

M2

**Pianificazione
Urbanistica ed
Energia**



**MODULI PER LA
FORMAZIONE A
LUNGO TERMINE**



Centro
Nazionale
Studi
Urbanistici



Co-funded by the Intelligent Energy Europe
Programme of the European Union

M2



Pianificazione Urbanistica ed Energia

1. Le azioni possibili
2. Progettare la città sostenibile (1/2)
3. Progettare la città sostenibile (2/2)
4. Strumenti per le trasformazioni urbane low carbon
5. Contenimento di suolo e rigenerazione urbana



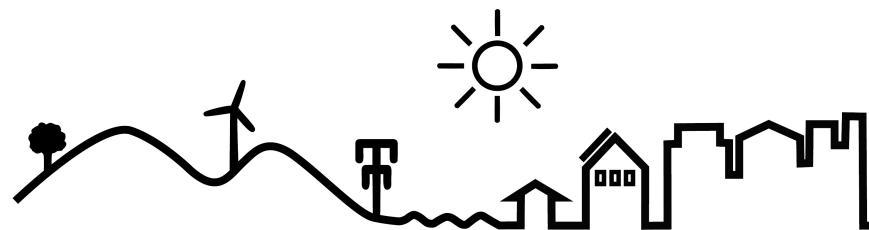
Centro
Nazionale
Studi
Urbanistici



Co-funded by the Intelligent Energy Europe
Programme of the European Union

M2

**Pianificazione
Urbanistica ed
Energia**



SPECIAL
SPATIAL PLANNING and ENERGY for
COMMUNITIES IN ALL LANDSCAPES

4 Strumenti per le trasformazioni urbane low carbon
'Il Carbon Offset Fund: un'opportunità per
trasformazioni urbane low carbon'



Centro
Nazionale
Studi
Urbanistici

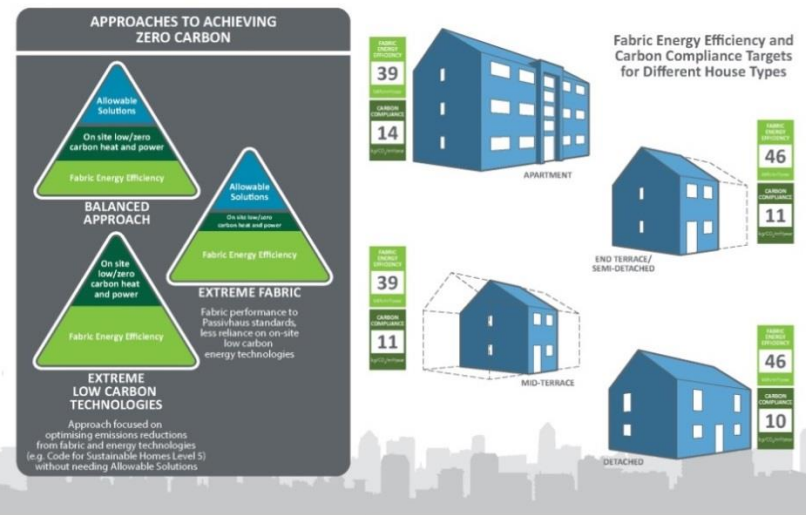
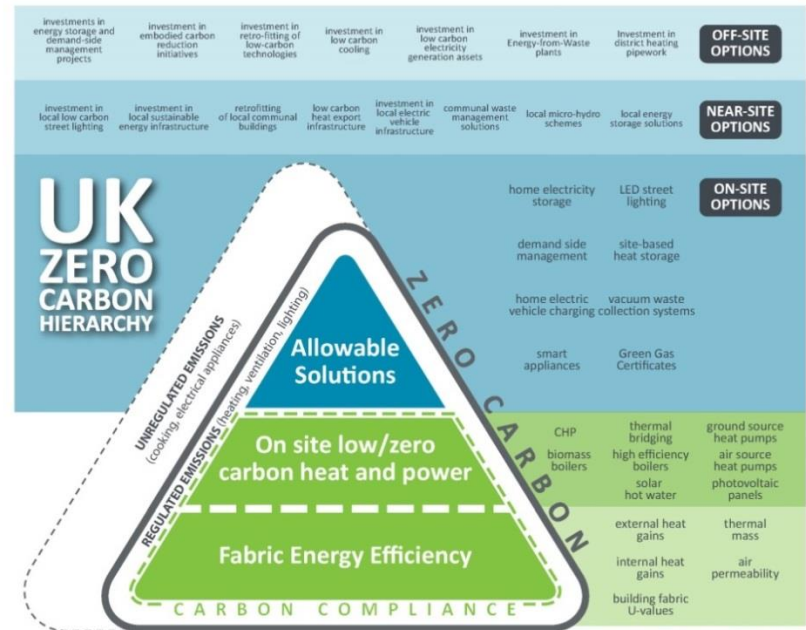
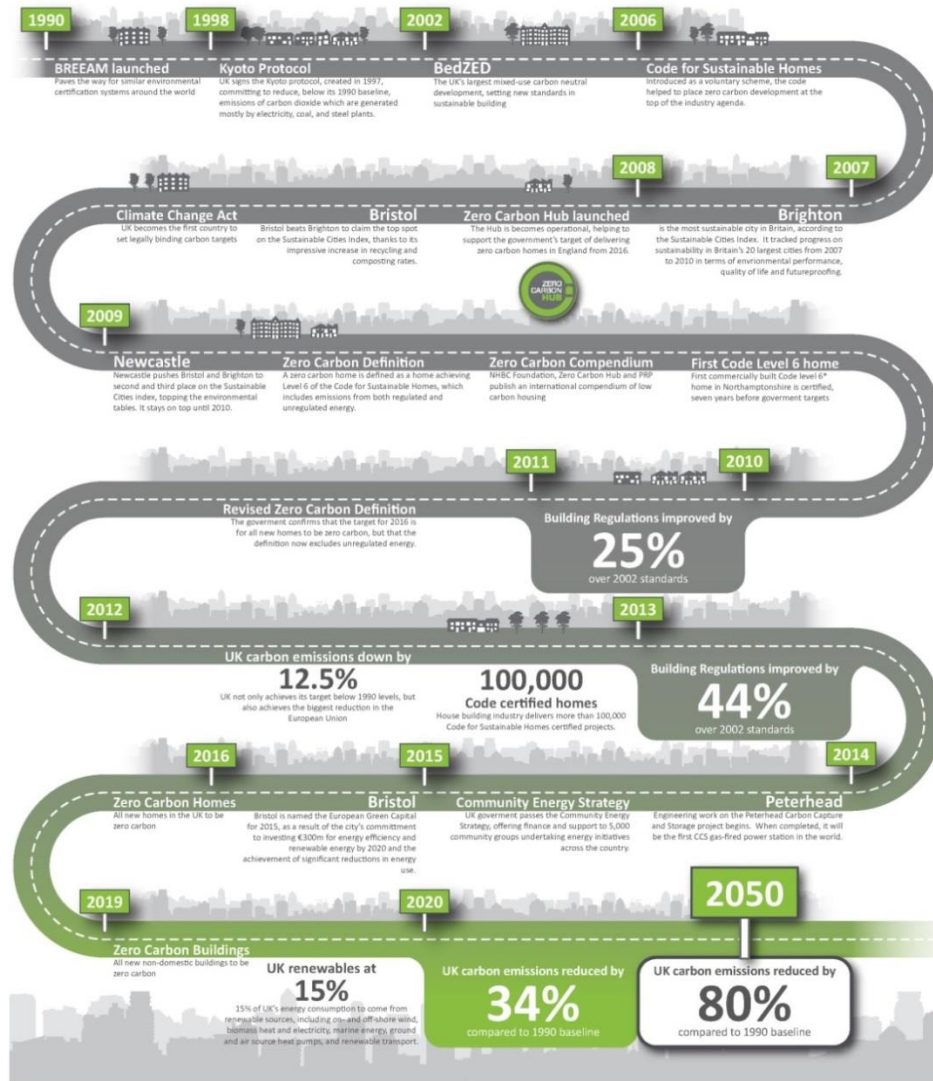


Co-funded by the Intelligent Energy Europe
Programme of the European Union

Zero Carbon

THE ROAD TO ZERO CARBON

Charting the UK's journey from Kyoto to Zero Carbon and beyond



Fonte: ZCH, PRP, NHBC Foundation, Zero Carbon Compendium- The future of low Energy cities and Communities ,2014

investments in energy storage and demand-side management projects

investment in embodied carbon reduction initiatives

investment in retro-fitting of low-carbon technologies

investment in low carbon cooling

investment in low carbon electricity generation assets

investment in Energy-from-Waste plants

investment in district heating pipework

**OFF-SITE
OPTIONS**

investment in local low carbon street lighting

investment in local sustainable energy infrastructure

retrofitting of local communal buildings

low carbon heat export infrastructure

investment in local electric vehicle infrastructure

communal waste management solutions

local micro-hydro schemes

local energy storage solutions

**NEAR-SITE
OPTIONS**

UK ZERO CARBON HIERARCHY

UNREGULATED EMISSIONS
(cooking, electrical appliances)

REGULATED EMISSIONS
(heating, ventilation, lighting)

**Allowable
Solutions**

**On site low/zero
carbon heat and power**

Fabric Energy Efficiency

CARBON COMPLIANCE

home electricity storage

LED street lighting

**ON-SITE
OPTIONS**

demand side management

site-based heat storage

home electric vehicle charging

vacuum waste collection systems

smart appliances

Green Gas Certificates

CHP
biomass
boilers

thermal bridging
high efficiency
boilers
solar
hot water

ground source
heat pumps
air source
heat pumps
photovoltaic
panels

external heat gains

thermal mass

internal heat gains

air permeability

building fabric U-values



UNIVERSITÀ
di CATANIA

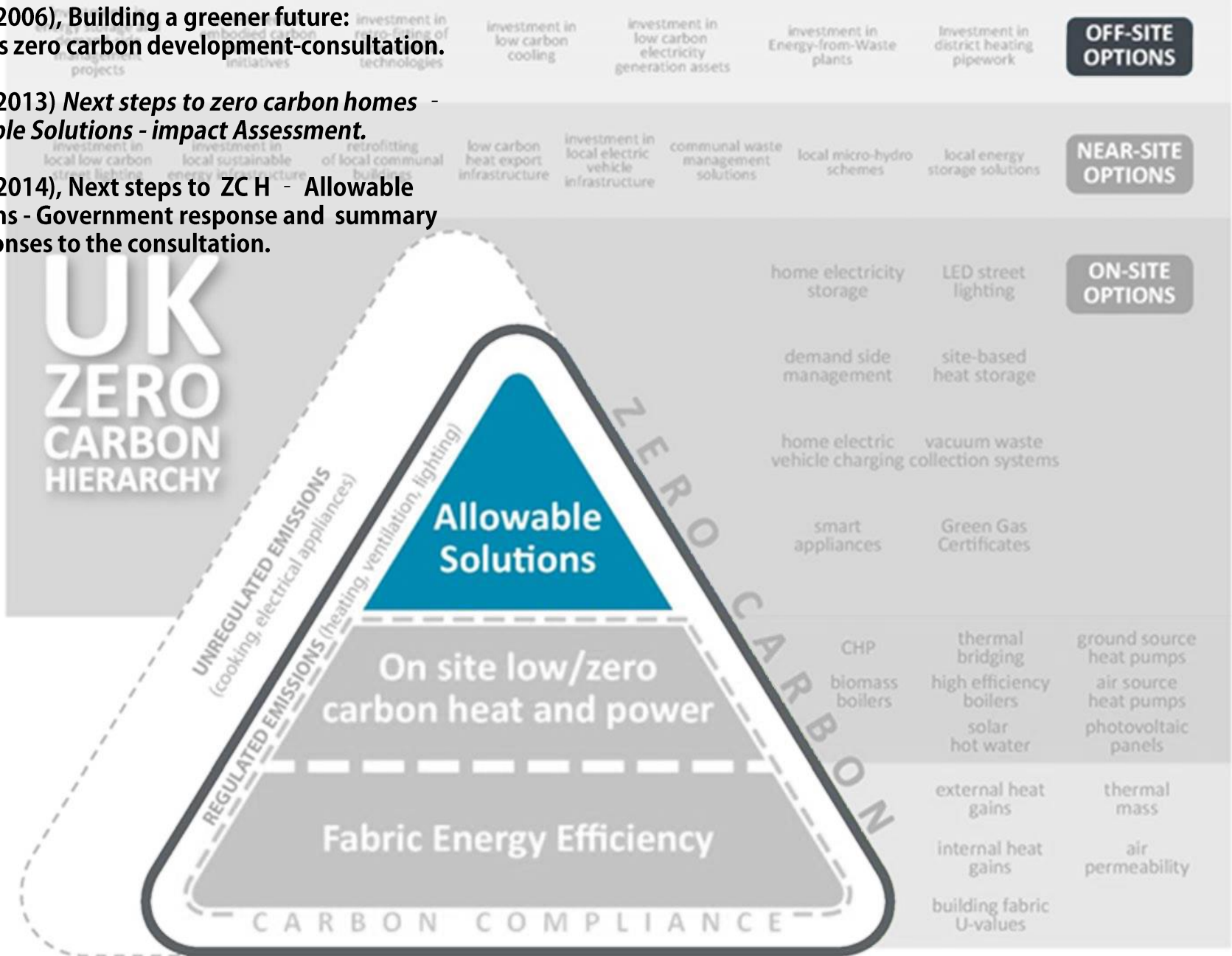
DICAR

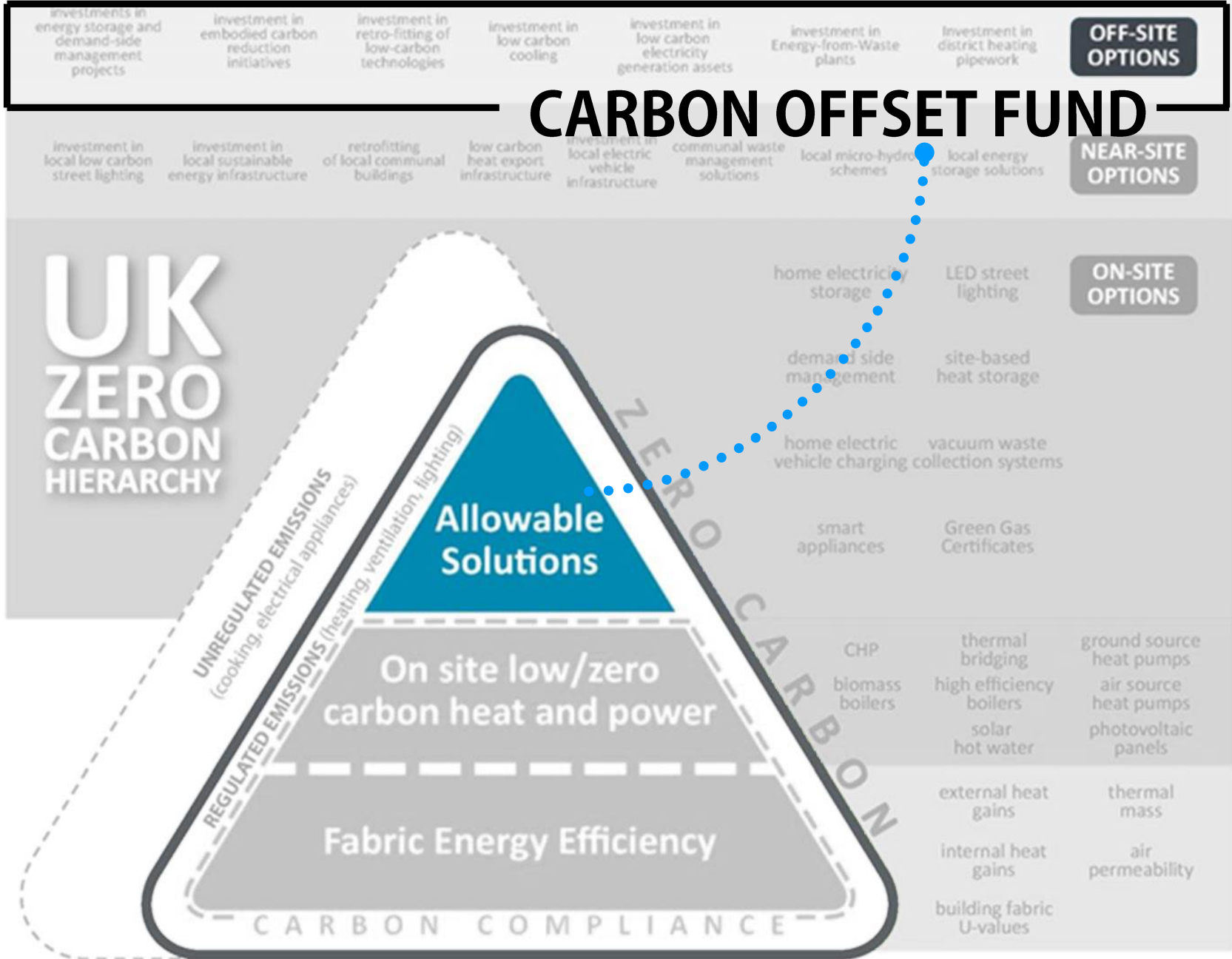
Dipartimento
Ingegneria Civile e Architettura

DCLG, (2006), Building a greener future: Towards zero carbon development-consultation.

DCLG, (2013) Next steps to zero carbon homes - Allowable Solutions - impact Assessment.

DCLG, (2014), Next steps to ZC H - Allowable Solutions - Government response and summary of responses to the consultation.



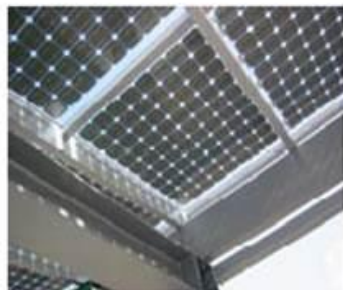


LOCAL CARBON OFFSET FUND - COF

Developer CO₂ reduction obligation

National Regulations and local planning policy require developers to reduce the CO₂ footprint of their developments

On-site CO₂ reduction
% of target met through
on-site measures



The Carbon Offset Fund

Contribution to
Fund
% of target met by
payment into an
Offset Fund

Fund invests in
local CO₂ reduction
projects



Potential revenue
into the Fund



Fonte: Terence O'Rourke Ltd, *Scoping Report: Feasibility of a Carbon Offset Mechanism for Cambridgeshire*, Final Report 2010



UNIVERSITÀ
di CATANIA

DICAR

Dipartimento
Ingegneria Civile e Architettura

LOCAL CARBON OFFSET FUND - COF

SOGGETTI

Enti pubblici,
Partnership Pubblico-Privata

TARIFFA

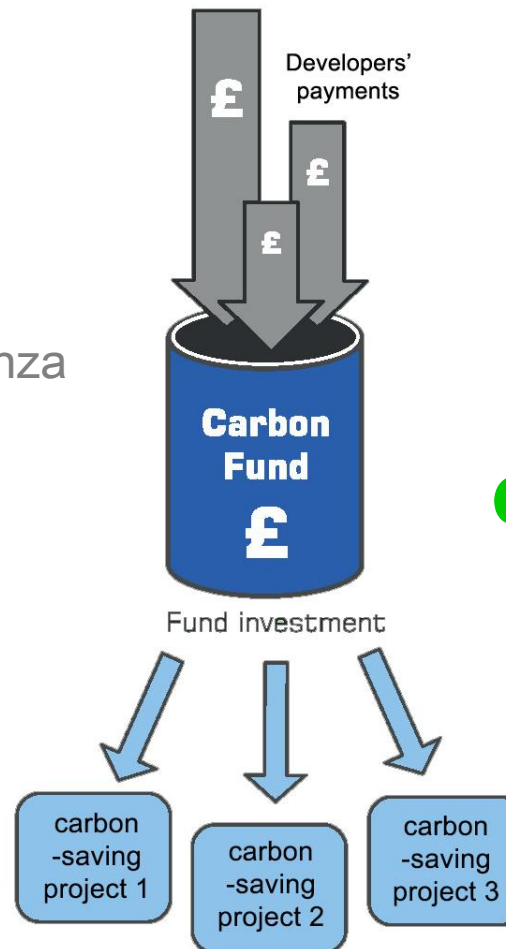
Costo per ogni Tonnellata di CO₂
Equilibrio tra interventi in sito e a distanza
Metodologie semplici e trasparenti

MODALITÀ

S 106 Obligations
Community Infrastructure Levy (CIL)
Nuovi strumenti da istituire

PROGETTI

Infrastrutture per la produzione
e distribuzione dell'energia;
Efficienza degli edifici esistenti;
Progetti legati alle fonti energetiche rinnovabili



**Elementi
costituenti**

LOCAL CARBON OFFSET FUND - COF

RIDUZIONE

di CO₂ almeno pari alla quantità
(in denaro) investita

CRITERI SPAZIALI

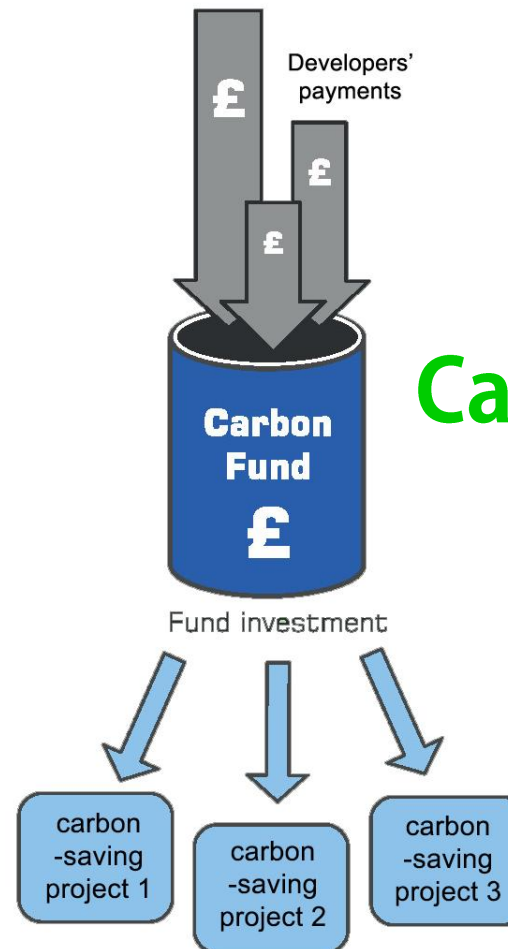
Progetto finanziato situato in un
luogo diverso da quello di investimento

CRITERI TEMPORALI

Progetto finanziato in fase successiva
all'investimento

SCALA

Comunale o sovracomunale di
raccolta fondi e di investimento



**Caratteristiche
peculiari**

Il caso Milton Keynes



UNIVERSITÀ
di CATANIA

DICAR

Dipartimento
Ingegneria Civile e Architettura

Il caso Milton Keynes



UNIVERSITÀ
di CATANIA

DICAR

Dipartimento
Ingegneria Civile e Architettura

Il caso Milton Keynes

I esempio di CARBON OFFSET FUND, costituito nel 2006 - attuato nel 2008

Previsto nel contesto della **SUSTAINABLE CONSTRUCTION POLICY D4**

Soggetti: Municipalità **MK Council;**
 Agenzia energetica locale **(USEA)**
 Fond. energetica nazionale **National Energy Foundation**

Tariffa: **£200** per tonnellata di CO₂

Modalità: **S 106 agreement**

Progetti: Isolamento di circa 2500 abitazioni private e sociali (2008);
 Contributo nei costi delle certificazioni energetiche;
 Istituzione del **MILTON KEYNES BOILER CASHBACK SCHEME.**



Incentivo (£150) per la sostituzione di vecchi boiler inefficienti con nuovi in classe energetica A.

Riflessioni

- Cornice nazionale per prevedere strumenti di sostenibilità connessi alle scelte urbanistiche
- Maggiore consapevolezza sui temi energetici urbani e sulla sostenibilità
- La Sostenibilità ha un costo
- Imposizione di ulteriori oneri legati agli aspetti di sostenibilità ed efficienza energetica nei processi di trasformazione urbana

Riflessioni

- Cornice nazionale per prevedere strumenti di sostenibilità connessi alle scelte urbanistiche
- Maggiore consapevolezza sui temi energetici urbani e sulla sostenibilità
- La Sostenibilità ha un costo
- Imposizione di ulteriori oneri legati agli aspetti di sostenibilità ed efficienza energetica nei processi di trasformazione urbana

Prospettive

Per uno sviluppo del **CARBON OFFSET FUND**

Connessione tra meccanismi compensativi e aspetti localizzativi

Strumento di transizione per la **gestione dell'offerta residua nei piani vigenti** verso scelte urbanistiche più consapevoli

Guida per le trasformazioni urbane verso alti **standard energetici e ambientali (low carbon)**

Contemperare la redditività dell'investimento con l'efficienza energetica (vantaggio collettivo quantificabile)

Prospettive

