

Aggiornamento analisi offerte Studio Fieschi e SynapsEES

Da Dario Mancini (referente valutazione CF e riqualificazione energetica) a Gruppo INAF Green

Data: 10/06/2025

Oggetto: Resoconto della valutazione delle proposte di Studio Fieschi & Soci e SynapsEES Srl.

Indice generale

Obiettivi delle due proposte.....	2
Tabelle comparative prima fase 06/05/2025 (riporto da relazione precedente).....	2
Confronto economico (prima fase, riporto tabella relazione precedente).....	3
Richieste di integrazione da me inviata a SynapSEES.....	5
Risposta SynapSEES (In pratica immediata, 20/05/2025).....	6
Richieste di integrazione da me inviata a Studio Fieschi.....	14
Risposta studio Fieschi (risposta ricevuta in data 30/05/2025).....	16
Nuova tabella comparativa Giugno 2025.....	16
Chiarimenti su alcune sigle e concetti tecnici.....	18
Valutazione economica comparativa del 10/06/2025.....	18
Valutazione economica comparativa (precedente, mia prima relazione).....	18
Valutazione operativa e considerazioni ultimi aggiornamenti.....	19

Riferimenti:

- proposte tecnico/economiche originarie delle due strutture operative
- mia relazione referente riqualificazione energetica (CF generale) del 06/05/2025
- mie richieste di integrazione proposte
- ricezione e valutazione delle nuove proposte aggiornate

Obiettivi delle due proposte

Entrambe le proposte mirano a supportare l'INAF nella transizione ecologica e nell'efficientamento energetico delle proprie strutture, attraverso la valutazione dell'impronta di carbonio (Carbon Footprint) sia dell'Ente nel suo complesso che delle singole strutture secondarie. Tuttavia, a causa delle differenze tra le due proposte, che non risultavano immediatamente comparabili (mia relazione del 06/05/2025), sono state richieste delle integrazioni per rendere possibile un confronto omogeneo tra le proposte e avviare eventualmente una discussione più approfondita, ai fini dell'eventuale assegnazione di un contratto.

Tabelle comparative prima fase 06/05/2025 (riporto da relazione precedente)

ITEM	Studio Fieschi & Soci	SynapseEES Srl
Obiettivo primario	Impronta ambientale complessiva + analisi energetica di base	Analisi energetica multisito approfondita + valutazione GHG (Greenhouse Gas = gas serra)
Metodo per l'impronta ambientale	Metodo OEF (Organisation Environmental Footprint, standard europeo basato su LCA)	Standard ISO 14064 o GHG Protocol (metodi riconosciuti a livello internazionale per la contabilizzazione dei gas serra)
Analisi energetica	Analisi sintetica e individuazione di priorità per successive diagnosi	Approccio scalabile in tre livelli: base, intermedio e avanzato, con valutazioni

		dettagliate sito per sito
Livelli di servizio	Due opzioni: analisi aggregata o per sede	Quattro moduli indipendenti: raccolta dati, diagnosi avanzata, consulenza strategica, GHG
Output tecnico	Indicatori KPI ambientali (es. kg CO ₂ /anno per dipendente), report normalizzati	Report per sede, schede tecniche, analisi economica (ROI, payback), strategie di decarbonizzazione
Esperienza specifica	Ampio portafoglio di progetti ambientali, inclusi con Commissione UE	Specializzazione su edifici pubblici e scientifici, esperienze PNRR, strumenti innovativi di analisi energetica

Confronto economico (prima fase, riporto tabella relazione precedente)

Voce	Studio Fieschi & Soci	SynapsEES Srl
Impronta ambientale	40.000–50.000 € (analisi aggregata) o 55.000–70.000 € (per sede)	14.000 € per modulo GHG (analisi gas serra Scope 1 e 2)
Analisi energetica	25.000 € (livello base, non diagnostico)	70.000 € – Raccolta e analisi dati 95.000 € – Diagnosi energetica approfondita 120.000 € – Consulenza strategica
Modularità dell'offerta	Bassa (pacchetto unico con due opzioni)	Alta (possibilità di selezione moduli in base alle priorità INAF)

Sopralluoghi	Esclusi (da concordare)	Inclusi: un sopralluogo per sede, con gestione ottimizzata per i viaggi
Tempistiche	6-10 mesi complessivi	Tempi non indicati, da definire con INAF
Validità offerta	Non indicata	30 giorni naturali consecutivi

Richieste di integrazione da me inviata a SynapSEES

Gentile Ing. Baldracchi,

sono il referente del Gruppo INAF Green per le attività legate all'efficiamento energetico. Con riferimento alla vostra proposta in oggetto, desidero sottoporvi alcune richieste di chiarimento.

1. Sopralluoghi e modalità alternative di raccolta dati
Nella vostra offerta è indicato che il servizio prevede un sopralluogo presso ciascun sito. Vi chiediamo, se possibile, di fornire un aggiornamento della proposta economica nel caso in cui gli spostamenti fisici non siano previsti, sostituendoli con la raccolta delle informazioni direttamente dal personale tecnico delle sedi. Vi chiediamo inoltre di indicare un valore economico di riferimento per eventuali trasferte presso le sedi, specificando che tali costi potranno variare in funzione della distanza e di altri fattori logistici.
2. Tipologia degli output (deliverable)
Sarebbe utile ricevere indicazioni in merito alla forma dei prodotti finali che fornirete: ad esempio, se gli output consisteranno in relazioni testuali, tabelle, database strutturati, o una combinazione di questi. Questo ci aiuterà a comprendere meglio la fruibilità e l'integrazione futura dei risultati nel contesto operativo dell'Ente.
3. Dettaglio attività per i livelli 2.1, 2.2, 2.3 e 2.4
Vi chiediamo infine se potete fornire un maggiore dettaglio relativamente alle attività previste nei livelli indicati come 2.1, 2.2, 2.3 e 2.4, includendo sia la descrizione operativa di quanto verrà svolto, sia le tipologie di output associate a ciascuna fase.

Resto a disposizione per ogni ulteriore chiarimento e vi ringrazio sin d'ora per la disponibilità.

Cordiali saluti,
Dario Mancini
Referente INAF Green – Efficienza energetica

Risposta SynapSEES (In pratica immediata, 20/05/2025)

Gentile prof. Ing. Mancini,

La ringraziamo per l'interesse dimostrato nei confronti della nostra proposta di servizi di analisi energetica. Di seguito, forniamo i chiarimenti richiesti:

1. Sopralluoghi e modalità alternative di raccolta dati

1.1 Considerazioni operative:

In merito alla possibilità di sostituire i sopralluoghi fisici con la raccolta di informazioni tramite il personale tecnico delle sedi, riteniamo importante condividere alcune considerazioni:

- **Conformità normativa:** La serie normativa UNI CEI EN 16247 per la diagnosi energetica (prevista nel LIVELLO INTERMEDIO) richiede espressamente l'esecuzione di sopralluoghi fisici. La mancanza di sopralluoghi diretti renderebbe impossibile la certificazione della diagnosi secondo questo standard.
- **Qualità dei dati raccolti:** La nostra esperienza evidenzia che la raccolta dati tramite personale non specializzato in analisi energetiche può comportare significative carenze informative, con conseguenti:
 - Imprecisioni nella modellazione energetica
 - Difficoltà nell'identificazione di inefficienze non evidenti
 - Maggiori tempi di elaborazione per richieste di integrazioni successive
 - Rischio di proposte di intervento non ottimali
- **Responsabilità delle valutazioni:** I nostri tecnici specializzati sono in grado di individuare criticità che potrebbero non essere rilevate da personale non formato specificamente sull'efficienza energetica.

1.2 Proposta economica aggiornata:

Considerando quanto sopra, abbiamo predisposto le seguenti opzioni:

- **Soluzione standard con sopralluoghi** (come da offerta originale)
 - Garantisce piena conformità normativa e massima qualità dell'analisi
 - Include tutti i sopralluoghi necessari

- **Soluzione alternativa senza sopralluoghi fisici (solo per livello base e intermedio)**
 - Riduzione di 20.000 € rispetto all'offerta originale e non di 29.000 €, in quanto si considera comunque necessaria una attività di supporto, coordinamento e supervisione per la raccolta dati
 - Non conforme alla normativa UNI CEI 16247 per la diagnosi energetica
 - Output forniti come "Analisi energetica preliminare" anziché "Diagnosi energetica"
 - Richiede un significativo supporto da parte del vostro personale tecnico per la raccolta dati strutturata (nel caso sia questa la vostra scelta sarà nostra cura fornire un protocollo/questionario dettagliato)
 - Necessità di videoconferenze dettagliate con il personale di ciascuna sede
 - La soluzione con un'analisi energetica a livello avanzato a nostro avviso richiede sopralluoghi fisici per poter essere condotta in modo efficace e pertanto non è stata data l'opzione di essere eseguita senza sopralluoghi.

- **Soluzione mista**
 - Sopralluoghi solo nelle sedi più significative o complesse (da identificare insieme)
 - Raccolta dati da remoto per le sedi più semplici o simili tra loro
 - Riduzione dei costi proporzionale alle sedi visitate
 - Output adattato alla metodologia utilizzata per ciascuna sede
 - L'offerta presentata considera un livello di approfondimento uguale per tutti i siti. Tuttavia, anche questo aspetto potrebbe essere differenziato andando a variare il livello di approfondimento da sito a sito. Se questa opzione è di vostro interesse possiamo supportarvi per differenziare i siti che potrebbero beneficiare maggiormente da un'analisi di dettaglio

1.3 Costi di riferimento per eventuali trasferte:

Come richiesto, forniamo un valore economico di riferimento per le trasferte, con il dettaglio della metodologia utilizzata per il calcolo:

Metodologia di calcolo:

- **Pianificazione ottimizzata:** Abbiamo raggruppato le sedi per regione, identificando per ciascuna una sede centrale come punto di partenza per visitare le succursali locali
- **Percorsi:** Abbiamo pianificato itinerari ottimizzati che minimizzano le distanze percorse tra le sedi di ciascuna regione
- **Distanza totale:** 13.983 km complessivi
- **Tempo di viaggio:** 186,7 ore totali (andata e ritorno)
- **Tariffa chilometrica:** 0,50 €/km

Situazioni particolari:

- **Isole:**
 - Sardegna: volo A/R (600 €) + noleggio auto (500 €)
 - Sicilia: volo A/R (600 €) + noleggio auto (800 €)

Tempi di visita:

- Siti multi-edificio (alta complessità): 8 ore per visita
- Siti standard: 4 ore per visita
- Totale ore dedicate alle visite: 188 ore

Pernottamenti:

- Calcolo: $(\text{ore di visita} + \text{ore di viaggio})/8 = 374,7/8 = \sim 47$ pernottamenti
- Costo standard: 100 €/notte
- Totale costi pernottamento: 4.700 €

Costo complessivo delle trasferte: 29.000 €

2. Tipologia degli output (deliverable)

Per ciascun livello di servizio, forniamo i seguenti deliverable in formato digitale:

2.1 LIVELLO BASE:

- **Report di analisi energetica** (formato PDF) contenente:
 - Relazione testuale dettagliata sullo stato attuale dell'edificio
 - Documentazione fotografica delle principali componenti energetiche
 - Grafici di consumo energetico (elettrico e termico) con trend storici
 - Tabelle di sintesi dei consumi per tipologia e area
 - Mappatura visiva delle principali fonti di consumo (planimetrie annotate)
- **Modello energetico** (formato Excel) comprendente:
 - Database strutturato dei consumi per fonte energetica
 - Calcolo dei principali indicatori di performance energetica (KPI)
 - Baseline energetica di riferimento
 - Ripartizione percentuale dei consumi per utilizzo finale

2.2 LIVELLO INTERMEDIO:

Tutti gli output del livello base, più:

- **Diagnosi energetica completa** (formato PDF) conforme alla normativa UNI CEI 16247, contenente:
 - Analisi degli involucri edilizi con caratteristiche termofisiche
 - Schede tecniche degli impianti esistenti
 - Simulazioni energetiche con software dedicati
- **Schede interventi migliorativi** (formato PDF ed Excel) con:
 - Descrizione dettagliata delle soluzioni proposte
 - Tabelle di analisi costi-benefici
 - Grafici comparativi pre/post intervento
 - Calcolo del ROI e payback period
 - Piano temporale di implementazione suggerito

2.3 LIVELLO AVANZATO:

Tutti gli output dei livelli precedenti, più:

- **Inventario energetico completo** (database strutturato in formato Excel):
 - Schede tecniche dettagliate per ogni sito
 - Matrice di priorità degli interventi
 - Strumenti di simulazione economica personalizzati
- **Piano strategico di efficientamento** (formato PDF):

- Analisi dei vincoli storici, architettonici e urbanistici
- Valutazione dettagliata degli incentivi fiscali applicabili
- Cronoprogramma ottimizzato degli interventi
- Strategie di finanziamento consigliate

2.4 ANALISI EMISSIONI GHG:

Il modulo con le analisi delle emissioni è indipendente da livello e può essere eseguito già in combinazione con il livello base.

- **Report GHG** (formato PDF):
 - Inventario completo delle emissioni Scope 1 e 2
 - Grafici di distribuzione delle emissioni per fonte e sede
 - Benchmarking interno tra le diverse sedi
- **Database emissioni** (formato Excel):
 - Dataset strutturato delle emissioni per categoria
 - Strumenti di calcolo per le proiezioni future
- **Roadmap di decarbonizzazione** (formato PDF):
 - Analisi delle priorità di intervento
 - Obiettivi quantitativi a breve, medio e lungo termine
 - Piano d'azione per la riduzione delle emissioni

3. Dettaglio attività per i livelli 2.1, 2.2, 2.3 e 2.4

Riguardo ai livelli indicati come 2.1, 2.2, 2.3 e 2.4, precisiamo che questi corrispondono alla suddivisione interna dei servizi descritti nella nostra offerta. Di seguito, forniamo il dettaglio operativo per ciascuno livello.

3.1 - LIVELLO BASE (Raccolta ed Analisi dei Dati Energetici)

Attività operative:

- Raccolta e verifica della documentazione tecnica fornita (planimetrie, bollette, ecc.)
- Sopralluogo fisico presso ciascuna sede con rilevamento dei sistemi energetici
- Inventario dettagliato degli impianti termici ed elettrici esistenti
- Analisi dello storico dei consumi almeno degli ultimi 3 anni
- Elaborazione di un modello energetico di baseline

- Identificazione preliminare delle aree di inefficienza

Output specifici:

- Relazione tecnica sullo stato attuale di ciascun edificio
- Database strutturato dei consumi energetici
- Mappatura delle fonti di consumo con evidenza delle criticità
- Modello energetico completo con ripartizione dei consumi per utilizzo finale

2.2 - LIVELLO INTERMEDIO (Analisi Energetica Avanzata)

Attività operative:

- Esecuzione di tutte le attività del livello base
- Analisi approfondita delle caratteristiche termofisiche degli involucri edilizi
- Misurazioni spot di parametri energetici chiave (temperature, assorbimenti elettrici, ecc.)
- Sviluppo di modelli termici dettagliati mediante software specialistici
- Elaborazione di scenari di intervento migliorativo personalizzati
- Simulazione energetica degli edifici pre e post intervento
- Calcolo dei risparmi energetici ed economici per ciascuna proposta
- Analisi finanziaria dettagliata degli investimenti necessari

Output specifici:

- Diagnosi energetica completa conforme alla normativa UNI CEI 16247
- Schede tecniche di dettaglio per ogni intervento proposto
- Analisi costi-benefici con calcolo del ROI e payback period
- Piano temporale di implementazione degli interventi

2.3 - LIVELLO AVANZATO (Consulenza Energetica Strategica)

Attività operative:

- Esecuzione di tutte le attività dei livelli precedenti
- Analisi dettagliata dei vincoli normativi, storici e urbanistici
- Studio approfondito degli incentivi e delle agevolazioni fiscali disponibili

- Valutazione delle sinergie tra interventi diversi
- Elaborazione di un piano strategico di efficientamento multiplo
- Supporto nella definizione delle priorità di investimento
- Sviluppo di un inventario energetico completo per patrimonio immobiliare

Output specifici:

- Piano strategico di efficientamento con analisi dei vincoli
- Matrice di priorità degli interventi con valutazione incentivi
- Schede tecniche complete per ogni sito analizzato
- Inventario energetico dettagliato dell'intero patrimonio
- Cronoprogramma ottimizzato per l'implementazione degli interventi
- Analisi delle opportunità di finanziamento e incentivazione

2.4 - ANALISI EMISSIONI GHG (Calcolo e Analisi delle Emissioni GHG)

Attività operative:

- Identificazione e classificazione di tutte le fonti di emissione Scope 1 e 2
- Raccolta dati sui refrigeranti (Scope 1)
- Analisi dei consumi di energia elettrica e termica importata (Scope 2)
- Applicazione dei fattori di emissione secondo standard riconosciuti
- Sviluppo di un inventario completo delle emissioni
- Elaborazione di KPI specifici per il monitoraggio delle performance ambientali
- Definizione di target di riduzione in linea con best practice di settore
- Sviluppo di una roadmap di decarbonizzazione

Output specifici:

- Inventario GHG completo secondo standard ISO 14064 o GHG Protocol
- Mappatura delle emissioni per sede e per tipologia
- Report di analisi comparativa tra le diverse sedi
- Piano d'azione per la riduzione delle emissioni con obiettivi temporali
- Dashboard per il monitoraggio dei progressi

Restiamo a disposizione per approfondire ulteriormente qualsiasi aspetto della nostra proposta o per personalizzare i servizi in base alle vostre specifiche esigenze.

Se ritenete che la modalità mista (sopralluoghi: si/no e livelli di approfondimento: base/intermedio/avanzato) possa essere una opzione di vostro interesse saremmo lieti di effettuare una telefonata con voi per definire insieme i siti da visitare ed il livello di approfondimento da tenere per ciascun sito.

Cordiali saluti,

Pietro Zambelli

Richieste di integrazione da me inviata a Studio Fieschi

Gentile Dr. Pretato,

la contatto in merito alla vostra proposta preliminare per la valutazione dell'Impronta Ambientale di Organizzazione (OEF) e per l'analisi energetica dell'INAF.

In qualità di referente per le attività legate all'efficientamento, sto predisponendo una valutazione tecnica da condividere con il gruppo di lavoro, e avrei necessità di alcuni chiarimenti, in particolare con riferimento alla sezione "Costi e condizioni contrattuali".

Pur avendo preso visione del programma proposto a pagina 11 della vostra offerta, riteniamo necessario acquisire ulteriori informazioni per definire con maggiore precisione l'impostazione, l'estensione e le implicazioni operative dell'attività.

1. Dettaglio attività Opzione A e B

Sarebbe possibile ricevere un maggiore dettaglio in merito alle attività previste per l'Opzione A (analisi aggregata dell'Ente) e per l'Opzione B (analisi per singola sede)? In particolare, ci interessa comprendere il livello di approfondimento che si intende raggiungere per ciascuna opzione e quali elementi giustificano la variazione dei costi indicati. Queste informazioni ci permetteranno di definire con maggiore precisione il perimetro dello studio, tenendo conto anche delle attività effettivamente incluse (dettaglio delle analisi che sarebbero svolte, impianti, tipologia ecc).

2. Costi per sede e modalità operative

Sarebbe inoltre utile ricevere indicazioni sull'eventuale incidenza dei costi legati ad attività svolte presso le singole sedi, al netto delle spese di trasferta, e su quante risorse umane (in termini di unità di personale) verrebbero tipicamente impiegate. Precisiamo che, laddove possibile, contiamo di supportare lo studio da remoto, grazie alla presenza di personale tecnico interno adeguatamente preparato in ciascuna sede.

3. Stima dei costi e durata per eventuali attività in sito (Italia/estero)

Anche se non è attualmente certo che si renderanno necessari sopralluoghi in presenza, abbiamo bisogno di una stima indicativa dei costi complessivi che includa eventuali trasferte per attività in sito, sia in Italia che all'estero. Poiché conoscete già la distribuzione e le caratteristiche delle sedi INAF, riteniamo che possiate fornire anche una stima della durata media prevista per ciascun intervento in sito, oltre ai relativi costi. Questa informazione è fondamentale per una valutazione preliminare dei costi e degli impegni operativi complessivi che potremmo dover sostenere, qualora tali attività si rendessero necessarie nel corso del progetto.

4. Tipologia degli output attesi

Infine, chiediamo se è possibile avere un'indicazione chiara sulle tipologie di output che fornirete al termine delle analisi: ad esempio, se saranno prodotte relazioni testuali, tabelle sintetiche, dataset strutturati o database utilizzabili direttamente da INAF per attività successive. Questo ci permetterà di comprendere meglio l'usabilità pratica dei risultati dello studio e le eventuali possibilità di aggiornamento nel tempo.

Resto a disposizione anche telefonicamente per ogni ulteriore chiarimento al numero 327 4016801.

Ringraziandola anticipatamente per la disponibilità, le porgo i miei più cordiali saluti.

Dario Mancini

Risposta studio Fieschi (risposta ricevuta in data 30/05/2025)

Lo studio Fieschi ha risposto inviando nuovamente la proposta con maggior dettaglio sugli aspetti da me indicati nel mail.

Nuova tabella riassuntiva

Attività	Fieschi	SynapSees	Note
Metodologia raccolta dati	Accetta raccolta ibrida tramite personale INAF con loro supervisione.	Non ritiene affidabile la raccolta dati diretta dal personale INAF. La raccolta si può comunque effettuare ma in pratica non reputano affidabile l'attività svolta da parte del personale INAF non adeguatamente formato nel settore.	
Attività livello base		70k€ + Calcolo CHG 14k€ (include 29k€ per trasferte presso intututi, che si riducono a 9k€ in caso di non trasferte) → 50+14 k€ = 64k€ + 4% inarcassa	Include 33 visite per circa 29k€ (9k€ dei 29k€ restano in caso di raccolta dati da personale INAF)
Attività livello intermedio Livelli comparabili		95k€ + Calcolo CHG 14k€ (Non include 29k€ per trasferte presso intututi, che si riducono a 9k€ in caso di non trasferte) → 75 +14 k€ = 89k€ + 4% inarcassa Se si includono le 33 visite: 95k€ + 14k€ = 109k€ + 4% inarcassa Non sono necessarie 33 visite ma vedi appendice.	Non include 33 visite per circa 29k€ (9k€ dei 29k€ restano in caso di raccolta dati da personale INAF)

Attività livello avanzato		120kE + Calcolo CHG 14kE Non viene valutata, in quanto avanzato, la riduzione dell'importo di acquisizione dati tramite personale. Include visite per ogni istituto tranne estero. + 4% inarcassa	Include 33 visite per circa 29kE (9kE dei 29kE restano in caso di raccolta dati da personale INAF)
Attività completa include 5 sopralluoghi e realizzazione di gruppi specifici presso istituti per la raccolta dei dati degli altri Istituti	92kE (63 + 4 + 25) Include 4kE per sopralluoghi		Include 5 sopralluoghi per centri significativi da decidere insieme. Ogni visita ha un costo di circa 800Euro in caso di necessità di valutarne altri.
Pagamenti	- 30% all'avvio delle attività - 40% al termine della raccolta dati, indicativamente dopo 5 mesi dall'inizio attività - 30% alla conclusione delle attività e approvazione degli elaborati da parte di INAF Le fatture saranno pagate a mezzo bonifico entro 30 DFFM	· Il 30% del corrispettivo verrà fatturato alla firma del contratto · Il 20% verrà fatturato al termine dell'analisi di tutta la documentazione ricevuta dal committente · Il 20% del corrispettivo finiti sopralluoghi in tutti i quanti i siti INAF oggetto dell'offerta · Il saldo sarà fatturato a consegna del report finale	

I prezzi indicati si intendono imponibili, naturalmente.

Si comparino le due righe evidenziate in grigio chiaro.

Chiarimenti su alcune sigle e concetti tecnici

OEI (Organisation Environmental Footprint): metodologia della Commissione Europea per valutare l'impatto ambientale complessivo di un'organizzazione, basata sul ciclo di vita (Life Cycle Assessment, LCA).

GHG (Greenhouse Gases): gas responsabili dell'effetto serra, come CO₂, metano (CH₄), protossido di azoto (N₂O); le emissioni sono classificate in:

- Scope 1: emissioni dirette (es. caldaie, veicoli INAF)
- Scope 2: emissioni indirette (es. elettricità acquistata)

KPI (Key Performance Indicator): indicatori di performance ambientale/energetica per confrontare sedi o monitorare progressi.

ROI (Return on Investment), Payback: indicatori economici usati per valutare la convenienza e il tempo di ritorno degli investimenti in efficienza energetica.

Valutazione economica comparativa del 10/06/2025

La valutazione economica comparativa deve essere effettuata sulle voci evidenziate in giallo.

Valutazione economica comparativa (precedente, mia prima relazione)

Dal punto di vista economico, le due proposte si differenziano sia per il livello di dettaglio dell'offerta sia per la struttura dei costi:

- La proposta di ****Studio Fieschi & Soci**** presenta costi chiari e relativamente contenuti per l'impronta ambientale (a partire da 40.000 €), con un'analisi energetica preliminare a 25.000 €. L'analisi ambientale può essere fatta in forma aggregata o per sede. Tuttavia, l'offerta non include diagnosi energetiche approfondite, né sopralluoghi specifici (che vanno concordati a parte), e non propone strumenti economici come ROI e payback. Questa opzione appare adatta per costruire una visione strategica iniziale con un investimento controllato.

- La proposta di ****SynapsEES Srl****, pur avendo costi iniziali più elevati (da 70.000 € fino a 120.000 € per moduli completi), offre un'analisi energetica avanzata per ciascun sito con sopralluoghi inclusi, strumenti economici (ROI, payback), e un modulo GHG da 14.000 € che può essere acquistato separatamente. L'approccio modulare consente di selezionare solo ciò che è necessario, ma richiede un budget più ampio per coprire l'intero piano.

****Conclusione economica****: se il budget disponibile è limitato e l'obiettivo è creare una base strategica iniziale, la proposta di Fieschi & Soci è più adatta. Se invece si desidera avere un quadro operativo completo e immediatamente utilizzabile, SynapsEES rappresenta una scelta più efficace, sebbene con un impegno economico superiore. In alternativa, si può iniziare con il modulo GHG di SynapsEES per l'aspetto normativo e procedere con un'analisi OEF in una fase successiva.

Valutazione operativa e considerazioni ultimi aggiornamenti 30/06/2025

Alla luce delle ultime interazioni relative agli aggiornamenti inviati dalle ditte indico di seguito la mia valutazione sulle due proposte.

Sintesi delle due proposte

Studio Fieschi

Approccio metodologico

Lo studio OEF sarà accompagnato da un'analisi energetica delle sedi INAF con l'obiettivo di individuare cluster di edifici omogenei con priorità d'intervento. **L'attività sarà svolta interamente da remoto previa fornitura da parte degli istituti INAF della documentazione sui consumi energetici (elettricità, calore, frigoriferi, altri vettori energetici etc.) di ciascun sito.** La raccolta di questi dati servirà anche alla valutazione dell'impronta OEF, quindi si creeranno sinergie e ottimizzazioni. Gli avanzamenti dell'analisi energetica saranno discussi periodicamente all'interno del gruppo di lavoro costituito per lo studio OEF.

I 5 sopralluoghi previsti per lo studio OEF potranno inoltre servire per acquisire chiarimenti sui dati energetici dell'istituto, qualora necessario.

Output previsti

Studio di impronta ambientale (OEF)

- Relazione complessiva sulla metodologia e i risultati dello studio, comprendente
- Impostazioni metodologiche e assunzioni
- Dettaglio dati di input utilizzati
- Tabelle di sintesi dei risultati d'impatto, complessivi e per singolo istituto, inclusi KPI
- Identificazione processi più impattanti e opportunità di riduzione degli impatti

- Sommario esecutivo per il management INAF
- Fogli di calcolo con dettaglio di tutte le elaborazioni svolte e le fonti di letteratura utilizzate
- Presentazione sintetica dei risultati per comunicazioni interne o esterne

Analisi energetica

- Schede di sintesi per ciascun istituto
- Definizione cluster omogenei di siti per priorità d'intervento

Costi e condizioni contrattuali

Attività	Costi (IVA esclusa)
Analisi impronta ambientale	
Studio OEF INAF, con valutazione complessiva e dettaglio per istituto	63.000 €
Spese per 5 sopralluoghi (1 giornata per 2 persone ciascuno)	4.000 €
Analisi energetica	
Analisi documentale su tutti gli istituti, identificazione cluster e priorità d'intervento	25.000 €

NOTE:

- 1) Lo studio OEF con dettaglio per singolo istituto richiede maggiori attività di interpretazione dei risultati e creazione tabelle e grafici di sintesi, rispetto a uno studio aggregato a livello complessivo di ente. La raccolta dati è comunque la medesima perché è necessario che ogni sede INAF fornisca le informazioni. Nel caso si optasse per una valutazione esclusivamente complessiva, l'importo sarebbe ridotto del 25%
- 2) Il costo medio di un sopralluogo è valutabile in 800 €. Eventuali sopralluoghi aggiuntivi, se richiesti, possono essere valorizzati allo stesso importo

Totale 92k€ include 5 visite

Approccio metodologico

Il servizio comprende un sopralluogo presso ciascun sito indicato nel preventivo, accompagnati dal facility manager e/o dal responsabile della gestione e manutenzione degli impianti, per acquisire una comprensione completa della situazione attuale.

Attività operative

- Raccolta e verifica della documentazione tecnica fornita (planimetrie, bollette, ecc.)
- Sopralluogo fisico presso ciascuna sede con rilevamento dei sistemi energetici
- Inventario dettagliato degli impianti termici ed elettrici esistenti
- Misurazioni spot di parametri energetici chiave (temperature assorbimenti elettrici, ecc.)
- Analisi dello storico dei consumi almeno degli ultimi 3 anni
- Elaborazione di un modello energetico di baseline
- Identificazione preliminare delle aree di inefficienza

Output specifici

- Relazione tecnica sullo stato attuale di ciascun edificio
- Database strutturato dei consumi energetici
- Mappatura delle fonti di consumo con evidenza delle criticità
- Modello energetico completo con ripartizione dei consumi per utilizzo finale

Deliverables

- **Relazione (formato PDF):**
- Relazione testuale dettagliata sullo stato attuale dell'edificio
- Documentazione fotografica delle principali componenti energetiche

- Grafici di consumo energetico (elettrico e termico) con trend storici (se i dati sono disponibili)
- Tabelle di sintesi dei consumi per tipologia e area
- Mappatura delle principali fonti di consumo
- **Sviluppo di un modello energetico (formato Excel) completo, sia elettrico che termico, con analisi di:**
 - Sistemi di riscaldamento
 - Impianti di climatizzazione
 - Sistema di illuminazione
 - Macchinari e impianti produttivi
 - Altre utenze rilevanti

Il modello includerà anche le seguenti informazioni:

- Database strutturato dei consumi per fonte energetica
- Calcolo dei principali indicatori di performance energetica (KPI)
- Baseline energetica di riferimento
- Ripartizione percentuale dei consumi per utilizzo finale

Requisiti: Per garantire un'analisi accurata, è necessaria la disponibilità della documentazione tecnica essenziale (planimetrie, relazione tecnica Legge 10, storico delle bollette energetiche, ecc.).

Costi e condizioni contrattuali

70k€ + 4% INARCASSA include 33 visite (costo medio 400Euro l'una)

Appendice

Istituti elencati da Synapsees

1. Osservatorio Astronomico di Teramo: Via Mentore Maggini, 64100 Loc. Collurania, Teramo (Te)
2. Stazione Osservativa di Campo Imperatore: Piazzale di Campo Imperatore snc, 67100 Assergi (Aq)
3. Osservatorio Astronomico di Capodimonte: Salita Moiariello, n. 16, 80131 Napoli (Na)
4. · Sede del plesso del Battiferro: Via Piero Gobet, n. 93/3, 40129 Bologna (BO)
5. Area della Ricerca di Bologna (Consiglio Nazionale delle Ricerche): Via Piero Gobet, n. 101, 40129 Bologna (BO)
6. Stazione Osservativa di Loiano: Via Nazionale n. 11, 40050 Loiano (Bo)
7. Stazione Osservativa di Loiano: Via Orzale, n. 16, 40050 Loiano (Bo)
8. Castello Basevi: Via Tiepolo, n. 11, 34143 Trieste (Ts)
9. Villa Bazzoni: Via Riccardo Bazzoni, n. 2, 34143 Trieste (Ts)
10. Stazione Osservativa di Basovizza: Località Basovizza, n. 302, 34149 Basovizza (Ts)
11. Terreno Besenghi: Via Besenghi, n. 17, 34143 Trieste (Ts)
12. Istituto di Radioastronomia: Via Piero Gobetti, n. 101, 40129 Bologna (Bo)
13. Stazione di Medicina: Via Fiorentina, n. 3508, 40059 Medicina (Bo)
14. Stazione di Noto: Contrada Renna Bassa snc, 96017 Noto (Sr)
15. Osservatorio Astronomico di Monte Mario: Viale del Parco Mellini, n. 84, 00136 Roma (Rm)
16. Osservatorio Astronomico di Roma: Via di Frascati, n. 33, 00078 Monte Porzio Catone (Rm)

17. Istituto di Astrofisica e Planetologia Spaziali di Roma: Via del Fosso del Cavaliere, n. 100, 00133 Roma (Rm)
18. Osservatorio Astronomico di Brera: Via Brera, n. 28, 20121 Milano (Mi)
19. Osservatorio Astronomico di Merate: Via Emilio Bianchi, n. 46, 23807 Merate (Lc)
20. Istituto di Astrofisica Spaziale e Fisica Cosmica: Via Edoardo Bassini, n. 15, 20133 Milano (Mi)
21. Osservatorio Astronomico di Torino: Via Osservatorio, n. 20, 10025 Pino Torinese (To)
22. Museo dell'Astronomia con Planetario: Via Osservatorio, n. 30, 10025 Pino Torinese (To)
23. Villa Magliola: Via Osservatorio, n. 35, 10025 Pino Torinese (To)
24. Osservatorio Astronomico di Cagliari: Via della Scienza, n. 5, 09047 Selargius (Ca)
25. Sardinia Radio Telescope (SRT): Pranusanguni, 09040 San Basilio (Ca)
26. Osservatorio Astronomico di Catania: Via Santa Sofia, n. 78, 95030 Ragalna (Ct)
27. Osservatorio Astronomico di Palermo: Piazza Vittoria, n. 3, 90134 Palermo (Pa)
28. Ex Pastificio SEPI: Via Tiro a Segno, n. 90, 90123 Palermo (Pa)
29. Laboratori: Via Gian Filippo Ingrassia, n. 31 e 31/A, 90123 Palermo (Pa)
30. Istituto di Astrofisica Spaziale e Fisica Cosmica: Via Ugo La Malfa, n. 153, 90146 Palermo (Pa)
31. Osservatorio Astrofisico di Arcetri: Largo Enrico Fermi, n. 5, 50125 Firenze (Fi)
32. Osservatorio Astronomico di Padova: Vicolo dell'Osservatorio, n. 5, 35122 Padova (PD)
33. Stazione osservativa di Cima Ekar: Via Leonida Rosino snc, 36012 Asiago (Vi)

s.e.& o.