

OIBA
ORDINE DEGLI INGEGNERI
della Provincia di Bari

con il patrocinio di:



Città Metropolitana di Bari



Martedì 5 giugno 2018
ore 15.00 - 19.00

Aula Magna Attilio Alto - Politecnico di Bari
Via E. Orabona 4 - Bari

PROGRAMMA Il turismo sostenibile in Puglia

Turismo e ambiente naturale sono strettamente interconnessi

- **l'ambiente integro è, per il turismo, un forte motivo di attrattiva;**
- **il turismo**, invece, per il forte carico antropico e l'impatto che può avere sul territorio, **rappresenta per l'ambiente un fattore di rischio.**

Un eccesso di
presenza turistica
può causare



alti consumi di risorse naturali

aumento dei consumi energetici

forte produzione di rifiuti

incremento dell'inquinamento per le emissioni atmosferiche derivanti dall'utilizzo dell'auto e inquinamento delle acque di scolo derivante dal sovraffollamento

utilizzo di strutture frequentemente tarate su livelli di utilizzo minori

depauperamento del patrimonio artistico, perdita delle tradizioni locali e gravi squilibri socio-economici

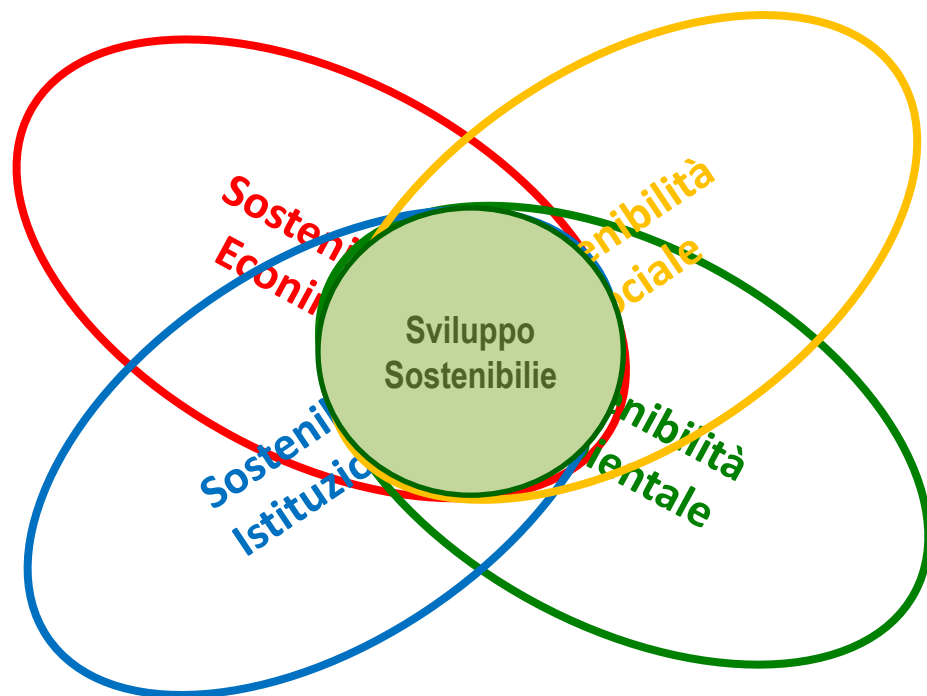
Per il turista



Per le popolazioni



SVILUPPO SOSTENIBILE



L'area risultante dall'intersezione delle quattro componenti, coincide idealmente con lo **sviluppo sostenibile**.

Sostenibilità ambientale: intesa come capacità di mantenere qualità e riproducibilità delle risorse naturali.

Sostenibilità sociale: intesa come capacità di garantire condizioni di benessere umano (sicurezza, salute, istruzione) equamente distribuite per classi e genere.

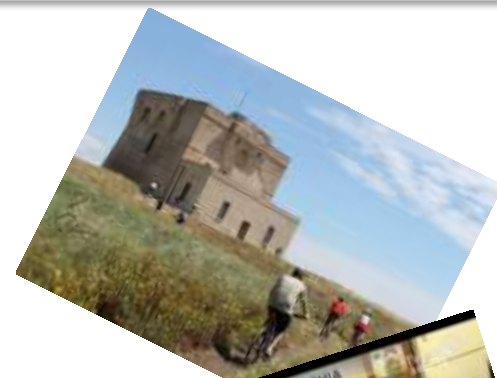
Sostenibilità istituzionale: intesa come capacità di assicurare condizioni di stabilità, democrazia, partecipazione, giustizia.

Sostenibilità economica: intesa come capacità di generare reddito e lavoro per il sostentamento della popolazione locale.

SVILUPPO SOSTENIBILE

Turismo è sostenibile se :

1. usa in maniera ottimale le risorse naturali, mantenendo essenziali processi ecologici e aiutando a conservare il patrimonio naturale e la biodiversità;
2. rispetta e salvaguarda la cultura tradizionale delle popolazioni locali cercando di condurre il turista a vivere tali tradizioni;
3. distribuisce equamente i benefici socio-economici e consente una partecipazione attiva delle popolazioni



Regione PUGLIA
REPORT MOVIMENTO TURISTICO ANNUALE PER TIPOLOGIA DI STRUTTURA RICETTIVA
DatI numerici definitivi - ANNO 2017

Tipo di esercizio ricettivo	Italiani Presenze	Stranieri Presenze	Presenze
Esercizi alberghieri			
Alberghi 5 stelle lusso	104.508	120.826	225.334
Alberghi 5 stelle	104.850	78.704	183.554
Alberghi 4 stelle	3.696.952	1.238.270	4.935.222
Alberghi 3 stelle	2.145.830	477.502	2.623.332
Alberghi 2 stelle	80.423	19.940	100.363
Alberghi 1 stella	44.800	4.970	49.770
Residenze tur. alberghiere 4 stelle	647.016	80.668	727.684
Residenze tur. alberghiere 3 stelle	160.027	32.295	192.322
Residenze tur. alberghiere 2 stelle	23.920	9.876	33.796
Esercizi extra alberghieri			
Affittacamere	216.385	94.075	310.460
Alloggi agrituristici	286.906	169.455	456.361
Altri esercizi ricettivi			
Bed & breakfast	603.647	305.267	908.914
Campeggi 4 stelle	562.819	100.532	663.351
Campeggi 3 stelle	1.041.306	229.986	1.271.292
Campeggi 2 stelle	169.449	34.562	204.011
Campeggi 1 stella	41.374	2.743	44.117
CasE e appartamenti vacanza	925.942	180.907	1.106.849
CasE per ferie	51.024	3.318	54.342
Ostelli della gioventù 3a Categoria			
Ostelli della gioventù 2a Categoria	462	230	692
Ostelli della gioventù 1a Categoria	4.106	143	4.249
Villaggi turistici 4 stelle	260.745	21.421	282.166
Villaggi turistici 3 stelle	651.544	42.677	694.221
Villaggi turistici 2 stelle	103.370	14.065	117.435
TOTALI	11.927.405	3.262.432	15.189.837

Puglia
regione
(IT) Regione Puglia

(dettagli) (dettagli)

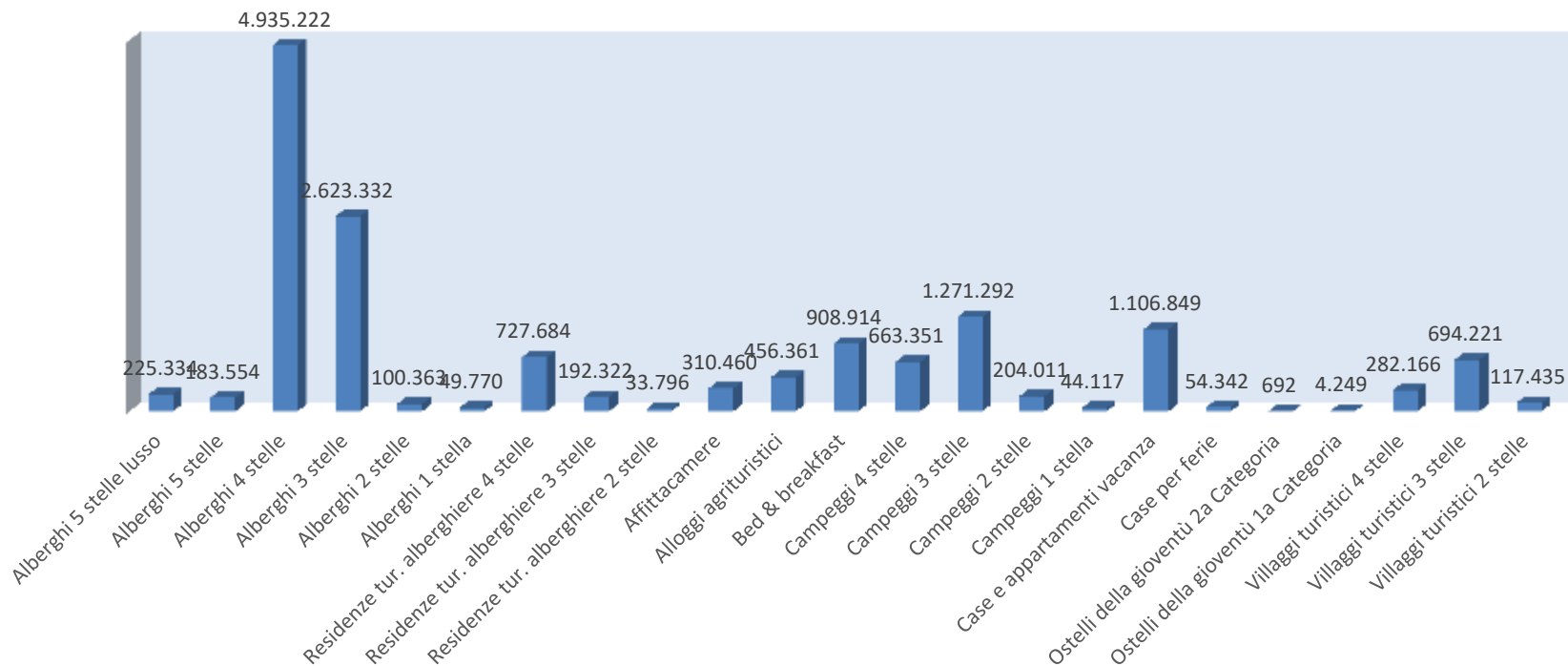
Castel del Monte ad Andria, simbolo della regione

Localizzazione
Stato Italia

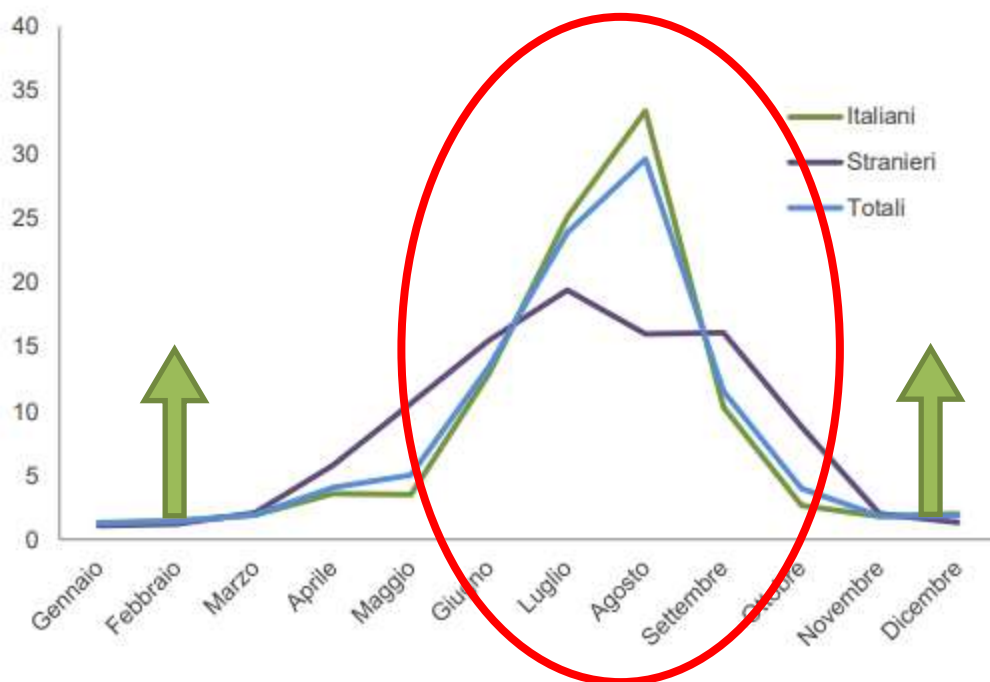
Amministrazione
Capoluogo Bari
Presidente: Michele Emiliano (PD) ex 28-6-2015
Data di istituzione: 1946^{[?]?}

Territorio
Coordinate del capoluogo: 41°03'46"N 16°22'50"E
Altitudine: 184 (media)^{[?]?} m s.l.m.
Superficie: 16.545 km²
Abitanti: 4.051.846^{[?]?} (30-9-2017)
Densità: 243,95 ab./km²
Province: 5+1 città metropolitane
Comuni: 258

Movimento Turistico Puglia 2017



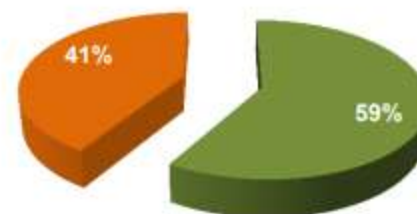
Andamento % dei pernottamenti per mese (2017)



Quota % di pernottamenti per macro tipologia ricettiva (2017)

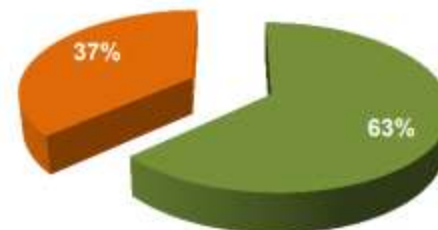
Italiani

■ Esercizi alberghieri ■ Esercizi extra alberghieri



Stranieri

■ Esercizi alberghieri ■ Esercizi extra alberghieri



SVILUPPO SOSTENIBILE

Impatto sull'ambiente dipende dalle dimensioni e dai servizi:

1. VILLAGGI TURISTICI, Elevato impatto sul territorio e forte carico antropico
2. HOTEL, di differenti categorie e servizi offerti. Ad un più elevato standard dei servizi, spesso, corrisponde un più forte carico antropico
3. STRUTTURE RICETTIVE TIPICHE, masserie, trulli, edifici rurali, sassi. Spesso avviata con spirito sostenibile ma poi gestite come hotel
4. CAMPING, impatto ambientale limitato se gestito correttamente e con pochi servizi (piscine, strutture fisse ect...).
5. B&B, case vacanze, fitta camere, impatto ambientale minore.



Misure per ridurre l'impatto ambientale nelle strutture turistiche

Le strutture ricettive possono migliorare le proprie prestazioni ambientali:

- ✓ Limitare il consumo d'acqua;
- ✓ Ridurre la produzione dei rifiuti e impegnarsi nel loro riutilizzo e riciclaggio;
- ✓ Limitare il consumo di energia;
- ✓ Favorire l'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili;
- ✓ Evitare l'utilizzo di sostanze pericolose per l'ambiente;
- ✓ Utilizzare per l'alimentazione degli ospiti prodotti locali e/o provenienti da agricoltura a basso impatto ambientale;
- ✓ Incentivare il trasporto collettivo e/o a basso impatto;
- ✓ Promuovere la comunicazione e l'educazione ambientale dei propri utenti.



Protocolli

Ci sono differenti protocolli di certificazione della sostenibilità delle strutture ricettive:



ENERGIA

N1 Efficienza dell'involucro

Finalità del criterio

La riduzione del consumo di energia è alla base di ogni sviluppo sostenibile ed è una strategia decisiva per una maggiore competitività delle strutture alberghiere. Per questo la certificazione KlimaHotel parte dalle competenze della certificazione energetica CasaClima. L'obiettivo del criterio è di limitare il fabbisogno energetico per riscaldamento e raffrescamento dell'edificio.

N2 Efficienza complessiva

Finalità del criterio

La diminuzione del fabbisogno energetico è assicurata anche dall'adozione di un'impiantistica moderna ed efficiente. La sostituzione delle fonti energetiche fossili con risorse rinnovabili localmente disponibili (come sole, vento, etc.) è un provvedimento finalizzato a ridurre i costi energetici dell'azienda ma anche alla tutela del clima.

TERRA

N3 Impatto ambientale dei materiali da costruzione

Finalità del criterio

La progettazione della struttura alberghiera deve indirizzarsi verso la scelta di materiali a basso impatto ambientale. Lo standard "CasaClima Nature" è uno strumento di valutazione quantitativa dell'impatto ambientale degli edifici basato su un eco-bilancio del ciclo di vita dei materiali da costruzione utilizzati. Tale eco-bilancio prende in considerazione il consumo di energia primaria (PEI), il potenziale di acidificazione (AP) e il potenziale di effetto serra (GWP) legati alla produzione dei materiali.

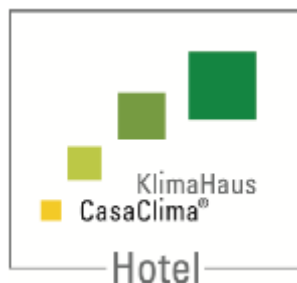
ACQUA

N4 Ciclo dell'acqua

Finalità del criterio

Il criterio vuole dare un impulso per favorire il mantenimento del ciclo naturale dell'acqua, imprimendo un cambiamento di rotta nella gestione dei deflussi: superare i tradizionali metodi di canalizzazione e privilegiare quei sistemi che permettono l'infiltrazione in loco delle acque meteoriche e, quando possibile, il loro recupero e riutilizzo. L'adozione di installazioni idrauliche a basso consumo consente inoltre di limitare in modo consistente i consumi idrici delle strutture alberghiere e conseguentemente anche la quantità di reflui da inviare agli impianti di depurazione.

Protocolli



COMFORT

V1 Benessere negli ambienti interni

Finalità del criterio

Il comfort ambientale all'interno di un hotel è un fattore decisivo per far sì che l'ospite apprezzi la struttura e decida di ritornare. Fattori come una buona illuminazione naturale, senza fenomeni di abbagliamento e con livelli adeguati al compito visivo e una buona protezione dai rumori e dal riverbero sono essenziali per una sensazione di autentico benessere.

AMBIENTE

V2 Qualità dell'ambiente interno

Finalità del criterio

Il criterio ha come obiettivo la riduzione dell'inquinamento dell'aria interna dovuto alla presenza di sostanze che a lungo termine possono avere un influsso negativo sulla salute dell'ospite e dei dipendenti. A questo scopo va previsto o un sistema di VMC o l'utilizzo di materiali per le finiture interne e per gli arredi a basse emissioni di VOC e formaldeide. In presenza di rischio radon vanno adottati tutti gli opportuni provvedimenti per limitare la risalita del gas negli ambienti interni.

GESTIONE

T1 Sistema di gestione ambientale

Finalità del criterio

Il criterio vuole spingere il committente a puntare su qualità e sostenibilità anche nella gestione della struttura. Un'efficace riduzione dei consumi e degli impatti ambientali può essere realizzata infatti solo con un attento controllo e monitoraggio dei diversi processi in fase di gestione.

COMUNICAZIONE


T2 Partecipazione e sensibilizzazione





























































Finalità del criterio

Per attuare in modo concreto i provvedimenti adottati per il risparmio energetico e idrico e per la riduzione degli impatti ambientali è fondamentale il coinvolgimento dei collaboratori attraverso una regolare informazione e formazione. Anche la comunicazione agli ospiti delle peculiarità di un KlimaHotel è uno strumento importante per sensibilizzare sempre più persone alle tematiche della sostenibilità.

Protocolli

Nel **2017**, designato dall'ONU quale **Anno Internazionale del Turismo Sostenibile** per lo sviluppo, ricorrono i 25 anni dalla "nascita" del marchio Ecolabel UE. Per l'occasione sono stati rivisti i criteri riportati nella **Decisione UE 017/175 del 25/01/2017**

 **Certificazioni**

 ... Ritorna all'indice	 ... Ritorna all'indice	 ... Ritorna all'indice	 ... Ritorna all'indice	 ... Ritorna all'indice	 ... Ritorna all'indice	 ... Ritorna all'indice	 ... Ritorna all'indice	 ... Ritorna all'indice	 ... Ritorna all'indice	 ... Ritorna all'indice	 ... Ritorna all'indice
 ... Ritorna all'indice	 ... Ritorna all'indice	 ... Ritorna all'indice	 ... Ritorna all'indice	 ... Ritorna all'indice	 ... Ritorna all'indice	 ... Ritorna all'indice	 ... Ritorna all'indice	 ... Ritorna all'indice	 ... Ritorna all'indice	 ... Ritorna all'indice	 ... Ritorna all'indice
 ... Ritorna all'indice	 ... Ritorna all'indice	 ... Ritorna all'indice	 ... Ritorna all'indice	 ... Ritorna all'indice	 ... Ritorna all'indice	 ... Ritorna all'indice	 ... Ritorna all'indice	 ... Ritorna all'indice	 ... Ritorna all'indice	 ... Ritorna all'indice	 ... Ritorna all'indice
 ... Ritorna all'indice	 ... Ritorna all'indice	 ... Ritorna all'indice	 ... Ritorna all'indice	 ... Ritorna all'indice	 ... Ritorna all'indice	 ... Ritorna all'indice	 ... Ritorna all'indice	 ... Ritorna all'indice	 ... Ritorna all'indice	 ... Ritorna all'indice	 ... Ritorna all'indice
 ... Ritorna all'indice	 ... Ritorna all'indice	 ... Ritorna all'indice	 ... Ritorna all'indice	 ... Ritorna all'indice	 ... Ritorna all'indice	 ... Ritorna all'indice	 ... Ritorna all'indice	 ... Ritorna all'indice	 ... Ritorna all'indice	 ... Ritorna all'indice	 ... Ritorna all'indice

Cartografia

Publicazioni

Amministrazione trasparente

Programma Copernicus

con la **Decisione UE 2017/175** (del 25/01/2017, che stabilisce i **criteri** per l'assegnazione del marchio ecologico Ecolabel UE alle strutture ricettive, la **validità** dei contratti stipulati ai sensi delle precedenti Decisioni 2009/564/CE (Servizi di campagge) e 2009/578/CE (Servizio di **certificabilità turistica**) è prorogata di ulteriori 20 mesi, fino al 25/09/2018.

[Manuale Utente Strutture Ricettive](#)

[Strutture Ricettive: Checklist \(in inglese\)](#)

Moduli di verifica

[Strutture ricettive: moduli di verifica \(in italiano\)](#)

Protocolli

I Criteri sono **67** di cui **22 obbligatori**



Criteri obbligatori: gestione generale

Sistema di gestione ambientale (criterio 1)
Confermati: politica ambientale e programma d'azione che stabilisce gli obiettivi di prestazione ambientale da fissare ogni due anni. La conformità al criterio è accettata se la struttura è registrata EMAS o ISO 14001
PIU': Processo di valutazione interna per verificare ogni anno le prestazioni dell'azienda; la relazione sarà messa a disposizione dell'Organismo Competente.

Informazioni agli ospiti su risparmio energetico, idrico, riduzione dei rifiuti, mezzi di trasporto (criterio 3): Anche solo in forma orale e non necessariamente scritta.

Altri criteri
Confermati: formazione del personale (annuale), monitoraggio dei consumi e interventi di manutenzione generale alle apparecchiature. In particolare per gli impianti di condizionamento (criterio 4) la frequenza di controllo minima non è più definita dal contenuto in peso di gas fluorurati ma dall'emissione di tonnellate equivalenti di CO₂.

*Esempio: 3 kg di R410. (GWP 2088) -> (3/1000) x 2088 = 6,26 Ton-equiv di CO₂ -> controllo annuale
1,5 kg di R407C. (GWP 1774) -> (1,5/1000) * 1774 = 2,67 Ton-equiv di CO₂ -> Nessun controllo previsto*



La Decisione (UE) 2017/175

Requisiti per l'ottenimento del marchio Ecolabel UE:
La struttura deve essere conforme a :

- tutti i requisiti della parte A dell'allegato della decisione (criteri obbligatori)
- un numero sufficiente di criteri nella parte B dell'allegato per raggiungere il punteggio minimo pari a 20 a cui si aggiungono:
 - + 3 punti se è previsto un servizio ristorazione
 - + 3 punti se sono presenti spazi verdi
 - + 3 punti se le strutture ricreative o sportive sono messe a disposizione dal gestore o dal proprietario del servizio di ricettività turistica o 5 punti se le stesse strutture consistono in un centro benessere accessibile ai non residenti

! Le nuove licenze Ecolabel UE saranno valide fino al 25/01/2022



Criteri obbligatori: Energia (I)

Criterio 6: Efficienza energetica degli apparecchi per riscaldamento d'ambiente e dell'acqua
Caldaie esistenti: requisiti sostanzialmente invariati rispetto alle Decisioni del 2009 (cogenerazione o 3*).
Le apparecchiature per il riscaldamento d'ambiente installate durante il periodo di validità della licenza Ecolabel UE devono rispettare il limite per l'efficienza energetica stagionale minima (Dec. 2014/314/UE, Reg 811 e 813/2013); quelle per il riscaldamento dell'acqua devono invece presentare una classe energetica minima (Reg. UE 812 e 814/2013)



Criterio 8: Efficienza energetica dell'illuminazione.

Almeno il 40% delle lampadine e il 50% di quelle accese più di 5 ore al giorno deve essere di classe A. Dopo due anni dalla data di assegnazione della licenza Ecolabel UE: 80% e 100% rispettivamente (cioè le percentuali richieste alle licenze vigenti oggi)

Criterio 10: Spegnimento automatico del riscaldamento, ventilazione, illuminazione

Impianti esistenti: informazioni agli ospiti riguardo allo spegnimento di luci e/o riscaldamento (criterio 3).

Sistemi di riscaldamento, ventilazione e condizionamento dell'aria (HVAC) installati durante il periodo di assegnazione del marchio Ecolabel UE: spegnimento automatico quando le finestre sono aperte o gli ospiti escono dalla stanza. Sistemi di spegnimento automatico delle luci quando gli ospiti escono dalle stanze: a seguito di ristrutturazioni durante il periodo di validità della licenza.



Criteri obbligatori: Energia (II)



Criterio 11: Apparecchi per il riscaldamento di aree esterne

E' escluso l'utilizzo di qualsiasi apparecchiatura per il riscaldamento o condizionamento di aree esterne, laddove le decisioni del 2009 ne consentivano l'impiego se alimentate da fonti rinnovabili.

Criterio 12: Approvvigionamento di energia elettrica da fonti rinnovabili (in corso di correzione in Commissione Europea)

Opzione 1: Fornitori di energia che offrono almeno il 50% di energia elettrica da fonti rinnovabili o coperta da certificati di garanzie di origine separati ("GO").

La struttura deve stipulare preferibilmente un contratto di fornitura con il 50% di energia da fonti rinnovabili. Se nessun fornitore può garantire questa percentuale, allora la percentuale residua (o, nel caso peggiore, intera) può essere raggiunta attraverso l'acquisto separato di GO.


Opzione 2: Qualora siano presenti almeno 5 fornitori di RES al 100% la struttura deve necessariamente stipulare con uno di essi il contratto di fornitura.

Se la struttura non rientra in entrambi i requisiti è esonerata dal criterio.





Criteri obbligatori: Acqua



ISPRA

Criterio 14 e 15: Dispositivi idraulici efficienti

Flusso medio di acqua dai rubinetti di lavandini bagni e docce: max 8,5 litri/minuto (era 9 l/min nelle decisioni precedenti).
Per quanto riguarda gli scarichi dei vasi sanitari installati durante il periodo di validità della licenza (criterio 15) essi devono avere uno scarico medio effettivo $\leq 4,5$ l.

Criterio 16: Riutilizzo di asciugamani e biancheria da letto

Aggiunge, rispetto alle precedenti decisioni, la possibilità di fissare la frequenza di cambio della biancheria da letto e asciugamani anche secondo quanto stabilito da un sistema indipendente di certificazione cui partecipa il servizio di ricettività.



Criteria obbligatori: Rifiuti



Criterion 17: reduction of waste of the restaurant service

NO: single-use for non-perishable food items such as coffee, sugar, cocoa powder.

SI: tea sachets. In addition: single-use sugar and coffee in rooms if they are organic or come from fair trade commerce and coffee capsules if they are returned to the producer to be recycled.

NOVITA' - **Perishable food items** (yogurt, jams, honey, cold meats, sweets): to balance waste from packaging and food waste, therefore to reduce food waste, the structure must follow a documented procedure that defines the way in which the balance between the two types of waste is optimized based on the number of guests and therefore linked to the presence on a seasonal basis.

Criterion 18: Disposable items

Disposable products for hygiene for the body (shower caps, shampoo, soap...) will be made available to guests only if requested by them or if provided for by an independent certification or by the policy of the hotel chain.



Protocolli

La **Regione Puglia**, con la **DGR n. 724 del 17.04.2014**, ha approvato il Sistema di valutazione del livello di sostenibilità ambientale degli edifici **Protocollo ITACA Puglia 2011 Strutture ricettive**, in attuazione della Legge Regionale Norme per l'abitare sostenibile (art.10, L.R. 13/2008).

Esso è strutturato in **44 Criteri** selezionati, afferenti a **5 macro-aree di valutazione**:

A	Qualità del sito
B	Consumo di risorse
C	Carichi ambientali
D	Qualità ambientale indoor
E	Qualità del servizio



-1	Rappresenta una prestazione inferiore allo standard e alla pratica corrente Rappresenta la prestazione minima accettabile definita da leggi o regolamenti vigenti o, in caso non vi siano regolamenti di riferimento, rappresenta la pratica corrente
0	Rappresenta un lieve miglioramento della prestazione rispetto ai regolamenti vigenti e alla pratica corrente
1	Rappresenta un significativo miglioramento della prestazione rispetto ai regolamenti vigenti e alla pratica corrente
2	Rappresenta un notevole miglioramento della prestazione rispetto ai regolamenti vigenti e alla pratica corrente. E' da considerarsi come la migliore pratica
3	Rappresenta un significativo incremento della migliore pratica
4	Rappresenta una prestazione considerevolmente avanzata rispetto alla migliore pratica, di carattere sperimentale
5	

Protocolli



Protocollo ITACA PUGLIA
Strutture ricettive - Nuova Costruzione
Elenco criteri e relativi pesi

	PESO CRITERIO ALL'INTERNO DELLA CATEGORIA	PESO CRITERIO ALL'INTERNO DEL SISTEMA
ELENCO CRITERI		
A. Qualità del sito		
A.1 Selezione del sito		
A.1.4	Rafforzamento del territorio	15,0%
A.1.5	Livello di urbanizzazione del sito	55,7%
A.1.6	Accessibilità al trasporto pubblico	30,0%
A.1.8	Mix funzionale dell'area	20,0%
A.1.10	Adesione ad infrastrutture	20,0%
A.2 Progettazione dell'area		
A.2.2	Integrazione con il contesto urbano e paesaggistico	33,3%
A.2.3	Aree esterne di pertinenza dell'edificio trattate a verde	40,0%
A.2.3	Soluzioni di mobilità sostenibile	20,0%
B. Consumo di risorse		
B.1 Energia primaria richiesta durante il ciclo di vita dell'edificio		
B.1.2	Energia primaria per la climatizzazione invernale	20,0%
B.1.5	Energia primaria per la produzione dell'acqua calda sanitaria	50,0%
B.2 Consumo di energia elettrica		
B.2.1	Efficienza energetica delle apparecchiature elettriche	100,0%
B.3 Energia da fonti rinnovabili		
B.3.2	Energia prodotta nel sito per usi termici	10,0%
B.3.3	Energia prodotta nel sito per usi elettrici	50,0%
B.4 Materiali eco-compatibili		
B.4.1	Rafforzamento delle strutture esistenti	0,0%
B.4.6	Materiali riciclati/recuperati	22,2%
B.4.7	Materiali da fonti rinnovabili	22,2%
B.4.8	Materiali locali	11,1%
B.4.9	Materiali locali per finiture	11,1%
B.4.10	Materiali riciclabili e smontabili	11,1%
B.4.11	Materiali biodegradabili	22,2%
B.5 Acqua potabile		
B.5.1	Acqua potabile risparmiata per usi indoor e per irrigazione	100,0%
B.6 Prestazioni dell'involucro		
B.6.1	Energia netta per il riscaldamento	21,1%
B.6.2	Energia netta per il raffrescamento	21,1%
B.6.3	Trasmittanza termica dell'involucro edificio	21,1%
B.6.4	Controllo della radiazione solare	15,4%
B.6.5	Inerzia termica dell'edificio	15,4%
C. Impatto ambientale		
C.1 Emissioni di CO₂ equivalente		
C.1.2	Emissioni previste in fase operativa	15,0%
C.2 Rifiuti solidi		
C.2.2	Rifiuti solidi prodotti in fase operativa	10,0%
C.4 Acque rosse		
C.4.1	Acque grigie riutilizzate in fognaio	33,3%
C.4.2	Acque meteoriche captate e stoccate	33,3%
C.4.3	Permeabilità del suolo	33,3%
C.6 Impatto sull'ambiente circostante		
C.6.8	Effetto isola di calore: coperture	33,3%
C.6.9	Effetto isola di calore: aree esterne	33,3%
C.6.10	Effetto isola di calore: ombreggiamento superfici esterne	33,3%
D. Qualità ambientale indoor		
D.2 Ventilazione		
D.2.5	Ventilazione e Qualità dell'aria	100,0%
D.3 Benessere termoclimatico		
D.3.2	Temperatura dell'aria nel periodo estivo	100,0%
D.4 Benessere visivo		
D.4.1	Illuminazione naturale	100,0%
D.5 Benessere acustico		
D.5.6	Qualità acustica dell'edificio	100,0%
D.6 Inquinamento elettromagnetico		
D.6.1	Campi magnetici a frequenza industriale (50/60Hz)	100,0%
E. Qualità del servizio		
E.1 Sicurezza in fase operativa		
E.1.9	Integrazione sistemi	100,0%
E.2 Funzionalità ed efficienza		
E.2.4	Qualità del sistema di climatizzazione	40,0%
E.2.5	Accessibilità	50,0%
E.6 Manutenzione delle prestazioni in fase operativa		
E.6.1	Mantenimento delle prestazioni dell'involucro edificio	50,0%
E.6.5	Disponibilità della documentazione tecnica degli edifici	50,0%

Protocolli



Cosa manca?



Criteri sulla Gestione

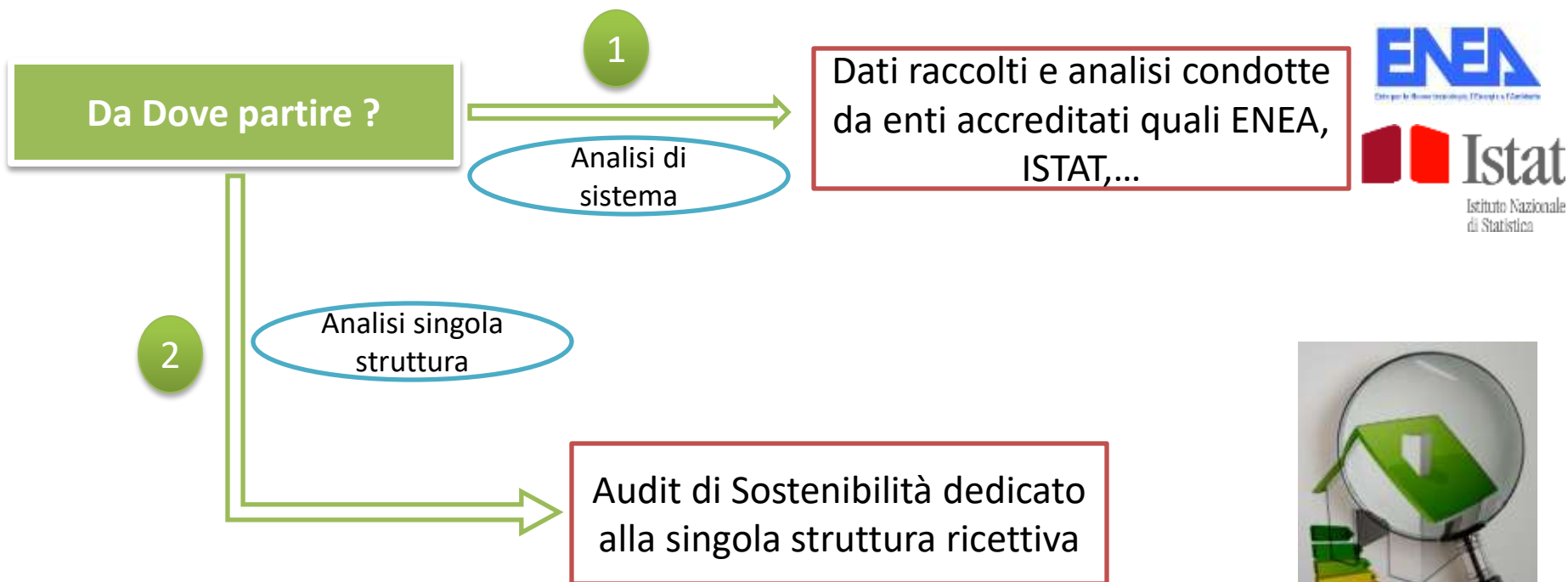


Criteri sulla Comunicazione

Protocollo ITACA PUGLIA
Strutture Ricettive - Recupero
Elenco criteri e relativi pesi

ELENCO CRITERI		PESO CRITERIO ALL'INTERNO DELLA CATEGORIA	PESO CRITERIO ALL'INTERNO DEL SISTEMA
A. Qualità del sito		60,0%	20,0%
A.1 Selezione del sito		60,0%	60,0%
A.1.4	Riutilizzo del territorio	8,0%	0,0%
A.1.5	Livello di urbanizzazione del sito	25,0%	3,0%
A.1.6	Accessibilità al trasporto pubblico	25,0%	3,0%
A.1.8	Mix funzionale dell'area	25,0%	3,0%
A.1.10	Adiacenza ad infrastrutture	25,0%	3,0%
A.3 Progettazione dell'area		40,0%	40,0%
A.3.2	Inseguimento con il contesto urbano e paesaggistico	37,5%	3,0%
A.3.3	Aree esterne di pertinenza dell'edificio trattate a verde	37,5%	3,0%
B. Consumo di risorse		40,0%	40,0%
B.1 Energia primaria richiesta durante il ciclo di vita dell'edificio		20,0%	20,0%
B.1.2	Energia primaria per la climatizzazione invernale	50,0%	4,0%
B.1.5	Energia primaria per la produzione dell'acqua calda sanitaria	50,0%	4,0%
B.2 Consumo di energia elettrica		2,0%	2,0%
B.2.1	Efficienza energetica delle apparecchiature elettriche	100,0%	1,0%
B.3 Energia da fonti rinnovabili		10,0%	10,0%
B.3.2	Energia prodotta nel sito per usi termici	50,0%	2,0%
B.3.3	Energia prodotta nel sito per usi elettrici	50,0%	2,0%
B.4 Materiali eco-compatibili		32,5%	32,5%
B.4.1	Riutilizzo delle strutture esistenti	30,0%	4,0%
B.4.6	Materiali riciclati/recuperati	15,4%	2,0%
B.4.7	Materiali da fonti rinnovabili	15,4%	2,0%
B.4.8	Materiali locali	7,7%	1,0%
B.4.9	Materiali locali per finiture	7,7%	1,0%
B.4.10	Materiali riciclabili e smontabili	7,7%	1,0%
B.4.11	Materiali biosostenibili	15,4%	2,0%
B.5 Acqua potabile		5,0%	5,0%
B.5.1	Acqua potabile risparmiata per usi indoor e per irrigazione	100,0%	2,0%
B.6 Prestazioni dell'involucro		30,0%	30,0%
B.6.1	Energia netta per il riscaldamento	25,0%	3,0%
B.6.2	Energia netta per il raffrescamento	25,0%	3,0%
B.6.3	Trasmissione termica dell'involucro edificio	18,7%	2,0%
B.6.4	Controllo della radiazione solare	18,7%	2,0%
B.6.5	Inerzia termica dell'edificio	18,7%	2,0%
C. Carichi Ambientali		2,0%	2,0%
C.1 Emissioni di CO₂equivalente		15,0%	15,0%
C.1.2	Emissioni previste in fase operativa	100,0%	3,0%
C.2 Rifiuti solidi		18,0%	18,0%
C.2.2	Rifiuti solidi prodotti in fase operativa	100,0%	2,0%
C.4 Acque reflue		45,0%	45,0%
C.4.1	Acque grigie inviate in fognatura	33,3%	3,0%
C.4.2	Acque meteoriche captate e stoccate	33,3%	3,0%
C.4.3	Impermeabilità del suolo	33,3%	3,0%
C.6 Impatto sull'ambiente circostante		30,0%	30,0%
C.6.8	Effetto isola di calore: coperture	33,3%	2,0%
C.6.9	Effetto isola di calore: aree asfaltate	33,3%	2,0%
C.6.10	Effetto isola di calore: ombreggiamento superfici esterne	33,3%	2,0%
D. Comfort ambientale indoor		15,0%	15,0%
D.2 Ventilazione		26,7%	26,7%
D.2.5	Ventilazione e Qualità dell'aria	100,0%	4,0%
D.3 Benessere termoclimatico		20,0%	20,0%
D.3.2	Temperatura dell'aria nel periodo estivo	100,0%	3,0%
D.4 Benessere visivo		20,0%	20,0%
D.4.1	Illuminazione naturale	100,0%	3,0%
D.5 Benessere acustico		20,0%	20,0%
D.5.6	Qualità acustica dell'edificio	100,0%	3,0%
D.6 Inquinamento elettromagnetico		11,3%	11,3%
D.6.1	Campi magnetici a frequenza industriale (50Hz)	100,0%	2,0%
E. Qualità del servizio		5,0%	5,0%
E.1 Sicurezza in fase operativa		20,0%	20,0%
E.1.9	Inseguimento sistemi	100,0%	1,0%
E.2 Funzionalità ed efficienza		40,0%	40,0%
E.2.4	Qualità del sistema di cablaggio	50,0%	1,0%
E.2.5	Accessibilità	50,0%	1,0%
E.3 Mantenimento delle prestazioni in fase operativa		40,0%	40,0%
E.3.1	Mantenimento della prestazioni dell'analisi edificio	50,0%	1,0%
E.3.5	Disponibilità della documentazione tecnica dagli edifici	50,0%	1,0%

Misure per ridurre l'impatto ambientale nelle strutture turistiche



AUDIT Sostenibilità = analisi approfondita che si pone l'obiettivo di capire in che modo la presenza della struttura impatta sull'ambiente circostante. Quali sono le cause degli eventuali sprechi energetici, impatto ambientale ed eventualmente quali interventi possono essere suggeriti all'utente, ossia un piano che valuti non solo la fattibilità tecnica ma anche e soprattutto quella economica delle azioni proposte.



Analisi di sistema : Fabbisogno Energetico

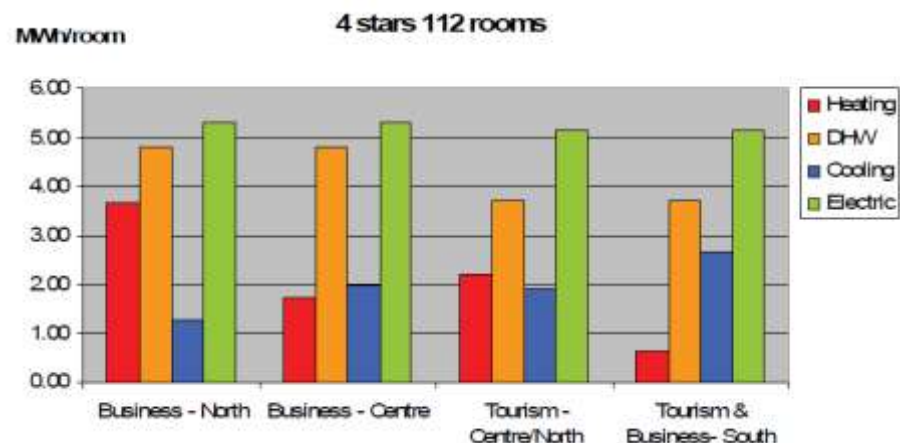
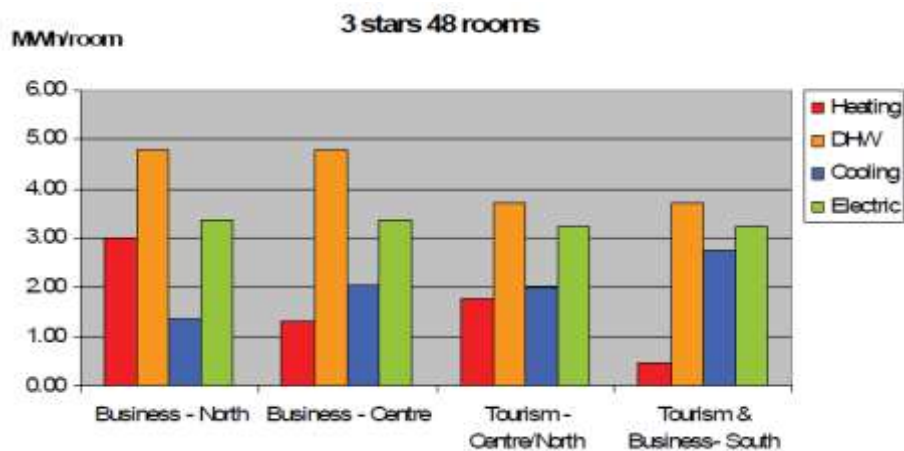
Gli alberghi confortevoli dispongono in generale dei seguenti servizi:

- stanze per gli ospiti
 - reception
 - aree comuni (caffé, bar, relax, lounge)
 - sale conferenza
 - sale ristorante
 - area fitness
 - piscina
 - locali di servizio (cucina, lavanderia, uffici).
- Il numero medio di letti per stanza è **1.8 letti**.
 - La superficie media delle stanze ha un valore medio di **18 mq**.
 - La superficie della sala conferenze non è direttamente collegabile alla dimensione dell'albergo: il valore specifico varia all'interno di un ampio intervallo, da **1 a 7 mq per stanza**.
 - La superficie del ristorante ha un valore specifico medio intorno a **3 mq** per stanza.
 - La superficie specifica delle aree comuni tra **2 e 6 mq** per stanza.



Analisi di sistema : Fabbisogno Energetico Stimato

		Nord	Centro	Sud
Riscaldamento	[MWh/Room]	3	1,5	0,8
ACS	[MWh/Room]	4-5	3,5-4	3,5-4
Energia Elettrica	[MWh/Room]	3,5	3,5	3,5
Raffrescamento	[MWh/Room]	1-1,5	2-2,5	2,5-3

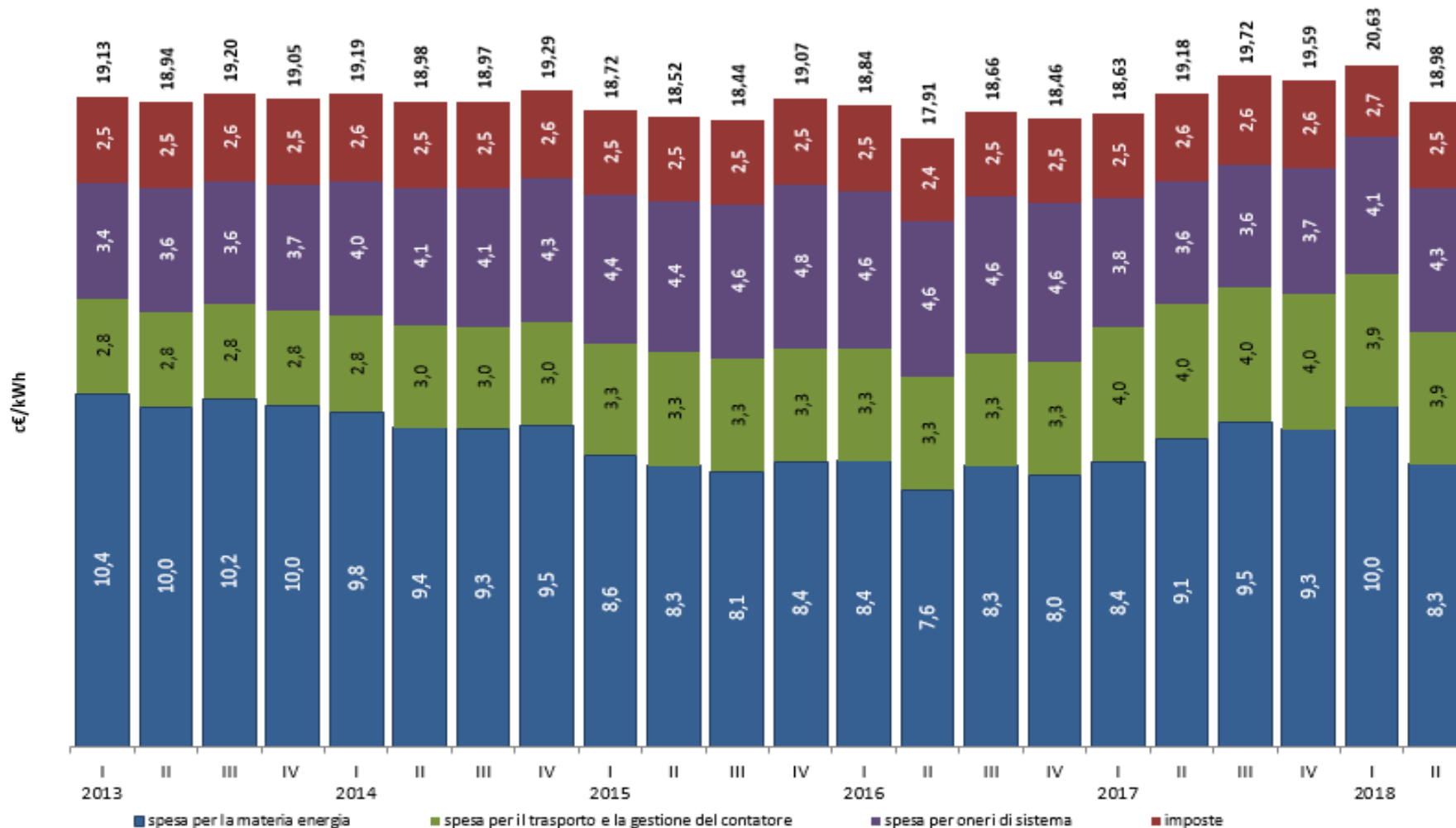


NOTA BIBLIOGRAFICA

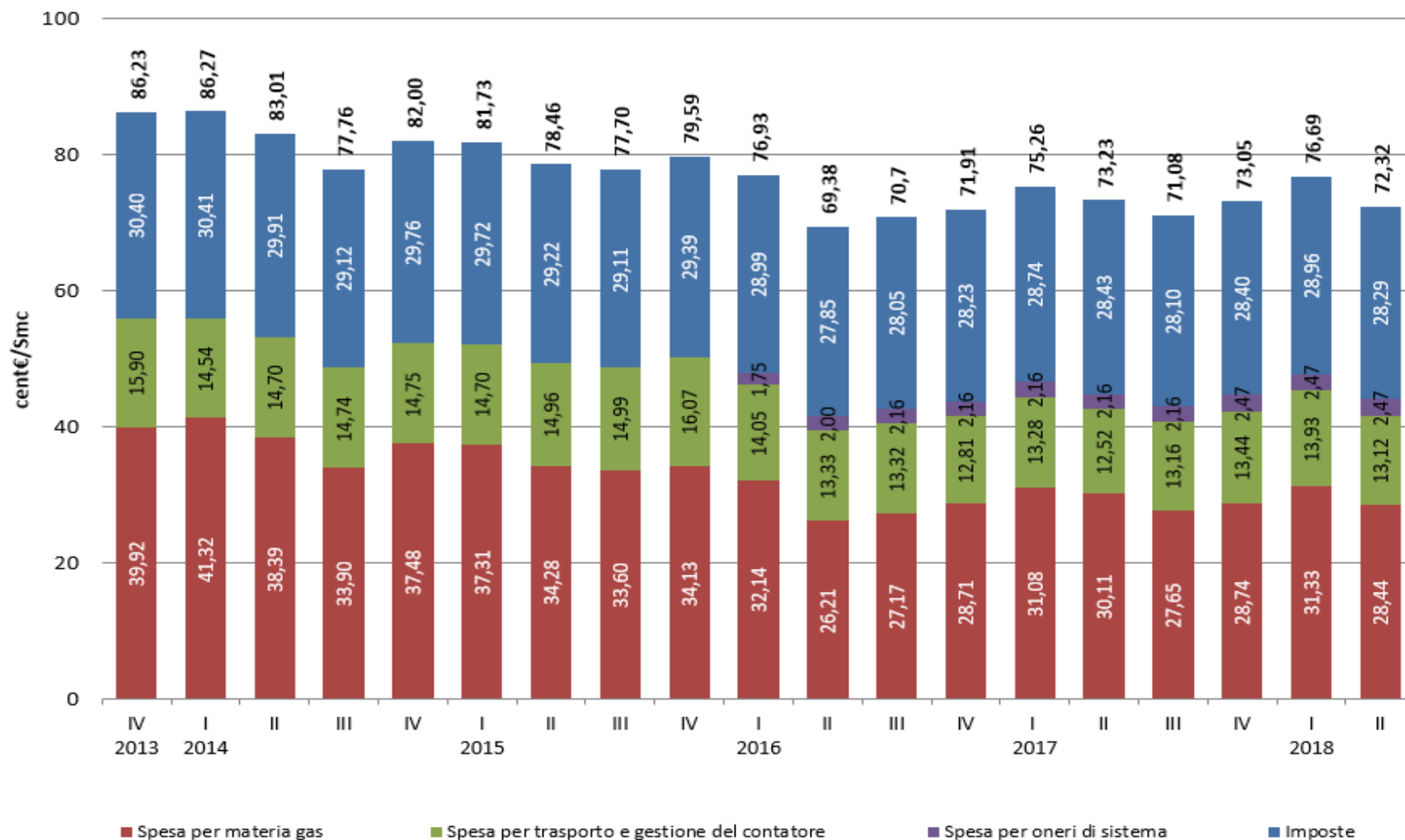
La fonte dei benchmark presi a riferimento è la ricerca condotta dall'Enea (Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile) «Caratterizzazione energetica del settore alberghiero in Italia»

ENEA - Ministero dello Sviluppo Economico, Aprile, M., (2009) Caratterizzazione energetica del settore alberghiero in Italia, Roma: ENEA

Analisi di sistema : Costo Energetico



Analisi di sistema : Costo Energetico



Analisi di struttura : Esempio



Località: Lama - Taranto

Edificio costruito negli anni 80

4 piani per le 50 camere, più piano terra destinato a servizi

Piano interrato destinato ad autorimessa

Sup. utile circa 1400 mq

Analisi di struttura : Audit Energetico

Impianti di climatizzazione

L'impianto di climatizzazione è del tipo idronico alimentato da 2 pompe di calore e una caldaia a gas metano.



Pompe di calore Carrier 30GH045 da 124 kW/ciascuna



Caldaia



Analisi di struttura : Audit Energetico

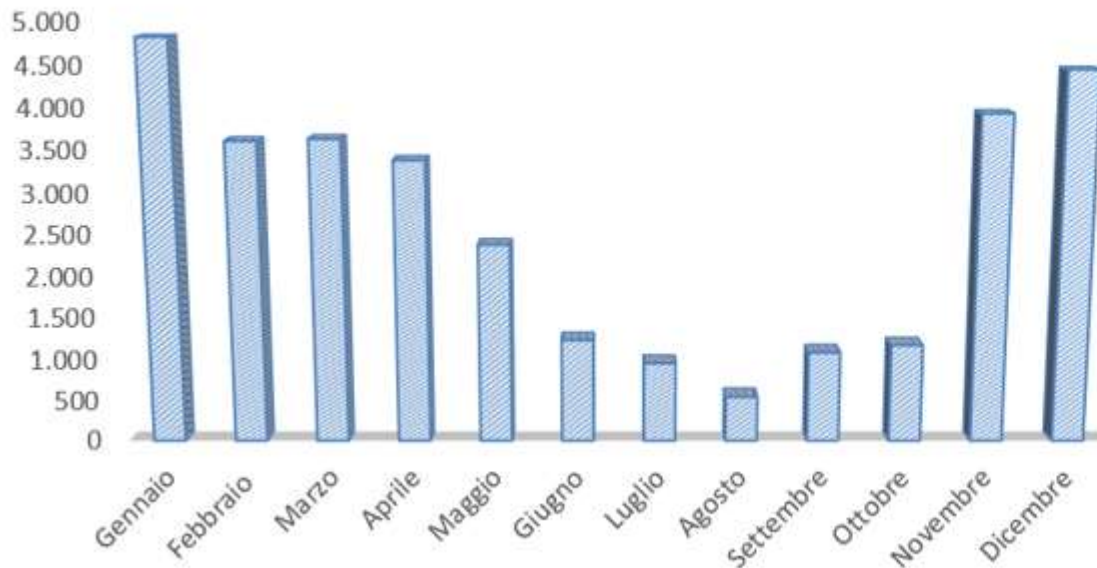
Impianti di climatizzazione

Terminali idronici tipo fancoils privi di valvole di bypass



Analisi di sistema : Fabbisogno Energetico

CONSUMO GAS METANO



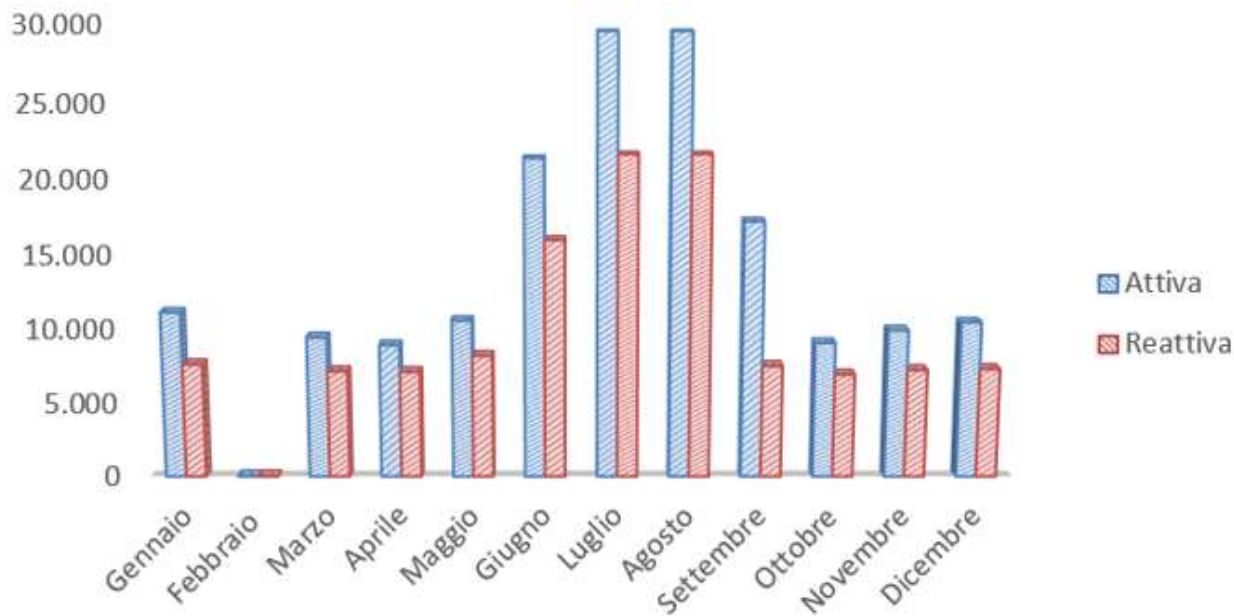
Mese	Consumi TOT
	mc
Gennaio	4.807
Febbraio	3.603
Marzo	3.629
Aprile	3.380
Maggio	2.380
Giugno	1.233
Luglio	953
Agosto	539
Settembre	1.082
Ottobre	1.171
Novembre	3.924
Dicembre	4.433
TOT	31.134

Hotel 50 camere a Pulsano (TA)

Circa 348.000 kWh/anno per Riscaldamento ACS e Cottura

Analisi di sistema : Fabbisogno Energetico

CONSUMO ENERGIA ELETTRICA



Fabbisogni elettrici TOT	
kWh	reattiva
11.169	7674
0	0
9.493	7200
8.968	7151
10.617	8252
21.353	15994
29.531	21620
29.531	21620
17.223	7562
9.118	6985
9.971	7284
10.504	7357
167.477	118699

Hotel 50 camere a Pulsano (TA)

Circa 280.000 kWh/anno per Illuminazione, Climatizzazione e utenze elettriche

Analisi di struttura : Audit Energetico



Criticità:

Involucro:

- Strutture opache poco coibentate
- Infissi in legno con vetro camera semplice e guarnizioni ingottite
- Ponti termici evidenti

Impianti:

- Pompe di calore datate e malfunzionanti con gas R22
- UTA sprovviste di recuperatori di calore
- Circolatori on-off
- Mancanza di valvole di bypass sui fancoils
- Lampade ad incandescenza
- Mancanza di rifasatore
- Mancanza di rilevatori di presenza negli spazi comuni e servizi

Sistema:

- Assenza di bici disponibili per gli ospiti
- Mancanza di informazioni sulla disponibilità di mezzi pubblici
- Mancanza di informazioni sul consumo idrico, gestione dei cambi della biancheria
utilizzo degli impianti di climatizzazione...
- Mancanza di gestione della raccolta differenziata nelle camere

Interventi migliorativi

Interventi migliorativi valutati

Coibentazione delle strutture opache verticali



Comune	Taranto
Provincia	TA
Zona Climatica	C
Gradi Giorno	1071 °C
Potere calorifico inferiore combustibile (kWh/Nmc)	9,56
Costo unitario combustibile (euro/mc)	0,85

CALCOLO SEMPLIFICATO DEL RISPARMIO ANNUO DI ENERGIA PRIMARIA PREVISTO CON UN INTERVENTO DI EFFICIENZA ENERGETICA		
Tipologia edificio		Non Residenziale
Descrizione intervento		Isolamento a cappotto
Superficie di intervento	S =	1350,00 m ²
Orientamento		verso l'esterno
Trasmittanza ante operam	Ua =	1,370 W/m ² K
Trasmittanza post operam	Up =	0,320 W/m ² K
Differenza di trasmittanza termica	$\Delta U =$	1,050 W/m ² K
Rendimento globale medio stagionale	$\eta_g =$	0,930
Differenza di dispersione termica	$\Delta Q_a =$	21861,25 kWh/anno
Energia primaria risparmiata	Q_{pr} =	23506,72 kWh/anno
Risparmio economico		2892,78 €/anno
Investimento		95000,00 €
Payback period		30,60 anni

Interventi migliorativi

Sostituzione infissi esistenti



Comune	Taranto
Provincia	TA
Zona Climatica	C
Gradi Giorno	1071 °C
Potere calorifico inferiore combustibile (kWh/Nmc)	9,56
Costo unitario combustibile (euro/mc)	0,85

CALCOLO SEMPLIFICATO DEL RISPARMIO ANNUO DI ENERGIA PRIMARIA PREVISTO CON UN INTERVENTO DI EFFICIENZA ENERGETICA		
Tipologia edificio		Non Residenziale
Descrizione intervento		Sostituzione infissi
Superficie di intervento	S =	286,00 m ²
Orientamento		verso l'esterno
Trasmittanza ante operam	U _a =	4,200 W/m ² K
Trasmittanza post operam	U _p =	1,650 W/m ² K
Differenza di trasmittanza termica	ΔU =	2,550 W/m ² K
Rendimento globale medio stagionale	η _g =	0,930
Differenza di dispersione termica	ΔQ _a =	11247,56 kWh/anno
Energia primaria risparmiata	Q_{pr} =	12094,15 kWh/anno
Risparmio economico		1488,33 €/anno
Investimento		120120,00 €
Payback period		80,71 anni

Interventi migliorativi



Tipo di isolamento	Costo	Risparmio stimato sui consumi
Guarnizioni per serramenti	6 - 7 Euro per mq di infisso	5 - 10%
Vetro supplementare ⁹	40 - 50 Euro per mq di infisso	10 - 15 %
Vetro a termocamera (doppio vetro)	120 - 170 Euro per mq di infisso	15 - 20%

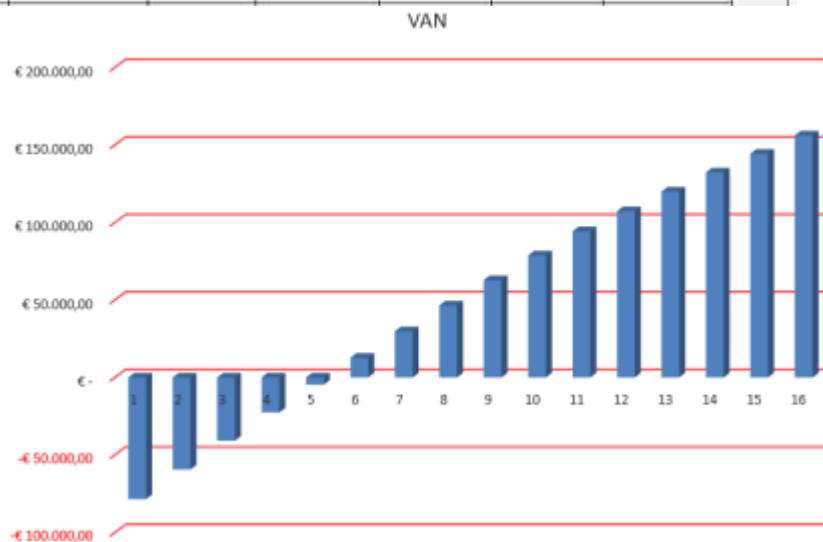
Tipo isolamento	Pay Back Period
Sostituzione Guarnizioni	1 anni
Vetro supplementare	4 anni
Sostituzione Vetro	10 anni

Interventi migliorativi sugli impianti

Sostituzione delle pompe di calore con PDC più efficienti

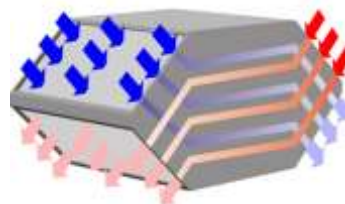


Dati di progetto			Anno	Costi	Recupero Fiscale	Risparmio annuo	Flusso di cassa	Attualizzazione	VAN	TRS
Investimento iniziale (i0):	€ 78.500,00	euro	0	-€ 78.500,00	€ -	€ -	-€ 78.500,00	€ 78.500,00	-€ 78.500,00	
Durata Investimento (j):	15	anni	1		€ 3.000,00	€ 16.500,00	€ 19.500,00	€ 19.070,24	-€ 59.429,76	
Risparmio annuo:	€ 16.500,00	euro	2		€ 3.000,00	€ 16.500,00	€ 19.500,00	€ 18.649,96	-€ 40.779,80	
TRS con detrazione:	4,8	anni	3		€ 3.000,00	€ 16.500,00	€ 19.500,00	€ 18.238,93	-€ 22.540,87	
Treffi:	4,3	anni	4		€ 3.000,00	€ 16.500,00	€ 19.500,00	€ 17.836,97	-€ 4.703,90	4,3
Max detrazione:	€ -	euro	5		€ 3.000,00	€ 16.500,00	€ 19.500,00	€ 17.443,86	€ 12.739,96	
% detrazione:	0%		6		€ 3.000,00	€ 16.500,00	€ 19.500,00	€ 17.059,42	€ 29.799,38	
Anni detrazione:	5	anni	7		€ 3.000,00	€ 16.500,00	€ 19.500,00	€ 16.683,45	€ 46.482,83	
Detrazione fiscale:	€ -	euro	8		€ 3.000,00	€ 16.500,00	€ 19.500,00	€ 16.315,77	€ 62.798,60	
Detrazione ammessa:	€ -	euro	9		€ 3.000,00	€ 16.500,00	€ 19.500,00	€ 15.956,19	€ 78.754,79	
Detrazione possibile:	€ -		10			€ 16.500,00	€ 19.500,00	€ 15.604,53	€ 94.359,32	
Tasso di sconto (r):	3%		11			€ 16.500,00	€ 16.500,00	€ 12.912,84	€ 107.272,15	
Inflazione (i):	1%		12			€ 16.500,00	€ 16.500,00	€ 12.628,25	€ 119.900,41	
Flusso cassa medio (FCm):	€ 18.500,00	euro	13			€ 16.500,00	€ 16.500,00	€ 12.349,94	€ 132.250,35	
Tempo Ritorno Semplice (TRS):	4,2	anni	14			€ 16.500,00	€ 16.500,00	€ 12.077,76	€ 144.328,11	
Tempo ritorno (TR):	4,3	anni	15			€ 16.500,00	€ 16.500,00	€ 11.811,58	€ 156.139,69	
Tasso rendimento interno (TIR):	9,4%		16							



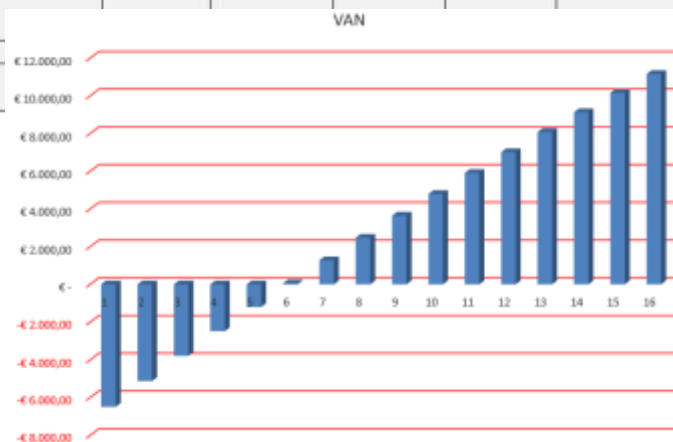
Interventi migliorativi sugli impianti

Installazione di recuperatori di calore nelle 2 UTA da 2200 mc/h ciascuna



Dati di progetto			Anno	Costi	Recupero Fiscale	Risparmio annuo	Flusso di cassa	Attualizzazione	VAN	TRS
Investimento iniziale (I0):	€ 6.500,00	euro	0	€ - 6.500,00	€ -	€ -	€ 6.500,00	€ 6.500,00	€ 6.500,00	
Durata investimento (j):	15	anni	1		€ -	€ 1.400,00	€ 1.400,00	€ 1.369,15	€ 5.130,85	
Risparmio annuo:	€ 1.400,00	euro	2		€ -	€ 1.400,00	€ 1.400,00	€ 1.338,97	€ 3.791,88	
TRS con detrazione:	4,6	anni	3		€ -	€ 1.400,00	€ 1.400,00	€ 1.309,46	€ 2.482,42	
Treff:	5,0	anni	4		€ -	€ 1.400,00	€ 1.400,00	€ 1.280,60	€ 1.201,82	5,0
Max detrazione:	€ -	euro	5		€ -	€ 1.400,00	€ 1.400,00	€ 1.252,38	€ 50,56	
% detrazione:	0%		6		€ -	€ 1.400,00	€ 1.400,00	€ 1.224,78	€ 1.275,34	
Anni detrazione:	5	anni	7		€ -	€ 1.400,00	€ 1.400,00	€ 1.197,79	€ 2.473,13	
Detrazione fiscale:	€ -	euro	8		€ -	€ 1.400,00	€ 1.400,00	€ 1.171,39	€ 3.644,51	
Detrazione ammessa:	€ -	euro	9		€ -	€ 1.400,00	€ 1.400,00	€ 1.145,57	€ 4.790,09	
Detrazione possibile:	€ -		10		€ -	€ 1.400,00	€ 1.400,00	€ 1.120,33	€ 5.910,41	
Tasso di sconto (r):	3%		11		€ 1.400,00	€ 1.400,00	€ 1.400,00	€ 1.095,63	€ 7.006,05	
Inflazione (i):	1%		12		€ 1.400,00	€ 1.400,00	€ 1.400,00	€ 1.071,49	€ 8.077,54	
Flusso cassa medio (FCm):	€ 1.400,00	euro	13		€ 1.400,00	€ 1.400,00	€ 1.400,00	€ 1.047,87	€ 9.125,41	
Tempo Ritorno Semplice (TRS):	4,6	anni	14		€ 1.400,00	€ 1.400,00	€ 1.400,00	€ 1.024,78	€ 10.150,19	
Tempo ritorno (TR):	5,0	anni	15		€ 1.400,00	€ 1.400,00	€ 1.400,00	€ 1.002,19	€ 11.152,38	
Tasso rendimento interno (TIR):	8,3%									

Recupero di circa 15 MWh/anno



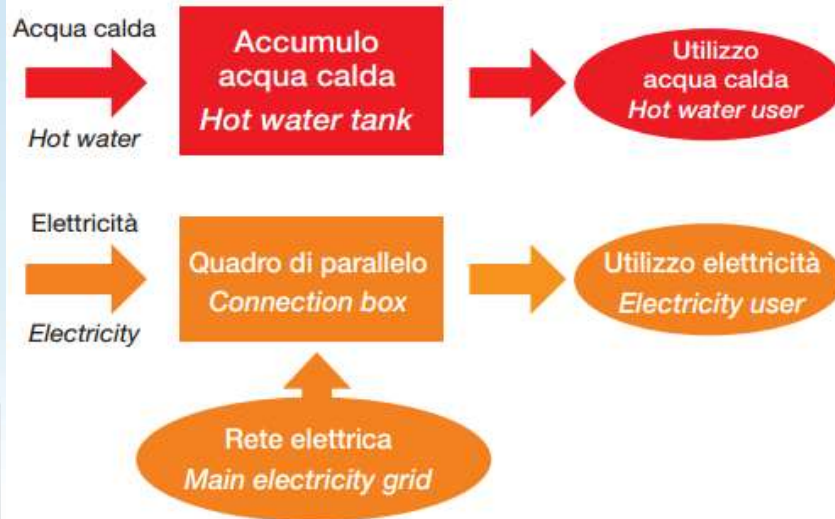
Cogenerazione a GAS

Cos'è un cogeneratore?

“... sistema integrato che converte l'energia primaria di una qualsivoglia fonte di energia nella produzione congiunta di energia elettrica e di energia termica (calore)... conseguendo un risparmio di energia primaria ed un beneficio ambientale rispetto alla produzione separata delle stesse quantità di energia elettrica e termica ...”



Cogenerazione a GAS



I sistemi cogenerativi raggiungono livelli di efficienza complessiva superiore all'80%, pertanto, se nell'esempio dell'utenza di prima si confrontassero le due ipotesi otterremmo il seguente bilancio energetico:

Il bilancio energetico, nel caso di produzione separata, diventa:

Energia	Energia utilizzabile	Efficienza	Energia primaria
Elettrica	60	40%	150
Termica	100	80%	125
Totale	160	58%	275

Energia	Energia utilizzabile	Efficienza	Energia primaria
Elettrica	60		
Termica	100		
Totale	160	80%	200

Ottenendo una riduzione superiore al 27% (275 Vs 200) nel consumo di combustibile !

Cogenerazione a GAS



DA SOFTWARE, SONO STATI CALCOLATI I FABBISOGNI DELL'EDIFICIO E I RELATIVI CONSUMI

FABBISOGNO TERMICO	110.914	kWh _t
FABBISOGNO ELETTRICO	93.300	kWh _e
CONSUMO METANO ANNUO	13.041	m ³ /anno

SCELTE PROGETTUALI

DATI TECNICI		
MODALITA' DI FUNZIONAMENTO	PRIORITA' TERMICA	
EFFETTIVA COPERTURA DEL FABBISOGNO TERMICO	100	%
EFFETTIVA COPERTURA DEL FABBISOGNO ELETTRICO	61	%
N° MICROCOGENERATORI	1	
MCHP INSTALLATO	MCHP XRGI 20 EC POWER	
POTENZA ELETTRICA	20	kW
POTENZA TERMICA	39	kW
COMBUSTIBILE	METANO	
η ELETTRICO	33	%
η TERMICO	63	%
CONSUMO	61,1	kW
DATI ECONOMICI		
PREZZO ACQUISTO ENERGIA ELETTRICA	0,22	€/kWh
PREZZO CESSIONE ENERGIA ELETTRICA	0,10	€/kWh
COSTO LORDO m ³ DI METANO	0,60	€/m ³
TASSO DI ATTUALIZZAZIONE	4	%

ORE DI FUNZIONAMENTO DI OGNI MCHP/anno	2.866	kWh _t
--	-------	------------------

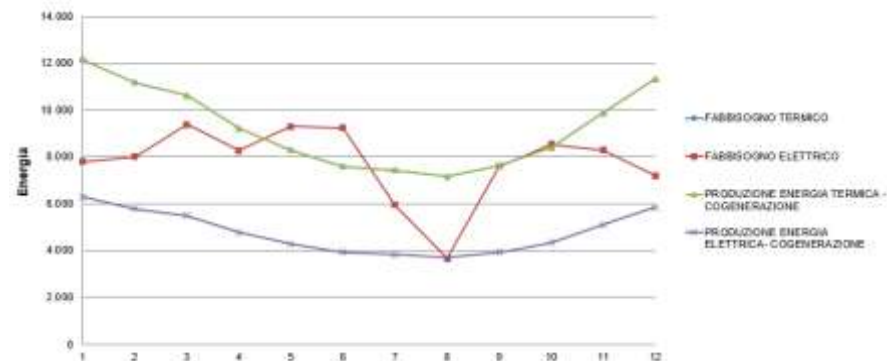
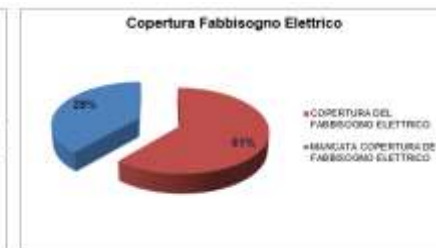
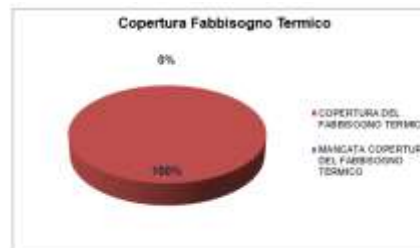
ENERGIA TERMICA PRODOTTA/anno	110.914	kWh _t
ENERGIA ELETTRICA PRODOTTA/anno	57.319	kWh _e
CONSUMO DI COMBUSTIBILE/anno	18.530	m ³

ENERGIA ELETTRICA VENDUTA/anno	48	kWh _e
ENERGIA ELETTRICA DA ACQUISTARE/anno	36.030	kWh _e

ENERGIA TERMICA PERSA/anno	0	kWh _t
ENERGIA TERMICA DA PRODURRE/anno	0	kWh _t

RICAVO DA VENDITA DI ENERGIA ELETTRICA	5	€
--	---	---

RISPARMIO DI ENERGIA PRIMARIA	72.735	kWh
-------------------------------	--------	-----



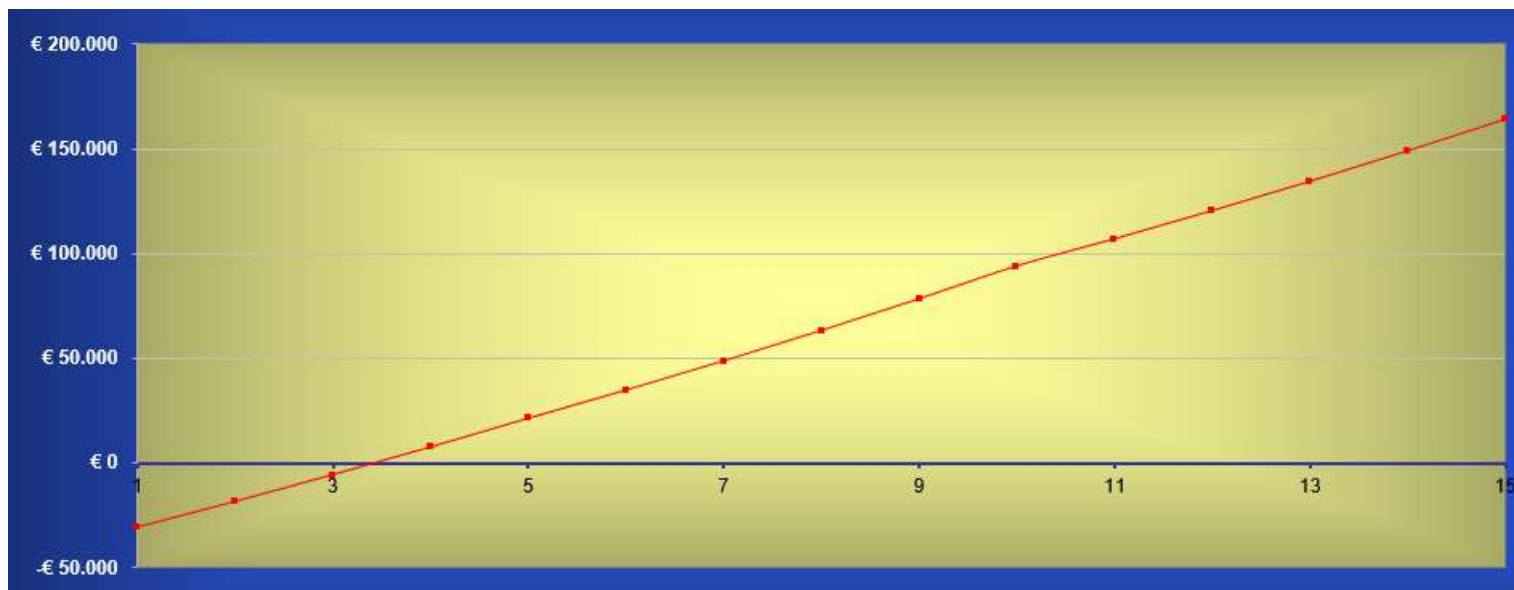
Cogenerazione a GAS



PROSPETTO ECONOMICO FINALE															
Spesa iniziale cogenerativa - €	42.500	€													
Anni	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°
Spesa annua produzione separata - €	29.485	30.664	31.891	33.166	34.493	35.873	37.307	38.800	40.352	41.966	43.644	45.390	47.206	49.094	51.058
Spesa annua produzione MCHP + sistema di integrazione - €	20.003	20.803	21.635	22.501	23.401	24.337	25.310	26.323	27.375	28.471	29.609	30.794	32.025	33.306	34.639
Spesa annua manutenzione cogeneratore - €	745	775	806	838	872	907	943	981	1.020	1.061	1.103	1.147	1.193	1.241	1.290
Risparmio cogeneratore certificati bianchi - €	2.290	2.381	2.476	2.575	2.678	2.786	2.897	3.013	3.133	3.259					
Superammortamento 140% - €	816	816	816	816	816										
Ricavo vendita en. El. - €	5	5	5	6	6	6	6	7	7	7	7	8	8	8	9
Anni di ritorno economico - n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Risparmio accumulato annuo - €	11.847	12.288	12.747	13.224	13.721	13.421	13.958	14.516	15.097	15.701	12.940	13.457	13.995	14.555	15.137
Ritorno economico - €	- 30.653	- 18.365	- 5.617	7.607	21.328	34.749	48.707	63.223	78.320	94.020	106.960	120.417	134.412	148.968	164.105



PAY BACK PREVISTO:	
Anni	3
Mesi	5



Interventi migliorativi

I primi interventi da effettuare sono quelli che producono il più elevato risparmio energetico.

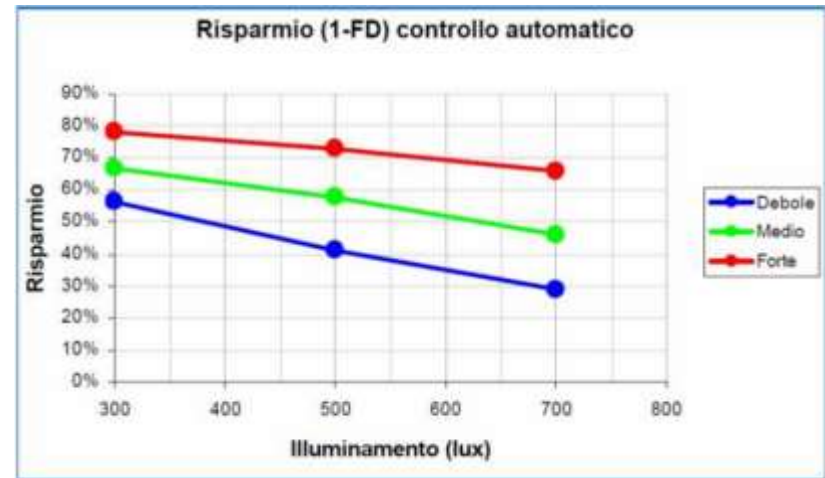
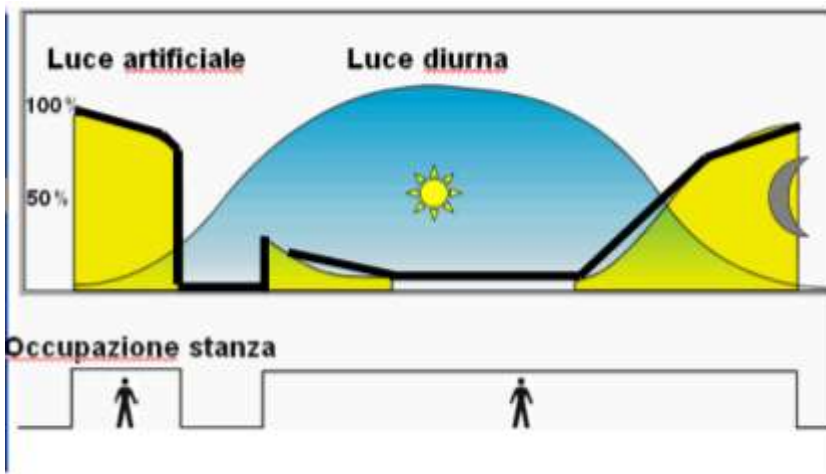
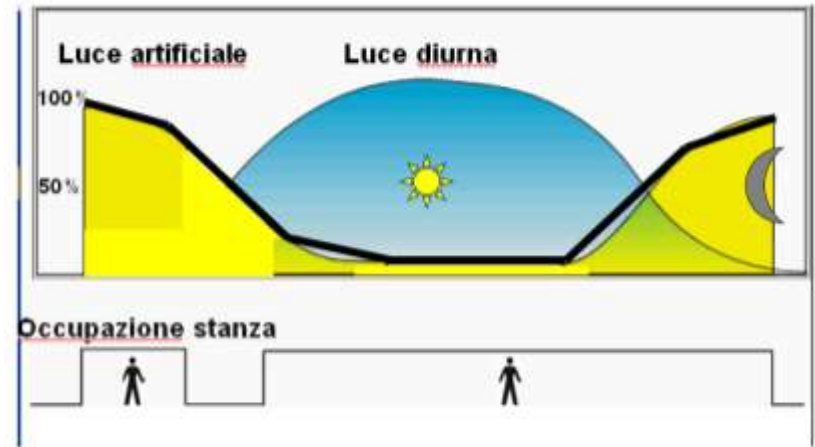
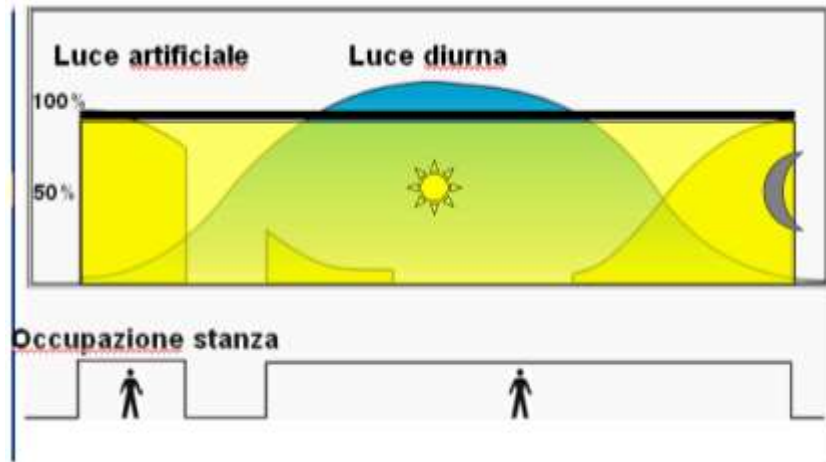
Questi possono essere:

Sostituzione ILLUMINAZIONE

Sostituzione di 10 lampade da 100 W con 10 a basso consumo da 25 W
(Investimento stimato max 100 €)

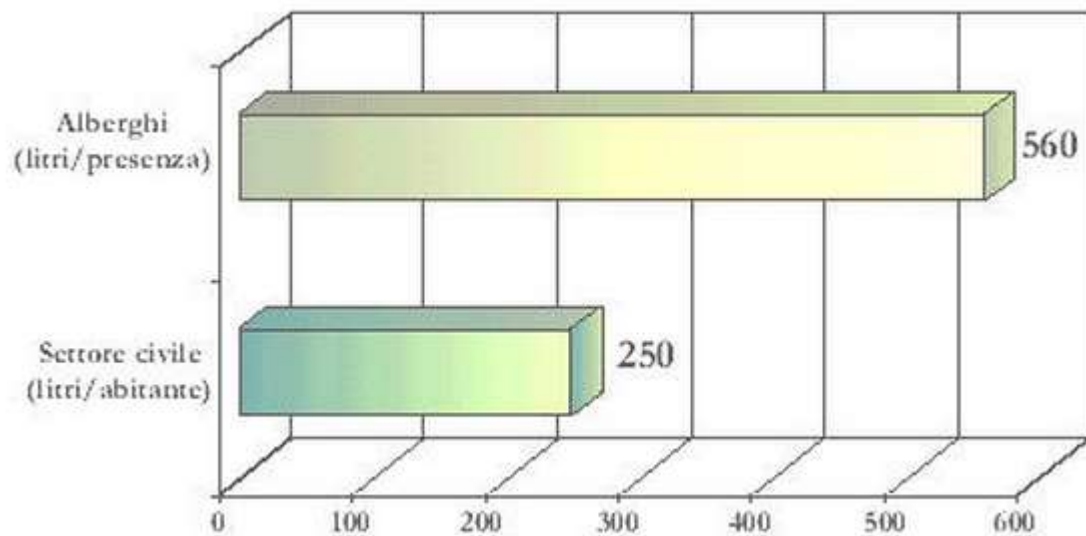
Utilizzo medio h/d	Risparmio medio kWh/a	Risparmio Medio €/a	Pay Back Period
1,5	325	65	18 mesi
3	645	129	9 mesi
4,5	1000	200	6 mesi
6	1300	260	4,5 mesi

Interventi migliorativi: controllo dell'illuminazione



Interventi migliorativi

Consumi Idrici



Il consumo di acqua nel settore turismo riferito alle strutture alberghiere italiane risulta pari a 120 milioni di mc/anno

Nella Figura in alto si può notare come i consumi idrici legati all'attività alberghiera siano doppi rispetto a quelli del settore domestico.

Per consentire il confronto tra i consumi nelle strutture ricettive ed i consumi domestici, sono stati considerati i consumi imputabili alle sole attività di pernottamento e ristorazione svolte nelle strutture ricettive.

Interventi migliorativi

Installazione riduttori di flusso

Installazione di riduttori di flusso aerati che consentono di risparmiare oltre il 60-70% di acqua.



Risparmio di almeno il 15% dell'energia necessaria a riscaldare l'acqua per gli usi delle attività ricettive



Intervento	Costo a camera	Risparmio annuo	Risparmio eco	Pay Back
Installazione riduttori	4-6 € (rubinetti) 10-14 € (docce)	45 kWh/room	35 €/room	Minore di 1 anno

Interventi migliorativi

Installazione riduttori di flusso

Lo sciacquone del water a scarico unico consuma ad ogni getto circa 7,5 litri d'acqua.

Una soluzione è l'installazione degli sciacquoni a doppio tasto

Nel caso in cui non si preveda un piano di sostituzione a breve termine, è sufficiente ridurre lo scarico del wc ponendo nella cassetta **una bottiglia di plastica piena** e chiusa che ne diminuisca il volume.

Costo = 0 → Recupero bottiglie di plastica !!!



Interventi di miglioramento di Sistema

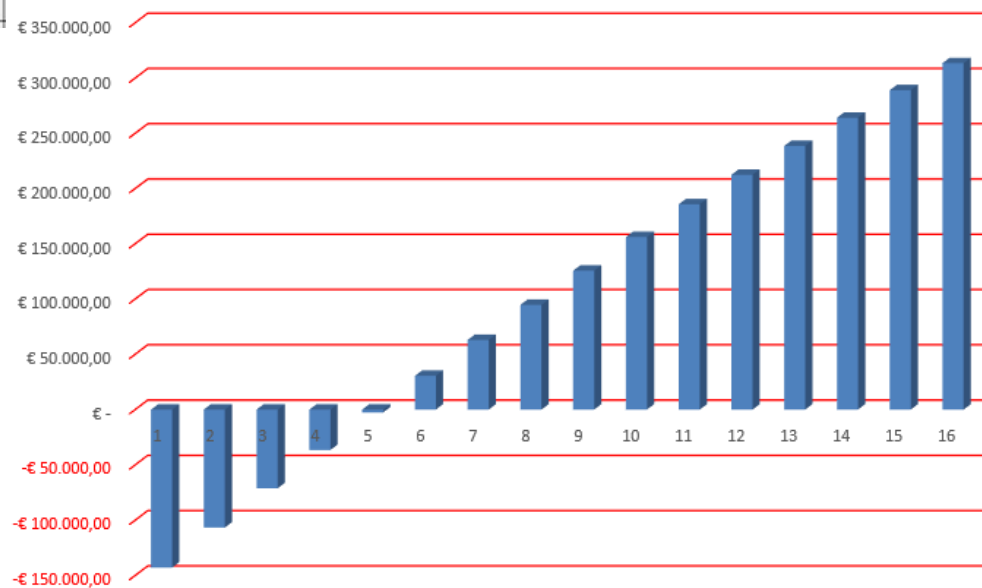
- Acquisto di 10 bici da adulto e 10 da bambino per incentivare la mobilità sostenibile → **Costo 2800,00 €**
- Implementazione di un sistema di raccolta differenziata nelle camere → **Costo 1500,00 €**
- Implementazione di un sistema di comunicazione della politica sostenibile dell'hotel → **Costo 500,00 €**
- Stretta di accordo con il gestore del trasporto locale di programmare una fermata nelle vicinanze dell'hotel
- Formazione e sensibilizzazione del personale ad una corretta gestione delle attività



Valutazione economica dell'investimento senza Sistema di Monitoraggio

Dati di progetto		Anno	Costi	Recupero Fiscale	Risparmio annuo	Flusso di cassa	Attualizzazione	VAN	TRS
Investimento iniziale (I0):	€ 143.000,00 euro	0	-€ 143.000,00	€ -	€ -	-€ 143.000,00	-€ 143.000,00	-€ 143.000,00	
Durata Investimento (j):	15 anni	1		€ 3.000,00	€ 34.085,00	€ 37.085,00	€ 36.267,69	-€ 106.732,31	4,1
Risparmio annuo:	€ 34.085,00 euro	2		€ 3.000,00	€ 34.085,00	€ 37.085,00	€ 35.468,39	-€ 71.263,92	
TRS con detrazione:	4,2 anni	3		€ 3.000,00	€ 34.085,00	€ 37.085,00	€ 34.686,71	-€ 36.577,21	
Treff:	4,1 anni	4		€ 3.000,00	€ 34.085,00	€ 37.085,00	€ 33.922,26	-€ 2.654,95	
Max detrazione:	€ - euro	5		€ 3.000,00	€ 34.085,00	€ 37.085,00	€ 33.174,65	€ 30.519,70	
% detrazione:	0%	6		€ 3.000,00	€ 34.085,00	€ 37.085,00	€ 32.443,52	€ 62.963,21	
Anni detrazione:	5 anni	7		€ 3.000,00	€ 34.085,00	€ 37.085,00	€ 31.728,50	€ 94.691,71	
Detrazione fiscale:	€ - euro	8		€ 3.000,00	€ 34.085,00	€ 37.085,00	€ 31.029,24	€ 125.720,96	
Detrazione ammessa:	€ - euro	9		€ 3.000,00	€ 34.085,00	€ 37.085,00	€ 30.345,35	€ 156.066,35	
Detrazione possibile:	€ -	10		€ 3.000,00	€ 34.085,00	€ 37.085,00	€ 29.676,62	€ 185.742,96	
Tasso di sconto (r):	3%	11			€ 34.085,00	€ 34.085,00	€ 26.674,79	€ 212.417,75	
Inflazione (i):	1%	12			€ 34.085,00	€ 34.085,00	€ 26.086,91	€ 238.504,66	
Flusso cassa medio (FCm):	€ 36.085,00 euro	13			€ 34.085,00	€ 34.085,00	€ 25.511,98	€ 264.016,65	
Tempo Ritorno Semplice (TRS):	4,0 anni	14			€ 34.085,00	€ 34.085,00	€ 24.949,73	€ 288.966,37	
Tempo ritorno (TR):	4,1 anni	15			€ 34.085,00	€ 34.085,00	€ 24.399,87	€ 313.366,24	
Tasso rendimento interno (TIR):	9,9%								

VAN



Sostegno economico

SISTEMA PUGLIA

Il portale per lo sviluppo e la promozione del territorio e delle imprese

TITOLO VI: FONDO EFFICIENTAMENTO ENERGETICO



Home | Mappa | Servizi del Portale | Registrazione | RSS

Fondo Efficientamento Energetico - home

L'Avviso

- Bando
- Modulistica
- Determinazioni
- Deliberazioni
- Normativa e Regolamenti
- Codici ATECO 2007 Ammissibili

Soggetti Accreditati

- Istituti bancari
- Confidi

FAQ

Richiedi info

Presentazione Domande

- Compila la tua domanda
- Supporto Tecnico

Imprese

- Accreditazioni
- Cruscotto Impresa
- Invio Documentazione
- Iter Procedurale

Scheda Titolo VI - "Aiuti per la tutela dell'ambiente"



Avviso per la presentazione delle istanze di accesso ai sensi dell'articolo 6 del Regolamento n. 77/2014 (pubblicato il 30 Agosto 2017 sul BURP n. 95)

Avviso a sportello a partire dal 19/09/2017

La gestione del presente strumento è di competenza della Regione - Area Politiche per lo Sviluppo, il Lavoro e l'Innovazione - Sezione Competitività e ricerca dei sistemi produttivi.

Per le finalità di gestione degli aiuti nella forma delle sovvenzioni, la Regione ha delegato le funzioni di Organismo Intermedio alla società in house Puglia Sviluppo.

Per le finalità di gestione degli aiuti nella forma del mutuo la Regione ha costituito presso Puglia Sviluppo uno strumento finanziario, denominato Fondo Efficientamento Energetico.

Cosa trova in questa scheda?

Questa scheda contiene alcune informazioni sullo strumento finanziario "Titolo VI - Aiuti per la tutela dell'ambiente" rivolto a microimprese, imprese di piccola dimensione e medie imprese che intendano realizzare un investimento nel territorio della Regione Puglia.

L'obiettivo di questa scheda è fornire un primo orientamento su questa opportunità.

Nota bene: le informazioni presenti in questa scheda sono puramente indicative e potrebbero subire variazioni. Invitiamo tutte le persone interessate a prendere visione del bando sul sito www.pugliasviluppo.eu e sul sito www.sistema.puglia.it.

Chi può richiedere l'agevolazione?

Possono richiedere l'agevolazione: le microimprese, le imprese di piccola dimensione e le medie imprese, come da definizione di cui alla raccomandazione 2003/361/CE della Commissione del 6 maggio 2003, che intendono realizzare una iniziativa di efficientamento energetico nell'ambito di uno dei codici Ateco ammissibili della "Classificazione delle Attività economiche ATECO 2007" elencati nell'allegato H. 2 dell'Avviso Pubblico.

I soggetti proponenti alla data di presentazione della domanda di agevolazione devono essere regolarmente costituiti e iscritti nel Registro della Impresa.

Quali attività posso realizzare con l'aiuto Titolo VI - "Aiuti per la tutela dell'ambiente"?

Con il "Titolo VI - Aiuti per la tutela dell'ambiente" si possono realizzare interventi in unità locali situate nel territorio della Regione Puglia e riguardanti: a, efficienza energetica;

b, cogenerazione ad alto rendimento;

c, produzione di energia da fonti rinnovabili fino a un max del 70% dell'energia consumata mediamente nei tre anni solari antecedenti la data di presentazione della domanda e, comunque, fino al limite massimo di 500 kW. Al limite del 70% concorre la produzione da sistemi da fonti rinnovabili eventualmente già presenti nel sito.

I progetti di investimento devono obbligatoriamente prevedere la tipologia di intervento di cui alla lettera a) con un minimo del 2% di risparmio di energia primaria.

[...]

Scarica la Scheda Completa - [Scarica .pdf - 139 Kb]

Data Pubblicazione sul portale: 04 Agosto 2017

Totale completo per la stampa



Sostegno economico

Quali sono le spese ammissibili del Titolo VI - “Aiuti per la tutela dell’ambiente”?

I progetti di investimento ammissibili devono prevedere una spesa non inferiore a Euro 80.000,00 per unità locale e conseguire un risparmio di energia pari ad almeno il 10% dell’unità locale oggetto di investimento. Le spese ammissibili riguardano:

- a) **l’acquisto di macchinari, impianti e attrezzature varie**, nuovi di fabbrica, comprensivi delle spese in opere murarie e assimilate strettamente connesse ed indispensabili per consentire l’installazione degli impianti e dei macchinari (a titolo esemplificativo: basamenti macchinari, quadri e cavi elettrici degli impianti, etc.);
- b) **le spese di progettazione ingegneristica** (per la redazione del progetto di fattibilità tecnico economica) e di direzione lavori sono ammissibili nel limite del 5% dell’investimento ammissibile;
- c) **le spese per la redazione della diagnosi energetica** ex ante e della relazione finale dei risultati conseguiti nei limiti dell’1,5% degli investimenti ammissibili e nel limite complessivo massimo di € 10.000,00. d) **interventi sugli involucri edilizi**, con le limitazioni di seguito indicate: sono ammissibili, entro il limite del 20% della spesa complessiva, interventi di efficientamento sugli edifici funzionali all’attività di impresa relativi esclusivamente all’involucro edilizio.

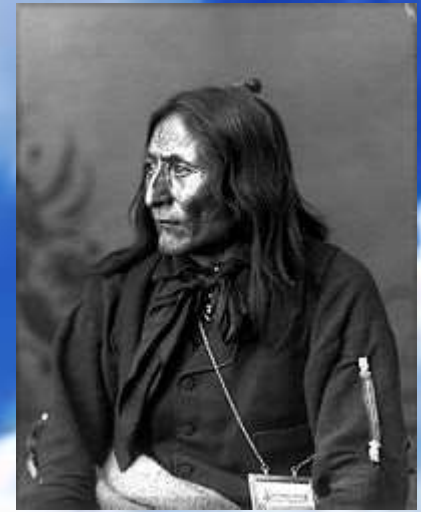
Quali sono la Forma e intensità delle agevolazioni?

Le agevolazioni saranno calcolate, indipendentemente dall’ammontare del progetto ammissibile, sull’importo massimo di € 4.000.000 per le medie imprese e di € 2.000.000 per le piccole e micro imprese.

La copertura finanziaria del piano di investimento finanziato dalla misura è prevista nelle seguenti percentuali:

- **40% Sovvenzione diretta;**
- 30% mutuo a carico del Fondo Efficientamento Energetico Mutui;
- 30% mutuo a carico della banca finanziatrice.

“Quando l’ultimo albero sarà stato
abbattuto,
l’ultimo fiume avvelenato, l’ultimo
pesce pescato,
vi accorgete che non si può
mangiare il denaro”



Piede di Corvo,
ex capo del popolo dei Piedi Neri.

Grazie

