

Oficina "Pegada de carbono"

Brasilia, 9 & 10 Agosto 2011

Dan Epstein, Judith Sykes, Jo Carris

Email: carbon@usefulsimple.co.uk

+44 207 307 9262



useful**simple**projects

5. Londres 2012 resultados da “pegada de carbono”, estratégias de redução de carbono e lições aprendidas

Jo Carris



useful**simple**projects

2005 - 2012



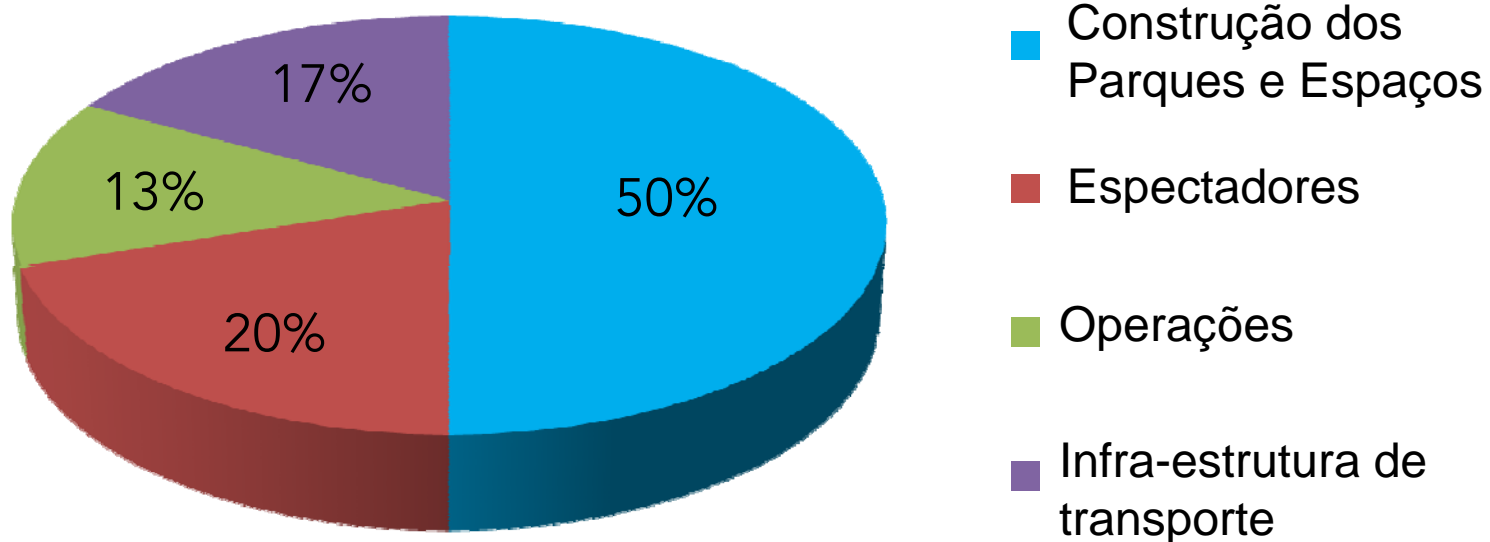
Pegada de carbono – resultados

Redução de carbono – estratégias

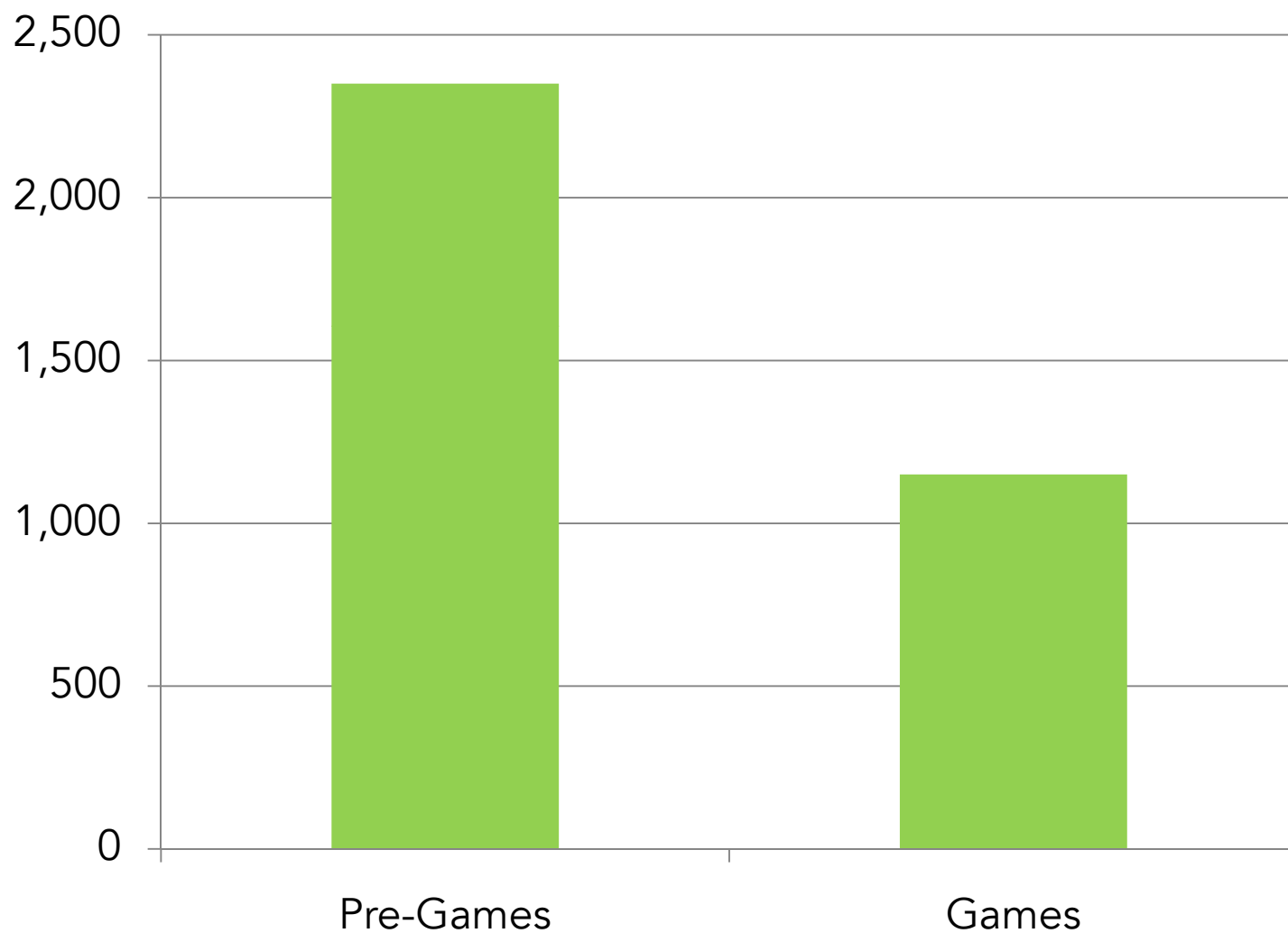
Lições Aprendidas

Londres 2012 – - Total “pegada” de referência por componentes

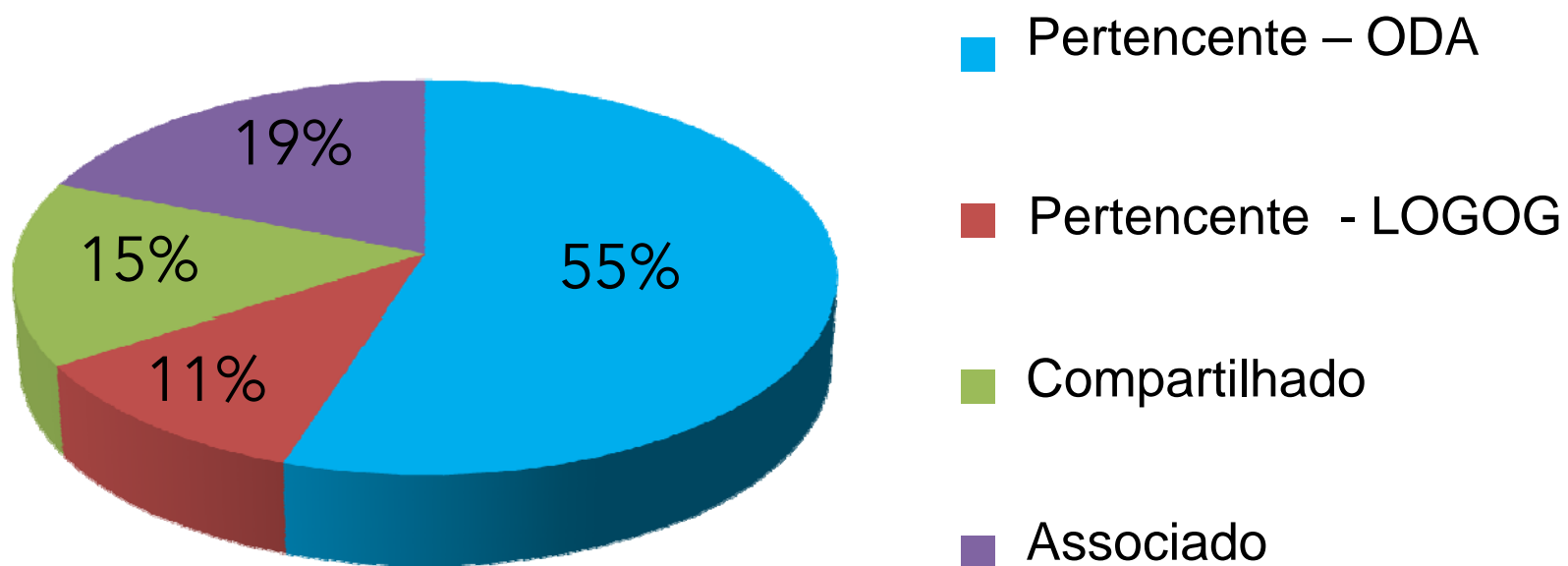
Total footprint:
3.4 MtCO₂e



Londres 2012 - Total “pegada” de referência por estágio



Londres 2012 – Total “pegada” de referência por responsabilidade



Construção do Parque e Espaços: 50% da pegada



ODA “Grandes Impactos”

1. Infra-estrutura do Parque Olímpico



24% da pegada

828 ktCO₂

Preparação do Local



Utilitários



Infra-estrutura



Paisagismo



2. Vila Olímpica

12% da pegada

391 ktCO₂



3. Infra-estrutura de Transporte

5% da
pegada

161 ktCO₂



4. Centro de Mídia

4% da
pegada

130 ktCO₂



5. Estádio

4% da
pegada

129 ktCO₂



90% da ODA pegada provém de 3 materiais:



Concreto



Estruturas de
Aço



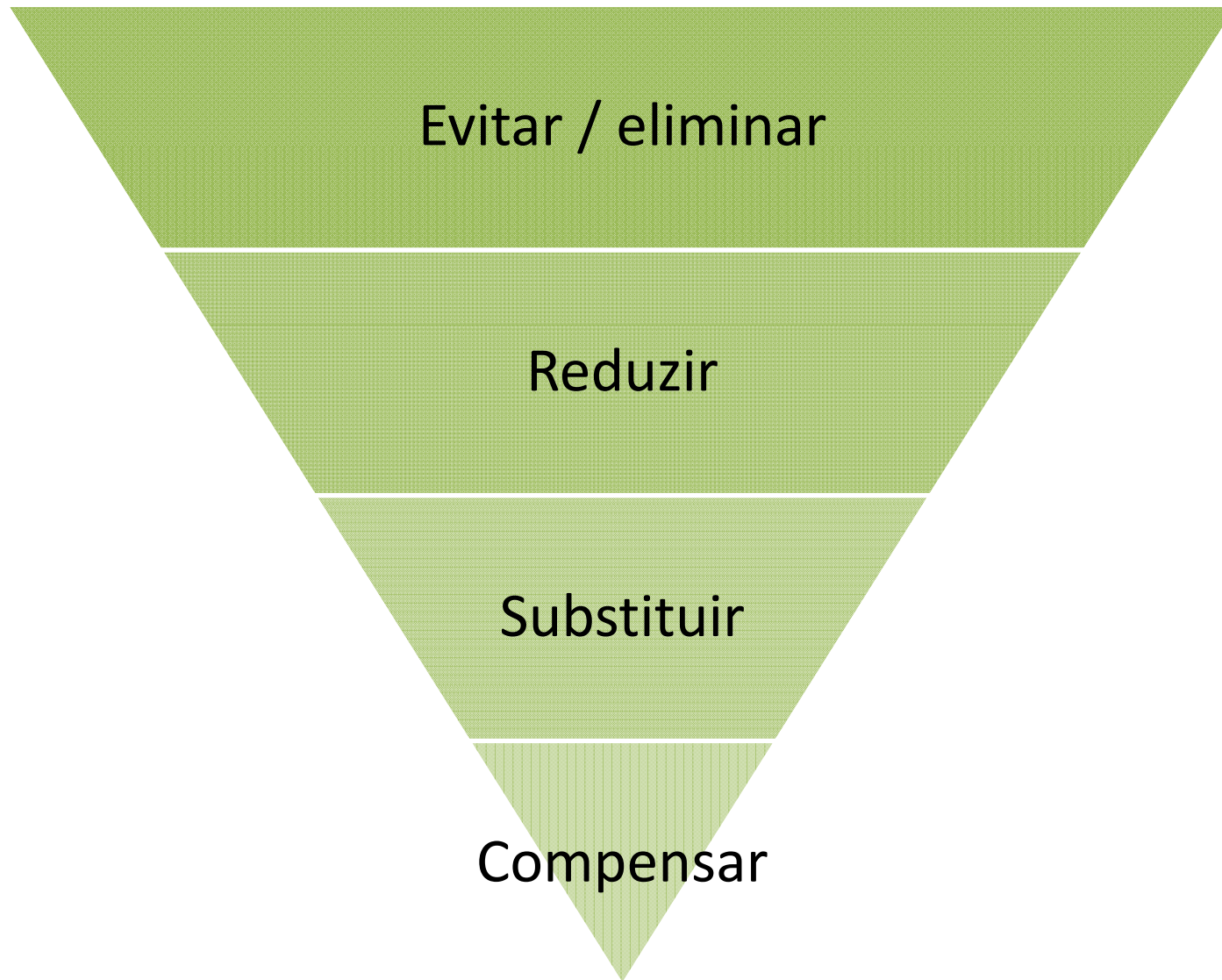
Vergalhão
(Malha de ferro)

Pegada de carbono - resultados

Redução de carbono - estratégias

Lições aprendidas

Londres 2012 - Estratégia de gestão de carbono

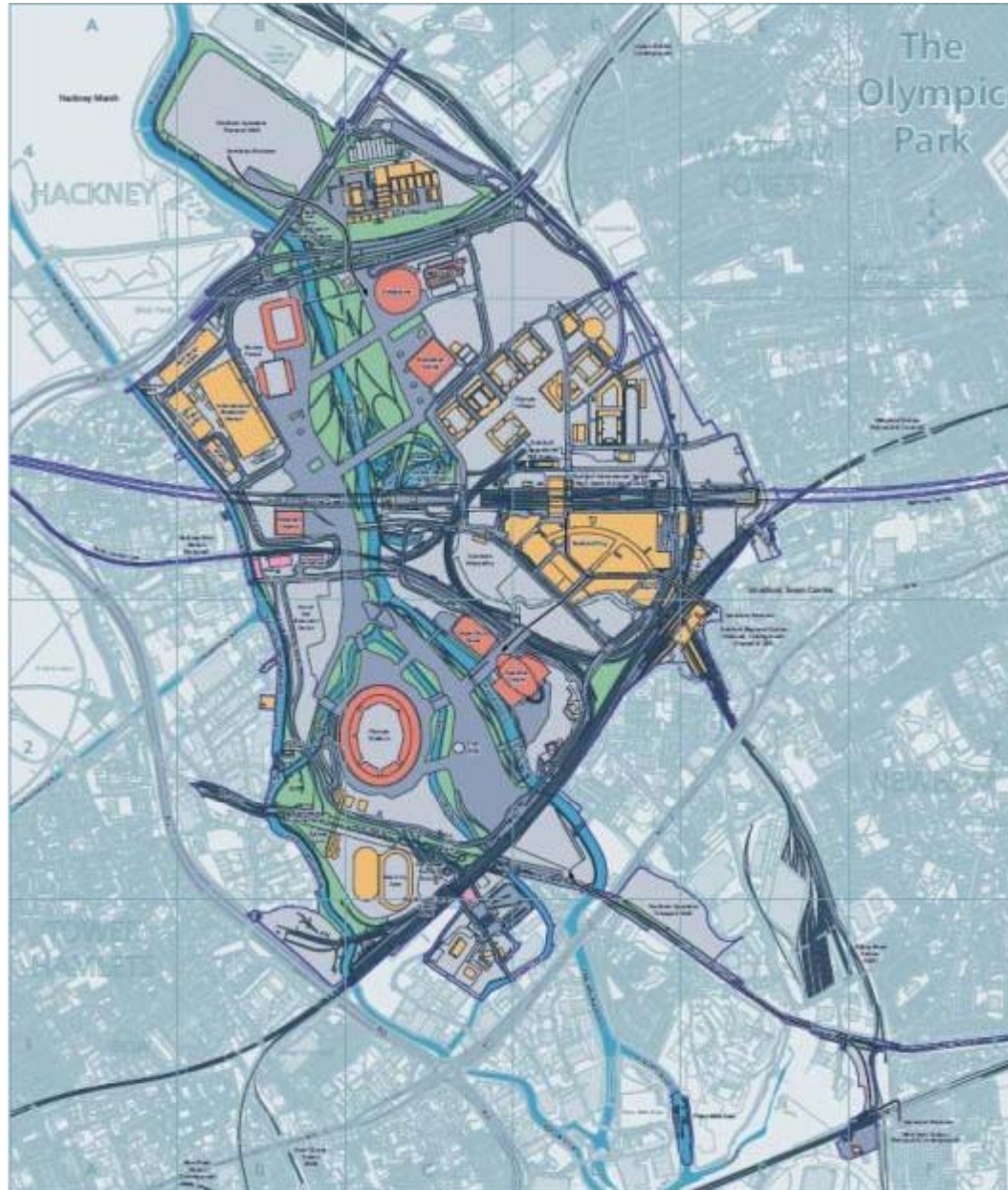


Redução de carbono conforme as fases de projeto

- Planejamento
- Projeto
- Construção
- Jogos
- Operação do legado

Fase de Planejamento

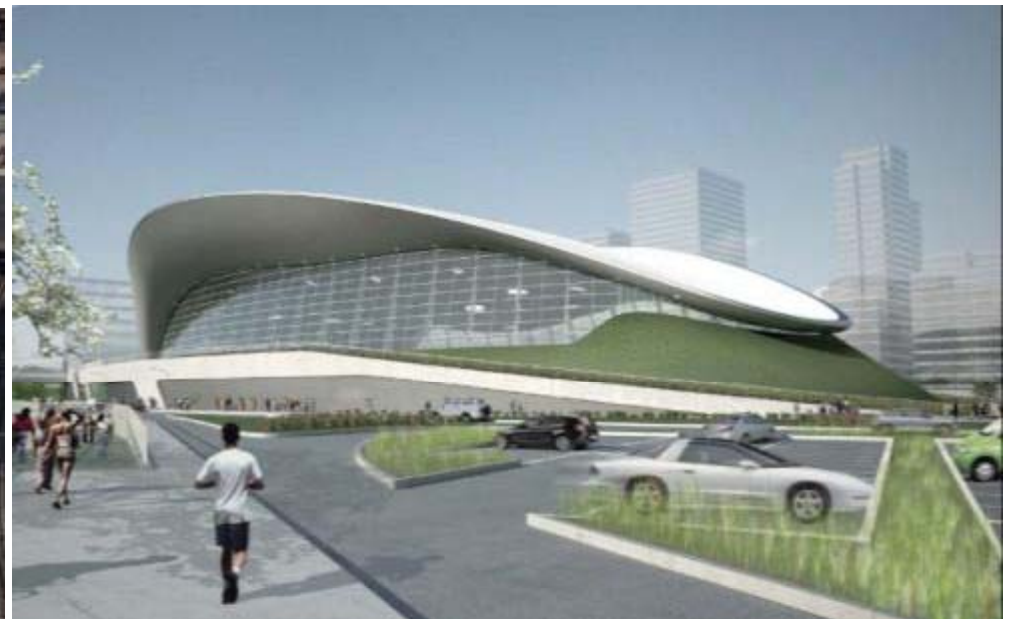
Plano Urbanístico do Parque Olímpico



Melhor utilização dos espaços existentes



Projeto para o legado



Fase de Projeto

Construção dos espaços e infra-estrutura: 50% da
“pegada”

portanto...

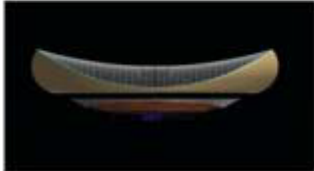
essencial para
destinação do carbono
incorporado durante a
fase de projeto



Projeto de baixo carbono incorporado: Velódromo

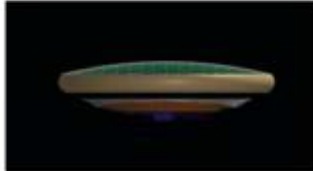


Competition Scheme



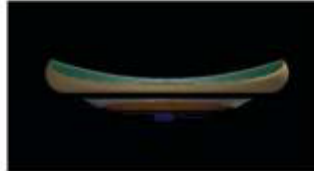
1,620 T

Flat Scheme



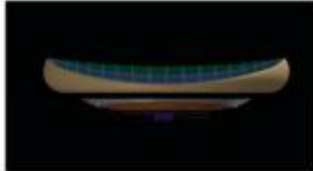
2,275 T

Reduced Competition Scheme



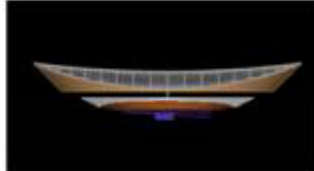
2,191 T

Ultralight



1,200 T

Shotgun



1,029 T

TOTAL

Projeto Limpo

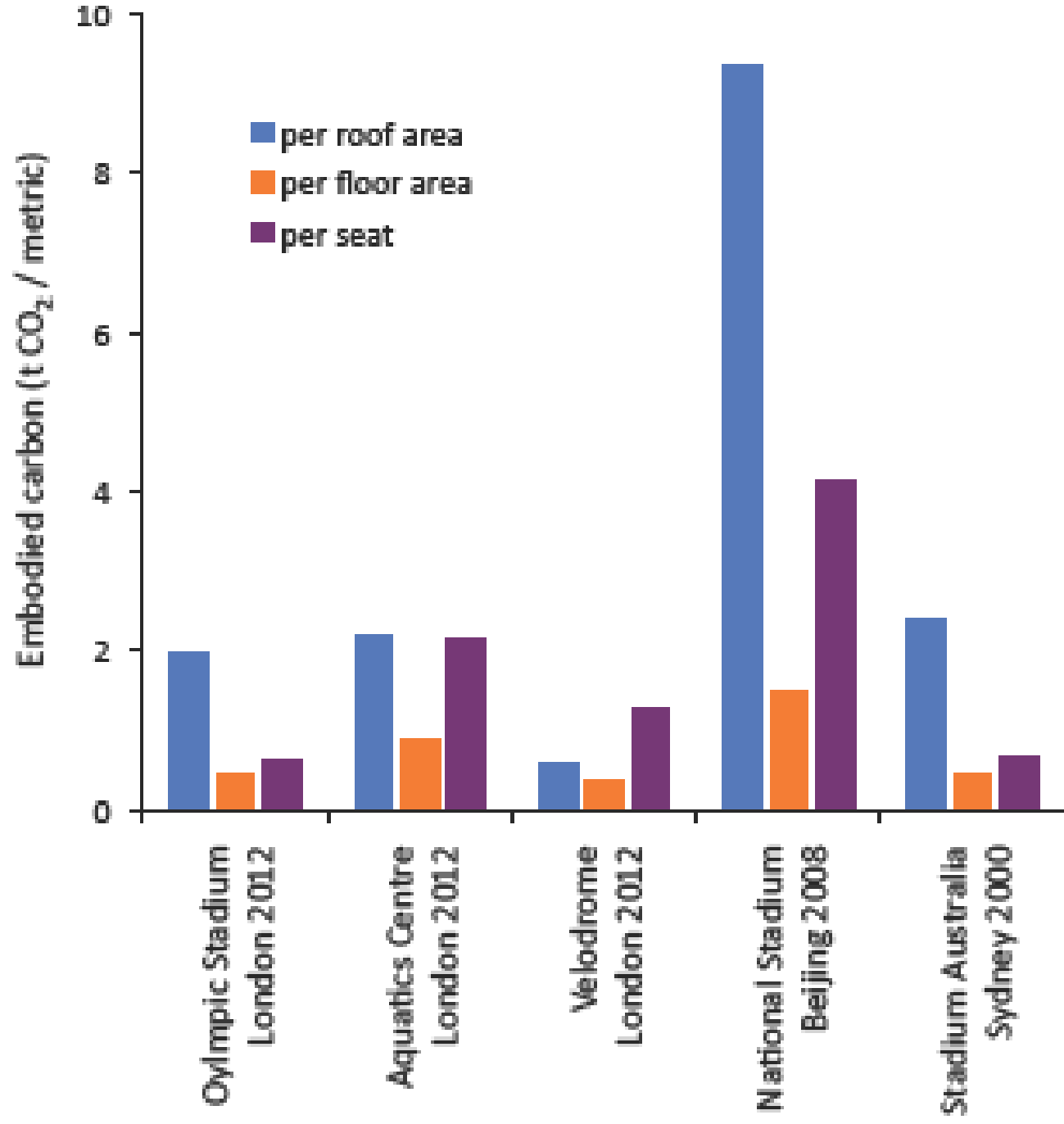


Reaproveitamento de materiais



Uso de materiais reciclados

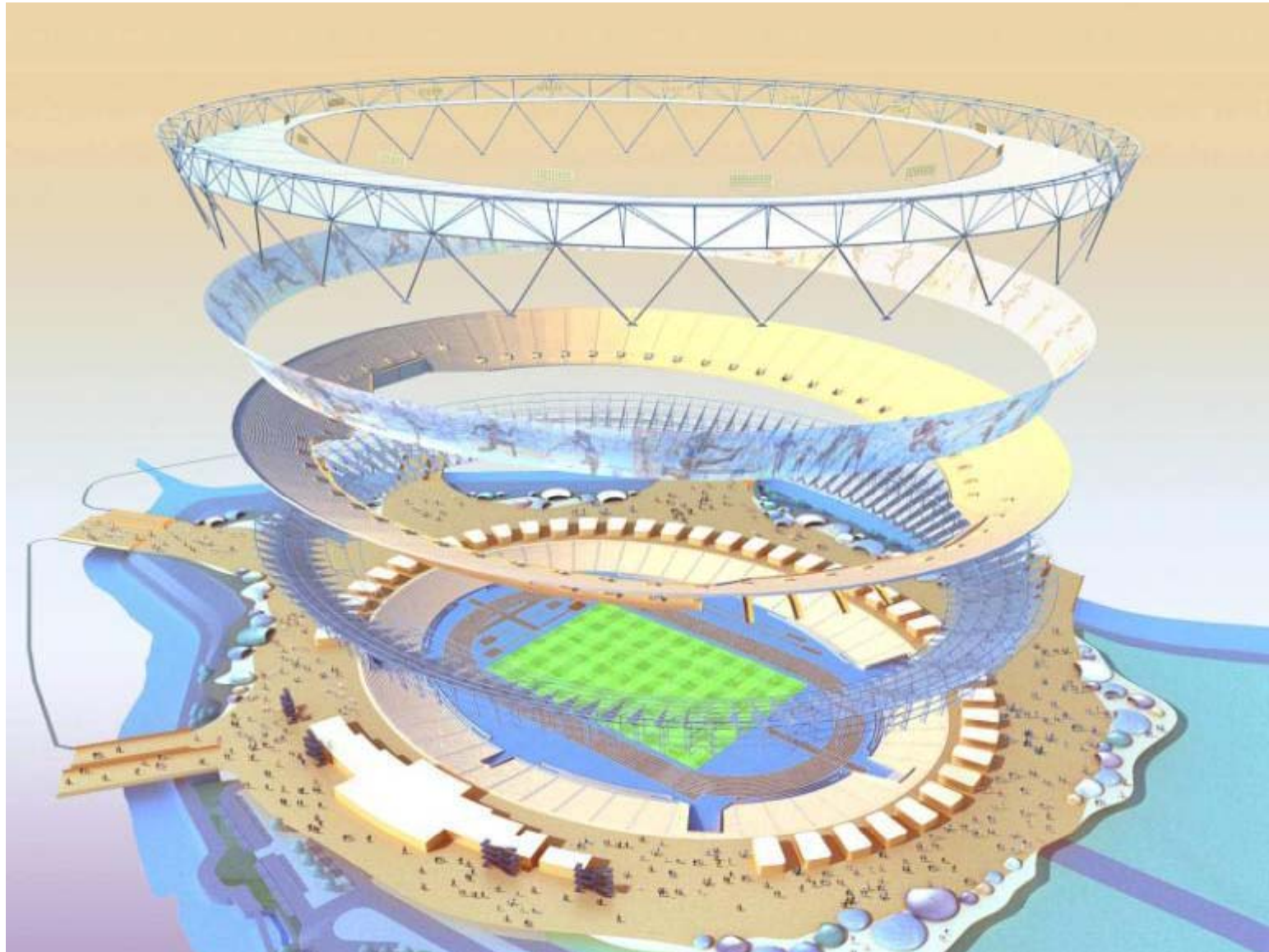




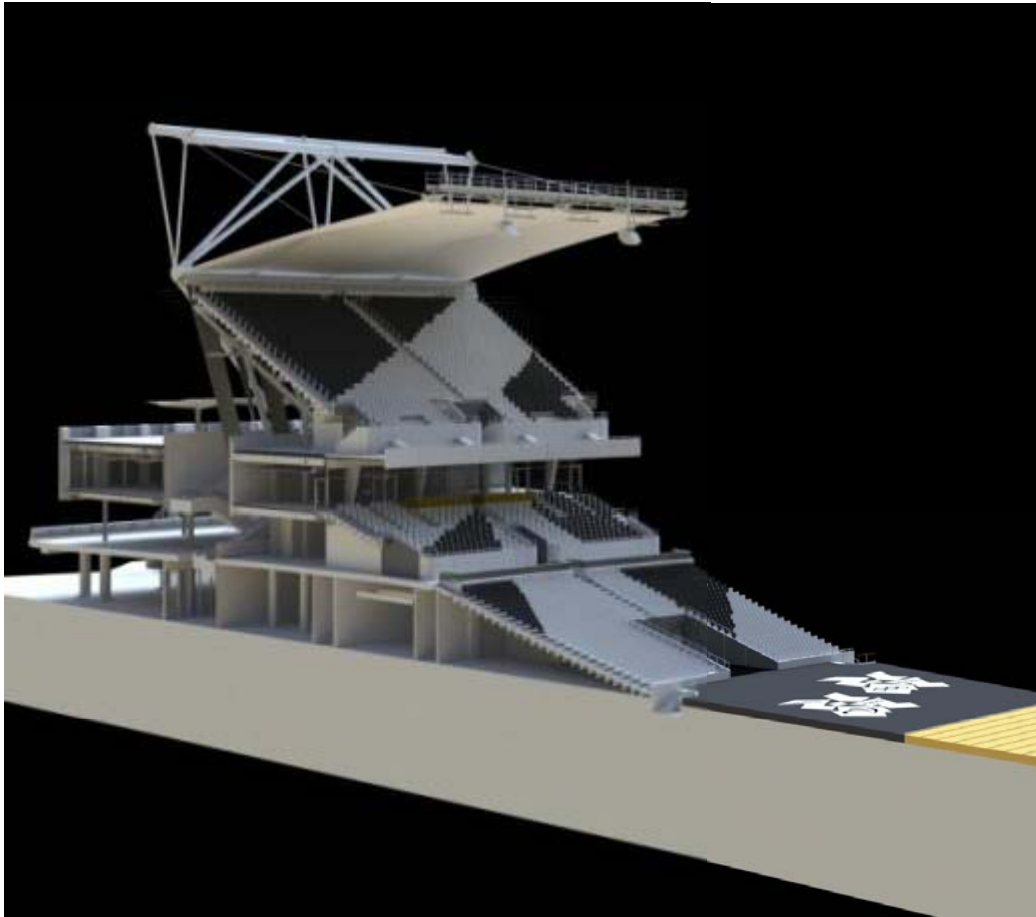
Projeto inteligente dos espaços: Estádios



O estádio projetado para transformação



A Arena de Eventos



Reduzir

- Compacto campo de jogo
- Espectadores perto da ação
- Limitadas acomodações de hotelaria
- Eficiente formato de concha

Reutilização

- Lugares em camadas temporárias que poderão ser utilizados em outros lugares depois dos jogos.

Recycle

- Lugares: todos os resíduos reciclados na fabricação
- Aço: projetado para o desmonte e reciclagem

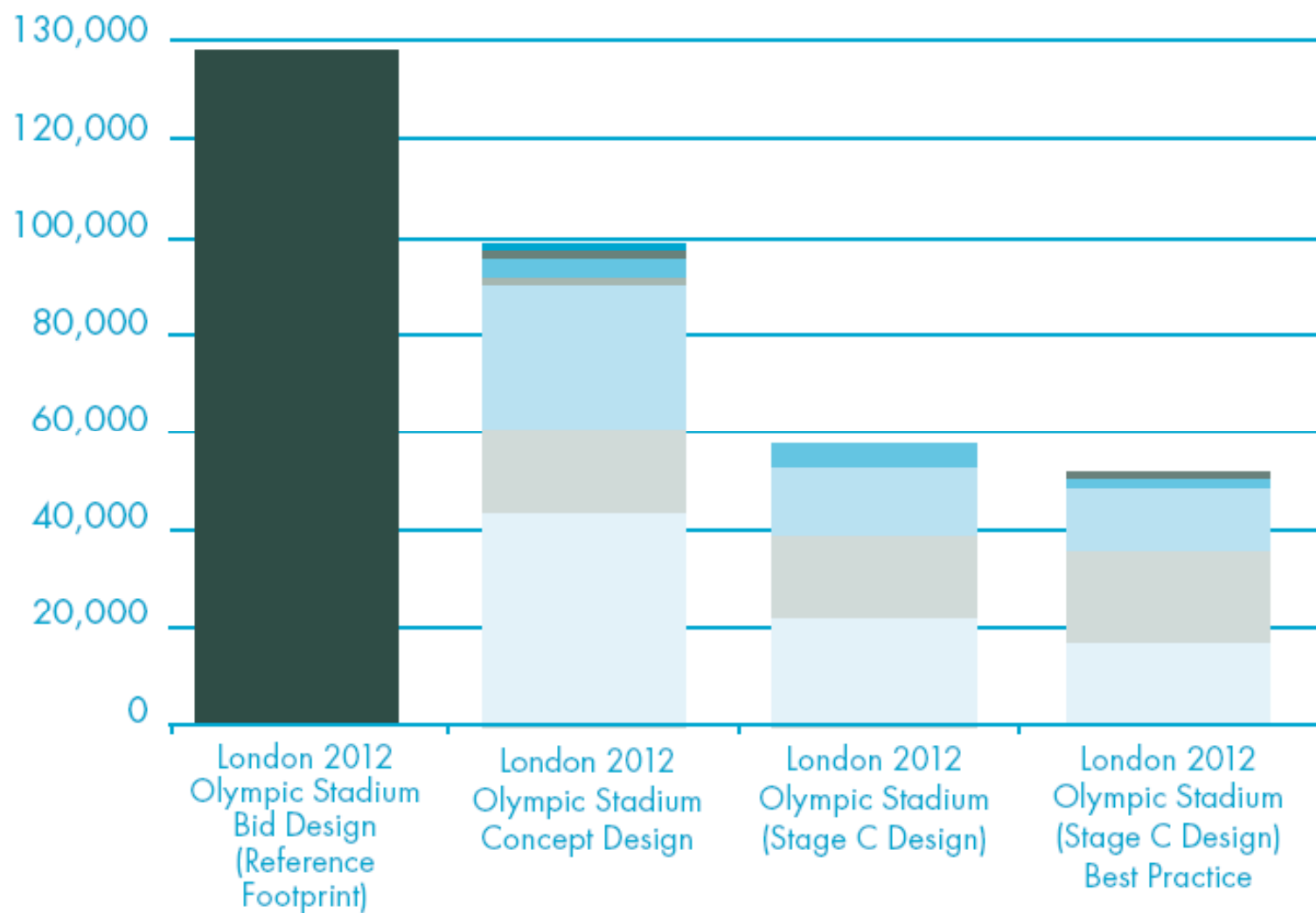
Reutilização dos gasodutos



Sistema de Cobertura Leve



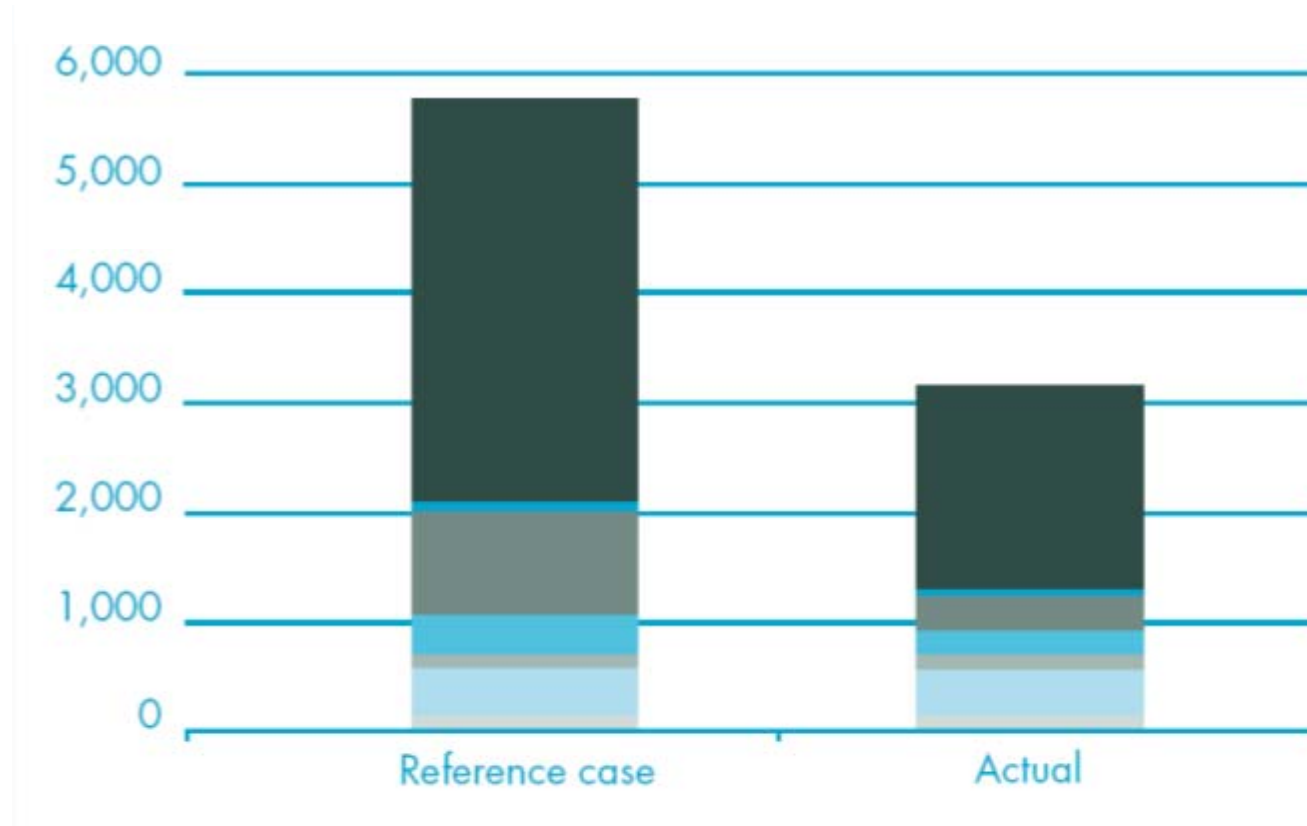
Comparação de diferentes projetos de Estádios



Projeto Inteligente: Projeto de Ferrovias (Orient Way)



44% redução de carbono





c. 20% Redução de carbono de por
meio de planejamento e projeto

Fase de Construção

Reutilização e reciclagem de material de demolição



Público-alvo: 90% Atual: 98% (> 95% no local)

No local - lavagem do solo & corte e aterro equilibrado



> 85% do solo foi corrigido e reutilizados no local

Transporte sustentável



Materiais



Força de trabalho

Materiais com menor impacto incorporado



>90% reutilização ou reciclagem de resíduos de construção



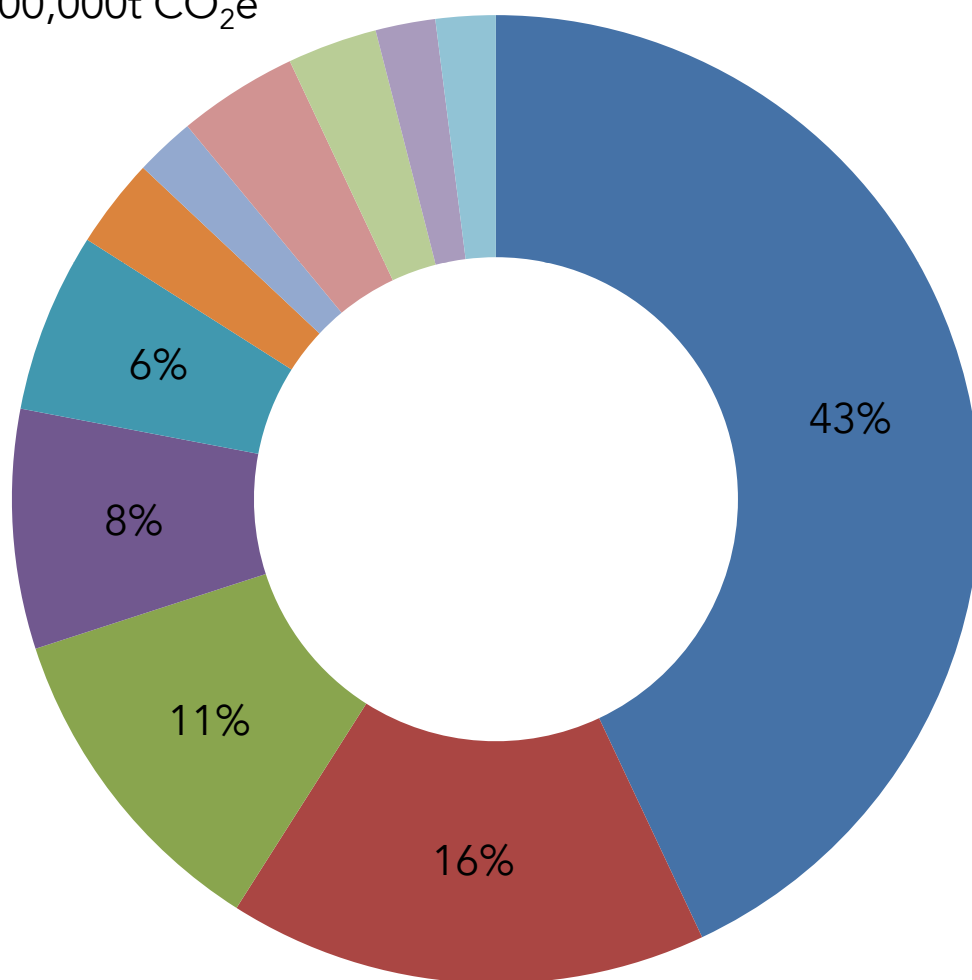
Energia de construção eficiente



Fase dos Jogos

Operacionais das emissões de carbono

Total pegada
operacional :
400,000t CO₂e



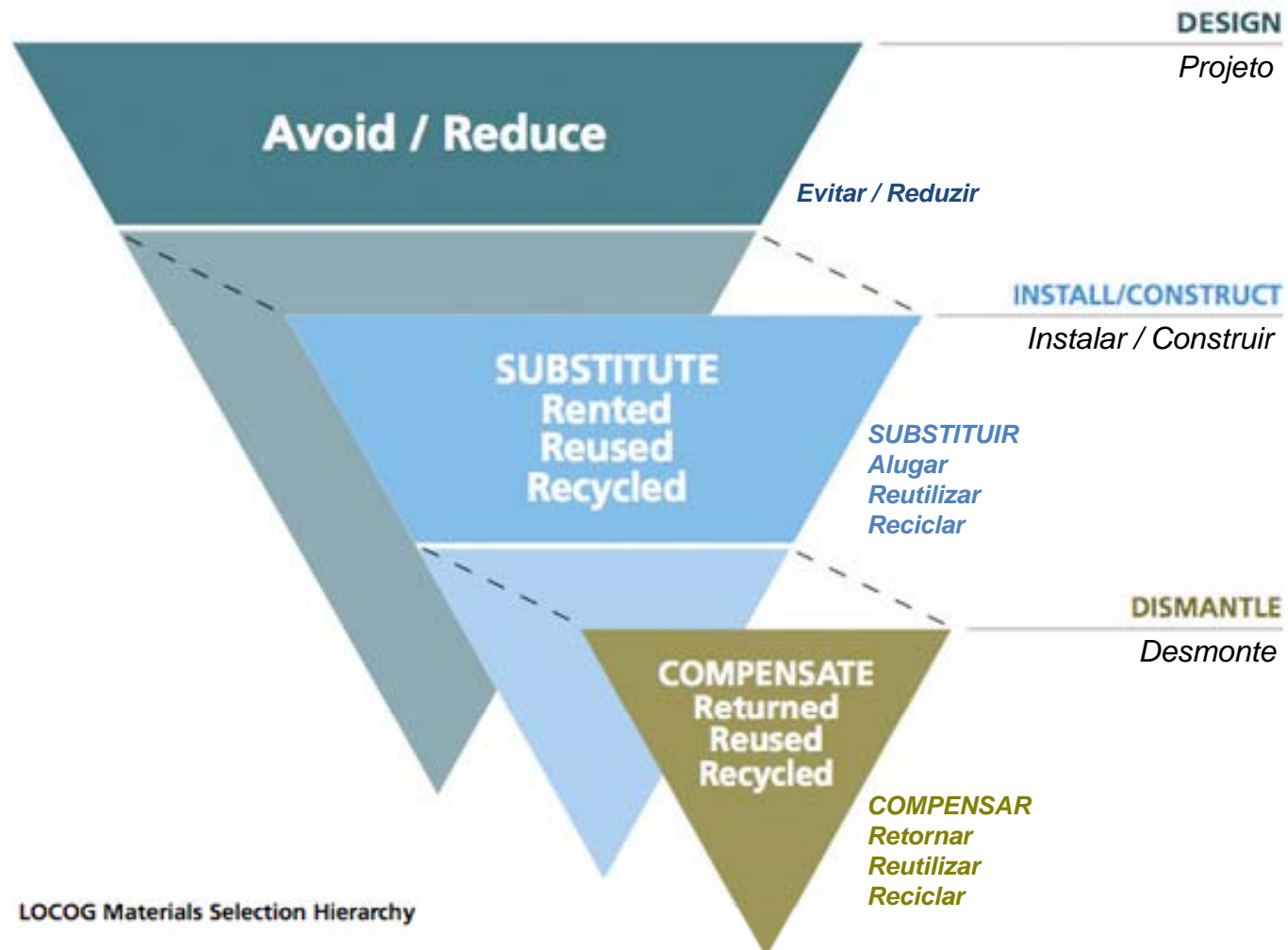
- Envolvidos
- Mídia
- Serviços de IT
- Serviços de Transporte
- Subsídios de Viagem
- Pessoal e Viagens - ODA
- Pessoal e Viagens – LOCOG
- Força de trabalho dos Jogos e atletas
- Uso de energia nos espaços
- Cerimonias e culturas
- Outros

Projetos de Espaços Temporários



Diminuição da pegada de referência de 105,000 toneladas CO₂e

Seleção de materiais

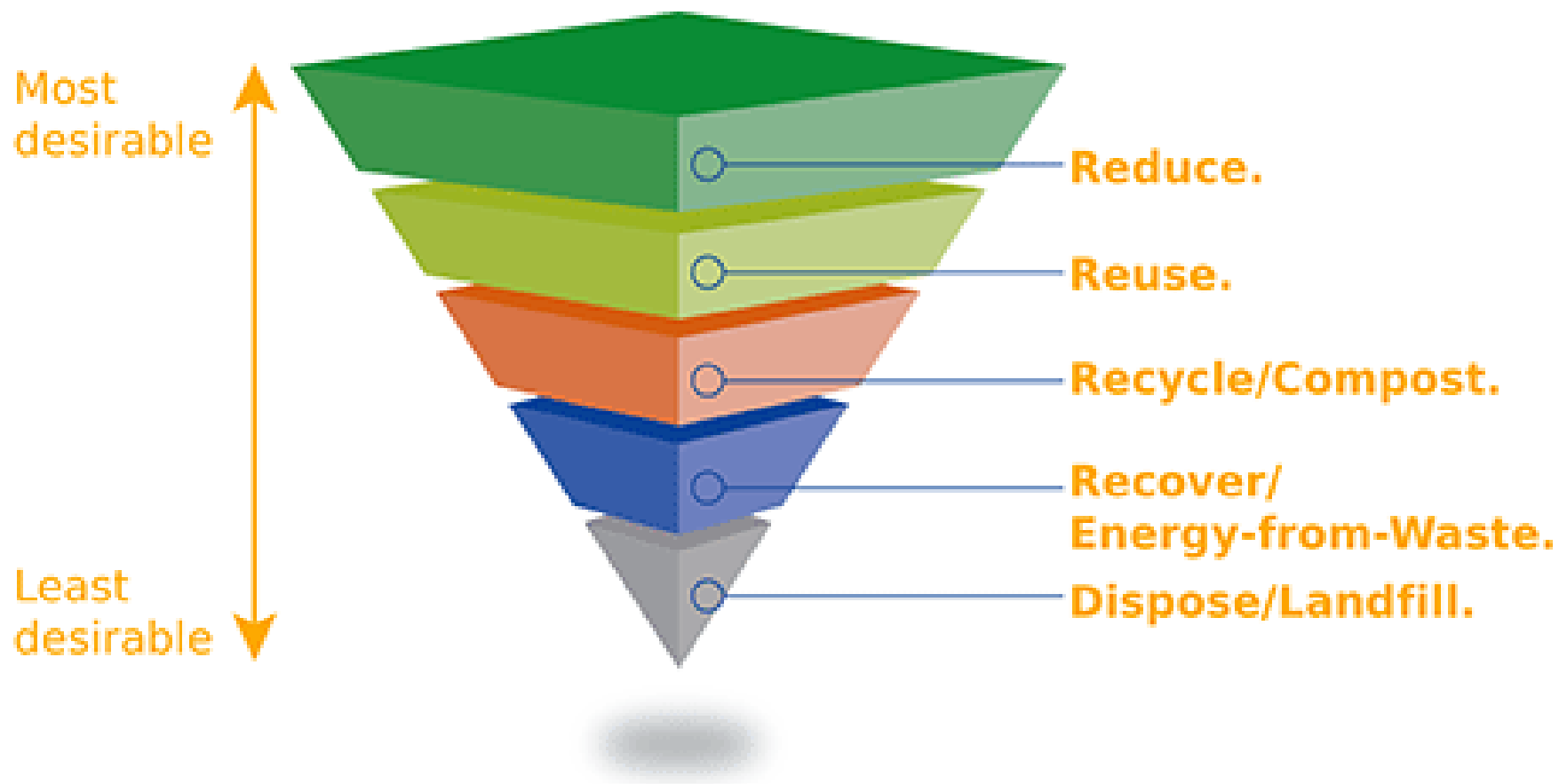


Contratação >85% temporária de materiais envolvidos



Potencial para reduzir o carbono incorporado por 76%.

Estratégia de alienação dos bens



Iluminação



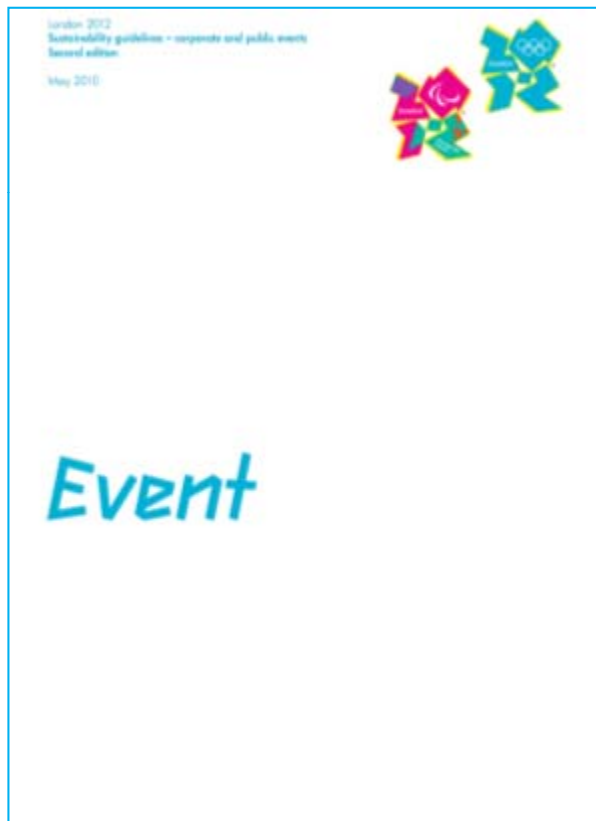
Espectadores



Espectadores pegada

Viagens aéreas	52%
Acomodações	15%
Mercadorias Oficiais	11%
Viagens de carro	10%

Transferência de conhecimento e influência dos padrões



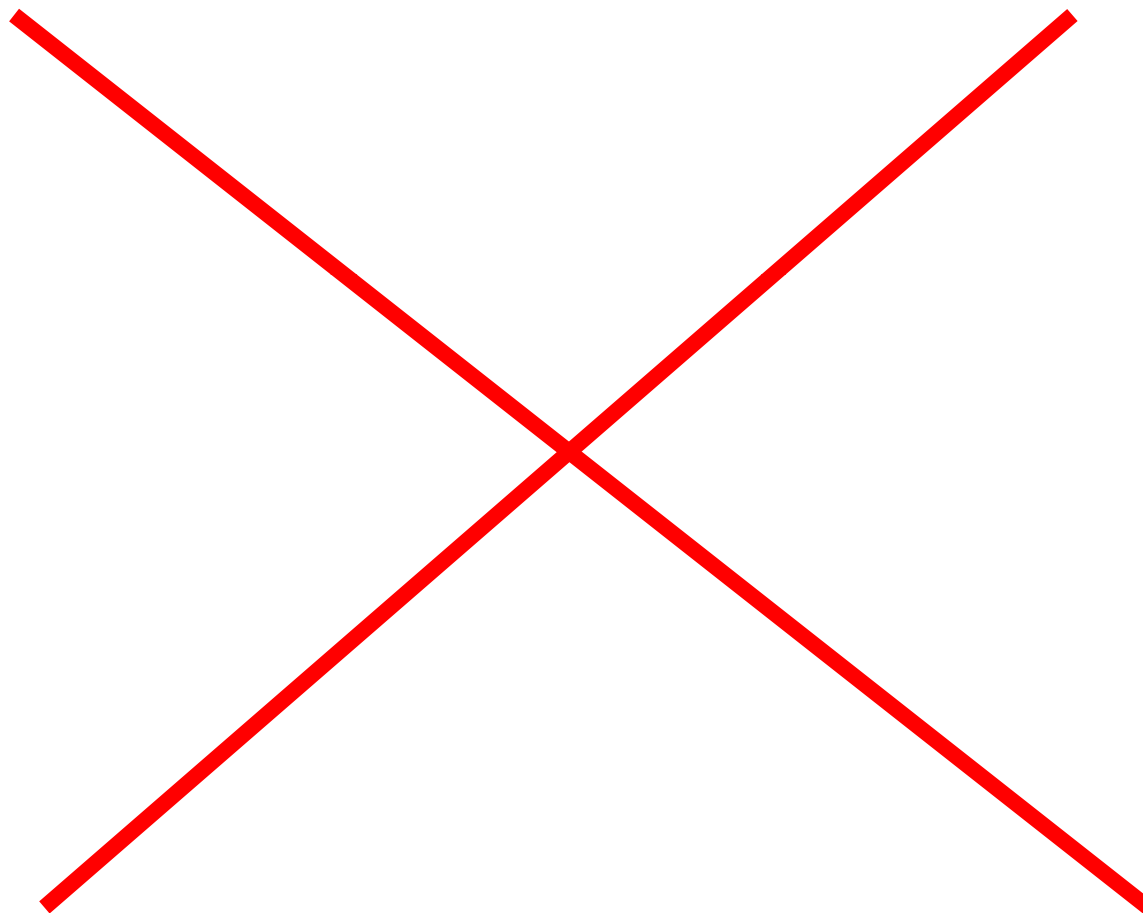
Parceiros nas iniciativas de redução de carbono



Official partners



Compensação de carbono



Operação Legado

Objetivo

- Redução de emissões de carbono em operação do legado em 50%
 - Projeto eficiente de energia(15%)
 - Combinação do refrigeração de calor e poder de fornecimento (20%)
 - Energia renovável (20%)

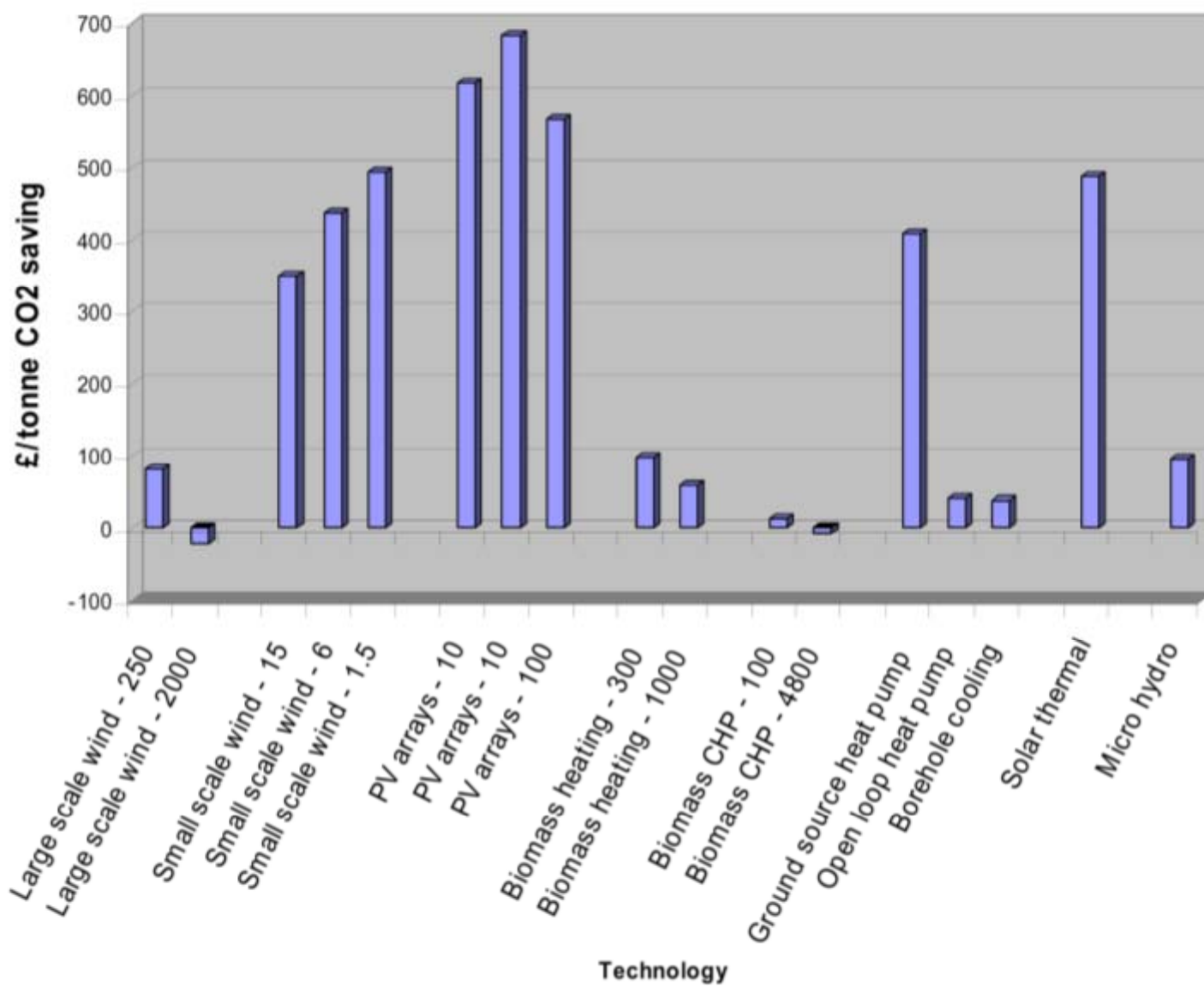
Projeto eficiente de energia: Velódromo



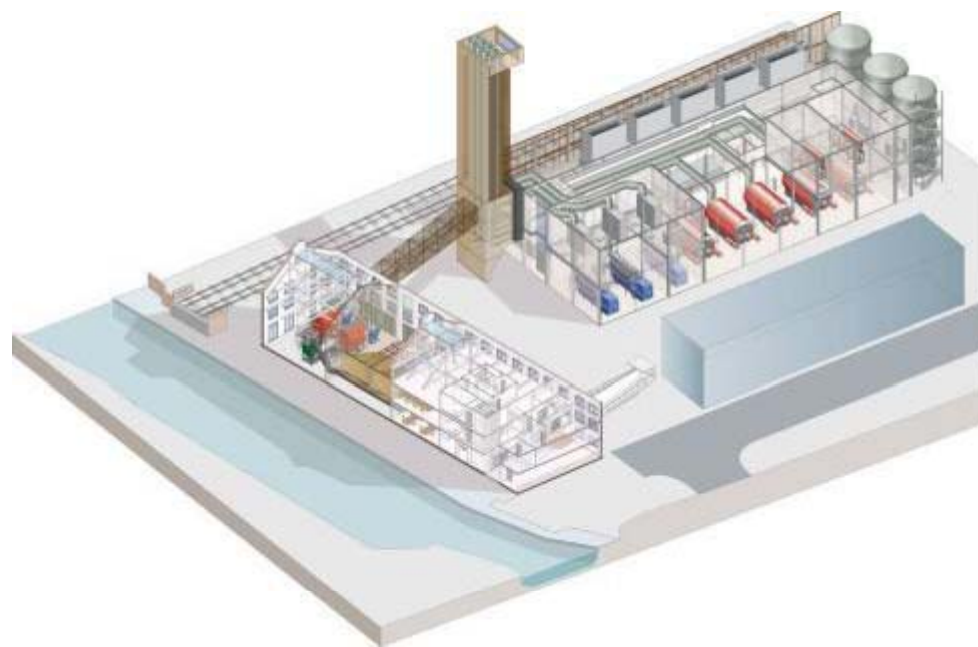
Avaliação das opções de fornecimento de baixo carbono

- £/kg redução de CO₂
- Adicionado fator de valor/wow
- Potencial para redução de CO₂
- Efeitos ambientais
- Potencial para patrocínio ou financiamento privado
- Entregabilidade
- Construtibilidade

£/ton Economia de CO2 ao longo da vida

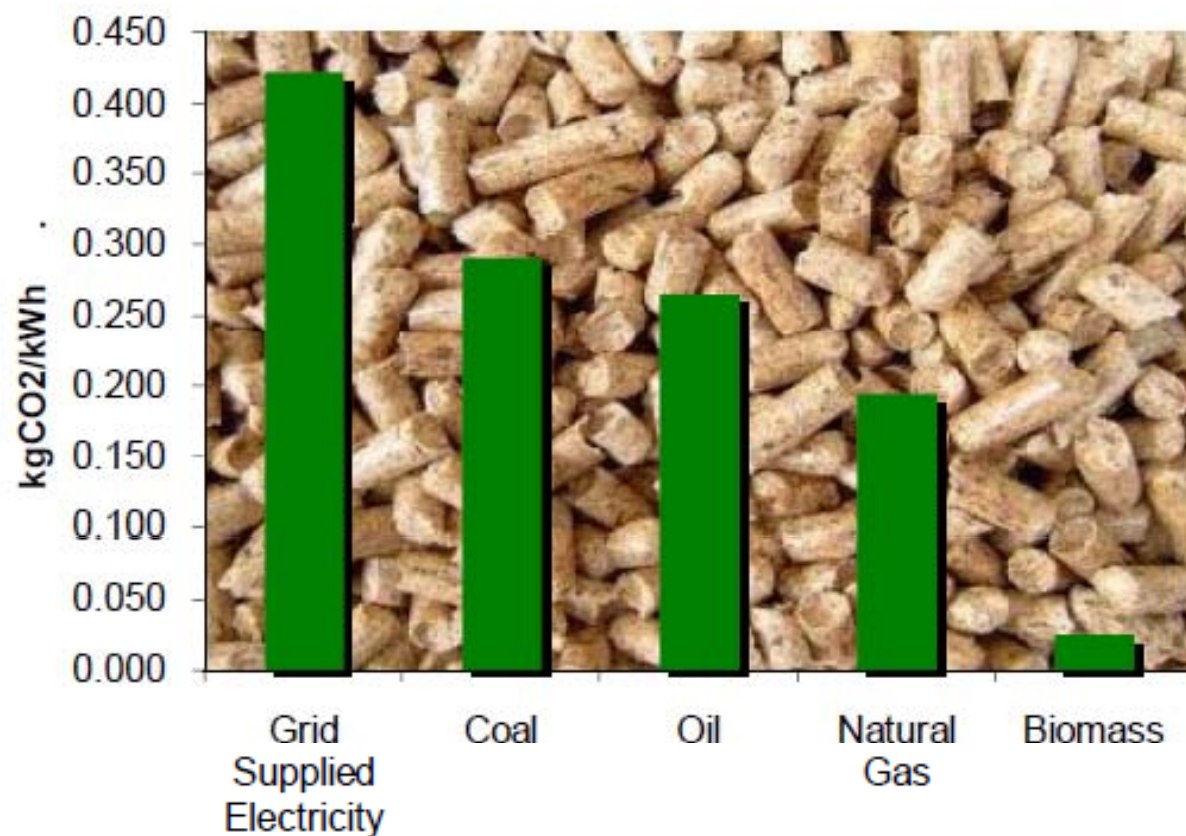


Fornecimento eficiente de energia : CCHP



2200t CO₂ redução por ano

Energias renováveis: caldeira de biomassa



1000t CO₂ redução por ano

Energias renováveis: PV on Media Hub



Energias renováveis: turbinas eólicas de pequena escala



Medidas de redução de carbono para habitação e escolas locais



Pegada de carbono - resultados
Redução de carbono - estratégias
Lições aprendidas

1

Fator tempo

2

Grandes Impactos

3

Ações em resultados

4

Fases de Planejamento e Projeto

5

Carbono incorporado

6

Coleta de dados

7

Redução de custos

8

Atribuição de responsabilidades

Obrigada

Obrigado

Email: carbon@usefulsimple.co.uk

+44 207 307 9262



useful**simple**projects