

# E-RCC<sup>®</sup>

**SOLUÇÃO TECNOLÓGICA  
PARA CONTROLE E GESTÃO  
DOS RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL**

# Sinergia de Tecnologias de Rastreamento

## E-RCC

O E-RCC trabalha com a integração das mais modernas tecnologias em uma única solução (GPS, GPRS, sensoriamento, mobile, etc.) e está em constante atualização.

### PRINCIPAIS VANTAGENS

- 100% automatizado
- Monitoramento em tempo real
- Rastreia o caminhão e a caçamba
- Precisão de posicionamento
- Controle de pagamentos (transporte e destinação)
- Pode ser utilizado ambiente externo

E-RCC<sup>®</sup>

# Como funciona?

## E-RCC

- Cada caçamba terá um RG (sensor + QR Code)
- Cada Poliguindaste terá um monitoramento de GPS com módulo de sensoriamento

## FUNCIONAMENTO

- Os sensores são lidos por qualquer caminhão Poliguindaste
- O posicionamento da caçamba é definido pelo algoritmo que correlaciona o sensoriamento dos equipamentos
- Através do QR Code qualquer pessoa pode consultar os dados como: Código de registro, responsável, data limite de retirada, entre outros
- Inconformidades são comunicadas automaticamente aos proprietários que terão prazo para corrigir
- Rastreia o descarte de material em local irregular, passível de multa para o proprietário.

# E-RCC

## RASTREABILIDADE DE RESÍDUOS VOLUMOSOS E DA CONSTRUÇÃO CIVIL

O principal objetivo do sistema E-RCC é possibilitar ao órgão público a rastreabilidade e fiscalização de forma eletrônica em todos os pontos, desde locais de origem de resíduos até sua destinação final. Eliminando pontos viciados, gastos com a limpeza pública e aumentando a receita de aterros públicos de inertes, possibilitando inclusive o reaproveitamento do agregado reciclado em obras públicas

# Benefícios do Sistema

- Planejamento e informatização da gestão dos resíduos da construção
- Rastreabilidade dos resíduos
- Fiscalização eletrônica automática
- Divulgação dos transportadores autorizados
- Monitoramento das caçambas distribuídas na cidade
- Aumento do recolhimento por parte do bota fora
- Melhora no gerenciamento dos aterros e recicladoras
- Aumento no recolhimento de impostos (redução da sonegação)

# Custos Envolvidos

## Sistema E-RCC - Brasília

Quantidade de Caçambas

6.000

Quantidade de Caminhoes

300

ANO 1

<b>Total Equipamentos e materiais</b>	<b>R\$ 1.760.000</b>
<b>Total Fiscaliz.</b>	<b>R\$ 597.787</b>
<b>Total Sistema e Suporte</b>	<b>R\$ 1.608.160</b>
<b>TOTAL PROJETO</b>	<b>R\$ 3.965.947</b>

# Custos Detalhados

	Quantidade	Preço unit.	Prazo	ANO 1	
1.0	<b>Materias Equip.</b>				
1.1	300	R\$ 1.056	1	R\$	316.800
1.2	6.000	R\$ 150	1	R\$	900.000
1.3	300	R\$ 56	1	R\$	16.800
1.4	300	R\$ 24	12	R\$	86.400
	Sub Total Equip.				R\$ 1.320.000
	Margem				8% R\$ 105.600
	Impostos				19% R\$ 334.400
<b>A</b>	<b>Total Equipamentos e materiais</b>				<b>R\$ 1.760.000</b>

	Quantidade	Preço unit.	Prazo		
2.0	<b>Serviço de Fiscaliz.</b>				
2.1	1	R\$ 6.000	1	R\$	6.000
2.2	1	R\$ 18.000	1	R\$	18.000
2.3	5	R\$ 2.100	1	R\$	10.500
2.4	2	R\$ 210	15	R\$	6.300
2.5	5	R\$ 70	15	R\$	5.250
2.6	1	R\$ 12.000	15	R\$	180.000
2.7	5	R\$ 3.000	13	R\$	195.000
	Sub Total Ficaliz.				R\$ 421.050
	Margem				15% R\$ 63.158
	Impostos				19% R\$ 113.580
<b>B</b>	<b>Total Fiscaliz.</b>				<b>R\$ 597.787</b>

	Quantidade	Preço unit.	Prazo		
3.0	<b>Sistema e Suporte</b>				
3.1	3	R\$ 7.200	12	R\$	259.200
3.2	480	R\$ 253	3	R\$	364.320
3.3	300	R\$ 110	12	R\$	396.000
3.4	1	R\$ 9.600	12	R\$	115.200
3.5	6	R\$ 350	15	R\$	31.500
3.6	2	R\$ 1.120	15	R\$	33.600
3.7	12	R\$ 35	15	R\$	6.300
	Sub Total Sistema e Suporte				R\$ 1.206.120
	Margem				8% R\$ 96.490
	Impostos				19% R\$ 305.550
<b>C</b>	<b>Total Sistema e Suporte</b>				<b>R\$ 1.608.160</b>

## 5 Benefícios financeiros possíveis

**Arrecadação ISS de transportadores**

**Gastos de com Pontos viciados**

**Arrecadação ISS de Destinação**



**Agregado reciclado em obras públicas**

**Destinação em aterro publico**



## Benefícios do Projeto

Racional	Gastos atual	ANO 1		ANO 2		ANO 3		ANO 4	
		Beneficio	Resultado	Beneficio	Resultado	Beneficio	Resultado	Beneficio	Resultado
<b>Reducao dos pontos viciados</b>	R\$ 20.000.000	15%	R\$ 3.000.000	30%	R\$ 6.000.000	60%	R\$ 12.000.000	90%	R\$ 18.000.000
<b>ISS (5%) sob coleta</b>									
tons/dia	6.000								
tons/mes (22dias)	132.000								
tons/ano	1.584.000								
R\$/ton	R\$ 200								
Receita	R\$ 316.800.000								
ISS (5%)	R\$ 15.840.000	15%	R\$ 2.376.000	30%	R\$ 4.752.000	60%	R\$ 9.504.000	90%	R\$ 14.256.000
<b>ISS futuro (5%) sob destinacao</b>									
tons/ano	1.584.000								
R\$/ton	R\$ 15								
Receita	R\$ 23.760.000								
ISS (5%)	R\$ 1.188.000	15%	R\$ 178.200	30%	R\$ 356.400	60%	R\$ 712.800	90%	R\$ 1.069.200
<b>Total beneficio /ano</b>			R\$ 5.554.200		R\$ 11.108.400		R\$ 22.216.800		R\$ 33.325.200

(Beneficios) - (Custo)	Custo	Resultado	Resultado	Resultado	Resultado
<i>beneficio Ano 1</i> Custo	R\$ 3.965.947	R\$ 1.588.253	R\$ 7.142.453	R\$ 18.250.853	R\$ 29.359.253



**E-RCC<sup>®</sup>**

**SOLUÇÃO TECNOLÓGICA  
PARA CONTROLE E GESTÃO  
DOS RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL**

**E-RCC<sup>®</sup>**