Edição, assim como o template disponibilizado pelo SENAI CIMATEC.

Palavras chaves: PMBOK. Gestão de projetos. Construção civil.

PLANO DE PROJETO

ABSTRACT

The construction project of the Ferreira commercial building refers to a family enterprise, which arose from the perception of the business opportunity, in order to meet the local demand for commercial stores in the neighborhood named 46th district in Camaçari-Ba. The building will have 430 m² of built area will be inserted in the plot of 185 m² of area belonging to the land of the family in which it has 700 m² of total area. The building will consist of 21 rooms of commercial stores with diversified areas for each store. The architecture was conceived with an open-building concept to allow lighting and natural ventilation, which will imply a low-energy and low-cost maintenance project. For the realization of this product, this project plan was developed based on the good project management practices of the PMBOK 5^a Edition Guide, as well as the template provided by SENAI CIMATEC.

Keywords: PMBOK. Project Management. Construction.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: EAP em lista	27
Tabela 2: Dicionário da EAP	29
Tabela 3: Buffet de Tempo do Projeto.....	35
Tabela 4: Orçamento do Projeto.....	51
Tabela 5: Orçamento do Projeto por Recurso.....	60
Tabela 6: Cronograma de desembolso.....	63
Tabela 7: Registro dos Stakeholders.....	72
Tabela 8: Formulário de avaliação de resultados.....	76
Tabela 9: Diretório do Time do Projeto.....	78
Tabela 10: Matriz de Rastreabilidade.....	79
Tabela 11: Requisito de Qualidade e Critérios Mínimos.....	83
Tabela 12: Riscos Identificados.....	88
Tabela 13: Respostas Planejadas aos Riscos.....	91
Tabela 14: Quantitativo do Trabalho de Serviço.....	97
Tabela 15: Formulário de Avaliação do Trabalho de Serviço.....	98
Tabela 16: Especificação e quantidade de materiais e equipamentos.....	99
Tabela 17: Formulário de avaliação dos fornecedores.....	101

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ADM	Administração
AJUD	Ajudante
AJUD ENC	Ajudante de encanador
AJUD ELET	Ajudante de eletricista
AJUD PINT	Ajudante de pintor
AP	Assistente de Projetos
ART	Anotação de Responsabilidade Técnica
BDI	Benefícios e Despesas Indiretas
CARP	Carpinteiro
CCB	Change Control Board
CCM	Comitê Controle de Mudanças
CAU	Conselho Regional de Arquitetura e Urbanismo
CREA	Conselho Regional de Engenharia e Agronomia
EAP	Estrutura Analítica de Projetos
E. ARQ ENG	Empresa de Arquitetura e Engenharia
ELET	Eletricista
ENC	Encanador
ENG CST	Engenheiro Consultor
ENG RES	Engenheiro residente
GP	Gerente de Projeto
MEST	Mestre de obras
NBR	Norma Brasileira
NR	Normas Regulamentadoras
PED	Pedreiro
PED ACAB	Pedreiro de acabamento
PMBOK	Project Management Body of Knowledge
PMC	Prefeitura Municipal de Camaçari
PINT	Pintor
PMC	Prefeitura Municipal de Camaçari
RBS	Risk Breakdown Structure
RH	Recursos Humanos
RRT	Registro de Responsabilidade Técnica
SINAPI	Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil
SINTRACOM	Sindicato dos Trabalhadores na Indústrias da Construção e da Madeira no Estado da Bahia
SPT	Standard Penetration Test
TEC SEG	Técnico de Segurança do Trabalho
TM	Transporte de materiais

PLANO DE PROJETO

LISTA DE FLUXOGRAMAS

Fluxograma 1 - Sistema de Controle Integrado de Mudanças	18
Fluxograma 2 - Controle de Qualidade	84
Fluxograma 3 - Controle de Mudança de Riscos	90

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.....	26
7. ESTRUTURA ANALITICA DO PROJETO - EAP EM LISTA.....	27
8. PLANO DE GERENCIAMENTO DE ESCOPO.....	32
9. PLANO DE GERENCIAMENTO DO CRONOGRAMA.....	34
10. CRONOGRAMA DO PROJETO.....	36
11. FIGURA 6: GRÁFICO DE GANTT (CONTINUAÇÃO).....	40
12. GRÁFICO DE MARCOS DO PROJETO.....	46
13. PLANO DE GERENCIAMENTO DE CUSTOS.....	49
14. DECOMPOSIÇÃO DO ORÇAMENTO NA EAP.....	50
15. ORÇAMENTO DO PROJETO.....	51
16. CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO DO PROJETO.....	63
17. PLANO DE GERENCIAMENTO DAS COMUNICAÇÕES E PARTES INTERESSADAS.....	66
18. REGISTRO DOS STAKEHOLDERS DO PROJETO.....	72
19. PLANO DE GERENCIAMENTO DE RECURSOS HUMANOS.....	75
20. ORGANOGRAMA DO PROJETO.....	77
21. DIRETÓRIO DO TIME DO PROJETO.....	78
22. MATRIZ DE RESPONSABILIDADE DO PROJETO.....	79
23. PLANO DE GERENCIAMENTO DA QUALIDADE.....	81
24. PLANO DE GERENCIAMENTO DE RISCOS.....	86
25. PLANO DE GERENCIAMENTO DE AQUISIÇÕES.....	94
26. DECLARAÇÃO DE TRABALHO – SERVIÇO.....	96
27. DECLARAÇÃO DE TRABALHO – MATERIAIS E EQUIPAMENTOS.....	99
28. TERMO DE APROVAÇÃO DO PROJETO.....	102
29. REFERÊNCIAS.....	103

GESTÃO DA INTEGRAÇÃO

TERMO DE ABERTURA

OBJETIVO DO PROJETO

Construir um edifício comercial de três pavimentos com quatrocentos e trinta metros quadrados, composto por vinte e uma salas comerciais, no prazo de dois anos.

JUSTIFICATIVAS DO PROJETO

Este projeto surgiu como uma oportunidade de negócios a fim de atender a demanda por espaço voltado para atividade comercial diante do crescimento do comércio local.

O projeto trata-se de um empreendimento de origem familiar que atualmente já possui pontos comerciais alugados na propriedade. Tendo notado a possibilidade de potencializar os negócios, o cliente solicita o projeto da construção do edifício comercial com três pavimentos composto por vinte e uma lojas comerciais. O projeto arquitetônico deverá possuir conceito sustentável, no que se refere ao baixo consumo energético e deverá respeitar as restrições dos custos do projeto.

O projeto trará benefícios relevantes para o cliente, pois nesse bairro não possui edificações com essa tipologia. Visto que o terreno está inserido em um local de significativa importância para atividade comercial, conforme observado nos investimentos destinado ao setor de comércio e serviços nos últimos anos nesta região. Conforme análise prévia de mercado foi verificado que a construção desse empreendimento comercial, apresentará possibilidade de resultados de negócios satisfatórios para o cliente.

DESCRIÇÃO DO PRODUTO DO PROJETO

Edifício comercial com quatrocentos e trinta metros quadrados num lote de cento e oitenta e cinco metros quadrados, composto pelo andar térreo e por mais dois andares, em cada andar, terá sete lojas, totalizando vinte e uma lojas; além disso, contará com uma circulação central e mais um estacionamento com seis vagas. O produto deverá ser entregue ao cliente pronto para utilização.

NOME DO GERENTE DO PROJETO, RESPONSABILIDADES E AUTORIDADE

O projeto será gerenciado pelo Gerente de Projetos, Samuel Ferreira Pereira, que possuirá responsabilidade e autoridade total para o planejamento, controle, contratação e execução do projeto. Entre suas atribuições, incluirá também autoridade total para alocação de recursos para o projeto e conduzir a equipe de projeto para atingir a entrega do edifício pronto. O Gerente de Projetos garantirá que o projeto seja realizado dentro do escopo, prazo, custo e qualidade prevista.

PRINCIPAIS PARTES INTERESSADAS

- Elizete Ferreira, proprietária, patrocinadora;
- Samuel Ferreira, Gerente de Projetos;
- Prefeitura Municipal de Camaçari (Sefaz e Sedur);
- Coelba;
- Embasa;
- CAU - Conselho de Arquitetura e Urbanismo;
- CREA - Conselho Regional de Engenharia e Agronomia;
- ACEC - Associação Comercial e Empresarial de Camaçari;
- Corpos de Bombeiros da Bahia;
- Sindicato dos Trabalhadores da Construção Civil de Camaçari;
- SRTE - Superintendência Regional de Trabalho e Emprego;
- Empresa de arquitetura e engenharia (projetos técnicos);
- Engenheiro Consultor;
- Engenheiro residente;
- Técnico de Segurança Consultor;
- Empresa construtora;
- Administrador da construtora;
- Operários;
- Fornecedores;
- Lojistas;
- Vizinhos.

DESCRIÇÃO DO PROJETO

1. ESTIMATIVA INICIAL DE PRAZO DO PROJETO

O projeto terá início em 08 de janeiro de 2019 e terá duração estimada de 2 anos.

2. ESTIMATIVA INICIAL DE CUSTO DO PROJETO

A estimativa inicial de custos é de R\$ 830.000,00 (oitocentos e trinta mil reais).

PREMISSAS INICIAIS

- O terreno será entregue pelo cliente com uma edificação existente a ser demolida pela construtora contratada;
- O escritório de arquitetura e engenharia deverá entregar os projetos técnicos juntamente com o alvará aprovado, antes da data prevista para execução ao gerente de projetos;
- O cliente garantirá disponibilidade de recurso financeiro necessário até a conclusão da obra para o time do projeto;
- Os valores definidos no contrato serão repassados mensalmente para empreiteira;
- O cliente garantirá a disponibilidade de energia elétrica, água, telefone e internet no canteiro de obra;
- Haverá fornecedores de materiais e equipamentos disponíveis no mercado local.

RESTRIÇÕES INICIAIS

- O projeto deve atender o prazo máximo de dois anos;
- O custo do projeto não deve ultrapassar R\$ 950.000,00 (novecentos e cinquenta mil reais);
- A edificação deve permitir acesso a residência do cliente situada na parte posterior do terreno;
- O projeto de arquitetura deve atender a NBR 15.575/13 - Norma de Desempenho e NBR 9050/04 - Acessibilidade a edificações;
- O horário de funcionamento da obra deve ser entre as 07:00 as 18:00h.

PLANO DE PROJETO

COMITÊ CONTROLE DE MUDANÇAS (CCM)

O projeto contará com o comitê de controle de mudanças composto pelo patrocinador, Gerente de Projetos e técnicos, sendo que outras pessoas poderão ser envolvidas dependendo das mudanças que possam vir a acontecer no projeto. O comitê de controle de mudanças do projeto ficará responsável pelas análises de requerimento de mudanças conforme o fluxograma 1.

A aprovação deverá ser por decisão unânime, tendo o comitê o dever de registrar em ata e repassar todas as informações analisadas e decisões tomadas para as partes interessadas do projeto.

CONTROLE E GERENCIAMENTO DAS INFORMAÇÕES DO PROJETO

O gerente do projeto será o responsável por transmitir as informações relacionadas ao projeto as partes envolvidas. O Gerente de Projetos será o responsável por registrar, armazenar e manter atualizada qualquer alteração no plano do projeto. As informações serão armazenadas usando a tecnologia da plataforma em nuvem, em formato digital, através de e-mail institucional, planilhas e documentos. A equipe de projetos terá acesso as informações por meio das reuniões e relatórios e atas.

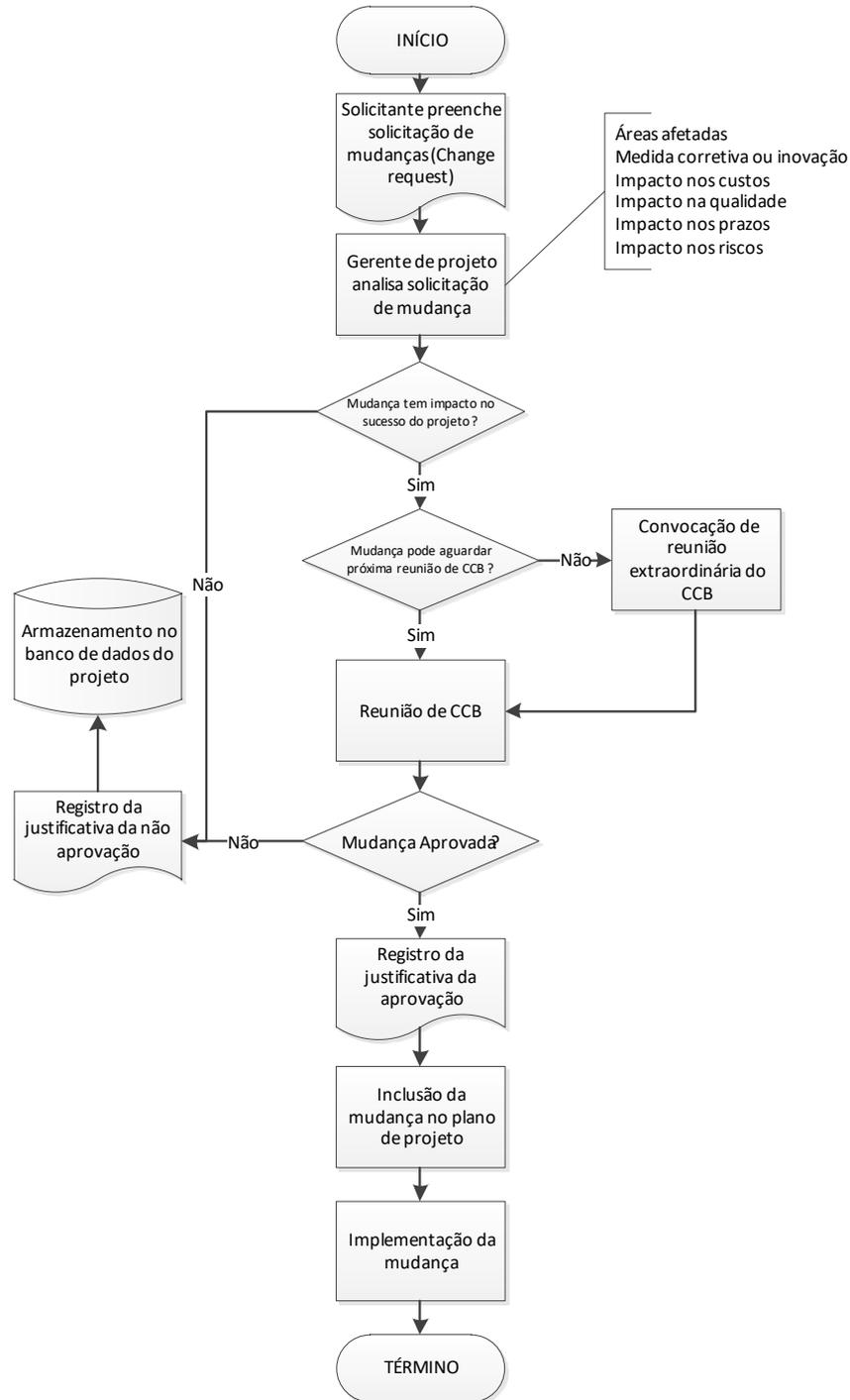
Salvador, 13 de março de 2019.

Patrocinador

Gerente do Projeto

SISTEMA DE CONTROLE INTEGRADO DE MUDANÇAS

O controle integrado de mudanças a ser utilizado pelo comitê executivo (CCM ou CCB), 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, decorrentes dos desvios observados ao longo do projeto, serão registradas no documento *Lessons Learned List* (LLL) e ocorrerão ao longo de todo o ciclo de vida do projeto. O LLL será preenchido ao final das reuniões periódicas mensais. O gerente de projetos ficará responsável por consolidar e apresentar as lições aprendidas na Reunião de encerramento / final. O registro ficará disponível para consulta no escritório do canteiro da obra em modo digital através dos e-mails e documentos armazenados em nuvem.

A seguir são apresentadas as principais Lições Aprendidas trazidas de outros projetos e as obtidas até o momento:

De projetos anteriores foram trazidas as seguintes lições aprendidas:

- Entregas com atrasos na fase de planejamento;
- Falta de contratação de especialistas para prestação de serviço na fase do planejamento;
- Dificuldade de compartilhamento e armazenamento das informações.

Considerando essas ocorrências acima, neste projeto foram incorporadas as seguintes lições aprendidas até o momento:

- Para solucionar as entregas atrasadas foi realizada a elaboração do cronograma com uso do *software MS Project 2013*, ação que melhorou o planejamento, o controle do projeto, auxiliou na elaboração do custo e geração de relatórios;
- Para evitar risco de atraso no cronograma, adotou buffers de tempo nas atividades que fazem parte do caminho crítico;
- Para resolver a falta de contratação de especialista, passou a recrutar os consultores desde a fase de planejamento para dar suporte necessário no planejamento e na execução;
- Melhoria da comunicação através da disponibilidade das informações usando o armazenamento da tecnologia em nuvem.

GESTÃO DE ESCOPO

DECLARAÇÃO DE ESCOPO

OBJETIVO DO PROJETO

Construir um edifício comercial de três pavimentos com quatrocentos e trinta metros quadrados, composto por vinte e uma salas comerciais, no prazo de dois anos.

RESTRICÇÕES

- O projeto deve atender o prazo máximo de dois anos;
- O custo do projeto não deve ultrapassar R\$ 950.000,00 (novecentos e cinquenta mil reais);
- A edificação deve permitir acesso a residência do cliente situada na parte posterior do terreno;
- O projeto de arquitetura deve atender a NBR 15.575/13 - Norma de Desempenho e NBR 9050/04 - Acessibilidade a edificações;
- O horário de funcionamento da obra deve ser entre as 07:00 as 18:00h.

PREMISSAS

- O terreno será entregue pelo cliente com uma edificação existente a ser demolida pela construtora contratada;
- O escritório de arquitetura e engenharia contratado deverá entregar os projetos técnicos juntamente com o alvará aprovado, antes da data prevista para execução, ao gerente de projetos;
- O cliente garantirá disponibilidade de recurso financeiro necessário até a conclusão da obra para o time do projeto;
- Os recursos serão repassados mensalmente para empreiteira;
- O cliente garantirá a disponibilidade de energia elétrica, água, telefone e internet no canteiro de obra;
- Haverá fornecedores de materiais e equipamentos disponíveis no mercado local.

ESCOPO NÃO INCLUÍDO NO PROJETO

- A decoração interna das lojas ficará sob responsabilidade dos lojistas;
- A programação visual da fachada ficará na responsabilidade do cliente;
- O aluguel das lojas ficará na reponsabilidade do cliente.

POTENCIAIS IMPACTOS DO PROJETO EM OUTRAS ÁREAS

O projeto trará potenciais impactos em outras áreas analisadas como:

- Geração de emprego para região;
- Aumento do fluxo de veículo na via local;
- O passeio em frente ao edifício passará requalificação para permitir acesso de veículos ao estacionamento;
- Geração de ruído e poeira durante da execução da obra.

LIGAÇÃO COM OUTROS PROJETOS

Este projeto terá integração com o projeto do futuro empreendimento Edifício Ferreira II no lote vizinho pertencente ao patrocinador.

CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO

- O projeto deverá atender ao orçamento e prazo previsto;
- O gerente de projetos deverá apresentar na reunião de encerramento a prestação de conta do projeto;
- Os documentos do projeto deverão ser entregues devidamente aprovados e validados de acordo com o que foi estabelecido;
- O produto deverá ser entregue de acordo com os requisitos de qualidade acordado;
- O aceite de entrega do projeto ocorrerá mediante validação da inspeção visual da edificação incluindo testes das instalações elétricas e hidrossanitárias.

DOCUMENTO DE REQUISITOS

REQUISITOS DO PRODUTO (FUNCIONAIS)

- A empresa que executará o projeto será uma construtora contratada que comprove qualidade técnica e menor preço;
- O escritório de apoio será no canteiro de obras;
- O canteiro de obras será feito através da adaptação de um dos cômodos da edificação existente;
- O edifício será composto por duas fachadas principais compostas de revestimento cerâmico decorado;
- A estrutura do edifício será do tipo concreto armado convencional (pilar, viga, laje pré-moldada), conforme as especificações do projeto estrutural;
- O fechamento vertical será composto de alvenaria de bloco cerâmico, chapiscado e rebocado;
- A cobertura do edifício será embutida em estrutura e telha metálica com calhas em chapa galvanizadas;
- Na área central da cobertura, sobre as escadas, terá um domus em placa de policarbonato para permitir ventilação e iluminação natural;
- No mínimo, uma das vagas do estacionamento será reservada para carga e descarga, logo o concreto do piso será do tipo de alta resistência;
- Os corrimãos e guarda corpos serão de tubo galvanizado pintado a pistola com tinta de acabamento PU - Poliuretano.
- As paredes internas receberão pintura branca de tinta acrílica, mais incremento de painéis pintados coloridos nas áreas de circulação, conforme as especificações do detalhamento do projeto de arquitetura;
- As paredes e pisos das áreas molhadas receberão revestimentos cerâmicos, antiderrapante ou acetinado;
- As áreas de circulação serão de revestimento porcelanato acetinado;
- Os revestimentos cerâmicos serão do tipo A e PI 5
- As bancadas e soleiras de todas as portas serão de pedras naturais em granito amarelo ornamental, conforme o detalhamento do projeto de arquitetura;

PLANO DE PROJETO

- Os forros serão de gesso, possuirão desenho conforme o detalhamento do projeto de arquitetura;
- Os forros das áreas molhadas receberão pintura acrílica de piso;
- As instalações elétricas, hidrossanitárias, terão aparelhos, equipamentos e materiais, dimensionados conforme os respectivos projetos de instalações;
- As esquadrias, portas e janelas, serão em vidro translúcido temperado, somente os basculantes serão em vidro;
- As portas externas além da porta em vidro, contarão com portas de enrolar metálica automatizada conforme projeto arquitetônico;
- As portas internas serão do tipo semi sólida com pintura sintética;
- O tipo de iluminação será do tipo geral difusa, indireta e direta focada nos painéis conforme o projeto de luminotécnica.

REQUISITOS DO PROJETO (NÃO FUNCIONAIS)

- A construtora contratada ficará subordinada a equipe técnica do projeto;
- Todas as contratações serão realizadas somente com proficiência comprovada;
- Todos os projetos técnicos terão emissão de RRT/CAU ou ART/CREA;
- O gerente de projetos realizará no mínimo três cotações antes de fechar contrato com os fornecedores e prestadores de serviço;
- Não será permitido admissão de funcionário sem assinatura da Carteira de Trabalho;
- Não será permitido prestação de serviços sem contrato assinado;
- Haverá emissão periódica de relatório de desempenho conforme o estabelecido no cronograma;
- Será realizada reuniões periódicas de acompanhamento e reuniões com os fornecedores conforme o estabelecido no cronograma;
- O patrocinador deverá ser informado a respeito do desenvolvimento do projeto por meio de relatório de desempenho;
- Visita de usuário será durante o turno de trabalho mediante agendamento prévio.

REQUISITOS DE QUALIDADE (INICIAIS E PRINCIPAIS)

- Sistema de Gestão da Qualidade NBR ISO 9001;
- Sistema de Gestão Ambiental NBR ISO 14001;
- Sistema de Gestão de Segurança e Saúde Ocupacional OHSAS 18001;
- Plano de Gestão de Resíduos Sólidos Lei 12.305/12;
- NRs - Normas Regulamentadoras - Portaria 3214/78 do MTE;
- Código de Obras Municipal de Camaçari de 2008;
- Os projetos deverão possuir RRT / CAU ou ART / CREA;
- Alvará de Construção da Prefeitura Municipal de Camaçari;
- NBR 15.575 - Norma de Desempenho;
- NBR 9050 - Acessibilidade a edificações;
- NBR 7171/92 - Bloco cerâmico para alvenaria;
- NBR 7180/84 - Solo - Determinação do limite de plasticidade;
- Decreto 16302/15 do CBMBA;
- NBR 5410/97 - Instalações elétricas de baixa tensão;
- NBR 5413/92 - Iluminação de interiores;
- NBR 12010/90 - Condicionador de ar doméstico;
- NBR 5626/88 - Instalações prediais de água fria;
- NBR 5688/99 - Sistema predial de água pluvial, esgoto sanitário;
- NBR 8160/99 - Sistemas prediais de esgoto sanitário,
- NBR 7229/93 - Construção e instalação de fossa séptica;
- NBR 6118/84 - Projeto de estruturas de concreto;
- NBR 6120/80 - Cargas para cálculo de estrutura de edificações;
- NBR 6122/96 - Projeto e execução de fundações.

Elaborado por:	Samuel Ferreira, GP	Versão: 1.0	Data:	06/03/19
Aprovado por:	Elizete Ferreira, Patrocinador	Data de aprovação:		13/03/19

PLANO DE PROJETO

ESTRUTURA ANALITICA DO PROJETO - EAP GRÁFICA

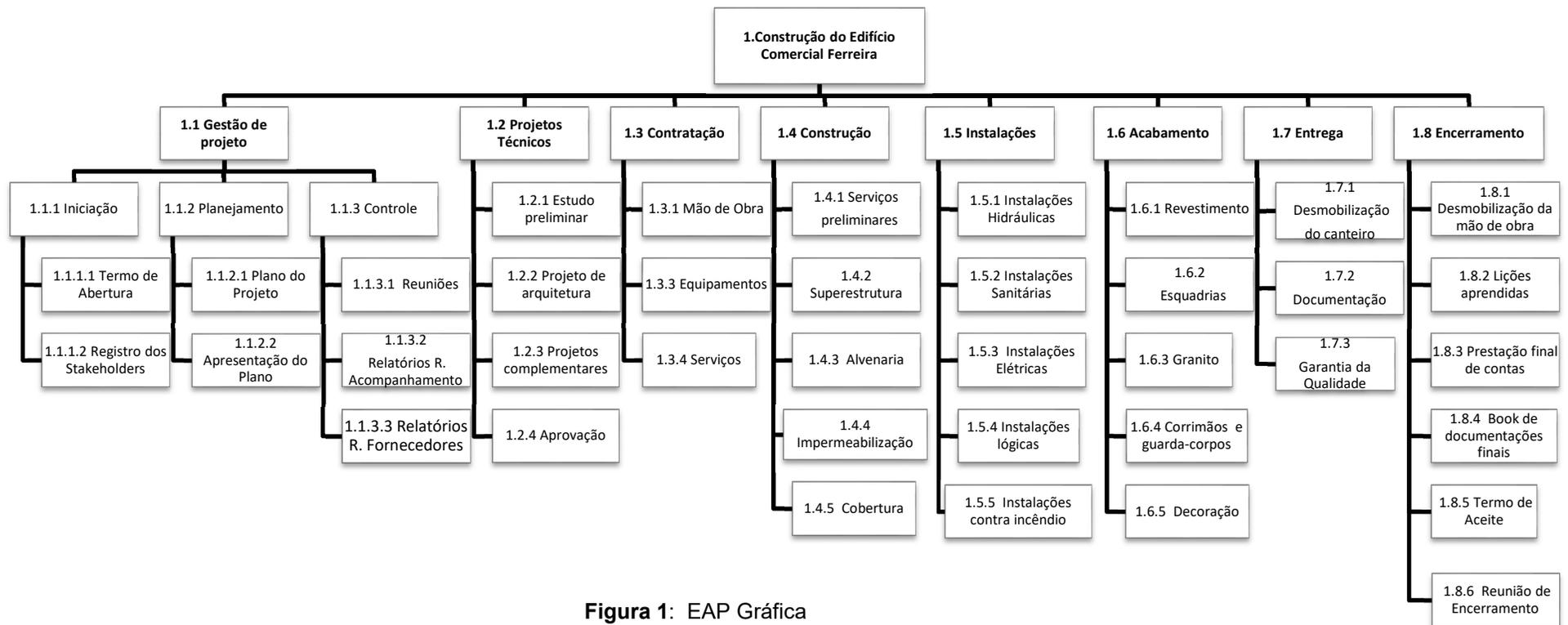


Figura 1: EAP Gráfica

ESTRUTURA ANALITICA DO PROJETO - EAP EM LISTA

Tabela 1: EAP em lista

EDT	Nome da tarefa
1	Projeto - Construção do Edifício Comercial Ferreira
1.1	GESTÃO DE PROJETOS
1.1.1	Iniciação
1.1.1.1	Termo de Abertura
1.1.1.2	Registro dos Stakeholders
1.1.2	Planejamento
1.1.3	Controle
1.1.3.1	Reuniões
1.1.3.2	Relatórios das reuniões de acompanhamento
1.1.3.3	Relatórios das reuniões com fornecedores
1.2	PROJETOS TÉCNICOS
1.2.1	Estudo Preliminar
1.2.2	Projeto de Arquitetura
1.2.3	Projetos Complementares / Executivo
1.2.4	Aprovação
1.3	CONTRATAÇÃO
1.3.1	Mão de obra
1.3.2	Materiais
1.3.3	Equipamentos
1.3.4	Serviços
1.4	CONSTRUÇÃO
1.4.1	Serviços preliminares
1.4.2	Superestrutura
1.4.3	Alvenaria
1.4.4	Impermeabilização
1.4.5	Cobertura
1.5	INSTALAÇÕES
1.5.1	Instalações hidráulicas
1.5.2	Instalações sanitárias

PLANO DE PROJETO

Tabela 1: EAP em lista (continuação)

EDT	Nome da tarefa
1.5.3	Instalações elétricas
1.5.4	Instalações lógicas
1.5.5	Instalações contra incêndio
1.6	ACABAMENTO
1.6.1	Revestimento
1.6.2	Esquadrias
1.6.3	Granito
1.6.4	Corrimãos e Guarda-corpos
1.6.5	Decoração
1.7	ENTREGA
1.7.1	Desmobilização do canteiro
1.7.2	Documentação
1.7.3	Garantia da Qualidade
1.8	ENCERRAMENTO
1.8.1	Desmobilização da mão de obra
1.8.2	Lições Aprendidas
1.8.3	Prestação de Contas Final
1.8.4	Book de documentações finais
1.8.5	Termo de Aceite
1.8.6	Reunião de encerramento

DICIONÁRIO DA ESTRUTURA ANALÍTICA DO PROJETO

Tabela 2: Dicionário da EAP

EDT	PACOTE DE TRABALHO	DESCRIÇÃO (especificação/funcionalidade)	CRITÉRIO DE ACEITAÇÃO
1	Projeto - Construção do Edifício Comercial Ferreira	Construção de um edifício comercial de 2 andares composto por 21 lojas.	Produto entregue e aprovado pelo cliente.
1.1	GESTÃO DE PROJETOS	Representa todos os processos gerenciais do projeto.	Termo de abertura e plano de gerenciamento aprovado.
1.1.1	Iniciação	Criação do Termo de abertura e definição dos Stakeholders	Termo de abertura e Registro dos Stakeholders aprovados.
1.1.1.1	Termo de Abertura	Criação do Termo de Abertura	Termo de Abertura aprovado.
1.1.1.2	Registro dos Stakeholders	Identificação dos Stakeholders e elaboração do plano de gerenciamento dos Stakeholders	Plano de Gerenciamento dos Stakeholders aprovados.
1.1.2	Planejamento	Criação e apresentação do plano de gerenciamento do projeto	Plano de gerenciamento do projeto apresentado e aprovado.
1.1.3	Controle	Execução de reuniões e relatórios.	Reuniões, relatórios e atas.
1.1.3.1	Reuniões	Reunião de <i>Kick off</i> , periódicas e final.	Atas de reuniões aprovadas pelo CCM.
1.1.3.2	Relatórios	Elaboração dos relatórios de desempenho do projeto.	Relatórios aprovados pelo gerente.
1.2	PROJETOS TÉCNICOS	Elaboração, análise e validação dos projetos técnicos.	Assinado e aprovado pelo CCM.
1.2.1	Estudo Preliminar	Análise e validação do Estudo de Viabilidade Econômica, elaboração do Cadastro Arquitetônico e SPT	Aprovação com validação
1.2.2	Projeto de Arquitetura	Análise do Estudo de Arquitetura e validação do Projeto de Arquitetura.	Relatório de análise crítica aprovado e adequações se houver ou validação com termo de aceite.
1.2.3	Projetos Complementares / Executivo	Análise e validação dos Projetos Complementares e Executivo.	Validação com termo de aceite.
1.2.4	Aprovação	Emissão de RRT e ART e entrada na prefeitura para obtenção do alvará de construção.	Formulário do Alvará assinado.
1.3	CONTRATAÇÃO	Contratação dos funcionários da obra, dos fornecedores de materiais equipamentos e terceirizadas.	Contratos assinados.
1.3.1	Mão de obra	Contratação dos operários e engenheiro residente.	
1.3.2	Materiais	Contratação dos fornecedores dos materiais.	
1.3.3	Equipamentos	Contratação dos fornecedores dos equipamentos.	
1.3.4	Serviços	Contratação das empresas terceirizada e da prestação de serviços.	Contratos assinados.

PLANO DE PROJETO

Tabela 2: Dicionário da EAP (continuação)

EDT	PACOTE DE TRABALHO	DESCRIÇÃO (especificação/funcionalidade)	CRITÉRIO DE ACEITAÇÃO
1.4	CONSTRUÇÃO	Execução da obra do edifício comercial	Termo de aceite das entregas.
1.4.1	Serviços preliminares	Demolição, limpeza e montagem do canteiro de obra, escavação, montagem do gabarito e execução da fundação.	Relatório de conclusão de etapa da obra.
1.4.2	Superestrutura	Confecção das formas, assentamento da ferragem pronta, a execução da estrutura em concreto armado (pilares, vigas e lajes). Incluindo a execução das escadas e da estrutura do reservatório em concreto armado.	Serviço executado conforme os projetos técnicos e os critérios de segurança do trabalho. Relatório de conclusão de etapa da obra. Termo de aceite assinado cliente
1.4.3	Alvenaria	Execução do levante da alvenaria, mais o chapisco e o reboco.	
1.4.4	Impermeabilização	Execução da pintura de Impermeabilização da alvenaria da alvenaria e da platibanda.	
1.4.5	Cobertura	Instalação da estrutura metálica, das telhas trapezoidais, das placas de policarbonato e construção do reservatório.	
1.4.6	Acabamento	Finalização da obra civil com paisagismo, decoração e retoques.	
1.5	Instalações	Realização das instalações elétricas/hidrossanitárias, e dos equipamentos de proteção contra incêndio.	
1.5.1	Instalações hidráulicas	Instalação das tubulações, vindo do hidrômetro para o reservatório, saindo para os pontos dos aparelhos sanitários e registros globos.	Serviço executado conforme os projetos técnicos e os critérios de segurança do trabalho. Relatório de conclusão de etapa da obra. Termo de aceite assinado pelo cliente
1.5.2	Instalações sanitárias	Instalação das tubulações e dispositivos saindo dos sanitários e lojas a rede de esgoto público.	
1.5.3	Instalações elétricas	Instalação do medido aos quadros de distribuição dos circuitos, das tomadas e lâmpadas.	
1.5.4	Instalações lógicas	Instalação dos pontos de telefone, interfone e internet.	
1.5.5	Instalação dos equipamentos contra incêndio	Instalação das lâmpadas de emergência, extintores e placas de sinalização.	
1.6	Acabamento	Execução do piso, revestimento dos pisos e das paredes, instalação das esquadrias corrimãos das escadas, guarda corpos, brises e decoração.	Termo de aceite assinado pelo cliente
1.6.1	Revestimento	Execução dos pisos, revestimento dos pisos e das paredes.	

PLANO DE PROJETO

Tabela 2: Dicionário da EAP (continuação)

EDT	PACOTE DE TRABALHO	DESCRIÇÃO (especificação/funcionalidade)	CRITÉRIO DE ACEITAÇÃO
1.6.2	Esquadria	Instalação das portas, gradis, portões, brises metálicos.	Serviço executado conforme os projetos técnicos e os critérios de segurança do trabalho.
1.6.3	Granito	Assentamento das soleiras, peitoris e bancadas dos sanitários.	
1.6.4	Corrimãos e guarda-corpos	Instalação dos corrimãos das escadas e guarda-corpos.	
1.6.5	Decoração	Pintura das paredes internas e externas, execução dos forros de gesso, serviço de paisagismo e decoração das áreas comuns.	Relatório de conclusão de etapa da obra. Termo de aceite assinado cliente
1.7	Entrega	Entrega parcial do edifício	Obtenção do Habite-se e Termo de Aceite.
1.7.1	Desmobilização do canteiro	Realização da limpeza geral da obra e desmobilização do material	Termo de Aceite.
1.7.2	Documentação	Elaboração do Manual de Utilização, <i>As built</i> e obtenção do Habite-se.	As Built e Habite-se assinado pelo agente da PMC.
1.7.3	Garantia da Qualidade	Realização de vistoria, testes homologação com <i>coffee break</i>	Conformidade de Check list e Termo de Aceite.
1.8	Encerramento	Finalização do controle da gestão do projeto.	Assinaturas de documentos comprovações e aceites.
1.8.1	Desmobilização da mão de obra	Realizar demissão, homologação e pagamento dos funcionários.	Rescisão e recibos de pagamentos.
1.8.2	Lições Aprendidas	Realizar registro das lições aprendidas, além da aprovação.	Relatórios aprovados pelo Gerente de projetos e apresentados ao CCM.
1.8.3	Prestação de Contas Final	Fazer e apresentar ao CCM o relatório de lições aprendidas.	Documentos arquivados e relatórios de desempenho aprovados pelo Gerente de Projetos.
1.8.4	Book de documentações finais	Confeccionar o book de documentações finais e aprovação.	Documentos arquivados e relatórios de desempenho aprovados pelo Gerente de Projetos.
1.8.5	Termo de Aceite	Confeccionar o termo de aceite do cliente e obtenção de valor jurídico.	Termo de aceite assinado cliente com validação jurídico.
1.8.6	Reunião de encerramento	Fazer as ações de fechamento com o cliente e a entrega da chave.	Ata de reunião de encerramento aprovada.

Elaborado por:	Samuel Ferreira, GP	Versão: 1.0	Data:	06/03/19
Aprovado por:	Elizete Ferreira, Patrocinador	Data de aprovação:		13/03/19

PLANO DE GERENCIAMENTO DE ESCOPO

DOCUMENTOS, FERRAMENTAS E TÉCNICAS DA GESTÃO DO ESCOPO

Para a criação do Plano de Gerenciamento de Escopo do Projeto do Edifício Comercial, foram utilizados os seguintes documentos: Plano de Gerenciamento do Projeto, Ativos de Processos Organizacionais, Fatores Ambientais, Termo de Abertura e o Registro dos *Stakeholders*.

As técnicas utilizadas para realizar o Plano de Gerenciamento do Escopo foram: *Benchmarking*, reuniões com patrocinador e equipe de projeto para definição dos requisitos e criação da EAP e do Dicionário da EAP.

Para controlar o escopo será usada a própria EAP através do *software WBS Pro*, reuniões de desempenho, Análise de Variação com auxílio dos recursos do *software MS-Project 2013*, sendo que, para realizar as mudanças de qualquer natureza, será necessária a validação do Gerente de Projetos que informará ao CCM.

FREQUENCIA DE AVALIAÇÃO DO ESCOPO DO PROJETO

A avaliação do escopo será realizada mensalmente nas reuniões de desempenho do projeto no dia 30 de cada mês conforme o cronograma. Nas reuniões serão apresentados os relatórios de progresso planejado (linha de base), realizado (avanço do projeto) e *forecast*.

Elaborado por:	Samuel Ferreira, GP	Versão: 1.0	Data:	06/03/19
Aprovado por:	Elizete Ferreira, Patrocinador	Data de aprovação:		13/03/19

GESTÃO DO CRONOGRAMA

PLANO DE GERENCIAMENTO DO CRONOGRAMA

DOCUMENTOS, FERRAMENTAS E TÉCNICAS DA GESTÃO DO CRONOGRAMA

Para elaboração do cronograma foi tomado como base a análise dos pacotes de trabalho definidos na EAP, a linha de base do escopo e o termo de abertura. O planejamento de Gerenciamento do Cronograma foi desenvolvido no *software MS-Project 2013* com uso da Determinação de Dependência, duração (início e término), predecessoras, marcos, alocação de recursos e custos definidos por pacotes e tarefas de trabalho. Foram utilizadas também as técnicas de estimativas, a opinião especializada, as técnicas paramétricas e os históricos dos registros internos.

O controle do cronograma será realizado por meio de medições no acompanhamento *in loco* para verificar se a execução está em conformidade com o cronograma previsto. Para isso, será utilizado o gráfico de Gantt com auxílio do *software MS Project 2013*. Além disso, será adotada a técnica Análise de desempenho, Método do Caminho Crítico e Curva S. Quando houver necessidade de alteração, o cronograma deverá ser atualizado e o CCM deverá ser informado a respeito da mudança.

BUFFER DE TEMPO DO PROJETO

Serão utilizadas reservas no cronograma para resguardar o prazo de entrega de eventual atraso que possa ocasionar impacto no projeto, provocado pela equipe ou por fornecedores. Os *buffers* de tempo serão adicionados ao final dos pacotes críticos descritos a seguir:

PLANO DE PROJETO

Tabela 3: *Buffer* de Tempo do Projeto

Buffer de Tempo do projeto	Dias
Entrega do Planejamento do projeto	2 dias
Entrega do Estudo preliminar de arquitetura	3 dias
Entrega do Projeto de Arquitetura	7 dias
Entrega dos Projetos Complementares	7 dias
Aprovação do alvará de construção	15 dias
Contratação	6 dias
Construção da superestrutura	10 dias
Construção da alvenaria	10 dias
Cobertura	3 dias
Instalações	2 dias
Acabamento	4 dias
Buffer Total de Tempo do Projeto	66 dias

FREQUENCIA DE AVALIAÇÃO DOS PRAZOS DO PROJETO

A avaliação do cronograma do projeto será feita periodicamente, durante as reuniões de acompanhamento do projeto no dia 30 de cada mês, conforme o cronograma. Os relatórios de progresso irão apresentar progresso planejado (linha de base), realizado (avanço do projeto) e *forecast*.

Elaborado por:	Samuel Ferreira, GP	Versão: 1.0	Data:	06/03/19
Aprovado por:	Elizete Ferreira, Patrocinador	Data de aprovação:	13/03/19	

PLANO DE PROJETO

CRONOGRAMA DO PROJETO

ID	Código	EDT	Nome da tarefa	Duração	Início	Término	Predecessores	Ano		
								2019	2020	2021
1		1	Projeto - Construção do Edifício Comercial Ferreira	699,5 dias	Ter 08/01/19	Seg 13/09/21				
2		1.1	GESTÃO DE PROJETOS	646,4 dias	Ter 08/01/19	Qua 30/06/21				
3		1.1.1	Iniciação	12,36 dias	Ter 08/01/19	Qui 24/01/19				
4		1.1.1.1	Termo de Abertura	5,5 dias	Ter 08/01/19	Ter 15/01/19				
5		1.1.1.1.1	Elaborar Termo de Abertura	5 dias	Ter 08/01/19	Seg 14/01/19				
6		1.1.1.1.2	Aprovar o Termo de Abertura	0,5 dias	Ter 15/01/19	Ter 15/01/19	5			
7		1.1.1.2	Registro dos Stakeholders	6,86 dias	Ter 15/01/19	Qui 24/01/19	4			
8		1.1.1.2.1	Elaborar registro dos Stakeholders	4 dias	Ter 15/01/19	Seg 21/01/19				
9		1.1.1.2.2	Coletar requisitos das Partes interessadas	2,86 dias	Seg 21/01/19	Qui 24/01/19	8			
10		1.1.2	Planejamento	34 dias	Qui 24/01/19	Qua 13/03/19	3			
11		1.1.2.1	Plano de Projeto	32 dias	Qui 24/01/19	Seg 11/03/19				
12		1.1.2.1.1	Elaborar Plano de Gerenciamento de Escopo	2 dias	Qui 24/01/19	Seg 28/01/19				
13		1.1.2.1.2	Elaborar EAP	2 dias	Seg 28/01/19	Qua 30/01/19	12			
14		1.1.2.1.3	Elaborar Plano de Gerenciamento de Tempo	2 dias	Qua 30/01/19	Sex 01/02/19	13			
15		1.1.2.1.4	Elaborar Cronograma	2 dias	Sex 01/02/19	Ter 05/02/19	14			
16		1.1.2.1.5	Elaborar Plano de Gerenciamento de Custo	2 dias	Ter 05/02/19	Qui 07/02/19	15			
17		1.1.2.1.6	Elaborar Orçamento	2 dias	Qui 07/02/19	Seg 11/02/19	16			
18		1.1.2.1.7	Elaborar Plano de Gerenciamento de Pessoas	2 dias	Seg 11/02/19	Qua 13/02/19	17			
19		1.1.2.1.8	Elaborar Organograma	2 dias	Qua 13/02/19	Sex 15/02/19	18			
20		1.1.2.1.9	Elaborar Matriz de Responsabilidades	2 dias	Qui 24/01/19	Seg 28/01/19				
21		1.1.2.1.10	Elaborar Plano de Gerenciamento de Comunicações e Partes Interessadas	2 dias	Qua 27/02/19	Sex 01/03/19	25			
22		1.1.2.1.11	Elaborar Plano de Gerenciamento de Qualidade	2 dias	Sex 15/02/19	Ter 19/02/19	19			
23		1.1.2.1.12	Elaborar Requisitos de qualidade	2 dias	Ter 19/02/19	Qui 21/02/19	22			
24		1.1.2.1.13	Elaborar Plano de Gerenciamento de Aquisições	2 dias	Qui 21/02/19	Seg 25/02/19	23			
25		1.1.2.1.14	Elaborar Declarações de Trabalho	2 dias	Seg 25/02/19	Qua 27/02/19	24			
26		1.1.2.1.15	Elaborar Plano de Gerenciamento de Riscos	2 dias	Qua 27/02/19	Sex 01/03/19	25			
27		1.1.2.1.16	Elaborar Plano de Resposta a Riscos	2 dias	Sex 01/03/19	Ter 05/03/19	26;21			

Figura 2: Gráfico de Gantt

PLANO DE PROJETO

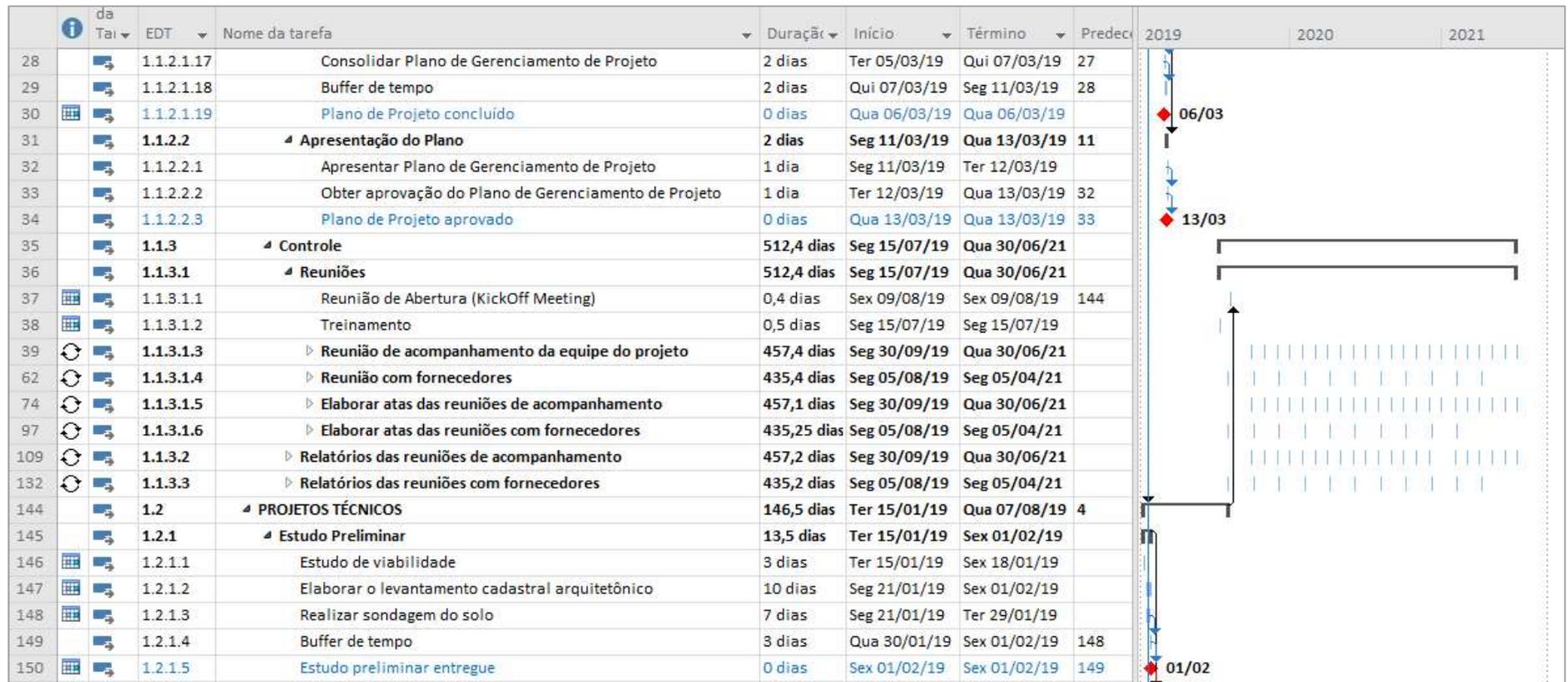


Figura 3: Gráfico de Gantt (continuação)

PLANO DE PROJETO

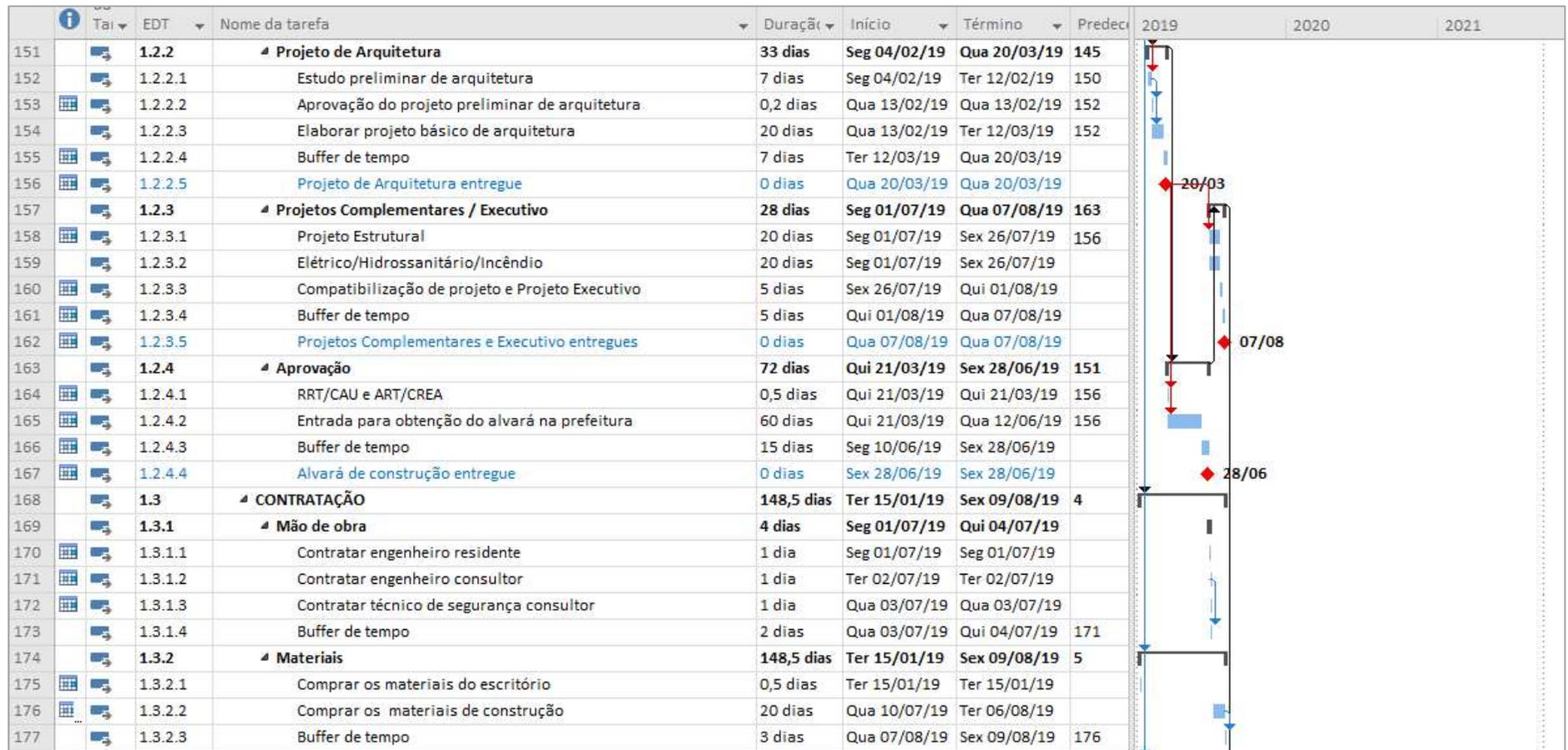


Figura 4: Gráfico de Gantt (continuação)

PLANO DE PROJETO

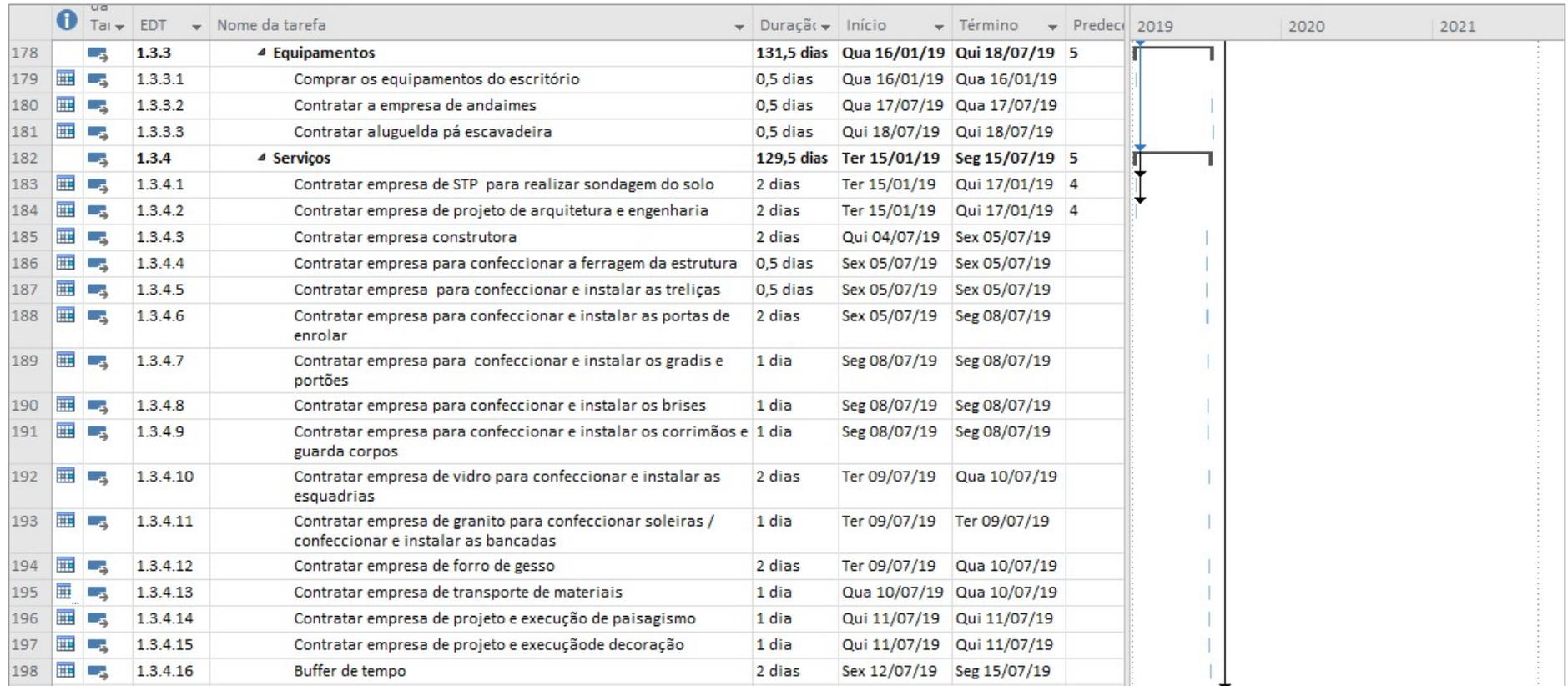


Figura 5: Gráfico de Gantt (continuação)

PLANO DE PROJETO

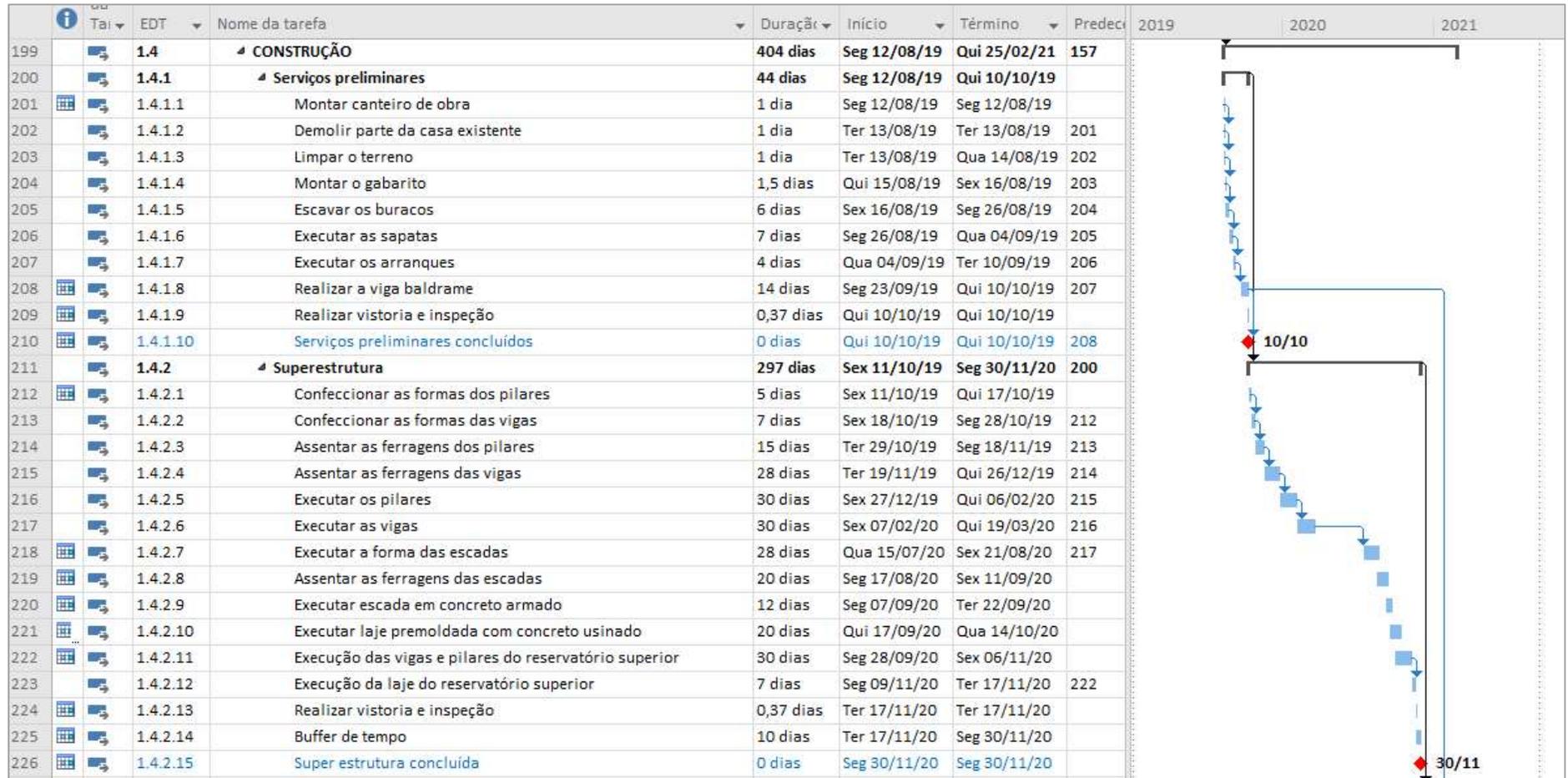


Figura 6: Gráfico de Gantt (continuação)

PLANO DE PROJETO

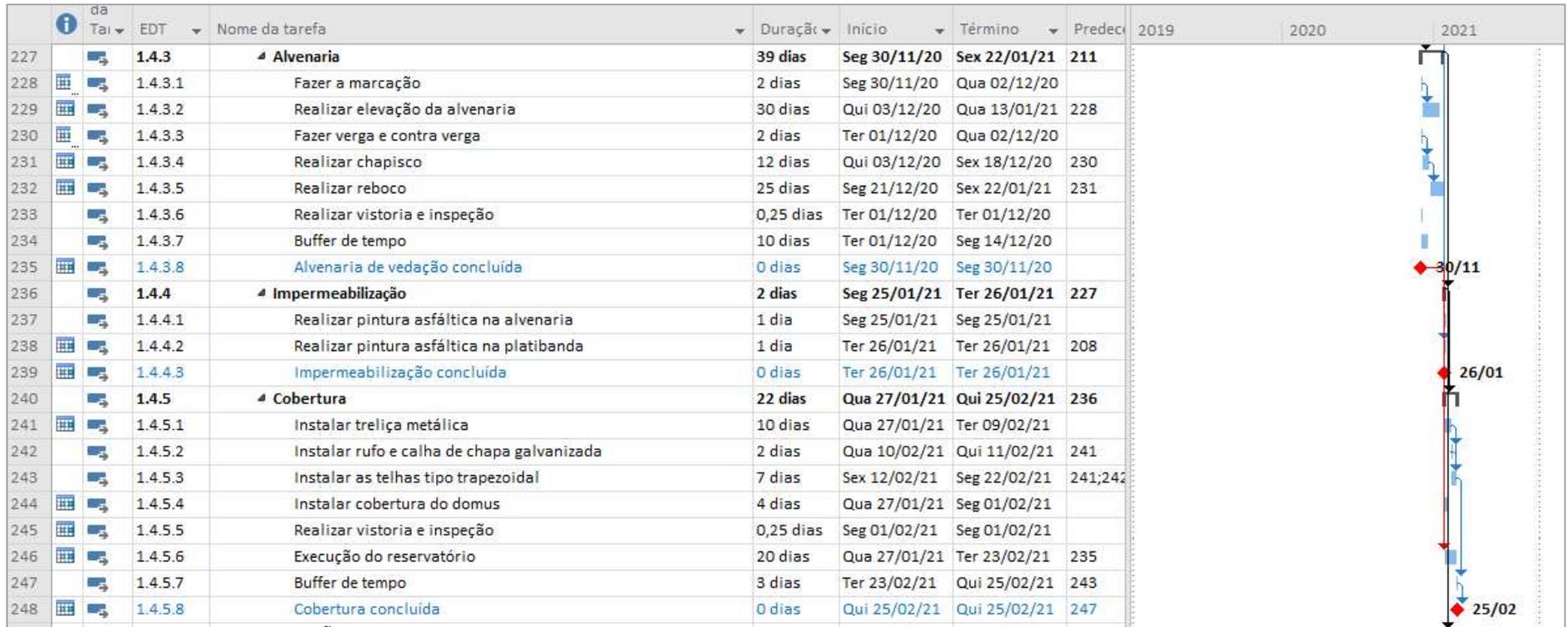


Figura 7: Gráfico de Gantt (continuação)

PLANO DE PROJETO

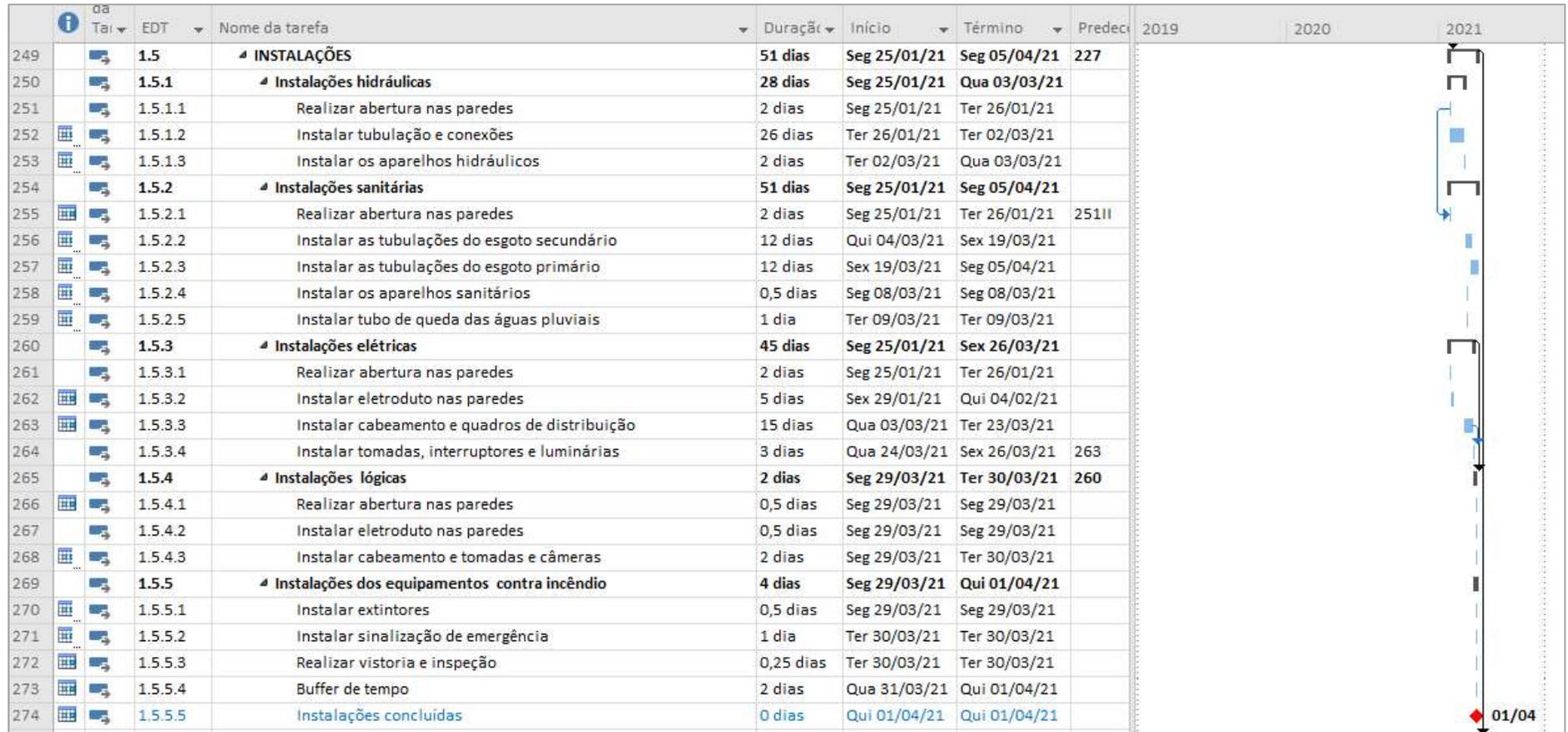


Figura 8: Gráfico de Gantt (continuação)

PLANO DE PROJETO

		EDT	Nome da tarefa	Duraçã	Início	Término	Predeci	2019	2020	2021
275		1.6	ACABAMENTO	76 dias	Ter 06/04/21	Ter 20/07/21	249			
276		1.6.1	Revestimento	30 dias	Ter 06/04/21	Seg 17/05/21				
277		1.6.1.1	Executar o contrapiso	3 dias	Ter 06/04/21	Qui 08/04/21				
278		1.6.1.2	Executar o piso de regularização	8 dias	Ter 06/04/21	Qui 15/04/21				
279		1.6.1.3	Realizar revestimento cerâmico do piso	30 dias	Ter 06/04/21	Seg 17/05/21				
280		1.6.1.4	Realizar revestimento cerâmico das paredes internas	25 dias	Ter 06/04/21	Seg 10/05/21				
281		1.6.1.5	Realizar revestimento cerâmico das paredes externas	30 dias	Ter 06/04/21	Seg 17/05/21				
282		1.6.1.6	Realizar pavimentação das áreas externas	5 dias	Ter 06/04/21	Seg 12/04/21				
283		1.6.1.7	Buffer de tempo	2 dias	Ter 13/04/21	Qua 14/04/21	282			
284		1.6.2	Esquadrias	15 dias	Ter 06/04/21	Seg 26/04/21				
285		1.6.2.1	Instalar o gradil e portões metálicos	5 dias	Ter 06/04/21	Seg 12/04/21				
286		1.6.2.2	Assentar as aduelas das portas de madeira	1 dia	Ter 06/04/21	Ter 06/04/21				
287		1.6.2.3	Assentar as portas de madeira semi ocas internas	1 dia	Ter 06/04/21	Ter 06/04/21				
288		1.6.2.4	Instalar as portas de aço de enrolar	10 dias	Qua 07/04/21	Ter 20/04/21	291			
289		1.6.2.5	Instalar brises metálicos	12 dias	Ter 06/04/21	Qua 21/04/21				
290		1.6.2.6	Instalar portas de vidro temperado	15 dias	Ter 06/04/21	Seg 26/04/21				
291		1.6.2.7	Instalar janelas de vidro temperado	1 dia	Ter 06/04/21	Ter 06/04/21				
292		1.6.2.8	Buffer de tempo	1 dia	Ter 06/04/21	Ter 06/04/21				
293		1.6.3	Granito	19 dias	Sex 16/04/21	Qua 12/05/21				
294		1.6.3.1	Instalar as soleiras e peitoris	2 dias	Sex 16/04/21	Seg 19/04/21	278			
295		1.6.3.2	Instalar as bancadas de granito	2 dias	Ter 11/05/21	Qua 12/05/21	280			
296		1.6.4	Corrimãos e guarda-corpos	21 dias	Ter 18/05/21	Ter 15/06/21	279			
297		1.6.4.1	Instalar guarda corpo	21 dias	Ter 18/05/21	Ter 15/06/21	276			
298		1.6.4.2	Instalar corrimãos	21 dias	Ter 18/05/21	Ter 15/06/21	276			

Figura 9: Gráfico de Gantt (continuação)

PLANO DE PROJETO

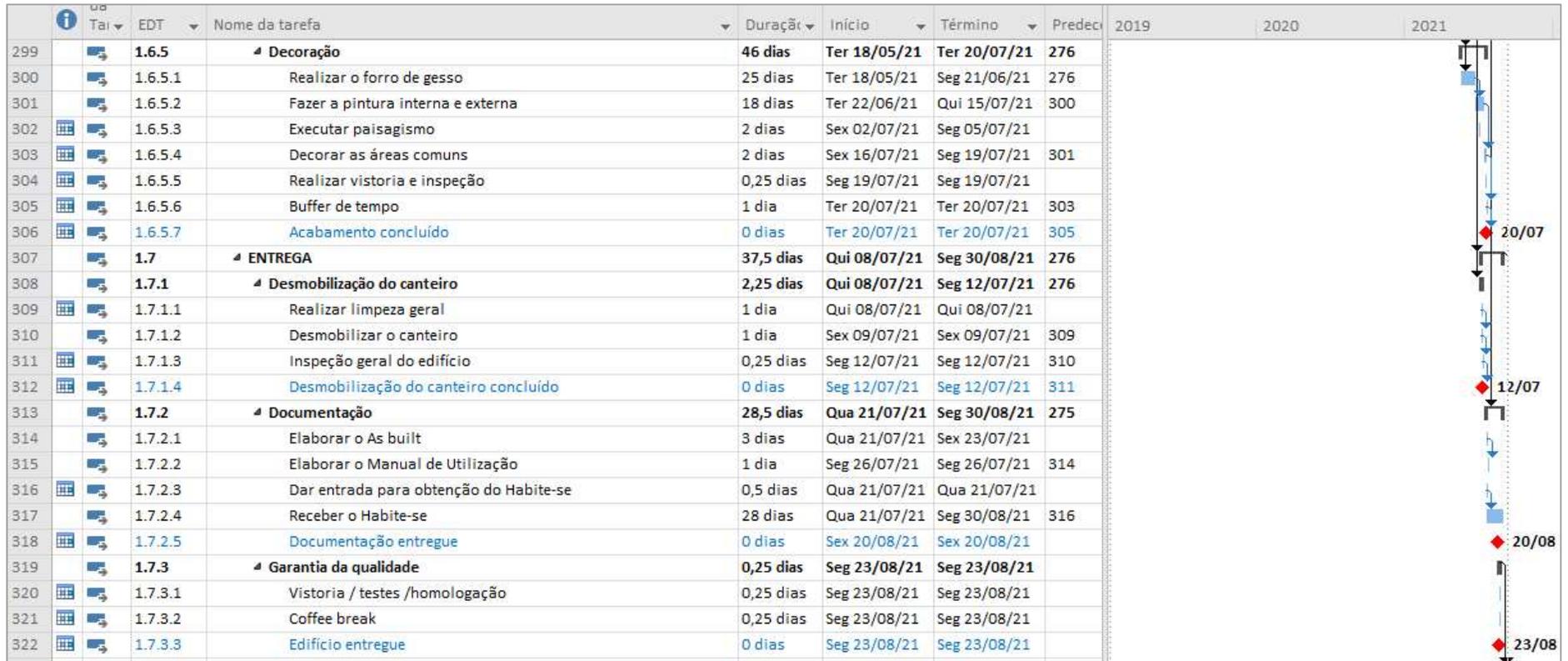


Figura 10: Gráfico de Gantt (continuação)

PLANO DE PROJETO



Figura 11: Gráfico de Gantt

PLANO DE PROJETO

GRÁFICO DE MARCOS DO PROJETO

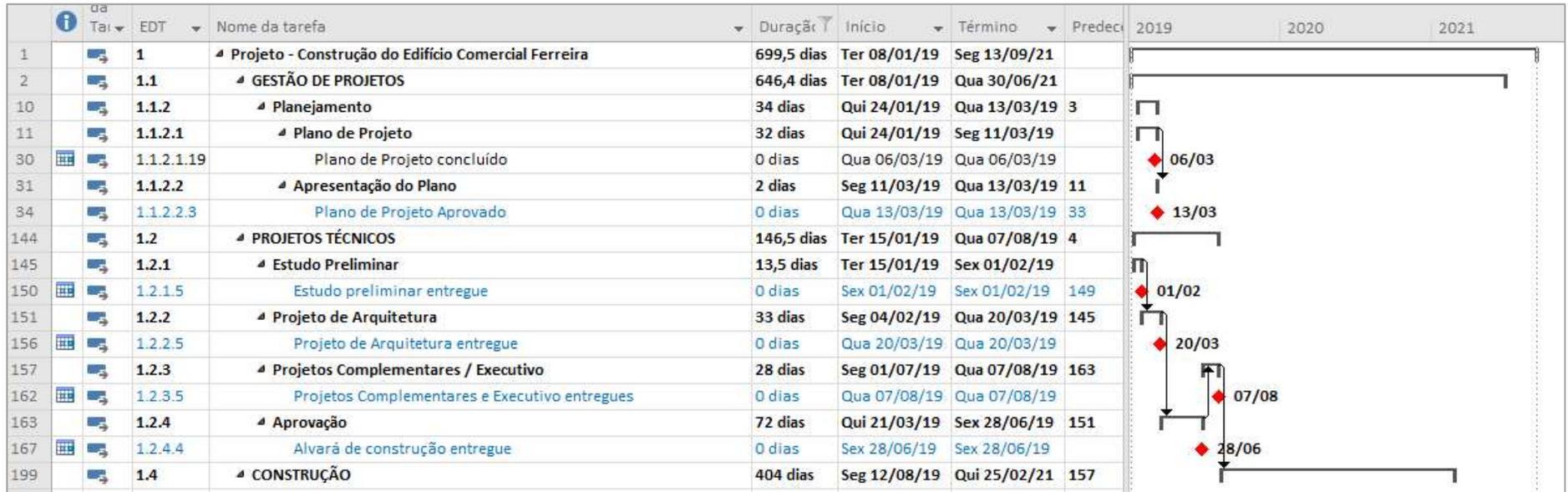


Figura 12: Gráfico de Marcos (continuação)

PLANO DE PROJETO

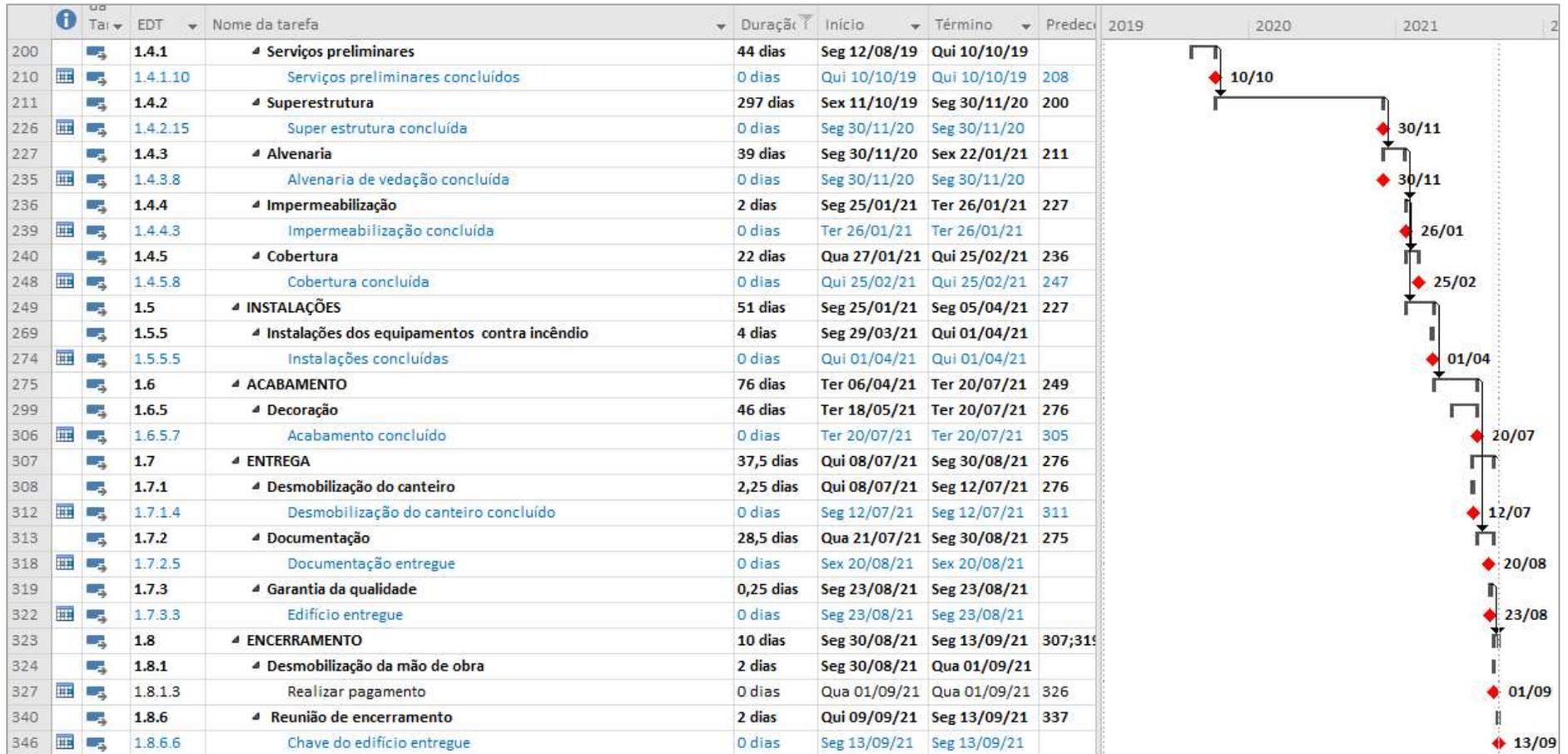


Figura 13: Gráfico de Marcos

GESTÃO DE CUSTOS

PLANO DE GERENCIAMENTO DE CUSTOS

DOCUMENTOS, FERRAMENTAS E TÉCNICAS DA GESTÃO DE CUSTOS

O gerenciamento dos custos do projeto foi realizado baseado na linha de base do escopo, na EAP e na linha de base do cronograma. Além destes, também foram utilizados os fatores ambientais, os ativos dos processos organizacionais, informações históricas. As técnicas adotadas para estimativa dos custos foram as paramétricas através das tabelas do SINAP, SINTRACOM-BA, opinião especializada e do custo da qualidade.

O monitoramento e controle dos custos serão realizados através de avaliações mensais dos custos em que serão usadas as técnicas de Gerenciamento do Valor Planejado, do Valor Agregado e do Custo Real. A ferramenta principal será o software *MS Project 2013* e o *Excel* para realizar o controle dos custos.

RESERVAS GERENCIAIS

As reservas gerenciais, contarão com o percentual de 0,1% do custo total do projeto, compreendendo o valor de R\$ 8.455,576, conforme estabelecido no plano de gerenciamento dos riscos.

RESERVAS DE CONTINGENCIA

As reservas de contingências contarão com o valor de R\$ 66.000,00, referente ao quantitativo de risco do projeto, conforme estabelecido no plano de gerenciamento dos riscos.

FREQUENCIA DE AVALIAÇÃO DOS CUSTOS DO PROJETO

A avaliação do Plano de Gerenciamento dos Custos, será feita periodicamente, durante as reuniões de acompanhamento do projeto no dia 30 de cada mês, conforme o cronograma.

PLANO DE PROJETO

DECOMPOSIÇÃO DO ORÇAMENTO NA EAP

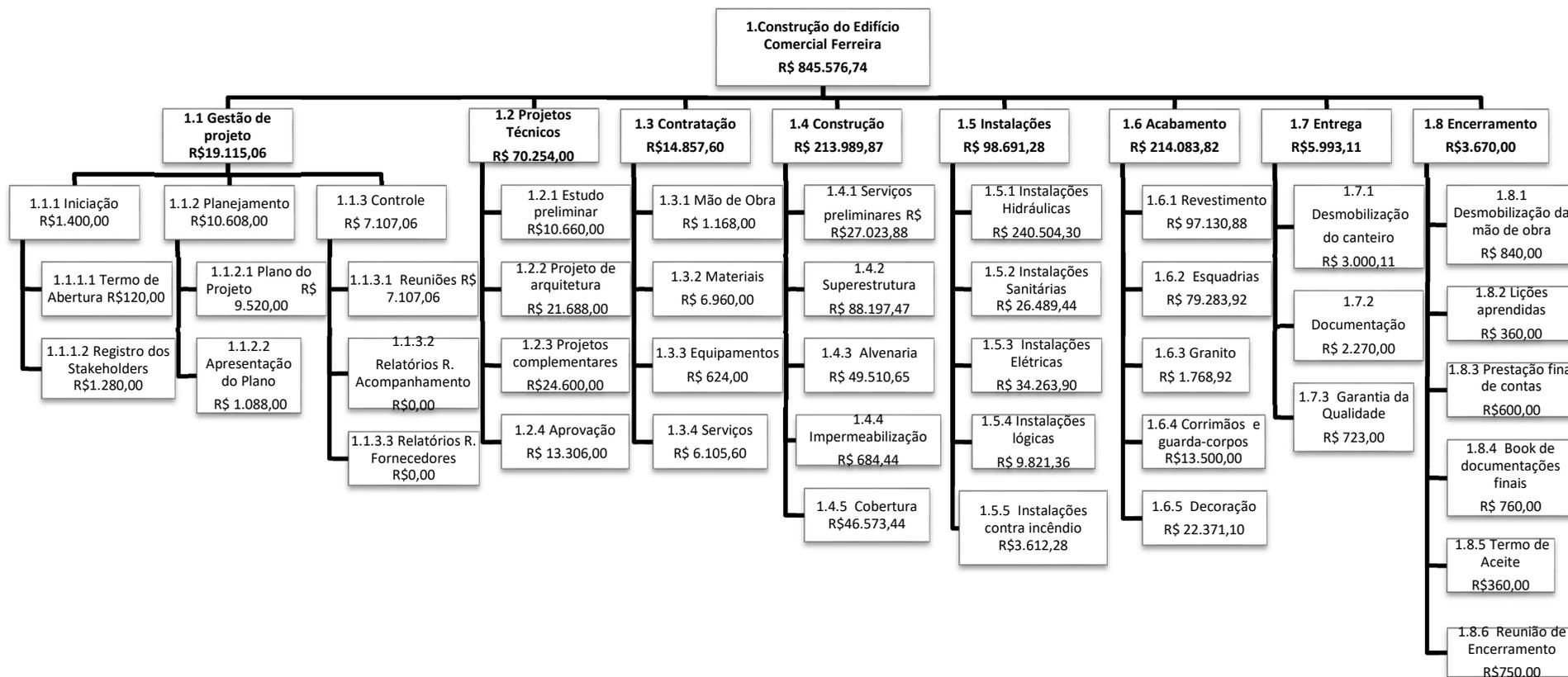


Figura 14: Orçamento na EAP

ORÇAMENTO DO PROJETO

Tabela 4: Orçamento do Projeto

EDT	Nome da tarefa	Duração	Nomes dos recursos	Custo
1	Projeto - Construção do Edifício Comercial Ferreira	699,5 dias	Custo Fixo [R\$ 77.922,00]; BDI [R\$ 127.000,00]	R\$ 845.576,74
1.1	GESTÃO DE PROJETOS	646,4 dias		R\$ 19.115,06
1.1.1	Iniciação	12,36 dias		R\$ 1.400,00
1.1.1.1	Termo de Abertura	5,5 dias		R\$ 120,00
1.1.1.2	Registro dos Stakeholders	6,86 dias		R\$ 1.280,00
1.1.2	Planejamento	34 dias		R\$ 10.608,00
1.1.3	Controle	512,4 dias		R\$ 7.107,06
1.1.3.1	Reuniões	512,4 dias		R\$ 7.107,06
1.1.3.2	Relatórios das reuniões de acompanhamento	457,2 dias		R\$ 0,00
1.1.3.3	Relatórios das reuniões com fornecedores	435,2 dias		R\$ 0,00
1.2	PROJETOS TÉCNICOS	146,5 dias		R\$ 70.254,00
1.2.1	Estudo Preliminar	13,5 dias		R\$ 10.660,00
1.2.1.1	Estudo de viabilidade	3 dias	E. Arq/Eng	R\$ 2.560,00
1.2.1.2	Elaborar o levantamento cadastral arquitetônico	10 dias	E. Arq/Eng	R\$ 5.400,00
1.2.1.3	Realizar sondagem do solo	7 dias	Empresa de SPT [1 unid]	R\$ 2.700,00
1.2.1.4	Buffer de tempo	3 dias		R\$ 0,00
1.2.1.5	Estudo preliminar concluído.	0 dias		R\$ 0,00
1.2.2	Projeto de Arquitetura	33 dias		R\$ 21.688,00
1.2.2.1	Estudo preliminar de arquitetura	7 dias	E. Arq/Eng	R\$ 7.240,00
1.2.2.2	Aprovação do projeto preliminar de arquitetura	0,2 dias	GP; Patrocinador	R\$ 48,00
1.2.2.3	Elaborar projeto básico de arquitetura	20 dias	E. Arq/Eng	R\$ 14.400,00
1.2.2.4	Buffer de tempo	7 dias		R\$ 0,00
1.2.2.5	Projeto de arquitetura concluído.	0 dias		R\$ 0,00
1.2.3	Projetos Complementares / Executivo	28 dias		R\$ 24.600,00
1.2.3.1	Projeto Estrutural	20 dias	E. Arq/Eng	R\$ 9.400,00
1.2.3.2	Elétrico / Hidrossanitário / Incêndio	20 dias	E. Arq/Eng	R\$ 10.400,00
1.2.3.3	Compatibilização de projeto e Projeto Executivo	5 dias	E. Arq/Eng	R\$ 3.600,00
1.2.3.4	Buffer de tempo	5 dias		R\$ 1.200,00
1.2.3.5	Projetos complementares e Executivo concluídos.	0 dias		R\$ 0,00
1.2.4	Aprovação	72 dias		R\$ 13.306,00
1.2.4.1	RRT/CAU e ART/CREA	0,5 dias	E. Arq/Eng	R\$ 1.210,00
1.2.4.2	Entrada para obtenção do alvará na prefeitura	60 dias	PMC Alvará; E. Arq/Eng	R\$ 12.096,00

PLANO DE PROJETO

Tabela 4: Orçamento do Projeto (continuação)

EDT	Nome da tarefa	Duração	Nomes dos recursos	Custo
1.2.4.3	Buffer de tempo	15 dias		R\$ 0,00
1.2.4.4	Alvará de construção obtido.	0 dias		R\$ 0,00
1.3	CONTRATAÇÃO	148,5 dias		R\$ 14.857,60
1.3.1	Mão de obra	4 dias		R\$ 1.168,00
1.3.1.1	Contratar engenheiro residente	1 dia	GP; Eng Cst	R\$ 464,00
1.3.1.2	Contratar engenheiro consultor	1 dia	GP	R\$ 240,00
1.3.1.3	Contratar técnico de segurança consultor	1 dia	GP; Eng Cst	R\$ 464,00
1.3.1.4	Buffer de tempo	2 dias		R\$ 0,00
1.3.2	Materiais	148,5 dias		R\$ 6.960,00
1.3.2.1	Comprar os materiais do escritório.	0,5 dias	GP [50%]; AP[50%]	R\$ 80,00
1.3.2.2	Comprar os materiais de construção.	20 dias	GP [50%]; Eng Cst	R\$ 6.880,00
1.3.2.3	Buffer de tempo.	3 dias		R\$ 0,00
1.3.3	Equipamentos	131,5 dias		R\$ 624,00
1.3.3.1	Comprar os equipamentos do escritório	0,5 dias	GP; AP	R\$ 160,00
1.3.3.2	Contratar a empresa de andaimes.	0,5 dias	Eng Cst; GP	R\$ 232,00
1.3.3.3	Contratar aluguel da pá escavadeira.	0,5 dias	GP; Eng Cst	R\$ 232,00
1.3.4	Serviços	129,5 dias		R\$ 6.105,60
1.3.4.1	Contratar empresa de SPT para realizar sondagem do solo.	2 dias	GP; Eng Cst [20%]	R\$ 569,60
1.3.4.2	Contratar empresa de projeto de arquitetura e engenharia	2 dias	GP; Eng Cst	R\$ 928,00
1.3.4.3	Contratar empresa construtora	2 dias	GP; Eng Cst	R\$ 928,00
1.3.4.4	Contratar empresa para confeccionar a ferragem da estrutura.	0,5 dias	GP	R\$ 120,00
1.3.4.5	Contratar empresa para confeccionar e instalar as treliças.	0,5 dias	GP	R\$ 120,00
1.3.4.6	Contratar empresa para confeccionar e instalar as portas de enrolar.	2 dias	GP	R\$ 480,00
1.3.4.7	Contratar empresa para confeccionar e instalar os gradis e portões.	1 dia	AP	R\$ 80,00
1.3.4.8	Contratar empresa para confeccionar e instalar os brises.	1 dia	GP	R\$ 240,00

PLANO DE PROJETO

Tabela 4: Orçamento do Projeto (continuação)

EDT	Nome da tarefa	Duração	Nomes dos recursos	Custo
1.3.4.9	Contratar empresa para confeccionar e instalar os corrimãos e guarda corpos.	1 dia	GP	R\$ 240,00
1.3.4.10	Contratar empresa de vidro para confeccionar e instalar as esquadrias.	2 dias	GP	R\$ 480,00
1.3.4.11	Contratar empresa de granito para confeccionar soleiras / confeccionar e instalar as bancadas	1 dia	GP	R\$ 240,00
1.3.4.12	Contratar empresa de forro de gesso	2 dias	GP	R\$ 480,00
1.3.4.13	Contratar empresa de transporte de materiais	1 dia	GP	R\$ 240,00
1.3.4.14	Contratar empresa de projeto e execução de paisagismo	1 dia	GP	R\$ 240,00
1.3.4.15	Contratar empresa de projeto e execução de decoração.	1 dia	GP	R\$ 240,00
1.3.4.16	Buffer de tempo	2 dias	GP	R\$ 480,00
1.4	CONSTRUÇÃO	404 dias	Kit de EPIs[R\$ 2.000,00]	R\$ 213.989,87
1.4.1	Serviços preliminares	44 dias		R\$ 27.023,88
1.4.1.1	Montar canteiro de obra	1 dia	Ajud [500%]; Eng Res[20%]; Mest [70%]; Ped[500%]	R\$ 1.790,49
1.4.1.2	Demolir parte da casa existente	1 dia	Ajud [600%]; TM; Mest; Ped [300%]	R\$ 4.342,72
1.4.1.3	Limpar o terreno	1 dia	Ajud[400%];Mest[10%]; Pá carregadeira	R\$ 944,00
1.4.1.4	Montar o gabarito	1,5 dias	Ajud [400%]; Eng Res [75%]; Mest; Ped [400%]; Tábua de madeira [81 unid]; Pregos [1 kg]	R\$ 2.708,30
1.4.1.5	Escavar os buracos	6 dias	Mest[25%]; Ajud[800%]	R\$ 1.868,76
1.4.1.6	Executar as sapatas	7 dias	Ajud [600%]; Ped [500%]; Mest[10%]; Chapa de madeira Plástica [9 m²]; Concreto 20 Mpa[1m³]; Eng Res [10%]; Aditivo[1lata]; Ferragem pronta [183 Kg]; Téc Seg[40%]	R\$ 5.211,11
1.4.1.7	Executar os arranques	4 dias	Ajud[600%]; Ped[500%]; Chapa de madeira plástica [16m²]; Concreto 20 Mpa [11 m³]; Eng Res[10%]; Ferragem pronta [61,26 Kg]	R\$ 5.620,17

PLANO DE PROJETO

Tabela 4: Orçamento do Projeto (continuação)

EDT	Nome da tarefa	Duração	Nomes dos recursos	Custo
1.4.1.8	Realizar a viga baldrame	14 dias	Ajud [600%]; Concreto 20 Mpa [2,75 m ³]; Eng Res[20%]; Chapa de madeira plastificada [48 m ²]; Téc Seg [10%]; Ped [600%]; Ferragem pronta [204 Kg]; Mest [25%]	R\$ 4.474,82
1.4.1.9	Realizar vistoria e inspeção	0,37 dias	Eng Cst [25%]; GP [25%];	R\$ 63,52
1.4.1.10	Serviços preliminares concluídos.	0 dias		R\$ 0,00
1.4.2	Superestrutura	297 dias		R\$ 88.197,47
1.4.2.1	Confeccionar as formas dos pilares	5 dias	Carp;Ajud[200%]; Chapa de madeira plastificada [97,5 m ²]; Pregro [19,5 kg]; Argamassa colante[1 Kg]; Mest[10%]	R\$ 3.060,70
1.4.2.2	Confeccionar as formas das vigas	7 dias	Ajud[200%]; Carp;Mest[10%]; Chapa de madeira plastificada [82 m ²]; Pregro [17 kg]	R\$ 2.433,49
1.4.2.3	Assentar as ferragens dos pilares	15 dias	Ferragem pronta[327 Kg]; Ajud[400%]; Mest[25%]; Ped[400%]	R\$ 2.407,44
1.4.2.4	Assentar as ferragens das vigas	28 dias	Ferragem pronta [612 Kg]; Ajud[500%]; Mest[40%]; Ped[500%]; Téc Seg[20%];	R\$ 18.150,41
1.4.2.5	Executar os pilares	30 dias	Concreto 20 Mpa[6,85 m ³]; Ajud[600%]; Ped[600%]; Mest [50%];Téc Seg[20%];EngRes[20%]	R\$ 6.674,20
1.4.2.6	Executar as vigas	30 dias	Ped[600%]; Mest[10%]; Téc Seg[50%]; Ajud; Concreto 20 Mpa[11 m ³]; Eng Res[20%];	R\$ 8.260,16
1.4.2.7	Executar a forma das escadas	28 dias	Chapa de madeira plast[15 m ²]; Pregro [5 kg]; Carp;Ajud[300%]	R\$ 2.518,68
1.4.2.8	Assentar as ferragens das escadas	20 dias	Ferragem[105Kg]; Ajud[400%]; Ped[300%]; Mest [10%]	R\$ 7.130,58
1.4.2.9	Executar escada em concreto armado	12 dias	Ajud [500%]; Ped[500%]; Eng Res [20%]; Mest [50%]; Concreto 20 Mpa [4 m ³]; Téc Seg [20%]	R\$ 3.393,20
1.4.2.10	Executar laje premoldada com concreto usinado	20 dias	Ajud[1.000%]; Elet[20%]; Ped[600%]; Mest[50%]; Téc Seg[30%]; Eng Res[20%]; Concreto usinado 20 Mpa[42 m ³]; Tela 20x20 4,2mm[240 m ²]; Laje pre moldada com EPS[240 m ²]	R\$ 24.164,78
1.4.2.11	Execução das vigas e pilares do reservatório superior	30 dias	Concreto 20 Mpa [2 m ³]; Ferragem pronta [70 Kg]; Chapa de madeira plastificada [2 m ²]; Ajud[400%]; Carp[10%]; TécSeg[20%]; Ped[300%]; Mest[10%]	R\$ 7.723,28

PLANO DE PROJETO

Tabela 4: Orçamento do Projeto (continuação)

EDT	Nome da tarefa	Duração	Nomes dos recursos	Custo
1.4.2.12	Execução da laje do reservatório superior	7 dias	Ajud [300%]; Ped[200%]; Mest [10%]; Concreto 20 Mpa [2m ³]; Laje pre moldada com EPS[14 m ²]; Tela 20x20 4,2mm [14 m ²]	R\$ 2.217,03
1.4.2.13	Realizar vistoria e inspeção	0,37 dias	Eng Cst [37%]; GP [37%];	R\$ 63,52
1.4.2.14	Buffer de tempo	10 dias		R\$ 0,00
1.4.2.15	Super estrutura concluída	0 dias		R\$ 0,00
1.4.3	Alvenaria	39 dias		R\$ 49.510,65
1.4.3.1	Fazer a marcação	2 dias	Ajud[500%]; Ped[500%]; Mestr [50%]; Eng Res[50%]	R\$ 1.063,44
1.4.3.2	Realizar elevação da alvenaria	30 dias	Eng Res[10%]; Mestr[10%]; Ped[600%]; Ajud[500%]; Argamassa [4 m ³]; Bloco 9x19x27 [7.000 unid]; Téc Seg[20%];	R\$ 26.915,32
1.4.3.3	Fazer verga e contra verga	2 dias	Ajud[500%]; Ped[600%]; Mestr[25%]; Concreto 20 Mpa [2 m ³]; Ferragem [33 Kg]	R\$ 1.772,74
1.4.3.4	Realizar chapisco	12 dias	Ajud; Ped [50%]; Mestre [10%]; Argamassa [6,8 m ³]	R\$ 2.342,45
1.4.3.5	Realizar reboco	25 dias	Argamassa [13,5m ³]; Ajud [600%]; Ped[600%];	R\$ 17.387,70
1.4.3.6	Realizar vistoria e inspeção	0,25 dias	Eng Cst 25%]; GP [25%];	R\$ 29,00
1.4.3.7	Buffer de tempo	10 dias		R\$ 0,00
1.4.3.8	Alvenaria de vedação concluída	0 dias		R\$ 0,00
1.4.4	Impermeabilização	2 dias		R\$ 684,44
1.4.4.1	Realizar pintura asfáltica na alvenaria	1 dia	Pint [50%]; Manta líquida[1 m ²]; Impermeabilizante vedatop [2 caixas]; Ajud pint	R\$ 276,48
1.4.4.2	Realizar pintura asfáltica na platibanda	1 dia	Pint; Ajud [200%]; Manta asfáltica [1 lata]; Téc Seg [50%]	R\$ 407,96
1.4.4.3	Impermeabilização concluída	0 dias		R\$ 0,00
1.4.5	Cobertura	22 dias		R\$ 46.573,44
1.4.5.1	Instalar treliça metálica	10 dias	Treliça metálica e instalação [1 metro]; Eng Res [10%]; Téc Seg [50%];	R\$ 21.965,60
1.4.5.2	Instalar rufo e calha de chapa galvanizada	2 dias	Calha em chapa galvanizada [20 metros]; Rufo de chapa galvanizada [1]	R\$ 992,60
1.4.5.3	Instalar as telhas tipo trapezoidal	7 dias	Ajud [400%]; Eng Res [10%]; Mest [50%]; Ped [400%]; Telha trapezoidal metálica[20 unid]; Placa de policarbonato e instalação [1 m ²].	R\$ 8.744,64
1.4.5.4	Instalar cobertura do domus	4 dias	Placa de policarbonato e instalação [20 m ²];	R\$ 1.600,60
1.4.5.5	Execução do reservatório	20 dias	Ajud[300%]; Argamassa [1 m ³]; Bloco 9x19x27[1 unid]; Concreto 20 Mpa[1 m ³]; Eng Res [10%]; Ferragem [1 Kg]; Mest [20%]; Ped[300%]	R\$ 13.241,00

PLANO DE PROJETO

Tabela 4: Orçamento do Projeto (continuação)

EDT	Nome da tarefa	Duração	Nomes dos recursos	Custo
1.4.5.6	Realizar vistoria e inspeção	0,25 dias	Eng Cst 25%]; GP [25%];	R\$ 29,00
1.4.5.7	Buffer de tempo	3 dias		R\$ 0,00
1.4.5.8	Cobertura concluída	0 dias		R\$ 0,00
1.5	INSTALAÇÕES	51 dias		R\$ 98.691,28
1.5.1	Instalações hidráulicas	28 dias	Materiais hidráulicos [1 Kit]	R\$ 24.504,30
1.5.1.1	Realizar abertura nas paredes	2 dias	Ped Acab; Ajud; Mest[20%]	R\$ 231,46
1.5.1.2	Instalar tubulação e conexões	26 dias	Enc; Ajud Enc; Mest[20%]; Eng Res[25%]	R\$ 4.308,93
1.5.1.3	Instalar os aparelhos hidráulicos	2 dias	Ajud enc; Enc	R\$ 193,92
1.5.2	Instalações sanitárias	51 dias	Materiais sanitários [1 Kit]	R\$ 26.489,44
1.5.2.1	Realizar abertura nas paredes	2 dias	Ped; Ajud	R\$ 193,92
1.5.2.2	Instalar as tubulações do esgoto secundário	12 dias	Enc; Ajud Enc; Mest[25%]; Eng Res[25%]	R\$ 2.045,04
1.5.2.3	Instalar as tubulações do esgoto primário	12 dias	Enc; Ajud Enc; Mest[25%]	R\$ 1.445,04
1.5.2.4	Instalar os aparelhos sanitários	0,5 dias	Enc; Ajud Enc	R\$ 48,48
1.5.2.5	Instalar tubo de queda das águas pluviais	1 dia	Enc; Ajud Enc	R\$ 96,96
1.5.3	Instalações elétricas	45 dias	Materiais elétricos [1 Kit]	R\$ 34.263,90
1.5.3.1	Realizar abertura nas paredes	2 dias	Ped; Ajud	R\$ 193,92
1.5.3.2	Instalar eletroduto nas paredes	5 dias	Ped; Ajud; Mest[25%]	R\$ 602,10
1.5.3.3	Instalar cabeamento e quadros de distribuição	15 dias	Elet; Ajud elet; Eng Res; Mest; Téc Seg	R\$ 6.942,00
1.5.3.4	Instalar tomadas, interruptores e luminárias	3 dias	Elet; Ajud	R\$ 290,88
1.5.4	Instalações lógicas	2 dias	Materiais de lógica [1 Kit]	R\$ 9.821,36
1.5.4.1	Realizar abertura nas paredes	0,5 dias	Ped; Ajud; Elet[50%]	R\$ 63,72
1.5.4.2	Instalar eletroduto nas paredes	0,5 dias	Ped; Ajud; Elet[50%]	R\$ 63,72
1.5.4.3	Instalar cabeamento e tomadas e câmeras	2 dias	Elet; Ajud Elet	R\$ 193,92
1.5.5	Instalações contra incêndio	4 dias	Materiais contra incêndio [1 Kit];	R\$ 3.612,28
1.5.5.1	Instalar extintores	0,5 dias	Elet; Ajud Elet	R\$ 48,48
1.5.5.2	Instalar sinalização de emergência	1 dia	Elet; Ajud Elet; Eng Res[25%]	R\$ 146,96
1.5.5.3	Realizar vistoria e inspeção	0,25 dias	Eng Cst[25%]; GP[25%]	R\$ 29,00

PLANO DE PROJETO

Tabela 4: Orçamento do Projeto (continuação)

EDT	Nome da tarefa	Duração	Nomes dos recursos	Custo
1.5.5.4	Buffer de tempo	2 dias		R\$ 0,00
1.5.5.5	Instalações concluídas	0 dias		R\$ 0,00
1.6	ACABAMENTO	76 dias		R\$214.083,82
1.6.1	Revestimento	30 dias		R\$ 97.130,88
1.6.1.1	Executar o contra piso	3 dias	Concreto 15 Mpa[12 m ³]; Ped[400%];Ajud[400%];Lona de polietileno[120 m ²]	R\$ 2.717,52
1.6.1.2	Executar o piso de regularização	8 dias	Mest[25%]; Ped[300%]; Ajud[300%]; Argamassa[11 m ³]	R\$ 7.931,32
1.6.1.3	Realizar revestimento cerâmico do piso	30 dias	Mest[20%]; Revestimento porcelanato[380m ²]; Ajud[500%]; Téc Seg[25%]; Argamassa colante [2.700 Kg]; Granito[7 m ²]; Ped Acab [600%]	R\$ 42.811,84
1.6.1.4	Realizar revestimento cerâmico das paredes internas	25 dias	Revestimento cerâmico [20 m ²]; Argamassa colante[150 Kg];Téc Seg[20%]; Mest[20%];Ajud[300%]; Ped Acab[300%]	R\$ 8.978,20
1.6.1.5	Realizar revestimento cerâmico das paredes externas	30 dias	Ajud[500%]; Téc Seg[25%]; Mest[25%]; Revestimento cerâmico [260 m ²]; Argamassa colante[1.950 Kg]; Eng Res[10%]; Ped Acab[600%]	R\$ 29.618,20
1.6.1.6	Realizar pavimentação das áreas externas	5 dias	Ajud[400%]; Eng Res[50%]; Mest[50%]; Ped[400%]; Piso intertravado [4.000 unid]	R\$ 5.073,80
1.6.1.7	Buffer de tempo	2 dias		R\$ 0,00
1.6.2	Esquadrias	15 dias		R\$ 79.283,92
1.6.2.1	Instalar o gradil e portões metálicos	5 dias	Gradil e portão com instalação [28 m ²]	R\$ 6.750,00
1.6.2.2	Assentar as aduelas das portas de madeira	1 dia	Aduela de gergelim [12 unid]; Ajud; Carp	R\$ 888,96
1.6.2.3	Assentar as portas de madeira semi ocas internas	1 dia	Ajud;Carp;Porta semi sólida [12 unid]	R\$ 1.284,96
1.6.2.4	Instalar as portas de aço de enrolar	10 dias	Porta de aço de enrolar e instalação [101 m ²]	R\$ 35.150,00
1.6.2.5	Instalar brises metálicos	12 dias	Brises e instalação [42 m ²]	R\$ 11.480,00
1.6.2.6	Instalar portas de vidro temperado	15 dias	Porta de vidro temperado [101 m ²]	R\$ 21.210,00
1.6.2.7	Instalar janelas de vidro temperado	1 dia	Porta de vidro temperado [12 m ²]	R\$ 2.520,00
1.6.2.8	Buffer de tempo	1 dia		R\$ 0,00
1.6.3	Granito	19 dias		R\$ 1.768,92
1.6.3.1	Instalar as soleiras e peitoris	2 dias	Ajud;Ped	R\$ 193,92
1.6.3.2	Instalar as bancadas de granito	2 dias	Granito e instalação [3 m ²]	R\$ 1.575,00
1.6.4	Corrimãos e guarda-corpos	21 dias		R\$ 13.500,00

PLANO DE PROJETO

Tabela 4: Orçamento do Projeto (continuação)

EDT	Nome da tarefa	Duração	Nomes dos recursos	Custo
1.6.4.1	Instalar guarda corpo	21 dias	Corrimão de ferro 2" galvanizado [54 metros]	R\$ 8.100,00
1.6.4.2	Instalar corrimãos	21 dias	Guarda corpo de ferro 2" galvanizado [36 metros]	R\$ 5.400,00
1.6.5	Decoração	46 dias		R\$ 22.400,10
1.6.5.1	Realizar o forro de gesso	25 dias	Forro de gesso [160 m ²]	R\$ 7.950,00
1.6.5.2	Fazer a pintura interna e externa	18 dias	Mest[20%]; Pint;Tinta acrílica [2 latas]; Ajud[200%]	R\$ 3.191,10
1.6.5.3	Executar paisagismo	2 dias	Paisagismo (Projeto e execução)	R\$ 4.660,00
1.6.5.4	Decorar as áreas comuns	2 dias	Decoração (Projeto e execução)	R\$ 6.570,00
1.6.5.5	Realizar vistoria e inspeção	0,25 dias	Eng Cst[25%]; GP[25%]	R\$ 29,00
1.6.5.6	Buffer de tempo	1 dia		R\$ 0,00
1.6.5.7	Acabamento concluído	0 dias		R\$ 0,00
1.7	ENTREGA	37,5 dias		R\$ 5.993,11
1.7.1	Desmobilização do canteiro	2,25 dias		R\$ 3.000,11
1.7.1.1	Realizar limpeza geral	1 dia	Ajud[600%]; Mest[70%]	R\$ 281,69
1.7.1.2	Desmobilizar o canteiro	1 dia	Ajud[600%]; Mest[70%]; TM	R\$ 2.681,69
1.7.1.3	Inspeção geral do edifício	0,25 dias	Eng Res[50%]; Mest[50%]	R\$ 36,73
1.7.1.4	Desmobilização do canteiro concluído	0 dias		R\$ 0,00
1.7.2	Documentação	28,5 dias		R\$ 2.270,00
1.7.2.1	Elaborar o <i>As built</i>	3 dias	E. Arq/Eng; AP	R\$ 1.200,00
1.7.2.2	Elaborar o Manual de Utilização	1 dia	E. Arq/Eng	R\$ 320,00
1.7.2.3	Dar entrada para obtenção do Habite-se	0,5 dias	AP; PMC Habite-se	R\$ 790,00
1.7.2.4	Receber o Habite-se	28 dias	AP[50%]	-R\$ 40,00
1.7.2.5	Documentação entregue	0 dias		R\$ 0,00
1.7.3	Garantia da qualidade	0,25 dias		R\$ 723,00
1.7.3.1	Vistoria / testes / homologação	0,25 dias	GP[25%]; AP; Eng Res[25%]; Eng Cst[25%]	R\$ 61,50
1.7.3.2	Coffee break	0,25 dias	GP[25%]; AP; Eng Res[25%]; Eng Cst[25%]; Coffee Break[30]	R\$ 661,50
1.7.3.3	Edifício entregue	0 dias		R\$ 0,00
1.8	ENCERRAMENTO	10 dias		R\$ 3.670,00
1.8.1	Desmobilização da mão de obra	2 dias		R\$ 840,00
1.8.1.1	Demitir os operários e equipe de projeto	1 dia	GP; AP	R\$ 520,00
1.8.1.2	Homologar as demissões	1 dia	GP; AP	R\$ 320,00
1.8.1.3	Realizar pagamento	0 dias	GP; AP	R\$ 0,00
1.8.2	Lições Aprendidas	1,5 dias		R\$ 360,00
1.8.2.1	Realizar registro das lições aprendidas	1 dia	GP	R\$ 240,00
1.8.2.2	Obter aprovação do registro das lições aprendidas	0,5 dias	GP	R\$ 120,00

PLANO DE PROJETO

Tabela 4: Orçamento do Projeto

EDT	Nome da tarefa	Duração	Nomes dos recursos	Custo
1.8.3	Prestação de Contas Finais	2,5 dias		R\$ 600,00
1.8.3.1	Elaborar prestação de contas financeira	2 dias	GP	R\$ 480,00
1.8.3.2	Obter aprovação da prestação de contas	0,5 dias	GP	R\$ 120,00
1.8.4	Book de documentações finais	2,5 dias		R\$ 760,00
1.8.4.1	Confeccionar book de documentações finais	2 dias	GP; AP	R\$ 640,00
1.8.4.2	Obter aprovação do book de documentações finais	0,5 dias	GP	R\$ 120,00
1.8.5	Termo de Aceite	1,5 dias		R\$ 360,00
1.8.5.1	Realizar confecção do termo de aceite do cliente	1 dia	GP	R\$ 240,00
1.8.5.2	Obter aprovação jurídica do termo de aceite	0,5 dias	GP	R\$ 120,00
1.8.6	Reunião de encerramento	2 dias		R\$ 750,00
1.8.6.1	Elaborar o Termo de Encerramento do Projeto	2 dias	GP	R\$ 480,00
1.8.6.2	Realizar a Reunião de Encerramento (Close Out Meeting)	0,25 dias	GP; E. Arq/Eng; Eng Res	R\$ 190,00
1.8.6.3	Obter assinatura do termo de encerramento pelo cliente	0,1 dias	GP	R\$ 24,00
1.8.6.4	Obter assinatura do termo de aceite pelo cliente	0,1 dias	GP	R\$ 24,00
1.8.6.5	Publicar ata da reunião de encerramento	0,1 dias	GP; AP	R\$ 32,00
1.8.6.6	Chave do edifício entregue	0 dias		R\$ 0,00

ORÇAMENTO DO PROJETO POR RECURSO

Tabela 5: Orçamento do Projeto por Recurso

Nome do recurso	Tipo	Unidade do Material	Grupo	Unid. máximas	Taxa padrão	Custo
Decoração (Projeto e execução)	Custo		Prestação de serviço		-	R\$ 6.570,00
Paisagismo (Projeto e execução)	Custo		Prestação de serviço		-	R\$ 4.660,00
PMC Alvará	Custo		Custo		-	R\$ 12.000,00
PMC Habite-se	Custo		Custo		-	R\$ 750,00
Materiais elétricos	Material	Kit	Material		R\$ 26.235,00	R\$ 26.235,00
Materiais hidráulicos	Material	Kit	Material		R\$ 19.770,00	R\$ 19.770,00
Materiais sanitários	Material	Kit	Material		R\$ 22.660,00	R\$ 22.660,00
Materiais de lógica	Material	Kit	Material		R\$ 9.500,00	R\$ 9.500,00
Materiais Contra Incêndio	Material	Kit	Material		R\$ 3.000,00	R\$ 3.000,00
Chapa de madeira plastificada	Material	m ²	Material		R\$ 22,28	R\$ 6.004,46
Concreto 20 Mpa	Material	m ³	Material		R\$ 253,46	R\$ 10.607,30
Concreto usinado 20 Mpa	Material	m ³	Prestação de serviço		R\$ 263,87	R\$ 11.082,54
Concreto 15 Mpa	Material	m ³	Material		R\$ 126,00	R\$ 1.512,00
Sondagem do solo	Material	unid	Prestação de serviço		R\$ 700,00	R\$ 700,00
Argamassa	Material	m ³	Material		R\$ 210,60	R\$ 7.644,78
Bloco cerâmico 9x19x27	Material	unid	Material		R\$ 0,60	R\$ 4.200,60
Aditivo impermeabilizante	Material	lata	Material		R\$ 12,00	R\$ 12,00
Manta líquida	Material	m ²	Material		R\$ 70,00	R\$ 70,00
Lona de polietileno	Material	m ²	Material		R\$ 0,35	R\$ 42,00
Revestimento porcelanato	Material	m ²	Material		R\$ 50,00	R\$ 19.000,00
Revestimento cerâmico	Material	m ²	Material		R\$ 35,00	R\$ 9.800,00
Argamassa colante	Material	Kg	Material		R\$ 1,18	R\$ 5.666,36
Telha trapezoidal metálica	Material	unid	Material		R\$ 30,00	R\$ 600,00
Placa de policarbonato e instalação	Material	m ²	Prestação de serviço		R\$ 80,00	R\$ 1.680,00
Tinta acrílica	Material	lata	Material		R\$ 230,00	R\$ 460,00
Treliça metálica e instalação	Material	m	Prestação de serviço		R\$ 105,00	R\$ 105,00
Gradil e portão com instalação	Material	m ²	Prestação de serviço		R\$ 250,00	R\$ 7.000,00
Brisas e instalação	Material	m ²	Prestação de serviço		R\$ 280,00	R\$ 11.760,00
Porta de aço de enrolar e instalação	Material	m ²	Prestação de serviço		R\$ 150,00	R\$ 15.150,00
Forro de gesso	Material	m ²	Prestação de serviço		R\$ 50,00	R\$ 8.000,00
Granito soleiras e peitoris	Material	m ²	material		R\$ 450,00	R\$ 3.150,00

PLANO DE PROJETO

Tabela 5: Orçamento do Projeto por Recurso (continuação)

Nome do recurso	Tipo	Unidade do Material	Grupo	Unid. máximas	Taxa padrão	Custo
Granito e instalação	Material	m ²	Prestação de serviço		R\$ 525,00	R\$ 1.575,00
Porta de vidro temperado	Material	m ²	Trabalho		R\$ 210,00	R\$ 23.730,00
Ferragem CA 50	Material	kg	Material		R\$ 3,86	R\$ 536,54
Ferragem pronta CA 50	Material	kg	Prestação de serviço		R\$ 5,10	R\$ 7.432,03
Tábua de madeira	Material	unid	Material		R\$ 3,50	R\$ 283,50
Laje pre moldada /EPS	Material	m ²	Material		R\$ 28,00	R\$ 7.112,00
Tela 20x20 4,2mm	Material	m ²	Material		R\$ 6,35	R\$ 1.612,90
Manta asfáltica	Material	lata	Material		R\$ 239,00	R\$ 239,00
Aduela de gergelim	Material	unid	Material		R\$ 66,00	R\$ 792,00
Porta semi sólida	Material	unid	Material		R\$ 99,00	R\$ 1.188,00
Aluguel de andaimes	Material	pç	Custo		R\$ 0,60	R\$ 11.520,00
Calha em chapa galvanizada	Material	m	Prestação de serviço		R\$ 48,00	R\$ 960,00
Impermeabilizante polimérico vedatop	Material	caixa	material		R\$ 70,00	R\$ 140,00
Corrimão de ferro 2" galvanizado	Material	m	Prestação de serviço		R\$ 150,00	R\$ 8.100,00
Guarda corpo de ferro 2" galvanizado	Material	m	Prestação de serviço		R\$ 150,00	R\$ 5.400,00
Aluguel de Andaime	Material	peça	Prestação de serviço		R\$ 0,60	R\$ 11.520,00
Piso intertravado	Material	unid	material		R\$ 0,60	R\$ 2.400,00
Rufo de chapa galvanizada	Material		Prestação de serviço		R\$ 32,00	R\$ 1.664,00
Gerente de Projetos	Trabalho		Planejamento	100%	R\$ 30,00/hr	R\$ 22.925,40
Engenheiro Residente	Trabalho		Planejamento	100%	R\$ 25,00/hr	R\$ 8.622,00
Engenheiro Consultor	Trabalho		Planejamento	100%	R\$ 28,00/hr	R\$ 4.459,84
Mestre de obras	Trabalho		Ope	100%	R\$ 11,73/hr	R\$ 9.544,00
Pedreiros	Trabalho		Ope	800%	R\$ 7,62/hr	R\$ 49.072,80
Eletricista	Trabalho		Ope	100%	R\$ 7,62/hr	R\$ 2.072,64
Encanador	Trabalho		Ope	100%	R\$ 7,62/hr	R\$ 3.535,68
Pintor	Trabalho		Ope	100%	R\$ 7,62/hr	R\$ 1.280,16
Ajudantes	Trabalho		Ope	800%	R\$ 4,50/hr	R\$ 44.352,00
Empresa de Arquitetura/Engenharia	Trabalho		Prestação de serviço	-	R\$ 40,00/hr	R\$ 28.982,40
Empresa de Transporte de Materiais	Trabalho		Prestação de serviço	-	R\$ 300,00/hr	R\$ 4.800,00
Técnico de Segurança	Trabalho		Planejamento	100%	R\$ 9,00/hr	R\$ 6.897,60
Carpinteiro	Trabalho		Ope	100%	R\$ 7,62/hr	R\$ 2.560,32
Assistente de Projetos	Trabalho		Planejamento	100%	R\$ 10,00/hr	R\$ 4.666,20
Pá carregadeira	Trabalho		Prestação de serviço	100%	R\$ 100,00/hr	R\$ 800,00
Materiais de escritório	Custo		Material	-	-	R\$ 300,00
Equipamento deEscritório	Custo		Equipamento	-	-	R\$ 6.000,00

PLANO DE PROJETO

Tabela 5: Orçamento do Projeto por Recurso

Nome do recurso	Tipo	Unidade do Material	Grupo	Unid. máximas	Taxa padrão	Custo
Pedreiro de acabamento	Trabalho		Ope	600%	R\$ 7,62/hr	R\$ 26.517,60
Ajudante de eletricista	Trabalho		Trabalho	100%	R\$ 4,50/hr	R\$ 1.008,00
Ajudante de pintor	Trabalho		Trabalho	100%	R\$ 4,50/hr	R\$ 72,00
Ajudante de encanador	Trabalho		Trabalho	100%	R\$ 4,50/hr	R\$ 2.088,00
EPI	Custo	kit	Material		R\$ 60,00	R\$2.000,00
Aluguel Bibi /alimentação	Custo		Adm	-	R\$ 250,00/hr	R\$ 1.800,00
Custo Fixo	Custo		Adm		-	R\$ 77.922,00
BDI da construtora	Custo		Adm	-	-	R\$ 127.000

CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO DO PROJETO

Tabela 6: Cronograma de Desembolso

EDT	Nome da tarefa	Duração	Início	Término	Custo
1	Projeto - Construção do Edifício Comercial Ferreira	699,5 dias	Ter 08/01/19	Seg 13/09/21	R\$ 845.576,74
1.1	GESTÃO DE PROJETOS	646,4 dias	Ter 08/01/19	Qua 30/06/21	R\$ 19.115,06
1.1.1	Iniciação	12,36 dias	Ter 08/01/19	Qui 24/01/19	R\$ 1.400,00
1.1.1.1	Termo de Abertura	5,5 dias	Ter 08/01/19	Ter 15/01/19	R\$ 120,00
1.1.1.2	Registro dos Stakeholders	6,86 dias	Ter 15/01/19	Qui 24/01/19	R\$ 1.280,00
1.1.2	Planejamento	34 dias	Qui 24/01/19	Qua 13/03/19	R\$ 10.608,00
1.1.3	Controle	512,4 dias	Seg 15/07/19	Qua 30/06/21	R\$ 7.107,06
1.1.3.1	Reuniões	512,4 dias	Seg 15/07/19	Qua 30/06/21	R\$ 7.107,06
1.1.3.2	Relatórios das reuniões de acompanhamento	457,2 dias	Seg 30/09/19	Qua 30/06/21	R\$ 0,00
1.1.3.3	Relatórios das reuniões com fornecedores	435,2 dias	Seg 05/08/19	Seg 05/04/21	R\$ 0,00
1.2	PROJETOS TÉCNICOS	146,5 dias	Ter 15/01/19	Qua 07/08/19	R\$ 70.254,00
1.2.1	Estudo Preliminar	13,5 dias	Ter 15/01/19	Sex 01/02/19	R\$ 10.660,00
1.2.2	Projeto de Arquitetura	33 dias	Seg 04/02/19	Qua 20/03/19	R\$ 21.688,00
1.2.3	Projetos Complementares / Executivo	28 dias	Seg 01/07/19	Qua 07/08/19	R\$ 24.600,00
1.2.4	Aprovação	72 dias	Qui 21/03/19	Sex 28/06/19	R\$ 13.306,00
1.3	CONTRATAÇÃO	148,5 dias	Ter 15/01/19	Sex 09/08/19	R\$ 14.857,60
1.3.1	Mão de obra	4 dias	Seg 01/07/19	Qui 04/07/19	R\$ 1.168,00
1.3.2	Materiais	148,5 dias	Ter 15/01/19	Sex 09/08/19	R\$ 6.960,00
1.3.3	Equipamentos	131,5 dias	Qua 16/01/19	Qui 18/07/19	R\$ 624,00
1.3.4	Serviços	129,5 dias	Ter 15/01/19	Seg 15/07/19	R\$ 6.105,60
1.4	CONSTRUÇÃO	404 dias	Seg 12/08/19	Qui 25/02/21	R\$ 213.989,87
1.4.1	Serviços preliminares	44 dias	Seg 12/08/19	Qui 10/10/19	R\$ 27.023,88
1.4.2	Superestrutura	297 dias	Sex 11/10/19	Seg 30/11/20	R\$ 88.197,47
1.4.3	Alvenaria	39 dias	Seg 30/11/20	Sex 22/01/21	R\$ 49.510,65
1.4.4	Impermeabilização	2 dias	Seg 25/01/21	Ter 26/01/21	R\$ 684,44
1.4.5	Cobertura	22 dias	Qua 27/01/21	Qui 25/02/21	R\$ 46.573,44
1.5	INSTALAÇÕES	51 dias	Seg 25/01/21	Seg 05/04/21	R\$ 98.691,28
1.5.1	Instalações hidráulicas	28 dias	Seg 25/01/21	Qua 03/03/21	R\$ 24.504,30
1.5.2	Instalações sanitárias	51 dias	Seg 25/01/21	Seg 05/04/21	R\$ 26.489,44
1.5.3	Instalações elétricas	45 dias	Seg 25/01/21	Sex 26/03/21	R\$ 34.263,90
1.5.4	Instalações lógicas	2 dias	Seg 29/03/21	Ter 30/03/21	R\$ 9.821,36
1.5.5	Instalações contra incêndio	4 dias	Seg 29/03/21	Qui 01/04/21	R\$ 3.612,28
1.6	ACABAMENTO	76 dias	Ter 06/04/21	Ter 20/07/21	R\$ 214.083,82
1.6.1	Revestimento	30 dias	Ter 06/04/21	Seg 17/05/21	R\$ 97.130,88
1.6.2	Esquadrias	15 dias	Ter 06/04/21	Seg 26/04/21	R\$ 79.283,92
1.6.3	Granito	19 dias	Sex 16/04/21	Qua 12/05/21	R\$ 1.768,92
1.6.4	Corrimãos e guarda-corpos	21 dias	Ter 18/05/21	Ter 15/06/21	R\$ 13.500,00
1.6.5	Decoração	46 dias	Ter 18/05/21	Ter 20/07/21	R\$ 22.400,10

PLANO DE PROJETO

Tabela 6: Cronograma de Desembolso

EDT	Nome da tarefa	Duração	Início	Término	Custo
1.7	ENTREGA	37,5 dias	Qui 08/07/21	Seg 30/08/21	R\$ 5.993,11
1.7.1	Desmobilização do canteiro	2,25 dias	Qui 08/07/21	Seg 12/07/21	R\$ 3.000,11
1.7.2	Documentação	28,5 dias	Qua 21/07/21	Seg 30/08/21	R\$ 2.270,00
1.7.3	Garantia da qualidade	0,25 dias	Seg 23/08/21	Seg 23/08/21	R\$ 723,00
1.8	ENCERRAMENTO	10 dias	Seg 30/08/21	Seg 13/09/21	R\$ 3.670,00
1.8.1	Desmobilização da mão de obra	2 dias	Seg 30/08/21	Qua 01/09/21	R\$ 840,00
1.8.2	Lições Aprendidas	1,5 dias	Seg 30/08/21	Ter 31/08/21	R\$ 360,00
1.8.3	Prestação de Contas Finais	2,5 dias	Ter 31/08/21	Qui 02/09/21	R\$ 600,00
1.8.4	Book de documentações finais	2,5 dias	Sex 03/09/21	Ter 07/09/21	R\$ 760,00
1.8.5	Termo de Aceite	1,5 dias	Qua 08/09/21	Qui 09/09/21	R\$ 360,00
1.8.6	Reunião de encerramento	2 dias	Qui 09/09/21	Seg 13/09/21	R\$ 750,00

GESTÃO DAS COMUNICAÇÕES E DAS PARTES INTERESSADAS

PLANO DE GERENCIAMENTO DAS COMUNICAÇÕES E PARTES INTERESSADAS

DOCUMENTOS, FERRAMENTAS E TÉCNICAS DA GESTÃO DAS COMUNICAÇÕES E DAS PARTES INTERESSADAS

O gerenciamento de Comunicações e Partes Interessadas do projeto utilizará como base para elaboração do plano o termo de abertura, a linha de base do escopo, a linha de base das aquisições, todos os fatores ambientais da empresa, os ativos organizacionais, principalmente as lições aprendidas, as informações históricas, o registro dos *stakeholders* e os relatórios documentados. As técnicas e ferramentas usadas serão tecnologias de comunicações (tecnologia em nuvem e e-mails), técnicas de análise de requisitos das comunicações, modelos de comunicações, métodos de comunicação, sistemas de gerenciamento de informações, relatórios de desempenho e as reuniões mensais. O plano também contemplará estratégia para criar, coletar, armazenar e recuperar informações, relativas ao projeto.

O controle das comunicações será feito no decorrer de todo ciclo de vida do projeto. Como ferramenta de controle será adotada a opinião especializada e as reuniões mensais. Para garantir a segurança das informações será utilizado o sistema de gerenciamento de informações, através da tecnologia em nuvem, de forma que as informações necessárias estejam disponíveis as devidas partes interessadas.

EVENTOS DE COMUNICAÇÃO PARA ENGAJAMENTO DOS STAKEHOLDERS

O projeto terá os seguintes eventos de comunicação:

1. Reunião de Abertura (*Kick Off Meeting*)

- a. Objetivo – Apresentar o projeto a equipe de projetos e as partes interessadas principais, informar sobre os levantamentos iniciais relacionados a tempo, custo, escopo e informações técnicas pertinentes.
- b. Metodologia – *Breaking fast*, apresentação expositiva com *datashow*, emissão de relatório, plano de ação e ata.
- c. Responsável – Gerente de Projetos.

- d. Envolvidos – Gerente de Projetos, Assistente de projeto, Patrocinador, Arquiteto, Engenheiro Residente, Administração da construtora, Mestre de Obras e Técnico de Segurança.
- e. Data e Horário – Sexta-feira, 09 de agosto de 2019 as 08:00 horas.
- f. Duração – 3:00 horas.
- g. Local – Espaço do Bibi Gourmet.

2. Reunião de acompanhamento do projeto.

- a. Objetivo – Avaliar os planos do projeto, acompanhar o desenvolvimento da obra, o avanço e os desvios principalmente do cronograma, custo e escopo.
- b. Metodologia – Reunião presencial com uso do *MS-Project* para demonstração gráfica do desempenho dos pacotes com registro através de relatórios e atas.
- c. Envolvidos – Gerente de projetos, assistente de projeto, administração da construtora, engenheiro residente, mestre de obras e técnico de segurança.
- d. Responsável – Gerente de Projetos.
- e. Data e Horário – Ocorrerá mensalmente nos dias 30 de cada mês/09:00h.
- f. Duração – 3:00 horas.
- g. Local – Sala de reunião no canteiro de obra.

3. Reunião com fornecedores.

- a. Objetivo – Negociar as aquisições e esclarecer as especificações dos materiais do projeto para compra, realizar *feedback* e avaliar os fornecedores.
- b. Metodologia – Reunião presencial com registro de relatórios e atas.
- c. Envolvidos – Gerente de projetos, assistente de projeto, engenheiro residente, administração da construtora, mestre de obras e técnico de segurança.
- d. Responsável – Gerente de Projetos .
- e. Data e Horário – Ocorrerá nos dias 05 a cada dois meses / 09:00h.
- f. Duração – 3:00 horas.
- g. Local – Sala de reunião no canteiro de obra.

4. Treinamento dos operários

- a. Objetivo – Treinar e avaliar os operários contratados em técnicas construtivas e segurança do trabalho para execução do projeto.
- b. Metodologia – Aula expositiva com prova objetiva, *breaking fast*.
- c. Responsável - Gerente de projetos.
- d. Envolvidos – Consultores: Engenheiro e técnico de segurança do trabalho.
- e. Data e Horário – Segunda-feira 15/07/19 as 08:00 horas.
- f. Duração – 04:00 horas.
- g. Local – Espaço para evento da Bibi Gourmet.

5. Reunião – Diálogo Semanal de Segurança - DSS

- a. Objetivo – Dialogar com os operários sobre segurança do trabalho na execução do projeto.
- b. Metodologia – Diálogo expositivo com assinatura dos operários.
- c. Responsável - Gerente de projetos.
- d. Envolvidos – Técnico de segurança do trabalho consultor, mestre de obras e operários.
- e. Data e Horário – Todas as segundas-feiras as 08:00 horas.
- f. Duração – 20 minutos.
- g. Local – No canteiro da obra.

6. Garantia da Qualidade

- a. Objetivo – Realizar vistoria, testes e homologação formal para entrega do edifício ao proprietário.
- b. Metodologia – *Check list*, Termo de Aceite e *coffee break*.
- c. Responsável - Gerente de projetos
- d. Envolvidos – Gerente de projetos, assistente de projeto, arquiteto, engenheiro residente, engenheiro consultor e patrocinador.
- e. Data e Horário – 23/08/21 as 08:00 horas
- f. Duração – 04:00 horário
- g. Local – Edifício pronto

7. Reunião - *Project Close Out*

- a. Objetivo – Finalizar formalmente o projeto, apresentar o desempenho final do projeto, os indicadores finais, as lições aprendidas e registro histórico para futuros projetos.
- b. Metodologia – Reunião presencial com apresentação em *Datashow*.
- c. Responsável - Gerente de projetos.
- d. Envolvidos – Gerente de projetos, assistente de projeto, arquiteto, engenheiro residente, administração da construtora e patrocinador.
- e. Data e Horário – 13/09/21 as 14:00 horas.
- f. Duração – 3:00 horário.
- g. Local - Edifício pronto.

RELATÓRIOS DO PROJETO

Os relatórios do Projeto serão utilizados como ferramenta de controle do projeto, os relatórios a serem gerados são os descritos abaixo:

Relatório de Abertura do projeto: Será gerado na reunião de *Kick off*, deverá constar as informações técnicas da obra, dados do orçamento, do escopo, do cronograma, lista de marcos, lista de *stakeholders* com os respectivos contatos além de informações contratuais.

Relatório de Desempenho Mensal do projeto: Nestes relatórios mensais, deverão constar as informações técnicas da obra, relatório fotográfico do mês vigente, acompanhamento das despesas mensais e do acumulado, além dos desvios ou alguma eventualidade de qualquer natureza.

Relatórios de Lições Aprendidas serão gerados sempre que houver necessidade de ser registrado, deverão constar informações aprendidas positivas e negativas tanto da parte técnicas da execução da obra quanto do projeto.

Em todas as reuniões do projeto será gerada ata para registrar o conteúdo abordado nas reuniões.

Elaborado por:	Samuel Ferreira, GP	Versão: 1.0	Data:	06/03/19
Aprovado por:	Elizete Ferreira, Patrocinador	Data de aprovação:		13/03/19

PLANO DE PROJETO

CRONOGRAMA DOS EVENTOS DE COMUNICAÇÃO

	Tar	EDT	Nome da tarefa	Duraçã	Início	Término	Predec	2019	2020	2021
36		1.1.3.1	Reuniões	512,4 dias	Seg 15/07/19	Qua 30/06/21				
37		1.1.3.1.1	Reunião de Abertura (KickOff Meeting)	0,4 dias	Sex 09/08/19	Sex 09/08/19	144			
38		1.1.3.1.2	Treinamento	0,5 dias	Seg 15/07/19	Seg 15/07/19				
39		1.1.3.1.3	Reunião de acompanhamento da equipe do projeto	457,4 dias	Seg 30/09/19	Qua 30/06/21				
62		1.1.3.1.4	Reunião com fornecedores	435,4 dias	Seg 05/08/19	Seg 05/04/21				
74		1.1.3.1.5	Elaborar atas das reuniões de acompanhamento	457,1 dias	Seg 30/09/19	Qua 30/06/21				
97		1.1.3.1.6	Elaborar atas das reuniões com fornecedores	435,25 dias	Seg 05/08/19	Seg 05/04/21				
109		1.1.3.2	Relatórios das reuniões de acompanhamento	457,2 dias	Seg 30/09/19	Qua 30/06/21				
132		1.1.3.3	Relatórios das reuniões com fornecedores	435,2 dias	Seg 05/08/19	Seg 05/04/21				
340		1.8.6	Reunião de encerramento	2 dias	Qui 09/09/21	Seg 13/09/21	337			
341		1.8.6.1	Elaborar o Termo de Encerramento do Projeto	2 dias	Qui 09/09/21	Seg 13/09/21				
342		1.8.6.2	Realizar a Reunião de Encerramento (Close Out Meeting)	0,25 dias	Seg 13/09/21	Seg 13/09/21				
343		1.8.6.3	Obter assinatura do termo de encerramento pelo cliente	0,1 dias	Seg 13/09/21	Seg 13/09/21				
344		1.8.6.4	Obter assinatura do termo de aceite pelo cliente	0,1 dias	Seg 13/09/21	Seg 13/09/21				
345		1.8.6.5	Publicar ata da reunião de encerramento	0,1 dias	Seg 13/09/21	Seg 13/09/21				
346		1.8.6.6	Chave do edifício entregue	0 dias	Seg 13/09/21	Seg 13/09/21				

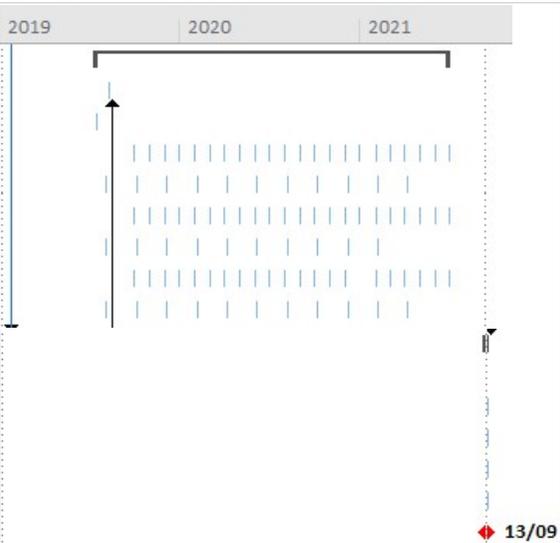


Figura 15: Eventos de comunicação

PLANO DE PROJETO

REGISTRO DOS STAKEHOLDERS DO PROJETO

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
Elizete Ferreira	Proprietário	Patrocinador	Tel./ e-mail	Auxiliar financeiramente o gerente de projetos. Expectativa de lucratividade com o investimento.	Positiva	Alta	Mantenha satisfeito, e-mail/ reunião/ telefone
Samuel Ferreira	Gerente de Projetos	Equipe do projeto	Tel./ e-mail	Gerenciar o projeto / Entregar o projeto com sucesso	Positiva	Alta	Relatórios / e-mail / nuvem / telefone
Prefeitura Municipal de Camaçari	N.A	Emissão de alvará	Tel./ e-mail	Atenda os parâmetros técnicos das normas e legislações vigentes	Positiva	Alta	Mantenha informado, e-mail / telefone
CAU - Conselho de Arquitetura e Urbanismo	N.A	Emissão do RRT	Tel./ e-mail	Atenda os parâmetros técnicos das normas e legislações vigentes	Positiva	Alta	Mantenha informado, e-mail / telefone
CREA - Conselho Regional de Engenharia e Agronomia	N.A	Emissão da ART	Tel./ e-mail	Atenda os parâmetros técnicos das normas e legislações vigentes	Positiva	Alta	Mantenha informado, e-mail / telefone

PLANO DE PROJETO

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
ACEC - Associação Comercial e Empresarial de Camaçari	N.A.	Cadastrar o centro empresarial	Tel./ e-mail	Atender as recomendações da ACEC	Neutra	Baixa	Mantenha informado, E-mail/telefone
Corpos de Bombeiros	N.A.	Liberação de AVCB	Tel.	Atenda os parâmetros técnicos das normas e legislações vigentes	Positiva	Alta	Mantenha informado, E-mail/telefone
Empreiteira contratada para execução	Executante	Equipe do projeto Equipe	Tel./ e-mail	Executar a obra, conforme os requisitos.	Positiva	Alta	Gerencie de perto, E-mails / relatórios/ telefone
Equipe técnica	Engenheiro e Técnico de Segurança	Equipe do projeto Equipe	Tel./ e-mail	Comandar a obra, resolver problemas técnicos.	Positiva	Alta	Gerencie de perto, relatórios / e-mail / nuvem / telefone
Operários	Carpinteiro / Pintor Pedreiros /Ajudantes Eletricista/Encanador	Equipe do projeto	Tel.	Executar a obra.	Positiva	Média	Mantenha informado, mural informativo / Telefone / DSS
Fornecedores	N.A.	Fornecedores de materiais e equipamentos	Tel./ e-mail	Fornecer produtos e serviços com qualidade/Atender o prazo de entrega.	Positiva	Alta	Gerencie de perto, relatórios via e-mail e reuniões
Lojistas	N.A.	Inquilinos	Tel./ e-mail	Receber as lojas comerciais em condições satisfatórias.	Neutra	Média	Mantenha informado, E-mail/telefone
Vizinhos	N.A.	Vizinho	Tel./ e-mail	Que não gere transtornos a vizinhança com nível de ruído elevado.	Positiva	Média	Mantenha informado, E-mail/telefone

GESTÃO DOS RECURSOS HUMANOS

PLANO DE GERENCIAMENTO DE RECURSOS HUMANOS

DOCUMENTOS, FERRAMENTAS E TÉCNICAS DA GESTÃO DE PESSOAS

O gerenciamento de recursos humanos do projeto será realizado com base nas boas práticas do Guia PMBOK. Os recursos humanos serão gerenciados pelo gerente de projetos, desde os funcionários contratados para compor a equipe técnica, a empresa empreiteira, assim como as empresas de prestação de serviço, prestadoras de serviço para execução das atividades especializadas.

A contratação dos funcionários ocorrerá inicialmente mediante a seleção de currículos recebidos via e-mail, seguido de entrevista presencial. Já as empresas consultoras e fornecedores serão contratados conforme a comprovação técnica e menor preço. As técnicas e ferramentas utilizadas no plano de recursos humanos serão entrevista, negociação, contratação e análise de decisão.

TREINAMENTO

Os operários da obra terão treinamento com a carga horária de quatro horas, conforme a lista de eventos de comunicações. As disciplinas a serem abordadas no treinamento serão técnicas construtivas e segurança do trabalho. O treinamento de técnicas construtivas será ministrado pelo engenheiro consultor e o treinamento de segurança do trabalho será lecionado pelo técnico de segurança consultor, ambos serão contratados também para compor a equipe que realizará a obra. Segue abaixo o conteúdo programático:

Treinamento de técnicas construtivas:

- Materiais de construção (argamassa, concreto armado e processos de acabamento)
- Sistema estrutural. (fundação, pilar, viga e laje).

Treinamento de segurança do trabalho:

- Conceitos (acidentes, segurança, perigo, risco);
- Causas de acidentes;
- EPI (Equipamento de Proteção Individual);
- Trabalho em altura;
- Primeiros socorros.

AVALIAÇÃO DE RESULTADOS

A avaliação dos resultados do time do projeto será feita nas reuniões mensais, através da ferramenta de desempenho 360 Graus, conforme os pacotes realizados. Toda a equipe de projeto deverá ser avaliada, inclusive o gerente do projeto será avaliado pela equipe e pelo patrocinador ao final do projeto. As avaliações serão documentadas para futuras consultas.

A avaliação consiste em indicar o grau de importância em cada item, conforme o formulário abaixo a respeito do colega avaliado, sendo 1 para ótimo, 2 para médio e 3 para ruim.

Tabela 8: Formulário de avaliação de Resultados

Questionário de Feedback	
Nome	
Função	
Fatores de desempenho	Ponto
Pontualidade	
Iniciativa	
Assiduidade	
Organização	
Entrega das tarefas	
Comunicação	
Trabalho em equipe	
Confiança	
Influência	
Solução de Problemas	
Comportamento	
Técnica Profissional	

FREQUÊNCIA DE AVALIAÇÃO CONSOLIDADA DOS RESULTADOS DO TIME

A frequência de avaliação consolidada será realizada periodicamente nas reuniões de desempenho do projeto no dia 30 de cada mês, conforme o cronograma.

Elaborado por:	Samuel Ferreira, GP	Versão: 1.0	Data:	06/03/19
Aprovado por:	Elizete Ferreira, Patrocinador	Data de aprovação:		13/03/19

PLANO DE PROJETO

ORGANOGRAMA DO PROJETO

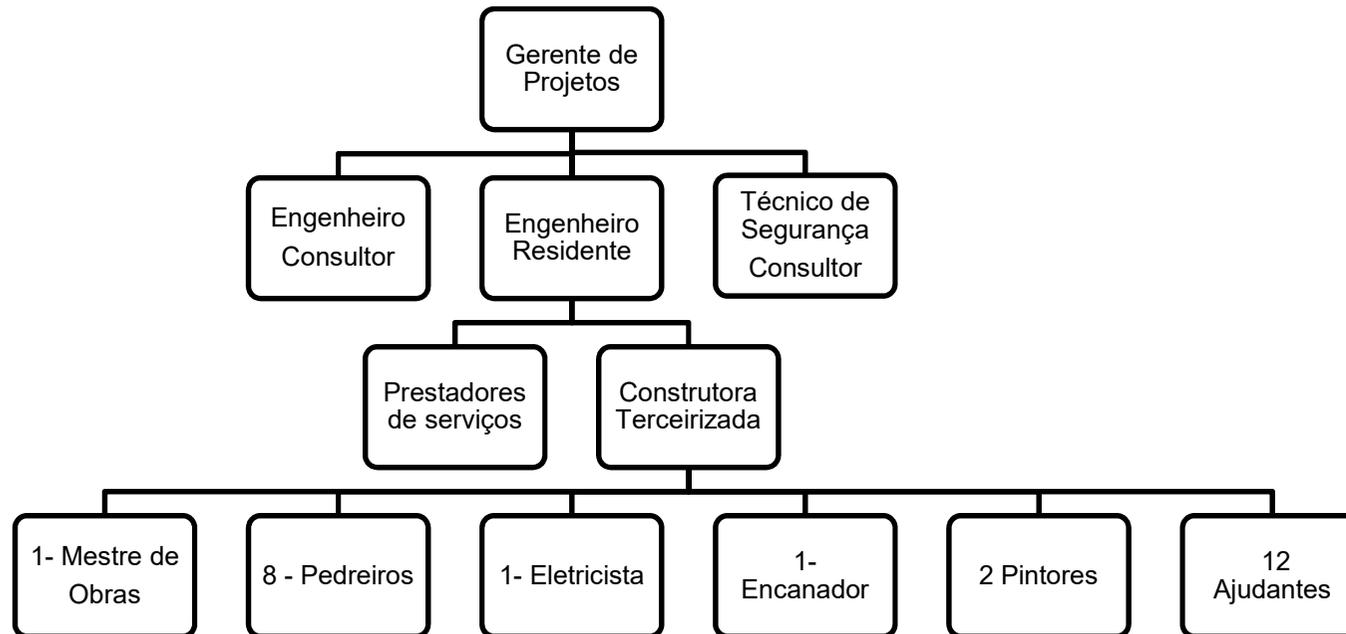


Figura 16: Organograma do projeto

DIRETÓRIO DO TIME DO PROJETO

Tabela 9: Diretório do Time do Projeto

Nº	Nome	Área	Dedicação	Contato
1	Gerente de Projeto	Diretoria	Integral	(71) 9999-0000 e-mail@gptec.com
2	Empresa de Arquitetura e Engenharia	Planejamento	Parcial	(71) 9999-1000 e-mail@eaetec.com
3	Engenheiro Consultor	Planejamento	Parcial	(71) 9999-2000 e-mail@ectec.com
4	Engenheiro Residente	Planejamento	Integral	(71) 9999-3000 e-mail@ertec.com
5	Técnico de Segurança Consultor	Planejamento	Parcial	(71) 9999-4000 e-mail@tstec.com
6	Construtora Contratada	Planejamento	Integra	(71) 9999-5000 e-mail@ct.com
7	Mestre de Obras	Planejamento	Integral	(71) 9999-6000 e-mail@motec.com
8	Pedreiros	Operação	Integral	(71) 9999-7000 e-mail@pedrtec.com
9	Eletricista	Operação	Parcial	(71) 9999-8000 e-mail@eletrtec.com
10	Encanador	Operação	Parcial	(71) 9999-1000 e-mail@enctec.com
11	Pintor	Operação	Parcial	(71) 9999-1100 e-mail@pintec.com
12	Ajudantes	Operação	Parcial	(71) 9999-1200 e-mail@judtec.com
13	Prestadores de Serviços	Operação	Parcial	(71) 9999-1300 e-mail@ps1tec.com

PLANO DE PROJETO

MATRIZ DE RESPONSABILIDADE DO PROJETO

Tabela 10: Matriz de Responsabilidades

Nº	Nome	Área	Projetos Técnicos	Contratações	Treinamento	Serviços preliminares	Superestrutura	Alvenaria	Instalações Elétricas e Hidráulicas e incêndio	Cobertura	Acabamento	Entrega e Testes	Planos							
													Escopo	Tempo	Custo	Qualidade	Recursos Humanos	Comunicações	Riscos	Aquisição
1	Gerente de projeto	Planejamento	A	R	R	A	A	A	A	A	A	R	R	R	R	R	R	R	R	R
2	Empresa de Arquitetura e Engenharia	Planejamento	R	C	I	C	C	C	C	I	I	C	C	C	C	C	C	C	C	C
3	Empresa Construtora	Planejamento	C	C	C	R	R	R	R	R	R	C	C	C	C	C	C	C	C	C
4	Prestadores de Serviços	Planejamento	C	C	C	I	I	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
5	Engenheiro Consultor	Planejamento	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
6	Engenheiro Residente	Planejamento	I	C	I	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
7	Técnico de Segurança	Planejamento	I	I	C	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	C
8	Mestre de obras	Operação	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
9	Operários	Operação	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I

Legenda RACI – R – Responsável pela Atividade, A – Aprovador, C – Consultor, I – E Informado.

GESTÃO DA QUALIDADE

PLANO DE GERENCIAMENTO DA QUALIDADE

DESCRIÇÃO DOS PROCESSOS DE GERENCIAMENTO DA QUALIDADE

O plano de gerenciamento da qualidade teve como base, o plano de gerenciamento do projeto, os requisitos do produto e do projeto, fatores ambientais (cultura local, sócio economia, localização do edifício e fatores climáticos), ativos de processos organizacionais (políticas, padrões e boas práticas), normas técnicas da ABNT vigentes, legislações pertinentes, registro das partes interessadas e sistema interno de controle da qualidade. Será utilizada também auditoria interna mensal com uso de formulário composto por itens de segurança do trabalho e obra civil com auxílio do software MS *Project 2013* para garantir a conformidade dos requisitos da qualidade do projeto.

O controle da qualidade será feito através de acompanhamento da execução com usos das ferramentas de avaliação de desempenho e Análise de Pareto para investigar possível desvio. Será adotado também o uso de inspeções em campo com *check list*. Os resultados serão registrados e quando eventualmente for necessária alguma mudança, deverá solicitar ao comitê de mudanças. Por fim será usado também o Termo de Aceite do Cliente nas vistorias de entregas.

FREQUENCIA DE AVALIAÇÃO DOS REQUISITOS DE QUALIDADE DO PROJETO

A avaliação de qualidade do projeto será realizada mensalmente no dia 30 de cada mês nas reuniões de desempenho do projeto, conforme o cronograma. Nas reuniões serão apresentados os relatórios de progresso planejado (linha de base), realizado (avanço do projeto) e *forecast*.

Elaborado por:	Samuel Ferreira, GP	Versão: 1.0	Data:	06/03/19
Aprovado por:	Elizete Ferreira, Patrocinador	Data de aprovação:		13/03/19

PADRÕES E POLÍTICA DA QUALIDADE

O projeto deve ser aderente aos padrões das normas e legislações a abaixo:

- Sistema de Gestão da Qualidade NBR ISO 9001;
- Sistema de Gestão Ambiental NBR ISO 14001;
- Sistema de Gestão de Segurança e Saúde Ocupacional OHSAS 18001;
- Plano de Gestão de Resíduos Sólidos Lei 12.305/12;
- NRs - Normas Regulamentadoras - Portaria 3214/78 do MTE;
- Código de Obras Municipal de Camaçari de 2008;
- Os projetos deverão possuir RRT / CAU ou ART / CREA;
- Alvará de Construção da Prefeitura Municipal de Camaçari;
- NBR 15.575 - Norma de Desempenho;
- NBR 9050 - Acessibilidade a edificações;
- NBR 7171/92 - Bloco cerâmico para alvenaria;
- NBR 7180/84 - Solo - Determinação do limite de plasticidade;
- Decreto 16302/15 do CBMBA;
- NBR 5410/97 - Instalações elétricas de baixa tensão;
- NBR 5413/92 - Iluminação de interiores;
- NBR 12010/90 - Condicionador de ar doméstico;
- NBR 5626/88 - Instalações prediais de água fria;
- NBR 5688/99 - Sistema predial de água pluvial, esgoto sanitário;
- NBR 8160/99 - Sistemas prediais de esgoto sanitário,
- NBR 7229/93 - Construção e instalação de fossa séptica;
- NBR 6118/84 - Projeto de estruturas de concreto;
- NBR 6120/80 - Cargas para cálculo de estrutura de edificações;
- NBR 6122/96 - Projeto e execução de fundações.

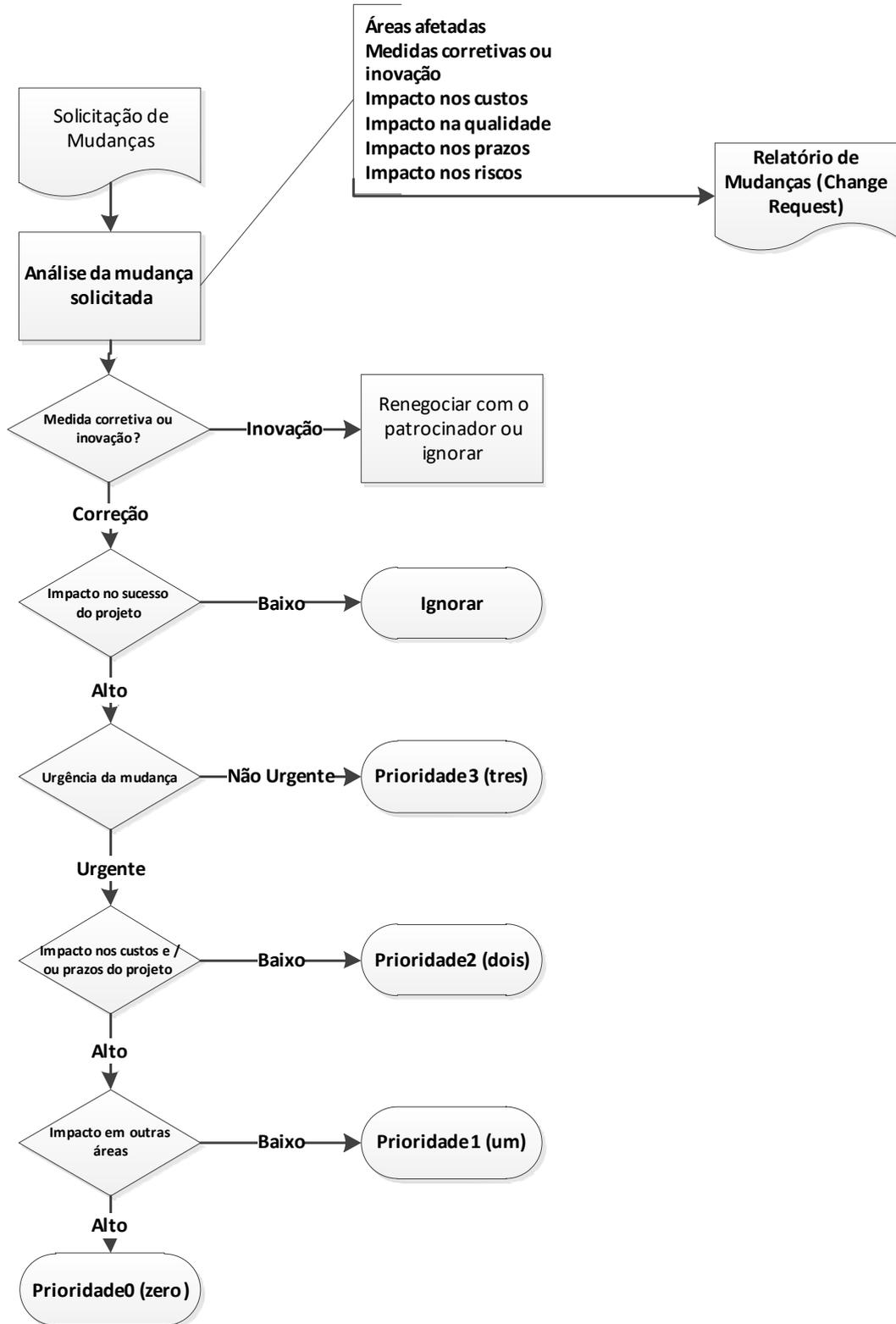
REQUISITOS DA QUALIDADE

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

Tabela 11: Requisitos de Qualidade e Critérios Mínimos

Produto/Serviço ou Aspecto Avaliado	Requisito	Padrão /Critério de Aceitação	Método de Verificação
CONSTRUÇÃO	Estar de acordo com as normas vigentes de construção, segurança do trabalho e arquitetura.	NBR 15.575/13 NBR 9050/04 NBR 7171/92 NBR 7180/84 NR 11, NR18, NR 24, NR 35.	Inspeção com <i>check list</i> da execução da obra e dos materiais.
EQUIPAMENTOS	Os equipamentos devem ser de fácil manutenção e haver dispositivos que garanta a segurança do usuário e dos demais.	NR 10 e NR 12 NBR 5410 NBR 5419	Inspeção com <i>check list</i> e manual de instrução.
MÃO DE OBRA	Atender as normas de segurança do trabalho.	NR 06, NR 9, NR10, NR 11 NR 18 e NR 35.	Inspeção com <i>check list</i> do uso dos EPIs.
INSTALAÇÕES	Estar de acordo com as normas vigentes da ABNT e do MTE.	NR10, NBR 5410, NBR 8160, NBR 5626 NBR 15.575 e decreto 16302/15 CBMBA.	Inspeção com <i>check list</i> nas instalações.

SISTEMA DE CONTROLE DE MUDANÇAS DA QUALIDADE



Fluxograma: Controle da Qualidade

GESTÃO DE RISCOS

PLANO DE GERENCIAMENTO DE RISCOS

DOCUMENTOS, FERRAMENTAS E TÉCNICAS DA GESTÃO DE RISCOS

O plano de gerenciamento de riscos será realizado com base na identificação dos riscos, na análise qualitativa e quantitativa, bem como no monitoramento e no controle dos riscos incluindo os novos riscos que podem não ter sido identificados previamente.

A principal ferramenta utilizada para identificação dos riscos do projeto foi a RBS – *Risk Breakdown Structure*, seguida do apoio das técnicas do Diagrama de Causa e Efeito, *Brainstorming* e a opinião especializada. As análises qualitativas serão realizadas a partir da hierarquização dos riscos através da matriz de probabilidade e impacto. Já as análises quantitativas serão realizadas com auxílio do Valor Monetário Esperado e das técnicas de *Brainstorming* e a opinião especializada. As ações tomadas como resposta aos riscos identificados para a maioria destes serão para mitigar os riscos que constituem ameaças ao projeto.

Os riscos serão controlados através das auditorias dos riscos, medição de desempenho técnico e reuniões. Todos os riscos serão tratados conforme o grau do risco assumido. Os novos riscos que porventura surgirão durante o projeto passarão por todo processo de identificação, análise e controle, sempre com a intenção tornar os riscos em oportunidades.

FREQUENCIA DE AVALIAÇÃO DOS RISCOS DO PROJETO

A avaliação dos riscos do projeto será realizada no dia 30 de cada mês, nas reuniões de desempenho do projeto, conforme cronograma. Nas reuniões serão apresentados os relatórios de progresso planejado (linha de base), realizado (avanço do projeto) e *forecast*.

Elaborado por:	Samuel Ferreira, GP	Versão: 1.0	Data:	06/03/19
Aprovado por:	Elizete Ferreira, Patrocinador	Data de aprovação:		13/03/19

PLANO DE PROJETO

RBS – RISK BREAKDOWN STRUCTURE PARA IDENTIFICAÇÃO DOS RISCOS

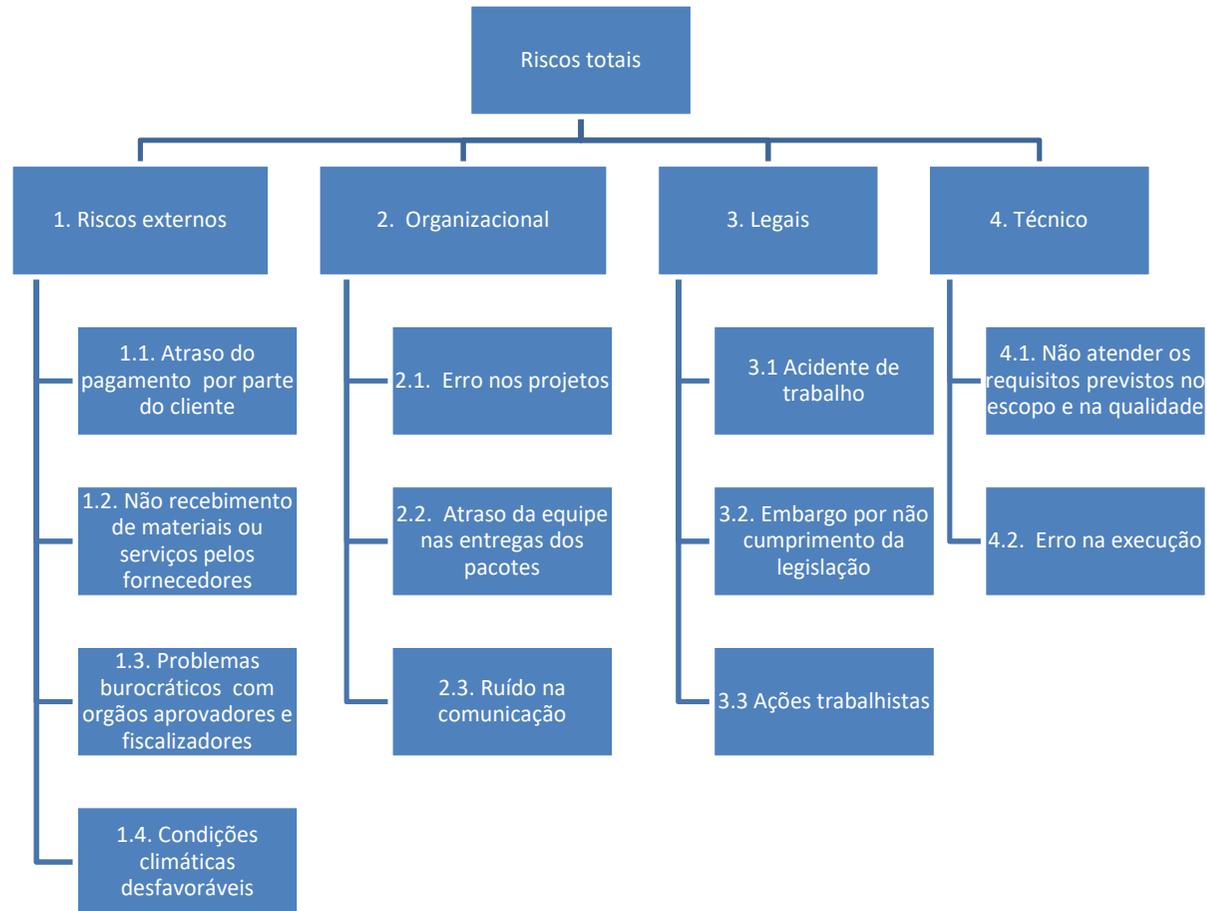


Figura 17: RBS – Risk Breakdown Structure

RISCOS IDENTIFICADOS

Tabela 12: Riscos Identificados

Categoria	Riscos	Consequências
1. EXTERNO	1.1. Atraso do pagamento por parte do cliente;	Atraso na entrega dos pacotes de trabalho e aumento do custo;
	1.2. Não recebimento dos materiais ou serviços pelos fornecedores;	Atraso na entrega dos pacotes de trabalho e aumento do custo;
	1.3. Problemas burocráticos com os órgãos aprovadores e fornecedores;	Risco de embargo, interdição, atraso e aumento do custo;
	1.4. Condições climáticas desfavoráveis;	Redução da produtividade e paralização da obra;
2. ORGANIZACIONAL	2.1. Erro nos projetos;	Erros e desconformidades na execução da obra, atraso e aumento do custo;
	2.2. Atraso nas entregas dos pacotes pela equipe de projetos;	Atraso da entrega da obra e aumento do custo;
	2.3. Ruído na comunicação entre os membros da equipe de projetos;	Erros e desconformidades na execução da obra, retrabalho, atrasos na obra e aumento do custo;
3. LEGAIS	3.1. Acidente de trabalho;	Lesão, dano ou óbito;
	3.2. Embargo por não cumprimento da legislação;	Paralização, atraso nas entregas e aumento do custo;
	3.3. Ações trabalhistas;	Baixa produtividade, atraso e aumento do custo;
4. TÉCNICO	4.1. Não atender os requisitos previstos no escopo e na qualidade;	Entrega do produto com desconformidade na qualidade, retrabalho e aumento do custo;
	4.2. Risco de erro na execução;	Entrega do produto com desconformidade na qualidade, retrabalho e aumento do custo;

QUALIFICAÇÃO DOS RISCOS

A qualificação do risco foi feita com uso da matriz de probabilidade e impacto, baseada nos dados históricos do gerente de projetos e na opinião especializada.

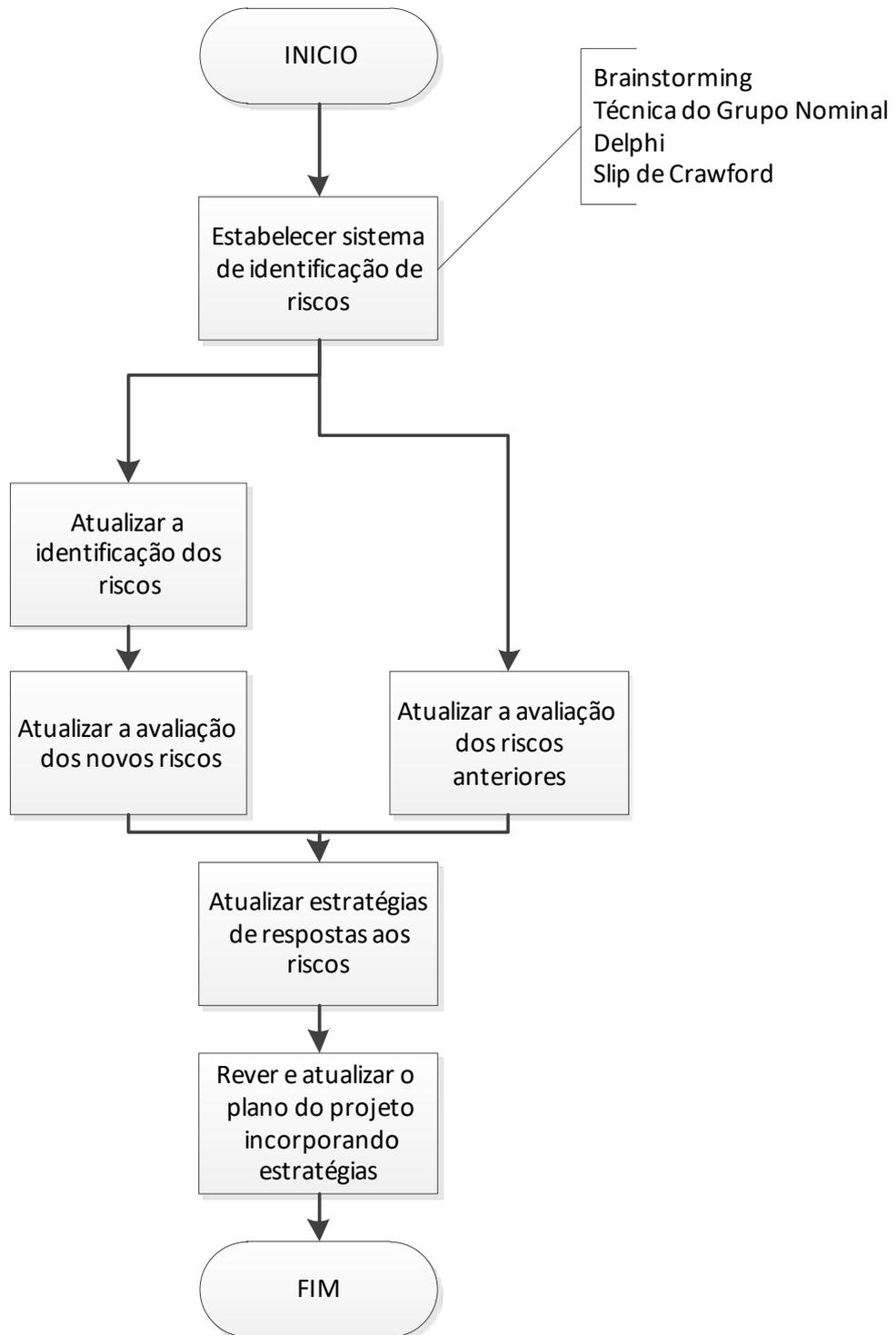
Figura 16: Qualificação dos riscos

Impacto	Alta	1.3 2,1	1.2 2.2 2.3 3.3	3.1 4.2
	Média	1.4 3.2 4.1	1.1	
	Baixa			
		Baixa	Média	Alta
	Probabilidade			

QUANTIFICAÇÃO DOS RISCOS

A quantificação dos riscos foi feita através da opinião especializada, *Brainstorming* e informações históricas do banco de dados do gerente de projetos. Entretanto para realizar a estimativa dos custos dos riscos foi utilizada a ferramenta do Valor Monetário Esperado.

SISTEMA DE CONTROLE DE MUDANÇAS DE RISCOS



Fluxograma 3 - Controle de Mudança de Riscos

PLANO DE PROJETO

PLANO DE RESPOSTA AOS RISCOS

Tabela 13: Respostas planejadas aos riscos

ITEM	RISCO	PROBABILIDADE	IMPACTO	EXPOSIÇÃO	RESPOSTA	DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL	CUSTO
1.1	Atraso do pagamento por parte do cliente	Baixo	Alto	Alto	Aceitar	Reunir com o patrocinador para normalização da situação	GP	R\$ 0,00
1.2	Não recebimento dos materiais ou serviços pelos fornecedores	Médio	Alto	Alto	Mitigar	Realizar contratação dos fornecedores mediante cadastro e avaliações. Marcar data das entregas com antecedência e estabelecer multa em contrato.	GP	R\$ 10.500,00
1.3	Problemas burocráticos com os órgãos aprovadores e fornecedores	Baixo	Alto	Alto	Mitigar	Acompanhar de perto o andamento das aprovações. Cumprir a legislação e os critérios técnicos estabelecidos nas NBRs.	GP	R\$ 5.500,00
1.4	Condições climáticas desfavoráveis	Baixo	Médio	Médio	Mitigar	Consultar a meteorologia diariamente antes de realizar as atividades.	GP	R\$ 5.000,00
2.1	Erro nos projetos técnicos	Baixo	Alto	Alto	Eliminar	Realizar análise e validação dos projetos pela equipe técnica.	GP	R\$ 4.500,00
2.2	Atraso nas entregas dos pacotes pela equipe de projetos	Médio	Alto	Alto	Mitigar	Estimar buffer de tempo para os pacotes que estão no caminho crítico, seguido de controlar o cronograma através da análise de desempenho.	GP	R\$ 5.000,00

PLANO DE PROJETO

Tabela 13: Respostas planejadas aos riscos (continuação)

ITEM	RISCO	PROBABILIDADE	IMPACTO	EXPOSIÇÃO	RESPOSTA	DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL	CUSTO
2.3	Ruído na comunicação entre os membros da equipe de projetos	Médio	Alto	Alto	Eliminar	Garantir que as informações sejam compreendidas entre as partes interessadas através do <i>feedback</i> .	GP	R\$ 12.000,00
3.1	Acidentes de trabalho	Alto	Alto	Alto	Mitigar	Realizar treinamento, DSS e inspeções.	GP	R\$ 25.000,00
3.2	Embargo por não cumprimento da legislação	Baixo	Médio	Médio	Mitigar	Realizar no estudo preliminar, análise da legislação vigente.	GP	R\$ 3.500,00
3.3	Ações trabalhistas	Médio	Alto	Alto	Mitigar	Realizar negociação com o reclamante. Não havendo solução, contratar prestação de serviço de advogado cadastrado para realizar defesa.	GP	R\$ 4.500,00
4.1	Não atender os requisitos previstos no escopo e na qualidade	Baixo	Médio	Médio	Eliminar	Realizar <i>checklist</i> para verificar se as atividades estão de acordo com os requisitos de qualidade.	GP	R\$ 5.000,00
4.2	Risco de erro na execução	Alto	Alto	Alto	Mitigar	Realizar acompanhamento diário das atividades, mais inspeções formais.	GP	R\$ 20.500,00

GESTÃO DE AQUISIÇÕES

PLANO DE GERENCIAMENTO DE AQUISIÇÕES

DOCUMENTOS, FERRAMENTAS E TÉCNICAS DA GESTÃO DE AQUISIÇÕES

O plano de gerenciamento das aquisições utilizará como base a análise da linha de base do escopo, a linha de base do cronograma e a gestão dos custos. Serão utilizados também os fatores ambientais, tais como, as condições do mercado e informações comerciais publicadas, mais os ativos dos processos organizacionais, as lições aprendidas em projetos anteriores e as informações históricas internas.

O gerenciamento das aquisições usará como técnica a análise *make or buy*, opinião especializada, pesquisa de mercado, reunião com fornecedores, negociação das aquisições, Quando houver empate, será usada como critério de desempate as técnicas de *SWOT* mediante os requisitos prioritários.

O controle das aquisições assegurará que os requisitos estabelecidos em contrato sejam atendidos pelas partes através de contratos. Como técnicas e ferramentas serão utilizadas, as avaliações bimensais, as reuniões com os fornecedores, inspeções e auditorias, sistema de pagamento, relatórios de desempenho e sistema de gerenciamento de registro.

TIPOS DE CONTRATO

O tipo de contrato a ser adotado neste projeto será Preço Fixo Garantido, que será gerenciado pelo gerente de aquisições de forma a atender o que foi estabelecido no gerenciamento de custo. Todos os recursos acordados junto aos fornecedores serão limitados ao que foi estabelecido no contrato.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DE COTAÇÕES E PROPOSTAS

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

1. Carta convite mediante cadastro prévio;
2. A seleção dos fornecedores deverá ser efetuada após pesquisa de mercado;
3. Serão utilizados critérios de avaliação para verificar a capacidade de entrega, custo e conhecimento;
4. Utilizará reuniões com os contratados como ferramenta para garantir o conhecimento claro da proposta.

Todas as avaliações das cotações e propostas serão feitas com base no mínimo, de três fornecedores para serem avaliados e analisados para o fornecimento do serviço ou material/equipamento. Os critérios de avaliação de cotação e propostas serão baseados no menor preço desde que atenda os requisitos de qualidade estabelecidos no escopo, assim como, o prazo de entrega, qualificação técnica e possua histórico com avaliações aceitáveis.

FREQÜÊNCIA DE AVALIAÇÃO DOS PROCESSOS DE AQUISIÇÃO

A atualização do plano de gerenciamento de aquisições deverá ser realizada no dia 30 de cada mês, conforme cronograma. As mudanças dos processos de aquisição ficarão condicionadas ao CCM.

Elaborado por:	Samuel Ferreira, GP	Versão: 1.0	Data:	06/03/19
Aprovado por:	Elizete Ferreira, Patrocinador	Data de aprovação:		13/03/19

DECLARAÇÃO DE TRABALHO – SERVIÇOS

PROPÓSITO DO DOCUMENTO

Este documento tem como objetivo detalhar as necessidades de trabalho de prestação de serviços a serem utilizadas no projeto, bem como os padrões requeridos pelo cliente e pelos prestadores de serviços contratados.

DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DE SERVIÇO

As atividades que terão necessidade de realizar prestação de serviços estão listadas abaixo e detalhada na tabela de quantitativos do trabalho de serviço a seguir:

- Elaborar os projetos Técnicos de Arquitetura e Projetos Complementares;
- Realizar análise da resistência do solo – SPT;
- Confeccionar e instalar esquadrias (Portas e janelas em vidro temperado);
- Realizar o serviço de forro de gesso;
- Confeccionar e instalar as treliças metálicas da cobertura;
- Confeccionar e instalar guarda corpos e corrimãos;
- Confeccionar e instalar as portas de enrolar os gradis e os portões metálicos;
- Confeccionar e instalar as bancadas de granitos dos sanitários além de confeccionar as soleiras das portas das lojas;
- Realizar serviços de concreto usinado;
- Elaborar o projeto de decoração e realizar o serviço de execução;
- Elaborar o projeto de paisagismo e realizar o serviço de execução;
- Realizar o serviço de alimentação.

QUANTITATIVOS DO TRABALHO DE SERVIÇO

Tabela 14: Quantitativos do trabalho de serviço

Item	Prestador de serviço Contratado	Descrição	Quant	Unid
1	Empresa de Arquitetura e Engenharia	Serviço de Projetos Técnicos	1	unid
1.1		Projetos de arquitetura	1	unid
1.2		Projeto estrutural	1	unid
1.3		Projeto de Hidráulica	1	unid
1.4		Projeto Sanitário	1	unid
1.5		Projeto de Elétrica	1	unid
1.6		Projeto Contra Incêndio	1	unid
1.7		Obtenção do Alvará	1	unid
2	Empresa de SPT	Serviço de SPT		unid
2.1		Furos no solo	2	unid
3	Empresa Vidraçaria	Serviço de vidraçaria - confecção e instalação		
3.1		Portas em vidro temperado 2,30 x 2,10	21	unid
3.2		Janelas em vidro temperado 50x50cm	6	unid
3.3		Cobertura em placa de policarbonato do domus	20	m ²
4	Empresa de gesso	Serviço forro de gesso		
4.1		Forro de gesso	160	m ²
5	Empresa de serralheria	Serviços de serralheria		
5.1		Treliças em perfis metálicos	6	unid
5.2		Portas de aço de enrolar,	21	unid
5.3		Gradis com portões metálicos	3	unid
5.4		Guarda corpo	54	m
5.5		Corrimão	36	m
5.6		Brisas metálicos	30	m ²
6	Empresa de granito	Serviço de granito		
6.1		Bancadas dos sanitários	3,00	m ²
6.2		Soleiras das portas das lojas	7	m ²
7	Empresa de concreto	Serviço de concreto usinado		
7.1		Concreto usinado	42	m ³
8	Empresa de decoração	Serviço de projeto e execução da decoração	40	m ²
9	Empresa de paisagismo	Serviço de projeto e execução do paisagismo	8	m ²
10	Espaço de evento e delicatessen Bibi	Serviço de aluguel do espaço de evento		
10.1		Aluguel de espaço para Reunião de <i>Kick off</i> com <i>break fast</i> .	8	<i>Break fast</i>
10.2		Aluguel de espaço para treinamento com <i>coffee break</i> .	20	<i>Coffee break</i> .
10.3		<i>Coffee break</i> para entrega do projeto.	8	<i>Break fast</i>
11	Restaurante	Serviço de alimentação		
11.1		Almoço	4.926	unid

QUALIFICAÇÃO DOS PRESTADORES DE SERVIÇOS ALOCADOS AO PROJETO

Os prestadores de serviços alocados ao projeto para realizar os serviços deverão possuir:

- Experiência comprovada;
- Conhecimento técnico comprovado.

QUALIFICAÇÃO DA EMPRESA CONTRATADA

A empresa contratada deverá apresentar as qualificações comprovadas para os critérios descritos abaixo:

- Possuir situação financeira estável;
- Possuir equipamentos e ferramentas próprias;
- Possuir procedimentos para gestão de obra e segurança do trabalho;
- Comprometimento com os prazos estabelecidos;
- Possui histórico de obras executadas.

TIPO DE CONTRATO

O tipo de contrato a ser utilizado pelo projeto será o Preço Fixo Garantido negociado previamente entre as partes.

AVALIAÇÃO DOS TRABALHOS DE SERVIÇO

A avaliação dos serviços prestados será através do questionário abaixo. Para cada item será emitida uma pontuação para critérios de aceitação de serviços.

TABELA 15: Formulário de avaliação dos trabalhos de serviço

AVALIAÇÃO DOS TRABALHOS DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇO	
Nome da empresa	
Tipo de serviço	
Fatores de desempenho	Ponto
Cumprimento das especificações técnicas dos serviços	
Prazo de entrega	
Comunicação com a equipe de projeto	
Organização no trabalho	

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 e funcionalidades principais requeridas.

ESPECIFICAÇÃO E QUANTITATIVOS DOS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS A SEREM ADQUIRIDOS

Tabela 16: Especificação e quantitativos dos materiais e equipamentos

Nome do recurso	Unidade do Material	Especificação
Chapa de madeira plastificada	219m ²	Formas da estrutura.
Concreto 20 Mpa	40m ³	Fundação, pilares e vigas.
Concreto 15 Mpa	12m ³	Contrapiso do térreo.
Concreto usinado 20 Mpa	40 m ³	As duas lajes principais e do reservatório.
Argamassa, cimento, cal e areia média - traço 1:2:5	15 m ³	Juntas da alvenaria, chapisco, reboco e piso de regularização.
Bloco cerâmico 9x19x27	7.000 unid	Alvenaria de vedação.
Aditivo impermeabilizante	2 latas	Argamassa e concreto de fundação.
Manta líquida impermeabilizante	2 latas	Pintura de impermeabilização da platibanda e da alvenaria a altura de um metro.
Impermeabilizante Vedatop	4 caixas	Impermeabilizante polimérico para alvenaria, aplicar a altura de um metro.
Lona de polietileno	120 m ²	Impermeabilização do piso.
Revestimento porcelanato	420 m ²	Revestimento dos pisos.
Revestimento cerâmico	20 m ²	Revestimento das paredes das áreas molhadas e painéis.
Revestimento cerâmico	260 m ²	Revestimento das paredes das fachadas.
Argamassa colante AC II	150 Kg	Argamassa dos revestimentos internos.
Argamassa colante AC III	1.950 Kg	Argamassa dos revestimentos externos.
Telha trapezoidal metálica	20 unid	Cobertura do edifício.
Placa de policarbonato	20 m ²	Cobertura (domus) sobre as escadas da circulação central.

PLANO DE PROJETO

Tabela 16: Especificação e quantitativos dos materiais e equipamentos (continuação)

Nome do recurso	Unidade do Material	Especificação
Tinta acrílica	2 latas	Pintura do edifício
Treliça metálica	6 unid	Estrutura metálica da cobertura
Gradil e portão	28 m ²	Do edifício
Brisas metálicos	42 m ²	Fachada do edifício
Porta de aço de enrolar	101m ²	Porta das lojas
Forro de gesso	160m ²	Forro decorado das lojas.
Granito	10 m ²	Bancadas, soleiras e peitoris.
Porta de vidro temperado	101m ²	Portas das lojas
Ferragem, aço CA 50	137 Kg	Vergas e contra vergas
Ferragem pronta aço CA 50	1.457,26 Kg	Ferragem da estrutura do edifício
Tábua de madeira h=27	81 m	Gabarito de locação da obra
Prego 18x21	42,50 kg	Pregar gabarito e formas
Laje pre moldada com EPS	260m ²	Lajes dos dois pavimentos e do reservatório
Tela 20x20 4,2mm	260m ²	Tela metálica para usar nas lajes
Aduela de gergelim	12 unid	Apoio para as portas internas de madeiras
Porta semi sólida	12 unid	Portas internas de madeiras
Corrimão de ferro 2" galvanizado	36 m	Corrimão para áreas abertas de circulação.
Guarda corpo de ferro 2" galvanizado	54 m	Guarda corpo das duas escadas
Piso intertravado	4.000 unid	Pisos das áreas externas
Rufo de chapa galvanizada	52 m	Chapa instalada na platibanda
Calha em chapa galvanizada	20 m	
Extintor de incêndio 4kg	6 unid	Equipamento de proteção contra incêndio
Luminárias de emergência comum	9 unid	Equipamento de proteção contra incêndio
Placas de sinalização	9 unid	Equipamento de proteção contra incêndio
Materiais elétricos	Kit	Quadros de distribuição com os dispositivos de segurança, circuitos com eletrodutos de pvc, cabos, tomadas e lâmpadas
Materiais hidráulicos	Kit	Tubulações, conexões, registros
Materiais sanitários	Kit	Aparelhos sanitários, tubulações, conexões, caixas e ralos sifonados
Materiais de lógica	Kit	Eletrodutos, cabeamento, tomadas e câmeras.
Materiais de escritório	Kit	Pastas, resmas, envelopes, canetas etc.
Equipamentos de escritório	-	2 Computadores e 1 impressora.
EPI	30 kits	Botas, luvas de couro, óculos, capacete.
Aluguel de andaimes	64 Pç	Andaimes tipo fachadeiro
Pá carregadeira	1 dia	Limpeza do terreno

CONDIÇÕES DE FORNECIMENTO

Após efetuar a compra dos materiais e equipamentos estes deverão ser entregues no prazo máximo de 15 dias. Para validar o recebimento os materiais deverão estar de acordo com as especificações solicitadas.

QUALIFICAÇÃO DOS PROPONENTES

As qualificações dos proponentes serão realizadas através da garantia de cumprimento das NBRs, das normas de segurança do trabalho, da legislação trabalhista.

TIPO DE CONTRATO

O tipo de contrato a ser utilizado será o PFG - Preço Fixo Garantido.

AVALIAÇÃO DOS FORNECEDORES

As avaliações dos fornecedores deverão ser através do método de escala de importância descrito abaixo e de *feedback* em que levará em consideração o preço, a qualidade e do prazo.

Tabela 17: Formulário de avaliação dos fornecedores

AVALIAÇÃO DOS FORNECEDORES	
Nome da Empresa:	
Tipo de material:	
Fatores de desempenho	Ponto
Cumprimento das especificações	
Preço dos materiais	
Comunicação com a equipe de projeto	

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

NOCÉRA, Rosalvo de Jesus. **Gerenciamento de Projetos**: abordagem prática para o dia a dia do gerente de projetos. [S. l.]: RJN Publicações [2011].

Project Management Institute (PMI). **UM GUIA DO CONHECIMENTO EM GERENCIAMENTO DE PROJETOS**: Guia PMBOK. 5ª Edição. Newtown Square, Pen.: Project Management Institute, Inc., c2013. 595 p. ISBN 978-1-62825-007-7.

VARGAS, Ricardo Viana. **Manual Prático do Plano de Projeto**: Utilizando o PMBOK Guide - 5th ed. 5. Ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2013.