



CONSTRUÇÃO INDUSTRIALIZADA

Acelerar a oferta de habitação!

José Rui Pinto

krear[®]

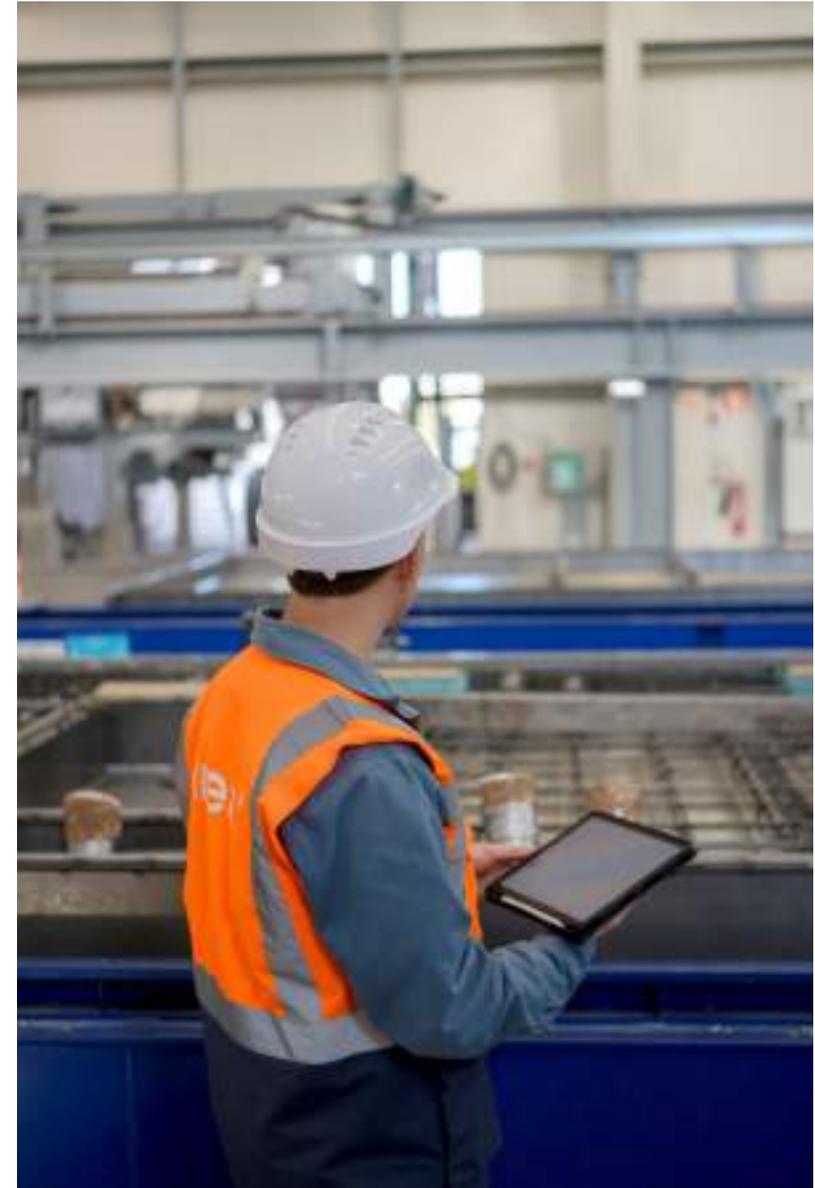
A industrialização em passo acelerado...



A industrialização em passo acelerado...



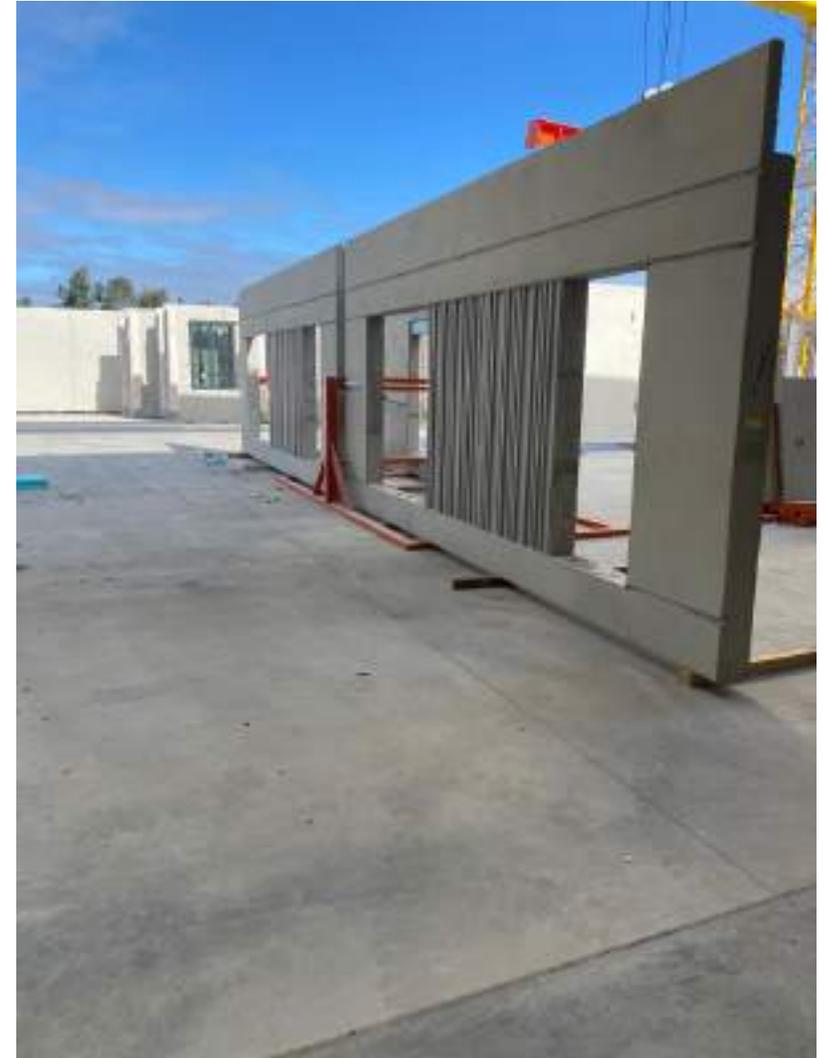
Produção de elementos (RU, HCC, HOTELARIA, HOSPITAIS)



Produção de elementos



Produção de elementos



Armazenamento de elementos



Armazenamento de elementos



Armazenamento de elementos



Transporte de elementos



Montagem de elementos



Mafamude



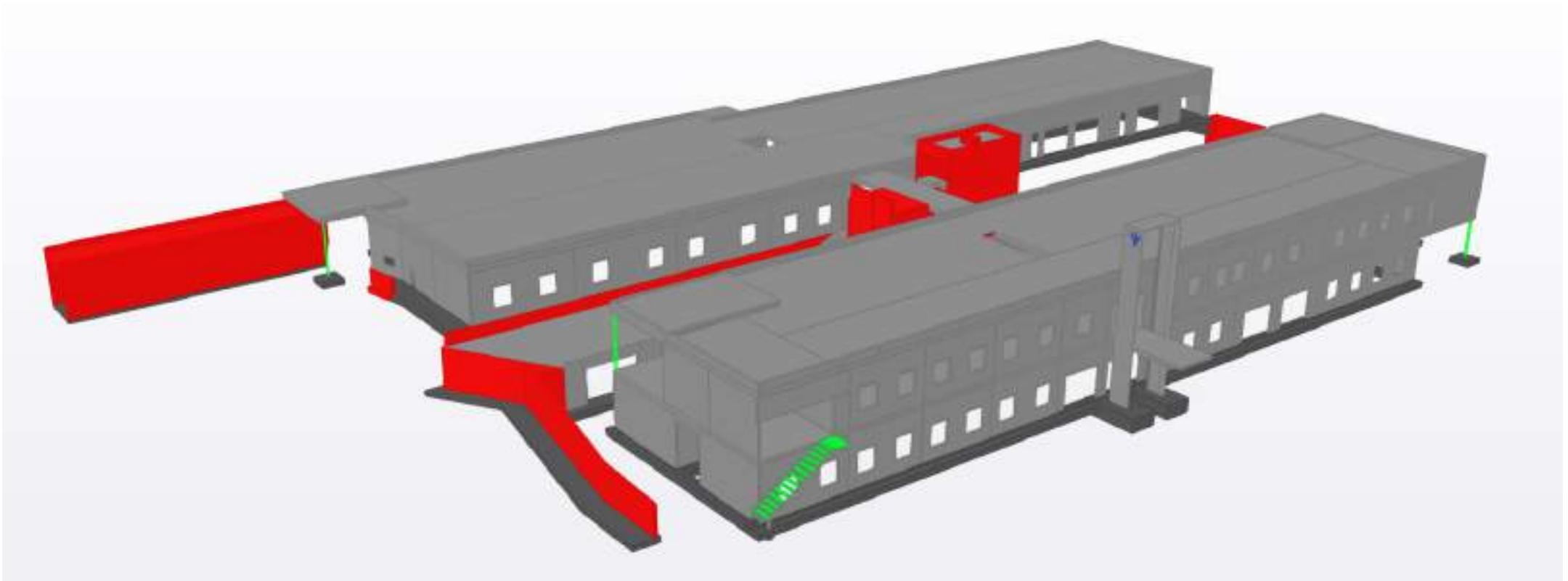
ISCTE



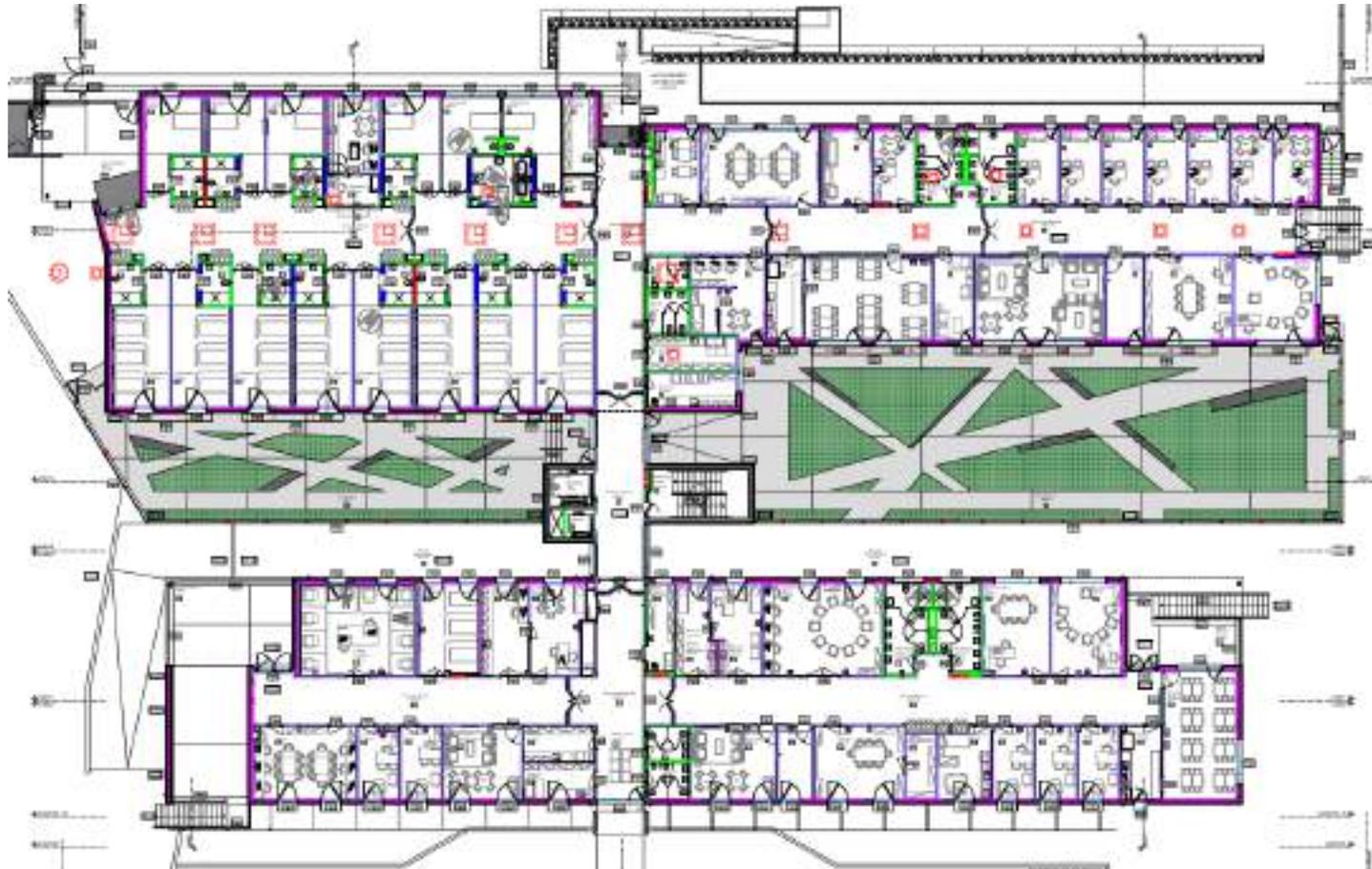
Montagem de elementos



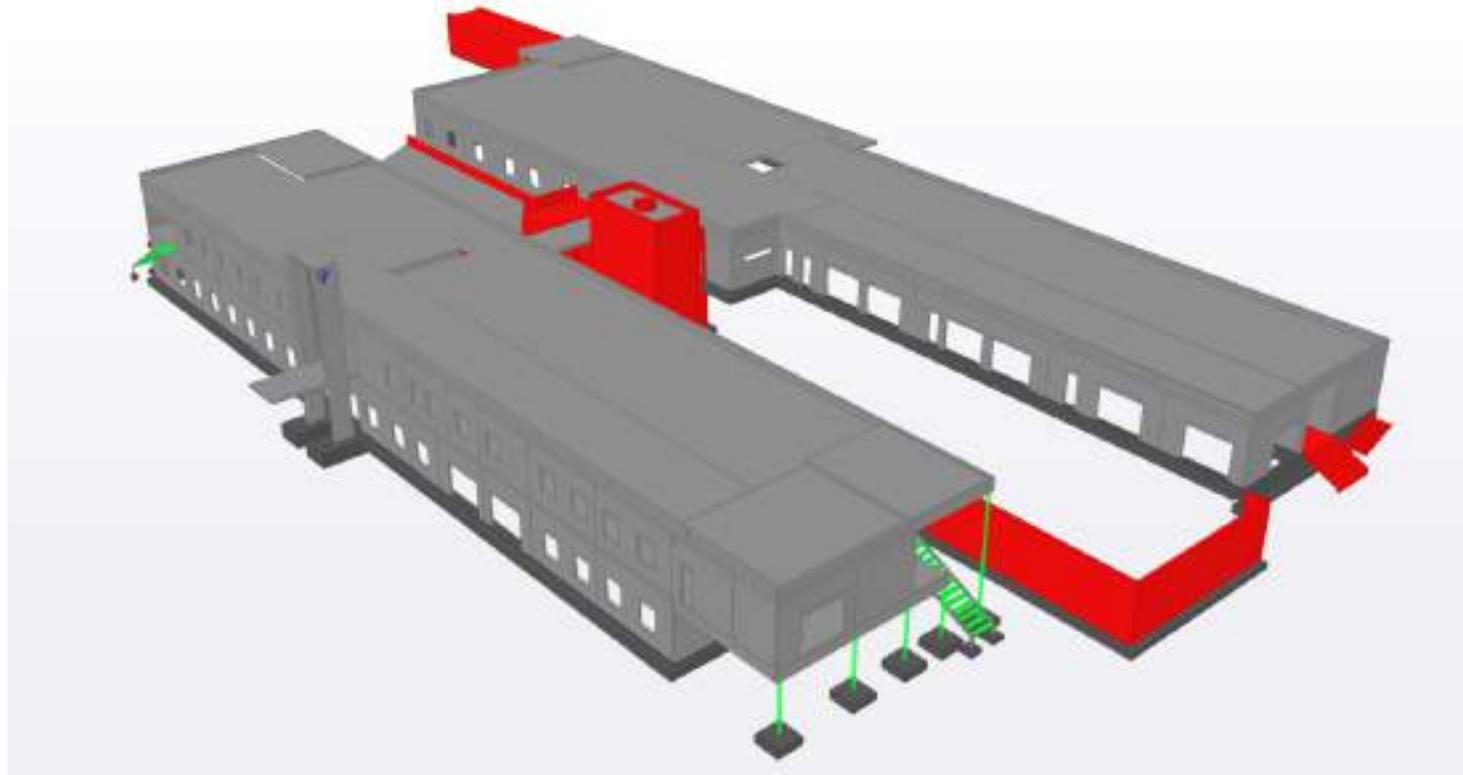
PRIMEIRO HOSPITAL INDUSTRIALIZADO EM PORTUGAL



Solução de construção tradicional



Solução Industrializada



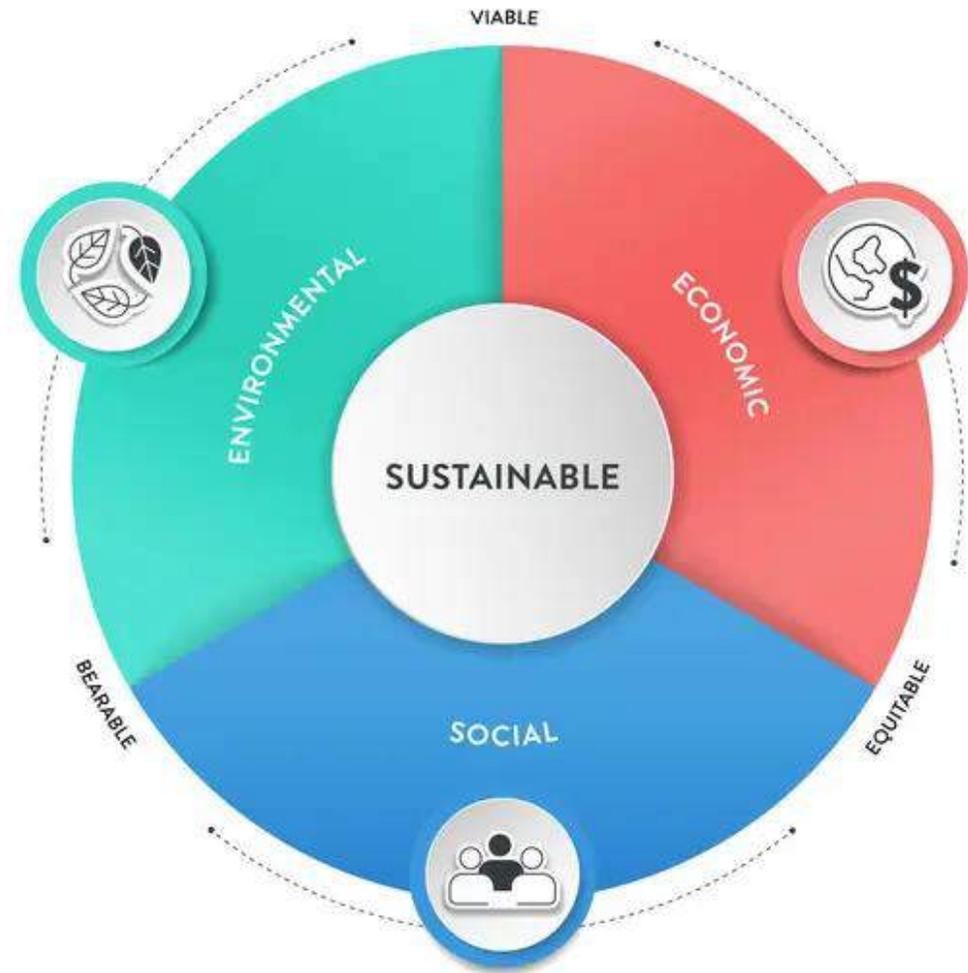
MÉTODO MIVES

✓ PILARES:

ECONÓMICO

AMBIENTAL

SOCIAL



ÁRVORE DE DECISÃO



PILARES:

ECONÓMICO

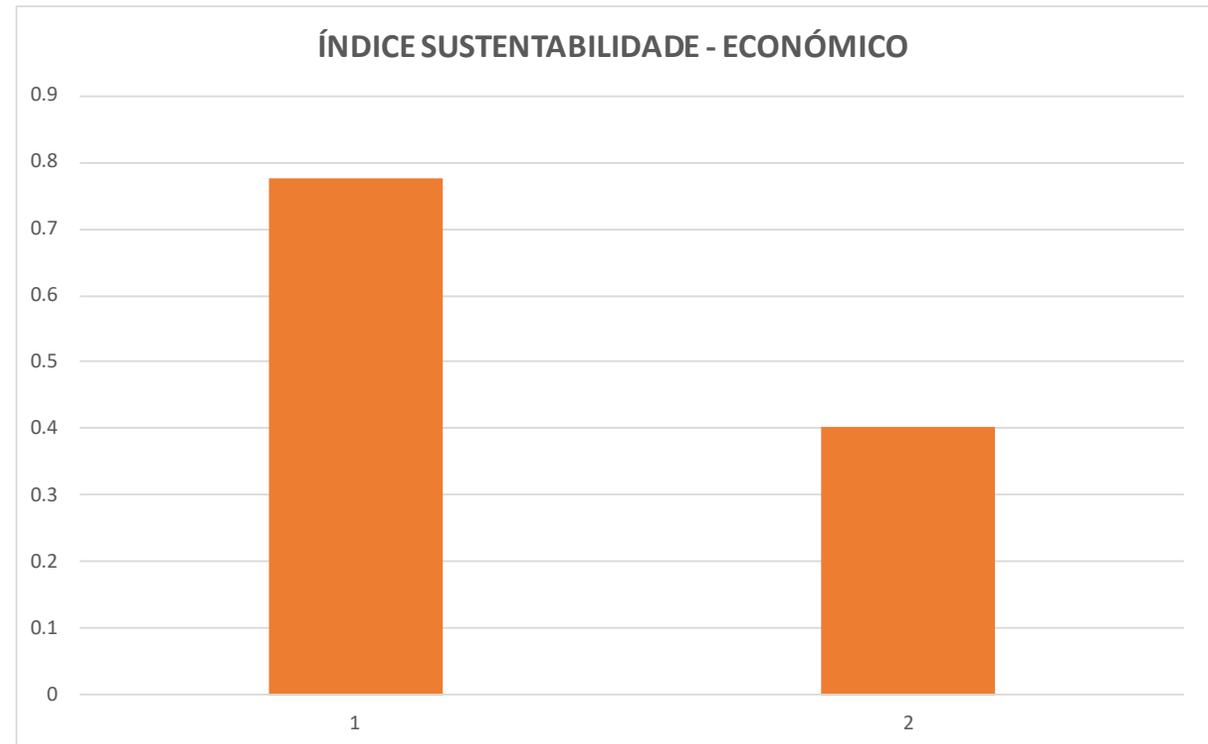
AMBIENTAL

SOCIAL

Requisitos	Critérios	Indicadores
Económico (0.50)	C1. Custo (0.40)	I1. Custo de produção e montagem (0.35, DCx)
		I2. Probabilidade de desvio de custo (0.40, DS)
		I3. Custo de manutenção (0.25, DS)
	C2. Tempo (0.60)	I4. Tempo de produção e montagem (0.40, DCv)
		I5. Probabilidade de desvio do prazo de execução (0.60, DCx)
		I6. Consumo de água (0.15, DCx)
Ambiental (0.30)	C3. Construção / Produção e Montagem (0.40)	I7. Emissões de CO ₂ (0.30, DCx)
		I8. Consumo de energia (0.25, DCx)
		I9. Produção de resíduos (0.30, DCv)
	C4. Transporte (0.10)	I10. Emissões de CO ₂ (1.00, DCx)
	C5. Uso e manutenção (0.35)	I11. Emissões de CO ₂ (1.00, DCx)
	C6. Demolição (0.15)	I12. Produção de resíduos (1.00, DS)
Social (0.20)	C7. Adaptabilidade a alterações (0.25)	I13. Percentagem do edifício não adaptável ou desmontável (1.00, DS)
	C8. Segurança dos utilizadores (0.55)	I14. Risco de ocorrência de acidentes durante a construção/montagem (0.40, DCv)
		I15. Risco de ocorrência de acidentes durante a utilização (0.60, DCv)
	C9. Afetação de terceiros (0.20)	I16. Distúrbios provocados pela construção (1.00, DCv)

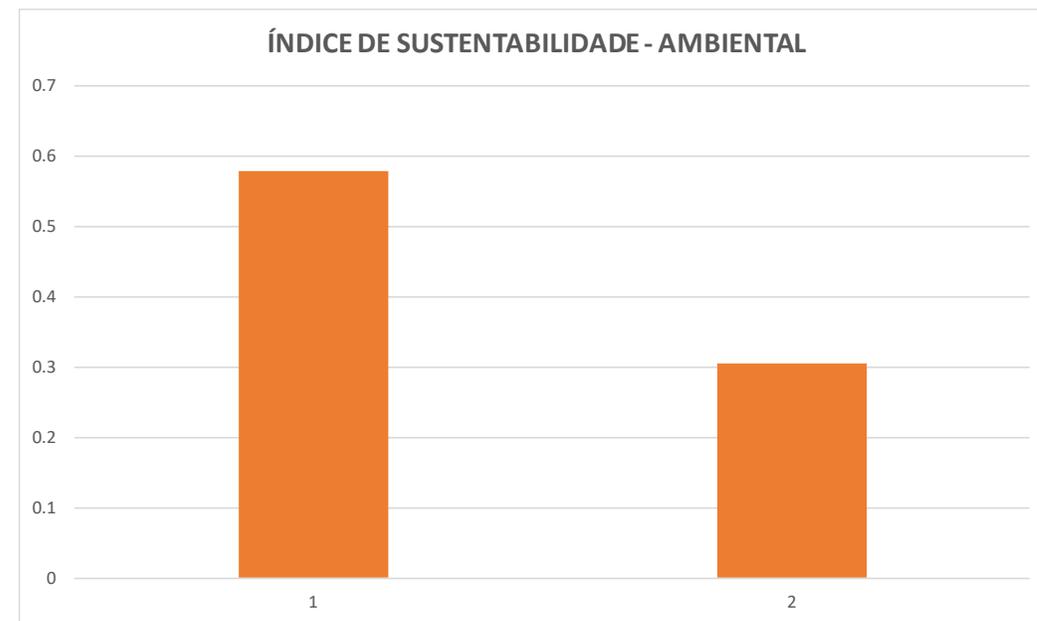
RESULTADOS

Requisitos	CrITÉrios	Indicadores
Económico (0.50)	C1. Custo (0.40)	I1. Custo de produção e montagem (0.35, DCx)
		I2. Probabilidade de desvio de custo (0.40, DS)
		I3. Custo de manutenção (0.25, DS)
	C2. Tempo (0.60)	I4. Tempo de produção e montagem (0.40, DCy)
		I5. Probabilidade de desvio do prazo de execução (0.60, DCx)



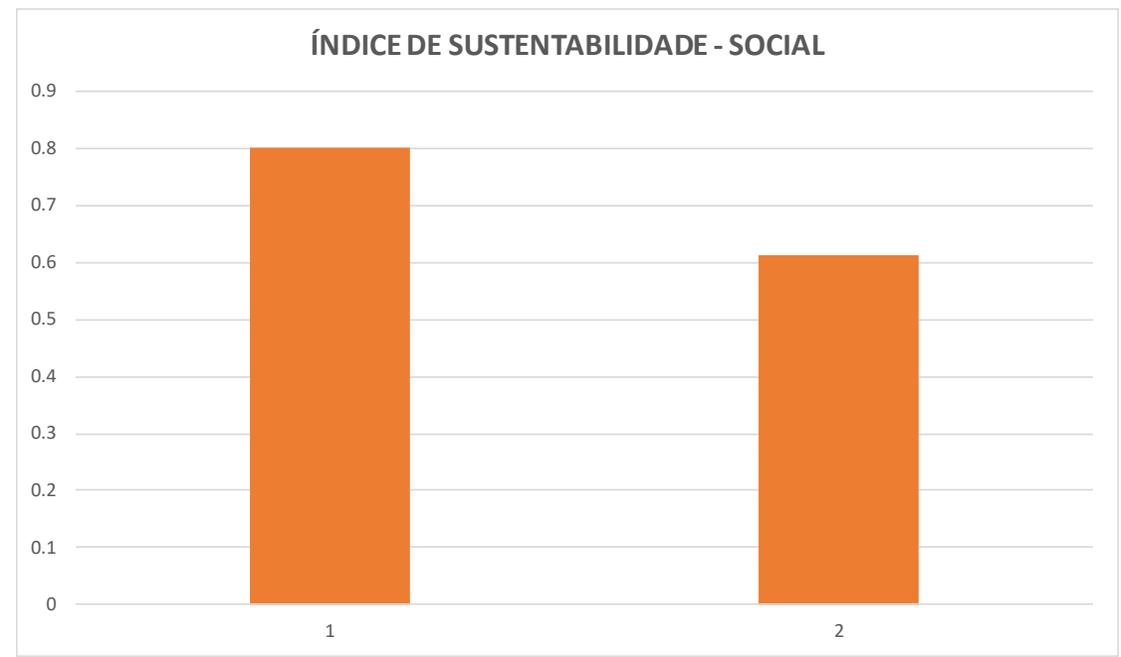
RESULTADOS

Requisitos	Critérios	Indicadores
Ambiental (0.30)	C3. Construção / Produção e Montagem (0.40)	I6. Consumo de água (0.15, DCx)
		I7. Emissões de CO ₂ (0.30, DCx)
		I8. Consumo de energia (0.25, DCx)
		I9. Produção de resíduos (0.30, DCv)
	C4. Transporte (0.10)	I10. Emissões de CO ₂ (1.00, DCx)
	C5. Uso e manutenção (0.35)	I11. Emissões de CO ₂ (1.00, DCx)
	C6. Demolição (0.15)	I12. Produção de resíduos (1.00, DS)



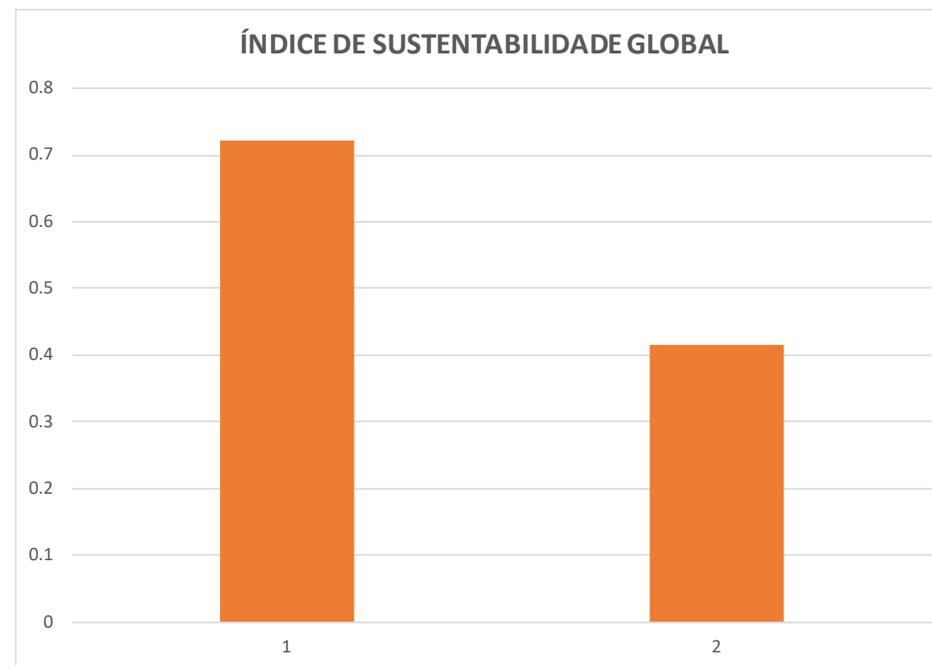
RESULTADOS

Requisitos	Critérios	Indicadores
Social (0.20)	C8. Segurança dos utilizadores (0.55)	I14. Risco de ocorrência de acidentes durante a construção/montagem (0.40, DCv)
		I15. Risco de ocorrência de acidentes durante a utilização (0.60, DCv)
	C9. Afetação de terceiros (0.20)	I16. Distúrbios provocados pela construção (1.00, DCv)



RESULTADOS

Requisitos	Critérios	Indicadores
Económico (0.50)	C1. Custo (0.40)	I1. Custo de produção e montagem (0.35, DCx)
		I2. Probabilidade de desvio de custo (0.40, DS)
		I3. Custo de manutenção (0.25, DS)
	C2. Tempo (0.60)	I4. Tempo de produção e montagem (0.40, DCv)
		I5. Probabilidade de desvio do prazo de execução (0.60, DCx)
		I6. Consumo de água (0.15, DCx)
Ambiental (0.30)	C3. Construção / Produção e Montagem (0.40)	I7. Emissões de CO ₂ (0.30, DCx)
		I8. Consumo de energia (0.25, DCx)
		I9. Produção de resíduos (0.30, DCv)
	C4. Transporte (0.10)	I10. Emissões de CO ₂ (1.00, DCx)
	C5. Uso e manutenção (0.35)	I11. Emissões de CO ₂ (1.00, DCx)
	C6. Demolição (0.15)	I12. Produção de resíduos (1.00, DS)
Social (0.20)	C7. Adaptabilidade a alterações (0.25)	I13. Percentagem do edifício não adaptável ou desmontável (1.00, DS)
	C8. Segurança dos utilizadores (0.55)	I14. Risco de ocorrência de acidentes durante a construção/montagem (0.40, DCv)
		I15. Risco de ocorrência de acidentes durante a utilização (0.60, DCv)
	C9. Afetação de terceiros (0.20)	I16. Distúrbios provocados pela construção (1.00, DCv)



CONSTRUÇÃO INDUSTRIALIZADA KREAR



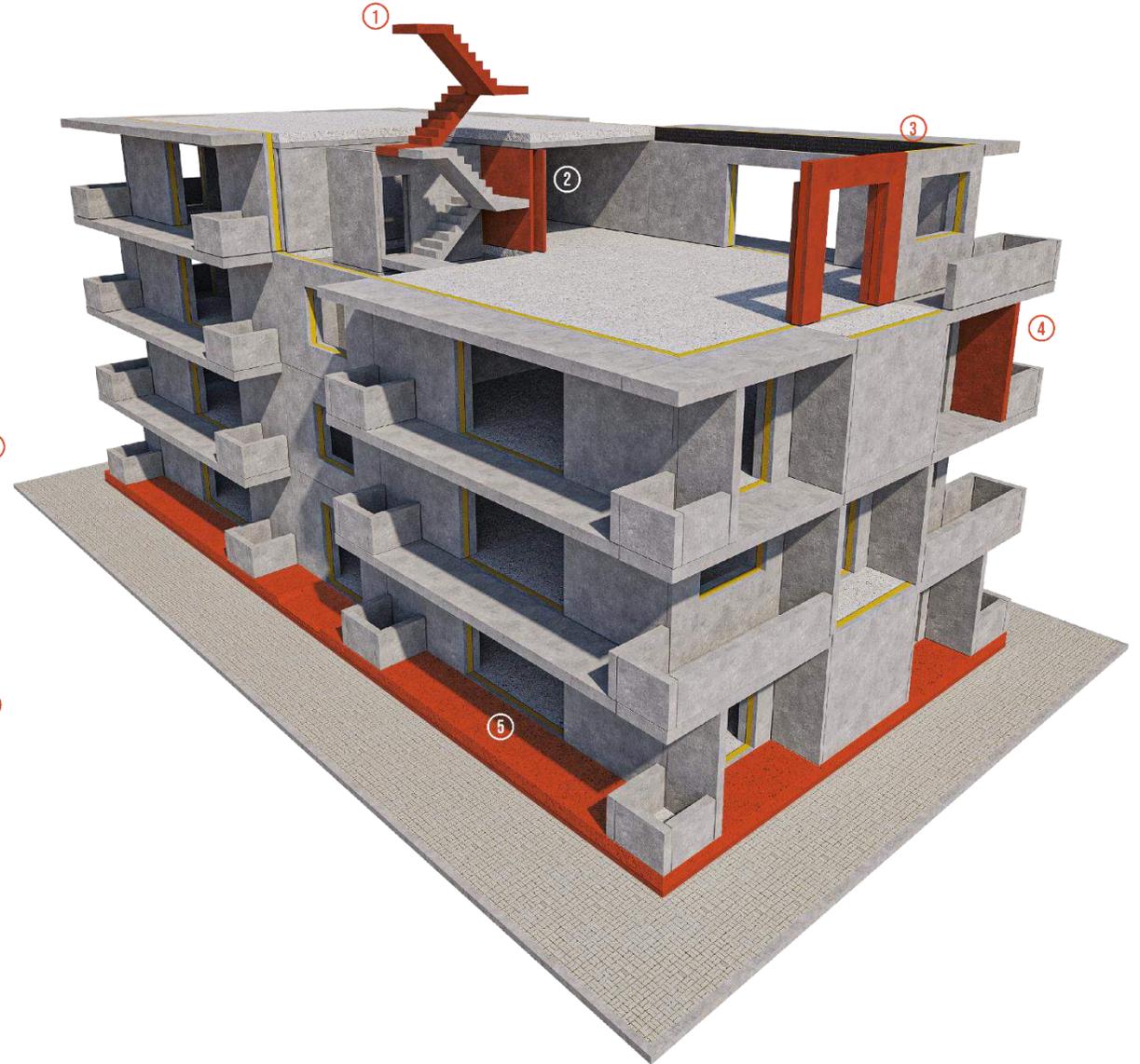
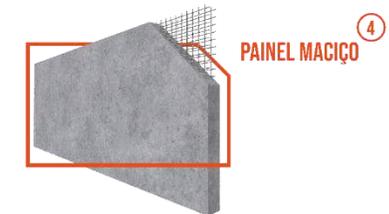
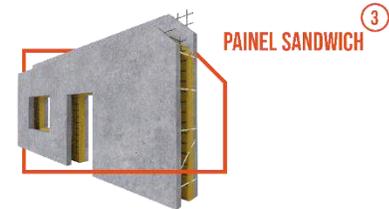
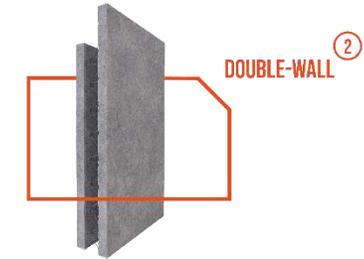
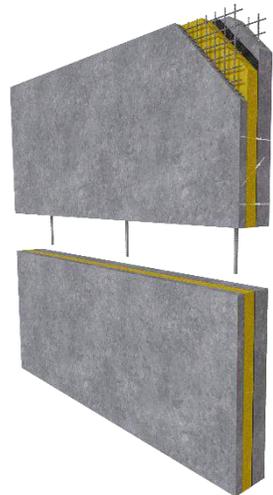
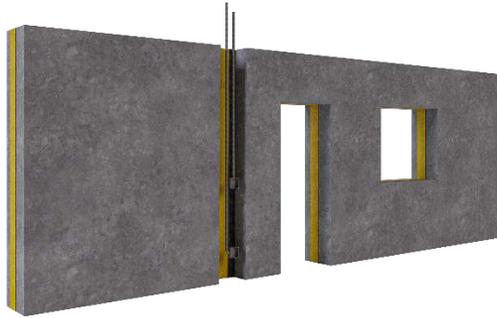
O SISTEMA KREAR

Conjunto de **peças industrializadas em betão**, com formatos **2D e 3D**, que após de **assembladas** e combinadas constituem a **Estrutura e Fachada do Edifício**.

Este sistema pode ser aplicado tanto em **novas construções** como em **obras de reabilitação**.



COMPONENTES



1 ESCADAS

2 DOUBLE-WALL

3 PAINEL SANDWICH

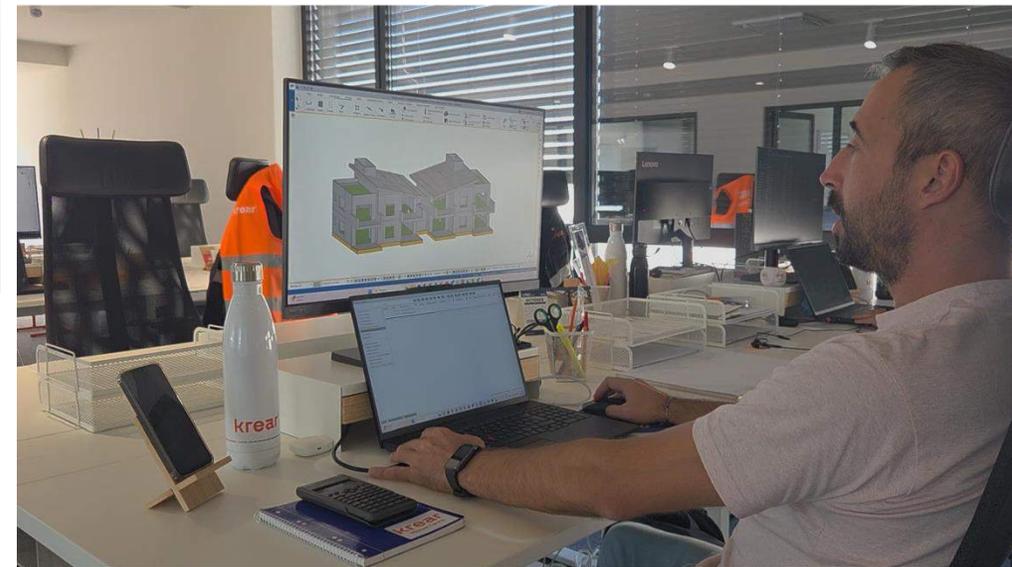
4 PAINEL MACIÇO

5 PRÉ-LAJE

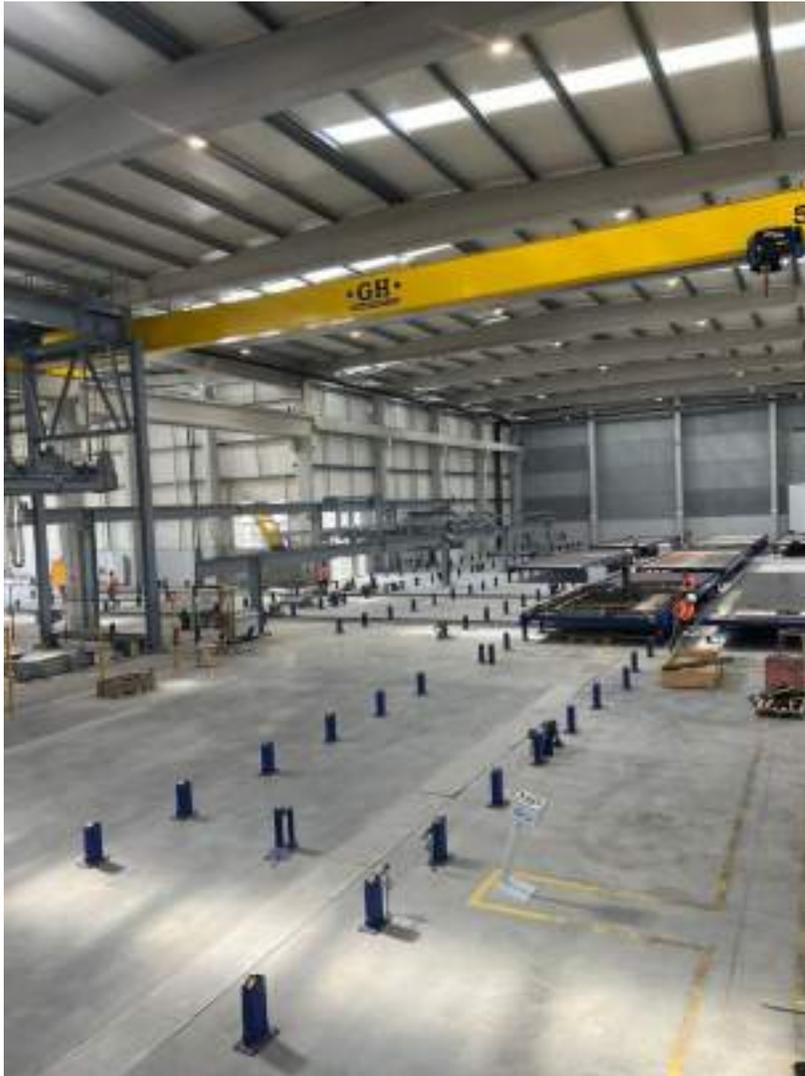
EQUIPAMENTOS E ROBÓTICA



DIGITALIZAÇÃO



SUSTENTABILIDADE



FLEXIBILIDADE ARQUITETÓNICA



FLEXIBILIDADE ARQUITETÓNICA



FLEXIBILIDADE ARQUITETÓNICA

RECKLI[®]

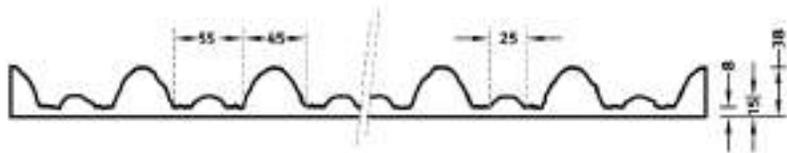
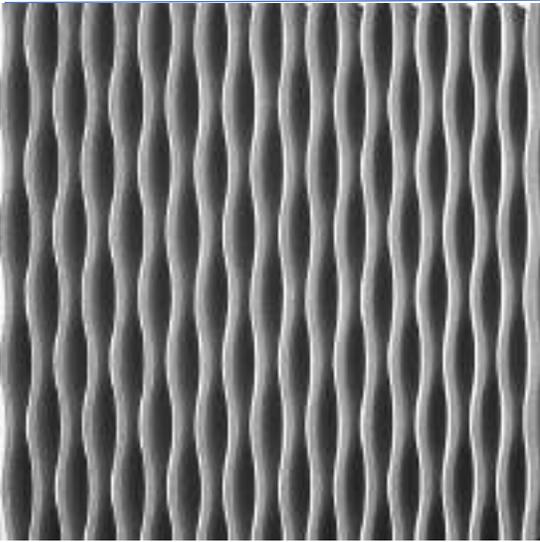


Reckli ref. 2/241 Hawaii



FLEXIBILIDADE ARQUITETÓNICA

RECKLI[®]

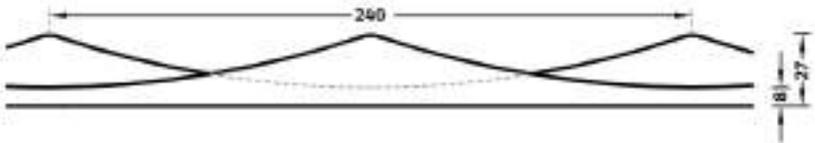
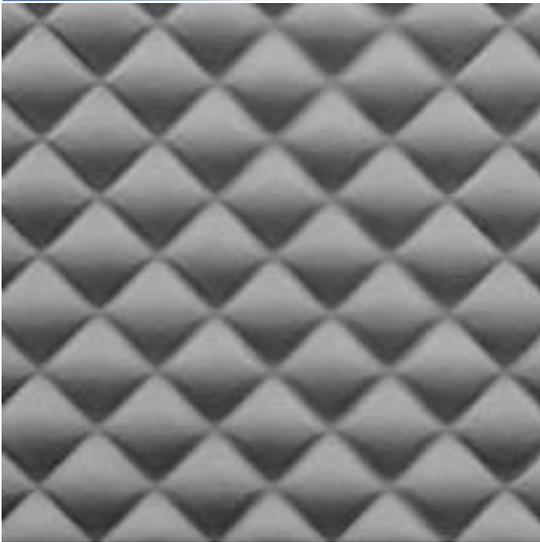


Reckli ref. 1/43 Corse



FLEXIBILIDADE ARQUITETÓNICA

RECKLI[®]



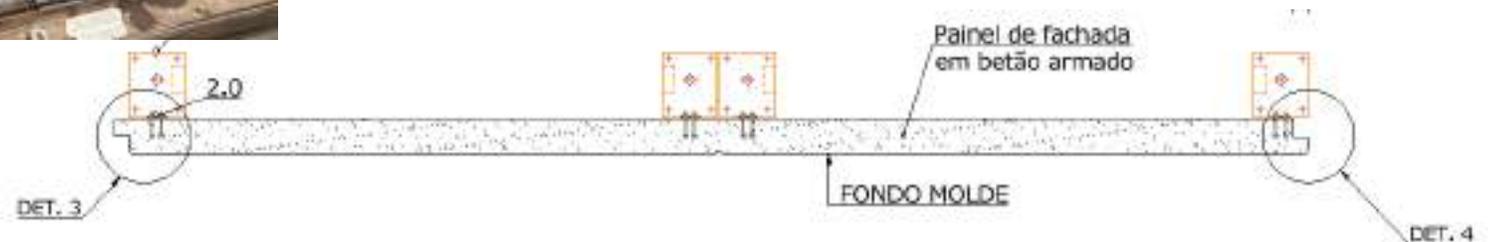
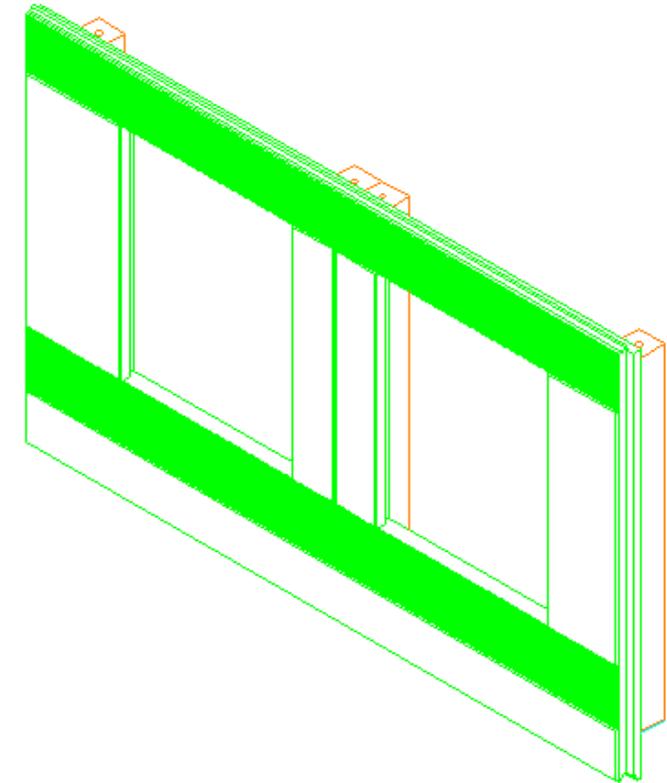
Reckli ref. 2/210 Venezia



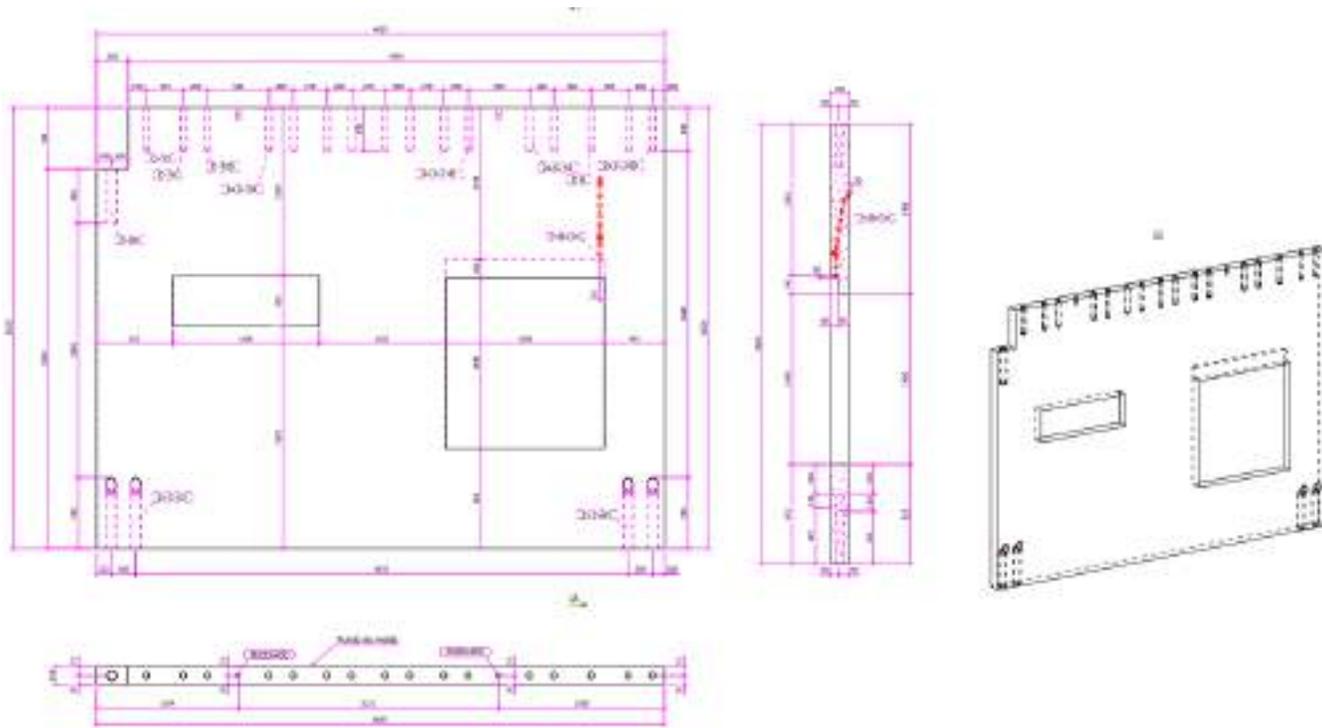
FLEXIBILIDADE ARQUITETÓNICA



DESAFIOS (Mudança mentalidade, conhecimento do sistema,...)



DESAFIOS (Mudança mentalidade, conhecimento do sistema,...)



DESAFIOS (Planeamento, "Just in time", ...)



kreat[®]

Obrigado.

José Rui Pinto | jose.rui.pinto@kreat.pt



SCAN ME