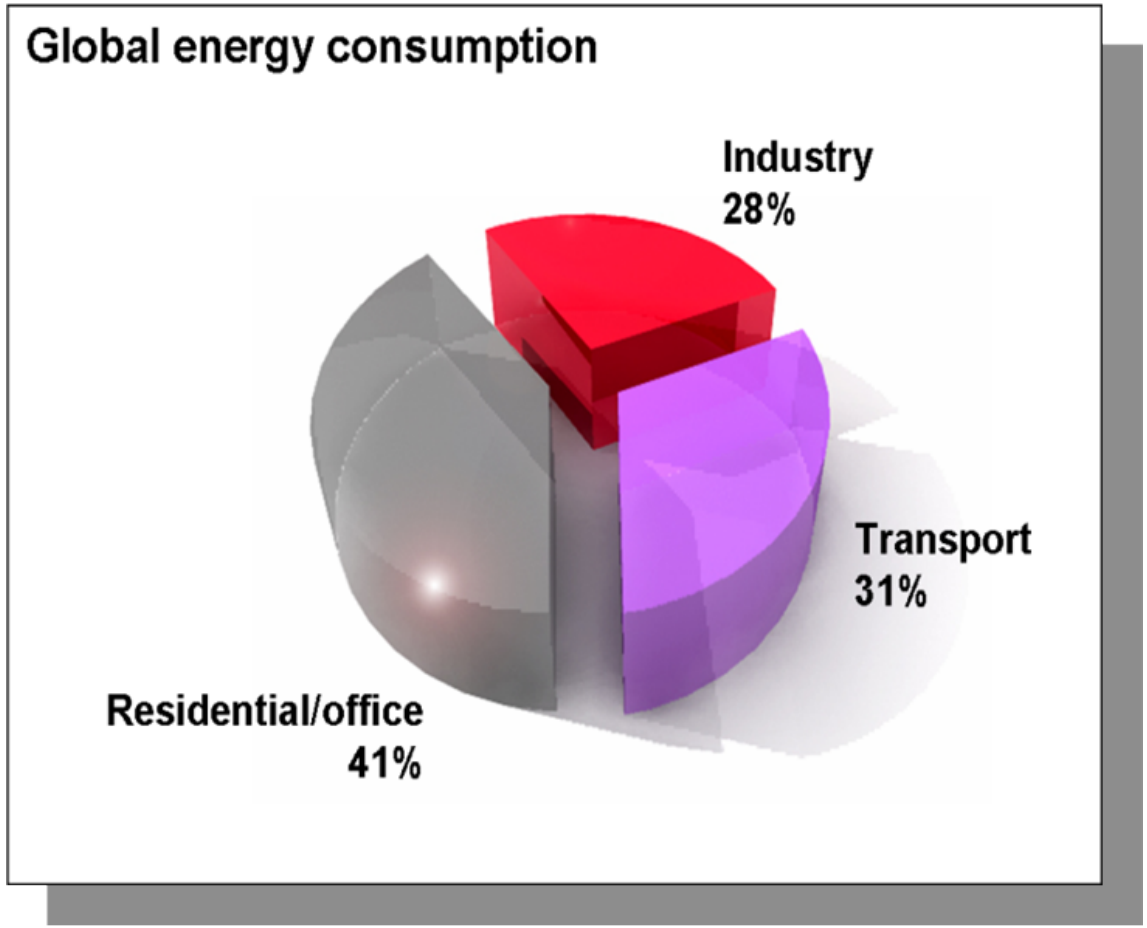
Schermature ed efficienza energetica, soluzioni e strategie

Sergio Fabio Brivio
ShadeDesign,
T&T 2011

Efficienza Energetica

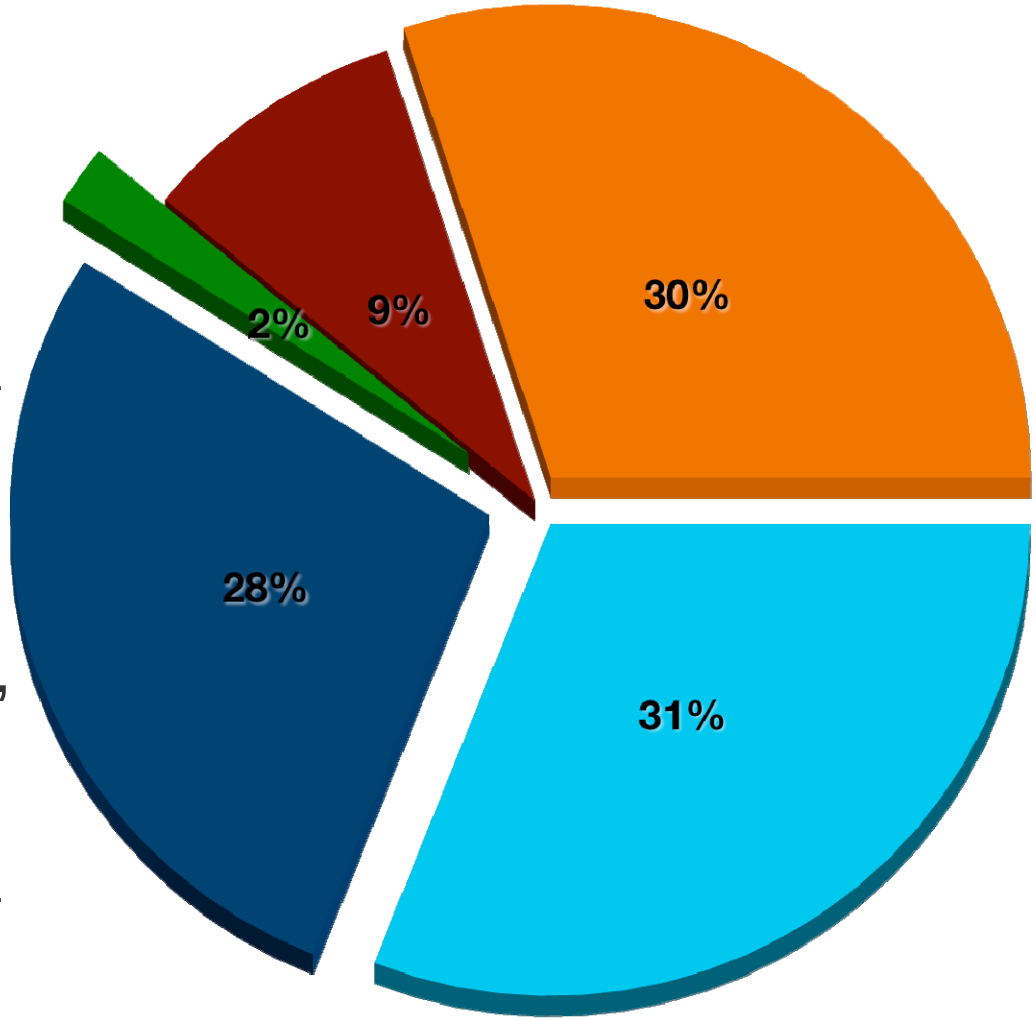


- Gli edifici consumano circa il 40% di tutta l'energia primaria prodotta in Europa

Patrimonio edilizio italiano

Consumi Energetici per Settore

- Gli edifici rappresentano una fonte di fabbisogno importante
- Oltre 35MTEP servono a mantenere abitabile lo stock edilizio
- Da solo il settore “brucia” 1/3 di tutta l’energia primaria prodotta in Italia

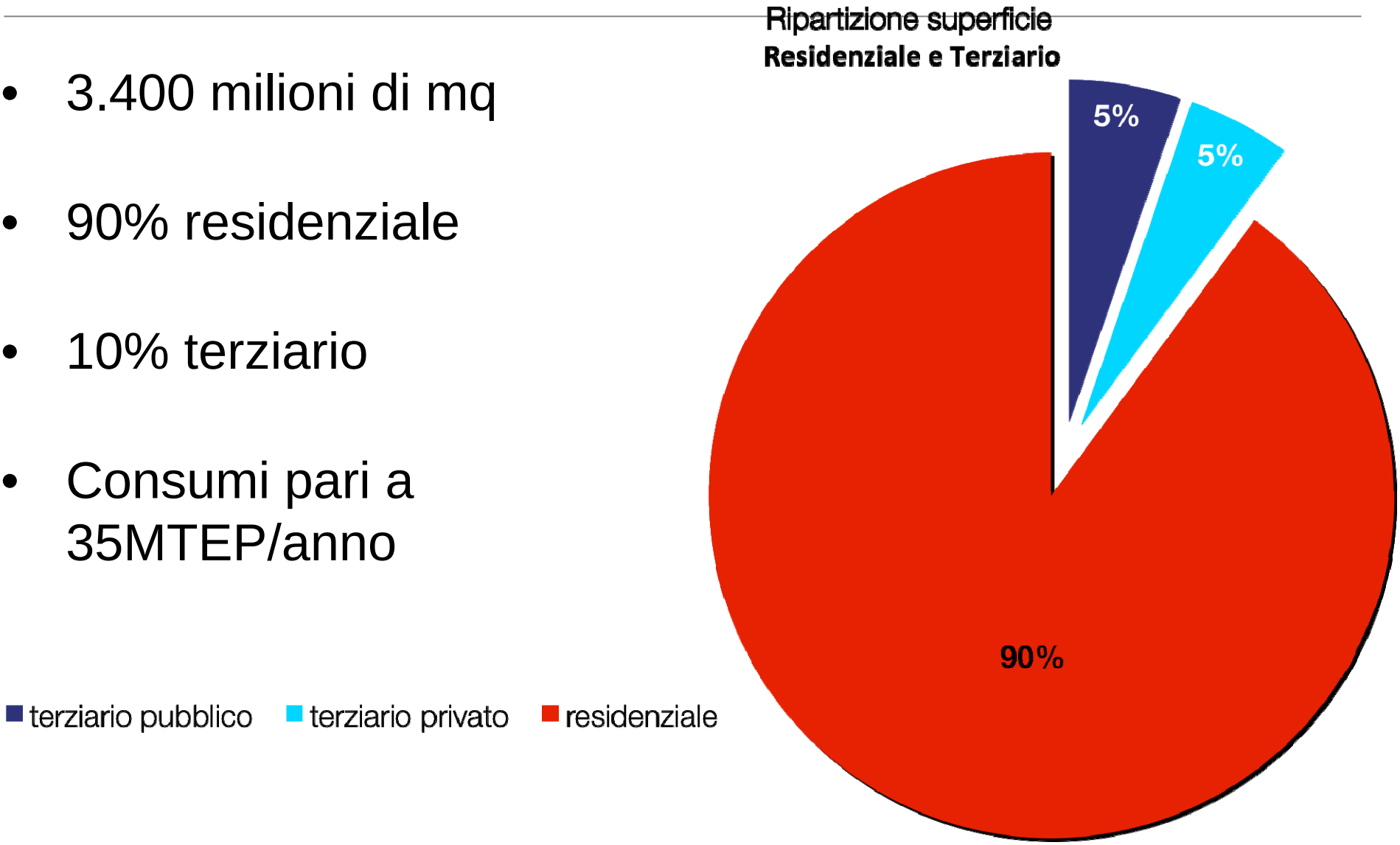


Edilizia
Trasporti
Industria
agricoltura e Pesca
Altro

Fonte: Ministero Sviluppo Economico 2008

Patrimonio edilizio italiano: residenziale vs terziario

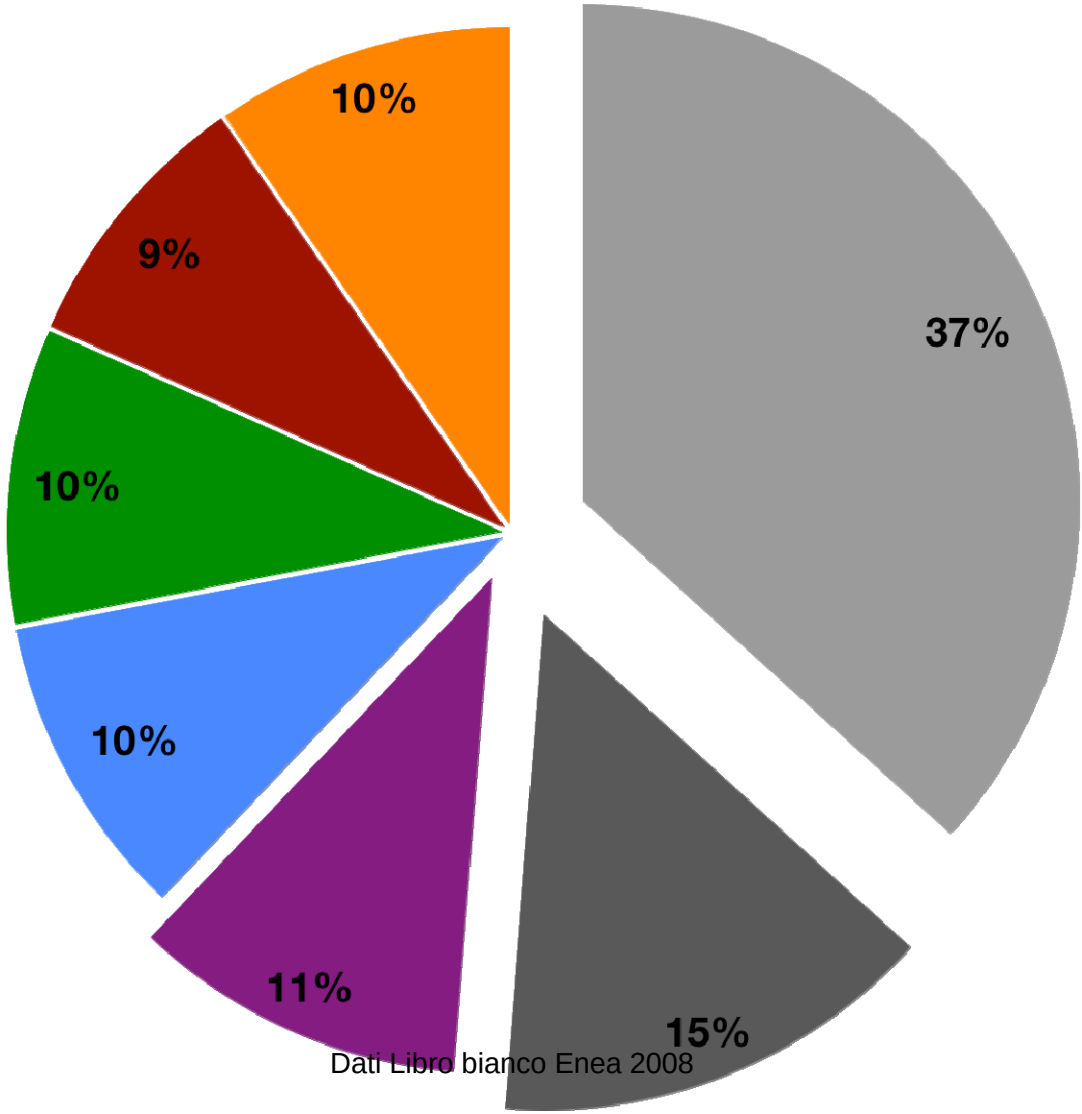
- 3.400 milioni di mq
- 90% residenziale
- 10% terziario
- Consumi pari a 35MTEP/anno



Dati Libro bianco Enea 2008

Patrimonio edilizio italiano: residenziale

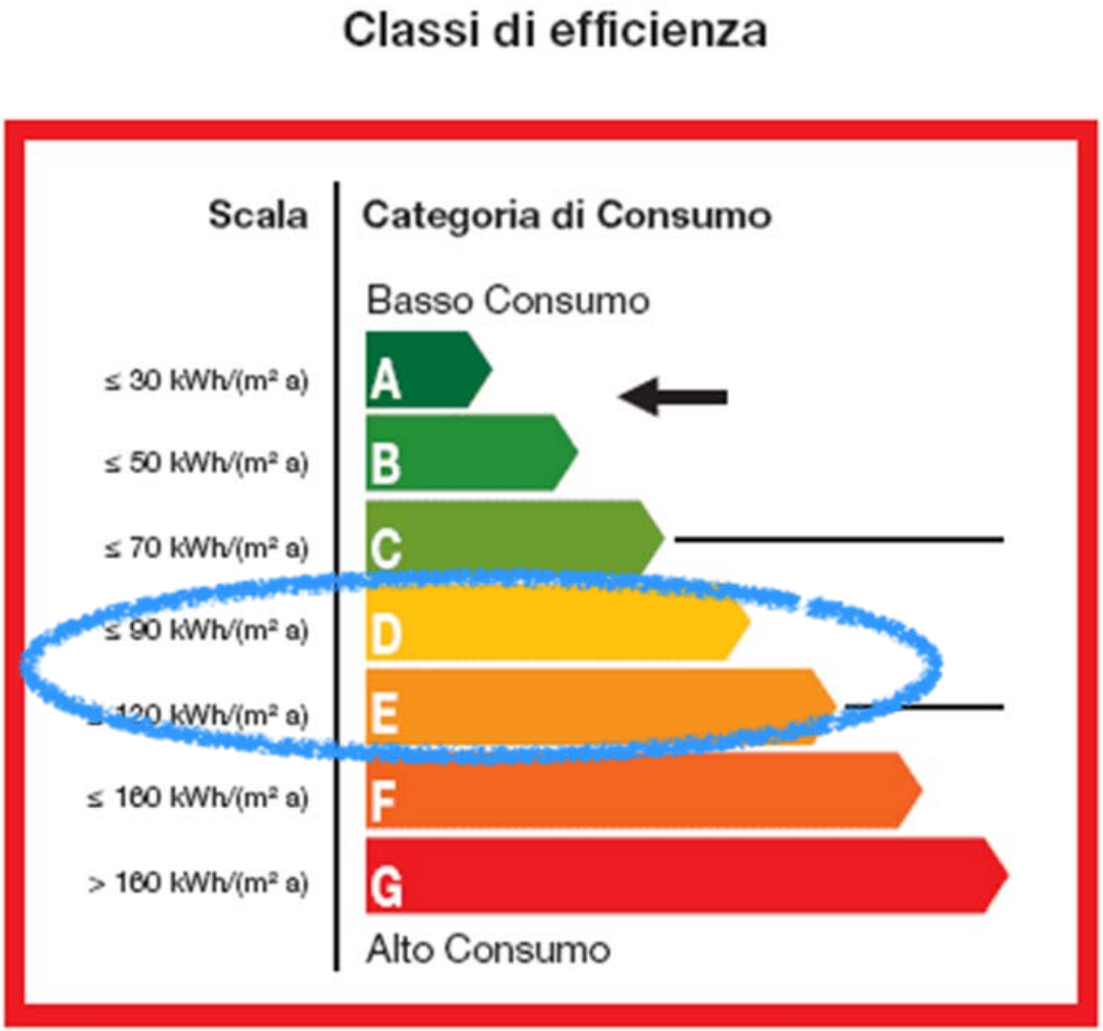
- 27 milioni di unità abitative di cui 65% realizzate prima del 1973
- 22 milioni dotate di riscaldamento invernale e consumi pari a 21MTEP/anno
- Lo stock si rinnova del 1% anno
- Senza interventi mirati il patrimonio può considerarsi rinnovato in 100 anni



Dati Libro bianco Enea 2008

Efficienza Energetica: status quo

- 23 milioni di abitazioni
- 2,6 miliardi m^2
- Consumi per abitazione/anno 0,9TEP
- 0,008TEP/mq annui
- >90kWh/mq
- **<u>Milano >200kWh/mq annui</u>**



Fonte: Libro bianco Enea 2008

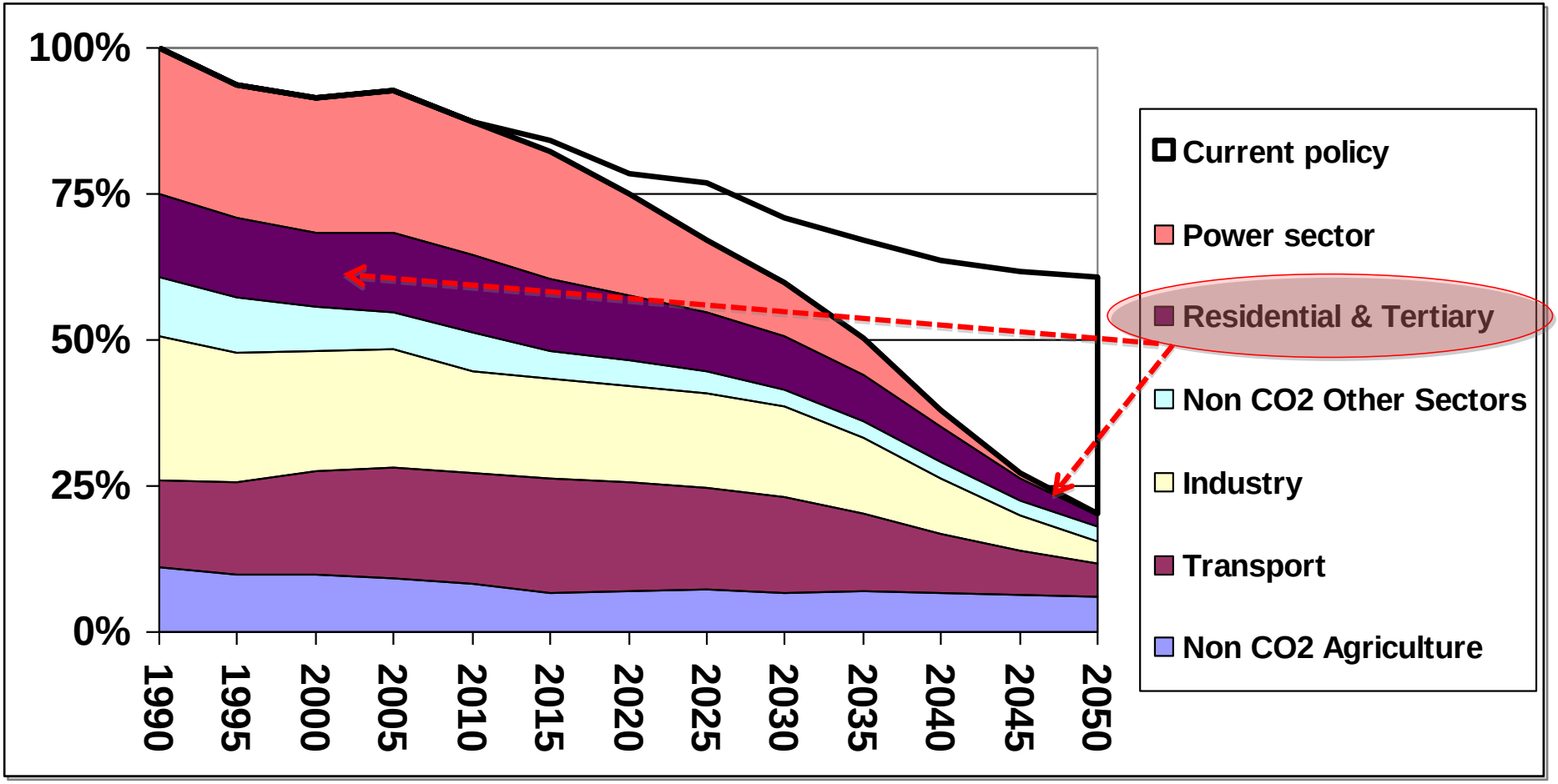
Efficienza Energetica: evoluzione a breve

Direttiva Europea n° 31/2010

- Edifici nuovi al 2020 a bilancio “quasi zero”
- Intervento sul residenziale esistente
- Interventi mirati sull’involucro
- Interventi sugli impianti
- Implementazione energie rinnovabili
- 2,5mio di figure professionali al 2015

Fonte: EPBD 31/2010

Efficienza Energetica: evoluzione a medio



Fonte: Roadmap to low Carbon Economy 2050 E.U. 2010

EPBD 31/10:
Quali Interventi Possibili?

Involucro edilizio:
nuovi materiali e nuove soluzioni

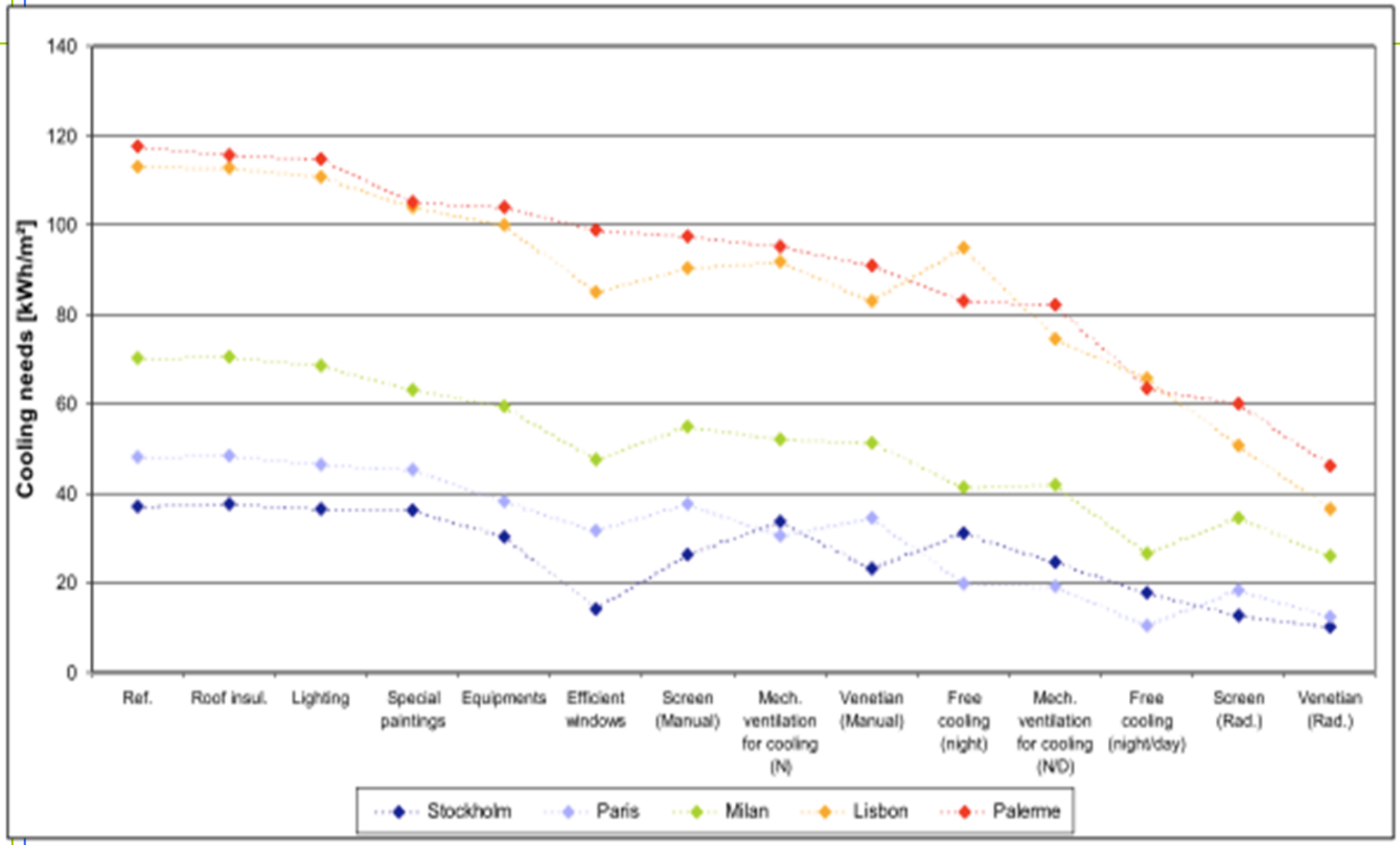
- Interventi sulle strutture orizzontali opache e coperture
- Interventi sulle strutture verticali opache
- Sostituzione di infissi e serramenti, oscuranti
- **Installazione di schermature**

EPBD 31/10:
schermature solari quale ruolo?

Schermature Solari

- Le schermature solari, le tende da sole, le tende tecniche possono contribuire a ridurre i fabbisogni:
  - Riducendo il guadagno solare in estate
  - Aumentando gli apporti solari in inverno
  - Riducendo il ricorso all’illuminazione artificiale
- Migliorano la prestazione ed aumentano il comfort

Fabbisogno di raffrescamento



Riduzione del fabbisogno 60 % - 70 %

Efficienza Energetica

- Calcolare con esattezza il contributo di risparmio energetico delle schermature solari e’ oggi più semplice
- Necessario fare calcoli complessi e conoscere bene le condizioni dell’edificio
- Esistono metodologie unificate (UNI TS 11300) derivate dalle normative e dalla fisica tecnica
- Molti protocolli di sostenibilità: ITACA, LEED sopra tutti richiedono l’uso di schermature

Grazie dell’attenzione!

I LIBRI DI Arketipo

Collana a cura di Giuseppe Turchini

Sergio Fabio Brivio

Schermature solari e tende tecniche

Metodi e soluzioni di progetto, tipologie, risparmio energetico

MONOGRAFIE

GRUPPO 24 ORE