



ISP N° 125 E

Membro di MLA EA per gli schemi di  
accreditamento  
SGQ, SGA, PRD, PRS, ISP e LAB,  
di MLA IAF per gli schemi di accreditamento  
SGQ, SGA, SSI, FSM e PRD  
e di MRA ILAC per lo schema di accreditamento  
LAB e LAT

Validazione Progetti Energetici

# La verifica di sostenibilità tecnica e finanziaria per i contratti EPC

Sardafidi - Via Nervi 18 Z.I. Casic est - 09030 Elmas (CA)

1° febbraio 2019

V.P.E. s.r.l. - Ing. Giovanni Maraviglia

# Presentazione VPE S.r.l.

# VPE

Validazione Progetti Energetici

**CERTIFICATO DI ACCREDITAMENTO**  
*Accreditation Certificate*

Registrazione n° **125E** Rev. **01**  
*Registration n°*

Si dichiara che  
*We declare that*

**V.P.E. Validazione Progetti Energetici S.r.l.**

Via Parigi, 11 00185 - ROMA (RM) - Italia

è conforme ai requisiti  
*is* della norma **UNI CEI EN ISO/IEC 17020 Ed. 2012**

meets the requirements  
*of the standard* **ISO/IEC 17020 Ed. 2012**

quale Organismo di  
*or Body for the* **Ispezione**  
*(as stated in the Enclosure to this Certificate)*

**Inspection**  
*(as stated in the Enclosure to this Certificate)*

Il presente Certificato non è da ritenersi valido se non accompagnato dal relativo Allegato e può essere sospeso o revocato in qualsiasi momento nel caso di inadempienza accertata da parte di ACCREDIA. La validità dell'accertamento può essere verificata sul sito WEB ([www.accredia.it](http://www.accredia.it)) o richiesta direttamente al Dipartimento di competenza.  
This Certificate is not valid without the relative Enclosure and can be suspended or withdrawn if any time in the event of non fulfilment as ascertained by ACCREDIA. Confirmation of the validity of accreditation can be verify on website ([www.accredia.it](http://www.accredia.it)) or by contacting the relevant Department.

Data di 1<sup>a</sup> emissione  
*1st issue date* **2018-02-24**

Data di modifica  
*Modification date* **2018-05-18**

Data di scadenza  
*Expiry date* **2020-02-23**

  
Il Direttore di Dipartimento  
*The Department Director*  
(Dot. Emanuele Rosa)

  
Il Presidente  
*The President*  
(Ing. Giuseppe Piana)

  
Il Direttore Generale  
*The General Director*  
(Dot. Filippo Trivelpy)

ACCREDIA

**Organismo di ispezione di tipo A  
per progetti di efficientamento  
energetico e verifiche di  
conformità di contratti in sede di  
esercizio in ambito di  
efficientamento energetico,  
conforme alle norme  
UNI CEI EN ISO/IEC 17020 Ed.  
2012**

## L'organismo di verifica

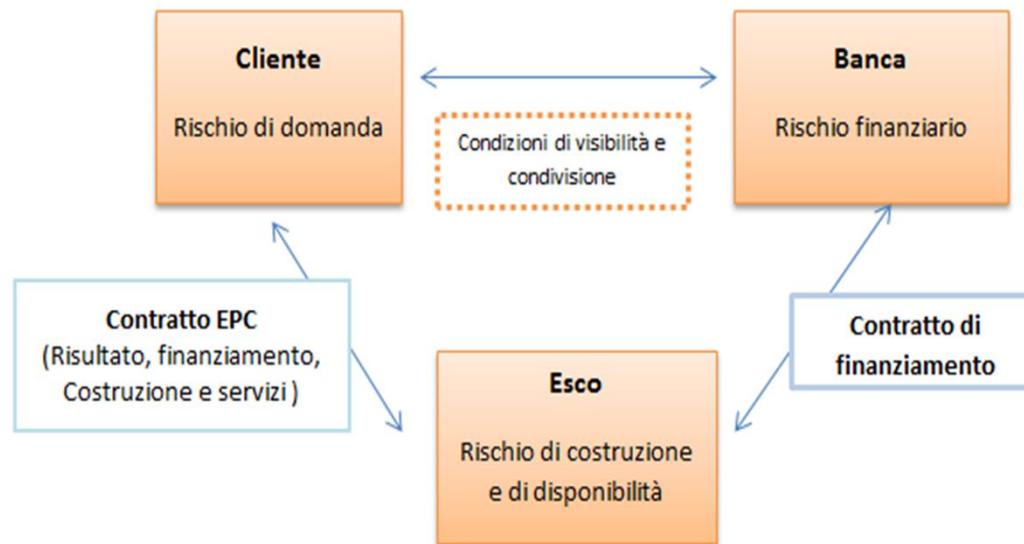
L'attività di un ODI ha lo scopo di verificare nell'ambito dell'analisi di bancabilità di un progetto di efficienza energetica:



- **la sostenibilità tecnica del progetto/intervento;**
- **l'impatto nel processo produttivo aziendale come elemento di miglioramento dei costi;**
- **sostenibilità economica del progetto;**
- **l'analisi dei rischi del progetto.**

## Ruolo dell'Organismo di verifica: Guida alla verifica di sostenibilità dei progetti

Soggetto facilitatore che inserendosi tra i tre attori (Committente, Esco, Banca) garantisce il buon esito dell'operazione e le relative condizioni, assumendosi un ruolo di attenuazione di alcuni fattori di rischio nell'ambito dei rapporti contrattuali tra le parti.



# Progetti di efficienza energetica

## Elementi critici

- Non corretta redazione del documento di audit energetico, audit energetici non rispondenti allo stato di fatto, valutazione dell'investimento di ogni intervento non supportata da una analisi progettuale adeguata, etc.;
- Valutazione del risparmio economico atteso solo da un punto di vista tecnico, non comprensivo di oneri finanziati e contrattuali;
- Mancanza di un progetto di M&V;
- Relazioni economico - finanziarie insufficienti;
- Documento di Analisi di rischio carente;
- Piani Economici finanziari riportanti valutazione di incentivi non correnti;
- Assenza di cause di revisione del PEF;
- Schemi di contratto non bancabili;
- Schemi di contratto non coerenti con il contratto di finanziamento.

## Struttura delle verifiche ai fini della validazione

Il ruolo dell'ODI è metodologico;

- Di controllo del processo;
- Di controllo degli elaborati progettuali prodotti;
- Di verifica dei risultati raggiunti;
- Rappresenta uno dei principali fattori di attenuazione dei rischi.

**Anche attraverso una assunzione di responsabilità ed una relativa assicurazione metodologica ed economica ai vari attori dell'iniziativa.**

## Metodologia

L'analisi di verifica non riguarda esclusivamente gli aspetti tecnici, ma e soprattutto la costruzione di un percorso che eviti una serie di situazioni che possono portare al fallimento dell'iniziativa

- Ci si avvale di una metodologia derivata dall'utilizzo di una Norma tecnica UNI/TS 11453 "Linee guida per l'iter di finanziamento per le costruzioni - criteri e parametri omogenei di gestione economica finanziaria nei progetti" adattata alle specificità di un progetto di efficienza energetica con un intervento in FTT.
- La metodologia tende ad un approccio per fasi che individui per ciascuna di esse gli elementi minimi per passare ai successivi approfondimenti e sviluppo del processo di progettazione tecnica economica, in funzione della progressiva produzione della "qualità dei dati disponibili" nelle varie fasi.

# Il Processo

Processo	Fase 1	Fase 2	Fase 3	Fase 4
	analisi del contesto	Analisi finale	Controllo	Gestione

Sviluppo tecnico	P1	P3		P3	P4	
	Fattibilità	Progetto definitivo	Progetto esecutivo	Costruzione Cantiere	Collaudo fine lavori	Esercizio

Iter di finanziamento	Istruttoria di base di bancabilità	Istruttoria dettagliata e concessione del finanziamento	Erogazione del finanziamento	Controllo erogazione finanziamento	Verifica correttezza formale finanziamento/costruzione	verifiche risultati e rimborso debito
-----------------------	------------------------------------	---	------------------------------	------------------------------------	--	---------------------------------------

Tipo di verifiche	Giudizio di Bancabilità	Giudizio di validazione		Giudizio di conformità	Giudizio di conformità di esecuzione	Giudizio di conformità performance
-------------------	-------------------------	-------------------------	--	------------------------	--------------------------------------	------------------------------------

Rischio	Identificazione	Elementi di attenuazione		Controllo	Gestione	
---------	-----------------	--------------------------	--	-----------	----------	--

## Fase 1 - Analisi del contesto: elementi di prima valutazione

- Grado di rischio del progetto
  - Novità per il proponente
  - Entità del progetto
  - Durata, complessità
  - Contenuto tecnologico
  - Tipologia contrattuale
  - Requisiti di approvazione e vincoli, grado di coinvolgimento del proponente
- Avvio del processo di valutazione avviene attraverso la **determinazione e gestione dell'elemento "rischio"**, ovvero le condizioni che rendono attuabile o meno il progetto;
  - La sequenza del passaggio da una fase alla successiva viene determinato dal processo di individuazione e **valutazione e controllo dei rischi e** dalla modalità della loro gestione nelle fasi successive;
  - La loro criticità e il livello di accettabilità permette il passaggio alla fase successiva;
  - Quanto sopra si identifica nel termine di **bancabilità, tecnica del progetto, ed economica del cliente e del proponente.**

# Fase 1 – Scheda di Verifica di bancabilità del soggetto Committente

## Criteria relativi al Soggetto Pubblico / Committente

- **Bilancio Ente pubblico:** Il soggetto promotore pubblico promuove l'iniziativa oggetto della richiesta di finanziamento secondo le modalità previste dal codice dei contratti;
- **Copertura di spesa:** Dimostra l'effettiva capacità di avviare l'iniziativa con la presa in carico dei relativi oneri economici e la relativa copertura di spesa;
- **Rating ente pubblico:** Consente di valutare la stabilità economica finanziaria e patrimoniale in relazione alle dimensioni e valori propri dell'iniziativa;
- **Tipo di appalto e/o assegnazione dell'opera:** Vengono indicate le modalità di realizzazione dell'intervento e la tipologia di contratto da utilizzare.

**Giudizio finale: Sostenibilità dell'intervento**

## Fase 1 – Scheda P1 di Verifica del Progetto di fattibilità

Il contenuto del progetto di fattibilità deve contenere gli elementi di base su cui circoscrivere l'intervento e lo schema di massima delle informazioni necessarie alla prima valutazione dei rischi tecnici ed economici del progetto. Tali informazioni sono desumibili da un elaborato tipo **audit preliminare** che contengano le seguenti informazioni:

	Obiettivi e Descrizione dell'intervento	
Generalità	Aspetti gestionali attuali del bene oggetto dell'intervento	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Attuali e pregresse condizioni di utilizzo del bene</li> <li>➤ Prima valutazione dei consumi</li> <li>➤ Individuazione degli indici di benchmark relativi</li> </ul>
	Aspetti gestionali futuri del bene oggetto di intervento	➤ Previsione delle condizioni di utilizzo del bene e previsione dei consumi energetici futuri
	Norme e vincoli legislativi di riferimento	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Esigenze di messa a norma di impianti o loro riqualificazione.</li> <li>➤ Identificazione delle forme di incentivazione possibili .</li> <li>➤ Eventuali vincoli legislativi e tecnici per la realizzazione dell'intervento.</li> </ul>
	Schema di finanziamento del progetto e fonti di finanziamento	
Documenti tecnici di progetto	Ambiti tecnologici dell'intervento	Identificazione delle famiglie di intervento: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Gestionale</li> <li>✓ Edile architettonico</li> <li>✓ Impiantistiche</li> <li>✓ Autoproduzione di energia</li> </ul>
	Tecnologie utilizzabili	Identificazione delle tecnologie utilizzabili nell'ambito delle famiglie di cui sopra
Documenti Economici Finanziari del progetto	Budget dei costi	Costi tecnici Costi di costruzione e gestione Costi finanziari
	Analisi dei ricavi	Consumi minimi necessari e risparmi garantiti
	Cash flow	DSCR > 1.20

# La verifica della Fase 1

*Le attività di verifica sono basate sull'accertamento dei principali requisiti soggettivi individuati e riportati sulle schede A1 e tecnici riportati sulle schede P1 relativi alla capacità di produrre reddito.*

## **A) Individuazione delle aree di rischio**

- La prima valutazione del rischio avverrà attraverso la costruzione della matrice di contesto del progetto di efficienza energetica, che conterrà anche l'indicazione del soggetto che effettua il controllo delle variabili che possono influenzare la riduzione dei costi energetici, ovvero:
  1. Variabili sotto controllo ESCO: prestazioni di efficientamento;
  2. Variabili sotto controllo del Proprietario: caratteristiche del bene e della conduzione ed utilizzo dello stesso;
  3. Variabili sotto il controllo Esco/Proprietario: Manutenzione;
  4. Variabili fuori controllo di entrambe le parti: Clima, prezzi dell'energia cause di forza maggiore.

**Elementi che saranno di base alla elaborazione della analisi dei rischi prevista nella fase successiva di sviluppo del progetto.**

# La verifica della Fase 1

*La progettualità di un intervento di efficienza energetica si identifica nella ricerca dell'ottimo di una configurazione tecnico economica di un interventi al variare di una serie di fattori; scelta che avviene attraverso un livello di progettazione ed approfondimento sempre più raffinata*

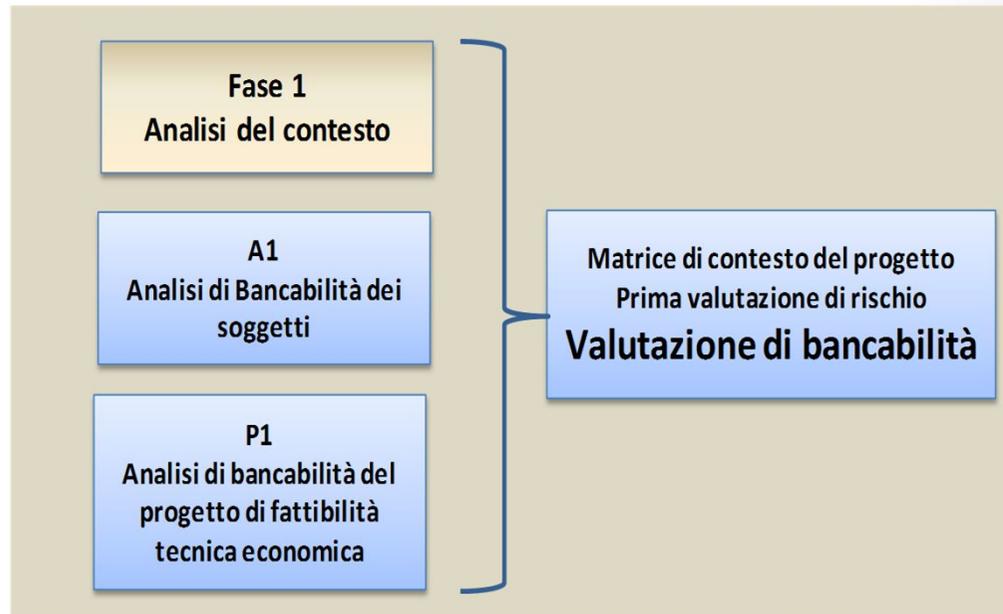
## **B) Quantificazione economica dell'intervento**

- Il primo passo è la determinazione dell'ambito economico in cui ci si deve riferire, ovvero il rapporto tra il livello dei consumi e la possibile entità del risparmio atteso (sia in termini energetici che economici) e la capacità di produrre dei flussi economici in grado di rendere sostenibile il PEF (quantitativo di risparmio atteso che equivale al quantitativo di consumo minimo necessario assicurabile).

**Questo ambito va a identificare conseguentemente il quadro dei costi progettuali, di realizzazione e finanziari ammissibili per l'intervento.**

# Esito valutazione Fase 1

Il risultato della valutazione consiste nella determinazione degli ambiti di sostenibilità del progetto e di sua convenienza, che può essere quantificata attribuendo un peso ad ogni criterio di verifica e determinando un indice di sostenibilità su cui valutare la opportunità dello sviluppo delle attività previste nelle fasi successive.



## Fase 2 – Predisposizione del contratto EPC e del contratto di finanziamento

Processo	Fase 2	
	Analisi finale	
Sviluppo tecnico	P3	
	Progetto definitivo	Progetto esecutivo
Iter di finanziamento	Istruttoria dettagliata e concessione del finanziamento	Erogazione del finanziamento
Tipo di verifiche	Giudizio di validazione	
Rischio	Elementi di attenuazione	

- Viene predisposto il contratto EPC;
- Viene portata a definizione la reale possibilità di erogazione del finanziamento mediante la sottoscrizione dello specifico contratto, contenete i documenti tecnico economici specifici da finanziare. Il contratto di finanziamento rappresenta il contenitore dei documenti sotto forma di allegati utili e necessari alla esatta individuazione del progetto da finanziare e delle sue caratteristiche prestazionali.

## Fase 3 – Gestione del contratto di finanziamento

La Fase 3 prende in esame la realizzazione dell'opera durante la fase di costruzione e di gestione dell'intervento. La Esco e l'Istituto di credito con l'eventuale supporto di una Parte Terza verificano e controllano il corretto adempimento delle condizioni contrattuali di natura tecnica ed economica sottoscritte durante la fase di costruzione e gestione. Sulla base del fabbisogno economico dei lavori il Soggetto finanziatore eroga le rate del finanziamento a seguito delle verifiche e controlli concordati nel contratto di finanziamento e analogamente nella fase di esercizio esegue le verifiche e controlli delle performance contrattuali raggiunte.

Processo	Fase 3
	Controllo
Sviluppo tecnico	P3 Costruzione Cantiere
Iter di finanziamento	Controllo erogazione finanziamenti
Tipo di verifiche	Giudizio di conformità
Rischio	Controllo

## Fase 4 – Chiusura di contratto di finanziamento

- Con la Fase 4 l'intervento è realizzato ed il progetto viene esaminato nella fase di collaudo e successivamente nella fase di gestione vengono esaminate e controllate le performance ottenute secondo il PMV di progetto
- In tale contesto il Soggetto Esco e il soggetto finanziatore verificano e controllano con il supporto di competenze di parte terza il corretto adempimento delle condizioni contrattuali tecniche ed economico finanziarie sottoscritte e danno seguito alle obbligazioni contrattuali in particolare in relazione alle erogazione/restituzione del finanziamento secondo quanto pattuito nel processo P2 predisposizione del contratto di finanziamento

Processo	Fase 4	
	Gestione	

Sviluppo tecnico	P4	
	Collaudo fine lavori	Esercizio

Iter di finanziamento	Verifica correttezza formale finanziamento/c ostruzione	verifiche risultati e rimborso debito
-----------------------	---	---------------------------------------

Tipo di verifiche	Giudizio di conformità di esecuzione	Giudizio di conformità performance
-------------------	--------------------------------------	------------------------------------

Rischio	Gestione	
---------	----------	--

## Il contratto EPC : gestione del rischio

La gestione del rischio (Risk Management) di un intervento di efficienza energetica, fornisce l'elemento essenziale per determinare la bancabilità e sostenibilità dei progetti di efficienza energetica, in quanto ha come obiettivo la corretta valutazione del risparmio, generato dall'intervento di progetto.

- **Come:** Attraverso l'individuazione delle responsabilità e la predisposizione di un sistema di garanzie che minimizzino i rischi individuati.
- **Strumenti:** Attraverso «*due diligence*» di parti terze indipendenti, in grado di validare gli assunti progettuali ed i relativi risultati:
  1. Servizio di ispezione tecnica – garanzia assicurativa dell'operato;
  2. Garanzia assicurativa del risultato.

# Grazie per l'attenzione

## VPE

Validazione Progetti Energetici



ISP N° 125 E

Membro di MLA EA per gli schemi di  
accreditamento  
SGQ, SGA, PRD, PRS, ISP e LAB,  
di MLA IAF per gli schemi di accreditamento  
SGQ, SGA, SSI, FSM e PRD  
e di MRA ILAC per lo schema di accreditamento  
LAB e LAT

Via Parigi, 11 - 00185 Roma

Tel. +39 06 4873034

Fax +39 06 48912727

[info@vupie.eu](mailto:info@vupie.eu)

[www.vupie.eu](http://www.vupie.eu)