



AGENZIA NAZIONALE PER LE NUOVE TECNOLOGIE,
L'ENERGIA E LO SVILUPPO ECONOMICO SOSTENIBILE



Avviso pubblico di Manifestazione di Interesse a collaborare nella realizzazione in partenariato di attività tecnico-scientifiche nell'ambito del progetto “MODENERGY- Applicazione e diffusione di modelli d'intervento nel campo dello smart lighting/street/building per il contenimento dei consumi energetici nelle Città Metropolitane”

1. Premessa

Il progetto MOD-ENERGY “Applicazione e diffusione di modelli d'intervento nel campo nello smart lighting/street/building per il contenimento dei consumi energetici nelle Città Metropolitane” è un progetto finanziato nell'Ambito II – “Progetti Pilota” – Obiettivo specifico II.1 – “Azioni innovative” del Programma Operativo Complementare Città Metropolitane 2014-2020, ed è identificato con il Codice Unico di Progetto (CUP) E61C22001310001.

Con la Determinazione n. 10/2023/TERIN del 31/1/2023 è stata autorizzata la partecipazione dell'ENEA al progetto MOD-ENERGY attraverso la sottoscrizione digitale della Convenzione di concessione di finanziamento predisposta dall'Agenzia per la Coesione Territoriale.

Il progetto ha una durata di 37,5 mesi a partire dal 14 Novembre 2022, con scadenza al 31 Dicembre 2025.

Il progetto MOD-ENERGY si propone di applicare su scala dimostrativa, nell'ambito comunale selezionato di Palermo, specifici modelli d'intervento - efficaci e immediatamente replicabili - a sostegno dell'Asse 2 del PON METRO (efficienza energetica), con particolare riferimento alle Azioni 2.1.1 (Illuminazione Pubblica Sostenibile) e 2.1.2 (Risparmio Energetico negli Edifici Pubblici).

In particolare, il progetto consente di realizzare, nel Comune di Palermo, un dimostrativo su scala metropolitana delle soluzioni tecniche e tecnologiche precedentemente studiate e testate solo in realtà urbane di medie dimensioni (Livorno, La Spezia, etc.). In questo modo sarà implementato un modello di riferimento replicabile in altri Comuni limitrofi, ampliando al tempo stesso i servizi innovativi da mettere a disposizione delle Amministrazioni interessate dato che al monitoraggio energetico di edifici pubblici e sistemi di illuminazione sarà aggiunto e testato anche il monitoraggio sismico.

L'ENEA svolgerà le attività necessarie per il conseguimento degli obiettivi previsti dal progetto tramite il Dipartimento Tecnologie Energetiche e Fonti Rinnovabili, attraverso la Divisione Smart Energy (TERIN-SEN) e la Divisione per lo Sviluppo di Sistemi per l'Informatica e l'ICT (TERIN-ICT).

Tali attività rivestono uno spiccato carattere di innovatività e sperimentalità che necessita l'integrazione delle competenze presenti in ENEA con altre di un soggetto da identificare nel mondo dell'Università e della Ricerca.

Le università costituiscono territorialmente gli agglomerati culturali di rilievo indispensabili per lo sviluppo economico sostenibile del Paese e, pertanto, il rapporto sinergico tra l'ENEA e le università e i loro centri di ricerca deve essere favorito e promosso, anche in sinergia e/o a servizio dei principali attori del contesto istituzionale, sia a livello locale che centrale.

L'ENEA apporterà competenze di tipo specialistico per conseguire gli obiettivi del progetto: promozione degli attuali orientamenti internazionali in materia d'interoperabilità delle Smart

City Platform (SCP) e dei relativi sistemi “verticali” tematici; applicazione, a fini dimostrativi, di un modello d’intervento tecnologico e procedurale in materia di smart lighting e Smart City Platform; realizzazione, a fini dimostrativi, di un modello di intervento finalizzato al monitoraggio di una rete di edifici sia dal punto di vista energetico che sismico; analisi, promozione e replicabilità dei modelli di intervento sviluppati presso le città metropolitane del Mezzogiorno; comunicazione e disseminazione dei risultati. Mentre il soggetto identificato integrerà le competenze messe in campo da ENEA con riferimento alle analisi preliminari relative ai dati disponibili e di quelli che verranno acquisiti dai differenti contesti applicativi; supervisione delle attività di realizzazione degli interventi del dimostrativo a Palermo, validazione e analisi dati acquisiti e loro visualizzazione tramite dashboard dedicata, realizzazione di un sistema di supporto alle decisioni (DSS), attività di diffusione dei risultati. Le competenze rese disponibili dall’ENEA e dal soggetto identificato si compenetreranno vicendevolmente, attraverso scambi continui e frequenti riunioni operative, realizzando in tal modo le necessarie sinergie e convergenze di interesse tecnico-scientifico e istituzionale. I costi preventivati sono pari ad € 563.732,00 e rientrano nelle voci di costo previste e quantificate dal Committente per servizi esterni tecnico scientifici, dettagliati nella Tabella 1, mentre il contributo specifico del soggetto identificato è descritto in dettaglio per ciascuna attività nell’Allegato Tecnico.

Tabella 1

ATTIVITÀ	DESCRIZIONE	TOTALE
A2	Trasferimento dei predetti principi e schemi guida di riferimento alla città di Palermo	€ 4.758,00
A6	Supporto al Comune nella implementazione dell’intervento di Smart Lighting	€ 26.000,00
A10	Analisi delle azioni previste dal PO Palermo del PON Metro in materia di Smart Building	€ 6.757,71
A11	Analisi degli edifici scolastici individuati oggetto dell’applicazione dimostrativa a Palermo e loro caratterizzazione completa	€ 12.614,08
A12	Concettualizzazione e impostazione intervento dimostrativo in collaborazione con l’amministrazione comunale di Palermo	€ 15.858,24
A13	Predisposizione specifiche tecniche/funzionali e capitolati relativi ai componenti tecnologici	€ 27.190,75
A14	Realizzazione piattaforma ICT (Smart City Platform) basata sull’IoT per la gestione dei Big Data	€ 73.027,57
A15	Progettazione di dettaglio, implementazione e avviamento dell’intervento dimostrativo	€ 139.193,65
A16	Monitoraggio, analisi congiunta dei risultati e validazione del modello tecnologico	€ 38.107,56
A18	Realizzazione di un sistema di simulazione di supporto alle decisioni (DSS) per gli interventi di Smart Building	€ 28.860,43

A19	Analisi modalità gestionali attuali e previste per i sistemi di Smart Lighting/Street/Building nelle città metro del Sud	€ 10.543,00
A20	Definizione modalità di replicazione dei predetti modelli, sotto i profili tecnologico, gestionale ed economico	€ 65.143,00
A21	Campagna d'informazione per promuovere diffusione modelli nelle altre città metro del Sud	€ 27.158,18
A22	Creazione piattaforma di Knowledge Sharing da porre a servizio delle città metro	€ 21.645,32
A23	Attivazione e gestione sito web dedicato al progetto	€ 42.733,52
A24	Simposio finale sulle tematiche trattate nel progetto	€ 24.141,00
TOTALE		€ 563.732,00

2. Oggetto dell'Avviso

Con il presente Avviso, che garantisce evidenza pubblica alla scelta del soggetto con il quale sarà successivamente stipulato un accordo di partenariato pubblico-pubblico, l'ENEA intende identificare un soggetto pubblico avente finalità istituzionali e statutarie di ricerca, dotato di esperienza e competenze adeguate, integrabili e complementari con le proprie, che collaborerà con l'ENEA alle attività illustrate al precedente paragrafo 1.

Il Progetto è suddiviso in 5 fasi. In particolare, le attività oggetto di collaborazione si articolano in quelle di seguito elencate nell'ambito di ciascuna fase. Task, rispettivi ruoli delle Parti e risultati attesi vengono riportati nell'Allegato Tecnico parte integrante e sostanziale del presente Avviso:

- Attività 2-Trasferimento dei principi e schemi di riferimento su interoperabilità di sistemi e servizi Smart secondo standard internazionali (NIST, UNI, ISO) e schemi guida di riferimento alla città di Palermo. (FASE 1);
- Attività 6-Supporto al Comune nella implementazione dell'intervento di Smart Lighting (FASE 2);
- Attività 10-Analisi delle azioni previste dal PO Palermo del PON Metro in materia di Smart Building (FASE 3);
- Attività 11-Analisi degli edifici scolastici individuati oggetto dell'applicazione dimostrativa a Palermo e loro caratterizzazione completa (FASE 3);
- Attività 12-Concettualizzazione e impostazione intervento dimostrativo in collaborazione con l'amministrazione comunale di Palermo (FASE 3);
- Attività 13- Predisposizione specifiche tecniche/funzionali e capitolati relativi ai componenti tecnologici (FASE 3);
- Attività 14-Realizzazione piattaforma ICT (Smart City Platform) basata sull'IoT per la gestione dei Big Data (FASE 3);
- Attività 15-Progettazione di dettaglio, implementazione e avviamento dell'intervento dimostrativo (FASE 3);

- Attività 16-Monitoraggio, analisi congiunta dei risultati e validazione del modello tecnologico (FASE 3);
- Attività 18 -Realizzazione di un sistema di simulazione di supporto alle decisioni (DSS) per gli interventi di smart building (FASE 3);
- Attività 19–Analisi delle modalità gestionali attuali e previste per i sistemi di smart lighting/street/building nelle città metropolitane delle Regioni meno sviluppate (FASE 4);
- Attività 20–Sviluppo di attività per la definizione delle modalità di replicazione dei predetti modelli, sotto i profili tecnologico, gestionale ed economico (FASE 4);
- Attività 21–Organizzazione ed esecuzione di una campagna d’informazione per promuovere la diffusione dei modelli nelle altre città metropolitane delle Regioni meno sviluppate (FASE 5);
- Attività 22–Realizzazione di una piattaforma di Knowledge Sharing da porre a servizio delle città metropolitane (FASE 5);
- Attività 23–Realizzazione e gestione di un sito web dedicato al progetto (FASE 5);
- Attività 24-Simposio finale sulle tematiche trattate nel progetto (FASE 5).

Per la realizzazione di tali attività sono richieste competenze specifiche nei seguenti ambiti: Informatica, Elettronica, Energetica, Scienza della Terra.

Ai fini della partecipazione al presente avviso, i soggetti candidati in possesso dei requisiti richiesti dovranno predisporre una proposta in aderenza al piano delle azioni descritto al successivo paragrafo 3. Le proposte saranno valutate secondo i criteri indicati al paragrafo 6.3.

ENEA e il soggetto identificato agiranno in stretta collaborazione, rimanendo in capo all’ENEA i compiti di regia e coordinamento delle suddette attività.

ENEA e il soggetto identificato costituiranno un gruppo di lavoro misto, formato da unità di personale dell’uno e dell’altro ente, apportando ciascuno le competenze necessarie.

Le competenze rese disponibili dai partner si *compenetreranno* vicendevolmente, attraverso scambi continui e frequenti riunioni operative, realizzando in tal modo le necessarie sinergie e convergenze di interesse tecnico-scientifico e istituzionale.

3. Piano delle azioni

Per contribuire agli obiettivi del progetto MODENERGY, ENEA ha definito un piano delle azioni così articolato:

Attività 2- Trasferimento dei principi e schemi di riferimento su interoperabilità di sistemi e servizi Smart secondo standard internazionali (NIST, UNI, ISO) e schemi guida di riferimento alla città di Palermo. (FASE 1)

In questa attività il beneficiario offrirà supporto all'ENEA per il trasferimento al comune di Palermo di principi e livelli di interoperabilità secondo standard forniti da ENEA (ad esempio il modello di Smart City Platform) e standard internazionali (NIST, UNI, ISO). È previsto un workshop con l'amministrazione del Comune di Palermo sull'interoperabilità dei sistemi e servizi smart che dovrà essere realizzato entro il primo trimestre delle attività. Il workshop sarà un incontro tecnico che vedrà la partecipazione oltre che del personale del Comune di Palermo anche di tutti i soggetti a vario titolo coinvolti nelle attività. La sede del workshop sarà concordata con l'Amministrazione Comunale.

Risultati/Deliverable: Organizzazione Workshop e Report descrittivo delle attività svolte

Attività 6- Supporto al Comune nella implementazione dell'intervento di Smart Lighting (FASE 2)

In questa attività il Beneficiario offrirà supporto all'ENEA per favorire l'applicazione e conoscenza delle innovazioni e delle opportunità legate alla piena applicazione dei principi dello smart lighting che confluiscono nella più ampia applicazione degli smart services. Questi principi possono trovare applicazione nella fase di progettazione realizzazione e collaudo delle opere di intervento dimostrativo. Questa attività oltre a configurarsi come incontri tecnici vedrà anche il reperimento di documentazione tecnica da mettere a disposizione del Comune di Palermo ed altri soggetti coinvolti.

Risultati/Deliverable: Report relativo alla documentazione tecnica necessaria per l'implementazione dell'intervento di smart lighting presso il comune di Palermo.

Attività 10- Analisi delle azioni previste dal PO Palermo del PON Metro in materia di Smart Building (FASE 3)

Il beneficiario supporterà l'ENEA nell'analisi delle azioni previste dal Piano Operativo della città di Palermo sul PON Metro. ENEA unitamente al Comune di Palermo ad ai soggetti coinvolti dallo stesso nelle attività, dovranno analizzare il Piano Operativo Palermo per meglio comprendere i piani di sviluppo e gli obiettivi da raggiungere e quindi identificare gli edifici scolastici che meglio si adattano alla sperimentazione oggetto del pilota dimostrativo. Il progetto prevede l'identificazione di otto edifici scolastici per i quali ENEA definirà le attività da impostare e realizzare per applicare il Public Energy Living LAB Scuole e progettare, programmare le azioni di conoscenza dei manufatti (analisi statica) e dinamica (monitoraggio energetico/ambientale degli edifici).

Risultati/Deliverable: Report relativo alle azioni previste dal Piano Operativo della città di Palermo sul PON Metro.

Attività 11- Analisi degli edifici scolastici individuati oggetto dell'applicazione dimostrativa a Palermo e loro caratterizzazione completa (FASE 3)

In questa attività il Beneficiario supporterà l'ENEA nell'analisi degli edifici scolastici individuati oggetto dell'applicazione dimostrativa nella città di Palermo e loro caratterizzazione completa.

In particolare, verranno raccolte le informazioni necessarie, che riguardano gli otto edifici scolastici, inclusi i dati relativi al contesto territoriale, ad esempio risultati di microzonazione e/o dati geologici geotecnici e analisi in situ per la caratterizzazione litologica e morfologica del territorio, dati su altri rischi presenti (e.g. da IdroGEO di ISPRA), dati Sfer consentire di identificare gli attori che detengono tutte le informazioni utili alla compilazione della scheda censimento PELL (Scheda statica) che è strutturata in Anagrafica (dati contenuti nel DB Ares Regionale); dati del sistema edifici impianto esistente; dati sulla consistenza del manufatto; eventuale disponibilità della Scheda di Livello 2 della PdCM per la vulnerabilità sismica. Identificazione della società che esegue la gestione/manutenzione degli impianti dell'edificio. Raccolta delle planimetrie (pianta/sezione) e di eventuali schemi tecnico/impiantistici utili ad estrapolare le informazioni tecniche.

Risultati/Deliverable: Report relativo alla caratterizzazione completa degli edifici pubblici selezionati per il dimostrativo sperimentale.

Attività 12-Concettualizzazione e impostazione intervento dimostrativo in collaborazione con l'amministrazione comunale di Palermo (FASE 3)

In questa fase il Beneficiario collaborerà con l'ENEA per la progettazione preliminare dell'intervento dimostrativo nelle scuole individuate in termini di specifiche tecniche per il monitoraggio energetico PELL ed il monitoraggio ambientale.

In particolare, è richiesta la collaborazione per analizzare i dati energetico/impiantistico/involucro raccolti con la scheda PELL Scuole (dati statici/contesto territoriale) utili alla definizione dell'intervento di monitoraggio energetico PELL e ambientale/sismico. Definizione di KPI (statici/dinamici) sugli aspetti energetici e ambientali/sismici che possano essere utili alla Amministrazione comunale di Palermo. Definizione della migliore modalità di visualizzazione dei dati che saranno raccolti e messi a disposizione del Comune di Palermo.

È previsto un workshop con il comune di Palermo per la condivisione dell'intervento dimostrativo da realizzare per raccogliere ulteriori osservazioni utili alla conclusione della progettazione dell'intervento dimostrativo.

Risultati/Deliverable: Compilazione delle schede Pell Scuole, per gli edifici selezionati, organizzazione di un workshop per condividere con il Comune di Palermo la struttura e gli schemi funzionali dell'intervento dimostrativo. Report relativo alle attività svolte.

Attività 13- Predisposizione specifiche tecniche/funzionali e capitolati relativi ai componenti tecnologici (FASE 3)

In questa attività l'ENEA procederà alla progettazione definitiva dell'intervento dimostrativo individuate in termini di specifiche tecniche per il monitoraggio energetico PELL ed il monitoraggio ambientale/sismico. In particolare, si procederà alla definizione degli UrbanDataset (UD), secondo specifiche SCPS di ENEA

(<https://smartcityplatform.ENEA.it/UDWebLibrary/it/urbandataset>; <https://smartcityplatform.ENEA.it/#/it/specification/>), per la rappresentazione dei dati relativi ai tre casi d'uso da implementare nel progetto: lighting, building dati energetici e sismici.

Per quanto riguarda i monitoraggi energetici (grandezze elettriche/energetiche) ENEA utilizzerà il data model PELL che sarà applicato al dimostrativo e che sarà oggetto di perfezionamento in relazione alle specifiche caratteristiche del dimostratore, in particolar modo per gli edifici pubblici.

Il beneficiario collaborerà con ENEA per la definizione degli UD, in particolare dovrà individuare il set di dati relativi al caso d'uso ambientale/sismico; si farà riferimento alle specifiche INGV già utilizzate per Rete Sismica Nazionale, e per Osservatorio Sismico delle Strutture, nonché alle metriche definite nelle Normative Tecniche delle Costruzioni 2018, NTC 2018, per domanda e capacità sismica.

Risultati/Deliverable: Report relativo agli UrbanDataset (UD) che saranno impiegati nei casi d'uso da implementare nel dimostrativo a Palermo, in particolare per il caso d'uso ambientale/sismico.

Attività 14-Realizzazione piattaforma ICT (Smart City Platform) basata sull'IoT per la gestione dei Big Data (FASE 3)

Questa attività prevede lo sviluppo evolutivo dello strato di interoperabilità per la raccolta e condivisione di dati della piattaforma ENEA SCP (Smart City Platform) basata su standard aperti (<https://smartcityplatform.ENEA.it/>).

Il beneficiario, collaborando con ENEA, dovrà definire gli algoritmi di processing, aggregazione dei dati e calcolo dei KPI del caso d'uso ambientale/sismico.

Inoltre, il Beneficiario collaborerà alla definizione del layout della SCP dashboard, intesa come insieme di tabelle e chart, per la visualizzazione finale dei dati.

Per questa attività ci si potrà avvalere anche di supporto esterno specialistico.

Risultati/Deliverable: Definizione degli algoritmi relativi al caso d'uso ambientale/sismico e del layout della SCP dashboard. Report descrittivo dell'attività svolta.

Attività 15- Progettazione di dettaglio, implementazione e avviamento dell'intervento dimostrativo (FASE 3)

Il Beneficiario provvederà al supporto e supervisione nella fase di installazione dei Meter presso i quadri elettrici della Pubblica Illuminazione e delle otto scuole oggetto del dimostrativo sperimentale del progetto, in tale attività saranno coinvolte anche le ditte per la fornitura dei meter di nuova generazione e la società di manutenzione per conto del comune di Palermo.

In particolare, il Beneficiario curerà la realizzazione e messa in servizio dei moduli SW open source cross Platform (preferibilmente Java) per l'elaborazione degli algoritmi sviluppati nel precedente task relativi al caso d'uso ambientale/sismico, l'output del modulo saranno UrbanDataset e Geojson.

Risultati/Deliverable: Realizzazione e messa in servizio dei moduli software sviluppati. Report descrittivo dell'attività svolta.

Attività 16- Monitoraggio, analisi congiunta dei risultati e validazione del modello tecnologico (FASE 3)

Questa attività prevede l'analisi congiunta ENEA -Beneficiario dei dati provenienti dal dimostrativo.

Il beneficiario si occuperà in particolare:

- Elaborazione dei segnali, analisi qualitativa e del contenuto informativo del set di dati.
- Analisi dei dati elettrici-energetici provenienti dei meter installati nelle scuole e nei QE degli impianti di IP.
- Analisi dei dati ambientali/sismici provenienti dei meter installati nelle scuole e nei QE degli impianti di IP

Risultati/Deliverable: Report relativo all'attività di analisi dati svolta e KPI proposti.

Attività 18 - Realizzazione di un sistema di simulazione di supporto alle decisioni (DSS) per gli interventi di smart building (FASE 3)

Questa attività prevede la realizzazione di uno strumento di supporto alle decisioni per la PA per la smartizzazione di edifici pubblici, tale attività verrà effettuata dal Beneficiario su indicazione ENEA. In particolare, il Beneficiario partendo da una attenta analisi di letteratura e degli standard internazionali andrà ad identificare gli Smart Readiness Indicator (SRI) ed eventuali strumenti/tool già disponibili sul mercato per procedere allo sviluppo di un tool dedicato al calcolo dei SRI di tipo tecnologico. In questo modo il tool dopo aver identificato il livello tecnologico di SRI dell'edificio scolastico dovrà dare indicazioni su quali interventi/azioni possano essere attuate per aumentare il livello di SRI. Questo DSS sarà un nuovo servizio del PELL Edifici Scuole.

Risultati/Deliverable: Realizzazione di un tool DSS e report descrittivo delle attività svolte.

Attività 19 – Analisi delle modalità gestionali attuali e previste per i sistemi di smart lighting/street/building nelle città metropolitane delle Regioni meno sviluppate (FASE 4)

In questa attività il Beneficiario offrirà supporto all'ENEA per analizzare le modalità di gestione attuali e innovazioni e delle opportunità legate alla piena applicazione dei principi dello smart lighting/street a building degli attuali scenari e potenziali sviluppi partendo da casi reali nazionali ed internazionali. Sarà organizzato un workshop al quale saranno invitati gli stakeholder del settore per presentare casi reali di realizzazioni nel panorama nazionale ed internazionale.

Risultati/Deliverable: Organizzazione di un Workshop sui sistemi di gestione attuali e previsti nel comune di Palermo e Report delle attività svolte.

Attività 20 – Sviluppo di attività per la definizione delle modalità di replicazione dei predetti modelli, sotto i profili tecnologico, gestionale ed economico (FASE 4)

In questa attività sarà effettuato uno studio sulla potenziale replicabilità delle soluzioni su tutto il territorio metropolitano ed oltre. Il Beneficiario supporterà ENEA nella definizione di un tavolo tecnico per coinvolgere le realtà locali in modo da condividere e replicare quando definito e sviluppato nel progetto.

Risultati/Deliverable: Report delle attività svolte e studio del potenziale replicabilità dei modelli proposti.

Attività 21 – Organizzazione ed esecuzione di una campagna d’informazione per promuovere la diffusione dei modelli nelle altre città metropolitane delle Regioni meno sviluppate (FASE 5)

In questa attività sarà effettuata una campagna informativa e divulgativa delle soluzioni sviluppate anche attraverso seminari in presenza e/o on-line. Il beneficiario organizzerà 4 eventi sul territorio nazionale (regioni meno sviluppate) così distribuiti: 1 evento nel primo anno, 1 evento nel secondo anno e 2 eventi nel terzo anno (uno all’inizio e l’ultimo entro ottobre 2025).

Risultati/Deliverable: Organizzazioni di 4 Workshops sulla replicabilità dei modelli d’intervento proposti nel progetto, predisposizione di materiale divulgativo e Report descrittivo delle attività svolte.

Attività 22 – Realizzazione di una piattaforma di Knowledge Sharing da porre a servizio delle città metropolitane (FASE 5)

Sarà progettata, sviluppata e messa a disposizione una piattaforma quale repository nella quale sarà predisposta una apposita sezione per condividere la documentazione raccolta e/o redatta durante le attività del progetto, che sarà resa accessibile ad altre città metropolitane per condividere le informazioni relative alle attività svolte, alle best practice e quando possa essere utile per replicare quanto realizzato nel progetto.

Risultati/Deliverable: Realizzazione repository dedicato al progetto e report descrittivo delle modalità di fruizione.

Attività 23 – Realizzazione e gestione di un sito web dedicato al progetto (FASE 5)

Nell’ambito del progetto sarà progettato, sviluppato e implementato un sito web divulgativo per condividere con i cittadini gli obiettivi del progetto, le best practice e il dimostratore oggetto del progetto. Sarà prevista una sezione nella quale il cittadino sarà direttamente coinvolto e potrà interagire su un forum.

Risultati/Deliverable: Completamento e messa on line del Sito web dedicato al progetto

Attività 24- Simposio finale sulle tematiche trattate nel progetto (FASE 5)

Il Beneficiario fornirà il supporto nella diffusione dei risultati del progetto, organizzando il simposio, dagli aspetti logistici, di registrazione, di identificazione della location, gestione degli iscritti e tutto ciò che comporta l’organizzazione dell’evento. I relatori del simposio saranno definiti unitamente ad ENEA.

Risultati/Deliverable: Organizzazione Simposio nazionale sul progetto Mod-Energy e report delle attività svolte.

4. Requisiti di partecipazione

L’insieme delle conoscenze e delle risorse strumentali, scientifiche e tecnologiche detenute

dall'ENEA costituisce patrimonio nazionale di riferimento per la ricerca e l'innovazione nei settori dell'energia e dello sviluppo sostenibile. Parallelamente, le Università, attraverso i propri dipartimenti e centri di ricerca, costituiscono territorialmente gli agglomerati culturali di rilievo indispensabili per lo sviluppo economico sostenibile del Paese e, pertanto, il rapporto sinergico tra le predette università, insieme alle organizzazioni di loro diretta emanazione e l'ENEA deve essere favorito e promosso, anche in sinergia e/o a servizio dei principali attori del contesto istituzionale, sia a livello locale che centrale. D'altro canto, è opportuno che il framework di riferimento da porre a servizio delle amministrazioni locali - il cui sviluppo e sperimentazione costituisce una delle finalità del progetto Mod-Energy – sia predisposto ad opera di soggetti che garantiscano il perseguimento di finalità pubbliche.

Inoltre, le finalità istituzionali delle Università comprendono la promozione e il trasferimento dei risultati della ricerca al sistema culturale, produttivo e della società civile, nell'ottica di perseguire gli obiettivi previsti dalla loro seconda e terza missione.

Sulla scorta di quanto sopra e vista la natura di innovatività e sperimentali delle attività da sviluppare, possono presentare candidatura alla presente Manifestazione di Interesse, in forma singola o associata, tutti quei soggetti pubblici aventi finalità istituzionali e statutarie di ricerca, dotati di adeguate competenze tecnico-professionali ed organizzative, a cui potranno partecipare università pubbliche e consorzi universitari o interuniversitari purché siano pubblici e con finalità statuarie di ricerca. Sono esclusi gli spin-off universitari a meno che partecipati esclusivamente dai soggetti predetti.

Per essere ammessi alla presentazione i soggetti devono essere qualificabili come "Pubblica Amministrazione".

Ogni soggetto ammissibile può presentare una sola candidatura.

Il presente Avviso è pubblicato sul portale ENEA-UBUY.

5. Dotazione Finanziaria

5.1 Dimensione finanziaria

Il budget finanziario del presente Avviso è pari a massimo Euro 563.732,00 a valere sul finanziamento di cui al Programma Operativo Complementare Città Metropolitane 2014-2020.

Le proposte ammissibili nell'ambito del presente avviso sono quelle con una dimensione finanziaria non superiore a Euro 563.732,00 al lordo di qualsiasi costo imputabile, IVA compresa.

In ogni caso il soggetto proponente deve assicurare che la dimensione finanziaria sia coerente con le attività previste e che sia basata sui principi di sana gestione finanziaria e nel rispetto della regolamentazione riferita ai Fondi Strutturali.

Le attività sono finanziate al 100% delle spese ammissibili totali, come specificate al seguente paragrafo 5.2. La proposta deve riportare l'articolazione della spesa prevista.

5.2 Costi rendicontabile e modalità di rendicontazione

Il soggetto proponente che sarà individuato è tenuto a garantire il rispetto di tutte le procedure previste dal Sistema di Gestione e Controllo definito dall'Autorità di Gestione (AdG) del Programma PON Città Metropolitane 2014-2020, disponibile al link <http://www.ponmetro.it/home/programma/come-lavora/gestione/> e dai relativi indirizzi comunitari e nazionali pertinenti. I costi rendicontabili sono solo i costi diretti.

Il periodo di eleggibilità della spesa inizia a decorrere dalla data di stipula dell'Accordo di collaborazione in partenariato pubblico-pubblico tra ENEA e il soggetto selezionato e si conclude in data definita dall'Accordo stesso e in ogni caso non oltre il termine di eleggibilità della spesa della presente programmazione.

5.3 Durata e periodo di eleggibilità della spesa

Nell'ambito del presente avviso le proposte candidate dovranno avere una durata a far data dalla stipula dell'Accordo di collaborazione in partenariato pubblico-pubblico tra ENEA e il soggetto selezionato e fino alla data prevista di conclusione progettuale del 31/12/2025 e in ogni caso non oltre il termine di eleggibilità della spesa della presente programmazione.

Per qualsiasi ulteriore dettaglio sull'ammissibilità della spesa riguardante le categorie di spesa, il quadro normativo, le norme generali, i periodi di ammissibilità e le spese ammissibili, si fa riferimento agli obblighi derivanti dalla normativa comunitaria e nazionale e alle indicazioni fornite dalla su menzionata AdG.

6. Selezione degli interventi

6.1 Presentazione delle proposte

L'avviso, i suoi allegati e tutte le informazioni pertinenti sono pubblicati sul sito web di ENEA al seguente link: <https://enea.ubuy.cineca.it/PortaleAppalti/it/homepage.wp>, che i proponenti sono invitati a consultare. Le proposte devono essere validate dall'apposizione della firma digitale da parte del legale rappresentante, o soggetto delegato, del soggetto proponente e spedite tramite il portale sopraindicato.

I termini di presentazione delle domande sono aperti a far data dal 17/04/2023 e, a pena di irricevibilità, le predette domande devono pervenire **entro e non oltre il 3/5/2023**. Al riguardo, faranno fede la data e l'ora di invio tramite portale.

Le domande ricevute dopo il termine o secondo modalità difformi da quelle indicate nel presente avviso non saranno prese in considerazione e non saranno ammesse al processo di selezione.

6.2 Struttura della proposta

Il soggetto proponente dovrà obbligatoriamente strutturare la proposta secondo il seguente indice dei contenuti:

1. Piano delle attività: in questa sezione il proponente dovrà descrivere come intende sviluppare le attività da realizzare anche individuato i vari task da sviluppare e le competenze che verranno impegnate, con dettaglio delle metodologie, degli strumenti che si intende utilizzare.
2. Elenco degli output e dei deliverables: in questa sezione il proponente dovrà riportare l'elenco degli output correlati a ciascuna attività e i relativi deliverable specifici di ogni singolo task.
3. Cronoprogramma: in questa sezione il proponente dovrà illustrare l'articolazione temporale delle attività precedentemente descritte.
4. Piano dei costi: In questa sezione il proponente dovrà costruire il piano dei costi relativo alle attività precedentemente descritte con dettaglio della categoria di spesa prevista.
5. Governance dell'intervento: in questa sezione il proponente deve descrivere le modalità di governo e interazione che intende attivare per lo svolgimento delle attività, dettagliando le logiche di raccordo con ENEA e le modalità di coinvolgimento degli eventuali stakeholder.
6. Gruppo di lavoro: in questa sezione il proponente deve fornire un organigramma strutturato delle figure professionali che intenderà impiegare, identificando chiaramente ruoli, competenze ed esperienza scientifica e/o professionale, anche in termini di curricula.
7. Esperienze del soggetto proponente: in questa sezione il proponente dovrà descrivere sinteticamente le esperienze pregresse in ambiti applicativi simili a quelli affrontati nel progetto, anche collegandosi a quelle del gruppo di lavoro, evidenziando in particolare il valore aggiunto fornito alla proposta e la presenza eventuale di elementi già sviluppati che potrebbero essere riutilizzati nel corso di realizzazione congiunta dell'intervento.

La proposta dovrà avere una dimensione massima di 20 cartelle, carattere Arial, dimensione minima 12 pt (tabelle dimensione minima 10 pt), interlinea singola.

6.3 Criteri di valutazione

La valutazione delle proposte verrà eseguita a cura di apposita Commissione di valutazione, istituita successivamente al termine per la presentazione delle proposte.

La valutazione delle proposte sarà effettuata sulla base dei seguenti criteri di tipo tecnico, organizzativo e riguardanti l'esperienza pregressa del soggetto/gruppo di lavoro:

Criterio	Punteggio massimo
<p><u>QUALITÀ TECNICA DELLA PROPOSTA:</u> (max 60 punti)</p> <p>A. Approccio proposto con particolare riferimento alla coerenza ed efficacia delle metodologie individuate per l'attuazione congiunta delle differenti attività. In particolare, saranno valutati i seguenti aspetti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Impianto logico complessivo della proposta (max 10 punti) • Coerenza delle metodologie individuate con il già menzionato impianto logico complessivo (max 10 punti) • Dettaglio della descrizione dei singoli task (max 10 punti) • Efficacia e innovazione delle metodologie proposte e compatibilità con gli strumenti e piattaforme in uso da ENEA (max 10 punti) 	40
<p>B. Esaustività e concretezza della proposta con riferimento agli obiettivi e alle finalità comuni dell'avviso e del piano delle azioni. In particolare, saranno valutati i seguenti aspetti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adeguatezza, completezza ed esaustività degli output prodotti rispetto alle finalità e agli obiettivi del programma di ricerca (max 10 punti) • Coerenza delle attività con il cronoprogramma e loro congruenza con il piano dei costi (max 10 punti) 	20
<p><u>COERENZA E ORGANIZZAZIONE DEL GRUPPO DI LAVORO</u> (max 30 punti)</p> <p>C. Organizzazione del gruppo di lavoro e modello di governo, in termini di efficienza e flessibilità nella gestione delle differenti attività previste e nell'interazione e coordinamento con l'ENEA (max 15 punti).</p>	15
<p>D. Qualità dei profili professionali coinvolti nel gruppo di lavoro, in termini di coerenza delle competenze e delle esperienze e dei curricula (max 15 punti)</p>	15
<p><u>ESPERIENZA</u> (max 10 punti)</p> <p>E. Esperienza pregressa del soggetto proponente e del gruppo di lavoro in attività similari e/o contigue (max 10 punti)</p>	10
<p><u>TOTALE</u></p>	100

7. Ulteriori informazioni

7.1 Documenti richiesti e allegati obbligatori

Il soggetto proponente, al momento della presentazione della proposta progettuale, dovrà presentare obbligatoriamente i seguenti documenti, firmati digitalmente dal legale rappresentante o suo delegato:

- a) Allegato A – Lettera di richiesta di ammissione alla procedura di valutazione della proposta (da restituire debitamente compilata e sottoscritta digitalmente)
- b) Struttura della proposta (da restituire debitamente compilata secondo le indicazioni riportate al paragrafo 6.2.e sottoscritta digitalmente)
- c) Allegato Tecnico (da restituire firmato digitalmente per accettazione)
- d) Schema dell'Accordo (da restituire firmato digitalmente per accettazione)

7.2 Modifiche all'Avviso

Ogni eventuale modifica o integrazione al presente avviso sarà pubblicata sul sito web dell'ENEA.

I proponenti sono tenuti ad attenersi a eventuali modifiche pubblicate.

7.3 Informazioni sui processi di selezione e tutela della privacy

Gli esiti finali del presente avviso saranno pubblicati sul sito web di ENEA.

Tutti i dati saranno pubblicati ai sensi del GDPR, Regolamento Generale sulla protezione dei dati, Regolamento (UE) 2016/679 riguardante la tutela dei dati sensibili.

A valle della fase di co-progettazione l'elenco delle operazioni (Progetti e relativi proponenti) sarà pubblicato sul sito web di ENEA.

7.4 Autorità, Responsabile del Procedimento e contatti

Il presente avviso è proposto dall'ENEA - Agenzia Nazionale per le Nuove Tecnologie, l'Energia e lo Sviluppo Economico Sostenibile, - Lungotevere Grande Ammiraglio Thaon di Revel, 76 – 00196 Roma.

Il Responsabile del Procedimento è l'Ing. Stefano Pizzuti, Responsabile della Divisione Smart Energy del Dipartimento Tecnologie Energetiche.

Eventuali domande di chiarimento in merito ai contenuti dell'Avviso e dei relativi allegati devono essere inoltrate tramite il portale di negoziazione ENEA UBUY, entro e non oltre cinque giorni lavorativi antecedenti la chiusura dei termini di presentazione.

Non saranno prese in considerazione le richieste di chiarimenti pervenute con altre modalità.

7.5 Controversie e foro competente

Eventuali controversie riguardanti le procedure di selezione saranno di competenza del Tribunale Amministrativo Regionale – Lazio - Roma.

7.6 Allegati

Costituiscono parte integrante del presente avviso i seguenti allegati:

- a) Allegato A – Lettera di richiesta di ammissione alla procedura
- b) Struttura della proposta
- c) Allegato Tecnico
- d) Schema dell'Accordo