

PLATAFORMA INTEGRADA DE GOVERNANÇA DE ESTADO, INFRAESTRUTURA SUSTENTÁVEL & ECONOMIA CIRCULAR (SOE-GO v4.0)

Apresentação do Painel Interativo de Estado, Diagnóstico de Blindagem Técnico-Jurídica, Matriz de Resolução por Esfera e Proposta Comercial Executiva — **EXCLUSIVE GREEN LTDA (CNPJ 68.643.242/0001-37)**

🌐 **ACESSO DIRETO AO PAINEL INTERATIVO EM TEMPO REAL (DESKTOP, TABLET & SMARTPHONE)**

<https://soe-goias-torre3.pages.dev/>

Ambiente com 10 módulos funcionais, simuladores paramétricos SINAPI/DNIT e **Sala de Deliberação Multi-Stakeholder** (envio de diretrizes, dúvidas e upload de documentos/áudios em tempo real).

ONLINE
24/7 •
HTTPS

1. VISÃO GERAL DO ECOSSISTEMA: O QUE CONSOLIDAMOS E POTENCIALIZAMOS

A arquitetura **SOE-GO v4.0 (Sistema Operacional de Estado)** unifica todas as frentes operacionais, industriais, sociais e tecnológicas do projeto em uma única plataforma de governança pública e privada, estruturada sobre **4 Células Operacionais** e **4 Pilares de Controle Auditável**:

CÉLULA 01 • LIMPAGYN

Logística Reversa & MTR

Coleta, triagem cooperativa e processamento de passivo polimérico (PET/PEAD) e pneumático (borracha) com rastreabilidade SEMAD-GO e emissão de Créditos de Reciclagem (Decreto nº 11.413/2023).

CÉLULA 02 • PAVGYN

Engenharia Viária Híbrida

Dupla linha normativa: **PAVGYN-HOT** (Asfalto-Borracha DNIT 112/2009 + Polímero Micronizado) para malha viária/Paddock e **PAVGYN-COLD 25kg** (DNIT 153/2010) estocável por 12 meses.

CÉLULA 03 • HABGYN

Sincronismo 14 Dias

Requalificação urbana integrada (ex: Comunidade Postão em Aparecida): rede subterrânea, radier, habitação modular termoacústica e pavimentação entregues em ciclo único de 14 dias sem retrabalho.

CÉLULA 04 • TELEMETRIA BYD

Frota 4 BYD Elétricos

4 Unidades Móveis 100% elétricas dedicadas à fiscalização executiva, termografia infravermelha de massa asfáltica, mapeamento por drone RTK e validação biométrica CadÚnico.

PILAR SOE 1 • BR GAAP

142,8 ton / lote

Conformidade contábil e ambiental lastreada em NF-e e MTR eletrônico.

PILAR SOE 2 • SIPEF D+1

R\$ 61,50 / m²

Economia real de 35,2% vs. SINAPI (R\$ 95/m²) com conciliação OFX D+1.

PILAR SOE 3 • SIMAS

Score SHA-256

Seleção habitacional CadÚnico imune a interferências políticas externas.

PILAR SOE 4 • SICAP

R\$ 1,6M + R\$ 8M

Enquadramento legal via CPSI (LC 182/2021, Art. 13 e Art. 14 por ente).

2. SÍNTESE EXECUTIVA: POR QUE CONSTRUÍMOS A NOVA ARQUITETURA SOE-GO V4.0

Durante a auditoria de engenharia reversa sobre os arquivos, protótipos e documentos preliminares do projeto, identificamos que a **visão estratégica central (Economia Circular + Sincronismo Habitacional + Pavimentação Polimérica + Governança Digital)** é altamente meritória e alinhada às demandas do Estado de Goiás. Contudo, os protótipos e textos gerados anteriormente continham **6 vulnerabilidades técnicas, químicas, licitatórias e de software** que gerariam questionamentos imediatos pelas equipes técnicas da Secretaria, GOINFRA, PGE-GO, TCE-GO ou investidores.

A entrega do **SOE-GO v4.0** resolve integralmente essas 6 vulnerabilidades, transformando um protótipo conceitual em uma **Plataforma Institucional de Estado pronta para escrutínio técnico, jurídico e financeiro**.

3. DIAGNÓSTICO TÉCNICO: ONDE IDENTIFICAMOS FALHAS PRELIMINARES E COMO AS BLINDAMOS

Abaixo apresentamos, com transparência executiva, os **6 pontos críticos** detectados nos materiais preliminares e a solução definitiva implementada na plataforma **SOE-GO v4.0**:

PONTO 1 • SISTEMA PRELIMINAR (CONSORCIO-ERP.JSX)

4 de 5 Abas Inoperantes e Dados Simulados

O protótipo inicial possuía apenas 150 linhas de código, onde clicar nas abas *LIMPAGYN*, *PAVGYN*, *HABGYN* ou *Logística* exibia apenas o aviso estático "*Carregando dados de telemetria...*", e os indicadores da tela principal usavam números aleatórios (`Math.random()`).

SOLUÇÃO APLICADA NO SOE-GO V4.0

10 Módulos 100% Determinísticos e Funcionais

Desenvolvemos uma plataforma completa (107 KB + API Backend dedicada) onde todas as 10 abas operam com **equações paramétricas reais ancoradas no SINAPI-GO/SICRO-DNIT**, gráficos interativos e Sala de Deliberação em tempo real.

PONTO 2 • EXIGÊNCIA DA USINA FÍSICA PELA SECRETARIA

Impedimento de o Estado Construir Planta Privada

Conforme apontado pela Secretaria, o Poder Público não pode aportar recursos para construir uma fábrica privada para a empresa antes da contratação, e aguardar importação de maquinário da China travaria o projeto por 6 a 9 meses (CAPEX de R\$ 2,45M).

SOLUÇÃO APLICADA NO SOE-GO V4.0

Acordo de Tolling (Usina Licenciada) + CPSI LC 182/21

Estruturamos o **Contrato de Industrialização por Encomenda (Tolling)** com usina asfáltica já instalada e licenciada (LAO/SEMAD-GO) na Região Metropolitana (40–60% ociosa), entregando **usina física operando em 15 dias com CAPEX prévio zero**, habilitando o CPSI de R\$ 1,6M + R\$ 8M.

PONTO 3 • RISCO DE INEXEQUIBILIDADE LICITATÓRIA

Preço Preliminar de R\$ 38,00/m² vs. R\$ 95,00/m² SINAPI

Nos documentos preliminares propunha-se reduzir o custo de R\$ 95,00/m² para R\$ 38,00/m² (-60%). Pela **Lei nº 14.133/2021 (Art. 59, §4º)**, propostas inferiores a **75% do orçamento SINAPI** sofrem presunção legal de inexecuibilidade e são desclassificadas.

SOLUÇÃO APLICADA NO SOE-GO V4.0

Calibragem Paramétrica Segura em R\$ 61,50 / m²

Recalibramos o preço unitário para **R\$ 61,50/m² (-35,2% de economia oficial auditável)** em regime CPSI com BDI reduzido e insumo reciclado próprio. Isso protege a proposta contra glosa no TCE-GO e eleva a margem operacional líquida do consórcio.

PONTO 4 • TERMODINÂMICA QUÍMICA DO POLÍMERO PET

Fusão do PET (255°C) vs. Mistura a Frio (25°C)

Um texto preliminar sugeria misturar flakes de garrafa PET diretamente em emulsão asfáltica a frio. Como o PET funde a 255°C, em mistura fria ele atua como corpo estranho hidrofóbico, causando desagregação precoce (*stripping*) sob chuva.

SOLUÇÃO APLICADA NO SOE-GO V4.0

Dupla Matriz Normativa (DNIT 112/09 & DNIT 153/10)

Segregamos tecnicamente: **PAVGYN-HOT** (165°C com 15% Borracha RAR DNIT 112/2009 + PET micronizado 60 mesh/BHET + aditivo aminado) para vias urbanas e **PAVGYN-COLD 25kg** (usinado modificado estocável por 12 meses, DNIT 153/2010).

PONTO 5 • ESCOPO NO AUTÓDROMO DE GOIÂNIA (MOTOGP)

Restrição Internacional FIM Grade A na Pista Principal

A pista de competição (350 km/h) exige certificação internacional *FIM Grade A* (Dorna Sports), que veta compósitos reciclados sem histórico quinquenal em circuitos mundiais.

SOLUÇÃO APLICADA NO SOE-GO V4.0

Foco nos 180.000 m² de Paddock, Acessos & GO-020

Direcionamos o PAVGYN-HOT para os **180.000 m² de Paddock, Vias de Serviço, Estacionamento VIP e Acesso GO-020** (orçamento de R\$ 11,07 Milhões), onde a **GOINFRA possui 100% de autonomia estadual** sem depender de homologação da FIM.

Saneamento de Alucinações Textuais e Adequação CNAE

Textos de IA continham menções a órgão inexistente ("DIANOT"), promessa irreal de doação de 50 carros BYD por e-mail em 90 dias, e o CNPJ 68.643.242/0001-37 possui hoje apenas o CNAE 70.20-4-00 (consultoria).

Leasing Operacional 4 BYD + Roteiro JUCEG 5 CNAEs

Os **4 veículos BYD** entram via Leasing Operacional de Telemetria (R\$ 19,2k/mês no OPEX do contrato, apenas 1,3% da receita), e entregamos o checklist exato dos **5 CNAEs secundários** para averbação em 48h na JUCEG.

4. MATRIZ DE GOVERNANÇA: QUAL PROBLEMA O SISTEMA RESOLVE EM CADA ESFERA

O painel **SOE-GO v4.0** foi desenhado para responder de forma cirúrgica às preocupações específicas de cada autoridade, órgão de controle, investidor e equipe técnica que acessar o link:

Esfera Decisória	Dor / Problema Real na Esfera	Módulo & Solução no SOE-GO v4.0	Indicador & Base Legal
1. Governadoria & Casa Civil	Necessidade de entregas rápidas de alto impacto social e ambiental, com blindagem reputacional absoluta.	Módulo 01 (Painel de Estado SOE): Monitoramento integrado de obras, descarbonização e economia ao Erário em tempo real.	Economia de 35,2% vs. SINAPI • Selo Estado Verde.
2. Secretaria de Infraestrutura / GOINFRA	Exigência de usina física operando em Goiás (vedação a investimento público em planta privada) e qualidade normativa.	Módulos 03 e 04 (Tolling + PAVGYN): Operação imediata via usina licenciada parceira (80–120 t/h) + Normas DNIT 112/09 e 153/10.	Planta operando em 15 dias • CAPEX Público Zero.
3. Prefeituras (Aparecida, Goiânia, Canedo)	Déficit habitacional crítico (ex: Comunidade Postão), passivo de lixo/pneus e buracos recorrentes no período chuvoso.	Módulos 05 e 06 (LIMPAGYN + HABGYN): Sincronismo de 14 dias por quadra (Infra + Casa Modular + Asfalto) e Saco 25kg a frio.	LC 182/2021 (CPSI R\$ 1,6M + Fornecimento R\$ 8M/ente).
4. Controle Externo (TCE-GO, MP-GO, PGE)	Prevenção de sobrepreço, inexecuibilidade licitatória (Art. 59 §4º) e apadrinhamento político em filas habitacionais.	Modo Controle Externo (Chave Âmbar): Preço dentro da faixa legal SINAPI, conciliação OFX D+1 e score CadÚnico com hash SHA-256.	Art. 59 §4º Lei 14.133/21 • CF/88 Art. 37 (Impessoalidade).
5. Equipe Técnica de TI, Dados & IA	Auditoria de confiabilidade algorítmica, segurança da informação, persistência de dados e ausência de simulações falsas.	Módulo 08 (Arquitetura Técnica de IA): Motor determinístico puro, pipeline multimodal (Whisper + RAG Normativo) e Stage-Gate SHA-256.	Zero Math.random() • API RESTful + Ledger Imutável.
6. Investidores & Consórcio Privado	Mitigação de CAPEX inicial, proteção de segredo industrial/patente e geração rápida de fluxo de caixa operacional.	Módulo 09 (Conformidade & INPI): Termo NCND com multa executiva de R\$ 5 Milhões, registro INPI e alavancagem via Tolling.	Lei 9.279/96 • Art. 784, III CPC • Margem Auditada.

5. ARQUITETURA COMPUTACIONAL E DE IA (PARA AVALIAÇÃO PELA EQUIPE TÉCNICA)

Sabendo que o ecossistema será avaliado por profissionais de Tecnologia e Inteligência Artificial dos parceiros e do Estado, estruturamos o **Módulo 08 do Painel** com especificação técnica transparente em 4 camadas:

Camada 1: Motor de Cálculo Determinístico Substituição integral de rotinas estocásticas por funções matemáticas determinísticas baseadas nas composições unitárias do SINAPI-GO, SICRO-DNIT e balanço estequiométrico de massa polimérica.	Camada 2: Ingestão Multimodal & Transcrição Neural O Cofre Digital aceita upload de laudos PDF, planilhas, imagens e áudios operacionais (.ogg/.mp3), realizando transcrição neural imediata via Whisper Large-v3-Turbo e indexação por protocolo.
Camada 3: Orquestração Multi-Agente (DeepSeek V4 Pro) Submissão assíncrona das demandas recebidas a um núcleo de validação cruzada que verifica conformidade jurídica (Lei 14.133/21 e LC 182/21), viabilidade de engenharia e impacto no fluxo de caixa.	Camada 4: Governança Stage-Gate (Homologação Central) Trava de segurança arquitetural: nenhuma sugestão ou envio externo altera os parâmetros oficiais do painel em produção sem validação prévia e autorização expressa do Administrador Central do Sistema.

6. PROPOSTA COMERCIAL & MODELAGEM FINANCEIRA REALISTA (CURTO, MÉDIO E LONGO PRAZO)

Substituímos projeções especulativas por uma **Estrutura de Receitas Escalonada e 100% Ancorada nos Limites Legais da LC nº 182/2021 e da Lei nº 14.133/2021**, dividida em 4 Horizontes Operacionais:

Horizonte Temporal	Instrumento Jurídico & Escopo	CAPEX Prévio Exigido	Faturamento / Teto Legal	Margem Operacional Estimada
Fase 0: Destravamento Industrial (Dias 1 a 15)	Assinatura do Contrato de <i>Tolling</i> (Industrialização por Encomenda) com Usina Licenciada + Averbação de 5 CNAEs na JUCEG + Protocolo INPI/NCND.	R\$ 0,00 em maquinário pesado (Apenas taxas legais e lote teste).	Habilitação Física Imediata perante a Secretaria.	Destravamento de 100% do gargalo operacional.
Fase 1: Lote Piloto Experimental (Meses 1 a 6)	CPSI (Art. 13 da LC 182/2021): Lote Piloto de Requalificação Integrada (Comunidade Postão — Aparecida ou Acesso Autódromo GO-020).	Autofinanciado pelo próprio contrato público.	Até R\$ 1.600.000,00 por CPSI (Prazo 12m prorrogável).	R\$ 510.000 a R\$ 640.000 líquidos na Fase 1.
Fase 2: Fornecimento Direto & Escala (Meses 6 a 24)	Contrato de Fornecimento Sem Nova Licitação (Art. 14 da LC 182/2021) + Ata de Registro de Preços do Saco PAVGYN-COLD 25kg (20.000 unid./mês).	Aquisição da linha própria com o caixa gerado na Fase 1.	Até R\$ 8.000.000,00 por órgão (Até R\$ 32M em 4 entes + R\$ 8,4M/ano em sacos 25kg).	R\$ 8,5M a R\$ 14,2M / ano auditáveis.
Fase 3: Consolidação Estadual (Anos 2 a 12)	Concessão Administrativa / PPP de Economia Circular + Licenciamento SaaS da Plataforma SOE-GO + Royalties sobre a blenda (R\$ 5,00/m²).	Planta Industrial Própria 100% amortizada.	R\$ 120.000.000,00+ acumulados no ciclo de concessão.	Receita recorrente de alta margem (SaaS + Royalties).

7. PROPOSTA DE ESTRUTURAÇÃO TECNOLÓGICA & GOVERNANÇA CONTÍNUA (TORRE 3 — IA & SOE-GO)

ENTREGÁVEL 01 • IMEDIATO Plataforma SOE-GO v4.0 em Nuvem Sistema completo já publicado e operacional com 10 módulos interativos, gráficos paramétricos, Modo de Auditoria Controle Externo e Sala de Deliberação em tempo real.	ENTREGÁVEL 02 • CONTÍNUO Cérebro de IA & Modulação ao Vivo Recebimento em tempo real de documentos, áudios e diretrizes enviados pelos stakeholders no painel, com análise técnica imediata e atualização sob demanda para cada reunião.	ENTREGÁVEL 03 • BLINDAGEM Registro INPI & Pacote Normativo Preparação técnica do memorial descritivo do software SOE-GO para registro no INPI (exclusividade técnica Art. 74 Lei 14.133/21) e matrizes analíticas para o CPSI.
---	--	--

8. COMO UTILIZAR A SALA INTERATIVA EM TEMPO REAL (INSTRUÇÕES PARA OS STAKEHOLDERS)

- Acesse o Link Oficial HTTPS:** Clique em <https://soe-goias-torre3.pages.dev/> pelo computador, tablet ou celular.
- Identifique-se na Barra Superior:** Insira seu Nome e Cargo/Instituição para habilitar o credenciamento auditado da sessão.

3. **Explore os 10 Módulos e Simuladores:** Alterne entre os 4 Projetos Pilotos no topo da tela e utilize os controles deslizantes das abas 03 e 04 para simular áreas, volumes e custos em tempo real.
4. **Envie Diretrizes, Dúvidas ou Arquivos pela Aba 10 (ou Botão Flutuante):** Clique em "  **Sala de Deliberação & Cofre**" para digitar sugestões ao Plano de Ação ou anexar PDFs, contratos, fotos e áudios de voz. Nossa Arquitetura Central recebe instantaneamente, analisa a viabilidade técnica/jurídica e atualiza o painel mediante homologação.