

GUIA PRÁTICO · MGI-EBK-001

Obra sem papelada

Guia prático de qualidade, segurança e meio ambiente para obras de saneamento e edificações residenciais, com os registros que a fiscalização, o cliente e a auditoria cobram e como fazê-los em minutos

Thiago Massei

Massei Gestão Integrada · São Paulo / Barueri, SP · Novembro de 2026

Qualidade constrói confiança.

Sumário

Antes de começar

1 O que a fiscalização, o cliente e a auditoria cobram

2 Diário de obra que serve de prova

3 FVS com critério: inspeção que se sustenta

4 Não conformidade e ação corretiva que resolve

5 Liberação de frente e de serviço: começar certo

6 Materiais controlados e rastreabilidade

7 DDS que vira evidência de treinamento

8 Auditorias internas integradas

9 Relatório mensal sem sufoco

10 Digitalizar sem complicar

11 Como o MGI PRO faz tudo isso

A Apêndice: modelos prontos

Thiago Massei é diretor da Massei Gestão Integrada, consultoria especializada em sistemas de gestão integrada para obras de saneamento e de construção civil. Auditor líder em ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001 e PBQP-H/SiAC, registrado no CREA-SP, atua na coordenação da qualidade e do SGI em contratos de obras. É o criador do MGI PRO.

Antes de começar

Todo engenheiro de obra conhece o fim do dia: a equipe já foi embora, o celular está cheio de fotos sem legenda e ainda falta o diário de obra, as fichas de verificação, a lista do DDS e o controle de material. No fim do mês, alguém precisa juntar tudo isso em um relatório para a fiscalização, a incorporadora ou o cliente. E quando a auditoria chega, metade das evidências está em grupos de WhatsApp.

Isso vale para a frente de rede coletora na rua e para o canteiro de um prédio residencial. Muda o serviço, mas a lógica do registro é a mesma: provar que foi feito como projetado, com segurança, sem dano ambiental e com evidência fácil de encontrar.

Este guia nasceu de anos fazendo exatamente esse trabalho em contratos de saneamento e em obras de construção civil. Ele reúne o que realmente é cobrado, os erros que mais derrubam evidências e um jeito simples de organizar a rotina para que o registro aconteça **durante** o serviço, e não depois dele.

Como usar este guia

Leia o capítulo 1 para entender o que é cobrado em cada tipo de obra.

Use os capítulos 2 a 9 como manual de consulta: cada um traz exemplos de saneamento e de edificação e termina com uma lista de verificação.

O capítulo 10 mostra como digitalizar sem complicar, o capítulo 11 apresenta o MGI PRO e os apêndices trazem modelos prontos.

01

O que a fiscalização, o cliente e a auditoria cobram

Registro de obra não é burocracia: é a prova de que o serviço foi executado como projetado, no prazo e com segurança. Sem registro, o serviço pode ser glosado na medição, um defeito vira discussão sem fim com o cliente e a defesa em um pleito ou em uma ação de garantia fica sem base.

Quem cobra o quê

Tipo de obra	Quem cobra	O que costuma ser exigido
Saneamento (redes, adutoras, ligações, estações)	Concessionária e sua fiscalização, auditorias do contrato	Diário, controle tecnológico, liberação de frentes, relatório mensal da qualidade, relatório fotográfico, cadastro técnico
Edificação residencial (incorporação, habitação, condomínios)	Incorporadora, gerenciadora, agente financeiro, auditoria do PBQP-H/SiAC	Diário, fichas de verificação de serviços controlados, inspeção de materiais controlados, controle tecnológico de concreto, registros para o manual do proprietário
Qualquer obra	Legislação e órgãos públicos	Normas Regulamentadoras (NR-18, NR-35 e outras), licenças ambientais, alvarás, destinação de resíduos

Os registros que sempre aparecem

Registro	Para que serve	Erro mais comum
Diário de obra	Prova diária de efetivo, clima, atividades e ocorrências	Preenchido dias depois, de memória
FVS (ficha de verificação de serviço)	Prova de que cada serviço foi inspecionado com critério	Tudo marcado como conforme, sem medição
Liberação de frente ou de serviço	Prova de que as condições estavam ok antes de iniciar ou de concretar	Feita verbalmente, sem registro
Recebimento de material	Rastreabilidade do lote até o trecho, pavimento ou unidade	Nota arquivada sem inspeção e sem lote
DDS e treinamentos	Evidência de competência e conscientização	Lista sem tema, sem data ou sem assinatura
Não conformidade e ação corretiva	Prova de que o desvio foi tratado na causa	Ação genérica, sem prazo e sem responsável

Registro	Para que serve	Erro mais comum
Relatório mensal	Consolidação de indicadores e evidências do mês	Montado às pressas no último dia

O que as normas de sistema pedem, em linguagem de obra

Norma	Requisito	Na obra significa
ISO 9001	7.5 Informação documentada	Registros legíveis, identificados, protegidos e fáceis de achar
ISO 9001	8.5.2 Identificação e rastreabilidade	Saber qual lote de tubo foi para qual trecho, ou qual caminhão de concreto foi para qual laje
ISO 9001	8.7 Saídas não conformes / 10.2 Ação corretiva	Registrar o desvio, tratar e eliminar a causa
ISO 14001	8.1 Controle operacional / 8.2 Emergências	Controle de resíduos, poeira, lama e efluentes, e kit de emergência ambiental
ISO 45001	7.2 Competência / 8.1 Controle operacional	Equipe treinada, análise de risco e permissões antes da atividade
PBQP-H / SiAC	Controle de serviços e materiais controlados	Fichas de verificação por serviço e inspeção de recebimento dos materiais da lista da obra

Regra de ouro

Registro bom é registro **feito na hora, por quem viu, com evidência** (foto, medição, documento) e **fácil de encontrar** depois. Todo o resto deste guia é como chegar nisso sem perder tempo.

02

Diário de obra que serve de prova

O diário é o documento mais consultado em qualquer discussão de prazo, pleito, acidente ou garantia. Ele precisa responder, para cada dia: quem estava, com que máquinas, sob qual clima, o que foi feito, onde, quanto, e o que aconteceu de diferente.

Campos essenciais

Campo	Como preencher bem
Data, obra e turnos	Um diário por dia e por obra; marcar manhã, tarde e noite trabalhados
Clima	Condição por período, temperatura e horas de chuva com horário (ex.: 2h, das 14h às 16h)
Paralisação	Não, parcial ou total, com causa e duração
Efetivo	Função e quantidade, inclusive empreiteiros e subcontratados
Equipamentos	Horas trabalhadas e horas paradas, com motivo da parada
Atividades	Serviço + material + local + quantidade
Ocorrências	Visitas, interferências, falta de material, acidentes, reclamações de vizinhos
Fotos	Pelo menos uma por atividade, com data, hora e local visíveis
Assinaturas	Responsável técnico e, quando previsto, fiscalização ou cliente

Exemplos de atividade bem escrita

Saneamento	Edificação residencial
Assentamento de rede coletora PVC DN 200, PV-08 a PV-09, 42 m	Concretagem da laje do 5º pavimento, torre B, 38 m³, concreto fck 30 MPa
Execução de 2 ligações domiciliares de esgoto, Rua das Flores	Elevação de alvenaria de vedação, 3º pavimento, apartamentos 31 a 34, 120 m²
Reaterro compactado em camadas de 20 cm, PV-05 a PV-06, 35 m	Contrapiso do 2º pavimento, apartamentos 21 a 24, 260 m²

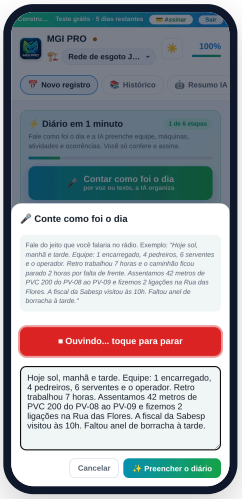
Erros que derrubam o diário

- Atividade escrita de forma vaga ("serviços de rede", "serviços diversos no prédio") sem local e quantidade.

- Chuva registrada sem horário: impossível comprovar dia improdutivo.
- Equipamento ou grua parada sem motivo: vira custo sem justificativa.
- Diário de vários dias preenchido de uma vez, com o mesmo texto copiado.
- Fotos guardadas no celular pessoal e nunca vinculadas ao dia.

Como reduzir o tempo de preenchimento

- Comece o dia repetindo a equipe e as máquinas do dia anterior e ajuste só o que mudou.
- Registre ocorrências na hora, por voz ou mensagem curta, e consolide no fim do dia.
- Use uma lista fixa de funções, equipamentos e locais da obra (trechos e PVs, ou torres, pavimentos e unidades).
- Busque o clima de uma fonte automática e registre apenas o que foi observado em campo.



Fale como foi o dia



Equipe e máquinas preenchidas

✓ Lista de verificação do diário

- ☐ Efetivo e equipamentos conferem com o campo
- ☐ Toda atividade tem local e quantidade
- ☐ Chuva e paralisação com horário e causa
- ☐ Ocorrências relevantes registradas
- ☐ Fotos do dia vinculadas
- ☐ Assinado no mesmo dia

03

FVS com critério: inspeção que se sustenta

A ficha de verificação de serviço transforma o procedimento em pontos de controle. Uma FVS só tem valor quando cada item diz **o que verificar, como verificar e qual o critério de aceitação**. Sem critério, "conforme" é opinião.

Itens bem escritos em saneamento

Item	Como verificar	Critério de aceitação
Declividade da rede	Nivelamento a cada tubo	Conforme projeto, sem contrapendência
Fundo da vala	Inspeção visual e régua	Regularizado, sem água acumulada, sem pedras ou material orgânico
Escoramento	Inspeção do tipo e da continuidade	Conforme projeto de escoramento e profundidade da vala
Reaterro compactado	Ensaio de grau de compactação	Grau mínimo definido em projeto ou especificação

Itens bem escritos em edificação

Item	Como verificar	Critério de aceitação
Prumo da alvenaria	Prumo de face ou nível a laser	Desvio dentro da tolerância do procedimento da obra
Armadura antes da concretagem	Conferência com o projeto estrutural	Bitolas, espaçamentos e cobrimento conforme projeto, espaçadores instalados
Fôrmas e escoramento da laje	Inspeção visual e medição	Nível, travamento e prumo das escoras conforme projeto de fôrmas
Recebimento do concreto	Nota fiscal, abatimento e moldagem de corpos de prova	Classe e abatimento conforme pedido; corpos de prova identificados
Revestimento cerâmico	Percussão e régua	Sem peças ocas, juntas uniformes, planeza dentro da tolerância

Os critérios acima são exemplos. Prevalece sempre o projeto, a especificação do contrato e as normas técnicas vigentes, o que for mais exigente.

Segurança e meio ambiente dentro de cada serviço

Em vez de manter fichas separadas de segurança e meio ambiente, inclua os itens de SST e MA dentro da FVS de cada serviço. Quem inspeciona o assentamento verifica, no mesmo momento, o escoramento, a escada de acesso e o controle de lama. Quem inspeciona a alvenaria do 8º andar verifica a proteção de periferia, o guarda-corpo e a ancoragem do cinto. O risco é visto onde ele acontece.

Quando marcar não conforme

- Descreva o desvio de forma objetiva: o que, onde e quanto (ex.: cobrimento de 1,5 cm na viga V12 do 4º pavimento, abaixo dos 2,5 cm do projeto).
- Registre a foto do desvio.
- Abra a ação corretiva no mesmo momento, com responsável e prazo.
- Reinspecione e registre a conformidade depois da correção.

✓ Lista de verificação da FVS

- ☐ Serviço, local e data identificados
- ☐ Todos os itens respondidos (C, NC ou NA)
- ☐ Medições anotadas quando o critério é numérico
- ☐ Não conformidades com foto e descrição objetiva
- ☐ Ação corretiva aberta para cada NC
- ☐ Assinatura de quem inspecionou

04

Não conformidade e ação corretiva que resolve

Tratar uma não conformidade não é só corrigir o defeito. É entender por que ele aconteceu e impedir que se repita. A auditoria olha exatamente isso: se a causa foi analisada e se a ação foi eficaz.

Correção, ação corretiva e eficácia

Etapa	Pergunta	Exemplo em edificação
Correção	O que faço agora para resolver o desvio?	Recompor o cobrimento com espaçadores antes de concretar a viga
Causa	Por que aconteceu?	Espaçadores não estavam no pedido de material do pavimento
Ação corretiva	O que muda para não repetir?	Incluir espaçadores na lista de liberação para concretagem e no pedido padrão
Eficácia	Funcionou?	Nenhuma reincidência nas 3 concretagens seguintes

Os cinco porquês, na prática (exemplo em saneamento)

1. Por que havia água no fundo da vala? Porque a bomba não deu conta do lençol.
2. Por que a bomba não deu conta? Porque era menor do que a necessária para aquele trecho.
3. Por que estava a bomba menor? Porque a bomba maior estava em outra frente.
4. Por que não havia outra? Porque a necessidade de bombeamento não foi avaliada na liberação da frente.
5. Por que não foi avaliada? Porque a lista de liberação não tinha esse item. **Causa raiz:** lista de liberação incompleta para trechos com lençol alto.

Plano de ação 5W2H

Pergunta	Resposta
O quê	Incluir avaliação de bombeamento e bomba reserva na liberação de frente
Por quê	Evitar assentamento sobre fundo com água e retrabalho
Quem	Coordenador da qualidade com o engenheiro de produção
Quando	Até a próxima liberação de frente

Pergunta	Resposta
Onde	Todas as frentes com lençol freático alto
Como	Revisar a lista de liberação e treinar encarregados no DDS
Quanto	Locação de 1 bomba reserva por frente crítica

✓ Lista de verificação da ação corretiva

- ☐ Desvio descrito com local e evidência
- ☐ Correção imediata registrada
- ☐ Causa raiz analisada
- ☐ Ação com responsável, prazo e custo
- ☐ Verificação de eficácia com data

05

Liberação de frente e de serviço: começar certo

Boa parte dos problemas graves nasce no início de um serviço: rede de gás não cadastrada, imóvel vizinho sem vistoria, laje concretada com armadura errada, equipe sem treinamento para trabalho em altura. A liberação formal, antes de começar, é a barreira mais barata contra esses riscos.

Em obra linear: liberação da frente

Grupo	Itens
Documentação	Projeto aprovado na revisão vigente; ART; licenças e autorizações; autorização de trânsito e plano de sinalização; cadastro de interferências; vistoria cautelar dos imóveis lindeiros
Segurança do trabalho	Análise de risco; permissões de trabalho; equipe com exame médico e treinamentos; EPI e EPC; sinalização instalada; plano de emergência divulgado
Meio ambiente	Áreas sensíveis protegidas; controle de resíduos e caçambas; controle de poeira, lama e efluentes; kit de emergência ambiental
Qualidade e execução	Locação conferida; materiais aprovados; equipamentos inspecionados; procedimento e FVS disponíveis; laboratório acionado
Comunicação	Aviso a moradores e comércio; comunicação com a fiscalização e a operação

Em edificação: liberação do serviço ou do pavimento

Momento	O que conferir
Antes da concretagem	Fôrmas, escoramento, armadura, cobrimento, embutidos elétricos e hidráulicos, pedido do concreto e equipe de controle tecnológico
Antes da alvenaria	Laje liberada, marcação conferida, proteção de periferia instalada, material no pavimento
Antes do revestimento	Instalações testadas, alvenaria inspecionada, prazos de cura respeitados
Antes de trabalho em altura	Análise de risco, permissão de trabalho, pontos de ancoragem, treinamento da equipe

O resultado da liberação deve ser um parecer claro: **liberada**, **liberada com ressalvas** (com prazo para as pendências que não impedem o início) ou **não liberada** (quando falta documento ou

condição de segurança).

✔ Lista de verificação da liberação

- ☐ Local e serviço identificados
- ☐ Todos os grupos verificados
- ☐ Pendências com responsável e prazo
- ☐ Parecer registrado
- ☐ Assinaturas da produção, qualidade e segurança

06

Materiais controlados e rastreabilidade

Quando um trecho apresenta vazamento, uma laje tem resistência abaixo do projeto ou um revestimento descola, a primeira pergunta é: qual lote de material foi usado ali? Sem rastreabilidade, a investigação vira suposição e o retrabalho pode ser muito maior do que o necessário.

Inspeção de recebimento

- Conferir nota fiscal, quantidade e especificação contra o pedido e o projeto.
- Verificar certificado de qualidade ou laudo do fabricante para o lote.
- Inspecionar visualmente: danos, dimensões, marcações, validade e condições de armazenamento.
- Registrar o resultado: aprovado, aprovado com ressalva ou reprovado.
- Identificar e segregar o material reprovado.

Materiais típicos a controlar

Saneamento	Edificação residencial
Tubos e conexões de PVC, PEAD e ferro fundido	Concreto usinado (nota, abatimento e corpos de prova por caminhão)
Anéis de vedação e juntas	Aço para armadura (bitola, certificado e lote)
Tampões e aduelas de PV	Blocos de vedação e estruturais
Material de reaterro e base	Cimento, argamassa e cerâmica (lote e validade)

Do lote ao local

Para cada recebimento, registre o lote. Na aplicação, vincule o lote ao trecho ou ao PV, ou à torre, ao pavimento e à unidade. Assim é possível responder em segundos onde foi aplicado um lote e qual lote está em determinado local, inclusive anos depois, numa reclamação de garantia.

✓ Lista de verificação do recebimento

- ☐ Nota fiscal e lote registrados
- ☐ Certificado do lote arquivado
- ☐ Inspeção registrada com resultado
- ☐ Material reprovado segregado
- ☐ Local de aplicação vinculado

07

DDS que vira evidência de treinamento

O diálogo diário é a ferramenta mais simples para manter a equipe atenta aos riscos e aos critérios de qualidade do serviço do dia. Para valer como evidência na auditoria, ele precisa de tema, conteúdo, data, local, ministrante e lista de presença assinada.

Um DDS de 10 minutos

1. Escolha um tema ligado ao serviço que a equipe vai executar hoje.
2. Apresente de 4 a 6 pontos práticos, em linguagem de canteiro.
3. Faça 3 perguntas rápidas para confirmar o entendimento.
4. Colete nome, função e assinatura de cada participante.
5. Registre o local e o serviço relacionados.

Temas que funcionam

Saneamento	Edificação residencial
Escavação de vala e escoramento	Trabalho em altura e proteção de periferia
Sinalização de frente em via pública	Concretagem: vibração, cura e segurança na laje
Soldagem de PEAD	Uso da grua e do elevador de obra
Lama e efluente na rua	Separação de resíduos na caçamba

Alterne DDS de qualidade (como executar certo), de segurança do trabalho (como não se machucar) e de meio ambiente (como não poluir). Em serviços críticos, um DDS integrado cobre os três ao mesmo tempo.

✓ Lista de verificação do DDS

- ☐ Tema ligado ao serviço do dia
- ☐ Data, local e ministrante
- ☐ Perguntas de verificação aplicadas
- ☐ Lista com nome, função e assinatura
- ☐ Registro arquivado com o diário do dia

08

Auditorias internas integradas

Em obras que exigem ISO 9001, 14001, 45001 e PBQP-H, auditar cada norma separadamente consome tempo e repete entrevistas. A auditoria integrada percorre os processos da obra uma vez e verifica, em cada um, os requisitos das normas aplicáveis. Em construtoras residenciais, o PBQP-H/SiAC costuma ser o ponto de partida.

Evidências que o auditor procura

Processo	Evidências típicas
Planejamento da obra	Plano da qualidade, cronograma, análise de riscos e oportunidades
Execução	FVS preenchidas, diários, liberações, procedimentos disponíveis
Materiais	Inspeções de recebimento, certificados, rastreabilidade
Equipamentos de medição	Lista de instrumentos e certificados de calibração válidos
Pessoas	Treinamentos, DDS, exames médicos, competências
Meio ambiente	Licenças, controle de resíduos, transporte e destinação, emergências
Segurança	Análises de risco, permissões de trabalho, inspeções, investigação de incidentes
Melhoria	Não conformidades, ações corretivas, eficácia, indicadores e análise crítica

Como registrar a constatação

Uma constatação de auditoria precisa ser objetiva e verificável: **o que foi visto, onde e qual requisito**. Exemplo: "Inspeção de recebimento do aço do 6º pavimento sem registro do lote; não é possível rastrear a armadura aplicada. Requisito de rastreabilidade da ISO 9001 (8.5.2) e de materiais controlados do SiAC."

✓ Lista de verificação da auditoria

- ☐ Escopo e normas definidos
- ☐ Evidências registradas por requisito
- ☐ Constatações objetivas com requisito
- ☐ Ações corretivas abertas
- ☐ Relatório entregue e apresentado à gestão

09

Relatório mensal sem sufoco

O relatório mensal consolida o que aconteceu na obra e mostra à fiscalização, à incorporadora ou ao cliente que o sistema de controle funciona. Quando os registros são feitos no dia a dia, o relatório deixa de ser uma maratona e passa a ser uma consolidação.

Estrutura recomendada

1. Identificação da obra e período.
2. Resumo executivo: avanço, destaques e pontos de atenção.
3. Serviços inspecionados: quantidade de FVS e índice de conformidade por serviço.
4. Não conformidades: abertas, encerradas, reincidências e principais causas.
5. Materiais: recebimentos, reprovações, rastreabilidade e controle tecnológico.
6. Segurança e meio ambiente: DDS, treinamentos, ocorrências, resíduos.
7. Liberações do mês.
8. Relatório fotográfico com data e local.
9. Plano de ação para o mês seguinte.

> **Dica**
>
> Defina os indicadores no início da obra e calcule-os a partir dos próprios registros. Se o indicador depende de alguém contar manualmente no fim do mês, ele vai atrasar.

10

Digitalizar sem complicar

Trocar o papel por uma planilha não resolve se o trabalho continuar acontecendo no fim do dia, no escritório. A digitalização só funciona quando o registro acontece no celular, no local, em menos tempo do que no papel.

Critérios para escolher uma ferramenta

Critério	Pergunta a fazer
Velocidade	O encarregado consegue registrar em menos de 2 minutos?
Campo	Funciona no celular, com sol, luva e sinal fraco?
Especialização	As fichas já falam do seu tipo de obra: vala, PV e PEAD, ou laje, alvenaria e revestimento?
Localização	Organiza os registros por trecho e PV, ou por torre, pavimento e unidade?
Integração	Diário, FVS, liberação, material e DDS conversam entre si?
Saída	Gera os documentos em PDF no formato que o cliente aceita?
Segurança	Tem controle de acesso, histórico e tratamento adequado de dados pessoais?
Custo	O tempo economizado paga a mensalidade?

Voz e inteligência artificial no canteiro

Falar é mais rápido do que digitar, especialmente com luva e sol. Ferramentas que transformam o relato falado em registro estruturado reduzem o tempo de preenchimento de forma importante. Mas há cuidados:

- A inteligência artificial **preenche**, quem **confere e assina** é o responsável técnico.
- Nenhum item deve ser marcado como conforme sem verificação em campo.
- A ferramenta deve permitir desfazer qualquer preenchimento automático.
- Voz e IA dependem de internet; o preenchimento manual precisa funcionar sem.

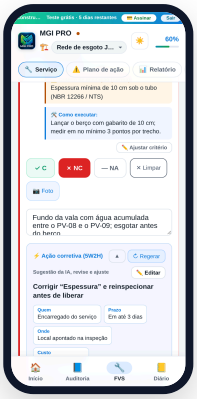
11

Como o MGI PRO faz tudo isso

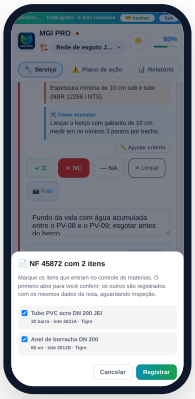
O MGI PRO é o aplicativo de gestão de obra criado pela Massei Gestão Integrada para obras de saneamento e de edificação. Ele reúne em um só lugar tudo o que este guia descreve, com preenchimento por voz e inteligência artificial.



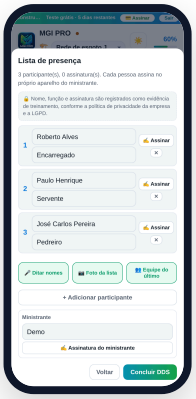
Diário em 1 minuto



FVS com ação corretiva



Nota fiscal lida pela foto



Lista do DDS pela foto



Mapa do prédio

Capítulo	No MGI PRO
Diário de obra	Conte como foi o dia por voz e a IA preenche equipe, máquinas, atividades e ocorrências; repetir o último dia; clima automático; IA pelas fotos
FVS	Mais de 120 fichas com critério: 44 de saneamento e 77 de construção civil; itens de SST e MA em cada serviço; inspeção por voz
Ação corretiva	Plano 5W2H gerado pela IA a partir da descrição da não conformidade, com painel de acompanhamento
Liberação	Lista completa por grupo, parecer sugerido, assinaturas e preenchimento por voz
Materiais	Leitura da nota fiscal pela foto, inspeção de recebimento e vínculo do lote ao local de aplicação
DDS	Conteúdo e perguntas montados pela IA; lista de presença por voz ou foto da lista em papel; assinatura de cada participante
Auditorias	ISO 9001, 14001, 45001 e PBQP-H integradas, com evidências por voz
Relatório mensal	Pacote mensal e relatório fotográfico com a identidade da construtora ou do contrato
Mapa da obra	Obra linear: situação por trecho e PV no mapa. Edificação: mapa do prédio por torre, pavimento e unidade

A

Apêndice: modelos prontos

Modelo de registro de atividade no diário

[Serviço] + [material ou especificação] + [local] + [quantidade]. Exemplos:

- Assentamento de rede coletora PVC DN 200, PV-08 a PV-09, 42 m.
- Concretagem da laje do 5º pavimento, torre B, 38 m³, fck 30 MPa.
- Elevação de alvenaria de vedação, 3º pavimento, apartamentos 31 a 34, 120 m².

Modelo de descrição de não conformidade

[O que foi observado] + [onde] + [quanto ou medição] + [critério não atendido]. Exemplos:

- "Recobrimento de 0,60 m sobre a rede no trecho PV-11 a PV-12, abaixo do mínimo de projeto de 0,90 m."
- "Peças cerâmicas ocas no piso da sala do apartamento 52, cerca de 6 peças, identificadas por percussão."

Glossário

Termo	Significado
FVS	Ficha de verificação de serviço
NC	Não conformidade
5W2H	Plano de ação: o quê, por quê, quem, quando, onde, como e quanto
DDS	Diálogo diário de segurança (ou de qualidade e meio ambiente)
PV	Poço de visita
fck	Resistência característica do concreto à compressão
SST	Saúde e segurança do trabalho
MA	Meio ambiente
PBQP-H / SiAC	Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat / Sistema de Avaliação da Conformidade
ART	Anotação de responsabilidade técnica
Rastreabilidade	Capacidade de saber a origem e o destino de um material ou serviço



Preencha a obra falando.

Diário, FVS, liberação de frente, materiais, DDS e auditorias com voz e inteligência artificial, para obras de saneamento e edificações.

Teste grátis por 7 dias: acesso completo a todas as ferramentas, sem cartão de crédito, em mgipro.app. Conheça sem cadastro em mgipro.app/demo.html.

mgipro.app · (11) 97494-6171

Massei Gestão Integrada Ltda. · Qualidade constrói confiança.