



ENGGETÉCNICA

ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO

MANUAL DE GESTÃO DA QUALIDADE

ISO 9001



Código	Revisão	Área	Aprovação	Data	Página
<i>DOC-GES-01</i>	<i>01</i>	<i>QUALIDADE</i>	<i>DIREÇÃO</i>	<i>11/07/2022</i>	<i>1</i>

Sumário

1.	INTRODUÇÃO.....	4
1.1.	Objetivo	4
1.2.	Aplicação.....	4
2.	REFERÊNCIAS NORMATIVAS.....	4
3.	TERMOS E DEFINIÇÕES.....	4
4.	CONTEXTO DA ORGANIZAÇÃO	5
4.1.	Entendendo a organização e seu contexto.....	5
4.2.	Entendendo as necessidades e expectativas de partes interessadas	5
4.3.	Sistema de gestão da qualidade e seus processos.....	5
4.4.	Requisitos de documentação.....	6
4.4.1.	Estrutura da documentação.....	6
4.5.	Requisitos da norma não aplicáveis e justificativas	6
5.	LIDERANÇA	7
5.1.	Liderança e comprometimento	7
5.2.	Foco no cliente	7
5.3.	Política da qualidade	7
5.3.1.	Missão.....	8
5.3.2.	Visão	8
5.3.3.	Comunicação da política da qualidade	8
5.4.	Papéis, responsabilidades e autoridades organizacionais.....	8
6.	PLANEJAMENTO.....	8
6.1.	Ações para abordar riscos e oportunidades	8
6.2.	Objetivos, Metas & Indicadores e o Planejamento para alcançá-los.....	9
6.3.	Planejamento e controle de mudanças.....	9
7.	APOIO.....	10
7.1.	Recursos.....	10
7.2.	Recursos para atender às necessidades dos clientes.....	10
7.3.	Pessoas	10
7.4.	Infraestrutura.....	11
7.5.	Ambiente para a operação dos processos.....	11
7.6.	Recursos de equipamentos.....	11
7.7.	Recursos de monitoramento e medição	11
7.8.	Conhecimento Organizacional.....	11



Código	Revisão	Área	Aprovação	Data	Página
<i>DOC-GES-01</i>	<i>01</i>	<i>QUALIDADE</i>	<i>DIREÇÃO</i>	<i>11/07/2022</i>	<i>2</i>

7.9.	Competência, treinamento e conscientização.....	12
7.9.1.	Competência	12
7.9.2.	Treinamentos	12
7.9.3.	Avaliação da eficácia dos treinamentos e das ações tomadas	12
7.9.4.	Conscientização do pessoal.....	12
7.9.5.	Registros.....	13
7.10.	Comunicação.....	13
7.10.1.	Comunicação com as partes interessadas	13
8.	REALIZAÇÃO DA OBRA	14
8.1.	Gestão de Contratos.....	14
8.1.1.	Plano de Gestão	14
8.1.1.1.	Relatório Mensal do Empreendimento	16
8.1.1.2.	Solicitação de Mudança de Projeto (SMP).....	16
8.1.1.3.	Cronograma do Empreendimento.....	17
8.1.1.4.	Curva S de Avanço Físico do Empreendimento.....	17
8.1.1.5.	Matriz de Análise dos Riscos/Oportunidades	18
8.1.1.6.	Boletim de Medição do Empreendimento.....	22
8.1.1.7.	Termo de Encerramento Provisório	22
8.1.2.	Indicadores de Gestão do Contrato	22
8.1.3.	Plano de Ação.....	23
8.1.4.	Lições Aprendidas.....	24
8.2.	CONSTRUÇÃO.....	24
9.	MEDIÇÃO, ANÁLISE E MELHORIA.....	24
9.1.	Generalidades	24
9.2.	Medição e monitoramento.....	24
9.2.1.	Satisfação do cliente.....	24
9.2.2.	Auditoria interna	25
9.2.3.	Medição e monitoramento de processos e do produto.....	25
9.3.	Não conformidade e ação corretiva	25
9.3.1.	Registros das não-conformidades	26
9.3.2.	Ação corretiva	26
9.3.3.	Verificação de produto corrigido.....	26
9.4.	Análise de dados	26
9.5.	Análise Crítica pela Direção	26
9.6.	Melhoria Contínua	27
10.	HISTÓRICO DE REVISÕES	27



ENGETECNICA
ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO

DOCUMENTO

MANUAL DE GESTÃO DA QUALIDADE

Código	Revisão	Área	Aprovação	Data	Página
<i>DOC-GES-01</i>	<i>01</i>	<i>QUALIDADE</i>	<i>DIREÇÃO</i>	<i>11/07/2022</i>	<i>3</i>

11. ANEXO 1 - MAPA GERAL DOS PROCESSOS0
12. ANEXO 2 - INTERAÇÃO DOS PROCESSOS.....1
13. ANEXO 3 - ORGANOGRAMA0



Código	Revisão	Área	Aprovação	Data	Página
DOC-GES-01	01	QUALIDADE	DIREÇÃO	11/07/2022	4

1. INTRODUÇÃO

1.1. Objetivo

O presente Manual de Gestão da Qualidade da ENGETECNICA, tem por objetivos apresentar sua Política e Objetivos da Qualidade, os requisitos do seu Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ) e os procedimentos e instruções a serem seguidos, de modo que se possa demonstrar a conformidade das obras executadas com os requisitos especificados pelos clientes, bem como com requisitos regulamentares aplicáveis à cada obra.

1.2. Aplicação

Esse Manual é aplicável a todos os tipos de obras executados pela ENGETECNICA, quais sejam: gerenciamento de projetos, execução de obras de construção civil: terraplanagem, pavimentação, edificações, obras industriais, saneamento, engenharia elétrica, obras de arte especiais, centrais hidrelétricas e termelétricas.

A extensão e a profundidade com que os requisitos desse Sistema de Gestão da Qualidade serão aplicados dependerão do tipo de empreendimento a ser executado.

2. REFERÊNCIAS NORMATIVAS

Esse Manual está baseado nos requisitos da ABNT NBR ISO 9001 – Sistemas de Gestão da Qualidade – Requisitos;

3. TERMOS E DEFINIÇÕES

Termos referentes a qualidade:

- **SGQ** sigla para Sistema de Gestão da Qualidade
- **PM** para gerente da obra
- **SWOT** é a sigla em inglês para Forças (Strengths), Fraquezas (Weakness), Oportunidades (Opportunities) e Ameaças (Threats)
- **Fornecedor**: Organização ou pessoa que fornece material, serviço ou informação.
- **Organização**: Companhia, firma, empresa, instituição com um conjunto de responsabilidades e autoridades.
- **Cliente**: Organização ou pessoa que recebe material, serviço ou informação.
- **Processo**: é o conjunto de atividades executadas para transformarem as entradas do processo em saídas.
- **Saídas**: é o produto/serviço resultante do Processo.



Código	Revisão	Área	Aprovação	Data	Página
DOC-GES-01	01	QUALIDADE	DIREÇÃO	11/07/2022	5

4. CONTEXTO DA ORGANIZAÇÃO

4.1. Entendendo a organização e seu contexto

As questões internas e externas pertinentes a organização foram determinados através da análise de SWOT e encontram-se detalhados no FO-GES-00 – Contexto da Organização.

A direção deverá acompanhar anualmente os resultados obtidos e avaliar a eventual necessidade de realinhamento dos objetivos e metas, bem como dos planos traçados para atingir tais objetivos.

4.2. Entendendo as necessidades e expectativas de partes interessadas

Devido ao seu efeito ou potencial efeito sobre a capacidade da ENGETECNICA prover consistentemente produtos e serviços que atendam aos requisitos do cliente e aos requisitos estatutários e regulamentares aplicáveis, a organização estabelece os requisitos de partes interessadas conforme detalhado no FO-GES-00 – Contexto da Organização.

4.3. Sistema de gestão da qualidade e seus processos

O SGQ da ENGETECNICA:

- a) Está estabelecido e documentado:
 - Neste Manual de Gestão da Qualidade;
 - Em Procedimentos (PO);
 - Em Instruções de Trabalho (IT);
 - Em Plano de Gestão (do P-GCT-01 – Procedimento de Gestão de Contratos).
- b) Está implementado nas diversas áreas da ENGETECNICA envolvidas com o SGQ
- c) Receberá manutenção e será atualizado melhorando continuamente sua eficácia mediante inclusões, exclusões ou alterações.

No Sistema estão:

- a) O Mapa Geral dos processos da ENGETECNICA, conforme detalhado no MP-GES-00 – Mapa de Processos, e o no DOC-GES-01 Interação dos Processos, que representa as sequências e as interações entre esses processos;
- b) Determinados critérios e métodos que asseguram a operação e o controle dos processos de modo eficaz, conforme Procedimentos (PO), Instruções de Trabalho (IT) e Formulários (FO);
- c) Asseguradas a disponibilidade de recursos e as informações necessárias para apoiar a operação e o monitoramento dos processos;
- d) Previstos monitoramentos, medições e análises dos processos e
- e) Prevista a implementação de ações necessárias para que sejam atingidos os resultados planejados bem como a melhoria contínua.



Código	Revisão	Área	Aprovação	Data	Página
DOC-GES-01	01	QUALIDADE	DIREÇÃO	11/07/2022	6

4.4. Requisitos de documentação

4.4.1. Estrutura da documentação

A documentação do SGQ da ENGETECNICA está assim estruturada:

A **Política da Qualidade**, também faz parte desta documentação e está descrita no item 5.3 desse MGQ.

Manual de Gestão da Qualidade (MGQ): Documento que contém “o que” será feito para atender aos requisitos da NBR ISO 9001, incluindo:

- Escopo do Sistema com justificativas das possíveis exclusões;
- Política e Objetivos da Qualidade;
- Responsabilidades e autoridades das pessoas que gerenciam os trabalhos que afetam a qualidade;
- Referências aos Procedimentos;
- Instruções de Trabalho;
- Processos principais do SGQ.

Procedimentos Gestão (PO): Documentos requeridos pela NBR ISO 9001, nos quais estão descritas “como” serão executadas as atividades para que sejam atendidos os requisitos previstos. Eles podem referenciar um ou mais Instruções de Trabalho, Tabelas ou Formulários.

Instruções de Trabalho (IT): Documentos de nível operacional contendo instruções referentes às atividades específicas que serão executadas em diversas áreas na ENGETECNICA.

As IT podem referenciar um ou mais formulários ou tabelas que devem ser preenchidas.

Formulários (FO): Modelos de impressos ou documentos que servirão para evidenciar os registros requeridos pela NBR ISO 9001, pelo SGQ da ENGETECNICA e pelos Clientes.

Plano de Gestão: Documento do P-GCT-01 – Procedimento Gestão de Contratos, específico para cada obra, onde detalha de forma direta os processos serão executados, controlados, monitorados e encerrados. Desta forma, guia a equipe durante todo o projeto.

4.5. Requisitos da norma não aplicáveis e justificativas

Considerando que:

- a) A ENGETECNICA executa diversos tipos de Obras de construção civil, tanto para o setor privado como para o setor público e;
- b) Cada Obra é um produto único, ou seja, cada projeto é executado uma única vez, requisitos da NBR ISO 9001 poderão ser aplicados ou não,



Código	Revisão	Área	Aprovação	Data	Página
DOC-GES-01	01	QUALIDADE	DIREÇÃO	11/07/2022	7

5. LIDERANÇA

5.1. Liderança e comprometimento

A Direção, que entendemos como o maior representante da liderança da ENGETECNICA está comprometida e tal comprometimento dá-se mediante:

- Prestação de contas pela eficácia do sistema de gestão da qualidade;
- Da comunicação através da Política da Qualidade a todos os membros e níveis da organização sobre a importância em atender aos requisitos dos clientes e requisitos legais;
- Do estabelecimento de uma Política de Gestão, que define os princípios de ação para estabelecimento dos objetivos a serem alcançados para a Qualidade, compatíveis com o contexto e a direção estratégica da organização;
- Do estabelecimento dos Objetivos e Metas;
- Da promoção da abordagem por processos e mentalidade de riscos;
- Da condução de reuniões de Análise Crítica, que visam à análise da eficiência e da eficácia do SGQ (processos de realização do produto e processos de suporte), promovendo sua melhoria contínua;
- Da disponibilidade dos recursos necessários à implantação, manutenção e melhoria contínua da eficiência e eficácia do SGQ.
- Do engajamento, direção e apoio as pessoas para contribuir com a eficácia do sistema de gestão da qualidade;

5.2. Foco no cliente

A Direção da ENGETECNICA assegura que, para cada Obra a ser executada, serão determinados e atendidos os requisitos acordados com o Cliente, visando aumentar a satisfação do mesmo.

Para tanto, as pessoas envolvidas na execução das diversas etapas de cada Obra, serão conscientizadas quanto à importância e ao impacto de suas atividades para o Cliente.

5.3. Política da qualidade

A ENGETECNICA Engenharia & Construção, tem como política:

- Buscar sistematicamente a satisfação do cliente, visando sempre atender as expectativas de prazos, qualidade e segurança, requeridas em contratos.
- Buscar constantemente aumentar a integração com nossos clientes, através do comprometimento com a melhoria contínua, inovação tecnológica e comunicação transparente.
- Proporcionar ambiente de trabalho seguro e saudável a todos os trabalhadores, comprometendo-se com a melhoria contínua, com o atendimento da legislação e as normas de Segurança, Meio Ambiente e Saúde Ocupacional e requisitos contratuais.
- Proporcionar a prevenção de doenças ocupacionais e de acidentes no trabalho, avaliando previamente os perigos e riscos das atividades e definindo controles para eliminá-los e reduzi-los, respectivamente.
- Ter compromisso com a preservação ambiental e prevenção da poluição nas atividades, atendendo a legislação e normas aplicáveis ao meio ambiente.



Código	Revisão	Área	Aprovação	Data	Página
DOC-GES-01	01	QUALIDADE	DIREÇÃO	11/07/2022	8

- Proporcionar meios para consulta e participação dos trabalhadores em aspectos de Qualidade, Segurança, Saúde e Meio Ambiente;
- Promover a capacitação e o desenvolvimento profissional, visando obter maiores resultados em Segurança, Saúde, Qualidade e Produtividade.
- Proporcionar estrutura física e profissional para implantar e manter o sistema de gestão, além de disseminar a responsabilidade por Segurança e Qualidade a todos os níveis hierárquicos da empresa.

5.3.1. Missão

Viabilizar empreendimentos de infraestrutura gerando crescimento sustentável, confiança e relacionamento de longo prazo juntos aos nossos stakeholders.

5.3.2. Visão

Ser reconhecida como a empresa de engenharia mais inovadora e pontual do Brasil.

5.3.3. Comunicação da política da qualidade

A Política da Qualidade da ENGETECNICA será comunicada visando aumentar a conscientização, a motivação e o envolvimento das pessoas com seu SGQ. Tal comunicação ocorrerá:

- Na integração dos funcionários recém-admitidos na ENGETECNICA;
- Nos treinamentos internos dos funcionários;
- Para as partes interessadas, mediante cartazes, mensagens, divulgação no site e e-mails.

5.4. Papéis, responsabilidades e autoridades organizacionais

As responsabilidades e autoridades pelas atividades nos processos da organização, estão estabelecidas nas Descrições de Cargos disponibilizadas no setor de Recursos Humanos, em procedimentos e planejamento estratégico.

A estrutura organizacional da ENGETECNICA mostra a responsabilidade e interação do pessoal que administra, desempenha e verifica atividades que influem na gestão, conforme explícito no Organograma Funcional da empresa, o qual se encontra em anexo.

6. PLANEJAMENTO

6.1. Ações para abordar riscos e oportunidades

A partir da análise SWOT encontrada no FO-GES-00 – Contexto da Organização, a ENGETECNICA gera o PGRO - Plano de Gestão de Riscos e Oportunidades. Neste estão definidas as origens dos riscos e das oportunidades, a sua causa, o efeito, uma avaliação para determinar o impacto e, de acordo com o resultado do mesmo, são definidas as ações necessárias para eliminar ou mitigar o risco e/ou explorar/aproveitar uma oportunidade.

Os diferentes processos também fazem seu plano de gestão de riscos e oportunidades, no mesmo modelo descrito acima, no mesmo intuito de determinar os fatores que poderiam causar



Código	Revisão	Área	Aprovação	Data	Página
DOC-GES-01	01	QUALIDADE	DIREÇÃO	11/07/2022	9

desvios nos seus processos e no seu sistema de gestão da qualidade, de forma a colocar em prática controles e ações preventivas para minimizar efeitos negativos e/ou maximizar o aproveitamento das oportunidades que surjam.

As análises de risco e oportunidades estão documentadas no sistema ENGDOCS na pasta PGRO – Plano de Gestão de Riscos e Oportunidades.

6.2. Objetivos, Metas & Indicadores e o Planejamento para alcançá-los

Os Objetivos, Metas e Indicadores – FO-GES-02 determinam “o que” é buscado pela ENGETECNICA no que diz respeito à qualidade, custo, tempo e pessoas, tomando-se por base a sua Política da Qualidade – DOC-QUA-01 e a Análise Crítica – FO-GES-01.

Cada um desses Objetivos será mensurado com Indicadores e respectivas metas, de modo que se possa avaliar se esses Objetivos estão sendo alcançados ou não, bem como acompanhar a sua evolução. Serão avaliadas, discutidas e registradas na Análise Crítica – FO-GES-01 pela direção da seguinte forma:

- A organização controlará os parâmetros obtidos no empreendimento com a referência nas normas aplicáveis para certificar a entrega do produto, e a direção acompanhará o desempenho das metas definidas no planejamento estratégico anualmente.
- O Plano De Gestão (P-GCT-01) de cada empreendimento detalhará os recursos requeridos. A estrutura de pessoal com competência necessária será atendida, bem como, estruturas materiais e de instalações.
- O gerente do contrato será responsável para adequar os recursos necessários para atender cada empreendimento, bem certificar que estes são cumpridos.
- A verificação de atendimento dos objetivos no empreendimento dar-se-á mensalmente, mediante avaliação em reunião, com a equipe do empreendimento. Semestralmente, na análise crítica, a diretoria avaliará o conjunto de empreendimentos e de toda a organização.

6.3. Planejamento e controle de mudanças

O Planejamento de Mudanças estabelece uma sistemática para a Gestão de Mudanças relacionadas a pessoas, instalações e tecnologias, assegurando que os riscos potenciais associados às mudanças, no âmbito da Organização, sejam identificados, eliminados ou controlados antes mesmo de sua implementação com vistas à preservação da integridade da força de trabalho, das instalações e a continuidade operacional.

O responsável pelo planejamento avaliará as mudanças, as consequências, os recursos necessários para provê-las, e o Engenheiro de Obra reportará ao gerente do contrato e ou diretor de obras para análise e aprovação.

As mudanças que possam impactar no sistema de gestão, serão avaliadas, discutidas e registradas na análise crítica pela direção, e salvas no sistema ENGDOCS



Código	Revisão	Área	Aprovação	Data	Página
DOC-GES-01	01	QUALIDADE	DIREÇÃO	11/07/2022	10

7. APOIO

7.1. Recursos

A diretoria da ENGETECNICA é responsável por assegurar os meios apropriados para garantir a implementação, manutenção e controle efetivo do SGQ, mediante o fornecimento de recursos humanos, materiais e financeiros para atender os objetivos e metas, inclusive quanto a treinamento e qualificações específicas.

Estão disponíveis para o Sistema de Gestão da Qualidade:

- Pessoas capacitadas, treinadas e em quantidade necessária para execução das atividades de gestão e verificação, incluindo auditorias internas da qualidade, a fim de melhorar continuamente sua eficácia, aumentando a satisfação do cliente;
- Equipamentos e instrumentos adequados e na quantidade necessária.

A necessidade de recursos é identificada através das:

- Análises das necessidades de treinamento;
- Indicações dos responsáveis pelas áreas;
- Análises críticas pela direção.

A ENGETECNICA anualmente revisa o planejamento estratégico, a fim de identificar a necessidade de investimento para as diversas áreas da Empresa no que tange a treinamentos, qualidade, processos (Equipamentos/Produto), infraestrutura e outras atividades identificadas durante a elaboração do mesmo.

7.2. Recursos para atender às necessidades dos clientes

Para atender os requisitos especificadas e acordados contratualmente com os Clientes serão determinados e providos os recursos necessários para a execução de cada Obra.

Esses recursos serão determinados a partir:

- a) Do orçamento executivo da obra;
- b) Do planejamento executivo da obra e
- c) Do levantamento das necessidades para a mobilização de início da Obra.

7.3. Pessoas

A ENGETECNICA identifica as competências necessárias para a execução da atividade relacionada ao SGQ e fornece treinamento ou toma outras ações para satisfazer essas necessidades.

O Departamento de Recursos Humanos (RH) faz a gestão das políticas, normas e procedimentos a serem seguidos. Cabe também ao RH a definição, atualização e controle das normas e procedimentos a serem seguidos relativos às demais atividades concernentes ao quadro de pessoal da Empresa.



Código	Revisão	Área	Aprovação	Data	Página
<i>DOC-GES-01</i>	<i>01</i>	<i>QUALIDADE</i>	<i>DIREÇÃO</i>	<i>11/07/2022</i>	<i>11</i>

7.4. Infraestrutura

Para cada Obra a ser executada será determinada, provida e mantida toda a infraestrutura necessária para que se alcance a conformidade com os requisitos dos serviços previstos.

Em cada Plano de Gestão (P-GCT-01), deverá indicar-se a infraestrutura específica em função das necessidades para a execução da obra.

7.5. Ambiente para a operação dos processos

Em cada Plano de Gestão (P-GCT-01) serão determinadas e gerenciadas as condições do ambiente de trabalho que possam afetar o processo de realização e/ou a qualidade do produto, a partir do que ações serão implementadas para que seja alcançada a conformidade dos serviços com os requisitos especificados para os mesmos.

7.6. Recursos de equipamentos

Os responsáveis na obra pela gestão dos equipamentos a serem utilizados na execução dos serviços deverão observar as ações relativas à:

- a) Busca do menor custo horário de equipamentos;
- b) Maior atenção a equipamentos de grande utilização imprescindíveis à execução das obras;
- c) Utilização máxima possível de horas de equipamentos;
- d) Preferência na utilização de equipamentos de propriedade da ENGETECNICA;
- e) Boa utilização dos equipamentos e
- f) Boa manutenção dos equipamentos.

7.7. Recursos de monitoramento e medição

A partir da determinação das medições a serem feitas, são identificados os equipamentos utilizados para controle de parâmetros do processo, bem como os equipamentos de medição e inspeção. Estes equipamentos são selecionados para atender a exatidão e precisão requerida e calibrados a intervalos preestabelecidos, para assegurar que a incerteza das medições seja conhecida e consistente com a capacidade de medição requerida.

O manuseio, preservação e armazenamento dos equipamentos são realizados de maneira que seja mantida a exatidão e sua adequação ao uso.

7.8. Conhecimento Organizacional

A ENGETECNICA retém o conhecimento necessário para o desempenho das atividades relacionadas ao escopo, nos servidores das obras e posteriormente compilados nos servidores da central. Todo conhecimento encontra-se segmentado nos departamentos. Caso seja necessário adquirir conhecimentos para atender eventuais mudanças, essas necessidades deverão ser identificadas conforme item 6.3 Planejamento de Mudanças deste manual.



Código	Revisão	Área	Aprovação	Data	Página
DOC-GES-01	01	QUALIDADE	DIREÇÃO	11/07/2022	12

7.9. Competência, treinamento e conscientização

Os colaboradores que executarem atividades que afetem a conformidade com os requisitos da obra deverão ser competentes em função das atividades que irão executar, com base na qualificação profissional e/ou experiência e/ou treinamento apropriados.

Os recursos para a execução de cada Obra, em termos de pessoal, serão determinados a partir do orçamento executivo da mesma.

7.9.1. Competência

Para cada um dos cargos que afetam a qualidade da obra a ser executada, serão determinadas:

- As competências quanto à escolaridade e/ou experiência e/ou treinamentos necessários;
- As responsabilidades e as respectivas autoridades.

Em cada Plano de Gestão (P-GCT-01) serão indicados, através de um organograma, os cargos principais envolvidos e os nomes de seus ocupantes, incluindo-se também a Matriz de Responsabilidades.

7.9.2. Treinamentos

Quando, além de fornecer os treinamentos, forem constatadas como necessárias, serão tomadas ações específicas para atingir as competências requeridas. Ver P-ARH-02 - TREINAMENTO E RECICLAGEM).

7.9.3. Avaliação da eficácia dos treinamentos e das ações tomadas

Será avaliada a eficácia dos treinamentos e das ações tomadas para obtenção das competências requeridas (ver FO-ARH-07 - Plano de Treinamento do P-ARH-02 - TREINAMENTO E RECICLAGEM).

A avaliação da eficácia dos treinamentos, internos e externos, e das ações tomadas, poderá ser feita imediatamente após à realização do treinamento ou da execução das ações ou, ainda, após ter decorrido um tempo considerado necessário para que ocorra essa avaliação, a qual poderá ser feita:

- Pelo responsável do setor ao qual pertence o colaborador.
- Pelo supervisor ou inspetor da atividade

7.9.4. Conscientização do pessoal

Para assegurar as competências necessárias aos envolvidos no SGQ, a ENGETECNICA estabeleceu sistemática apropriada, para que as competências sejam identificadas e providas por meio de capacitação nos procedimentos documentados, bem como de outros treinamentos necessários para desempenho das atividades, é de responsabilidade dos gestores de cada setor.

A conscientização sobre o Sistema de Gestão da Qualidade é definida para todos os níveis funcionais da ENGETECNICA, incluindo prestadores de serviços internos. São destacadas as responsabilidades, os resultantes da melhoria e do empenho pessoal e a importância da



Código	Revisão	Área	Aprovação	Data	Página
DOC-GES-01	01	QUALIDADE	DIREÇÃO	11/07/2022	13

conformidade às práticas previstos no SGQ que inclui política, objetivos e metas, procedimentos documentados, processos, comunicação e auditorias.

São evidências de capacitação as listas de presença e cópias de certificados de conclusão ou participação de treinamentos, cursos, reuniões etc. (ver FO-ARH-08 - LISTA DE PRESENÇA EM TREINAMENTO E REUNIÕES do procedimento P-ARH-02 - TREINAMENTO E RECICLAGEM).

A ENGETECNICA deve assegurar que pessoas que realizam trabalhos sob seu controle estejam conscientes:

- c) Da política da qualidade;
- d) Dos objetivos da qualidade pertinentes;
- e) Dos procedimentos.

7.9.5. Registros

Serão mantidos registros apropriados de educação, qualificação profissional, treinamentos, experiências de modo que se possa assegurar a adequação e a qualificação das pessoas envolvidas na execução das atividades.

7.10. Comunicação

A comunicação ENGETECNICA é dividida em:

- I. Comunicação Interna: Tem por objetivo comunicar decisões e ações tomadas pela diretoria e receber feedback dos colaboradores, tornando-os assim mais envolvidos com a organização. Deverão ser realizadas por meio de quadros de avisos, reuniões, treinamentos e por meio eletrônico (e-mails). Todas as informações referentes ao SGQ (documentos, registros, formulários, etc) são armazenadas e disponibilizadas por meio de sistema informatizado.
- II. Comunicação externa: Tem por objetivo divulgar as ações da empresa e manter um contato mais próximo com nossos clientes, provedores e partes interessadas externas. E deverão ser realizadas através de e-mail, web site, redes sociais, telefonemas e reuniões.

7.10.1. Comunicação com as partes interessadas

As comunicações referentes às decisões e ações da Empresa, junto às partes interessadas internas e externas, envolvem toda e qualquer demanda que possa afetar direta ou indiretamente a qualidade das atividades da Organização, e podem envolver recepção e documentação das informações, e deve ser realizada conforme disposição mostrada no DOC-QUA-02 - PLANO DE COMUNICAÇÃO.

A tabela do DOC-QUA-02 - PLANO DE COMUNICAÇÃO relaciona os tipos mais comuns de demandas de comunicação de partes interessadas relativos aos aspectos de SGQ. Além dos processos periódicos identificados, há ainda canais permanentes para questões pontuais:

- a) Público interno: a qualquer momento, a Direção / Gestor do SGQ pode ser acionado diretamente, de modo informal (verbalmente em reuniões ou telefonemas) ou formal (por e-mail), cabendo ao mesmo formalizar a demanda recebida através de e-mail, se pertinente.



Código	Revisão	Área	Aprovação	Data	Página
DOC-GES-01	01	QUALIDADE	DIREÇÃO	11/07/2022	14

- b) Público externo: as formas de contato relacionadas no website da Empresa (telefone, e-mail) podem ser usadas, a qualquer momento, por qualquer parte interessada externa, para acionar a Empresa. Cabe aos Gerentes comercial e ou de obra formalizar a demanda recebida, se pertinente.

8. REALIZAÇÃO DA OBRA

Os responsáveis pela gestão de cada obra contratada deverão considerar as políticas, as normas e os procedimentos relativos:

- Às atividades preliminares à execução de uma obra;
- À estrutura administrativa para execução da obra;
- Às comunicações e às informações;
- À mobilização e à administração de recursos;
- Ao controle de custos;
- Análise de riscos durante a execução da obra;
- Desequilíbrio econômico-financeiro e
- Controle de documentos e de registros.

8.1. Gestão de Contratos

As atividades de Gestão de Contratos serão realizadas conforme procedimento P-GCT-01 – Gestão de Contratos. Este procedimento segue o padrão da Engetecnica, entretanto, a execução do mesmo depende diretamente do Cliente, o qual pode requisitar contratualmente ao Gestor do Contrato a seguir os padrões que sua empresa possui, por isto, em alguns casos nesse procedimento podem não ser válidos a todos os Gestores de Contrato devido exclusivamente ao Cliente em questão.

8.1.1. Plano de Gestão

O plano de gestão é a principal referência para a equipe do projeto. Ele descreve, junto com seus planos auxiliares, como os processos serão executados, controlados, monitorados e encerrados. Desta forma, guia a equipe durante todo o projeto.

O Plano de Gestão é realizado sempre que possível através das normativas do Guia PMBOK®, o qual descreve que o plano de gestão integra e consolida todos os planos de gerenciamento auxiliares e linhas de base dos processos de planejamento, incluindo, mas não estando limitado a:

- O ciclo de vida selecionado para o projeto e os processos que serão aplicados a cada fase;
- Resultados das adequações feitas pelo Gestor do Contrato;
- Como o trabalho será executado para completar os objetivos do projeto;
- Um plano de gerenciamento de mudanças que documenta como as mudanças serão monitoradas e controladas;



Código	Revisão	Área	Aprovação	Data	Página
DOC-GES-01	01	QUALIDADE	DIREÇÃO	11/07/2022	15

O Plano de Gestão deve conter os seguintes capítulos auxiliares, que definem e auxiliam o Gestor do Contrato e o Cliente a como realizar as atividades do empreendimento:

- Plano de Gerenciamento de Integração;
- Plano de Gerenciamento de Escopo;
- Plano de Gerenciamento de Tempo;
- Plano de Gerenciamento de Custo;
- Plano de Gerenciamento da Qualidade;
- Plano de Gerenciamento do RH;
- Plano de Gerenciamento da Comunicação;
- Plano de Gerenciamento de Risco;
- Plano de Gerenciamento das Aquisições;
- Plano de Gerenciamento das Partes Interessadas;
- Plano de Gerenciamento de Encerramento.

As informações internas a cada capítulo devem seguir, sempre que possível, as diretrizes do Guia PMBOK® (caso aplicável ao empreendimento a ser implantado) e/ou as requisições dos Cliente. Caso haja divergências entre o PMBOK e as requisições do Cliente, o assunto deve ser enviado ao Cliente e o mesmo definirá como será implementado.

Além dos capítulos auxiliares deve conter, no mínimo, a introdução e o objetivo geral do empreendimento (Visão do Cliente).

- O Plano de Gestão, por se tratar de um documento que será gerado para definir como os processos serão executados, controlados, monitorados e encerrados junto a todos os participantes do empreendimento (Cliente incluso), não deverá demonstrar informações do Objetivo interno da Engetecnica, os quais estão demonstradas no documento FO-COM-01 – TERMO DE ACEITAÇÃO DO CONTRATO –TAC, saída do P-COM-02 – ELABORAÇÃO DE PROPOSTAS.

Este documento deverá ser elaborado logo após a assinatura do Contrato com o Cliente. Após analisado e aprovado pelo Cliente, o Plano de Gestão será considerando concluído e servirá como apoio/guia para qualquer execução/dúvida durante todo o empreendimento.

A utilização do Plano de Gestão e seus capítulos auxiliares providencia diversos documentos (saídas), os quais serão utilizados diversas vezes durante o empreendimento, alguns destes com frequência mensal. Os principais documentos de saídas do plano de gestão seguem detalhados abaixo:



Código	Revisão	Área	Aprovação	Data	Página
DOC-GES-01	01	QUALIDADE	DIREÇÃO	11/07/2022	16

8.1.1.1. Relatório Mensal do Empreendimento

Documento auxiliar do Plano de Gestão, o qual mensalmente deve ser enviado ao Cliente. Seu formato e informações técnicas dependem diretamente da requisição do Cliente, o qual pode solicitar o envio do documento em formato pdf ou power point, além de algumas informações específicas para certos contratos.

Apesar das requisições dos Cliente, este documento deverá conter, no mínimo, as informações demonstradas abaixo:

- Escopo do Contrato;
- Resumo das atividades realizadas no mês anterior;
- Resumo das atividades a serem realizadas no mês seguinte;
- Cronograma atualizado do empreendimento;
- Curva S de Avanço Físico atualizado do empreendimento;
- Observações Gerais/Pontos a destacar.

Geralmente, os Clientes requisitam o envio deste documento em uma data pré-determinada em Contrato, entretanto, caso esta data não esteja determinada contratualmente, o relatório mensal deverá ser enviado até o 5 dia útil de cada mês.

As informações contidas neste documento são obtidas através do Gestor do Contrato, do Staff de Engenharia, do Responsável pela Obra (Engenheiro) ou através da coleta de informações do Engedocs. O Gestor do Contrato, caso verifique a necessidade, poderá requisitar aos cargos acima através de um e-mail ou do envio de documentos, as informações necessárias para preenchimento dos requisitos mínimos demonstrados acima.

8.1.1.2. Solicitação de Mudança de Projeto (SMP)

Esta solicitação somente será emitida quando ocorrer alteração de escopo no contrato entre Engetecnica e Cliente, requisitando assim um documento formal, de acordo com o modelo **FO-GCT-01 – SOLICITAÇÃO DE MUDANÇA NO PROJETO (SMT)**.

Este modelo deve considerar as seguintes informações:

- **Requerente, Número do Contrato e Assunto;**
- **Data da Solicitação e Revisão do documento**
- **Logo da Transmissora do Contrato**
- **Descrição da Mudança:** Local onde é descrito o que está alterando no contrato, demonstrando como era antes e como será após o aceite da SMP.
- **Impacto no Escopo:** Demonstra tecnicamente qual alteração ocorre no contrato e em campo. Caso o Gestor do Contrato possua dificuldades, o mesmo pode requisitar ao Staff de Engenharia para ajudá-lo a preencher.
- **Impacto no Custo:** Demonstra qual será a diferença de custo da mudança a ser ocorrida no empreendimento. Este item somente será preenchido quando o setor de Suprimentos (Item 5.2 – Especificação e Solicitação de Compra – P-SUP-02 –



Código	Revisão	Área	Aprovação	Data	Página
DOC-GES-01	01	QUALIDADE	DIREÇÃO	11/07/2022	17

Procedimento SUPRIMENTOS CURVA A & B), receber o formulário FO-SUP-02 - Solicitação de Compra do Gestor de Contrato para realizar a cotação do escopo a ser alterado, com a resposta, o setor de Suprimentos enviará o custo ao Gestor do Contrato.

- **Condições de Faturamento e Pagamento:** Local onde demonstra como a mudança de projeto será faturada e paga pelo Cliente a Engetecnica.
- **Prazo e Impacto no Cronograma:** Neste espaço deverá ser demonstrado os prazos para realização da mudança de escopo e também o impacto no cronograma do empreendimento, caso ocorra.

8.1.1.3. Cronograma do Empreendimento

Conforme FO-COM-01 – TERMO DE ACEITAÇÃO DO CONTRATO –TAC do procedimento P-COM-02 recebido do Comercial, é entregue ao Gestor do Contrato um cronograma ou prazo, o qual mensalmente, o Gestor do Contrato deve atualizar ao Cliente conforme andamento do empreendimento, informando as atividades realizadas, atrasadas, postergadas, etc.

As etapas contempladas no cronograma pelo Gestor do Contrato geralmente compreendem Engenharia, Suprimentos e Implantação da Obra (a depender do contrato assinado com o Cliente).

As informações necessárias para atualizar o cronograma do empreendimento, são obtidas pelo Gestor do Contrato, o qual deve requisitar aos responsáveis de cada área (Engenharia – Staff de Engenharia, Suprimentos – Responsável pelo Suprimentos curva A & B e Implantação – Engenheiro da Obra) os status (Realização/Atraso/Postergação/Etc) para cada atividade de sua responsabilidade.

Possuindo as informações de cada área e integradas com as informações do Gestor do Contrato, o cronograma deverá ser atualizado para a data acordada entre Cliente e Engetecnica, demonstrando os impactos (Positivos ou Negativos) das realizações realizadas nos meses anteriores.


O cronograma do empreendimento deverá ser contemplado no Relatório Mensal a ser enviado ao Cliente.

8.1.1.4. Curva S de Avanço Físico do Empreendimento

Uma vez recebido o FO-COM-01 – TERMO DE ACEITAÇÃO DO CONTRATO da área Comercial, a área de Gestão de Contratos elabora a Curva S de avanço físico.

O documento consiste na inserção dos valores no tempo para cada atividade da EAP do empreendimento, fazendo com que será gerada a Curva S de Avanço Físico do Empreendimento, a qual com a atualização das informações das porcentagens realizadas das atividades, o empreendimento demonstra um avanço físico.

A Curva S de Avanço Físico deverá ser contemplada no Relatório Mensal a ser enviado ao Cliente.

 ENGETECNICA <small>ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO</small>		DOCUMENTO			
		MANUAL DE GESTÃO DA QUALIDADE			
Código	Revisão	Área	Aprovação	Data	Página
<i>DOC-GES-01</i>	<i>01</i>	<i>QUALIDADE</i>	<i>DIREÇÃO</i>	<i>11/07/2022</i>	<i>18</i>

8.1.1.5. Matriz de Análise dos Riscos/Oportunidades

A Matriz de Análise dos Riscos/Oportunidades é uma ferramenta de gerenciamento de riscos e oportunidades que permite de forma visual identificar quais são os riscos que devem receber mais atenção, seu plano de resposta, responsável, prazo e custo para resolução.

Na matriz, um risco/oportunidade é considerado por dois critérios: sua probabilidade de acontecer e o impacto que trará para empresa, o qual determina como o Gestor do Contrato deverá atuar para sua resolução.

Este documento deve ser preenchido na execução inicial do Plano de Gestão do Contrato, o qual junto com o Cliente, os mesmos verificam os riscos/oportunidades principais de todo o empreendimento, determinando maneiras em como atuar para cada um deles.

Caso seja requisição do Cliente, o documento deve ser revisado mensalmente, atualizando assim os riscos e oportunidades para cada item.

No documento **FO-GCT-02 - MATRIZ DE ANÁLISE DE RISCOS E OPORTUNIDADES**, deve conter os seguintes itens, divididos em 3 setores:

- **Identificação**
 - **Origem:** Descrição da atividade
 - **Tipo:** Qual tipo da atividade, se é risco ou Oportunidade
 - **Causa:** Descrever resumidamente a causa desta atividade porque está virando oportunidade ou risco
 - **Efeito:** Descrever o efeito da atividade no empreendimento. Se é positivo ou negativo
- **Avaliação e Análise**
 - **Monitoramento:** Coluna a qual mostra como será feito o monitoramento deste item, se existe algum controle específico para este item, podendo ser por e-mail, etc.
 - **Probabilidade:** Coluna a ser preenchida com valores conforme aba “Diretrizes”, demonstrada abaixo: **Consequência:** Coluna a ser preenchida com valores conforme aba “Diretrizes”, demonstrada abaixo. O valor altera se o item é Risco ou Oportunidade.



Código	Revisão	Área	Aprovação	Data	Página
DOC-GES-01	01	QUALIDADE	DIREÇÃO	11/07/2022	19

Probabilidade	Nível	Descrição	Exemplos detalhados
	5	Quase certo	Espera-se que aconteça em muitas vezes
	4	Provável	Provavelmente acontecerá em muitas vezes
	3	Possível	Pode ocorrer a qualquer momento
	2	Improvável	Difícilmente acontecerá
	1	Raro	Pode ocorrer somente em circunstâncias excepcionais

- **Consequência:** Coluna a ser preenchida com valores conforme aba "Diretrizes", demonstrada abaixo. O valor altera se o item é Risco ou Oportunidade.

Consequência (Riscos)	Nível	Descrição	Exemplos detalhados
	1	Insignificante	Desvio temporário não impactante
	2	Menor	Pequeno desvio com algum impacto não significativo
	4	Moderado	Desvio com impacto significativo que pode ser contido pontualmente
	8	Maior	Desvio com impacto significativo e sistêmico que não pode ser contido pontualmente
	16	Catastrófico	Desvio com viabilidade estratégica comprometida

Consequência (oportunidades)	Nível	Descrição	Exemplos detalhados
	16	Insignificante	Desvio positivo temporário não impactante
	8	Menor	Pequeno desvio positivo com algum impacto não significativo
	4	Moderada	Desvio positivo com impacto significativo pontual
	2	Maior	Desvio positivo com impacto significativo e sistêmico
	1	Muito alta	Desvio positivo com impacto na estratégia da empresa



Código	Revisão	Área	Aprovação	Data	Página
DOC-GES-01	01	QUALIDADE	DIREÇÃO	11/07/2022	20

- **Nível do Risco:** Informação resultante do preenchimento da probabilidade e consequência.

Nível de Risco / Impacto	Nível do Risco	Impacto	Tratamento dos Riscos (Efeitos negativos)
	NR ≤ 4	Aceitável	Manter controles existentes
	4 < NR < 16	Significativo	Avaliar a necessidade de novos controles ou ampliar as ações sobre os existentes
	16 ≤ NR ≤ 32	Sério	Implementar novos controles ou melhorar os existentes
	NR > 32	Inaceitável	Ação devem ser implementadas imediatamente
	Nível do Risco	Impacto	Tratamento dos Riscos (Efeitos positivos- Oportunidades)
NR ≤ 5	Inaceitável	Ação devem ser implementadas imediatamente para explorar a oportunidade	
5 < NR < 16	Sério	Implementar novos controles ou melhorar os existentes para garantir que a oportunidade seja aproveitada	
17 ≤ NR ≤ 32	Significativo	Avaliar a necessidade de novos controles ou ampliar as ações sobre os existentes para garantir que a oportunidade seja aproveitada	
NR > 33	Aceitável	Manter controles existentes	

- **Impacto:** Descreve de acordo com o nível do risco, qual o impacto (Aceitável, Significativo, Sério ou Inaceitável).



Código	Revisão	Área	Aprovação	Data	Página
DOC-GES-01	01	QUALIDADE	DIREÇÃO	11/07/2022	21

- **Tratamento**

- **Categoria da Ação:** Coluna a qual deve ser preenchida de acordo com as seguintes possibilidades abaixo:

Categoria da Ação		Descrição
Riscos	Evitar	Tem como objetivo eliminar a causa raiz do risco implementando ações para levar a probabilidade do risco a zero
	Transferir	Confere a outra parte a responsabilidade por seu gerenciamento
	Reduzir	Busca reduzir a probabilidade de ocorrência abaixo do limite aceitável
	Aceitar	Aceitação do risco sem nenhuma providencia, porém, pode ser adotada uma ação de contingência.
Oportunidades	Categoria de Ação	Descrição
	Explorar	Garantir que a oportunidade ocorra para explorar seus benefícios.
	Compartilhar	Transferir total ou parcial a responsabilidade da oportunidade para um terceiro
	Melhorar	Aumentar a probabilidade e/ou impacto de uma oportunidade.
	Aproveitar	Tirar proveito quando a oportunidade aparecer.

- **Ação:** Descrever a ação conforme a categoria acima (pode ser referenciado um plano de ação).
- **Responsável:** Indicar o responsável pela ação.
- **Prazo:** Data para implantação.
- **Status:** Informar resumidamente a situação atual do tratamento.
- **Observações:** Confirmar se as ações implementadas foram eficazes (Eficaz - Não Eficaz).



Código	Revisão	Área	Aprovação	Data	Página
DOC-GES-01	01	QUALIDADE	DIREÇÃO	11/07/2022	22

8.1.1.6. Boletim de Medição do Empreendimento

O Boletim de Medição do Empreendimento tem como objetivo determinar quais serviços foram realizados no período de medição acordado entre Cliente e Engetecnica.

Neste documento, todos os serviços da EAP com suas respectivas porcentagens executadas no mês de medição, são selecionadas pelo Gestor do Contrato como executadas, e enviados ao Cliente para análise e assinatura. Caso o cliente verifique alguma divergência entre o Boletim de Medição e sua realização, o mesmo deve informar ao Gestor do Contrato quais os serviços divergentes e assim o Gestor do Contrato irá analisar a divergência e, caso esteja de acordo, emitir Boletim de Medição revisado. Importante ressaltar que cada contrato possui uma maneira de tramite, faturamento e pagamento na realização do Boletim de Medição.

O modelo do Boletim de Medição é determinado pelo Cliente, entretanto, caso o mesmo não possua um padrão, deverá ser seguido o evento grama fornecido pelo FO-COM-01 – TERMO DE ACEITAÇÃO DO CONTRATO –TAC.

Para preenchimento correto das atividades realizadas em campo e na engenharia, o Gestor do Contrato deve requisitar/coletar junto aos responsáveis (Staff de Engenharia e Engenheiro de Obra) quais itens foram realizados no período de medição.

8.1.1.7. Termo de Encerramento Provisório

Este documento serve como comprovação que ambas as partes (Cliente e Engetecnica) acordam que o Contrato foi provisoriamente finalizado, ou seja, o escopo de implantação, capítulo deste Procedimento Sistêmico – Gestão de Contratos, foi efetivamente finalizado para encerramento definitivo do empreendimento.

O documento em questão deve seguir os padrões do Cliente, entretanto, caso o mesmo não possua um padrão, o documento padrão da Engetecnica **FO-GCT-03 - TERMO DE ENCERRAMENTO PROVISÓRIO DE CONTRATO** deve ser utilizado.

8.1.2. Indicadores de Gestão do Contrato

O documento “Indicadores de Gestão de Contrato” é um documento interno da Engetecnica, o qual o PM do Contrato deverá demonstrar a Diretoria da empresa. O documento em questão nunca deve ser enviado ao Cliente.

Este documento é gerado com informações do TERMO DE ACEITAÇÃO DO CONTRATO (TAC) - FO-COM-01 recebido do P-COM-02 e dos documentos informados no Plano de Gestão. O documento em questão deve ser atualizado sempre que a diretoria requisite reuniões para demonstração do empreendimento.



Código	Revisão	Área	Aprovação	Data	Página
DOC-GES-01	01	QUALIDADE	DIREÇÃO	11/07/2022	23

Deve conter no mínimo, os seguintes tópicos no documento:

- **Avanço Físico:** Previsto e Realizado de avanço físico do empreendimento até o final do ano corrente.
- **Cash-Out e Resultado:** Previsto e Realizado de cash-out, cash-in e faturamento líquido do empreendimento até o final do ano corrente.
- **Margem de Contribuição:** Margem de Contribuição que o contrato de cada PM fornece para a empresa.
- **Marcos Contratuais:** Demonstração dos Marcos Contratuais ou Marcos Principais do empreendimento, previsão se serão realizados ou não e observações para cada item
- **Suprimentos:** Demonstração do atual status de fornecimento para cada material de Curva A do empreendimento.
- **Engenharia:** Principais pontos preocupantes relacionados as atividades de engenharia para o empreendimento
- **Análise SWOT:** Preenchimento da análise SWOT para o empreendimento
- **Riscos:** Tabela com os riscos, seus impactos e ações
- **Histograma:** Previsto, Realizado e Acidentes de Trabalho

Ao final do empreendimento, quando assinado o Termo de Encerramento Provisório entre Cliente e Engtecnic, é gerado um Indicador de Gestão do Contrato final, o qual demonstra os resultados completos do empreendimento.

8.1.3. Plano de Ação

O documento FO-QUA-03 - PLANO DE AÇÕES é gerado a partir da lista de pendência impeditivas para energização do empreendimento. Este documento é uma tabela em excel, a qual demonstra qual a pendência obtida do cliente, qual a sua ação para resolução, qual a data limite para resolução e quem é o responsável pela execução.

Este documento deve ser executado à risca, para assim não atrasar o empreendimento.

Quando todas as pendências estiverem sanadas, a mesma deve ser apresentada ao Cliente para oficialização do aceite da obra através da assinatura do Termo de Encerramento Provisório.



Código	Revisão	Área	Aprovação	Data	Página
DOC-GES-01	01	QUALIDADE	DIREÇÃO	11/07/2022	24

8.1.4. Lições Aprendidas

Ao final do empreendimento e quando julgado necessário pelo Gestor do Contrato, a Engetecnica reúne internamente todos os profissionais que trabalharam na obra para identificar todos as atividades e processos que podem ser melhorados para os próximos empreendimentos.

Este documento está em formato em excel, o qual possui espaço para demonstrar a atividade e/ou processo, o setor que está atividade ou processo está contemplado e qual a melhoria.

8.2. CONSTRUÇÃO

As atividades de Construção serão realizadas conforme definido no procedimento P-CON-01 – CONSTRUÇÃO. Este procedimento apontará os itens necessários de desenvolvimento e execução dos projetos. Este procedimento contém as seguintes etapas:

- Gerenciamento de Obra;
- Mobilização;
- Construção Civil;
- Montagem Eletromecânica;
- Montagem Elétrica;
- Comissionamento;
- Desmobilização.

9. MEDIÇÃO, ANÁLISE E MELHORIA

9.1. Generalidades

A ENGETECNICA planejará e implementará os processos necessários para monitoramento, medição, análise e melhoria para:

- a) Demonstrar a conformidade do produto;
- b) Assegurar a conformidade do SGQ e
- c) Melhorar continuamente a eficácia do SGQ.

Isso inclui a determinação dos métodos aplicáveis, técnicas estatísticas e a extensão do uso.

9.2. Medição e monitoramento

9.2.1. Satisfação do cliente

A ENGETECNICA, como uma das formas de medições de desempenho do seu SGQ, monitorará informações referentes à percepção do Cliente se a ENGETECNICA atendeu aos seus requisitos.

Essas informações serão monitoradas através de:

- a) Cartas ou e-mails enviados à ENGETECNICA pelos Clientes,



Código	Revisão	Área	Aprovação	Data	Página
DOC-GES-01	01	QUALIDADE	DIREÇÃO	11/07/2022	25

- b) Comunicação direta entre o representante do Cliente e o representante da ENGETECNICA;
- c) Reclamações dos Clientes após a entrega da obra aos mesmos ou
- d) Questionário de Avaliação do Desempenho da ENGETECNICA nas Obras respondido pelo Cliente, anualmente ou na conclusão da Obra.

9.2.2. Auditoria interna

A ENGETECNICA executará auditorias internas, a intervalos planejados, em todas as suas obras e demais áreas envolvidas com o seu SGQ, visando determinar se o seu SGQ está em conformidade com:

- a) O previsto no planejamento para a realização da obra;
- b) Os requisitos da NBR ISO 9001;
- c) Os requisitos estabelecidos no SGQ e procedimentos da ENGETECNICA.

O procedimento para auditorias consta no P-QUA-03 AUDITORIA onde definimos o processo de planejamento, realização e análise das Auditorias Internas do Sistema de Gestão da Qualidade e tratamento de não-conformidades.

9.2.3. Medição e monitoramento de processos e do produto

A ENGETECNICA adotará métodos adequados para monitoramento e, quando aplicável, para medição dos processos do seu SGQ.

Esses métodos visam demonstrar a capacidade dos processos em alcançar os resultados planejados.

Quando os resultados planejados não forem alcançados serão executadas ações corretivas, como apropriado, para assegurar a conformidade do produto.

Da mesma forma a ENGETECNICA medirá e monitorará as características do produto, estabelecendo procedimentos documentados para inspeção dos materiais críticos e para os serviços principais da obra a serem executados de forma controlada, a fim de verificar e evidenciar se os requisitos previstos são atendidos.

As medições e os monitoramentos serão realizados em estágios apropriados do processo de realização do produto.

9.3. Não conformidade e ação corretiva

A ENGETECNICA assegura que as saídas (materiais controlados, produtos resultantes dos serviços de execução controlados e a Obra) a serem entregues ao Cliente, que não estejam em conformidade com os requisitos especificados para os mesmos, são identificados e controlados, para se evitar o seu uso ou entrega não intencional.

Os controles, as autoridades e as responsabilidades relacionados as saídas não-conformes estão definidas em um procedimento P-QUA-02 - NÃO CONFORMIDADE E AÇÃO CORRETIVA E MELHORIA.



Código	Revisão	Área	Aprovação	Data	Página
DOC-GES-01	01	QUALIDADE	DIREÇÃO	11/07/2022	26

9.3.1. Registros das não-conformidades

Serão mantidos registros sobre a natureza das não-conformidades e quaisquer ações subsequentes executadas, incluindo concessões obtidas.

9.3.2. Ação corretiva

A ENGETECNICA executará ações corretivas para eliminar ou mitigar as causas das não-conformidades, de modo a evitar ou minimizar a sua repetição.

Tais ações corretivas deverão ser proporcionais aos efeitos das não-conformidades encontradas e poderão implicar na alteração de documentos pertinentes à essas ações.

9.3.3. Verificação de produto corrigido

Quando o produto (o material controlado, o produto resultante dos serviços de execução controlados ou a Obra) não-conforme for corrigido, esse produto será reverificado para demonstrar a conformidade com os requisitos. Quando a não-conformidade do produto for detectada após a entrega ou início de seu uso, a ENGETECNICA tomará todas as ações apropriadas em relação aos efeitos ou potenciais efeitos da não-conformidade.

9.4. Análise de dados

A ENGETECNICA, sempre que necessário, determinará, coletará e analisará dados apropriados para:

- Demonstrar a adequação e a eficácia do SGQ e
- Avaliar onde melhorias contínuas da eficácia do SGQ podem ser realizadas.

Serão incluídos dados gerados como resultado do monitoramento e das medições e de outras fontes pertinentes.

A análise destes dados fornecerá informações relativas:

- À satisfação do Cliente;
- À conformidade com os requisitos do produto;
- Às características e tendências dos processos e produtos (material controlado, produto resultante dos serviços de execução controlados ou Obra), incluindo oportunidades para ações;
- Aos Provedores de materiais e serviços críticos

9.5. Análise Crítica pela Direção

A análise crítica deverá seguir o procedimento **P-GES-02 – Análise Crítica**.

Semestralmente deverá ser realizada uma reunião entre a direção e gestores convidados para analisar criticamente o sistema de gestão e qualidade.



Código	Revisão	Área	Aprovação	Data	Página
<i>DOC-GES-01</i>	<i>01</i>	<i>QUALIDADE</i>	<i>DIREÇÃO</i>	<i>11/07/2022</i>	<i>27</i>

Os assuntos discutidos e as ações definidas na reunião devem ser registrados em **FO-GES-01 – Ata da Análise Crítica** pelo Gestor de Qualidade e disponibilizados para os responsáveis.

Sempre que julgar necessário, a Direção poderá realizar reuniões extraordinárias de análise crítica. Estas reuniões também devem possuir uma pauta com os assuntos a serem discutidos e, após sua realização, devem ser registrados em **FO-GES-01 – Ata da Análise Crítica** pelo Gestor de Qualidade e disponibilizados para os responsáveis.

9.6. Melhoria Contínua


A ENGETECNICA buscará a melhoria contínua da eficácia do seu SGQ, mediante:

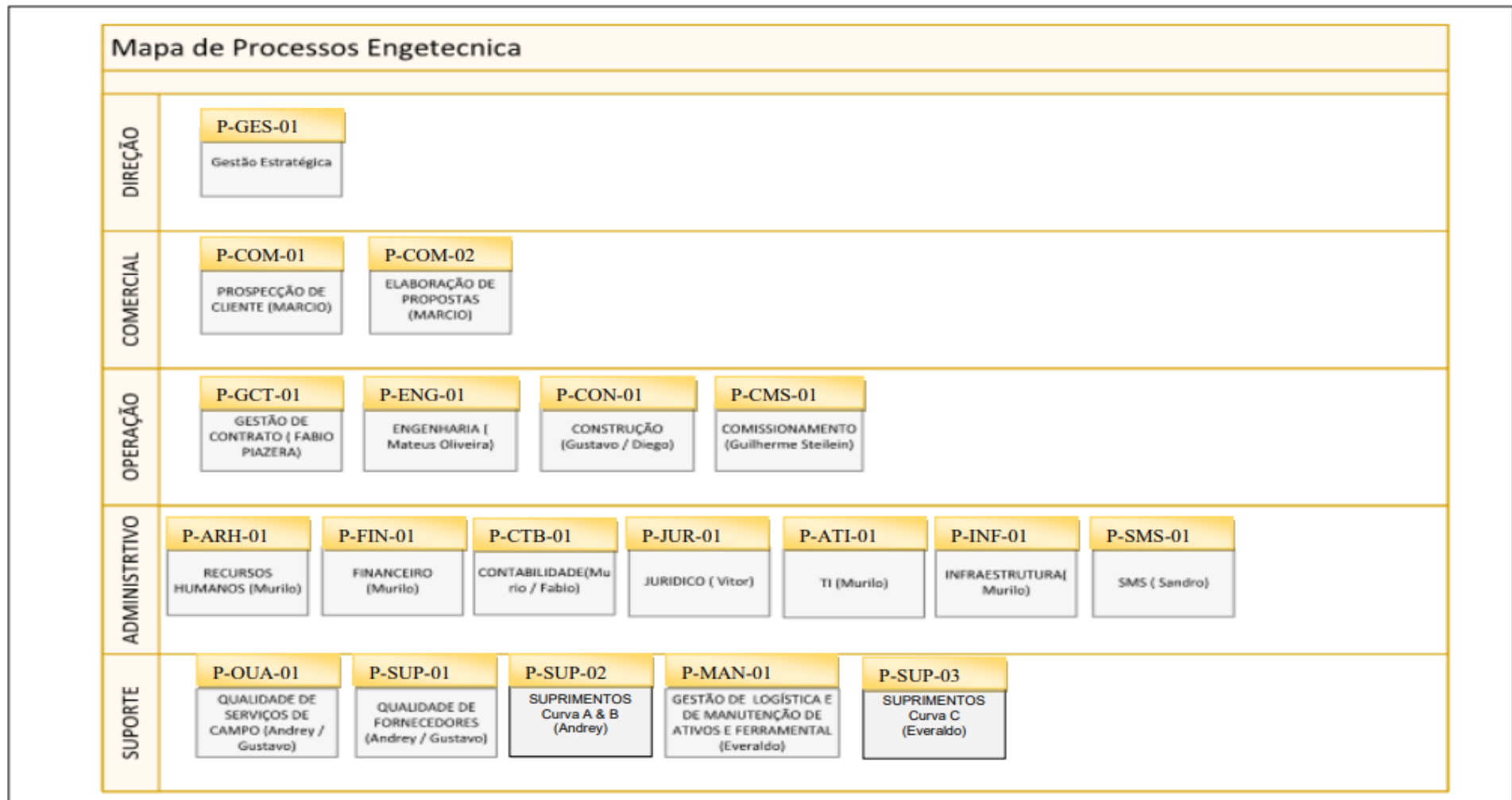
- Sua Política da Qualidade;
- Seus Objetivos da Qualidade;
- Resultados das Auditorias internas e externas;
- Análise de dados resultantes de monitoramentos e de medições;
- Ações corretivas;
- Análise crítica do SGQ pela Diretoria da ENGETECNICA.


10. HISTÓRICO DE REVISÕES

REV.	DATA	DESCRIÇÃO DAS ALTERAÇÕES
00	02/09/2020	Emissão inicial
01	11/07/2022	Atualização Organograma

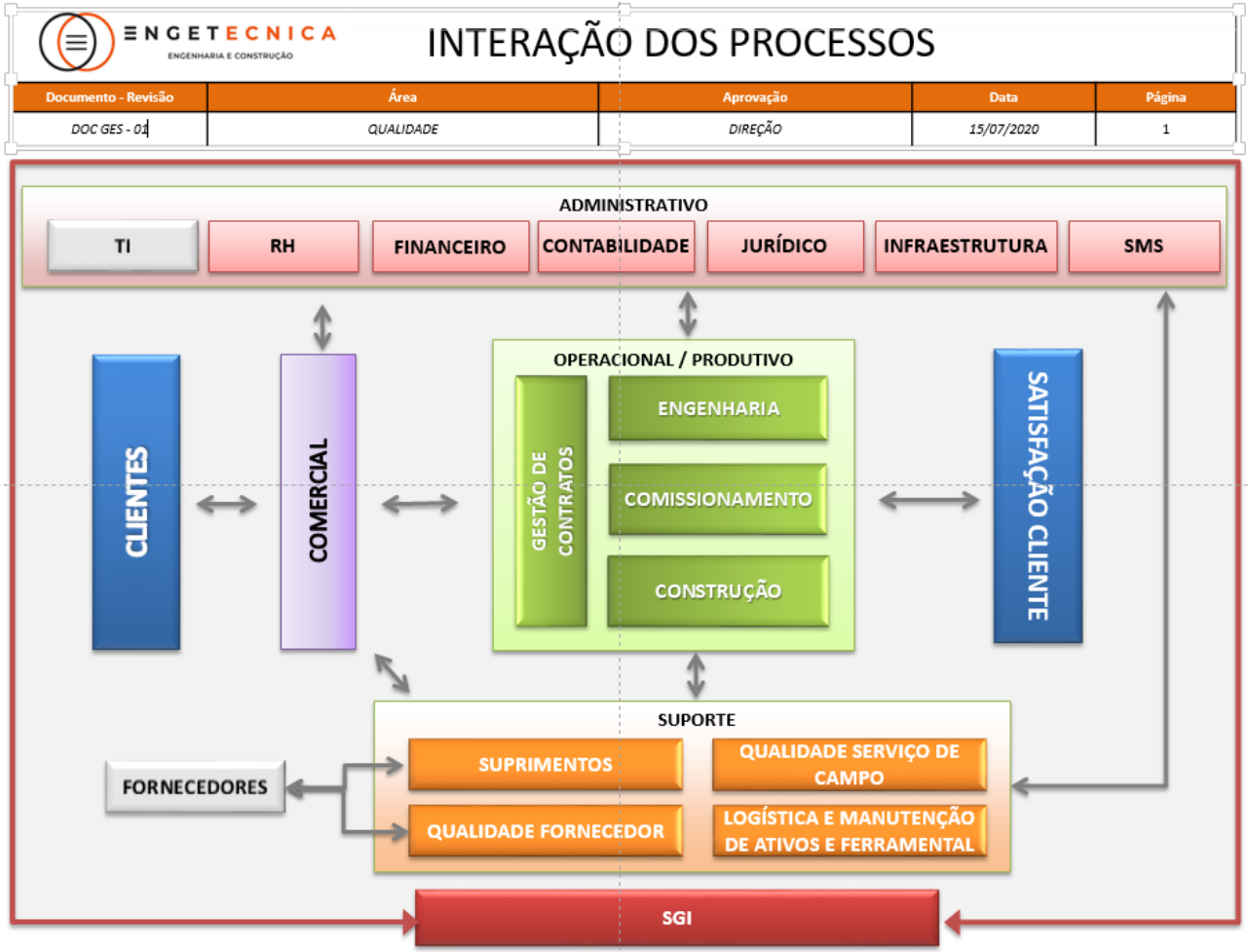
11. ANEXO 1 - MAPA GERAL DOS PROCESSOS

		MAPA DE PROCESSOS			
CÓDIGO / Revisão	Data da Revisão	Área	Aprovação	Data	Página
MP-GES-00	15/07/2020	Qualidade	Direção	27/02/2020	1



DOCUMENTO					
 ENGETECNICA <small>ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO</small>		MANUAL DE GESTÃO DA QUALIDADE			
Código	Revisão	Área	Aprovação	Data	Página
DOC-GES-01	01	QUALIDADE	DIREÇÃO	11/07/2022	1

12. ANEXO 2 - INTERAÇÃO DOS PROCESSOS



13. ANEXO 3 - ORGANOGRAMA

