

**FAQ – Disciplinare per interventi di riduzione dei consumi energetici nel settore
dell’edilizia abitativa sociale di proprietà pubblica gestita dalle ATC**

Sommario

Sommario	1
Progettazione	2
Diagnosi Energetica	4
Protocollo ITACA	4
Costi ammissibili.....	5
Documentazione da allegare.....	7
Criteri di valutazione.....	9
Procedure di affidamento.....	10

Progettazione

FAQ n. 1

D: Il Disciplinare prevede, al par. 2.3, che nella selezione degli edifici da candidare si tenga conto, tra l'altro, della "presenza di situazioni di vincolo o tutela frequentemente riscontrabili nel medesimo settore di edilizia abitativa privata". Questo vuol dire che possono essere previsti interventi unicamente su edifici sui quali sono presenti vincoli o tutele di tipo architettonico?

R: No. Si precisa che le condizioni di ammissibilità degli edifici, a pena di esclusione, sono quelle previste nel prosieguo del paragrafo (localizzazione in regione Piemonte, dotazione di impianto di climatizzazione, etc...), fermo restando che gli stessi devono rispettare i requisiti di cui alle lettere a) e b). I criteri di cui alle lettere c) e d) devono ritenersi indicativi e sono riportati al fine di: - orientare prioritariamente la scelta verso edifici che presentino caratteristiche o problematiche frequentemente riscontrabili nel parco edilizio costruito, in modo da favorire la replicabilità dell'iniziativa in contesti analoghi (criterio c); - fare in modo che gli interventi eseguiti siano riferiti prioritariamente ad edifici che abbiano, in ragione della loro localizzazione e/o ad es. delle loro caratteristiche estetiche e costruttive, una riconoscibilità nell'ambito del contesto urbano in cui sono ubicate, in modo da favorire presso la cittadinanza una sufficiente visibilità dell'intervento di miglioramento energetico realizzato nell'ambito del POR FESR (criterio d).

FAQ n. 2

D: La valutazione della sicurezza - che valuta le prestazioni antisismiche dell'edificio - è obbligatoria? Deve essere compresa tra gli allegati alla domanda?

R: La valutazione della sicurezza, secondo quanto previsto dal par. 8.3 del D.M. 17/01/2018 (NTC 2018), in vigore dal 22 marzo 2018, è necessaria esclusivamente nei casi di interventi strutturali, come previsti dal par. 8.4 del D.M. stesso (interventi locali, di miglioramento o di adeguamento) o quando ricorra anche solo una delle altre situazioni previste al citato paragrafo, tra le quali, ad esempio, l'esecuzione di interventi non dichiaratamente strutturali, qualora essi interagiscano, anche solo in parte, con elementi aventi funzione strutturale e, in modo consistente, ne riducano la capacità e/o ne modifichino la rigidità. Qualora non ricorrano tali condizioni, il tecnico incaricato lo dovrà dichiarare nell'apposito paragrafo (5.1.7) della RTES. Si rammenta che in ogni caso nel citato paragrafo, il tecnico incaricato dovrà dichiarare che le opere previste non peggiorano il livello di sicurezza dell'edificio in coerenza con la destinazione d'uso.

FAQ n. 3

D: Il livello minimo di progettazione richiesto dal Disciplinare è il progetto di fattibilità tecnica ed economica; considerato che le linee guida ANAC relative alla definizione delle caratteristiche dei contenuti di tale livello di progettazione non sono ancora state emanate, il livello cui fare riferimento è quello del progetto preliminare di cui all'art 17 del DPR 207/2010?

R: No. Si richiede il progetto di fattibilità tecnica ed economica o, in alternativa, il progetto definitivo/esecutivo ai sensi degli artt. 23 e 24 del D.Lgs. 50/2016. Si prega di tener conto del fatto che, per consentire una piena valutazione dell'ammissibilità dei costi delle opere previste nel progetto, è comunque consigliato allegare al progetto anche un computo metrico estimativo, che tenga conto, ove applicabile, del prezzario regionale. Il quadro economico dovrà comunque riportare con chiarezza i costi imputabili ad ogni singola tipologia di opera/intervento (es. sostituzione serramenti, isolamento pareti perimetrali verticali, isolamento copertura, sostituzione generatori esistenti con pompa di calore, installazione di impianto solare fotovoltaico, ecc) e risultare pienamente coerente con i dati riportati nell'Allegato 2b.

FAQ n. 4

D: Quale deve essere il livello di dettaglio dell'analisi dei ponti termici per quanto riguarda la situazione pre-intervento e post-intervento?

R: Per quanto concerne l'analisi delle prestazioni energetiche dell'edificio nella situazione pre-intervento, in caso di edifici non coibentati è sufficiente considerare i ponti termici di forma contenuti negli atlanti di ponti termici conformi alla UNI EN ISO 14683, come previsto dalla norma tecnica UNI TS 11300-1. In caso di edifici già parzialmente o totalmente coibentati, è necessario considerare i ponti termici presumibilmente presenti ricavati dagli stessi atlanti, per quanto sia possibile definirne le specifiche caratteristiche in fase di diagnosi. Nella situazione post intervento/di progetto i ponti termici dovranno essere correttamente considerati ai fini del calcolo della prestazione energetica dell'edificio e delle verifiche termoigrometriche secondo il D.M. 26/06/15 ("decreto requisiti minimi") e norme tecniche correlate, descrivendo, anche con particolari costruttivi di massima (da dettagliare poi in fase di progettazione definitiva), i provvedimenti adottati per l'eliminazione degli stessi.

FAQ n. 5

D: In caso di integrazione di generatori a pompa di calore in un impianto termico mantenendo in tutto o in parte i generatori/generatore esistenti/e come backup/emergenza, nel calcolo della prestazione energetica dell'edificio post intervento potrà essere considerata la presenza del solo generatore di calore a pompa di calore?

R: Nel calcolo della prestazione energetica dell'edificio nella situazione post-intervento potrà essere considerata la sola pompa di calore esclusivamente nel caso si dimostri che il generatore a pompa di calore sia in grado di sopperire all'intero fabbisogno energetico, su base mensile, dell'edificio in condizioni di progetto. In caso contrario il generatore pre-esistente dovrà essere considerato, unitamente alla pompa di calore, come impianto combinato, nel calcolo delle prestazioni energetiche dell'edificio.

FAQ n. 6

D: Relativamente al requisito di cui al punto 4 del par. 2.3 del Disciplinare (valore minimo del rapporto kWh/Euro), per la definizione del risparmio di energia primaria globale non rinnovabile a quale metodologia di calcolo dei fabbisogni/consumi prevista dalle specifiche UNITS 11300 occorre fare riferimento?

R: Il calcolo è riferito, sia per la situazione pre-intervento sia per la situazione post-intervento, al fabbisogno energetico annuo dell'immobile determinato con la modalità di valutazione A2-standard (asset rating), che prevede un utilizzo dell'edificio e un clima standard. I valori di fabbisogno di energia primaria da considerare sono pertanto quelli desumibili dall'APE (per la situazione pre-intervento) e dalla Relazione ex art. 8 c. 1 del D.lgs. 192/2005 (per la situazione post intervento/di progetto). Il risparmio di energia primaria non rinnovabile è calcolato come la differenza dell'indice di prestazione energetica globale non rinnovabile ($EP_{gl,nren}$) tra la situazione ante e la situazione post intervento, moltiplicata per la superficie utile: $\Delta(EP_{gl,nren}) * A_{sup\ utile}$.

Si rammenta che la superficie utile da considerarsi è quella definita dal punto 50 dell'Allegato A al D.lgs. 192/2005 e s.m.i. ossia la "la superficie netta calpestabile dei volumi *interessati dalla climatizzazione* ove l'altezza sia non minore di 1,50 m e delle proiezioni sul piano orizzontale delle rampe relative ad ogni piano nel caso di scale interne comprese nell'unita' immobiliare; tale superficie e' utilizzata per la determinazione degli specifici indici di prestazione energetica".

FAQ n. 7

D: Nel caso in cui l'edificio sia allacciato ad una rete di teleriscaldamento come definita dalla normativa vigente, per determinare il fabbisogno di energia primaria quale valore del fattore di conversione in energia primaria **fp** occorre utilizzare?

R: Si rammenta che, come previsto dal D.M. 26/06/2015 (“decreto requisito minimi”) al par. 3.2, ai fini del calcolo della prestazione energetica degli edifici e delle unità immobiliari allacciate, il gestore della rete di teleriscaldamento rende disponibile, sul proprio sito internet, copia del certificato con i valori dei fattori di conversione; occorre pertanto utilizzare tale valore. Nel caso in cui questo non sia stato reso disponibile dal gestore, occorre utilizzare il valore di cui alla tabella 1 dell'Allegato 1 al citato decreto.

Diagnosi EnergeticaFAQ n. 8

D: Come deve essere strutturata la diagnosi energetica da allegare alla domanda?

R: Come previsto dal Bando, la Diagnosi Energetica deve essere conforme all'All. 2 del D.Lgs. 102/2014 e s.m.i. e le modalità operative sono definite dalle norme UNI CEI TR 11428 ed UNI CEI EN 16247. A tal fine, si suggerisce di consultare l'Allegato 1 alle presenti FAQ, che fornisce, a titolo esemplificativo e non esaustivo, alcune indicazioni utili in merito ai contenuti minimi richiesti.

FAQ n. 9

D: In caso di più edifici serviti da un'unica centrale termica con un unico punto di misura del vettore energetico utilizzato per la climatizzazione degli ambienti, è ammissibile una ripartizione dei consumi energetici tra i due edifici sulla base di parametri semplificati quali la volumetria lorda riscaldata?

R: In caso di più edifici serviti da un'unica centrale termica con un unico punto di misura (contatore gas metano, contatore di calore TLR, ecc.) relativo al vettore energetico utilizzato, è auspicabile in prima istanza una modellazione dell'intero sistema edificio-impianto considerando tutti gli edifici serviti dalla centrale termica. Qualora tale approccio non potesse essere utilizzato perché non tutti gli edifici serviti dalla centrale termica sono oggetto di intervento, è preferibile adottare un criterio di suddivisione dei consumi energetici che tenga conto non solo della volumetria riscaldata ma anche delle altre caratteristiche di isolamento termico dell'involucro che possono influenzare il consumo energetico di un edificio rispetto ad un altro. A titolo esemplificativo e non esaustivo, si potrebbe adottare il coefficiente medio globale di scambio termico per trasmissione per unità di superficie disperdente $H'T$ dei diversi edifici come parametro per suddividere i consumi energetici totali.

Protocollo ITACA

Il Protocollo ITACA permette di valutare il livello di sostenibilità energetica e ambientale degli edifici. Si tratta di uno strumento che consente di monitorare tutte le fasi del progetto: dal progetto di fattibilità, alla progettazione esecutiva fino all'effettiva realizzazione delle opere.

Per tali ragioni l'Attestato di pre-valutazione costituisce un allegato obbligatorio, a pena di esclusione, per la partecipazione al Bando e l'applicazione del Protocollo ITACA uno dei requisiti per l'erogazione dell'agevolazione. Si precisa che la domanda priva dell'Attestato di pre-valutazione non sarà considerata ricevibile.

Si fa presente, inoltre, che la pre-valutazione effettuata da iiSBE Italia necessita di un tempo tecnico di istruttoria che varia a seconda della qualità e della complessità dei progetti presentati (ad es. una

documentazione incompleta porta alla richiesta di integrazioni con inevitabile allungamento dei tempi). **Si invita, pertanto, a presentare a iiSBE Italia le richieste di pre-valutazione con largo anticipo rispetto alla scadenza prevista per la chiusura dello sportello.**

FAQ n. 10

D: Nel caso in cui alla domanda sia allegato un progetto di fattibilità tecnico-economica è comunque necessario allegare alla domanda l'attestato di pre-valutazione o questo documento dovrà essere consegnato contestualmente all'invio del progetto definitivo ai sensi del par. 3.3 del Bando?

R: Il documento da allegare alla domanda di agevolazione, pena la non ricevibilità della medesima, è - a prescindere dal livello del progetto allegato alla domanda di agevolazione - l'attestato di pre-valutazione del Protocollo ITACA. Per ulteriori informazioni in merito è necessario rivolgersi a iiSBE Italia: <http://www.iisbeitalia.org/strumenti-tecnici-riferimento-all'applicazione-del-protocollo-itaca-regione-piemonte-edifici-pubblici>

Costi ammissibili e cumulabilità dell'agevolazione

FAQ n. 11

D: Il disciplinare al par. 2.4 prevede che i costi ammissibili, sulla base della domanda presentata e a seguito dell'istruttoria, debbano risultare almeno pari a 1.000.000,00 Euro. Quali sono le opere che possono concorrere a determinare questa somma?

R: I costi ammissibili sono esclusivamente quelli previsti al par. 2.4 del Bando e devono riferirsi unicamente agli interventi di efficientamento energetico ammessi dal Disciplinare, che possono riguardare uno o più edifici delle ATC. Tra i costi ammissibili, che concorrono al raggiungimento della soglia, sono comprese le spese tecniche nel limite del 10% e i costi relativi alle azioni di formazione/informazione sul risparmio energetico rivolte agli utilizzatori degli immobili nel limite del 3% del costo previsto per la realizzazione dei lavori.

FAQ n. 12

D: I costi relativi ad interventi di miglioramento/adequamento sismico sono finanziabili nell'ambito del Disciplinare? Si prevedono altre fonti alternative di finanziamento?

R: No, eventuali costi di adeguamento alla normativa antisismica non sono finanziati dal presente Disciplinare, in quanto i costi per gli adeguamenti normativi non possono essere finanziati con i fondi strutturali. Si fa presente che il D.M. 16 febbraio 2016 ("Conto Termico 2.0") prevede che eventuali interventi per l'adequamento sismico delle strutture dell'edificio, rafforzate o ricostruite, che contribuiscono anche all'isolamento termico, possono essere finanziate dal Conto Termico nel caso di interventi che prevedano la trasformazione di edifici esistenti in "edifici a energia quasi zero", ossia quelli che possono accedere al presente disciplinare. Si consiglia di fare riferimento al materiale informativo pubblicato al sito www.gse.it.

FAQ n. 13

D: I costi relativi ad opere volumi relativi ad ampliamenti/sopraelevazioni sono ammissibili ad agevolazione regionale o la domanda deve riguardare unicamente volumi già esistenti e climatizzati?

R: Il POR FESR 2014-2020 finanzia interventi di riqualificazione energetica di edifici esistenti e la domanda deve riferirsi unicamente a volumi già climatizzati. Gli ampliamenti e in nuovi edifici non rientrano in questa categoria anche in quanto devono già, di per sé, rispettare la normativa vigente in termini di efficienza energetica. Per i concetti di "ampliamento" e "nuova costruzione" si intende

quanto riportato al punto 1.3 del D.M. 26/06/2015. Inoltre, si tenga conto che la Diagnosi Energetica deve essere basata su dati di consumo reali e, quindi, non può riferirsi a volumi non ancora esistenti o non climatizzati.

FAQ n. 14

D: Nei costi ammissibili rientrano anche voci quali i materiali per la pavimentazione (ad esempio in seguito a installazione di riscaldamento a pavimento) o la nuova struttura in legno di un tetto (nel caso in cui si proceda ad isolare termicamente questo componente dell'involucro)?

R: No, i materiali di usura (tegole, piastrelle, ecc.), le finiture e le opere di carattere strutturale non possono essere in alcun caso considerati costi ammissibili all'agevolazione regionale, non costituendo voci di spesa strettamente riferibili agli interventi di miglioramento delle prestazioni energetiche degli edifici.

FAQ n. 15

D: Nei costi ammissibili rientrano anche voci quali l'isolamento termico di elementi di involucro edilizio delimitanti ambienti non riscaldati verso l'esterno o verso terreno?

R: In linea generale, ai sensi del paragrafo 2.2 del Disciplinare, sono ritenuti ammissibili esclusivamente interventi di isolamento termico di superfici opache delimitanti il volume climatizzato e di sostituzione di chiusure trasparenti comprensive di infissi delimitanti il volume climatizzato. Nel caso di sottotetto non riscaldato, l'isolamento termico delle falde di copertura sarà ritenuto ammissibile esclusivamente qualora sia comprovato che il sottotetto risulti non abitabile e non praticabile e di dimensioni tanto esigue da potersi considerare un'intercapedine facente tutt'uno con la copertura e con il solaio orizzontale che delimita una zona sottostante riscaldata.

Un'eccezione può essere costituita dai vani scala non riscaldati nei casi di applicazione di un sistema a cappotto esterno continuo sulla facciata dell'edificio.

FAQ n. 16

D: Il contributo integrativo per i professionisti incaricati è compreso all'interno delle spese tecniche, entro il 10% dell'importo lavori?

R: Sì.

FAQ n. 17

D: È necessario riferire i costi di progetto ad un prezzario regionale di riferimento?

R: Sì, come previsto dalla normativa in materia di contratti pubblici, i costi vanno riferiti al prezzario regionale vigente, per tutte le tipologie di opere ricomprese nello stesso.

FAQ n. 18

D: Se un intervento di efficientamento energetico richiede la contestuale bonifica (rimozione/incapsulamento/confinamento) di manufatti contenenti amianto, i relativi costi e quelli dell'eventuale smaltimento possono essere considerati costi ammissibili all'agevolazione regionale?

R: Un progetto complesso di efficientamento energetico comprende le opere necessarie e strettamente riferibili alla realizzazione dello stesso, ivi inclusa l'eventuale bonifica/messa in sicurezza di materiali nocivi come l'amianto. A tale proposito l'Agenzia per la Coesione Territoriale ha chiarito che, se tali costi rappresentano una parte rilevante o maggioritaria dell'intervento, questo non può più configurarsi come intervento di risparmio energetico, bensì come un intervento di bonifica, non ammissibile all'Obiettivo Tematico 4.

Le spese in oggetto si ritengono, quindi, ammissibili solo se rappresentano un importo “minoritario” dei costi ammissibili e in ogni caso strettamente necessario e connesso al miglioramento delle caratteristiche energetiche dell’edificio.

FAQ n. 19

D. Il Disciplinare prevede un contributo pari al 90% dei costi ammissibili. Come viene valutata la cumulabilità del contributo regionale con il Conto Termico, prevista al par. 2.7?

R: Si rammenta che il Bando prevede che gli interventi conseguano obbligatoriamente la qualifica di nZEB nella situazione post-intervento e che in questo caso il Conto Termico prevede un’agevolazione pari al 65% dei costi ammissibili. Si precisa che nel caso di “accesso diretto” o di “prenotazione” ottenuti dall’ATC a seguito della concessione dell’agevolazione regionale, il contributo erogato dal GSE potrà aggiungersi fino a concorrere al raggiungimento della percentuale massima del 100% dei costi ammissibili. Nel caso in cui, invece, l’ATC richieda ed ottenga la “prenotazione” dell’incentivo del Conto Termico prima della concessione dell’agevolazione regionale, quest’ultima potrà essere concessa unicamente nella misura utile al raggiungimento del limite massimo del 100% dei costi ammissibili. Per quanto riguarda i costi ammissibili al Conto Termico ma non ad agevolazione regionale (ad es. opere per l’adeguamento sismico degli edifici), questi potranno essere finanziati con i massimali previsti dal D.M. 16/02/2016 e non dovranno essere ricompresi nel quadro economico allegato alla domanda (l’importo totale dovrà essere unicamente riportato nell’All. 2b). Si consiglia di fare riferimento al materiale informativo pubblicato al sito www.gse.it.

Documentazione da allegare

FAQ n. 20

D: Nel caso in cui, per la presentazione della domanda, si debbano redigere uno o più APE relativo/i alla situazione *ante-operam* quale motivazione di rilascio occorre selezionare tra quelle previste dal SIPEE?

R: Nel caso si provveda alla realizzazione di nuovi APE si consideri che è possibile selezionare la motivazione “Richiesta finanziamento POR FESR 14-20”.

The screenshot shows the SIPEE application form. The 'Motivazione rilascio' field is set to 'Altro'. A red circle highlights this field. A red oval highlights the dropdown menu options, with 'Richiesta finanziamento POR FESR 14-20' selected. Other visible options include 'Intero edificio', 'Situazione ante-operam - Richiesta finanziamento POR FESR 14-20', and 'Situazione post-operam - Richiesta finanziamento POR FESR 14-20'. The form also displays various technical details such as GIS coordinates, cadastral system, and building type.

FAQ n. 21

D: Ai fini della ammissibilità degli edifici (cfr. par. par. 2.3 del Disciplinare) è ammessa la presentazione di ACE in corso di validità al posto dell'APE?

R: Al par. 2.3 del Disciplinare si fa esplicito riferimento all'Attestato di Prestazione Energetica, pertanto nel caso in cui l'edificio sia dotato di ACE è necessario, per poter richiedere l'agevolazione regionale, predisporre un APE relativo alla situazione *ante operam* secondo quanto previsto dal D.M. 26 giugno 2015 "Linee guida nazionali per la certificazione energetica degli edifici", anche alla luce dell'ammissibilità ad agevolazione della relativa spesa (cfr. par. 2.5 del Disciplinare) e delle variazioni nel frattempo intervenute relativamente alla metodologia di calcolo delle prestazioni energetiche nonché di classificazione energetica degli edifici. Si ricorda che è contestualmente necessario annullare per sostituzione l'ACE esistente.

Criteria di valutazione

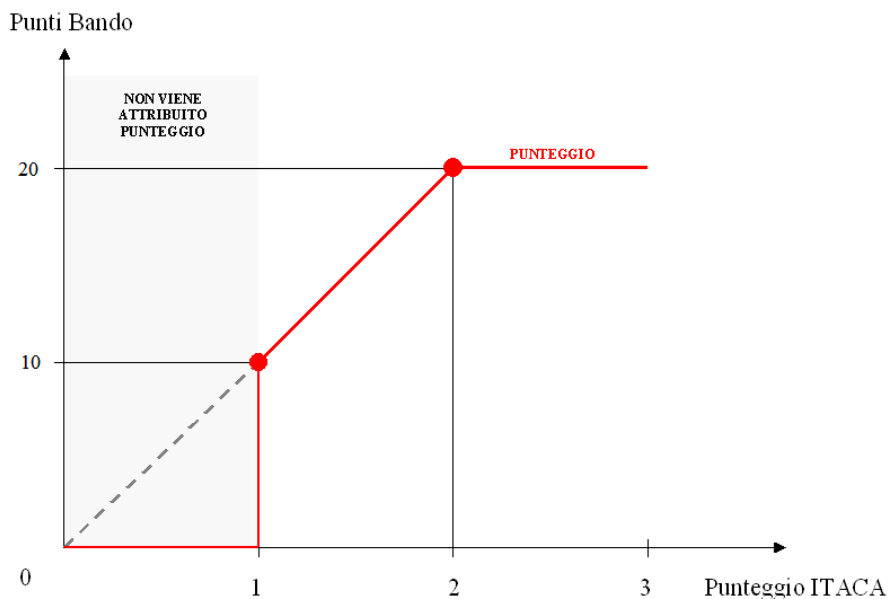
FAQ n. 22

D: In merito alla quantificazione del rapporto tra risparmio di energia primaria globale non rinnovabile e importo dell'agevolazione (par. 2.3 del Disciplinare), quest'ultimo è riferito solo al costo delle opere (importo a base d'asta comprensivo di oneri per la sicurezza) con rilevanza energetica o comprende anche spese tecniche, IVA o altro? Ai fini del raggiungimento del valore minimo richiesto di tale indice è possibile richiedere un'agevolazione regionale inferiore alla percentuale prevista al par. 2.6?

R: Il denominatore del rapporto è costituito dall'"importo dell'agevolazione", la cui entità è determinata sulla base di quanto previsto al par. 2.6 del Bando, ossia applicando una determinata percentuale ai costi ammissibili, che comprendono oltre al costo delle opere, anche le spese tecniche e di predisposizione della documentazione entro il limite del 10% e i costi relativi alle azioni di formazione/informazione in campo energetico entro il limite del 3% (cfr. par. 2.4 del Bando). Si precisa che non è possibile richiedere un importo dell'agevolazione inferiore alla percentuale prevista al par. 2.6 al solo fine di ottenere un valore ammissibile del rapporto risparmio di energia primaria/importo dell'agevolazione. In ogni caso, infatti, per il calcolo del rapporto sarà considerato come denominatore l'importo ottenuto applicando la percentuale riportata al par. 2.6.

FAQ n. 23 D: Quanti punti vengono attribuiti se il punteggio di pre-valutazione del Protocollo ITACA è pari a uno?

R: Il punteggio per l'applicazione del Protocollo ITACA viene attribuito in maniera direttamente proporzionale, assegnando 0 punti ad una pre-valutazione pari a zero (semplice rispetto della normativa vigente) e 20 punti ad una pre-valutazione pari a due. Alle pre-valutazioni inferiori a uno il punteggio non viene assegnato, come visibile dal grafico seguente. Ad una pre-valutazione pari a uno vengono quindi attribuiti 10 punti. Si precisa che, in caso di più edifici, si considera il punteggio ITACA complessivo del progetto, dato dalla media dei singoli punteggi di pre-valutazione pesata sul volume degli edifici (il calcolo del punteggio ITACA complessivo sarà effettuato da iSBE Italia).



Procedure di affidamento

FAQ n. 24

D: Per la realizzazione degli interventi è possibile procedere ad affidamenti “in house”?

R: Il Disciplinare prevede al par. 2.1 che il progetto possa essere realizzato unicamente mediante la stipula di contratti di appalto aggiudicati ai sensi dell’art. 95 del D.lgs 50/2016, secondo il criterio dell’offerta economicamente più vantaggiosa. Gli affidamenti in house non sono pertanto previsti.

Allegato 1: La diagnosi energetica di un edificio

La diagnosi energetica di un edificio non deve limitarsi al calcolo delle prestazioni energetiche dell'edificio sulla base della metodologia di cui alle specifiche tecniche UNI TS 11300), ma deve essere conforme ai criteri minimi dell'Allegato 2 del D.lgs. 102/2014 nonché alle pertinenti norme tecniche, che possono essere declinati come segue:

- a) rappresentazione dei dati di consumo misurati o ricavati in maniera indiretta dalle bollette con frequenza adatta al tipo di analisi richiesta:
 - distribuzione sufficientemente rappresentativa del consumo dei vettori utilizzati per la produzione di energia termica;
 - distribuzione del consumo di elettricità almeno mensile;
- b) esame dettagliato del profilo di consumo energetico, sufficientemente rappresentativo per consentire di tracciare un quadro fedele della prestazione energetica globale, con scomposizione dei flussi energetici – suddivisi nei diversi vettori – per i servizi presenti (es. per l'elettricità considerare illuminazione parti comuni e pertinenze esterne, apparecchiature e macchinari, ausiliari impianto termico, ecc.; per il gas considerare riscaldamento, ACS, ecc.), considerando un numero significativo di utenze rispetto ai consumi rilevati (es. individuare almeno il 95% dei consumi) e individuando quelli maggiormente energivori;
- c) analisi tecnico-economica delle singole opportunità di risparmio con valutazione del tempo di ritorno semplice e del VAN degli interventi ipotizzati, valutando la loro interazione e il beneficio addizionale in modo da supportare, motivandoli, gli interventi individuati;
- d) individuazione, in modo affidabile, delle opportunità di miglioramento più significative, avvalendosi di un'analisi sufficientemente rappresentativa per consentire di tracciare un quadro fedele della prestazione energetica globale; il modello termo-energetico dell'edificio deve essere validato attraverso il confronto con i consumi reali corretti con i dati climatici del periodo a cui si riferiscono.

Gli audit energetici devono riportare valutazioni di calcolo sufficientemente dettagliate e convalidate per le misure proposte in modo da fornire informazioni chiare sui potenziali risparmi.

Esempio di struttura e contenuti indicativi di una diagnosi energetica:

Sintesi introduttiva: riassunto sintetico degli obiettivi, dei contenuti e dei risultati della diagnosi.

Introduzione: localizzazione e descrizione generale del sistema edificio-impianto oggetto della diagnosi, dati climatici storici (ultimi tre anni) e convenzionali, anno di costruzione ed eventuale ristrutturazione, destinazione d'uso, descrizione delle attività svolte all'interno dell'edificio.

Inventario energetico e rappresentazione dei dati di consumo: descrizione e caratteristiche dell'involucro e degli impianti tecnici (termici ed elettrici), definizione delle zone termiche, censimento delle apparecchiature elettriche presenti con relativa potenza e ore di accensione, profili di occupazione/utilizzo dell'edificio e di funzionamento degli impianti (es. numero di occupanti, giorni e orari), analisi preferibilmente a livello mensile dei consumi energetici (es. per l'elettricità sarebbe opportuna un'analisi del profilo di carico giornaliero e settimanale per individuare carichi anomali) ottenuti da bollette o attraverso misurazioni per un arco di tempo sufficiente/significativo.

Analisi energetica: descrizione dei flussi energetici con la scomposizione dei differenti vettori in servizi e sottoservizi con un grado di dettaglio sufficiente ad individuare le aree di maggior consumo (sulle quali è più conveniente intervenire), confronto della prestazione energetica con benchmark nazionali/locali e con i requisiti di legge, verifica del corretto dimensionamento dei sistemi di generazione di energia presenti.

Modellazione dell'edificio: calcolo dei fabbisogni di energia tramite specifiche UNI TS 11300 (con valutazione adattata all'utenza) e/o altre metodologie ammesse e validazione del modello attraverso il confronto con i dati reali considerando le ulteriori componenti di consumo (es. utenze non considerate dalla normativa) e utilizzando opportuni fattori di aggiustamento/destagionalizzazione (es. dati climatici reali del periodo di riferimento rispetto a quelli convenzionali, ore effettive di utilizzo, temperature degli ambienti interni) che dovranno essere opportunamente configurati nel software utilizzato per la modellazione dell'edificio.

Interventi migliorativi: identificazione e valutazione dei singoli interventi con relativa modellazione energetica (calcolo nuovi fabbisogni tramite UNI TS 11300 e/o altre metodologie ammesse utilizzando il modello validato) dell'edificio e analisi economica (tempo di ritorno semplice, VAN), valutando la loro interazione e il beneficio addizionale, motivazione della scelta effettuata.

Indici di prestazione: firma energetica dell'edificio pre-intervento e di progetto con possibilità di verificare i risultati post-intervento (cfr. Annex B della norma UNI EN 15603).

N.B. Si rammenta che il progetto proposto, per quanto possibile, dovrebbe prevedere, a pena di esclusione, la realizzazione degli interventi individuati dalla diagnosi come prioritari. La mancata realizzazione di alcuni degli interventi individuati come prioritari dalla diagnosi energetica dovrà essere motivata con adeguato livello di dettaglio.