



Instrução Normativa	Setor Governança	Código IN.GOV.0001.R01
	Emissão 10/08/2026	Nº Página Página 1 de 50

Manual SGE – Sistema de Gestão Elementu

Instrução Normativa	Setor Governança	Código IN.GOV.0001.R01
	Emissão 10/08/2026	Nº Página Página 2 de 50

Sumário

1. OBJETIVO DESTE MANUAL	5
1.1 INTEGRAÇÃO DA QUALIDADE, MEIO AMBIENTE E SAÚDE E SEGURANÇA OCUPACIONAL	5
1.2 APLICAÇÃO	7
1.3 ESCOPO GERAL DO SGE	7
1.4 REFERÊNCIAS NORMATIVAS	7
1.5 TERMOS, CONCEITOS E SIGLAS	8
2. CONTEXTO E DIRECIONADORES DA ELEMENTU	9
2.1 IDENTIDADE ORGANIZACIONAL	9
2.2 ANÁLISE DO CONTEXTO	10
2.3 GESTÃO AMBIENTAL	10
2.3.1 Contexto e condições ambientais	11
2.3.2 Aspectos e impactos ambientais	11
2.3.3 Obrigações legais e outros requisitos	12
2.3.4 Planejamento e objetivos ambientais	12
2.3.5 Controles operacionais ambientais	12
2.3.6 Preparação e resposta a emergências ambientais	13
2.3.7 Monitoramento e melhoria ambiental	13
2.3.8 Registros mínimos da gestão ambiental	13
2.4 GESTÃO DE SAÚDE E SEGURANÇA OCUPACIONAL	14
2.4.1 Identificação de perigos e avaliação de riscos	14
2.4.2 Eliminação de perigos e redução dos riscos	15
2.4.3 Requisitos legais e programas obrigatórios	15
2.4.4 Consulta e participação dos trabalhadores	15
2.4.5 Preparação e resposta a emergências	16
2.4.6 Incidentes, desvios e ações corretivas	16
2.4.7 Monitoramento e melhoria de SST	17
2.4.8 Registros mínimos de saúde e segurança ocupacional	17
2.5 MUDANÇAS CLIMÁTICAS	18
3. ESCOPO DA ELEMENTU E APLICABILIDADE DO SGE	18
3.1 APLICABILIDADE DOS REQUISITOS ISO 9001	18

Instrução Normativa	Setor Governança	Código IN.GOV.0001.R01
	Emissão 10/08/2026	Nº Página Página 3 de 50

3.2 CORRELAÇÃO DOS REQUISITOS ISO 9001 COM ESTE MANUAL	19
4. PARTES INTERESSADAS E REQUISITOS RELEVANTES	20
4.1 REVISÃO E ATUALIZAÇÃO	21
5. LIDERANÇA E GOVERNANÇA DO SGE	21
5.1 COMPROMISSOS DA ALTA DIREÇÃO	21
5.2 POLÍTICA INTEGRADA DE QUALIDADE, SEGURANÇA, SAÚDE E MEIO AMBIENTE	22
5.3 ESTRUTURA DE GOVERNANÇA	23
5.3.1 Estrutura organizacional	24
5.4 ROTINA DO COMITÊ SGE	26
6. MAPA DO PROCESSO	26
6.1 ARQUITETURA DE PROCESSOS DO SGE	26
6.2 GESTÃO DAS INTERFACES	27
6.3 OS 12 ELEMENTOS DE GESTÃO SGE	28
6.4 CARACTERIZAÇÃO DOS PROCESSOS	29
7. ARQUITETURA DOCUMENTAL E GESTÃO DA INFORMAÇÃO DOCUMENTADA	29
7.1 HIERARQUIA DOCUMENTAL	29
7.1.1 Codificação	33
7.1.2 Fluxo de aprovações	33
7.2 CICLO DE VIDA DOS DOCUMENTOS	33
7.3 CONTROLE DE DOCUMENTOS E REGISTROS	34
8. RISCOS E OPORTUNIDADES	35
8.1 OBJETIVOS DO SGE E INDICADORES	35
8.2 GESTÃO DE MUDANÇAS	37
9. RECURSOS, PESSOAS, COMUNICAÇÃO E CONHECIMENTO	37
9.1 COMPETÊNCIA, TREINAMENTO E CONSCIÊNCIA	38
9.2 COMUNICAÇÃO	38
9.3 CONHECIMENTO ORGANIZACIONAL	39
10. COMERCIAL, CONTRATOS E REQUISITOS DO CLIENTE	39
11. PMO, ENGENHARIA E CONTROLE OPERACIONAL	40
11.1 PROJETO, DESENVOLVIMENTO E INTEGRAÇÃO	41
11.2 EXECUÇÃO CONTROLADA	41
11.3 INSPEÇÃO, TESTE, COMISSONAMENTO E LIBERAÇÃO	42

Instrução Normativa	Setor Governança	Código IN.GOV.0001.R01
	Emissão 10/08/2026	Nº Página Página 4 de 50

12. FORNECEDORES, TERCEIROS, MATERIAIS E EQUIPAMENTOS	42
13. MONITORAMENTO, AUDITORIA E ANÁLISE CRÍTICA	43
13.1 SATISFAÇÃO DO CLIENTE	44
13.2 AUDITORIA INTERNA	44
13.3 ANÁLISE CRÍTICA PELA ALTA DIREÇÃO	44
14. NÃO CONFORMIDADE, AÇÃO CORRETIVA E MELHORIA	47
14.1 AÇÃO CORRETIVA	47
14.2 MELHORIA CONTÍNUA E LIÇÕES APRENDIDAS	47
15. IMPLEMENTAÇÃO E DEMONSTRAÇÃO DE EFICÁCIA.....	48
16. DOCUMENTOS ESTRUTURANTES RELACIONADOS	48
17. CONTROLE DE REVISÃO	50

Instrução Normativa	Setor Governança	Código IN.GOV.0001.R01
	Emissão 10/08/2026	Nº Página Página 5 de 50

1. OBJETIVO DESTE MANUAL

Este Manual estabelece as diretrizes corporativas para governar, implementar, manter e melhorar continuamente o Sistema de Gestão Elementu - SGE. O documento orienta a Elementu a planejar, executar, controlar e avaliar seus processos e entregas por meio de uma arquitetura única de governança, processos, responsabilidades, documentos, indicadores, riscos, controles e evidências.

O SGE deve assegurar o atendimento aos requisitos estratégicos, contratuais, legais, regulamentares, técnicos e dos clientes, mantendo uma estrutura compatível com a ABNT NBR ISO 9001:2015 e sua Emenda 1:2024, com a ABNT NBR ISO 14001:2026 e com a ABNT NBR ISO 45001:2024. A compatibilidade deve ser assegurada pela integração dos requisitos comuns de contexto, liderança, planejamento, apoio, operação, avaliação de desempenho e melhoria, sem reproduzir a estrutura ou o texto das normas.

A Elementu deve utilizar o SGE para integrar progressivamente a gestão da qualidade, a proteção do meio ambiente e a saúde e segurança ocupacional aos processos administrativos, comerciais, técnicos e operacionais. Os requisitos específicos de cada disciplina devem ser desdobrados em políticas, especificações de processo, normas e procedimentos, instruções de trabalho, planos, checklists, formulários, contratos e registros controlados.

Este Manual é o documento diretor do SGE. Ele define o que deve ser gerenciado, os resultados esperados, as responsabilidades e a forma de conexão entre os processos. Os documentos dos níveis subsequentes devem estabelecer os métodos, critérios, frequências, responsáveis e evidências necessários à execução e à verificação dos controles.

A adoção do nome SGE, a referência às normas ou a declaração de compatibilidade não representa, por si só, certificação ou atendimento comprovado a todos os requisitos. A Elementu somente deve declarar conformidade ou certificação quando a implementação estiver demonstrada por controles eficazes, registros suficientes, auditorias e avaliação formal realizada conforme o referencial aplicável.

1.1 Integração da Qualidade, Meio Ambiente e Saúde e Segurança Ocupacional

O Sistema de Gestão Elementu - SGE deve integrar as diretrizes de qualidade, meio ambiente e saúde e segurança ocupacional à estratégia, aos processos e às atividades operacionais da Organização.

Instrução Normativa	Setor Governança	Código IN.GOV.0001.R01
	Emissão 10/08/2026	Nº Página Página 6 de 50

A Elementu deve planejar, executar, monitorar e melhorar suas atividades de modo a:

- atender aos requisitos dos clientes, contratuais, legais e demais requisitos aplicáveis;
- assegurar a qualidade e a conformidade dos serviços executados;
- proteger o meio ambiente e prevenir a poluição;
- utilizar os recursos naturais de maneira responsável;
- prevenir lesões e agravos à saúde dos trabalhadores;
- proporcionar condições de trabalho seguras e saudáveis;
- eliminar perigos e reduzir os riscos de saúde e segurança ocupacional;
- consultar e promover a participação dos trabalhadores;
- considerar os efeitos das mudanças climáticas sobre suas operações e partes interessadas;
- melhorar continuamente o desempenho integrado do SGE.

As diretrizes ambientais e de saúde e segurança ocupacional devem ser aplicadas às unidades administrativas, obras, frentes de serviço, instalações temporárias, almoxarifados, oficinas, veículos, máquinas, equipamentos e atividades executadas por fornecedores e empresas contratadas sob controle ou influência da Elementu.

A Diretoria deve assegurar que os compromissos de qualidade, meio ambiente e saúde e segurança ocupacional estejam incorporados ao planejamento estratégico e às decisões da Organização. Os gestores devem desdobrar essas diretrizes nos processos sob sua responsabilidade, estabelecer controles proporcionais aos riscos e assegurar a disponibilidade dos recursos necessários.

A área de SSMA deve coordenar as metodologias, os critérios e os controles específicos de meio ambiente, saúde e segurança ocupacional. A área responsável pela Governança do SGE deve assegurar a integração dessas dimensões à arquitetura documental, à gestão de riscos, aos indicadores, às auditorias e à análise crítica pela Direção.

Todos os trabalhadores, independentemente do vínculo ou local de atuação, devem cumprir os controles estabelecidos, comunicar desvios, condições inseguras, incidentes, impactos ambientais e oportunidades de melhoria.

Os controles devem ser administrados pelos 12 elementos existentes do SGE. O contexto, as partes interessadas e o escopo devem permanecer no Elemento 2; os riscos, aspectos, impactos, perigos e mudanças no elemento 4; as competências, a conscientização, a consulta e a participação no Elemento 5; os documentos e

Instrução Normativa	Setor Governança	Código IN.GOV.0001.R01
	Emissão 10/08/2026	Nº Página Página 7 de 50

registros no Elemento 6; os controles de projeto e operação no Elemento 9; os requisitos de fornecedores e contratadas no Elemento 10; os indicadores no Elemento 11; e as auditorias, análises críticas, não conformidades e melhorias no Elemento 12.

A aplicação dos requisitos deve ocorrer conforme a criticidade dos riscos, as obrigações legais e o plano de implantação aprovado pela Diretoria. O atendimento aos requisitos legais vigentes não deve ser postergado em razão do planejamento de certificação.

1.2 Aplicação

O Manual é aplicável à Alta Direção, às áreas corporativas, às instalações como um todo, aos processos da Elementu e toda sua hierarquia, aos projetos, às obras e aos serviços abrangidos pelo escopo do SGE. Fornecedores, subcontratados e terceiros devem cumprir os requisitos que lhes forem comunicados em contrato, pedido, especificação, procedimento, plano ou instrução aplicável.

1.3 Escopo geral do SGE

Em resumo, o SGE aplica-se aos processos administrativos, comerciais, técnicos e operacionais da Elementu, incluindo suas instalações, obras, projetos, frentes de serviço, almoxarifados, veículos, máquinas, fornecedores e empresas contratadas, considerando os requisitos de qualidade, meio ambiente e saúde e segurança ocupacional pertinentes a cada atividade e local de atuação.

1.4 Referências normativas

Referência	Uso no SGE
ABNT NBR ISO 9001:2015	Requisitos para o sistema de gestão da qualidade.
ABNT NBR ISO 9001:2015 Emenda 1:2024	Consideração das mudanças climáticas no contexto da organização e nas necessidades das partes interessadas.
ABNT NBR ISO 9000:2015	Fundamentos e vocabulário da gestão da qualidade.
ABNT NBR ISO 19011:2026	Diretrizes para planejamento e realização de auditorias de sistemas de gestão, quando aplicável.
Legislação, normas técnicas, contratos e requisitos de clientes	Requisitos aplicáveis a cada sede, projeto, obra, serviço, tecnologia e localidade, controlados em matriz ou fonte oficial.

Instrução Normativa	Setor Governança	Código IN.GOV.0001.R01
	Emissão 10/08/2026	Nº Página Página 8 de 50

Referência	Uso no SGE
ABNT NBR ISO 14001:2026	Integração do gerenciamento de aspectos e impactos ambientais, obrigações de conformidade, perspectiva de ciclo de vida, controles operacionais, emergências e desempenho ambiental.
ABNT NBR ISO 45001:2024	Integração do gerenciamento de perigos e riscos de SST, consulta e participação dos trabalhadores, requisitos legais, controles operacionais, emergências, incidentes e melhoria do desempenho de SST.
ABNT NBR ISO 45001:2024 Emenda 1:2025	Avaliação da relevância das mudanças climáticas para o sistema de gestão de SST e os requisitos correlatos das partes interessadas.

1.5 Termos, conceitos e siglas

Termo / sigla	Definição adotada
SGE	Sistema de Gestão Elementu.
Alta Direção	Pessoas que dirigem e controlam a Elementu no mais alto nível.
Dono do processo	Função com autoridade e responsabilidade por definir, operar, medir e melhorar um processo de ponta a ponta.
Informação documentada	Documento ou registro que precisa ser criado, mantido, protegido e controlado pelo SGE.
Evidência objetiva	Dado verificável que demonstra realização, conformidade, decisão ou resultado.
NC - Não conformidade	Não atendimento a um requisito aplicável.
Ação corretiva	Ação para eliminar a causa de uma não conformidade e evitar recorrência.
Risco	Efeito da incerteza sobre um resultado pretendido.
Oportunidade	Circunstância que pode melhorar resultado, desempenho, eficiência ou valor para o cliente.
SSMA	Saúde, Segurança e Meio Ambiente; no código setorial, utiliza-se a sigla SST conforme a arquitetura documental vigente.
PMO	Gestão de Projetos e portfólio.
PM Canvas	Project Model Canvas - é uma ferramenta visual de gestão desenvolvida para planejar projetos em uma única página.
ITS	Sistemas Inteligentes de Transporte.

Instrução Normativa	Setor Governança	Código IN.GOV.0001.R01
	Emissão 10/08/2026	Nº Página Página 9 de 50

Termo / sigla	Definição adotada
CFTV / PMV / HS-WIM	Circuito Fechado de Televisão/ Pannel de Mensagem Variável/ pesagem em movimento em alta velocidade.

2. CONTEXTO E DIRECIONADORES DA ELEMENTU

Sediada na cidade de Araraquara/SP, a Elementu Engenharia e Integração é uma empresa especializada em soluções tecnológicas em ambientes de infraestrutura viária com grande experiência em integrações de equipamentos periféricos em projetos de ITS e Redes Ópticas.

Como empresa integradora de tecnologia, disponibiliza, por meio de sua estrutura, soluções personalizadas para cada cliente de acordo com suas necessidades.

Com profissionais altamente qualificados, a Elementu atua nas áreas de consultoria, treinamento, execução de infraestrutura, instalação de software, hardware e equipamentos de segurança em redes ITS, a empresa possui diversos cases no ramo Rodoviário, principalmente com atuações em algumas das principais concessionárias de rodovias do país.

2.1 Identidade organizacional

A identidade organizacional orienta decisões, objetivos e comportamentos. A versão oficial aprovada pela Alta Direção prevalece e deve ser comunicada quando houver atualização.

Direcionador	Declaração
Missão	Desenvolver com excelência soluções para rodovias, prestando serviços de engenharia, infraestrutura e tecnologia, estabelecendo compromisso com a vida.
Visão	Ser referência em nível nacional como empresa parceira na prestação de serviços para concessões de rodovias, portos, aeroportos, ferrovias, energia e tecnologia.
Valores	Comprometimento, ética, inovação, responsabilidade socioambiental, respeito e parceria.

Instrução Normativa	Setor Governança	Código IN.GOV.0001.R01
	Emissão 10/08/2026	Nº Página Página 10 de 50

2.2 Análise do contexto

A Elementu deve determinar e revisar questões internas e externas que influenciem sua capacidade de entregar resultados conformes e atingir os objetivos do SGE. A análise é mantida em registro próprio e vinculada aos riscos, oportunidades, objetivos, recursos e mudanças necessárias.

Dimensão	Questões a considerar
Estratégia e mercado	Crescimento, posicionamento, carteira e concentração de clientes, licitações, concorrência, novas concessões, expansão de tecnologias e capacidade de execução.
Contratos e regulação	Requisitos de concessionárias, órgãos reguladores e fiscalizadores, licenças, normas de concessionárias, obrigações de subcontratação, prazos, multas, aceite e documentação de encerramento.
Operação e tecnologia	Dispersão geográfica, interfaces entre projeto e campo, disponibilidade de equipamentos, obsolescência, interoperabilidade, cibersegurança, conectividade, comissionamento e rastreabilidade.
Pessoas e conhecimento	Disponibilidade de mão de obra qualificada, retenção de conhecimento, liderança, integração de equipes, treinamento, saúde e segurança em trabalho de campo.
Cadeia de fornecimento	Prazo, qualidade, continuidade, origem e rastreabilidade de materiais/equipamentos, suporte de fabricantes, dependência de itens críticos e desempenho de terceiros.
Gestão e informação	Clareza de processos, qualidade dos dados, integração entre sistemas, disciplina de registros, governança documental, indicadores e capacidade de tomada de decisão.
Socioambiental e clima	Chuvas intensas, enchentes, deslizamentos, calor extremo, incêndios, interrupções viárias e logísticas, danos a redes/equipamentos, exigências ambientais e impactos às comunidades.

2.3 Gestão Ambiental

A Elementu deve estabelecer, implementar, manter e melhorar a gestão ambiental integrada ao SGE, considerando a natureza de suas atividades, os locais de atuação, os serviços prestados e os aspectos ambientais que possa controlar ou influenciar.

A gestão ambiental deve assegurar a prevenção, o controle e a redução dos impactos ambientais associados às atividades administrativas, obras, instalações, manutenção, transporte, movimentação de materiais, armazenamento, utilização de máquinas e equipamentos e atuação de fornecedores e empresas contratadas.

Instrução Normativa	Setor Governança	Código IN.GOV.0001.R01
	Emissão 10/08/2026	Nº Página Página 11 de 50

2.3.1 Contexto e condições ambientais

Identificar e avaliar as questões internas e externas que possam afetar ou ser afetadas pelas atividades da organização, incluindo:

- mudanças climáticas;
- disponibilidade e consumo de água;
- consumo de energia e combustíveis;
- qualidade do ar;
- contaminação do solo e da água;
- geração e destinação de resíduos;
- emissões atmosféricas;
- ruído e vibração;
- biodiversidade e ecossistemas;
- disponibilidade de recursos naturais;
- eventos climáticos extremos;
- condições ambientais das regiões onde as obras e os serviços são executados.

As informações devem integrar a Matriz de Contexto, Partes Interessadas, Riscos e Oportunidades do SGE.

2.3.2 Aspectos e impactos ambientais

Identificar os aspectos ambientais das atividades, produtos e serviços que a Elementu controla ou influência e avaliar os respectivos impactos ambientais.

A identificação deve considerar:

- atividades rotineiras e não rotineiras;
- condições normais, anormais e emergenciais;
- início, execução, desmobilização e encerramento das obras;
- mudanças de processo, projeto, tecnologia, material ou local;
- atividades de fornecedores e empresas contratadas;
- transporte, armazenamento e movimentação de produtos;
- utilização e descarte de materiais;
- perspectiva de ciclo de vida dos materiais, equipamentos e serviços.

Registrar os aspectos e impactos em matriz específica, aplicar critérios definidos para avaliar sua significância e manter a análise atualizada. Estabelecer controles operacionais, responsáveis, critérios de acompanhamento e evidências de execução para os aspectos ambientais significativos.

Instrução Normativa	Setor Governança	Código IN.GOV.0001.R01
	Emissão 10/08/2026	Nº Página Página 12 de 50

2.3.3 Obrigações legais e outros requisitos

Identificar, acessar, manter atualizadas e avaliar as obrigações legais e os demais requisitos ambientais aplicáveis às atividades e aos locais de atuação.

A avaliação deve contemplar, quando aplicável:

- licenças e autorizações ambientais;
- requisitos municipais, estaduais e federais;
- condicionantes ambientais contratuais;
- transporte e destinação de resíduos;
- armazenamento de produtos químicos e combustíveis;
- controle de emissões, ruídos e efluentes;
- proteção da vegetação, da fauna, do solo e dos recursos hídricos;
- requisitos ambientais definidos pelos clientes e pelas partes interessadas.

Avaliar periodicamente o atendimento, manter as evidências correspondentes e tratar os desvios por meio de plano de ação.

2.3.4 Planejamento e objetivos ambientais

Estabelecer objetivos, metas e planos ambientais compatíveis com os aspectos significativos, os riscos, as oportunidades e os compromissos assumidos na Política Integrada. Definir responsáveis, prazos, recursos, forma de medição e critérios de acompanhamento.

Priorizar, quando aplicável:

- redução da geração de resíduos;
- segregação e destinação adequada;
- prevenção de vazamentos e contaminações;
- redução do consumo de água, energia e combustíveis;
- prevenção da poluição;
- utilização responsável dos recursos naturais;
- redução de perdas de materiais;
- atendimento às condicionantes ambientais;
- desenvolvimento ambiental de fornecedores e empresas contratadas.

2.3.5 Controles operacionais ambientais

Estabelecer controles para prevenir, reduzir ou eliminar impactos ambientais significativos. Os controles devem abranger, conforme aplicabilidade:

Instrução Normativa	Setor Governança	Código IN.GOV.0001.R01
	Emissão 10/08/2026	Nº Página Página 13 de 50

- segregação, identificação, armazenamento e destinação de resíduos;
- manuseio de produtos químicos e perigosos;
- prevenção e resposta a derramamentos;
- proteção do solo e dos recursos hídricos;
- controle de poeira, fumaça, gases, ruído e vibração;
- consumo de água, energia e combustíveis;
- manutenção preventiva de veículos, máquinas e equipamentos;
- organização e limpeza das frentes de serviço;
- preservação da vegetação e das áreas protegidas;
- desmobilização e recuperação das áreas utilizadas;
- requisitos ambientais para fornecedores e empresas contratadas.

2.3.6 Preparação e resposta a emergências ambientais

Identificar situações potenciais de emergência ambiental e estabelecer planos de resposta compatíveis com os riscos existentes. Definir responsabilidades, formas de comunicação, recursos, equipamentos, contatos externos e procedimentos para contenção, controle, comunicação e recuperação.

Testar periodicamente os planos, quando praticável, registrar os resultados e revisar os controles após simulados ou ocorrências reais.

2.3.7 Monitoramento e melhoria ambiental

Monitorar o desempenho ambiental por meio de indicadores, inspeções, avaliações de conformidade, auditorias e análise crítica pela Direção.

Registrar, investigar e tratar incidentes, desvios e não conformidades ambientais. As ações devem eliminar as causas, evitar recorrências e produzir melhoria mensurável do desempenho ambiental.

2.3.8 Registros mínimos da gestão ambiental

Manter, conforme aplicabilidade:

- Matriz de Aspectos e Impactos Ambientais;
- Matriz de Requisitos Legais e Outros Requisitos;
- licenças, autorizações e condicionantes;
- objetivos e indicadores ambientais;
- controles e comprovantes de destinação de resíduos;
- inspeções ambientais;
- planos e registros de emergência;

Instrução Normativa	Setor Governança	Código IN.GOV.0001.R01
	Emissão 10/08/2026	Nº Página Página 14 de 50

- registros de treinamentos;
- avaliações de fornecedores e empresas contratadas;
- registros de incidentes e ações corretivas;
- avaliações periódicas de conformidade.

2.4 Gestão de Saúde e Segurança Ocupacional

A Elementu deve estabelecer, implementar, manter e melhorar a gestão de saúde e segurança ocupacional integrada ao SGE, com o objetivo de prevenir lesões e agravos à saúde e proporcionar condições de trabalho seguras e saudáveis.

A gestão deve abranger trabalhadores próprios, temporários, terceiros, prestadores de serviço, visitantes e demais pessoas que possam ser afetadas pelas atividades executadas sob controle ou influência da Organização.

2.4.1 Identificação de perigos e avaliação de riscos

Identificar continuamente os perigos e avaliar os riscos relacionados às atividades, aos ambientes, aos equipamentos, aos materiais, aos comportamentos e às formas de organização do trabalho.

A identificação deve considerar:

- atividades rotineiras e não rotineiras;
- trabalhadores próprios e terceiros;
- visitantes e demais pessoas expostas;
- instalações administrativas, obras e frentes de serviço;
- trabalho em altura;
- atividades com eletricidade;
- máquinas, ferramentas e equipamentos;
- movimentação e içamento de cargas;
- escavações e trabalho próximo ao tráfego rodoviário;
- condução de veículos e máquinas;
- agentes físicos, químicos e biológicos;
- fatores ergonômicos;
- fatores humanos e comportamentais;
- riscos psicossociais;
- situações de emergência;
- mudanças de processo, equipe, projeto, equipamento ou local;
- incidentes anteriores e situações de perigo comunicadas pelos trabalhadores.

Instrução Normativa	Setor Governança	Código IN.GOV.0001.R01
	Emissão 10/08/2026	Nº Página Página 15 de 50

Avaliar os riscos conforme metodologia definida, classificá-los por criticidade e tratá-los por meio de controles proporcionais.

2.4.2 Eliminação de perigos e redução dos riscos

Aplicar a hierarquia de controles na seguinte ordem:

- eliminar o perigo;
- substituir materiais, equipamentos ou processos;
- implantar controles de engenharia;
- estabelecer controles administrativos e organizacionais;
- utilizar equipamentos de proteção individual como medida complementar.

A utilização de equipamento de proteção individual não deve substituir controles coletivos ou medidas de eliminação tecnicamente viáveis.

2.4.3 Requisitos legais e programas obrigatórios

Identificar, manter atualizados e avaliar periodicamente os requisitos legais e os demais requisitos de saúde e segurança aplicáveis.

Manter e integrar ao SGE, conforme aplicabilidade:

- Programa de Gerenciamento de Riscos - PGR;
- inventário de riscos ocupacionais;
- plano de ação de SST;
- Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional - PCMSO;
- laudos e avaliações ocupacionais;
- treinamentos legais e operacionais;
- autorizações e qualificações profissionais;
- inspeções de segurança;
- controles de equipamentos, máquinas e veículos;
- registros de entrega e controle de equipamentos de proteção;
- planos de emergência;
- registros de incidentes e acidentes.

2.4.4 Consulta e participação dos trabalhadores

Assegurar a consulta e a participação dos trabalhadores nos assuntos que afetem sua saúde e segurança.

Promover a participação dos trabalhadores, conforme aplicabilidade:

Instrução Normativa	Setor Governança	Código IN.GOV.0001.R01
	Emissão 10/08/2026	Nº Página Página 16 de 50

- na identificação de perigos;
- na avaliação dos riscos;
- na definição de controles;
- na investigação de incidentes;
- na elaboração e revisão de procedimentos;
- na definição de treinamentos;
- na avaliação de mudanças;
- na identificação de oportunidades de melhoria.

Disponibilizar canais de comunicação, remover barreiras à participação e assegurar que nenhum trabalhador seja prejudicado por comunicar perigo, interromper uma atividade em condição de risco grave ou participar de investigação.

2.4.5 Preparação e resposta a emergências

Identificar cenários de emergência e manter planos compatíveis com os riscos das unidades, obras e frentes de serviço.

Os planos devem contemplar, conforme aplicabilidade:

- acidentes com veículos e máquinas;
- choques elétricos;
- quedas de altura;
- incêndios;
- vazamentos;
- soterramentos;
- acidentes em rodovias;
- emergências médicas;
- eventos climáticos extremos;
- evacuação e abandono de área;
- comunicação com serviços públicos e clientes.

Testar periodicamente os planos e revisá-los após simulados, incidentes ou mudanças relevantes.

2.4.6 Incidentes, desvios e ações corretivas

Comunicar, registrar e avaliar todo incidente, acidente, quase acidente, doença ocupacional ou condição insegura. Investigar as ocorrências relevantes com foco na identificação das causas e das falhas de controle, sem limitar a análise ao comportamento individual.

Instrução Normativa	Setor Governança	Código IN.GOV.0001.R01
	Emissão 10/08/2026	Nº Página Página 17 de 50

Definir ações corretivas proporcionais à criticidade, estabelecer responsáveis e prazos e verificar sua eficácia.

2.4.7 Monitoramento e melhoria de SST

Monitorar o desempenho de saúde e segurança por meio de indicadores preventivos e reativos. Acompanhar, conforme aplicabilidade:

- inspeções realizadas;
- desvios identificados e tratados;
- cumprimento dos planos de ação;
- treinamentos realizados;
- participação dos trabalhadores;
- condições inseguras comunicadas;
- incidentes e quase acidentes;
- acidentes com e sem afastamento;
- avaliações de saúde ocupacional;
- desempenho de fornecedores e empresas contratadas;
- eficácia dos controles de riscos.

Integrar os resultados à análise crítica pela Direção e utilizá-los para orientar a melhoria contínua do SGE.

2.4.8 Registros mínimos de saúde e segurança ocupacional

Manter, conforme aplicabilidade:

- inventário de perigos e riscos;
- PGR e respectivos planos de ação;
- PCMSO e controles ocupacionais;
- requisitos legais aplicáveis;
- inspeções de segurança;
- análises preliminares de risco;
- permissões de trabalho;
- registros de treinamentos e autorizações;
- controles de máquinas, veículos e equipamentos;
- registros de consulta e participação dos trabalhadores;
- planos e simulados de emergência;
- registros e investigações de incidentes;
- avaliações de fornecedores e empresas contratadas;
- indicadores e planos de melhoria.

Instrução Normativa	Setor Governança	Código IN.GOV.0001.R01
	Emissão 10/08/2026	Nº Página Página 18 de 50

2.5 Mudanças climáticas

Na análise de contexto e de partes interessadas, a Elementu deve decidir e registrar se a mudança climática é uma questão relevante para o SGE e para cada contrato ou operação crítica. A avaliação deve considerar impactos na continuidade do negócio, na segurança das frentes, nos prazos, nos materiais, na infraestrutura tecnológica, no acesso às obras e nos requisitos de clientes, financiadores, seguradoras, reguladores e comunidades.

Evento / condição	Impacto possível	Controles e evidências esperados
Chuva intensa, inundação ou deslizamento	Interdição, atraso, erosão, dano à infraestrutura e risco às pessoas.	Monitoramento, plano de contingência, reprogramação aprovada, proteção de materiais, inspeção e comunicação ao cliente.
Calor extremo e exposição solar	Risco à saúde, redução de produtividade e falha de equipamentos.	Planejamento de jornada, hidratação, pausas, EPI, limites operacionais e registros de SSMA.
Incêndios, fumaça ou baixa visibilidade	Interrupção de acesso, acidentes e dano a fibras/equipamentos.	Avaliação de cenário, parada segura, proteção, rotas alternativas e acionamento de emergência.
Eventos que afetem fornecedores e logística	Falta de componentes, atraso e aumento de custo.	Itens críticos mapeados, fontes alternativas, estoque de segurança quando justificável e comunicação preventiva.

3. ESCOPO DA ELEMENTU E APLICABILIDADE DO SGE

O escopo da Elementu e do SGE abrange a prestação de serviços de engenharia, infraestrutura rodoviária e integração de soluções tecnológicas aplicadas a rodovias, incluindo execução de obras e implantação, instalação, teste, comissionamento e suporte de sistemas ITS, redes de fibra óptica, CFTV, painéis de mensagem variável, soluções de pedágio, sensores e tecnologias correlatas, em operações realizadas em todo o Brasil.

Os limites organizacionais e físicos de aplicação são confirmados pela Alta Direção e registrados na Lista Mestra de Unidade, Processos e Escopos. Contratos podem ter escopo mais restrito ou requisitos adicionais, definidos em proposta, contrato, plano da qualidade, matriz de requisitos e documentação técnica do projeto.

3.1 Aplicabilidade dos requisitos ISO 9001

Todos os requisitos da ABNT NBR ISO 9001:2015 são considerados aplicáveis ao SGE, salvo conclusão formalmente justificada de que determinado requisito não se

Instrução Normativa	Setor Governança	Código IN.GOV.0001.R01
	Emissão 10/08/2026	Nº Página Página 19 de 50

aplica ao escopo e não afeta a capacidade ou responsabilidade da Elementu de assegurar conformidade e satisfação do cliente. A justificativa deve ser documentada, aprovada e reavaliada quando houver mudança de escopo, contrato, tecnologia ou responsabilidade.

Projeto e desenvolvimento — requisito 8.3: aplica-se sempre que a Elementu for responsável por conceber, dimensionar, especificar, adaptar, integrar, configurar, validar ou alterar uma solução, projeto, arquitetura, topologia, software, hardware ou método. Quando o cliente fornecer o projeto completo e aprovado e a Elementu apenas executar, os documentos recebidos são controlados como entradas contratuais/técnicas; qualquer alteração proposta ou necessária deve ser analisada e aprovada antes da implementação.

O responsável comercial e o PMO devem definir, antes da aceitação do contrato e no kick-off, quem detém a responsabilidade de projeto, quais entregáveis são requeridos, quais verificações e validações serão realizadas e quais aprovações do cliente ou de autoridade competente são necessárias.

3.2 Correlação dos requisitos ISO 9001 com este Manual

Cláusula	Tema	Seções principais deste Manual	Evidências típicas
4	Contexto	2, 3 e 4	Análise de contexto, partes interessadas, escopo, mapa de processos.
5	Liderança	5	Política, objetivos, atas, decisões, recursos e responsabilidades.
6	Planejamento	8	Matriz de riscos/oportunidades, objetivos, planos de ação e mudanças.
7	Apoio	7 e 9	Competências, treinamentos, comunicação, infraestrutura, conhecimento e documentos.
8	Operação	10, 11 e 12	Revisão de requisitos, planos, projetos, compras, RDO, inspeções, testes, aceite e encerramento.
9	Avaliação	13	Indicadores, satisfação, auditorias e análise crítica pela direção.
10	Melhoria	14	NC, ações corretivas, eficácia, lições aprendidas e melhorias.

Instrução Normativa	Setor Governança	Código IN.GOV.0001.R01
	Emissão 10/08/2026	Nº Página Página 20 de 50

4. PARTES INTERESSADAS E REQUISITOS RELEVANTES

As partes interessadas abaixo constituem a referência corporativa mínima. Cada contrato ou processo deve confirmar sua relevância, identificar requisitos específicos e registrar a forma de monitoramento. Expectativas somente se tornam requisitos do SGE quando forem aplicáveis, assumidas pela Elementu ou impostas por lei, regulação, contrato, autorização ou decisão aprovada.

Parte interessada	Necessidades e expectativas relevantes	Resposta e monitoramento pelo SGE
Acionistas e Alta Direção	Sustentabilidade do negócio, receita e rentabilidade, governança, controle de riscos, reputação, previsibilidade e melhoria dos processos.	Planejamento estratégico, objetivos, indicadores, gestão de riscos, governança, auditorias e análise crítica.
Clientes e contratantes, incluindo concessionárias	Atendimento ao contrato, prazo, conformidade técnica, confiabilidade, segurança operacional, comunicação, rastreabilidade, aceite e solução de problemas.	Revisão de requisitos, matriz contratual, plano da qualidade, marcos, inspeções/testes, gestão de mudanças, aceite, satisfação e reclamações.
Usuários das rodovias e comunidades	Sinalização segura, mínima interferência, continuidade do tráfego, frentes protegidas, informação e respeito ao entorno.	Planejamento de mobilização/interdição, requisitos de SSMA e concessionária, comunicação, monitoramento de incidentes e liberação segura.
Órgãos reguladores e fiscalizadores, incluindo Governo (Ministérios, Prefeituras, Secretarias, Agências Reguladoras) e Sindicato	Atendimento legal, regulatório e contratual; licenças, autorizações, registros, acesso à fiscalização e resposta tempestiva.	Matriz de requisitos, responsáveis definidos, controles de validade, evidências, inspeções e tratamento de constatações.
Colaboradores	Condições seguras, clareza de responsabilidades, recursos, competência, desenvolvimento, comunicação, respeito e reconhecimento.	Integração, descrição de funções, matriz de competência, treinamentos, comunicação, consulta, avaliação e controles de SSMA.
Fornecedores	Especificações claras, programação e comunicação, relação ética, critérios justos, retorno de desempenho e cumprimento das condições acordadas.	Homologação proporcional ao risco, pedido/especificação, avaliação, comunicação de desvios, plano de ação e desenvolvimento.

Instrução Normativa	Setor Governança	Código IN.GOV.0001.R01
	Emissão 10/08/2026	Nº Página Página 21 de 50

Parte interessada	Necessidades e expectativas relevantes	Resposta e monitoramento pelo SGE
Subcontratados e terceiros	Requisitos e interfaces claros, condições de mobilização, orientação operacional, critérios de medição e aceite.	Qualificação, contrato/pedido, documentação legal e de SSMA, integração, supervisão, registros e avaliação de desempenho.
Fabricantes e integradores de equipamentos	Especificações técnicas completas, condições de integração, rastreabilidade, planejamento, suporte, acesso a informações e tratamento de falhas.	Submissões de aprovação, homologação, datasheets, FAT/SAT quando aplicável, controle de firmware/configuração, suporte e gestão de garantia.
Órgãos ambientais e de saúde e segurança, incluindo Governo (agências reguladoras)	Licenças e requisitos legais, prevenção de impactos, controle dos riscos de campo, registros e comunicação de ocorrências.	Matriz legal, autorizações, APR, DDS, inspeções, monitoramento, prontidão e resposta a emergências.
Seguradoras, financiadores e clientes públicos, quando aplicáveis	Evidências de controle, integridade, desempenho, conformidade contratual/legal e gestão de riscos.	Due diligence, relatórios, controles de compliance, registros auditáveis e atendimento a cláusulas específicas.

4.1 Revisão e atualização

A matriz de partes interessadas deve ser revista ao menos anualmente, durante o planejamento ou a análise crítica do SGE, e antes quando houver novo mercado, cliente, órgão, tecnologia, contrato, região, incidente, alteração legal ou mudança climática relevante. Requisitos novos ou alterados devem ser convertidos em riscos, controles, objetivos, planos, documentos ou cláusulas contratuais, conforme o caso.

5. LIDERANÇA E GOVERNANÇA DO SGE

A Alta Direção responde pela eficácia do SGE e deve assegurar sua integração às decisões e aos processos de negócio, promover o foco no cliente, disponibilizar recursos, remover barreiras, apoiar os donos de processo e cobrar resultados. A responsabilidade pelo SGE não é transferida à área de Qualidade ou Governança: cada liderança permanece responsável pela qualidade e pelo controle do processo sob sua autoridade.

5.1 Compromissos da alta direção

A seguir estão os compromissos gerais da alta direção:

Instrução Normativa	Setor Governança	Código IN.GOV.0001.R01
	Emissão 10/08/2026	Nº Página Página 22 de 50

- aprovar e comunicar política, escopo, objetivos e prioridades do SGE;
- assegurar que requisitos de clientes, legais, regulatórios, técnicos e contratuais sejam determinados e atendidos;
- promover abordagem de processos, decisões baseadas em evidências e pensamento baseado em riscos;
- prover pessoas, competências, infraestrutura, tecnologia, orçamento e tempo necessários;
- proteger a independência das atividades de verificação, auditoria e liberação;
- analisar desempenho, decidir ações e acompanhar sua eficácia.

5.2 Política integrada de qualidade, segurança, saúde e meio ambiente

A Política Integrada de Qualidade, Segurança, Saúde e Meio Ambiente deve ser mantida como informação documentada separada, aprovada pela Alta Direção e identificada na Lista Mestra de Documentos.

A Política Integrada deve ser apropriada ao propósito, ao contexto e ao direcionamento estratégico da Elementu, fornecer referência para o estabelecimento dos objetivos do SGE e expressar os compromissos institucionais aplicáveis à qualidade, à proteção do meio ambiente e à saúde e segurança ocupacional.

A Política Integrada deve contemplar, no mínimo, os seguintes compromissos:

1. Entregar soluções de engenharia, infraestrutura e integração tecnológica com qualidade, confiabilidade, segurança operacional e atendimento aos requisitos acordados;
2. Atender aos requisitos dos clientes, dos contratos, da legislação, da regulamentação, das normas técnicas e aos demais requisitos aplicáveis;
3. Proteger o meio ambiente, prevenir a poluição, utilizar os recursos naturais de maneira responsável e reduzir os impactos ambientais associados às atividades da Elementu;
4. Proporcionar condições de trabalho seguras e saudáveis, prevenir lesões e agravos à saúde, eliminar perigos e reduzir os riscos de saúde e segurança ocupacional;

Instrução Normativa	Setor Governança	Código IN.GOV.0001.R01
	Emissão 10/08/2026	Nº Página Página 23 de 50

5. Consultar e promover a participação dos trabalhadores nos assuntos que possam afetar sua saúde e segurança;
6. Prevenir falhas, retrabalhos, não conformidades, incidentes e perdas por meio de planejamento, controles operacionais, inspeções, testes, monitoramento e aprendizado;
7. Desenvolver pessoas, fornecedores e empresas contratadas, fortalecendo uma cultura de qualidade, responsabilidade, ética, segurança e respeito ao meio ambiente;
8. Estabelecer e acompanhar objetivos e indicadores compatíveis com os riscos, os aspectos ambientais, os perigos, as oportunidades e o direcionamento estratégico;
9. Melhorar continuamente o SGE e o desempenho da qualidade, do meio ambiente e da saúde e segurança ocupacional.

A Política Integrada deve ser comunicada, compreendida e aplicada pelas pessoas que trabalham sob controle da Elementu. Também deve permanecer disponível às partes interessadas pertinentes, conforme aplicabilidade.

Sua adequação deve ser avaliada durante a análise crítica pela Alta Direção e sempre que ocorrerem mudanças relevantes no contexto, no escopo, nas atividades, nos riscos, nos requisitos aplicáveis ou no direcionamento estratégico da organização.

5.3 Estrutura de governança

Papel	Responsabilidades principais
Alta Direção	Aprovar diretrizes; assegurar recursos; definir responsabilidades; avaliar eficácia; decidir prioridades e mudanças estratégicas.
Comitê do SGE	Desdobrar o plano de implantação e melhoria; monitorar entregas, riscos, treinamentos, auditorias, indicadores e decisões; integrar as áreas.
Governança / Qualidade e Compliance	Manter a arquitetura, este Manual e a Lista Mestra; apoiar riscos e processos; consolidar indicadores; coordenar auditorias, NC e análise crítica; orientar controles.
Donos de processo	Definir objetivo, entradas, saídas, responsabilidades, riscos, recursos, indicadores e documentos; assegurar execução, registros, análise e melhoria.

Instrução Normativa	Setor Governança	Código IN.GOV.0001.R01
	Emissão 10/08/2026	Nº Página Página 24 de 50

Papel	Responsabilidades principais
PMO / Gestores de contrato e projeto	Assegurar transição comercial, planejamento, responsabilidades, cronograma, requisitos, mudanças, comunicação, acompanhamento e encerramento.
Engenharia e Obras	Controlar soluções, documentos técnicos, métodos, execução, inspeção, testes, liberações, evidências e entrega.
Suprimentos, Gestão de Fornecedores e Almoxarifado	Controlar qualificação, contratação, desempenho, recebimento, identificação, armazenamento, preservação, expedição e rastreabilidade.
SSMA	Identificar e controlar requisitos e riscos de saúde, segurança e meio ambiente, apoiar mobilização e operação e manter evidências aplicáveis.
RH, TI, ADM, FIN e JUR	Prover recursos e controles de apoio coerentes com riscos, obrigações, continuidade e necessidades dos processos.
Colaboradores e terceiros	Cumprir documentos aplicáveis, manter registros verdadeiros, preservar recursos, interromper atividade insegura ou não conforme e comunicar desvios.

5.3.1 Estrutura organizacional

A estrutura organizacional da Elementu Engenharia e Integração está dividida no seguinte formato abaixo. Cada setor/ processo tem seus subprocessos e suas atribuições por definição. Essa definição foi determinada pela alta direção e nos direciona para todos os processos e suas interfaces. Todos os procedimentos, instruções, mapas de processos, políticas, entre outros documentos devem respeitar essa representação hierárquica.

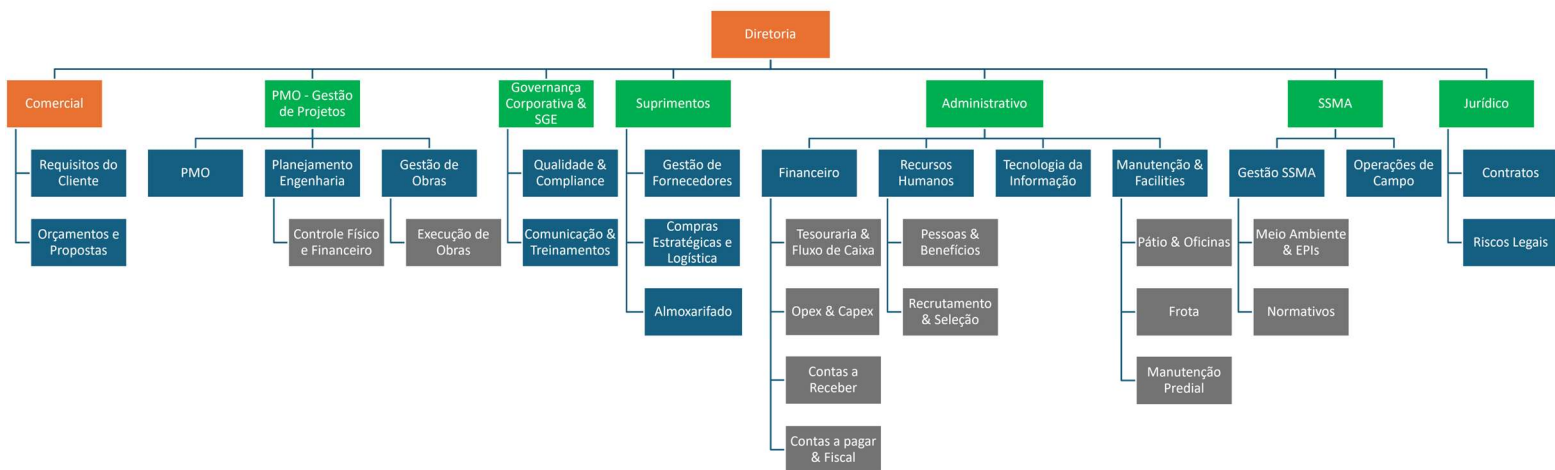
Para a gestão de obras, execução de obras, a depender da demanda, temos:

Gestor funcional – este conforme definição do organograma - decide sobre: Competência; Treinamento; Padrão técnico; Avaliação profissional; Promoção técnica; Ferramentas e métodos; Qualificação para executar determinada atividade.

Gestor da obra decide sobre: Atividade diária; Sequenciamento do trabalho; Distribuição da equipe; Horários e mobilização; Produtividade; Atendimento ao cronograma; Segurança e organização do local; Interface diária com o cliente.

Vide a seguir o organograma e a tabela com as definições funcionais estabelecidas:

Instrução Normativa	Setor	Código
	Governança	IN.GOV.0001.R01
	Emissão	Nº Página
	10/08/2026	Página 25 de 50



PROCESSOS E PRINCIPAIS ATRIBUIÇÕES			
Setor	Processo	Sub Processo	Atribuições
Diretoria	Diretoria	-	Definir o direcionamento estratégico, aprovar objetivos, orçamento e investimentos, disponibilizar recursos e monitorar o desempenho global da organização.
Comercial	Planejamento	Requisitos do Cliente	Prospecutar oportunidades, analisar e validar os requisitos do cliente, registrar as necessidades e garantir sua comunicação às áreas envolvidas.
Comercial	Operacional	Orçamentos & Propostas	Elaborar propostas técnicas e comerciais, definir escopo, premissas, custos, prazos e condições comerciais, conduzindo as aprovações internas e o repasse ao PMO.
PMO - Gestão de Projetos	PMO	-	Conduzir o kick-off, estruturar o plano do projeto, controlar cronograma, custos, riscos, mudanças e interfaces, monitorar entregas e formalizar o encerramento.
PMO - Gestão de Projetos	Planejamento Engenharia	Controle Físico e Financeiro	Definir, em conjunto com o PMO, os métodos e planos de execução, estabelecer a linha de base, acompanhar avanço físico, custos, produtividade e desvios, propondo replanejamentos.
PMO - Gestão de Projetos	Gestão de Obras	Execução de Obras - Elétrica	Mobilizar, coordenar e supervisionar a execução das obras, assegurando atendimento aos projetos, requisitos técnicos, prazos, custos, qualidade, segurança e registros de campo.
PMO - Gestão de Projetos	Gestão de Obras	Execução de Obras - ITS & Arrecadação	Mobilizar, coordenar e supervisionar a execução das obras, assegurando atendimento aos projetos, requisitos técnicos, prazos, custos, qualidade, segurança e registros de campo.
Governança Corporativa & SGE	Qualidade & Compliance	-	Gerenciar Sistema de Gestão Elementu, controlar documentos e registros, conduzir auditorias, acompanhar indicadores, não conformidades, riscos, ações corretivas e melhorias.
Governança Corporativa & SGE	Comunicação & Treinamento	-	Planejar e executar a comunicação interna, promover treinamentos, integrações e campanhas, avaliar a eficácia das capacitações e manter os respectivos registros.
Suprimentos	Gestão de Fornecedores	-	Cadastrar, homologar, qualificar e avaliar fornecedores, monitorar desempenho, riscos e documentação, conduzindo ações de desenvolvimento, suspensão ou bloqueio quando necessário.
Suprimentos	Compras Estratégicas e Logística	-	Receber demandas, realizar cotações e negociações, emitir pedidos, acompanhar prazos de fornecimento e coordenar a logística de entrega de materiais, equipamentos e serviços nas obras.
Suprimentos	Almoxarifado	Recebimento, Armazenamento e Controle de Materiais	Receber, conferir, identificar, armazenar, preservar e distribuir materiais, garantindo controle de estoque, inventário, rastreabilidade, devoluções e registros de movimentação.
Administrativo	Financeiro	Tesouraria & Fluxo de Caixa	Controlar saldos e movimentações bancárias, elaborar projeções de caixa, realizar conciliações, gerenciar disponibilidade financeira e apoiar decisões de captação e aplicação de recursos.
Administrativo	Financeiro	Opex & Capex	Elaborar e controlar o orçamento operacional e de investimentos, classificar despesas, acompanhar realizado versus planejado e assegurar o cumprimento das alçadas de aprovação.
Administrativo	Financeiro	Contas a Receber	Realizar faturamento, emitir cobranças, controlar vencimentos, acompanhar recebimentos, efetuar conciliações e executar ações de cobrança de clientes inadimplentes.
Administrativo	Financeiro	Contas a Pagar & Fiscal	Receber e conferir documentos fiscais, validar aprovações, programar pagamentos, controlar vencimentos, retenções tributárias e obrigações fiscais relacionadas às operações.
Administrativo	Recursos Humanos	Pessoas & Benefícios	Administrar admissões, movimentações, férias, ponto, folha de pagamento, benefícios, prontosuários e desligamentos, garantindo atendimento à legislação e aos procedimentos internos.
Administrativo	Recursos Humanos	Recrutamento & Seleção	Levantar necessidades de contratação, definir perfis, divulgar vagas, realizar triagens e entrevistas, apoiar a seleção e conduzir a integração inicial dos novos colaboradores.
Administrativo	Tecnologia da Informação	-	Garantir suporte aos usuários, administrar equipamentos, sistemas, redes, acessos, licenças, backups e segurança da informação, assegurando disponibilidade e continuidade dos recursos tecnológicos.
Administrativo	Manutenção & Facilities	Pátio & Oficinas	Organizar e manter pátios e oficinas, controlar ferramentas e equipamentos, executar ou coordenar reparos, inspeções, limpeza e registros de manutenção.
Administrativo	Manutenção & Facilities	Frota	Controlar disponibilização, documentação, licenciamento, seguros, abastecimento, manutenção, telemetria, multas e custos da frota, garantindo segurança e disponibilidade dos veículos.
Administrativo	Manutenção & Facilities	Manutenção Predial	Planejar e executar manutenções preventivas e corretivas das instalações, controlar prestadores e utilidades e garantir condições adequadas de conservação, segurança e funcionamento.
SSMA	Gestão SSMA	Meio Ambiente & EPIs	Gerenciar aspectos e impactos ambientais, resíduos e controles ambientais, além de especificar, adquirir, distribuir e controlar EPIs, mantendo fichas e registros de entrega.
SSMA	Gestão SSMA	Normativos	Identificar e acompanhar requisitos legais e normativos de SSMA, elaborar procedimentos, controlar documentos obrigatórios, treinamentos, licenças, programas e evidências de atendimento.
SSMA	Operações	-	Realizar inspeções de campo, DDS, APR e controles operacionais, verificar condições e atos inseguros, acompanhar contratados, investigar ocorrências e orientar a interrupção de atividades de risco.
Jurídico	Contratos	-	Elaborar, revisar, aditivos e instrumentos jurídicos, controlar prazos, obrigações, garantias e documentos, apoiando as áreas na gestão contratual.
Jurídico	Riscos Legais	-	Identificar, avaliar e monitorar riscos jurídicos, emitir pareceres, acompanhar processos e notificações, controlar contingências e orientar decisões para prevenção de passivos.

Instrução Normativa	Setor Governança	Código IN.GOV.0001.R01
	Emissão 10/08/2026	Nº Página Página 26 de 50

5.4 Rotina do comitê SGE

Durante a fase de estruturação, o Comitê do SGE reúne-se quinzenalmente, preferencialmente às quartas-feiras às 15h por até uma hora. A Alta Direção pode ajustar a periodicidade conforme maturidade e necessidade. A composição nominal é mantida em registro separado para evitar obsolescência deste Manual.

As reuniões devem ter pauta, responsáveis, prazos e registro de decisões. Pendências críticas, riscos de contrato, incidentes, não conformidades graves ou atrasos com impacto relevante devem ser escalados sem aguardar a reunião ordinária.

6. MAPA DO PROCESSO

O mapa de processo estratégico da Elementu está representado conforme figura abaixo. Ele representa os processos que geram valor.



6.1 Arquitetura de processos do SGE

Os setores e processos do SGE foram definidos com base nos processos principais de fluxo de valor, governança e controle e processos de apoio.

Instrução Normativa	Setor Governança	Código IN.GOV.0001.R01
	Emissão 10/08/2026	Nº Página Página 27 de 50

Ou seja, são três camadas integradas:

Camada	Processos / funções	Resultado esperado
Fluxo de valor	Mercado/Cliente e Comercial → Contrato → PMO → Engenharia → Suprimentos/Almoxarifado → Campo → Teste/aceite → Encerramento/pós-obra	Entrega conforme, no prazo, aceite pelo cliente e com evidências completas.
Governança e controle	Diretoria, Governança, Qualidade e Compliance, SSMA, riscos, auditoria e melhoria	Direcionamento, controle, decisão, integridade e melhoria do sistema.
Apoio	RH, TI, Financeiro, Jurídico, Administrativo, Facilities e Comunicação e Treinamento	Recursos, competência, informação e suporte para os processos de valor.

Fluxo de ponta a ponta: a entrega não termina na execução física. Testes, aceite, documentação, encerramento contratual/financeiro, garantia, satisfação e lições aprendidas integram o processo.

6.2 Gestão das interfaces

Cada interface deve possuir critério de entrada, saída, responsável por entregar, responsável por aceitar e evidência. O recebimento de informação incompleta não transfere silenciosamente o risco para a etapa seguinte.

Interface	Risco principal	Controle mínimo
Comercial → PMO	Perda ou ambiguidade de requisitos.	Checklist de transição, matriz contratual e kick-off.
PMO → Operação	Cronograma, recursos ou responsabilidades indefinidos.	Plano do projeto/obra, RACI, marcos e liberação de mobilização.
Engenharia → Obra	Execução sem documento liberado ou critério de aceite.	Pacote técnico liberado e controle de revisão.
Suprimentos → Fornecedor	Aquisição de item/serviço inadequado.	Fornecedor aprovado, especificação, pedido e requisitos de verificação.
Almoxarifado → Campo	Material incompleto, danificado ou sem rastreabilidade.	Inspeção de recebimento e checklist de expedição.
SSMA → Operação	Risco de campo não controlado.	Documentação de mobilização, APR, DDS, liberação e inspeções.
Obra → Qualidade/Cliente	Ausência de evidência ou liberação indevida.	RDO, fotos, checklist, ensaios e aceite do ponto de inspeção.

Instrução Normativa	Setor Governança	Código IN.GOV.0001.R01
	Emissão 10/08/2026	Nº Página Página 28 de 50

Interface	Risco principal	Controle mínimo
Cliente → Comercial/PMO/SGE	Reclamação ou aprendizado não incorporado.	Registro de feedback, NC quando aplicável, análise de causa e lição aprendida.

6.3 Os 12 elementos de gestão SGE

O Sistema de Gestão da Elementu Engenharia e Integração foi estruturado em 12 grandes blocos para organizar e integrar progressivamente os controles necessários ao atendimento dos requisitos aplicáveis das NBR ISO 9001, NBR ISO 14001 e NBR ISO 45001.

São eles:

Bloco	Conteúdo controlado
1. Governança do SGE	Direção, política, responsabilidades, fóruns, decisões e prestação de contas.
2. Contexto, partes interessadas e escopo	Questões internas/externas, clima, necessidades, limites e aplicabilidade.
3. Processos e interfaces	Mapas, SIPOC, entradas/saídas, responsáveis, critérios e indicadores.
4. Riscos, oportunidades e gestão de mudanças	Identificação, avaliação, tratamento, contingência, aprovação e eficácia.
5. Pessoas, competência, treinamento e cultura	Competência, treinamento, consciência, comunicação e conhecimento.
6. Gestão documental e registros	Criação, aprovação, acesso, revisão, proteção, retenção e descarte.
7. Comercial, contratos e requisitos do cliente	Requisitos, proposta, análise crítica, comunicação, mudanças e satisfação.
8. PMO, planejamento e gestão de obras	Kick-off, RACI, cronograma, recursos, riscos, planos, controle e encerramento.
9. Engenharia, operação de campo e comissionamento	Projeto, pacote técnico, mobilização, execução, inspeção, teste e liberação.
10. Suprimentos, gestão de fornecedores e almoxarifado	Qualificação, contratação, recebimento, armazenamento, rastreabilidade e avaliação.
11. Indicadores, desempenho e satisfação do cliente	Indicadores, metas, dados, análise, satisfação e comunicação de resultados.
12. Auditorias, análise crítica e melhoria contínua	Auditorias, análise crítica, NC, ação corretiva, aprendizado e melhoria contínua.

Instrução Normativa	Setor Governança	Código IN.GOV.0001.R01
	Emissão 10/08/2026	Nº Página Página 29 de 50

6.4 Caracterização dos processos

Todos os processos críticos devem ser caracterizados por EP - Especificação de Processo ou registro equivalente, contendo no mínimo: propósito; dono; clientes e partes interessadas; entradas; saídas; fornecedores internos/externos; sequência e interfaces; requisitos; riscos e oportunidades; recursos e competências; documentos e registros; indicadores, metas e método de reação.

7. ARQUITETURA DOCUMENTAL E GESTÃO DA INFORMAÇÃO DOCUMENTADA

A gestão de todos os procedimentos, documentos devem ser feita dentro do elemento 6 do SGE, nominado de Gestão documental e registros, localizado na pasta do servidor da Elementu. A Elementu deve controlar todos os documentos numa única planilha, nominada de Lista Mestra de Documentos. Nela contém código, título, responsável, aprovador, revisão, status, local de publicação e histórico. Novas siglas ou exceções de codificação exigem aprovação da função responsável pela governança documental.

7.1 Hierarquia documental

A Elementu Engenharia e Integração adota uma hierarquia documental que assegura a padronização, rastreabilidade e conformidade com as informações do SGE – Sistema de Gestão Elementu.

A Elementu Engenharia e Integração deve estruturar e controlar a informação documentada do SGE de acordo com sua finalidade, autoridade e nível de detalhamento. A hierarquia documental deve assegurar que as diretrizes estratégicas sejam desdobradas em processos, regras, métodos de execução, controles e evidências, de forma padronizada, rastreável e aplicável a todas as áreas, sedes, projetos, obras e serviços da organização.

A pirâmide documental representa o grau de detalhamento das informações. Os níveis superiores devem estabelecer o que deve ser gerenciado, os compromissos da organização e as diretrizes aplicáveis. Os níveis subsequentes devem definir como os processos e as atividades devem ser planejados, executados, controlados e registrados. A posição de um documento na pirâmide não determina sua importância, pois todos os documentos aprovados e vigentes possuem aplicação obrigatória dentro de seu respectivo escopo.

Instrução Normativa	Setor Governança	Código IN.GOV.0001.R01
	Emissão 10/08/2026	Nº Página Página 30 de 50

A hierarquia documental do SGE deve observar a seguinte estrutura:

a) Instrução Normativa – IN: estabelecer políticas, diretrizes estratégicas, compromissos corporativos, princípios de gestão e regras de alto nível. O Manual do SGE integra este nível e deve apresentar a estrutura institucional do sistema, seus elementos de gestão e os controles gerais adotados pela Elementu;

b) Especificação de Processo – EP: definir o funcionamento dos processos e macroprocessos, incluindo objetivo, escopo, entradas, saídas, fornecedores, clientes, responsabilidades, interfaces, riscos, oportunidades, indicadores, controles e critérios de desempenho;

c) Norma e Procedimento – NP: estabelecer regras obrigatórias, fluxos, responsabilidades, autoridades, critérios de decisão, matrizes e controles necessários para padronizar a execução e a gestão dos processos;

d) Instrução de Trabalho – IT: descrever, de forma objetiva e sequencial, como uma atividade específica deve ser executada, incluindo os recursos necessários, as condições de realização, os controles de qualidade, segurança, saúde e meio ambiente, os critérios de aceitação e os registros requeridos;

e) Checklist – CK e Formulário – FM: padronizar verificações, coletas de dados, liberações, inspeções, testes, aprovações e demais registros necessários para demonstrar a execução das atividades e a conformidade dos resultados;

f) Registros e evidências: comprovar que os processos e as atividades foram executados conforme planejado. Os registros devem permanecer identificados, legíveis, íntegros, protegidos, recuperáveis e retidos pelos prazos definidos nos controles aplicáveis.

Os documentos de nível inferior devem complementar e atender às diretrizes estabelecidas nos níveis superiores, não podendo alterar, limitar ou contrariar seus requisitos. Quando for identificada divergência entre documentos internos, deve

Instrução Normativa	Setor Governança	Código IN.GOV.0001.R01
	Emissão 10/08/2026	Nº Página Página 31 de 50

prevalecer o documento de maior nível hierárquico até que a inconsistência seja analisada e corrigida pelo responsável pelo processo e pela gestão do SGE.

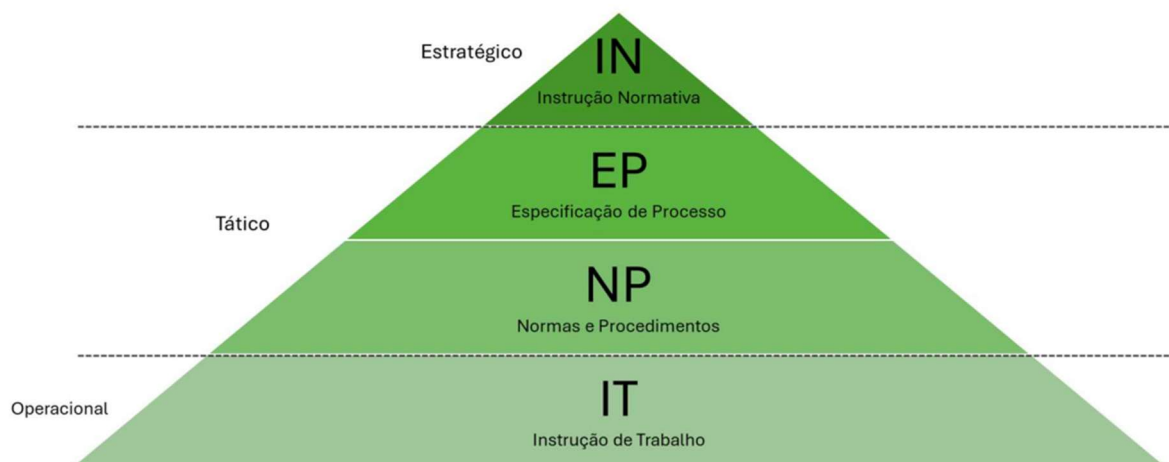
Os requisitos legais, regulamentares, técnicos, contratuais e de clientes aplicáveis devem ser observados independentemente da hierarquia interna. Quando esses requisitos forem mais restritivos do que os controles internos, a Elementu deve aplicá-los e revisar os documentos relacionados.

Todo documento do SGE deve possuir identificação, código, título, responsável pela elaboração, responsáveis pela análise e aprovação, número da revisão, data de vigência e histórico das alterações. A emissão, aprovação, distribuição, acesso, revisão, retenção e retirada de documentos obsoletos devem ser controlados em repositório oficial, conforme procedimento específico de gestão documental.

Somente a versão vigente disponibilizada no repositório oficial deve ser utilizada para execução das atividades. Cópias impressas ou armazenadas fora do ambiente controlado devem ser consideradas cópias não controladas, salvo quando identificadas e administradas por sistemática específica.

Em resumo, a representação visual desse contexto:

Instrução Normativa	Setor Governança	Código IN.GOV.0001.R01
	Emissão 10/08/2026	Nº Página Página 32 de 50



Nível / tipo	Finalidade	Quando aplicar	Exemplo
IN — Instrução Normativa	Diretriz estratégica, política ou regra corporativa de alto nível.	Quando a Alta Direção precisa estabelecer direção e requisitos gerais.	IN.GOV.0001.R01 - Manual do SGE
EP — Especificação de Processo	Caracterização de macroprocesso, fluxo, SIPOC, interfaces e KPI.	Quando é necessário explicar o processo de ponta a ponta.	EP.PMO.0001.R00 - Gestão de Projetos
NP — Norma e Procedimento	Fluxo, regras, responsabilidades, controles e matrizes.	Quando um processo precisa de método padronizado.	NP.GOV.0001.R00 - Informação Documentada
IT — Instrução de Trabalho	Passo a passo para uma atividade específica.	Quando a execução requer sequência ou critério operacional detalhado.	IT.OBS.0001.R00 - Instalação de PMV
CK — Checklist	Lista de verificação para prevenir omissões e registrar conferência.	Em pontos de controle, inspeção, mobilização, recebimento e liberação.	CK.OBS.0001.R00 - Checklist de instalação
FM — Formulário	Estrutura para coleta padronizada de dados e geração de registro.	Quando a evidência precisa de campos consistentes.	FM.QUA.0001.R00 - Registro de NC
Registro / sistema	Evidência gerada pela execução.	Sempre que for necessário comprovar decisão, atividade, resultado ou conformidade.	RDO, fotos, atas, logs, relatórios, aceite

Instrução Normativa	Setor Governança	Código IN.GOV.0001.R01
	Emissão 10/08/2026	Nº Página Página 33 de 50

7.1.1 Codificação

A codificação dos documentos tem o seguinte formato: TIPO.SETOR.NÚMERO.REVISÃO — exemplo: NP.ADM.0001.R00, em que NP é o tipo de documento, ADM é o setor, 0001 é o número sequencial e R00 é a revisão.

Para resumir essa definição, vide imagem em seguida:



7.1.2 Fluxo de aprovações

Todos os documentos devem respeitar o fluxo de aprovações estabelecido conforme figura abaixo. A área Governança e Qualidade é a guardiã do sistema, juntamente com a Alta Direção. Nem todo documento segue para a Diretoria aprovar, porém todos os documentos passam por Governança e Qualidade. Em caso de dúvidas, consultar a Lista Mestra de Documentos.



7.2 Ciclo de vida dos documentos

1. Necessidade: o dono do processo identifica a necessidade e confirma que não existe documento vigente equivalente.
2. Elaboração: conteúdo é preparado por pessoa competente, com identificação de requisitos e interfaces.

Instrução Normativa	Setor Governança	Código IN.GOV.0001.R01
	Emissão 10/08/2026	Nº Página Página 34 de 50

3. Revisão: áreas afetadas verificam coerência técnica, legal, contratual, operacional e documental.
4. Aprovação: autoridade definida aprova antes da emissão ou do uso.
5. Publicação e comunicação: versão vigente é disponibilizada no repositório oficial; pessoas afetadas são comunicadas e treinadas quando necessário.
6. Aplicação e verificação: o dono do processo acompanha uso, registros, resultados e dificuldades.
7. Revisão ou cancelamento: alterações seguem o mesmo controle; versões obsoletas são retiradas dos pontos de uso e preservadas apenas quando necessário.

7.3 Controle de documentos e registros

Para o controle de documentos e registros, o SGE estabelece uma revisão periódica: o intervalo máximo padrão para revisão de documentos é de 5 anos. Revisão antecipada é obrigatória quando houver mudança de processo, organização, tecnologia, requisito, risco, contrato, incidente, auditoria ou oportunidade que afete o conteúdo.

Controle	Regra
Identificação	Título, código, revisão, emissão, responsável e aprovação devem permitir reconhecer versão e aplicabilidade.
Formato e meio	Devem ser adequados ao uso, legíveis, acessíveis e protegidos contra alteração indevida.
Acesso	Permissões são concedidas conforme função, confidencialidade, integridade e necessidade de auditoria.
Distribuição	Somente a versão vigente deve estar disponível no ponto de uso; impressões são não controladas salvo gestão formal.
Alterações	Devem registrar o que mudou, motivo, responsável, aprovação e data de vigência.
Documentos externos	Leis, normas, desenhos, manuais, especificações e documentos do cliente devem ter fonte, revisão e responsável por atualização definidos.
Registros	Devem ser verdadeiros, completos, rastreáveis, datados e atribuíveis; correções não podem ocultar o conteúdo original.
Proteção e backup	Devem existir controles proporcionais à criticidade, confidencialidade, disponibilidade e risco de perda.

Instrução Normativa	Setor Governança	Código IN.GOV.0001.R01
	Emissão 10/08/2026	Nº Página Página 35 de 50

Controle	Regra
Retenção	Padrão mínimo de 5 anos após encerramento, substituição ou emissão do registro, salvo prazo maior legal, regulatório, contratual, técnico ou definido na matriz de retenção.
Descarte	Realizado de forma autorizada, segura e rastreável, preservando dados pessoais, sigilo e obrigações de litígio ou investigação.

8. RISCOS E OPORTUNIDADES

Riscos e oportunidades devem ser identificados a partir do contexto, das partes interessadas, dos requisitos, dos processos, das propostas/contratos, dos projetos/obras, dos fornecedores, dos dados de desempenho, das mudanças, das auditorias e das lições aprendidas. O método de avaliação é definido em procedimento específico e deve ser proporcional à severidade, probabilidade, capacidade de detecção, exposição e consequência contratual ou reputacional.

Etapa	Requisito mínimo
Identificar	Descrever causa, evento, consequência, processo/contrato afetado e requisito relacionado.
Avaliar	Classificar nível com critérios aprovados e considerar controles existentes.
Tratar	Definir ação, responsável, prazo, recurso, contingência e resultado esperado.
Monitorar	Reavaliar risco residual, andamento, mudança de cenário e eficácia.
Escalar	Levar riscos críticos à autoridade capaz de decidir, especialmente antes de compromisso, mobilização, alteração ou liberação.
Registrar	Manter matriz ou registro equivalente com histórico e evidências.

A revisão corporativa deve ocorrer ao menos semestralmente durante a implantação do SGE e em intervalo aprovado posteriormente. Riscos contratuais e operacionais críticos são revistos conforme os marcos do projeto e sempre que houver mudança relevante.

8.1 Objetivos do SGE e indicadores

Os objetivos do SGE devem ser coerentes com a Política Integrada, com o direcionamento estratégico da Elementu e com os requisitos aplicáveis de qualidade, meio ambiente e saúde e segurança ocupacional. Devem considerar o

Instrução Normativa	Setor Governança	Código IN.GOV.0001.R01
	Emissão 10/08/2026	Nº Página Página 36 de 50

contexto da organização, as necessidades das partes interessadas, os requisitos dos clientes e dos contratos, os aspectos e impactos ambientais significativos, os perigos e riscos ocupacionais, as obrigações legais e demais riscos e oportunidades relevantes.

Os objetivos devem ser mensuráveis, quando praticável, desdobrados por processo, contrato, obra ou unidade aplicável, comunicados às funções responsáveis e acompanhados em periodicidade definida. Para cada objetivo, devem ser estabelecidos indicador, fórmula de cálculo, linha de base, meta ou limite, responsável, prazo, recursos necessários, fonte dos dados, periodicidade de medição e forma de reação aos desvios.

A Matriz de Objetivos e Indicadores constitui a fonte oficial para o controle das metas, fórmulas, responsáveis, periodicidades, fontes de dados, resultados e ações decorrentes. A definição dos objetivos deve buscar o equilíbrio entre qualidade, prazo, custo, satisfação do cliente, desempenho ambiental, condições de trabalho seguras e saudáveis e sustentabilidade das operações.

Tema	Indicador recomendado	Diretriz para o primeiro ciclo
Cliente	Índice de satisfação / reclamações procedentes	Satisfação de referência $\geq 90\%$ e 100% das reclamações tratadas no prazo definido.
Prazo	% de marcos contratuais cumpridos	Referência $\geq 95\%$, com plano e comunicação para desvios.
Conformidade	Retrabalho, NC, falhas em inspeção e reincidência	Redução progressiva; meta anual baseada na linha de base.
Fornecedores	% de fornecedores críticos avaliados e desempenho em qualidade, prazo, meio ambiente, SST e integridade	Todos os fornecedores críticos devem ser submetidos aos controles definidos antes de sua utilização ou possuir exceção formalmente aprovada.
Competência	% de pessoas capacitadas nos documentos, requisitos técnicos, ambientais e de SST aplicáveis	As pessoas devem ser capacitadas antes da execução autônoma de atividades críticas.
Meio Ambiente	Destinação comprovada de resíduos, incidentes ambientais, atendimento às condicionantes e consumo de recursos	Estabelecer metas com base nos aspectos significativos, requisitos legais e linha de base disponível. Desvios críticos devem ser tratados imediatamente.
Saúde e segurança ocupacional	Cumprimento dos planos de ação, inspeções realizadas, treinamentos válidos, desvios tratados, incidentes e quase acidentes	Priorizar indicadores preventivos. Incidentes relevantes devem ser investigados e gerar ações proporcionais ao risco.

Instrução Normativa	Setor Governança	Código IN.GOV.0001.R01
	Emissão 10/08/2026	Nº Página Página 37 de 50

Tema	Indicador recomendado	Diretriz para o primeiro ciclo
Auditoria e melhoria	% do programa realizado e eficácia das ações de qualidade, meio ambiente e SST	Executar o programa conforme planejamento e não manter ações críticas atrasadas sem justificativa e aprovação.
Registros	Percentual de dossiês e registros de qualidade, meio ambiente e SST completos na primeira verificação	Estabelecer meta por processo, contrato ou obra, acompanhando a tendência de melhoria.

As referências numéricas acima orientam a implantação e somente se tornam metas oficiais após aprovação na Matriz de Objetivos e Indicadores ou no plano/contrato aplicável.

8.2 Gestão de mudanças

Mudanças que afetem processo, contrato, projeto, solução, fornecedor, material, método, sistema, estrutura, responsabilidade, local ou documento devem ser avaliadas antes da implementação, considerando finalidade, consequência, integridade do SGE, recursos, competências, aprovações e atualização de registros. Mudanças emergenciais devem ser controladas no momento possível e revisadas após estabilização. A Elementu deve estabelecer um Formulário prático para realizar qualquer tipo de mudança, evidenciar as aprovações necessárias e gerenciar possíveis cenários com o devido gerenciamento dos riscos.

Mudança	Aprovações e evidências típicas
Contrato/escopo/prazo	Solicitação, análise técnico-comercial, impacto, aceite do cliente e atualização do plano.
Projeto/solução/configuração	Revisão de engenharia, verificação/validação, controle de versão, aprovação e as-built.
Fornecedor/material/equipamento	Análise de equivalência, risco, compatibilidade, qualificação, inspeção/teste e autorização.
Processo/documento/sistema	Análise de impacto, revisão/aprovação, comunicação, treinamento, migração e verificação de eficácia.
Mudança de campo emergencial	Autorização definida, registro imediato, proteção do serviço e regularização técnica/contratual.

9. RECURSOS, PESSOAS, COMUNICAÇÃO E CONHECIMENTO

Os donos de processo e gestores de contrato devem planejar pessoas, equipamentos, instrumentos, veículos, instalações, ambiente de trabalho, tecnologia, licenças, orçamento e serviços de apoio necessários. Recursos de medição e teste devem ser adequados ao uso, identificados e calibrados ou

Instrução Normativa	Setor Governança	Código IN.GOV.0001.R01
	Emissão 10/08/2026	Nº Página Página 38 de 50

verificados quando a rastreabilidade metrológica for requisito ou necessária para assegurar confiança no resultado.

Os sistemas corporativos e repositórios aprovados apoiam compras, finanças, estoque, projetos, ativos, pessoas, despesas e registros do SGE. A ferramenta pode mudar; os requisitos de integridade, acesso, rastreabilidade, disponibilidade, backup e retenção permanecem aplicáveis.

9.1 Competência, treinamento e consciência

Assegurar que os trabalhadores possuam competência, treinamento, experiência, autorização e aptidão compatíveis com as atividades executadas. Os treinamentos devem considerar os riscos da função, os requisitos legais, os procedimentos operacionais, as medidas de emergência e as responsabilidades individuais.

Avaliar e registrar a eficácia dos treinamentos realizados.

Em resumo:

1. Definir competências necessárias por função e atividade crítica, conforme organograma estabelecido.
2. Verificar formação, experiência, habilitação, autorização e treinamento antes da execução autônoma.
3. Planejar e realizar integração e treinamentos de documentos, requisitos contratuais, técnicos, qualidade e SSMA.
4. Avaliar eficácia por teste, observação, resultado, inspeção, auditoria ou desempenho, conforme o risco.
5. Manter registros de competência, validade e reciclagem.
6. Assegurar que pessoas conheçam política, objetivos aplicáveis, impacto de seu trabalho, dever de registrar evidências e consequência da não conformidade.

9.2 Comunicação

Comunicação	Conteúdo mínimo	Registro / canal
Alta Direção e SGE	Política, objetivos, desempenho, riscos, prioridades e decisões.	Reuniões, comunicados, painéis, atas e análise crítica.
Cliente	Requisitos, andamento, riscos, mudanças, desvios, inspeção, aceite, reclamação e encerramento.	Canais contratuais, atas, relatórios, RFI, cartas e e-mails controlados.

Instrução Normativa	Setor Governança	Código IN.GOV.0001.R01
	Emissão 10/08/2026	Nº Página Página 39 de 50

Comunicação	Conteúdo mínimo	Registro / canal
Equipe e terceiros	Escopo, responsabilidades, cronograma, método, riscos, critérios, mudanças e lições.	Kick-off, DDS, treinamentos, instruções, reuniões e sistemas.
Fornecedor/fabricante	Especificação, prazo, inspeção, rastreabilidade, mudança, falha, garantia e desempenho.	Pedido/contrato, submittal, reunião, portal, relatório e avaliação.
Autoridade/comunidade	Informação requerida, licença, ocorrência, interferência e resposta.	Ofício, sistema oficial, plano de comunicação e protocolo.

9.3 Conhecimento organizacional

O conhecimento necessário para operar processos e entregar soluções deve ser identificado, preservado, atualizado e disponibilizado. As fontes incluem normas, manuais, especificações, projetos anteriores, lições aprendidas, registros de testes, especialistas, treinamentos, bases de fabricantes, atas e dados de desempenho. A saída de pessoas-chave ou adoção de nova tecnologia exige plano de transferência quando houver risco relevante.

10. COMERCIAL, CONTRATOS E REQUISITOS DO CLIENTE

Nenhuma proposta, pedido ou contrato deve ser aceito sem análise compatível com sua complexidade e risco. A revisão deve confirmar o que será entregue, critérios de aceite, responsabilidades, prazos, recursos, documentos, interfaces, garantias, requisitos legais/técnicos, propriedade intelectual, dados, seguros, multas, projeto e desenvolvimento, subcontratação e condições de mudança.

Momento	Controles mínimos	Evidência
Oportunidade	Identificar cliente, necessidade, solução, escopo preliminar, riscos e capacidade.	Registro da oportunidade e decisão de prosseguir.
Proposta	Revisão técnica, comercial, jurídica, tributária, financeira, prazo, recursos e exceções.	Proposta aprovada e memória de análise.
Contrato/pedido	Comparar com proposta, identificar diferenças, obrigações, marcos, aceite e requisitos externos.	Matriz contratual e aprovação antes da aceitação.
Transição ao PMO	Transferir premissas, compromissos, contatos, riscos, documentos e pendências.	Checklist de transição e ata de kick-off.

Instrução Normativa	Setor Governança	Código IN.GOV.0001.R01
	Emissão 10/08/2026	Nº Página Página 40 de 50

Momento	Controles mínimos	Evidência
Mudança	Analisar impacto técnico, prazo, custo, qualidade, risco, documentação e aprovação.	Change order, aditivo, solicitação/aceite e plano atualizado.
Comunicação e feedback	Definir canal e autoridade; registrar reclamação, elogio, percepção e decisão.	Correspondência, ata, pesquisa, NC ou ação.

Regra de compromisso: uma condição verbal, desenho preliminar, premissa não confirmada ou mensagem informal não deve ser tratada como autorização de execução quando o contrato exigir aprovação formal.

11. PMO, ENGENHARIA E CONTROLE OPERACIONAL

Cada empreendimento deve ser planejado em nível proporcional ao risco e ao contrato. Para contratos relevantes, deve ser emitido Plano da Qualidade ou documento equivalente que consolide escopo, organização, comunicação, requisitos, riscos, documentos, inspeções, testes, controles de fornecedores, registros, indicadores, mudanças, aceite e dossiê final.

Gate	Condição para avanço	Evidências típicas
G0 - Aceite comercial	Requisitos analisados e capacidade confirmada.	Proposta/contrato aprovados, PM Canvas, exceções e riscos.
G1 - Kick-off	Transição completa e responsabilidades definidas.	Ata, RACI, matriz contratual, cronograma e plano.
G2 - Liberação técnica	Documentos, materiais e critérios de execução aprovados.	Pacote técnico liberado, Submissões de aprovação e plano de inspeção/teste.
G3 - Mobilização	Pessoas, equipamentos, documentação e condições de campo aptas.	Checklists, integrações, APR, licenças e autorização.
G4 - Execução/inspeção	Atividade realizada e controles concluídos.	RDO, fotos, medições, checklists, ensaios e registros de desvio.
G5 - Teste/comissionamento	Crítérios atendidos e falhas tratadas.	Protocolos, resultados, configuração, pendências e liberação.
G6 - Aceite/entrega	Dossiê completo e aceite obtido.	As-built, manuais, relatórios, aceite e pendências controladas.
G7 - Encerramento	Obrigações técnicas, contratuais, financeiras e documentais concluídas.	Termo de encerramento, garantia, satisfação e lições aprendidas.

Instrução Normativa	Setor Governança	Código IN.GOV.0001.R01
	Emissão 10/08/2026	Nº Página Página 41 de 50

11.1 Projeto, desenvolvimento e integração

Quando o requisito 8.3 for aplicável, o planejamento deve definir etapas, responsabilidades, entradas, controles de revisão, verificação, validação, interfaces, recursos, participação do cliente, configuração, entregáveis e registros. Entradas conflitantes ou incompletas devem ser resolvidas antes da liberação.

- As saídas devem atender às entradas, permitir aquisição/execução/verificação e conter critérios de aceitação;
- a verificação confirma que a saída atende às entradas; a validação confirma que a solução atende ao uso pretendido ou necessidade especificada;
- revisões devem envolver funções competentes e registrar problemas, decisões e ações;
- alterações devem ser identificadas, avaliadas quanto a impacto, verificadas/validadas conforme necessário e aprovadas antes da implementação;
- configurações de software, firmware, rede, parâmetros e versões devem ser rastreáveis quando influenciam o resultado.

11.2 Execução controlada

A execução deve ocorrer sob condições controladas, com documento técnico vigente, pessoa competente, recursos adequados, critérios de aceitação, monitoramento, prevenção de erro humano, identificação, rastreabilidade e registros. Atividades especiais cujo resultado não possa ser plenamente verificado depois devem ter processo validado e pessoal/equipamentos qualificados quando aplicável.

Controle operacional	Aplicação
Documento liberado	Desenhos, métodos, IT, requisitos e revisões disponíveis no ponto de uso.
Identificação e rastreabilidade	Materiais, cabos, equipamentos, serial, lote, localização, configuração, equipe e data quando necessários.
Propriedade do cliente/terceiro	Identificar, verificar, proteger e comunicar perda, dano ou inadequação.
Preservação	Manuseio, embalagem, armazenamento, transporte, proteção física/eletrostática, validade e conservação.
Prevenção de erro	Checklists, intertravamentos, dupla verificação, templates, segregação, padronização e treinamento conforme risco.

Instrução Normativa	Setor Governança	Código IN.GOV.0001.R01
	Emissão 10/08/2026	Nº Página Página 42 de 50

Controle operacional	Aplicação
Mudanças em campo	Somente com autoridade, análise, registro e atualização de as-built/configuração.
Pós-entrega	Garantia, suporte, correção, manutenção, peças, dados, devolução e obrigações contratuais.

11.3 Inspeção, teste, comissionamento e liberação

O Plano de Inspeção e Teste, checklist ou documento equivalente deve definir característica, método, amostragem, equipamento, critério, responsável, ponto de parada/testemunho e registro. Produto, serviço ou etapa não deve ser liberado até que os controles planejados estejam concluídos ou que autoridade competente aceite formalmente a exceção, preservando a rastreabilidade.

Resultados reprovados devem ser identificados e controlados para impedir uso ou entrega não intencional. Reinspeção ou reteste é necessário após correção quando a conformidade puder ter sido afetada.

12. FORNECEDORES, TERCEIROS, MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

A Elementu deve estabelecer critérios proporcionais ao risco e à criticidade para seleção, qualificação, contratação, mobilização, acompanhamento e avaliação de fornecedores, prestadores de serviços, subcontratados e empresas contratadas. Esses critérios devem contemplar, conforme aplicabilidade, requisitos técnicos, de qualidade, meio ambiente, saúde e segurança ocupacional, integridade, capacidade financeira, atendimento legal, desempenho contratual e continuidade do fornecimento.

Os requisitos aplicáveis devem ser definidos e comunicados antes do fornecimento do material, da prestação do serviço ou do início das atividades. A Elementu deve assegurar que pedidos, contratos, especificações, planos, desenhos e demais documentos estabeleçam claramente o escopo, os critérios de aceitação, as responsabilidades, os registros requeridos e as condições de inspeção, teste, liberação e tratamento de desvios.

Quando as atividades da Elementu e das empresas contratadas puderem gerar riscos, impactos ou interferências entre si, os controles operacionais devem ser coordenados entre as partes. Essa coordenação deve abranger interfaces de trabalho, riscos ocupacionais, aspectos ambientais, emergências, requisitos do cliente, comunicação de mudanças, fiscalização e resposta a incidentes.

Instrução Normativa	Setor Governança	Código IN.GOV.0001.R01
	Emissão 10/08/2026	Nº Página Página 43 de 50

Os controles aplicáveis aos fornecedores e terceiros devem ser proporcionais à criticidade do item ou serviço, ao impacto sobre a entrega, à capacidade de verificação posterior e aos riscos técnicos, contratuais, legais, ambientais, de saúde e segurança ocupacional, integridade, continuidade e reputação. A terceirização de processos, atividades ou serviços não transfere a responsabilidade da Elementu pela conformidade dos resultados entregues ao cliente.

Fornecedores críticos devem ser avaliados mensalmente durante contratos ativos ou em periodicidade definida pelo risco. A consolidação de desempenho da base ocorre ao menos semestralmente. Exceções de uso de fornecedor não aprovado requerem justificativa, controles adicionais, autoridade definida e prazo para regularização.

Etapa	Controle mínimo
Classificação	Definir criticidade e riscos por categoria, item, serviço, local e contrato.
Qualificação/homologação	Verificar capacidade técnica, legal, financeira, qualidade, SSMA, integridade, experiência e recursos conforme o risco.
Contratação	Comunicar escopo, especificação, revisão, critérios, documentação, inspeção, mudança, rastreabilidade, prazos e acesso para verificação.
Recebimento	Conferir pedido, quantidade, identificação, integridade, certificados, validade, serial/lote e inspeções necessárias.
Armazenamento/preservação	Segregar, proteger, identificar localização/status, controlar condições e movimentações.
Expedição para campo	Conferir item, quantidade, acessórios, documentos, destino e responsável; manter rastreabilidade.
Avaliação de desempenho	Medir qualidade, prazo, atendimento, documentação, SSMA, integridade e tratamento de falhas; comunicar resultado e ação.
Desvio ou mudança	Exigir notificação prévia, análise técnica/contratual, aprovação e verificação adicional quando necessário.

13. MONITORAMENTO, AUDITORIA E ANÁLISE CRÍTICA

Indicadores corporativos e de processos devem ser consolidados mensalmente até o prazo definido na Matriz de Indicadores; indicadores críticos de contratos podem ser acompanhados semanalmente. Todo indicador deve possuir finalidade, fórmula, fonte, responsável, meta/limite, frequência, forma de validação e reação ao desvio. Os dados devem ser analisados em conjunto para evitar conclusões

Instrução Normativa	Setor Governança	Código IN.GOV.0001.R01
	Emissão 10/08/2026	Nº Página Página 44 de 50

isoladas. Alguns exemplos: prazo com retrabalho, produtividade com segurança, aceites com pendências, economia com qualidade de fornecedor e satisfação com reclamações. Decisões devem ser registradas com responsável e prazo.

13.1 Satisfação do cliente

A percepção do cliente é monitorada por pesquisa em marcos ou entregas, reuniões, aceite, reclamações, elogios, desempenho contratual, reincidência, renovação e perda de oportunidades. A coleta deve ocorrer ao final de entregas relevantes e ser consolidada ao menos semestralmente. Resultado baixo, ausência de resposta relevante ou reclamação procedente deve gerar análise e ação proporcional.

13.2 Auditoria interna

O programa de auditoria deve abranger todos os processos e requisitos aplicáveis em ciclo planejado, considerando importância, riscos, mudanças e resultados anteriores. Durante a implantação, recomenda-se ciclo semestral; após estabilização, o programa pode ser anual, sem reduzir a cobertura necessária. Auditores não devem auditar o próprio trabalho e devem possuir competência e independência adequadas.

Fase	Saída obrigatória
Planejamento	Escopo, critérios, método, equipe, agenda e amostra baseada em risco.
Execução	Evidências verificáveis, entrevistas, observação e rastreamento de processos/interfaces.
Relato	Constatações claras, requisito, evidência, classificação e responsáveis informados.
Ação	Correção, análise de causa, ação corretiva, prazo e contenção quando necessária.
Encerramento	Verificação da implementação e da eficácia; escalonamento de atrasos críticos.

13.3 Análise crítica pela Alta Direção

A Alta Direção deve realizar a análise crítica do SGE em intervalos planejados, no mínimo anualmente e, adicionalmente, quando ocorrer mudança, risco, incidente ou necessidade relevante. Durante o período de implantação e consolidação do SGE, recomenda-se a realização semestral.

Instrução Normativa	Setor Governança	Código IN.GOV.0001.R01
	Emissão 10/08/2026	Nº Página Página 45 de 50

A análise crítica deve avaliar a adequação, a suficiência, o alinhamento estratégico e a eficácia do SGE, considerando de forma integrada o desempenho da qualidade, do meio ambiente e da saúde e segurança ocupacional.

Devem ser consideradas, no mínimo, as seguintes entradas e saídas:

Instrução Normativa	Setor Governança	Código IN.GOV.0001.R01
	Emissão 10/08/2026	Nº Página Página 46 de 50

Entradas mínimas	Saídas mínimas
Situação das ações e decisões provenientes de análises críticas anteriores; Mudanças nas questões internas e externas relevantes, incluindo condições ambientais, mudanças climáticas e alterações nas necessidades e expectativas das partes interessadas; Adequação da Política Integrada e o grau de alcance dos objetivos e metas do SGE; Satisfação dos clientes, reclamações, manifestações e demais informações provenientes das partes interessadas; Desempenho dos processos, atendimento aos requisitos e conformidade dos serviços executados; Desempenho ambiental, aspectos e impactos significativos, atendimento às obrigações de conformidade, incidentes ambientais, consumo de recursos e alcance dos objetivos ambientais; Desempenho de saúde e segurança ocupacional, incluindo perigos e riscos, incidentes, acidentes, quase acidentes, consulta e participação dos trabalhadores, atendimento aos requisitos legais e eficácia dos controles operacionais; Resultados de monitoramentos, medições, inspeções, auditorias e avaliações de conformidade; Não conformidades, ações corretivas, reincidências e avaliação da eficácia das ações implementadas; Desempenho de fornecedores, empresas contratadas e demais provedores externos; Adequação dos recursos, das competências, da infraestrutura e dos sistemas necessários ao funcionamento do SGE; Eficácia das ações adotadas para tratar riscos e oportunidades; Mudanças legais, regulamentares, técnicas, contratuais, organizacionais ou operacionais que possam afetar o SGE; Oportunidades de melhoria, inovação, integração e aperfeiçoamento do desempenho.	Oportunidades de melhoria e prioridades do SGE; Necessidade de mudanças na Política Integrada, nos objetivos, no escopo, nos processos, nos controles ou nos documentos do SGE; Necessidade de recursos humanos, financeiros, tecnológicos, estruturais ou materiais; Ações necessárias quando objetivos, metas ou resultados planejados não forem alcançados; Melhoria da integração entre qualidade, meio ambiente e saúde e segurança ocupacional; Responsáveis, prazos e critérios para acompanhamento das decisões.

Instrução Normativa	Setor Governança	Código IN.GOV.0001.R01
	Emissão 10/08/2026	Nº Página Página 47 de 50

14. NÃO CONFORMIDADE, AÇÃO CORRETIVA E MELHORIA

Saídas não conformes devem ser identificadas e controladas para impedir uso, instalação, avanço, liberação ou entrega não intencional. A disposição pode envolver correção, segregação, devolução, suspensão, concessão autorizada ou informação ao cliente, conforme requisito e autoridade. A aceitação sob concessão não elimina a necessidade de registro nem pode contrariar requisito legal ou de segurança.

14.1 Ação corretiva

1. Conter e corrigir o efeito imediato, incluindo comunicação e proteção do cliente quando necessário.
2. Registrar requisito, fato, local, data, impacto e evidência; evitar descrições vagas.
3. Determinar causa e extensão, verificando se o problema existe ou pode ocorrer em outros locais, contratos ou processos.
4. Definir ação proporcional ao impacto e ao risco, com responsável e prazo.
5. Implementar e atualizar riscos, documentos, treinamentos, fornecedores ou controles quando necessário.
6. Verificar eficácia com evidência e após período adequado; reabrir ou escalar se houver recorrência ou resultado insuficiente.
7. Ferramentas e métodos estruturados como 5 Porquês, Ishikawa, análise de barreiras, Pareto, A3 ou 8D podem ser utilizados conforme a complexidade. A escolha do método não substitui a necessidade de evidência e causa verificável.

14.2 Melhoria contínua e lições aprendidas

Melhorias podem resultar de dados, auditorias, sugestões, inovação, riscos, desempenho, falhas, reclamações, benchmarking e análise crítica. Devem ser priorizadas pelo valor, risco e esforço, testadas quando apropriado, incorporadas aos processos e avaliadas quanto ao resultado. Lições aprendidas de contratos e obras devem alimentar propostas, planejamento, engenharia, compras, execução e treinamento futuros.

Para manter uma boa cultura de qualidade: qualquer pessoa tem o dever de comunicar e escalar condição que possa afetar cliente, segurança, conformidade, prazo ou reputação. A comunicação de boa-fé deve ser tratada de forma respeitosa e sem retaliação.

Instrução Normativa	Setor Governança	Código IN.GOV.0001.R01
	Emissão 10/08/2026	Nº Página Página 48 de 50

15. IMPLEMENTAÇÃO E DEMONSTRAÇÃO DE EFICÁCIA

A publicação deste Manual inicia ou consolida a aplicação dos requisitos, mas não substitui a implantação dos processos e registros. A prontidão do SGE deve ser avaliada por evidência, e não apenas por porcentagem de documentos emitidos.

Fase	Entregas mínimas	Critério de conclusão
1 - Estrutura	Escopo, processos, donos, partes interessadas, riscos, objetivos, arquitetura e Lista Mestra.	Itens aprovados e responsáveis nomeados por função.
2 - Padronização	Procedimentos críticos, formulários, planos, critérios, treinamento e sistemas/repositórios.	Documentos vigentes e pessoas afetadas capacitadas.
3 - Operação	Aplicação em contratos/processos, registros, indicadores, fornecedores, NC e satisfação.	Amostras demonstram execução consistente e rastreável.
4 - Avaliação	Auditorias internas, ações, análise crítica e melhorias.	Desvios críticos tratados; Alta Direção confirma adequação e recursos.
5 - Preparação externa	Gap final, escopo e locais, evidências, auditoria simulada e plano de resposta.	Decisão formal sobre certificação ou avaliação externa.

Até a publicação da próxima edição da ISO 9001 e durante eventual transição, a Governança e Qualidade deve monitorar a fonte oficial, avaliar alterações, planejar o gap e atualizar documentos e práticas no prazo aplicável. Projetos de norma não são tratados como requisito obrigatório, salvo decisão contratual ou estratégica documentada.

16. DOCUMENTOS ESTRUTURANTES RELACIONADOS

A tabela a seguir consolida a arquitetura prevista para os controles críticos. Código, revisão, título e status vigentes devem ser confirmados na Lista Mestra; a ausência temporária de documento detalhado não dispensa o dono do processo de cumprir os requisitos deste Manual.

Instrução Normativa	Setor Governança	Código IN.GOV.0001.R01
	Emissão 10/08/2026	Nº Página Página 49 de 50

Referência na arquitetura	Assunto
IN.GOV.0001.R01	Manual do Sistema de Gestão da Elementu
IN.GOV.0002 a 000X	Políticas e diretrizes estabelecidas
NP.GOV.0001	Controle de informação documentada e Lista Mestra.
NP.GOV.0002	Gestão de riscos, oportunidades e mudanças.
NP.PMO.0001	Análise crítica de proposta, contrato e requisitos do cliente.
EP.PMO.0001	Gestão de projetos, obras e interfaces.
NP.OBS.0001	Planejamento e controle operacional de obras e serviços.
NP.OBS.0002	Inspeção, teste, comissionamento e liberação.
NP.GFO.0001	Qualificação, controle e avaliação de fornecedores e terceiros.
NP.ALM.0001	Recebimento, armazenamento, preservação, expedição e rastreabilidade.
NP.QUA.0001	Plano de Qualidade por contrato/obra
NP.QUA.0003	Controle de não conformidade e ação corretiva.
NP.QUA.0005	Auditoria interna do SGE.
NP.QUA.0004	Satisfação, reclamações e comunicação com clientes.
NP.DIR.0001	Análise crítica do SGE pela Alta Direção.
NP.RH.0001	Competência, treinamento, consciência e registros.
Matriz de Objetivos e Indicadores	Metas, fórmulas, fontes, periodicidade, responsáveis e reação.
Matriz de Partes Interessadas e Requisitos	Relevância, requisitos, fonte, controle e monitoramento.
Matriz de Riscos e Oportunidades	Avaliação, tratamento, contingência, responsáveis e eficácia.
Plano da Qualidade / Plano de Inspeção e Teste	Controles específicos de contrato, obra, serviço ou solução.
Matriz de Perigos e Riscos	Medidas de prevenção, eliminação, redução e controle dos riscos
PGR	Programa de Gerenciamento de Riscos
PCMSO	Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional
Matriz de Aspectos e Impactos Ambientais	Aspectos ambientais e seus impactos

Instrução Normativa	Setor Governança	Código IN.GOV.0001.R01
	Emissão 10/08/2026	Nº Página Página 50 de 50

17. CONTROLE DE REVISÃO

Revisão	Alterações	Publicação	Validade	Elaborado por	Aprovado por
00	Revisão Inicial	11/01/2026	11/01/2031	Wesley Monteiro – PMO	Diretoria
01	Transformação da IN-001-2025 em Manual do SGE; revisão de escopo e aplicabilidade; inclusão de arquitetura de processos/documentos, partes interessadas, clima, governança, riscos, controles operacionais e correlação com as ISOs 9001:2015/Amd 1:2024, 14001 e 45001	03/09/2026	03/09/2031	Marcelo Azevedo - Governança	Rafael Tudela - Diretoria Wesley Monteiro – PMO Florineu Odilon – SSMA Diego Gonçalves - ADM Priscila Oliveira - RH