

## L'OSPEDALE DEL FUTURO: VERDE FLESSIBILE E TECNOLOGICO

L'EFFICIENZA ENERGETICA MOTORE PER GLI OSPEDALI DEL FUTURO

---

LA DIRETTIVA EUROPEA EPBD IV, LE SCADENZE PER L'EFFICIENZA DEL PATRIMONIO PUBBLICO, I CONTRATTI EPC

### IL NOSTRO DECALOGO PER L'EFFICIENZA ENERGETICA DELLE STRUTTURE SANITARIE

Dal 2019 all'interno del Forum Risk Management dibattiamo sulle strategie per l'Efficienza energetica degli edifici Sanitari, sulla base di molti confronti e esperienze, potremmo oggi definire un **piccolo decalogo**, comune per le aziende Sanitarie:

- 1) La strategia europea «**Energy Efficiency First**» è la prima iniziativa per ridurre consumi e migliorare il comfort
- 2) L'E.E. rappresenta una parte del **CORE BUSINESS** per Aziende Sanitarie, attraverso questa si diminuiscono le emissioni di gas climalteranti, nocivi per la salute dei cittadini e quindi l'E.E. rappresenta un modo per produrre **SALUTE**
- 3) L'**E.E. STRUTTURALE** dell'edificio è una condizione fissa e duratura con temi che vanno dall'attenzione ai materiali costruttivi in parete e copertura, alla qualità degli infissi, alla mitigazione dell'irraggiamento (alberature, brise-soleil,...)
- 4) La strategia della **DECARBONIZZAZIONE** evita o riduce l'uso di combustibili fossili attraverso l'uso di fonti alternative
- 5) La completa dismissione della produzione di **vapore** migliora la qualità degli impianti e riduce le emissioni in atmosfera
- 6) L'utilizzo di sistemi informatici di automazione e controllo degli edifici e del funzionamento degli impianti, con capacità di regolazione (tipo **BEMS o BACS**), per la gestione del microclima, per la riduzione dei consumi e per il miglior comfort
- 7) L'uso di **cogeneratori** con motore alternativo che producano sia energia elettrica che energia termica, con un frigo a assorbimento per la produzione di energia frigorifera (trigenerazione), alimentati da combustibili organici non fossili.
- 8) Sostituzione delle caldaie a combustibili fossili con **pompe di calore centralizzate** e impianti di tipo V.R.F. (con alti valori di EER e di COP), con elevata efficienza, sia per la produzione di riscaldamento che raffrescamento
- 9) L'installazione di nuovi impianti di produzione di energia elettrica di tipo **fotovoltaico**, ma anche geotermico o eolico
- 10) Un nuovo tipo di illuminazione con moderni corpi illuminanti a **LED** con sistemi d'accensione automatica interna (interruttori di presenza) ed esterna (interruttori crepuscolari).



### LA DIRETTIVA EUROPEA PER L'EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEGLI EDIFICI – E.P.B.D. IV

La definizione di questo decalogo condiviso, rappresenta la sintesi delle nostre elaborazioni, che si sono sviluppate in questo Forum risk Management, ma anche dal confronto che si è avviato tra le esperienze di efficientamento energetico prodotte in questi anni, in molte aziende Sanitarie ed Ospedaliere italiane.

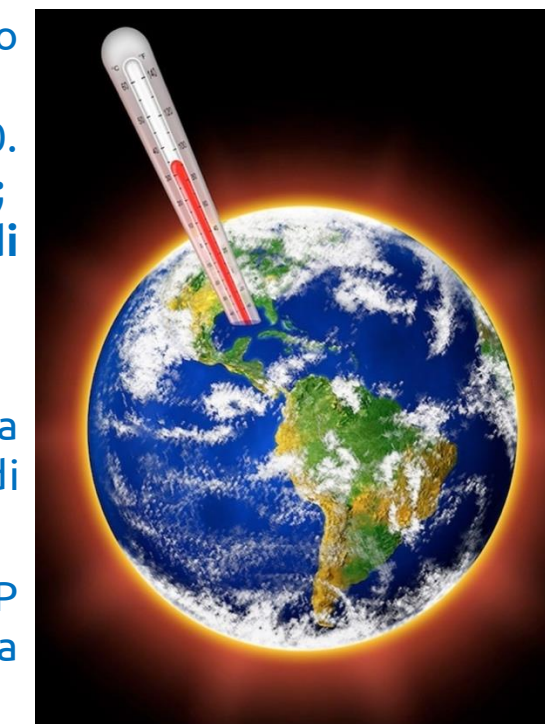
Le nostre parziali certezze che ci derivano dalla definizione di questo decalogo, vengono oggi, e per i prossimi anni a venire un po' attraversate dalla nuova Direttiva Europea *Energy Performance of Buildings Directive – EPBD IV*, approvata nel marzo di quest'anno e pubblicata sulla Gazzetta Europea l'8 maggio 2024.

In questa direttiva si mantengono gli indirizzi di fondo delle tre precedenti EPBD, con riferimento diretto agli edifici:

- sviluppare un sistema energetico sostenibile degli edifici, sicuro, decarbonizzato entro il 2050.
- obbligo di **migliorare la prestazione energetica di edifici nuovi, esistenti, pubblici, privati;**
- Definizione di **strategie nazionali di ristrutturazione degli immobili e indicatori di predisposizione all'intelligenza degli edifici**

La vera differenza di questa nuova Direttiva sta nel prevedere la definizione di :

- ❖ Un piano Nazionale di Ristrutturazione degli edifici, pubblici e privati con una tabella di marcia con scadenze precise di attuazione di determinate performance di efficienza energetica e di predisposizione di interventi sugli edifici sia pubblici che privati.
- ❖ Nuovi indici di definizione della prestazione energetica degli edifici, il nuovo indicatore GWP (Global Warming Potential) per il ciclo di vita degli edifici, il nuovo indice della «predisposizione degli edifici all'intelligenza», il nuovo «Passaporto di Ristrutturazione»








**26-29 NOVEMBRE 2024**  
**AREZZO FIERE E CONGRESSI**

**#EPBD Timeline**  
Le date della nuova Direttiva Europea

**1 gen 2025**  
**Stop agli incentivi sulle caldaie a gas**  
Non sono più incentivabili acquisto ed installazione di generatori a combustibili fossili. Fanno eccezione i sistemi ibridi e ad idrogeno.

**31 dic 2025**  
**Piano di ristrutturazione**  
L'Italia deve presentare il Piano di ristrutturazione alla Commissione Europea

**29 mag 2026**  
**Nuovo APE**  
L'attestato di prestazione è conforme al nuovo Allegato V

**31 dic 2026**  
**Impianti solari - 1° fase**  
entro il 31 dicembre 2026 si installano impianti solari su tutti i nuovi edifici pubblici e non residenziali con una superficie coperta utile superiore a 250 mq

**31 dic 2027**  
**Impianti solari - 2° fase**  
entro il 31 dicembre 2027 si installano impianti solari su tutti gli edifici pubblici con superficie coperta utile superiore a 2000 mq

**1 gen 2027**  
**GWP - Valori limite**  
L'Italia pubblica e notifica alla Commissione una tabella di marcia che specifica l'introduzione di valori limite del GWP di tutti gli edifici di nuova costruzione e fissano obiettivi a partire dal 2030

**1 gen 2028**  
**Edifici pubblici ZEmB**  
Gli edifici pubblici di nuova costruzione devono essere ZEmB, a zero emissioni a partire dal 1 gennaio 2028

**Calcolo GWP**  
Si rende obbligatorio il calcolo del GWP per tutti gli edifici di nuova costruzione con superficie coperta utile superiore a 1.000 mq

**31 dic 2028**  
**Impianti solari - 3° fase**  
entro il 31 dicembre 2028 si installano impianti solari su tutti gli edifici pubblici con superficie coperta utile superiore a 750 m²

**1 gen 2030**  
**BACS**  
gli edifici non residenziali che hanno impianti con Potenza nominale utile superiore a 70 kW devono essere dotati di sistemi di automazione e controllo

**16% edifici non residenziali**  
Il 16 % degli edifici non residenziali deve essere riqualificato e rientrare nella soglia massima prevista dalla traiettoria al 2030

**31 dic 2030**  
**Impianti solari - 5° fase**  
entro il 31 dicembre 2030 si installano impianti solari su tutti gli edifici pubblici con superficie coperta superiore a 250 mq

**1 gen 2033**  
**26% edifici non residenziali**  
Il 26 % degli edifici non residenziali deve essere riqualificato e rientrare nella soglia massima prevista dalla traiettoria di ristrutturazione

**2040**  
**Phase out Caldaie a gas**  
eliminazione graduale dei combustibili fossili nel riscaldamento e nel raffrescamento per ottenere progressivamente l'eliminazione completa delle caldaie a combustibili fossili entro il 2040

**2050**  
**Neutralità climatica**  
Tutti gli edifici esistenti sono a Zero EMISSIONI

Applicazione EPBD III, 2018 in Italia  
Entro il 31 dicembre 2024 gli edifici non residenziali, BACS obbligatori > 290 kW HVAC (circa 1.500m2) per tutti gli edifici

DIRECTIVE OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL on the energy performance of buildings (recast)

ing. stefano maestrelli

L'OSPEDALE: VERDE, SICURO, FLESSIBILE E TECNOLOGICO



4 di 10

Versione basata sul documento pubblicato in Gazzetta Ufficiale UE - 8 maggio 2024



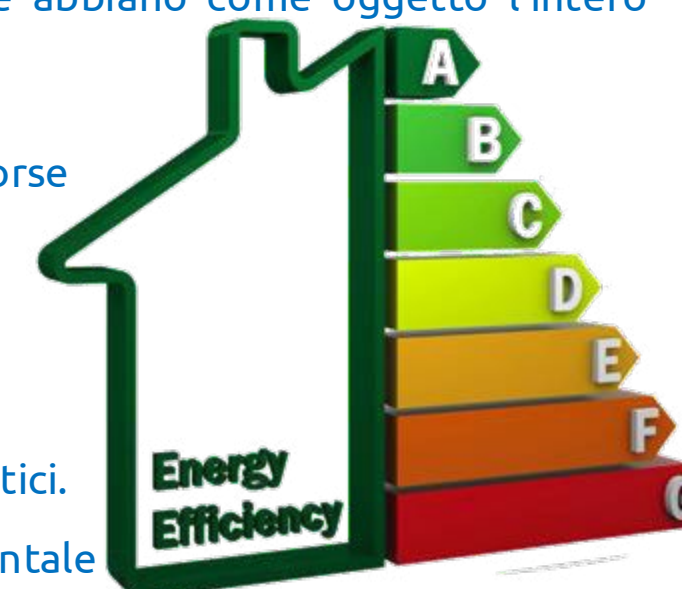
### L'EFFICIENTAMENTO ENERGETICO E GLI INVESTIMENTI NECESSARI

Dall'analisi della Direttiva e delle sue definite tempistiche, che saranno recepite nella normativa italiana nei prossimi due anni, emergerà un imponente lavoro per realizzare l'efficientamento energetico del Patrimonio Pubblico Italiano, attraverso una concreta capacità di programmazione degli interventi nel tempo per poi passare alla concreta attuazione delle attività di efficientamento degli edifici, attraverso strumenti che siano insieme efficaci, efficienti ed economicamente sostenibili. Se vogliamo raggiungere quegli ambiziosi obiettivi non possiamo più pensare in termini di progettazione ed esecuzione di singoli interventi, per quanto importanti; l'efficientamento energetico non si ottiene "a spot", ma solo attraverso una attenta e mirata progettazione e programmazione di una complessità di interventi che abbiano come oggetto l'intero sistema edificio/impianto (una visione olistica dell'efficienza energetica!)

Ma soprattutto si ottiene solo attraverso **importanti investimenti**, che richiedono risorse economiche, non sempre disponibili per la P.A., rivolti principalmente verso due linee di lavoro distinte, ma complementari:

- a) installare le migliori e più evolute tecnologie di produzione energetica.
- b) sviluppare una corretta e informatizzata regolazione e controllo degli usi energetici.

Solo questi interventi consentono di coniugare l'efficienza energetica con il comfort ambientale



### IL CONTRATTO DI RENDIMENTO ENERGETICO (E.P.C.)

Dalla stretta tempistica prevista dalla Direttiva Europea EPBD IV, in considerazione delle difficoltà operative del sistema degli Enti Pubblici italiani e dalla mancanza di risorse finanziarie per l'attuazione della Direttiva stessa, emerge ancora con più forza l'unica risposta "evolutiva", attraverso cui concretizzare questo programma: Il Contratto di Rendimento Energetico (E.P.C.)

Naturalmente questo strumento contrattuale non deve essere visto unicamente come uno strumento finanziario, come un «**Bancomat**» per gli Enti Pubblici, ma come un positivo ed evolutivo strumento di collaborazione pubblico/privato per «**L'INNOVAZIONE**», per migliorare «**L'EFFICIENZA ALLOCATIVA DELLE RISORSE**», per la riqualificazione del **Patrimonio Pubblico**, per il miglioramento della sua «**Impronta Ecologica**»

Il C.d.C. ci dice (art.200) che l'EPC è un contratto tra il beneficiario (Ente Concedente) e il fornitore (E.S.Co), di «*misure di miglioramento dell'efficienza energetica verificata e monitorata durante l'intera durata del contratto*», dove i costi dei lavori, delle forniture, dei servizi attuati "sono pagati in funzione del livello di miglioramento dell'efficienza energetica, stabilito contrattualmente"

Dal settembre del 2017 l'Europa ha reso questo strumento utilizzabile dettando le sue regole, per cui l'investimento per la riqualificazione energetica, è a prevalente carico del privato, remunerato solo grazie alla sua capacità gestionale nel raggiungere la performance energetica prevista dalla proposta e dal contratto (livello di riduzione minima garantita).





### IL CONTRATTO DI RENDIMENTO ENERGETICO (E.P.C.)

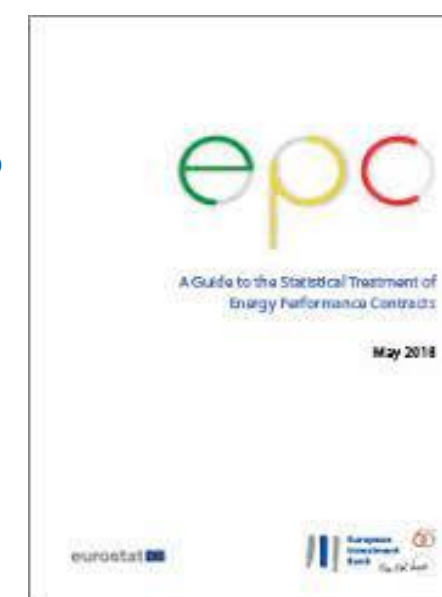
Non casualmente all'interno del testo della Direttiva EPBD IV, in diversi punti, viene sollecitata l'indicazione agli Stati per favorire l'orientamento allo sviluppo dei Contratti EPC, tra questi riporto quello del punto 60 (pag. 10 GUE):

*«Gli Stati membri dovrebbero promuovere attivamente e incoraggiare gli investimenti delle autorità pubbliche per realizzare un parco immobiliare efficiente dal punto di vista energetico, ad esempio attraverso partenariati pubblico-privato o contratti di rendimento o prestazione energetica.»*

Dobbiamo sviluppare la cultura e la conoscenza di questo nuovo tipo di contratto di Partenariato positivo per il Sistema delle P. A., che mentre realizza l'efficientamento energetico degli edifici ottiene anche altri importanti risultati quali:

- ✓ Un miglioramento ambientale con la riduzione delle immissioni nocive in atmosfera
- ✓ Una riqualificazione ed anche una rivalutazione del patrimonio pubblico.
- ✓ La completa messa a norma degli impianti elettrici e termici
- ✓ L'avvio della attività di manutenzione non solo impiantistica, in modo programmato e preventivo
- ✓ La possibilità di inserire nel contratto altre tipologie di messe a norma quali l'antisismica, il superamento delle barriere architettoniche, le predisposizioni antincendio.
- ✓ Una riduzione dei costi di gestione nel bilancio corrente della P.A
- ✓ Lo sviluppo dell'occupazione locale, per i lavori di efficientamento e per le attività di gestione

Ancora oggi tutto questo sembra inverosimile e crea perplessità, ma risulta possibile solo **se** esiste una elevata **qualità nella progettazione dell'intervento di efficientamento, nella capacità di regolazione del funzionamento degli impianti e nella loro successiva gestione efficiente**



### DAI VISIONARI AGLI INDIRIZZI TECNICI ED OPERATIVI DELLE ISTITUZIONI

Se nel 2018 – 2019 potevamo ancora sembrare dei Visionari a sostenere la strategicità dell' EPC, insieme a importanti Università e alle iniziative del FIRE, negli anni è stata attuata una serie di riconoscimenti formali a questo strumento:

- ✓ Settembre 2020 – l'inserimento della definizione di EPC all'interno del codice dei contratti (comma b. articolo 180)
- ✓ Maggio 2022 – pubblicazione del Vademecum (80 pagine) da parte del DIPE – Presidenza del Consiglio dei Ministri con titolo «PPP e Contratti di Rendimento energetico EPC»
- ✓ Maggio 2023 – Conferma della definizione dell'EPC con uno specifico articolo (art.200) del nuovo codice DLg.s. 36/23
- ✓ Febbraio 2023 – Pubblicazione della nuova normativa tecnica UNI CEI EN 17669/23 che definisce le caratteristiche di un EPC
- ✓ Luglio 2024 – Pubblicazione dei nuovi testi base da parte dell' ANAC sulla convenzione tipo e sul capitolato tipo dei contratti di Rendimento Energetico per gli immobili pubblici.





**La Procedura per l'EPC di iniziativa privata ( ex art.193 del codice dei contratti 36/23)**



Consente la presentazione di proposte con oggetto la **realizzazione di interventi di efficientamento energetico e la gestione dei servizi energetici connessi.**



La proposta contiene: un **progetto di fattibilità**, una **bozza di convenzione** e un PEF asseverato, la specificazione delle caratteristiche del servizio.

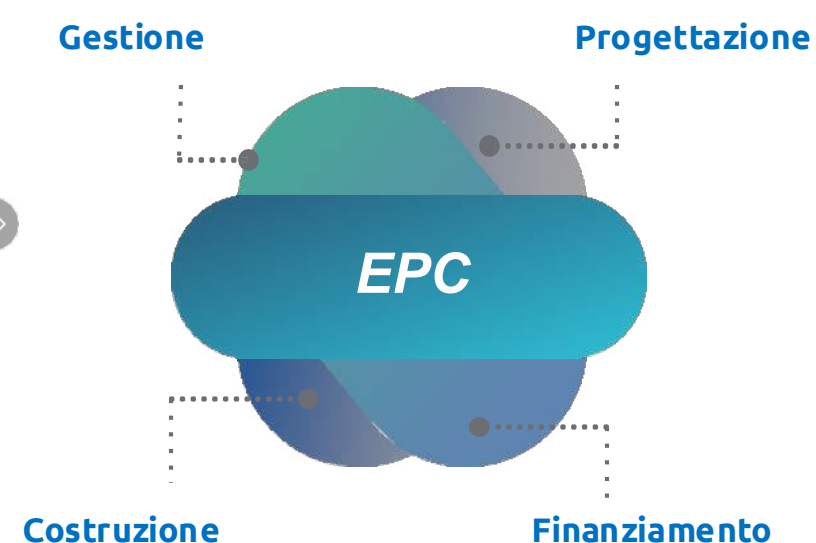


L'**elaborazione** della proposta **non comporta oneri per la PA**, che però ha l'obbligo di **valutarne entro il termine di 3 mesi la fattibilità** e ha la facoltà di invitare il proponente ad apportare al progetto alcune modifiche.



Se la **valutazione tecnico economica è positiva** il progetto viene dichiarato di **pubblico interesse**, inserito negli strumenti di programmazione dell'ente e posto **a base di gara**, alla quale il promotore partecipa con **diritto di prelazione.**

**Oggetto dell' EPC**



La Tempistica per l'EPC di iniziativa privata

