

Regione Lazio

Atti della Giunta Regionale e degli Assessori

Deliberazione 28 aprile 2022, n. 237

Approvazione dello schema di Protocollo di Intesa tra la Regione Lazio e il DIMA - Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale, dell'Università "La Sapienza" di Roma per le attività di analisi, formazione e diffusione delle Comunità Energetiche Rinnovabili nel Lazio.

OGGETTO: Approvazione dello schema di Protocollo di Intesa tra la Regione Lazio e il DIMA - Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale, dell'Università "La Sapienza" di Roma per le attività di analisi, formazione e diffusione delle Comunità Energetiche Rinnovabili nel Lazio.

LA GIUNTA REGIONALE

SU PROPOSTA dell'Assessore alla Transizione Ecologica e Trasformazione Digitale (Ambiente e Risorse Naturali, Energia, Agenda Digitale e Investimenti Verdi);

VISTO lo Statuto della Regione Lazio;

VISTA la Legge Regionale 18 febbraio 2002, n. 6, concernente: *“Disciplina del sistema organizzativo della Giunta e del Consiglio e disposizioni relative alla dirigenza ed al personale regionale”* e ss.mm.ii.;

VISTO il Regolamento Regionale 6 settembre 2002, n. 1, concernente: *“Regolamento di organizzazione degli uffici e dei servizi della Giunta regionale”* e ss.mm.ii.;

VISTO il Decreto Legislativo 23 giugno 2011, n. 118, recante: *“Disposizioni in materia di armonizzazione dei sistemi contabili e degli schemi di bilancio delle Regioni, degli enti locali e dei loro organismi, a norma degli articoli 1 e 2 della legge 5 maggio 2009, n. 42”* e ss.mm.ii.;

VISTA la Legge Regionale 12 agosto 2020, n. 11, recante: *“Legge di contabilità regionale”*;

VISTO il Regolamento Regionale 9 novembre 2017, n. 26, recante: *“Regolamento regionale di contabilità”*, che, ai sensi dell'articolo 56, comma 2, della L.R. n. 11/2020 e fino alla data di entrata in vigore del regolamento di contabilità di cui all'articolo 55 della citata L.R. n. 11/2020, continua ad applicarsi per quanto compatibile con le disposizioni di cui alla medesima L.R. n. 11/2020;

VISTA la Legge Regionale 30 dicembre 2021, n. 20, recante: *“Legge di stabilità regionale 2022”*;

VISTA la Legge Regionale 30 dicembre 2021, n. 21, recante: *“Bilancio di previsione finanziario della Regione Lazio 2022-2024”*;

VISTA la deliberazione della Giunta regionale 30 dicembre 2021, n. 992, concernente: *“Bilancio di previsione finanziario della Regione Lazio 2022-2024. Approvazione del “Documento tecnico di accompagnamento”, ripartito in titoli, tipologie e categorie per le entrate ed in missioni, programmi, titoli e macroaggregati per le spese.”*;

VISTA la deliberazione della Giunta regionale 30 dicembre 2021, n. 993, concernente: *“Bilancio di previsione finanziario della Regione Lazio 2022-2024. Approvazione del “Bilancio finanziario gestionale”, ripartito in capitoli di entrata e di spesa ed assegnazione delle risorse finanziarie ai dirigenti titolari dei centri di responsabilità amministrativa.”*;

VISTA la deliberazione della Giunta regionale 18 gennaio 2022, n. 8, concernente: *“Indirizzi per la gestione del bilancio regionale 2022-2024 e approvazione del bilancio reticolare, ai sensi degli articoli 30, 31 e 32, della legge regionale 12 agosto 2020, n. 11”*;

VISTA la nota del Direttore generale prot. n. 262407 del 16 marzo 2022 e le altre eventuali e successive integrazioni, con la quale sono fornite le ulteriori modalità operative per la gestione del bilancio regionale 2022-2024;

VISTO l'articolo 10, comma 3, lettera a) del D. Lgs. n. 118/2011, in relazione alle spese correnti pluriennali;

VISTA la Deliberazione di Giunta regionale 5 giugno 2018, n. 272 con la quale è stato conferito l'incarico di Direttore della Direzione Regionale Infrastrutture e Mobilità al Dott. Stefano Fermante;

VISTO l'Atto di Organizzazione n. G12096 del 20/10/2020 con il quale è stato conferito all'ing. Silvio Cicchelli l'incarico di dirigente dell'Area Interventi in materia di Energia e Coordinamento delle politiche sulla mobilità;

VISTO l'Atto di Organizzazione n. G10995 del 17/09/2021 recante "Riorganizzazione delle strutture organizzative di base denominate "Aree" e "Servizi" della Direzione regionale "Infrastrutture e Mobilità". Rettifica integrale dell'Atto di Organizzazione n.G10591 del 13.09.2021", con il quale tra l'altro è stata modificata la denominazione dell'Area "Interventi in materia di Energia e Coordinamento delle Politiche sulla Mobilità" in Area "Sostenibilità energetica";

RICHIAMATI:

- la direttiva 2018/2001/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio, dell'11 dicembre 2018, sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili;
- il regolamento (UE) 2021/1119 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 30 giugno 2021, che istituisce il quadro per il conseguimento della neutralità climatica e che modifica il regolamento (CE) n. 401/2009 e il regolamento (UE) n. 2018/1999 (*"Normativa europea sul clima"*);
- il Piano Nazionale integrato per l'energia e il clima 2030 predisposto dall'Italia in attuazione del Regolamento (UE) 2018/1999 del Parlamento europeo e del Consiglio dell'11 dicembre 2018 trasmesso alla Commissione europea il 31 dicembre 2019, con il quale sono individuati gli obiettivi al 2030 e le relative misure in materia di decarbonizzazione (comprese le fonti rinnovabili), efficienza energetica, sicurezza energetica, mercato interno dell'energia, ricerca, innovazione e competitività;
- la Comunicazione della Commissione al Parlamento Europeo, al Consiglio, al Comitato Economico e Sociale Europeo e al Comitato delle Regioni *"Il Green Deal europeo"* COM(2019) 640 final, dove la Commissione riformula, su nuove basi, l'impegno ad affrontare i problemi legati al clima e all'ambiente attraverso una nuova strategia di crescita mirata a trasformare l'UE in una società giusta e prospera, dotata di un'economia moderna, efficiente sotto il profilo delle risorse e competitiva che nel 2050 non genererà emissioni nette di gas a effetto serra e in cui la crescita economica sarà dissociata dall'uso delle risorse;
- il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza dell'Italia definitivamente approvato il 13 luglio 2021 con Decisione di esecuzione del Consiglio, che ha recepito la proposta della Commissione europea;
- il decreto legislativo 8 novembre 2021, n. 199, recante: *"Attuazione della direttiva (UE) 2018/2001 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell'11 dicembre 2018, sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili."* ed in particolare l'articolo 31 (*Comunità energetiche rinnovabili*);
- il decreto legislativo 8 novembre 2021, n. 210, recante: *"Attuazione della direttiva UE 2019/944, del Parlamento europeo e del Consiglio, del 5 giugno 2019, relativa a norme comuni per il mercato interno dell'energia elettrica e che modifica la direttiva 2012/27/UE, nonché disposizioni per l'adeguamento della normativa nazionale alle disposizioni del regolamento UE 943/2019 sul mercato interno dell'energia elettrica e del regolamento UE 941/2019 sulla preparazione ai rischi nel settore dell'energia elettrica e che abroga la direttiva 2005/89/CE."*;

VISTA la legge 7 agosto 1990, n. 241: “*Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto d’accesso ai documenti amministrativi*” e successive modifiche e integrazioni;

RILEVATO in particolare che l’articolo 15 della legge 7 agosto 1990, n. 241 prevede che “*le amministrazioni pubbliche possono sempre concludere tra loro accordi per disciplinare lo svolgimento in collaborazione di attività di interesse comune*”;

VISTO il Decreto Legislativo 18 agosto 2000, n. 267: “*Testo unico delle leggi sull’ordinamento degli enti locali*” e successive modifiche e integrazioni che, tra l’altro, all’articolo 34 reca la disciplina degli Accordi di Programma;

PREMESSO che:

– la Regione Lazio:

- esercita le proprie attività in materia di promozione dell’efficientamento energetico e delle fonti energetiche rinnovabili in conformità alla normativa comunitaria, nazionale e regionale;
- gestisce, secondo quanto previsto dall’art. 50 della legge regionale 6 agosto 1999, n.14, recante: “*Organizzazione delle funzioni a livello regionale e locale per la realizzazione del decentramento amministrativo*”, l’implementazione di azioni dirette:
 - alla riduzione dei consumi energetici e all’innalzamento dei livelli di razionalizzazione e di efficienza energetica;
 - allo sviluppo ed all’uso delle fonti rinnovabili di energia o assimilate ed alla loro integrazione con le attività produttive, economiche ed urbane;
 - alla stipula di convenzioni ed accordi di programma per la realizzazione di campagne promozionali per l’aggiornamento dei tecnici responsabili della conservazione e dell’uso razionale dell’energia e per programmi di diagnosi energetica;

– il DIMA, Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale, dell’Università degli Studi di Roma "La Sapienza":

- è un Dipartimento di eccellenza nella ricerca e nella didattica in campi integrati del sapere scientifico e tecnologico. In particolare, il gruppo SEA (Sistemi per l’Energia e l’Ambiente) studia i sistemi destinati alla conversione dell’energia nelle sue varie forme, nei settori industriale, terziario e residenziale, le tecnologie rivolte alla trasformazione delle energie rinnovabili (solare, eolica, biomasse, rifiuti solidi urbani e rifiuti industriali), i processi di trasporto e di accumulo dell’energia, le problematiche termodinamiche, fluidodinamiche, tecnologiche, ambientali, di sicurezza, di diagnostica e di controllo. Il settore studia, altresì, l’impatto ambientale dei sistemi energetici e le tecnologie rivolte al suo contenimento;
- rileva e processa dati provenienti dal territorio a fini di ricerca, di didattica e trasferimento tecnologico (terza missione), dando luogo a pubblicazioni scientifiche, e divulgative anche nel settore delle Mini Reti di Comunità (Micro Grid) già di grande interesse scientifico a livello internazionale;
- è dotato di specifica e particolare capacità tecnico-scientifica in materia di promozione dell’uso dell’energia da fonti rinnovabili, con comprovata competenza in grado di supportare la Regione nel perseguimento degli obiettivi strategici in tale materia;
- ai sensi del proprio regolamento Prot. n. 0002263 del 15/11/2019, è dotato di autonomia amministrativa e gestionale (articolo 1, comma 2) e promuove collaborazioni e convenzioni con soggetti sia pubblici che privati per creare sinergie e per reperire fondi per la ricerca, la didattica e le attività di terza missione anche a livello europeo e internazionale (articolo 1, comma 4, lettera c);

- partecipa ed ha partecipato ai seguenti progetti nazionali ed internazionali legati ai temi della transizione energetica, della sostenibilità e dello sviluppo di tecnologie per la costituzione di Comunità Energetiche Rinnovabili:
 - ✓ 2011-2013 Progetti di ricerca MATTM, Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Progetto POSEIDONE Impianto U-OWC e Turbina ad Aria per la produzione di energia elettrica da onde di mare;
 - ✓ 2016-2018 Progetto H2020, Minwater CSP, programme under grant agreement No. 654443;
 - ✓ 2019, Piano Nazionale della Ricerca Militare (PNRM) - E.F. 2019 - Proposta n. a2018.105 dal titolo “Interfaccia Naturale e Sicura User-oriented per isoLe e Arcipelaghi Energetici - INSULAE”;
 - ✓ 2020, Realizzazione del Primo Smart District a Scala Urbana Autosufficiente e Resiliente nel Comprensorio Militare del Castro Pretorio, Ministero della Difesa, Struttura Progetto Energia;
 - ✓ 2020, Progetto "RE-Thinking Access to Energy", Studio Mini Grid BM per RES4Africa e Fondazione Enel, in collaborazione con MIT, Oxford University e Columbia University;
 - ✓ Programma Grand Challenges Scholars Program in collaborazione con la National Academy of Engineering di Washington (USA);
 - ✓ 2021, "Community Energy Map", con RSE e Luiss Business School, ricognizione delle prime esperienze di Comunità Energetiche Rinnovabili in Italia;
 - ✓ 2020-2022, "RenewABLE Against Covid", Progetto della Sapienza con Enel green Power e RES4Africa;
 - ✓ 2021, Progetto "Vitamina G Comunità Energetiche nel Lazio" tra Docenti e Studenti del DIMA con il Supporto della Regione Lazio;
 - ✓ 2022, Task Wind 47 della International Energy Agency;
 - ✓ 2022, accordo di collaborazione con il Center of Excellence on Energy Security della NATO.
- inoltre, coordina, in particolare:
 - ✓ il progetto “R.E.-Thinking Mini Grid”, finalizzato allo studio e promozione di modelli di Energy Communities nel Mondo, attraverso attività scientifiche dedicate alla Mini Grid Optimization attraverso Modelli Deterministici, Euristici, Stocastici e Multi Obiettivo;
 - ✓ il Grand Challenges Scholars Program (della National Academy of Engineering di Washington, DC), finalizzato alla promozione di Comunità Energetiche nel Lazio;
- infine, partecipa al gruppo Inter Universitario Italian Forum of Energy Communities (IFEC) con Politecnico di Torino, Politecnico di Milano, Università di Bologna, Università di Genova e molti altri centri di ricerca;

VISTA la Legge Regionale 11 agosto 2021, n. 14: “*Disposizioni collegate alla legge di Stabilità regionale 2021 e modifiche di leggi regionali*” ed in particolare l’articolo 74 (*Disposizioni in materia di fonti energetiche rinnovabili. Abrogazione dei commi da 1 a 10 dell’articolo 10 della legge regionale 27 febbraio 2020, n. 1 relativi a disposizioni in materia di fonti energetiche rinnovabili*);

CONSIDERATO che il suddetto articolo prevede tra l’altro che:

- “*La Regione promuove e incentiva, in particolare nelle isole e nelle città portuali, la creazione di gruppi di autoconsumatori di energia rinnovabile che agiscono collettivamente, di seguito denominati gruppi di autoconsumatori, e di comunità di energia rinnovabile come definiti ai sensi della normativa vigente, con lo scopo di massimizzare l’autoconsumo, l’immagazzinamento e lo scambio di energia rinnovabile mediante l’incentivazione dell’energia elettrica condivisa*”;

CONSIDERATO che:

- la Regione Lazio e l’Università degli Studi di Roma “La Sapienza” collaborano da anni anche nei settori relativi all’uso delle fonti rinnovabili, al risparmio energetico, all’efficienza energetica e alla mobilità sostenibile;
- le comunità energetiche rinnovabili (CER) rappresentano ecosistemi "intelligenti" e interattivi in cui lo sfruttamento delle fonti rinnovabili non è più appannaggio esclusivo dei titolari degli impianti, ma può essere condiviso tra tutti i partecipanti alla CER, per una sempre maggiore penetrazione delle fonti energetiche rinnovabili nei sistemi energetici, garantendo al contempo benefici economici, sociali e ambientali e mettendo i consumatori al centro della transizione ecologica;
- appare necessario, considerata la grande mole di dati, strutturare sistemi di monitoraggio e comunicazione dei dati che registrino i risultati in linea con le necessità di sicurezza di esercizio e approvvigionamento del sistema elettrico nazionale;
- con riferimento al ruolo sociale delle CER, la redistribuzione sul territorio dei profitti derivanti dalla condivisione di energia tra cittadini, pubbliche amministrazioni, PMI e altri enti potrebbe generare significativi vantaggi a favore delle comunità locali;
- la Regione Lazio ha svolto negli ultimi mesi una intensa attività di formazione e informazione con ANCI, UNCEM e DIMA mirata alla realizzazione delle Comunità Energetiche Rinnovabili nei Comuni del Lazio, per il miglioramento della loro sostenibilità e delle condizioni di vita dei cittadini;
- la realizzazione delle Comunità Energetiche Rinnovabili è oggi resa più complessa dalle difficoltà causate dall’emergenza Covid-19, evidenziando la necessità di migliorare la capacità tecnico-scientifica di diffusione, configurazione e gestione dei sistemi da parte dei Comuni con il supporto di Istituzioni di ricerca di eccellenza;
- questa esigenza è resa ancor più impellente dalle possibilità di finanziamento che, a livello nazionale ed internazionale, verranno rese disponibili nella fase di “ripresa post-Covid”, possibilità che la Regione Lazio intende sfruttare al massimo delle potenzialità. Ciò richiede la disponibilità di strumenti, modelli e competenze adeguati a supportare processi complessi;
- al fine di massimizzare i benefici derivanti dalla realizzazione delle CER sussistono elementi e fattori cruciali attuabili solo con una stretta collaborazione secondo le rispettive attività istituzionali, come:
 - la erogazione di una “alta formazione” e la creazione di uno specifico Centro di Competenza presso la Regione Lazio per lo sviluppo delle CER, per consentire all’Amministrazione regionale, agli Enti territoriali e agli stessi cittadini di aggiornare le proprie competenze sulle CER e sistemi energetici più innovativi ad alto contenuto tecnologico;
 - la raccolta dei dati e la costituzione di una “piattaforma digitale” a supporto delle attività di analisi e di sviluppo di configurazioni di CER sul territorio, di monitoraggio degli indicatori energetici e socio economici, nonché dei tempi di realizzazione delle infrastrutture tecnologiche;
 - una strategia di comunicazione per sensibilizzare le comunità locali sui benefici derivanti dalle configurazioni di CER;
- la collaborazione darà disponibilità ed accesso a dati e modelli di “*Buone Pratiche*”, necessarie per:
 - la Regione Lazio a rafforzare il quadro normativo regionale e ottimizzare l’utilizzo delle risorse finanziarie disponibili destinate alla transizione energetica, in particolare alla istituzione e funzionamento delle CER;
 - il DIMA a rilevare e processare dati provenienti dal territorio che daranno nuovo impulso alla ricerca, alla didattica e al trasferimento al territorio (terza missione), dando altresì luogo a pubblicazioni scientifiche e divulgative;

VISTO lo schema di Protocollo d'Intesa predisposto dalla Direzione regionale Infrastrutture e Mobilità e l'unito Allegato tecnico trasmesso dal DIMA e acquisito al protocollo regionale n. 349067 del 7 aprile 2022, parte integrante e sostanziale della presente deliberazione;

ATTESO che gli obiettivi principali delle attività incluse nel Protocollo d'Intesa sono:

- l'accrescimento delle conoscenze tecniche e scientifiche per lo sviluppo delle CER in ambito regionale, anche con riferimento all'evoluzione normativa tecnica di settore, da realizzare anche attraverso l'istituzione di un Centro di Competenza presso la Regione Lazio e di tavoli tecnici formati da esperti accademici e delle istituzioni regionali;
- potenziare la capacità tecnico-scientifica della Regione Lazio, con strumenti e competenze tali da poter valutare le dinamiche di consumi condivisi da fonti energetiche rinnovabili e prevedere gli impatti attesi degli interventi messi in campo dalla Regione;
- creare un sistema di monitoraggio che permetta di conoscere la diffusione delle CER ed i vantaggi connessi, nonché di valutare i reali risultati degli interventi realizzati. Ciò anche al fine di monitorare gli indicatori rilevanti per il raggiungimento degli obiettivi specifici delle nuove configurazioni di CER e quelli generali per il processo di transizione ecologica e per la decarbonizzazione, al 2050, dell'intera Regione;
- mantenere e migliorare i canali di comunicazione e coinvolgimento dei cittadini nei processi decisionali, tramite strumenti già sperimentati con successo nell'ambito dei progetti europei curati dal DIMA;
- definire linee guida e individuare buone pratiche per le CER, anche in ambito internazionale, allo scopo di agevolare il processo di diffusione delle stesse CER e di accrescere le conoscenze in tema di sviluppo di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili, smart e micro grid, mobilità sostenibile ed efficientamento energetico;
- definire una strategia regionale di lungo termine delle CER nonché le azioni e misure attuative tecniche, amministrative e finanziarie, compresa la formazione, con la finalità di favorire e promuovere la ricerca e lo sviluppo delle CER;
- aggiornare e portare a compimento importanti processi di diffusione delle CER nel Lazio, con particolare riferimento a quelle partecipate dai Comuni;
- implementare strumenti tecnici e strategici che supportino le Istituzioni nell'affrontare l'iter di approvazione delle configurazioni di CER economicamente vantaggiose e socialmente virtuose;
- avviare nuovi processi partecipativi per la diffusione di modelli, che tengano conto di nuove opportunità di sviluppo sostenibile e di ottimizzazione correlati all'interesse dell'intera comunità della Regione Lazio anche per quanto concerne le misure per contrastare il fenomeno della povertà energetica;
- strutturare sistemi di monitoraggio e comunicazione dei dati che registrino i risultati in linea con le necessità di sicurezza di esercizio e approvvigionamento del sistema elettrico nazionale.

RILEVATO che non ricorrono le condizioni di cui all'art. 158, comma 1, del decreto legislativo n. 50/2016 (Servizi di ricerca e sviluppo), in quanto:

- le predette attività non sono svolte nell'esclusivo interesse dell'istituto, ma sono finalizzate all'«accrescimento delle conoscenze scientifiche in una data materia, ossia il perseguimento di finalità più generali direttamente correlate con l'interesse dell'intera collettività» (come evidenziato nella delibera Anac n. 1301/2016);
- i risultati della ricerca e del relativo sviluppo eseguita dal Dipartimento, consistente nella definizione e descrizione della procedura messa a punto, non saranno di esclusiva proprietà della Regione Lazio, ma in comproprietà con l'Università che fornisce il servizio, potendone fare anche uso nell'ambito dei rispettivi compiti istituzionali;

- per l'esecuzione delle attività oggetto dell'accordo di cui al presente provvedimento, non trattandosi di rapporto di natura sinallagmatica, non è previsto alcun corrispettivo ed è riconosciuto esclusivamente un rimborso delle spese effettivamente sostenute e documentate dal Dipartimento per l'espletamento dell'attività che mirano a introdurre un percorso virtuoso di collaborazione istituzionale, che consenta ad entrambi gli Enti di incrementare il proprio bagaglio tecnico-scientifico e capacità di diffusione e gestione delle CER;

PRESO ATTO che ai sensi del summenzionato articolo 74, comma 5, lettera a) della LR n. 14/2021, è stato istituito il capitolo di spesa di parte corrente n. U0000E11906 “*ARMO-Fondo per il sostegno ai gruppi di autoconsumatori e alle comunità di energia rinnovabile - parte corrente*” nell'ambito del programma 01 “*Fonti energetiche*” della missione 17 “*Energia e diversificazione delle fonti energetiche*”, titolo 1 “*Spese correnti*”;

RITENUTO pertanto che lo schema di Protocollo d'intesa e l'unito Allegato tecnico, per i contenuti e le attività descritte, sono diretti a garantire il perseguimento di obiettivi di interesse pubblico comuni ai due Enti firmatari;

CONSIDERATO che in particolare il paragrafo 5 dell'Allegato tecnico riporta gli esperti da assegnare al progetto, con l'indicazione dei livelli di esperienza, numero delle unità, numeri di mesi suddiviso per riepilogo delle fasi/attività, come di seguito specificato:

	Unità	WP1	WP2	WP3	WP4	Tot
Ordinario	2	4	3	2	2	11
Associato	1	1	1		1	3
Ricercatore	3	12	13	5	4	34
Assegnista	2	6	10	4	4	24

Tabella: mese/uomo di lavoro per ciascuna Risorsa Umana impiegata nel Piano di Lavoro.

VALUTATO che in considerazione anche del totale delle unità impiegate e del totale dei suindicati mesi lavorativi, relazionati alla durata triennale della collaborazione, la competente Direzione regionale ritiene adeguato l'importo complessivo di €300.000,00 stanziato sul Capitolo U0000E11906, da destinare alla copertura dei costi correlati alle attività, tenuto conto della complessità degli interventi previsti e della difficoltà di stimare la durata di ogni singola attività;

RITENUTO di procedere alla prenotazione di impegno della somma di € 300.000,00, fuori campo IVA, ai sensi dell'art. 4 DPR n. 633/72 in quanto attività istituzionale, sul capitolo U0000E11906, Missione 17, Programma 01, Piano dei conti finanziario 1.03.02.11, del bilancio 2022-2024 come di seguito dettagliato:

- Anno 2022: € 200.000,00
- Anno 2023: € 50.000,00
- Anno 2024: € 50.000,00

DELIBERA

per le motivazioni espresse in premessa, che costituiscono parte integrante e sostanziale della presente deliberazione:

- 1) di approvare lo schema di Protocollo d'Intesa, comprensivo dell'Allegato tecnico, parte integrante e sostanziale del presente atto, tra la Regione Lazio e il DIMA - Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale, dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza", per le attività di Analisi, Formazione e Diffusione delle Comunità Energetiche Rinnovabili nel Lazio.
- 2) di procedere alla prenotazione di impegno per le attività di cui al punto 1) della somma complessiva € 300.000,00, fuori campo IVA ai sensi dell'art. 4 DPR n. 633/72 in quanto attività istituzionale, sul capitolo U0000E11906, Missione 17, Programma 01, Piano dei conti finanziario 1.03.02.11, del bilancio 2022-2024 come di seguito dettagliato:
 - Anno 2022: € 200.000,00
 - Anno 2023: € 50.000,00
 - Anno 2024: € 50.000,00

Il Protocollo d'intesa sarà sottoscritto in forma digitale dal Presidente della Regione Lazio o da suo delegato.

La Direzione regionale Infrastrutture e Mobilità provvederà agli atti necessari e conseguenti in attuazione della presente Deliberazione,

Il presente atto è pubblicato sul Bollettino Ufficiale e sul sito istituzionale della Regione Lazio.

Avverso il presente atto è ammesso ricorso giurisdizionale innanzi al Tribunale Amministrativo Regionale del Lazio nel termine di sessanta giorni dalla pubblicazione ovvero ricorso straordinario al Capo dello Stato entro il termine di centoventi giorni.

DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA
MECCANICA E AEROSPAZIALESAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA

**Protocollo d'Intesa per l'attività di
Analisi, Formazione e Diffusione di
Comunità Energetiche Rinnovabili nel Lazio
tra
Regione Lazio
e
Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale,
dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza"**

La Regione Lazio, con sede in Roma, via Rosa Raimondi Garibaldi 7, P.I. e C.F. 80143490581, rappresentata dal Presidente (o suo delegato);

e

Il Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale, dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza" (nel seguito indicato come DIMA) con sede in Roma, C.F. 80209930587 P.IVA 02133771002, Via Eudossiana 18, 00184 Roma, rappresentata dal Direttore pro-tempore Prof. Ing. Paolo Gaudenzi;

di seguito congiuntamente "le **Parti**".

Richiamati

- la legge statutaria 11 novembre 2004, n. 1, concernente: "Nuovo Statuto della Regione Lazio";
- la direttiva 2018/2001/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio dell'11 dicembre 2018, sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili;
- il regolamento (UE) 2021/1119 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 30 giugno 2021, che istituisce il quadro per il conseguimento della neutralità climatica e che modifica il regolamento (CE) n. 401/2009 e il regolamento (UE) n. 2018/1999 ("*Normativa europea sul clima*");
- il Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima 2030 predisposto dall'Italia in attuazione del Regolamento (UE) 2018/1999 del Parlamento europeo e del Consiglio dell'11 dicembre 2018 trasmesso alla Commissione europea il 31 dicembre 2019, con il quale sono individuati gli obiettivi al 2030 e le relative misure in materia di decarbonizzazione (comprese le fonti rinnovabili), efficienza energetica, sicurezza energetica, mercato interno dell'energia, ricerca, innovazione e competitività;
- la Comunicazione della Commissione al Parlamento Europeo, al Consiglio, al Comitato Economico e Sociale Europeo e al Comitato delle Regioni "*Il Green Deal europeo*" COM(2019) 640 final, dove la Commissione riformula, su nuove basi, l'impegno ad affrontare i problemi legati al clima e all'ambiente attraverso una nuova strategia di crescita mirata a trasformare l'UE in una società giusta e prospera, dotata di un'economia moderna, efficiente sotto il profilo delle risorse e competitiva che nel 2050 non genererà emissioni nette di gas a effetto serra e in cui la crescita economica sarà dissociata dall'uso delle risorse;
- il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza dell'Italia, definitivamente approvato il 13 luglio 2021 con Decisione di esecuzione del Consiglio, che ha recepito la proposta della Commissione europea;
- il decreto legislativo 8 novembre 2021, n. 199, recante: "Attuazione della direttiva (UE)



DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA
MECCANICA E AEROSPAZIALE



SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA

2018/2001 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell'11 dicembre 2018, sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili.” ed in particolare l'articolo 31 (*Comunità energetiche rinnovabili*) - CAPO I “*Configurazioni di autoconsumo e comunità energetiche rinnovabili*” - TITOLO IV “*Autoconsumo, Comunità energetiche rinnovabili e sistemi di rete*”;

- il decreto legislativo 8 novembre 2021, n. 210, recante: “*Attuazione della direttiva UE 2019/944, del Parlamento europeo e del Consiglio, del 5 giugno 2019, relativa a norme comuni per il mercato interno dell'energia elettrica e che modifica la direttiva 2012/27/UE, nonché recante disposizioni per l'adeguamento della normativa nazionale alle disposizioni del regolamento UE 943/2019 sul mercato interno dell'energia elettrica e del regolamento UE 941/2019 sulla preparazione ai rischi nel settore dell'energia elettrica e che abroga la direttiva 2005/89/CE.*”;
- la legge 7 agosto 1990, n. 241: “*Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto d'accesso ai documenti amministrativi*” e successive modifiche e integrazioni;
- il decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267: “*Testo unico delle leggi sull'ordinamento degli enti locali*” e successive modifiche e integrazioni che, tra l'altro, all'articolo 34 reca la disciplina degli Accordi di Programma.

Rilevato

- che l'articolo 15 della legge 7 agosto 1990, n. 241 prevede che: “*le amministrazioni pubbliche possono sempre concludere tra loro accordi per disciplinare lo svolgimento in collaborazione di attività di interesse comune*”.

Premesso che:

- la Regione Lazio:
 - esercita le proprie attività in materia di promozione dell'efficientamento energetico e delle fonti energetiche rinnovabili in conformità alla normativa comunitaria, nazionale e regionale;
 - gestisce, tra l'altro, secondo quanto previsto dall'art. 50 della legge regionale 6 agosto 1999, n.14, recante: “*Organizzazione delle funzioni a livello regionale e locale per la realizzazione del decentramento amministrativo*”, la promozione di azioni dirette:
 - ✓ alla riduzione dei consumi energetici e all'innalzamento dei livelli di razionalizzazione e di efficienza energetica;
 - ✓ allo sviluppo ed all'uso delle fonti rinnovabili di energia o assimilate ed alla loro integrazione con le attività produttive, economiche ed urbane;
 - ✓ alla stipula di convenzioni ed accordi di programma per la realizzazione di campagne promozionali per l'aggiornamento dei tecnici responsabili della conservazione e dell'uso razionale dell'energia e per programmi di diagnosi energetica.
- il DIMA, dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza":
 - è un Dipartimento di eccellenza nella ricerca e nella didattica in campi integrati del sapere scientifico e tecnologico. In particolare, il gruppo SEA (Sistemi per l'Energia e l'Ambiente) studia i sistemi destinati alla conversione dell'energia nelle sue varie forme, nei settori industriale, terziario e residenziale, le tecnologie rivolte alla trasformazione delle energie rinnovabili (solare, eolica, biomasse, rifiuti solidi urbani e rifiuti industriali), i processi di trasporto e di accumulo dell'energia, le problematiche termodinamiche,



DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA
MECCANICA E AEROSPAZIALE



SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA

fluidodinamiche, tecnologiche, ambientali, di sicurezza, di diagnostica e di controllo. Il settore studia, altresì, l'impatto ambientale dei sistemi energetici e le tecnologie rivolte al suo contenimento;

- rileva e processa dati provenienti dal territorio a fini di ricerca, di didattica e trasferimento tecnologico (terza missione) dando luogo a pubblicazioni scientifiche, e divulgative anche nel settore delle Mini Reti di Comunità (Micro Grid) già di grande interesse scientifico a livello internazionale;
 - è dotato di specifica e particolare capacità tecnico-scientifica in materia di promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, con comprovata competenza in grado di supportare la Regione nel perseguimento degli obiettivi strategici in tale materia;
 - ai sensi del proprio regolamento Prot. n. 0002263 del 15/11/2019, è dotato di autonomia amministrativa e gestionale (articolo 1, comma 2), e promuove collaborazioni e convenzioni con soggetti sia pubblici che privati per creare sinergie e per reperire fondi per la ricerca, la didattica e le attività di terza missione anche a livello europeo e internazionale (articolo 1, comma 4, lettera c);
 - partecipa ed ha partecipato ai seguenti progetti nazionali ed internazionali legati ai temi della transizione energetica, della sostenibilità e dello sviluppo di tecnologie per la costituzione di Comunità Energetiche Rinnovabili:
 - 2011-2013 Progetti di ricerca MATTM, Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Progetto POSEIDONE Impianto U-OWC e Turbina ad Aria per la produzione di energia elettrica da onde di mare;
 - 2016-2018 Progetto H2020, Minwater CSP, programme under grant agreement No. 654443;
 - 2019, Piano Nazionale della Ricerca Militare (PNRM) - E.F. 2019 - Proposta n. a2018.105 dal titolo "Interfaccia Naturale e Sicura User-oriented per isoLe e Arcipelaghi Energetici - INSULAE";
 - 2020, Realizzazione del Primo Smart District a Scala Urbana Autosufficiente e Resiliente nel Comprensorio Militare del Castro Pretorio, Ministero della Difesa, Struttura Progetto Energia;
 - 2020, Progetto "RE-Thinking Access to Energy", Studio Mini Grid BM per RES4Africa e Fondazione Enel, in collaborazione con MIT, Oxford University e Columbia University;
 - Programma Grand Challenges Scholars Program in collaborazione con la National Academy of Engineering di Washington (USA);
 - 2021, "Community Energy Map", con RSE e Luiss Business School, ricognizione delle prime esperienze di Comunità Energetiche Rinnovabili in Italia;
 - 2020-2022, "RenewABLE Against Covid", Progetto della Sapienza con Enel green Power e RES4Africa;
 - 2021, Progetto "Vitamina G Comunità Energetiche nel Lazio" tra Docenti e Studenti del DIMA con il Supporto della Regione Lazio;
 - 2022, Task Wind 47 della International Energy Agency;
 - 2022, accordo di collaborazione con il Center of Excellence on Energy Security della NATO.
- il DIMA, inoltre, coordina, in particolare:



DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA
MECCANICA E AEROSPAZIALE



SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA

- il progetto “R.E.-Thinking Mini Grid” finalizzato allo studio e promozione di modelli di Energy Communities nel Mondo, attraverso attività scientifiche dedicate alla Mini Grid Optimization attraverso Modelli Deterministici, Euristici, Stocastici e Multi Obiettivo;
 - il Grand Challenges Scholars Program (della National Academy of Engineering di Washington, DC) finalizzato alla promozione di Comunità Energetiche nel Lazio;
- il DIMA, infine, partecipa al gruppo Inter Universitario Italian Forum of Energy Communities (IFEC) con Politecnico di Torino, Politecnico di Milano, Università di Bologna, Università di Genova e molti altri centri di ricerca.

Vista

- la Legge Regionale 11 agosto 2021, n. 14: “*Disposizioni collegate alla legge di Stabilità regionale 2021 e modifiche di leggi regionali*” ed in particolare l’articolo 74 (*Disposizioni in materia di fonti energetiche rinnovabili. Abrogazione dei commi da 1 a 10 dell’articolo 10 della legge regionale 27 febbraio 2020, n. 1 relativi a disposizioni in materia di fonti energetiche rinnovabili*).

Considerato che

- il suddetto articolo 74 L.R. 14/2021, prevede tra l’altro che:
“La Regione promuove e incentiva, in particolare nelle isole e nelle città portuali, la creazione di gruppi di autoconsumatori di energia rinnovabile che agiscono collettivamente, di seguito denominati gruppi di autoconsumatori, e di comunità di energia rinnovabile come definiti ai sensi della normativa vigente, con lo scopo di massimizzare l’autoconsumo, l’immagazzinamento e lo scambio di energia rinnovabile mediante l’incentivazione dell’energia elettrica condivisa”.

Dato atto che

- gli obiettivi principali delle attività incluse nel Protocollo d’Intesa sono:
- l’accrescimento delle conoscenze tecniche e scientifiche per lo sviluppo delle CER in ambito regionale, anche con riferimento all’evoluzione normativa tecnica di settore, da realizzare anche attraverso l’istituzione di un Centro di Competenza presso la Regione Lazio e di tavoli tecnici formati da esperti accademici e delle istituzioni regionali;
 - potenziare la capacità tecnico-scientifica della Regione Lazio, con strumenti e competenze tali da poter valutare le dinamiche di consumi condivisi da Fonti Energetiche Rinnovabili e prevedere gli impatti attesi degli interventi messi in campo dalla Regione;
 - creare un sistema di monitoraggio che permetta di conoscere la diffusione delle CER ed i vantaggi connessi, nonché di valutare i reali risultati degli interventi realizzati. Ciò anche al fine di monitorare gli indicatori rilevanti per il raggiungimento degli obiettivi specifici delle nuove configurazioni di CER e quelli generali per il processo di transizione ecologica e per la decarbonizzazione, al 2050, dell’intera Regione;
 - mantenere e migliorare i canali di comunicazione e coinvolgimento dei cittadini nei processi decisionali, tramite strumenti già sperimentati con successo nell’ambito dei progetti europei curati dal DIMA;
 - definire linee guida e individuare buone pratiche per le CER, anche in ambito internazionale, allo scopo di agevolare il processo di diffusione delle stesse e di accrescere



DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA
MECCANICA E AEROSPAZIALE



SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA

le conoscenze in tema di sviluppo di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili, smart e micro grid, mobilità sostenibile ed altro;

- definire una strategia regionale di lungo termine delle CER nonché le azioni e misure attuative tecniche, amministrative e finanziarie, compresa la formazione, con la finalità di favorire e promuovere la ricerca e lo sviluppo delle CER;
- aggiornare e portare a compimento importanti processi di diffusione delle CER nel Lazio, con particolare riferimento a quelle partecipate dai Comuni;
- implementare strumenti tecnici e strategici che supportino le Istituzioni nell'affrontare l'iter di approvazione delle configurazioni di CER economicamente vantaggiose e socialmente virtuose;
- avviare nuovi processi partecipativi per la diffusione di modelli, che tengano conto di nuove opportunità di sviluppo sostenibile e di ottimizzazione correlati all'interesse dell'intera comunità della Regione Lazio anche per quanto concerne le misure per contrastare il fenomeno della povertà energetica,
- strutturare sistemi di monitoraggio e comunicazione dei dati che registrino i risultati in linea con le necessità di sicurezza di esercizio e approvvigionamento del sistema elettrico nazionale.

Rilevato che:

- non ricorrono le condizioni di cui all'art. 158, comma 1, del decreto legislativo n. 50/2016 (Servizi di ricerca e sviluppo), in quanto:
 - le predette attività non sono svolte nell'esclusivo interesse dell'istituto, ma sono finalizzate all'«accrescimento delle conoscenze scientifiche in una data materia, ossia il perseguimento di finalità più generali direttamente correlate con l'interesse dell'intera collettività» (come evidenziato nella delibera Anac n. 1301/2016);
 - i risultati della ricerca eseguita dalla DIMA, consistente nella definizione e descrizione della procedura messa a punto, non saranno di esclusiva proprietà della Regione Lazio, ma in comproprietà con l'Università, potendone fare anche uso nell'ambito dei rispettivi compiti istituzionali;
 - per l'esecuzione delle attività oggetto dell'accordo di cui al presente provvedimento, non trattandosi di rapporto di natura sinallagmatica, non è previsto alcun corrispettivo ed è riconosciuto esclusivamente un rimborso delle spese effettivamente sostenute e documentate dal DIMA per l'espletamento dell'attività che mirano a introdurre un percorso virtuoso di collaborazione istituzionale, che consenta ad entrambi gli Enti di incrementare il proprio bagaglio tecnico-scientifico e capacità di diffusione e gestione delle CER.

Vista

La Deliberazione di Giunta regionale..... con la quale è stato approvato lo Schema del presente protocollo d'Intesa

Tutto ciò premesso si conviene e si stipula quanto segue

Art. 1 (Premesse)

1. Le premesse costituiscono parte integrante ed essenziale del presente Protocollo d'Intesa.



Art. 2 (Disciplina dei rapporti tra le Parti)

1. I rapporti tra le Parti sono soggetti all'osservanza delle disposizioni contenute:
 - nel presente Protocollo d'Intesa;
 - negli eventuali singoli Atti integrativi di cui al successivo articolo 10 stipulati in esecuzione dello stesso Protocollo d'Intesa;
 - in tutte le leggi che disciplinano le attività oggetto del presente Protocollo d'Intesa;
 - nella disciplina che regola il funzionamento delle Parti.

Art. 3 (Oggetto e finalità)

1. Con il presente Protocollo d'Intesa, stipulato ai sensi dell'articolo 15 della legge n. 241/1990, la Regione Lazio e il DIMA si impegnano a collaborare, per quanto di propria competenza, nell'ambito delle attività di ricerca, formazione e sviluppo di strumenti e strategie per la diffusione di configurazioni di Comunità Energetiche Rinnovabili (di seguito CER) nel Lazio.
2. Il presente Protocollo, coerentemente con i piani programmatici nazionali ed europei in ambito di energia e mobilità sostenibile e con gli indirizzi strategici della Regione Lazio, mira a promuovere, sostenere e sviluppare la diffusione nel territorio di configurazioni di Comunità Energetiche Rinnovabili ai sensi del decreto legislativo n. 199 del 2021 recante "*Attuazione della direttiva (UE) 2018/2001 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell'11 dicembre 2018, sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili.*".
3. Le Parti intendono avviare una collaborazione finalizzata a definire strumenti di ausilio al decisore pubblico, realizzare iniziative coordinate ed efficaci per definire la strategia regionale di cui al comma 1 che identifichi le priorità di policy, d'investimento e di diffusione di strumenti conoscitivi, partecipativi e di conoscenze tecniche e scientifiche e per promuovere la ricerca e lo sviluppo delle configurazioni di CER in ambito regionale nell'interesse dell'intera comunità regionale.
4. L'attività concordata tra le parti contraenti è articolata secondo quanto descritto nell'Allegato Tecnico, il quale costituisce parte integrante del presente protocollo. L'Allegato Tecnico descrive le attività che il Dipartimento si impegna a svolgere e nel quale, fra l'altro, vengono riportati gli obiettivi prefissati, le attività da svolgere, le fasi temporali, le risorse umane e materiali da dedicare.
5. Le Parti potranno concordare per iscritto eventuali modifiche alle attività previste nell'Allegato Tecnico che, nel corso dello svolgimento delle stesse, si rendano necessarie o comunque opportune per il miglior esito della ricerca o che siano suggerite dai risultati conseguiti nel corso della sua esecuzione.

Art. 3 (Referenti)

1. Il DIMA designa il Prof. Franco Rispoli quale responsabile scientifico dell'esecuzione delle attività previste dal presente accordo.
2. La Regione Lazio designa quale referente per ogni attività o questione inerente all'esecuzione delle attività previste dal presente accordo l'Ing. Silvio Cicchelli, quale dirigente dell'Area Sostenibilità Energetica della Direzione regionale Infrastrutture e Mobilità.

Art. 4 (Obblighi delle Parti)



DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA
MECCANICA E AEROSPAZIALE



SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA

1. Il DIMA si impegna ad assicurare supporto agli Uffici regionali competenti nella realizzazione delle seguenti attività, che trovano maggiore dettaglio all'interno dell'allegato tecnico:
 - a) **“Raccolta dei dati energetici sul territorio”**, con il supporto delle PA Territoriali, e la restituzione dei dati analizzati e strutturati dal DIMA;
 - b) **“Sviluppo piattaforma digitale condivisa e dinamica”** delle CER costituite sul territorio;
 - c) **“Sviluppo di Strumenti di Profilazione Energetica preliminare”** e configuratore preliminare di CER;
 - d) **“Condivisione di Linee Guida e Strumenti per PA, e cittadini, per l'avvio delle CER”**, al fine di ottimizzare lo scambio dei dati e la resa energetica CER;
 - e) **“Avvio di un “Centro di Competenza”** per la migliore condivisione di conoscenze e attività tra Regione Lazio e DIMA sulle CER, sui sistemi energetici e loro efficienza;
 - f) **“Pubblicazione di articoli scientifici”** volti al supporto delle P.A. del Territorio con evidenza scientifica del contesto e dei risultati;
2. La Regione Lazio si impegna a:
 - a) **“Supportare il DIMA”**, anche attraverso proprio personale messo a disposizione dalla Direzione regionale Infrastrutture e Mobilità;
 - b) Concedere e mettere a disposizione il proprio **logo**;
 - c) **“Riconoscere un rimborso idoneo”** a coprire le spese necessarie al raggiungimento degli obiettivi prefissati nell'ambito delle attività di interesse comune oggetto del presente Protocollo d'Intesa;
 - d) **“Supportare la realizzazione di un Certo di Competenze regionale”** per lo sviluppo delle CER, anche mediante l'istituzione di tavoli tecnici formati da esperti accademici e delle istituzioni regionali;
 - e) **“Pubblicazione dei dati sul portale”** dell'Assessorato della Regione Lazio;
 - f) **“Condivisione di un Piano di Comunicazione e Collaborazione tra DIMA e Regione”** per supportare gli Enti Pubblici e i Cittadini nella conoscenza, attuazione e miglioramento delle CER.
3. Le attività di cui ai precedenti commi potranno prevedere anche attività congiunte in loco, nonché attività di formazione reciproca in relazione alle attività da svolgere. Tali attività dovranno essere effettuate nel rispetto delle disposizioni governative a tutela della salute e delle eventuali ulteriori specifiche linee guida emanate dalle Parti nell'ambito delle misure poste in essere ai fini del contenimento dell'emergenza sanitaria Covid 19.

Art. 5 (Strumenti e modalità di attuazione)

1. La realizzazione delle singole attività previste negli articoli 2 e 4 e nell'Allegato Tecnico si attua direttamente mediante azioni di carattere operativo definite tra la Direzione regionale Infrastrutture e Mobilità e il DIMA, individuando di volta in volta iniziative, attività e risorse occorrenti.

Art. 6 (Risorse)

1. La Regione, attraverso la Direzione regionale Infrastrutture e Mobilità, metterà a disposizione le risorse finanziarie necessarie a porre in essere le attività previste dalla presente Intesa.
2. Il DIMA si impegna a mettere a disposizione il personale tecnico e amministrativo qualificato necessario a dare seguito ai contenuti del presente Protocollo d'Intesa, anche



avvalendosi di professionisti ed esperti esterni.

Art. 7 (Modalità di erogazione delle risorse finanziarie e rendiconto delle attività svolte)

1. Per lo svolgimento delle attività previste nel presente Protocollo d'Intesa la Regione si impegna a riconoscere a favore del DIMA, nel triennio 2022-2024, l'importo massimo di euro 300.000,00, fuori campo IVA, ai sensi dell'art. 4 DPR n. 633/72 in quanto attività istituzionale, così come analiticamente riportato nell'Allegato al presente Protocollo d'Intesa, e sarà liquidato come di seguito specificato:
 - a) il 20 % alla data di sottoscrizione del presente protocollo;
 - b) il 20% entro 6 mesi dalla data di sottoscrizione del presente protocollo, dietro presentazione degli elaborati D1.1 e D3.1 di cui all'allegato tecnico, corredata dalla relativa documentazione contabile sottoscritta dal legale rappresentante del DIMA attestante le spese sostenute;
 - c) il 30% entro 12 mesi dalla data di sottoscrizione del presente protocollo, dietro presentazione degli elaborati D1.2, D2.1 e D4.1 e raggiungimento degli obiettivi M1 e M2 di cui all'allegato tecnico, corredata dalla relativa documentazione contabile sottoscritta dal legale rappresentante del DIMA attestante le spese sostenute;
 - d) il 15% entro 24 mesi dalla data di sottoscrizione del presente protocollo, previa presentazione degli elaborati D3.2 e D4.2 di cui all'allegato tecnico corredata dalla relativa documentazione contabile sottoscritta dal legale rappresentante del DIMA attestante le spese sostenute;
 - e) il 15% entro 36 mesi dalla data di sottoscrizione del presente protocollo, previa presentazione degli elaborati D3.3 e D4.3 di cui all'allegato tecnico corredata dalla relativa documentazione contabile sottoscritta dal legale rappresentante del DIMA attestante le spese sostenute.

Art. 8 (Spese ammissibili e rendicontazione)

1. Sono considerate spese ammissibili del presente atto:
 - a) spese di personale interno e/o esterno;
 - b) spese di missione;
 - c) spese per la eventuale realizzazione di un sito e/o piattaforma digitale;
 - d) spese per l'acquisto di hardware e software, strettamente funzionali alle attività, per la sola quota di ammortamento relativo al periodo di attuazione dell'atto stesso;
 - e) spese per attività di divulgazione del Progetto e per l'organizzazione di eventi;
 - f) servizi di supporto operativo, funzionali all'attuazione dell'intesa;
 - g) spese generali nella percentuale massima del 5%.
2. Le modifiche alle spese ammissibili sopra richiamate potranno essere concordate e accettate solo in forma scritta dalla Regione Lazio, previa richiesta formale da parte del DIMA.
3. Per quanto riguarda le spese per stipendi e compensi per le prestazioni intellettuali erogate da persone fisiche, la rendicontazione dovrà contenere:
 - a) la lista del personale attribuito per l'attuazione del presente Protocollo d'Intesa, con indicazione delle ore di lavoro effettuato e il costo complessivo;
 - b) i curricula firmati di tutto il personale impiegato;
 - c) la documentazione relativa al calcolo del costo orario e le buste paga con l'indicazione degli importi a valere sul presente accordo.
4. Per quanto riguarda le altre spese, la rendicontazione dovrà essere costituita da



documentazione/giustificativi di spesa attestante l'effettiva spesa sostenuta (pagamenti e fatture).

Art. 9 (Durata)

1. Il presente Protocollo d'Intesa entrerà in vigore a decorrere dalla data di sottoscrizione e avrà una durata pari a 36 mesi a partire dalla sua entrata in vigore. Le Parti di comune accordo ed in forma scritta potranno estenderne la validità per un ulteriore periodo da concordare.

Art. 10 (Atti integrativi)

1. Le Parti potranno individuare, con successivi atti integrativi, ulteriori sfere di comune azione per l'attuazione del presente Protocollo.

Art. 11 (Principi di collaborazione e modifiche)

1. Le Parti si impegnano, in conformità ai propri ordinamenti, a dare piena attuazione al presente Protocollo e si danno atto che ogni eventuale modifica dovrà essere concordata tra le Parti in forma scritta.

Art. 12 (Disposizioni in materia di utilizzo del personale)

1. Le attività delle Parti saranno svolte osservando le disposizioni della normativa sulla sicurezza (D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.) e, qualora una delle Parti debba ospitare personale dell'altra Parte, tale personale dovrà attenersi alle disposizioni di sicurezza in vigore presso la Sede ospitante.
2. Qualora una Parte debba ospitare personale dell'altra Parte, tale personale dovrà osservare le disposizioni del Codice di Comportamento dei dipendenti pubblici (a norma dell'art. 54 del D.Lgs. del 30 marzo 2011 n. 165 di cui al D.P.R. del 16 aprile 2013 n. 62, del Piano di Prevenzione della Corruzione (PTPC) adottato da ciascuna delle Parti e del Piano di Sicurezza della Parte Ospitante.

Art. 13 (Proprietà ed utilizzo congiunto dei prodotti dell'Intesa)

1. La proprietà dei dati, le informazioni, le elaborazioni e ogni altro prodotto derivante dall'attuazione del presente Protocollo sono di proprietà comune della Regione Lazio e del DIMA.
2. I prodotti delle attività di valutazione condotte ai sensi del presente Protocollo potranno essere utilizzati dalla Direzione regionale Infrastrutture e Mobilità a fini operativi nell'ambito della propria attività e compiti istituzionali senza che ciò comporti assunzioni di responsabilità da parte del DIMA ulteriori rispetto a quanto derivante dall'espletamento degli obblighi della presente Intesa.
3. La proprietà dei beni durevoli eventualmente acquistati in attuazione del presente Protocollo è attribuita alla Regione Lazio, che potrà concederli in comodato gratuito al DIMA per la realizzazione delle attività previste dalla presente intesa.

Art. 14 (Responsabilità civile e copertura assicurativa)

1. Ciascuna Parte sarà responsabile per i danni subiti dal proprio personale e dai propri beni salvo il caso in cui l'evento dannoso sia stato cagionato, con dolo o colpa grave, dall'altra Parte. In quest'ultimo caso la Parte responsabile è tenuta al risarcimento del danno.

DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA
MECCANICA E AEROSPAZIALESAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA

2. Ciascuna Parte provvederà alla copertura assicurativa del proprio personale che sarà chiamato a frequentare, in attuazione della presente Convenzione, la sede dell'altra Parte.

Art. 15 (Spese ed oneri fiscali)

1. Alla presente Intesa verrà apposto il registro cronologico dalla Regione Lazio.
2. Il presente Protocollo sconta l'imposta di bollo in base al D.P.R. n. 642 del 26/10/1972 e sue successive modifiche ed integrazioni. L'imposta di bollo sarà assolta dal DIMA.

Art. 16 (Trattamento dei dati personali)

1. Le Parti si impegnano a trattare i dati personali strettamente necessari a dare esecuzione al presente Protocollo ed esclusivamente per le finalità istituzionali ad esso correlate, nel rispetto della normativa europea e nazionale contenuta nel Regolamento UE 2016/679 ("GDPR"), relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali, nonché alla libera circolazione di tali dati, nel D.lgs. n.196/2003 e s.m.i. ("Codice in materia di protezione dei dati personali") e nelle Regole deontologiche emanate dall'Autorità Garante per la protezione dei dati personali.
2. Le Parti si impegnano altresì a sottoscrivere, successivamente alla stipula del presente Protocollo, in relazione alle eventuali attività di trattamento di dati personali che potranno discendere dall'attuazione dello stesso, uno specifico Accordo di Contitolarità di dati ai sensi dell'art. 26 del GDPR, che definisca ruoli e responsabilità delle Parti.

Art. 17 (Tracciabilità dei flussi finanziari)

1. In considerazione della materia trattata, non sussiste l'obbligo di attribuzione del codice identificativo di gara (CIG). Inoltre, ai sensi del paragrafo 2.5 della Determinazione ANAC n. 4 del 7 luglio 2011, aggiornata con Delibera 556 del 31 maggio 2017, il presente atto non è soggetto a tracciabilità dei flussi finanziari.
2. Il pagamento dovrà essere effettuato mediante bonifico bancario intestato a Dipartimento di ingegneria Meccanica e aerospaziale conto Bankit IT 90 W 01000 03245 3483000 37162.
3. Nel caso in cui le transazioni fossero eseguite senza avvalersi degli istituti bancari o delle poste, ovvero i movimenti finanziari relativi al presente Protocollo non vengono effettuati secondo gli strumenti del bonifico (bancario o postale), ivi previste, il contratto si risolve automaticamente, secondo quanto disposto dall'art.3, comma 8, della legge n. 136/2010.

Art.18 (Clausola anti pantouflage)

1. In conformità a quanto disposto dall'art. 53, comma 16 ter del decreto legislativo n.165/2001 e s.m.i., il contraente attesta, ai sensi del DPR n. 445/2000 e s.m.i., di non aver concluso contratti di lavoro subordinato o autonomo e comunque di non aver attribuito incarichi, per il triennio successivo alla cessazione del rapporto, ad ex dipendenti della Regione Lazio che abbiano esercitato, nei propri confronti, poteri autoritativi o negoziali per conto della Pubblica Amministrazione.

Art. 19 (Risoluzione)

1. Salvo cause di forza maggiore o di impossibilità sopravvenuta che produrranno l'estinzione degli obblighi oggetto della presente Convenzione, la stessa potrà essere risolta, su iniziativa di ciascuna delle Parti, prima della scadenza, in caso di inadempimento degli obblighi da essa derivanti ovvero per mutuo consenso risultante da atto scritto.

DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA
MECCANICA E AEROSPAZIALESAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA**Art. 20 (Controversie)**

1. Il presente Protocollo d'intesa è retto e regolato dalla legge italiana.
2. In caso di controversie derivanti dall'interpretazione o dall'esecuzione della presente convenzione le parti si impegnano a ricercare congiuntamente una definizione concordata. In caso il tentativo di definizione bonaria non riesca è competente il Foro di Roma.

Art. 21 (Normativa applicabile)

1. Per quanto non espressamente disposto nel presente Protocollo, troveranno applicazione le norme che disciplinano gli Accordi Organizzativi tra Amministrazioni Pubbliche di cui alla Legge 241/1990.

Il presente atto è sottoscritto in via telematica, con firma digitale, ai sensi dell'art. 15, comma 2 bis, della Legge n. 241/1990.

Roma, li _____

Regione Lazio

DIMA



**Protocollo d'intesa per l'attività di
Analisi, Formazione e Diffusione di
Comunità Energetiche Rinnovabili nel Lazio**

tra

Regione Lazio

e

**Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale,
dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza"**

ALLEGATO TECNICO

Sommario

1. Premessa	3
2. Contesto	4
3. Obiettivi	5
4. Piano di lavoro	6
4.1 Work Package 1 - Avvio comunicazione e raccolta dati DIMA - Regione su CER	7
4.2 Work Package 2 - Studi di Prefattibilità delle CER e Sviluppo Software DIMA di Ricerca e Ottimizzazione.....	8
4.3 Work Package 3 - Formazione sul Territorio del Lazio per Monitoraggio dinamico DIMA su CER	11
4.4 Work Package 4 - Pubblicazioni Scientifiche del DIMA e Regione - Diffusione Dati - Redazione di rapporti	16
5. Risorse umane.....	19
6. Deliverables & milestones	20

1. Premessa

Le Comunità Energetiche Rinnovabili (CER) rappresentano “*ecosistemi intelligenti e interattivi*” in cui lo sfruttamento delle fonti rinnovabili non è appannaggio esclusivo dei titolari degli impianti, ma è condiviso tra tutti i partecipanti alla CER.

Obiettivo della diffusione, ottimizzazione e monitoraggio delle CER è una maggiore penetrazione delle fonti energetiche rinnovabili nei sistemi energetici del Paese, garantendo al contempo benefici economici, sociali e ambientali e mettendo i cittadini e le istituzioni al centro della transizione ecologica.

Considerata la grande mole di dati che scaturisce da ciascuna Comunità Energetica, appare “*necessario*” per le Istituzioni Pubbliche e di “*grande interesse scientifico*” per le Università italiane ed internazionali strutturare sistemi di monitoraggio che registrino i risultati e diano luogo alla *ottimizzazione del rendimento energetico, economico e degli indicatori sociali e ambientali*, in linea con le necessità di sicurezza di esercizio e approvvigionamento del sistema elettrico di ciascun Paese. Al fine di massimizzare i benefici energetici, economici e sociali derivanti dalle CER vi sono elementi cruciali non attuabili senza la stretta collaborazione tra i due Enti, DIMA e Regione Lazio:

1. “Raccolta dei dati energetici sul territorio” del Lazio con il supporto delle Pubbliche Amministrazioni Territoriali e restituzione dei dati analizzati e strutturati dal DIMA su una “Piattaforma digitale”;
2. “Accompagnamento tecnico-scientifico delle istituzioni nella raccolta e analisi dati elaborati e pubblicati nei lavori scientifici da parte del DIMA”, con la creazione di uno specifico “Centro di Competenza della Regione Lazio”.
3. “Pubblicazione di articoli scientifici con il supporto delle Pubbliche Amministrazioni del Territorio”.
4. “Piano di Comunicazione e Collaborazione” condiviso tra DIMA e Regione per supportare gli Enti Pubblici e i Cittadini nella conoscenza, attuazione e miglioramento continuo del modello CER di rete energetica.

Questa collaborazione, in continuità con il lavoro sinora svolto da ciascuno dei due enti, darà disponibilità ed accesso a dati e modelli testati, pubblicati nella Comunità Scientifica Nazionale e Internazionale, in particolare per:

- “**Regione Lazio**”: implementare la normativa di riferimento e gestire in modo ottimale gli incentivi nazionali e regionali unitamente alle risorse previste dalla Programmazione unitaria 2021-2027;

- **“DIMA della Sapienza”**: rilevare e processare dati provenienti dal territorio che danno nuovo impulso alla ricerca, alla didattica e al trasferimento tecnologico (terza missione) dando luogo a pubblicazioni scientifiche e divulgative nel settore energetico.

Nel presente documento si riporta il **Piano di Lavoro** suddiviso in **Work Package** e corredato dalle corrispondenti Consegne (**Deliverables e Milestones**).

2. Contesto

Le attività descritte nel presente Allegato Tecnico mirano ad introdurre un percorso virtuoso di collaborazione istituzionale, che consenta ad entrambi gli Enti di incrementare le proprie competenze tecnico-scientifiche, nonché la capacità di diffusione e gestione delle CER.

Il **Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza** prevede **investimenti** finalizzati alla promozione delle rinnovabili per le comunità energetiche e le strutture collettive di autoproduzione, con l'obiettivo di installare circa 2.000 MW di nuova capacità di generazione elettrica mediante la creazione di nuove CER. La realizzazione di questi interventi, combinata con sistemi di accumulo di energia, produrrebbe circa 2.500 GWh annui e una riduzione delle emissioni di gas serra stimata in circa 1,5 milioni di tonnellate di CO₂. Tra le principali questioni aperte, un ruolo centrale è rivestito dal modello organizzativo per la gestione delle Comunità di Energia Rinnovabile (CER).

In tale processo, il coinvolgimento delle Università, degli Enti Regionali, locali e delle pubbliche amministrazioni in generale assume un ruolo centrale per la valorizzazione delle risorse finanziarie messe a disposizione:

- dal PNRR, per l'attuazione della relativa misura PNRR M2C2, INVESTIMENTO 1.2 “PROMOZIONE RINNOVABILI PER LE CER E L'AUTOCONSUMO”;
- dalla programmazione unitaria 2021-2027, per l'attuazione dell'obiettivo b.2 per il Sostegno alle Comunità energetiche.

Appare necessario, dunque, strutturare modelli e linee guida per la costituzione e gestione delle CER che orientino e supportino i funzionari pubblici coinvolti nel processo.

Alle Regioni, ai territori ed alle città, supportate dalle Università ed Enti di ricerca, compete un ruolo sempre più attivo nell'implementare modelli e soluzioni in grado di coniugare la condivisione dell'energia con la rivisitazione delle aree edificate, dai piccoli borghi alle grandi aree urbane.

Alcune realtà locali hanno già espresso immediato interesse, sottolineando l'importanza dell'esperienza e del know-how e della necessità della loro condivisione. Insieme al DIMA, tali realtà possono contribuire alla disseminazione a livello locale e nazionale dei benefici delle CER e delle competenze necessarie alla loro realizzazione.

Responsabilizzando i consumatori e fornendo loro gli strumenti per partecipare in modo diretto al mercato, le CER possono permettere ai cittadini di beneficiare di un mercato dell'energia più equo e sostenibile che sia in linea con gli obiettivi stabiliti a livello nazionale ed internazionale in materia di energia rinnovabile. Tale possibilità favorisce anche lo sviluppo e la coesione delle comunità, grazie alla disponibilità di fonti di reddito e alla creazione di posti di lavoro a livello locale.

3. Obiettivi

Gli obiettivi delle attività previste per questa collaborazione sono:

- implementare strumenti tecnico-scientifici e di pianificazione in collaborazione con le Istituzioni locali per affrontare l'iter di istituzione e configurazione di CER economicamente vantaggiose e virtuose;
- avviare nuovi processi di diffusione di conoscenza tecnologica e modelli di gestione, che tengano conto di tutte le nuove opportunità di sviluppo e ottimizzazione;
- potenziare la capacità tecnico-scientifica nella Regione Lazio e sul Territorio, con strumenti e competenze tali da poter valutare le dinamiche di consumi condivisi da Fonti Energetiche Rinnovabili e permettere al DIMA di sviluppare modelli previsionali degli impatti attesi dagli interventi messi in campo dalla Regione;
- creare un sistema di monitoraggio energetico economico e sociale che permetta al DIMA e alla Regione di conoscere la diffusione delle CER, migliorare i vantaggi connessi alla loro istituzione e valutare i reali risultati degli interventi già realizzati sui territori della Regione.

4. Piano di lavoro

Le attività di collaborazione tra Regione Lazio e DIMA riguarderanno attività e relative tempistiche riassunte nel seguente diagramma di GANTT:

ATTIVITÀ/mese	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36			
Work Package 1 AVVIO e COMUNICAZIONE						D1.1						D1.2																											
1.1. Incontri tecnico scientifici con le Autorità e la Cittadinanza.																																							
1.2. Linee guida per PA, cittadini, comitati e progettisti di CER.																																							
1.3. Definizione strategia di comunicazione																																							
1.4. Predisposizione e diffusione materiale web.																																							
ATTIVITÀ/mese	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36			
Work Package 2 PREFATTIBILITÀ CER, SVILUPPO SW												D2.1																											
2.1. Tipizzazione /individuazione dei Territori di sperimentazione																																							
2.2. Raccolta preliminare dati energetici e potenziale da FER.																																							
2.3. Potenziamento della base dati prosumer CER																																							
2.4. Sviluppo del configuratore di CER (preliminare)												M1																											
ATTIVITÀ/mese	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36			
Work Package 3 - CENTRO DI COMPETENZA APPLICAZIONE SUL TERRITORIO						D3.1																	D3.2															D3.3	
3.1. Formazione per la creazione del Centro di Competenza CER												M2																											
3.2. Supporto alla P.A. per la selezione e valutazione di utenze per l'avvio di CER																																							
3.3. Supporto alla P.A. per raccolta dati e costituzione data-set per profili energetici standard prosumers																																							
ATTIVITÀ/mese	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36			
Work Package 4 - PUBBLICAZIONE E DIFFUSIONE DATI												D4.1											D4.2															D4.3	
4.1. Restituzione dati su comunità avviate, buone pratiche e proposte sociali più performanti.																																							
4.2. Restituzione in pubblicazioni scientifiche e divulgative di alto livello.																																							

4.1 Work Package 1 - Avvio comunicazione e raccolta dati DIMA - Regione su CER

Il percorso di diffusione è iniziato con l'attuazione di 5 Conferenze in Collaborazione con le Sedi Provinciali di Lazio Innova *per l'aggiornamento dei Sindaci e degli enti interessati*, in cui sono stati esplicitati gli obiettivi principali e gli indirizzi strategici da perseguire. Il lavoro ha condotto all'individuazione dei primi territori interessati alla CER.

ATTIVITÀ/mese	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Work Package 1 - AVVIO e COMUNICAZIONE						D1.1						D1.2
1.1 Incontri tecnico scientifici con le Autorità e la Cittadinanza.												
1.2 Linee guida per PA, cittadini, comitati e progettisti di CER.												
1.3 Definizione strategia di comunicazione												
1.4 Predisposizione e diffusione materiale web.												

1.1 Incontri tecnico scientifici con le PA e la Cittadinanza con Raccolta Dati preliminare per la ricerca scientifica del DIMA sulle CER.

Saranno effettuati una serie di incontri informativi per ogni provincia sul tema delle CER e successivamente in ogni Comune interessato a portare avanti un progetto di Comunità Energetica (numero minimo incontri: 20)

1.2 Linee guida per PA, cittadini, comitati e progettisti CER

Verranno predisposti i documenti necessari per l'approvazione e l'avvio delle CER. Tali documenti saranno messi a disposizione delle amministrazioni interessate.

1.3 Definizione strategia di comunicazione per ampliare la Base Dati indispensabile

Verrà realizzato un sistema informativo per aderire alle CER esistenti e promuovere le buone pratiche delle realtà già avviate. L'obiettivo di tale attività sarà quello di mettere in comunicazione fra loro attori pubblici e privati interessati alla costituzione di CER sullo stesso territorio, facilitandone la costituzione.

1.4 Predisposizione e diffusione materiale web interattivo per aggiornamento Base Dati DIMA-Regione Lazio

Sarà sviluppato un sistema di aggiornamento mensile degli stati di avanzamento delle varie realtà territoriali, visibile dai vari attori interessati dapprima utilizzando i canali regionali ed in seguito sviluppando una piattaforma web apposita (vedi WP2). Saranno elaborati documenti programmatici sul sistema delle CER, in base ai decreti attuativi delle leggi nazionali, finalizzati alla individuazione di interventi lato domanda e lato offerta coerenti con le preferenze dichiarate da parte dell'utenza e in grado di assicurare efficienza all'intero sistema (vedi Deliverables 1.1 capitolo 7).

Deliverables Work Package 1

Deliverable 1.1 (Mese 6) - Report attività preliminari

Il report include il seguente materiale:

- lista Comuni Studiati;
- report Conferenze Cittadine e raccolta dati DIMA;
- materiale Informativo di Buone Pratiche per avvio e gestione CER aggiornato;
- bozza di Delibera tipo - Atto Costitutivo tipo e iter di formalizzazione CER;
- sistema gestionale DIMA per Adesioni dei Cittadini alle CER;
- esempi di documenti programmatici per le prime CER costituite.

Deliverable 1.2 (Mese 12) Report piano di comunicazione e bozza regolamento CER

Elaborazione della strategia di comunicazione DIMA – Regione.

4.2 Work Package 2 - Studi di Prefattibilità delle CER e Sviluppo Software DIMA di Ricerca e Ottimizzazione

L'attività di aggiornamento verrà condotta in stretta collaborazione con i referenti regionali, che forniranno le indicazioni strategiche di priorità territoriale e tecnologica, *delle quali ricercatori e tecnici del DIMA si avvarranno nell'attività di sviluppo delle CER.*

ATTIVITÀ/mese	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Work Package 2 PREFATTIBILITÀ CER, SVILUPPO SW												D2.1
2.1 Tipizzazione /individuazione dei Territori di sperimentazione												
2.2 Raccolta preliminare dati energetici e potenziale da FER.												
2.3 Potenziamento della base dati prosumer CER												
2.4 Sviluppo del configuratore di CER (preliminare)												M1

2.1 Tipizzazione dei Territori del Lazio per la sperimentazione (Progetti Pilota) del DIMA

Verranno identificati i territori pilota da cui partire con la sperimentazione, che potranno dunque costituire banchi di prova per diventare modello delle successive configurazioni di CER.

Verrà realizzata una Base Dati del DIMA in grado di raccogliere tutte le informazioni relative alle realizzazioni delle CER nel Lazio, necessarie alle operazioni di analisi e di monitoraggio.

I dati verranno raccolti e strutturati in appositi database in modo da essere immediatamente utilizzabili per le operazioni di analisi, pianificazione, monitoraggio, produzione degli indicatori, redazione dei rapporti, estrazione dei dati e delle statistiche, diventando il punto di riferimento per tutte le CER.

Una particolare sezione della Banca Dati sarà riservata ai dati geo-spaziali e sarà implementato un database in grado di contenere informazioni geo-spaziali, ovvero con la capacità di raccogliere e memorizzare le informazioni geografiche e geometriche sulle CER.

Inoltre, l'attività di data mining permetterà, tramite un'estrapolazione mirata dei dati, l'individuazione di legami e interrelazioni tra dati non noti a priori, anche incrociando fonti dati di diversa natura e provenienza. In particolare, si impiegheranno nuove tecniche di data mining che utilizzano principalmente reti neurali, alberi decisionali, clustering e analisi delle associazioni.

Questo tipo di strumenti costituirà la base per analisi di tipo predittivo sulle grandezze di interesse CER.

2.2 Raccolta preliminare dati energetici Banca Data DIMA - Regione Lazio e potenziale FER.

Verranno raccolti ed elaborati dati di domanda e potenzialità di generazione per ciascuna comunità presa in carico. Prodotto finale sarà il Documento di Mappatura e attivazione CER.

2.3 Potenziamento della base dati DIMA-Regione Lazio dei prosumer CER

Verranno effettuate analisi più approfondite, anche con modelli di simulazione, per valutare gli impianti più idonei e gli impatti economici, ambientali e sociali degli interventi considerati. Si avvierà una più intensa attività di consultazione dei maggiori stakeholders pubblici e privati dei territori selezionati e verrà, altresì, condotto a termine il processo di avvio e ottimizzazione delle CER. Prodotto finale di questa Work Package sarà il monitoraggio delle CER avviate.

La raccolta dati avverrà attraverso attività di indagini specifiche che seguiranno più modalità. Per il monitoraggio sociodemografico di autoconsumo energetico privato e collettivo e di *performance*, i metodi utilizzati saranno:

- rilevamento e acquisizione delle informazioni attraverso le grandi banche dati;
- erogazione di schede di monitoraggio alle amministrazioni locali;
- interviste e incontri con gli stakeholder per la raccolta di informazioni e dati.

Per quanto riguarda il monitoraggio di *processo*, verrà effettuata una ricognizione di tutte le azioni realizzate o in fase di realizzazione, attraverso l'utilizzo di una scheda predisposta in cui sono raccolti indicatori di tipo quantitativo e qualitativo. Le fonti principali da cui verranno acquisite le informazioni saranno gli strumenti di diffusione da cui è stato programmato l'intervento.

L'analisi dei dati raccolti durante il monitoraggio sociodemografico e di consumi condivisi da Fonti Energetiche Rinnovabili e di *performance* permetterà sia di fornire un quadro chiaro e dettagliato della situazione attuale, sia di individuare le tendenze in atto nei diversi settori durante il periodo di monitoraggio.

L'obiettivo sarà, sulla base dei trend storici disponibili per alcuni indicatori, quello di studiare l'evoluzione della domanda di ciascun sistema, in maniera da verificare se l'offerta fornita sia effettivamente adeguata. I trend e le altre analisi effettuate verranno descritte nel dettaglio e riportate in forma grafica. L'analisi degli indicatori di *processo* prevede l'individuazione di eventuali scostamenti degli indicatori quantitativi da ciò che era stato previsto a ciò che è stato effettivamente realizzato per ciascun intervento.

2.4 Sviluppo del configuratore DIMA per le CER (preliminare)

Prime simulazioni di casi reali già avviati con sviluppatore di CER in grado di valutare anticipatamente l'impatto energetico, economico ed ambientale di una CER e di monitorarla nel tempo (vedi Milestone 1).

Prodotto finale di questo Work Package sarà il configuratore on line delle CER avviate con relativi resoconti dettagliati dei vari casi studio e confronto fra gli stessi, al fine di analizzare punti di forza e debolezze (vedi WP4).

Deliverables Work Package 2

Deliverable 2.1 (Mese 12) - Report Base dati e profilazione energetica

Report contenente:

- caratterizzazione della Base Dati CER DIMA-Regione;
- metodi DIMA di profilazione energetica e classificazione dei dati.

Milestone 1 (M1 – Mese 12) - Configuratore

- Condivisione dello strumento di configurazione per Comunità Energetiche Rinnovabili.
- Guida pratica all'utilizzo del configuratore ed esempi di applicazione reale.

4.3 Work Package 3 - Formazione sul Territorio del Lazio per Monitoraggio dinamico DIMA su CER

Una delle azioni fondamentali per la Ricerca del DIMA sulle CER nella Regione è quella di sviluppare un sistema di monitoraggio che permetta di controllare, attraverso opportuni indicatori, lo stato e i processi che caratterizzano ciascuna CER. Esso rappresenta uno strumento utile, che diventa indispensabile in tutte quelle situazioni in cui si possono verificare divergenze significative tra valori attesi e valori effettivi delle variabili rilevanti.

L'istituzione di un Centro di Competenza della Regione Lazio consentirà di:

- aggiornare costantemente i dati ed aumentarne il flusso grazie anche alla collaborazione delle istituzioni e dei cittadini, che vengono così informati su opportunità e tempi di attivazione di una CER;
- restituire un confronto tra le abitudini di consumo e autoconsumo individuale e collettivo (tenendo conto delle alterazioni dovute alle fasi della pandemia) con articoli scientifici del DIMA e divulgativi per la Regione e Cittadini;
- ottenere un quadro di riferimento delle scelte di gestione degli incentivi del GSE che prenda in considerazione sia le abitudini che le esigenze dei cittadini della Regione Lazio.

Gli operatori dei servizi ed il Centro di Competenza dovranno potenziare la loro capacità di monitoraggio tramite strumenti e sistemi automatici di conteggio di consumo e generazione dell'energia elettrica e sistemi intelligenti per monitorare le CER, fornendo altresì agli utenti informazioni adeguate ed aggiornate da parte dei gestori delle CER stesse.

ATTIVITÀ/mese	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	6	
Work Package 3 - CENTRO DI COMPETENZA APPLICAZIONE SUL TERRITORIO						D 3 · 1																															D 3. 3
3.1 Formazione per P.A. per la creazione di un centro di													M 2																								

6. corso su politiche energetiche e ambientali connesse alle CER

Ciascun corso sarà costituito da una parte teorica ed una applicativa, con specifiche esercitazioni.

Ai partecipanti al corso verranno fornite, oltre al materiale didattico, esercitazioni aggiuntive da svolgere nei giorni successivi e da analizzare poi con i docenti del corso. Si vuole, in questo modo, garantire un processo di apprendimento che duri nel tempo, portando ad una reale crescita tecnica dei partecipanti.

Durante le attività di training, sarà libera scelta del docente/formatore utilizzare presentazioni, esercitazioni, prove di simulazione, test programmati e qualsiasi materiale si riterrà idoneo per l'ottenimento del risultato.

Le lezioni verranno tenute in presenza presso il Centro di Competenza situato nella sede regionale oppure in siti concordati. Per ragioni di sicurezza legate al Covid-19 o ad altre situazioni di emergenza, le lezioni potranno anche essere tenute on-line, utilizzando adeguati strumenti di video-conferenza.

I corsi verranno tenuti da docenti del DIMA, accanto ai quali verranno impiegati anche docenti esterni di particolare spessore scientifico nelle materie oggetto di formazione.

Prima di predisporre i programmi di training, le figure da formare verranno consultate, al fine di disporre di una visione complessiva delle necessità di ognuno.

L'obiettivo è quello di soddisfare i fabbisogni in termini di competenze individuate all'interno degli Uffici regionali e inserire nei programmi di formazione anche argomenti di interesse emersi durante le consultazioni.

I programmi di training predisposti per specifico argomento saranno oggetto di revisione con la Regione e solo a valle dell'approvazione saranno proposti giorni e orari.

3.2 Supporto alla P.A. per la selezione e valutazione di utenze casi studio per l'avvio di CER

Le principali attività previste sono:

- analisi dei profili energetici delle utenze interessate a prendere parte alle configurazioni di CER, al fine di consigliare l'Amministrazione regionale sulle utenze più adatte ed i relativi impianti necessari in ottica di autoconsumo condiviso;
- scambio di buone pratiche e schemi di configurazioni tra comuni simili;
- visite sul campo per lavorare a stretto contatto con i tecnici comunali.

Obiettivo dell'attività di Supporto a partire dal Centro di Competenza sulle CER è fornire servizi professionali a supporto dell'attività delle CER. Il supporto potrà riguardare attività di analisi, valutazione di progetti, gestione delle banche dati, per svolgere un'attività di "affiancamento" del personale dei Comuni, per consolidare e migliorare le conoscenze acquisite nei corsi di formazione.

I Sindaci e i Cittadini, con le loro organizzazioni e imprese, necessitano di un accompagnamento sul sistema di CER della Regione Lazio, divenuto ancor più importante a seguito dell'emergenza Covid-19 e del conseguente rincaro del costo dell'energia elettrica e dei combustibili.

Per questo sono stati attentamente valutati modelli di realizzazione di CER nel corso degli ultimi mesi, al fine di favorire i cittadini e le attività economiche e sociali.

Al tempo stesso, è stata avviata una importante attività di previsione degli scenari futuri, che consentirà di individuare in anticipo le possibili criticità del sistema, adeguando l'offerta di energia rinnovabile di ciascuna comunità per:

- programmare le condizioni di offerta necessarie per far fronte alla domanda ed ottimizzare gli incentivi nelle diverse situazioni;
- ridisegnare un modello futuro di generazione distribuita basate sulle CER nella Regione a maggior grado di sostenibilità e resilienza.

Elemento cruciale per evitare situazioni di CER non ottimizzate è costituito da un efficace sistema di monitoraggio e dalla disponibilità di strumenti per prevedere il comportamento degli utenti delle CER.

Compito del DIMA è calibrare ed applicare a determinati scenari/modelli energetici di simulazione basati su interviste.

I modelli vengono calibrati sulla base delle risposte alla survey condotta dal DIMA.

La prima parte della survey è di preferenze rivelate e fa riferimento al consumo energetico abituale. La seconda parte è di preferenze dichiarate ed ha per obiettivo l'analisi delle preferenze in scenari ipotetici.

Gli scenari si differenziano per:

- variazione della tariffa dell'elettricità;
- riduzione di costo o ristoro di parte della bolletta;
- tempo meteorologico incidente su consumi e generazione da rinnovabili;
- presenza di incentivi all'acquisto e all'utilizzo di beni a più alta sostenibilità (Gruppi d'Acquisto);
- CER intra-comunali con la partecipazione del Comune;
- CER che non prevedono la PA ma altri aggregatori di interesse;
- CER a base residenziale;
- CER a base industriale;
- CER molto variegata nella tipologia di utenti.

Il lavoro, oltre alle attività elencate in precedenza, procederà attraverso la definizione con i Referenti regionali di attività di formazione relative alla modellazione ed alla gestione delle CER oltre che alla ottimizzazione della sostenibilità (ambientale, sociale, economica).

In base alle funzioni specificate e di concerto con il Committente, sarà definito l'insieme degli strumenti software e banche dati utili alle analisi delle CER, compresa la implementazione dei modelli e il popolamento dei dati.

Nell'ambito di questa attività si provvederà alla costruzione del modello di offerta di CER.

Le attività di modellizzazione ed analisi delle CER trarranno importanti sorgenti informative dai sistemi di monitoraggio con:

- identificazione dei soggetti coinvolti nelle CER;
- presenza di piattaforme informatiche e applicativi dei soggetti coinvolti identificati in precedenza;
- analisi e raccolta preliminare di dati disponibili al fine di comprendere la necessità di utilizzare metodologie e tecniche più o meno lineari o più o meno complesse in funzione della semplicità o difficoltà nel reperimento delle informazioni;
- analisi dei dati raccolti al fine di approfondire l'uniformità/diformità delle informazioni.

3.3 Supporto alla P.A. per raccolta dati e costituzione data-set DIMA per profili energetici standard prosumers

Supporto per la raccolta dati delle utenze pubbliche e degli impianti di produzione da fonte rinnovabile pubblici.

Creazione di un data-set di profili standard consultabile dai comuni interessati per effettuare valutazioni iniziali e analisi energetiche ed economiche affidabili.

Le analisi sono basate sui dati di generazione provenienti da diverse fonti di energia rinnovabile, dagli indirizzi programmatici di carattere nazionale e regionale, dall'applicazione di metodologie e strumenti di simulazione.

Ruolo del DIMA è definire indirizzi e strategie a supporto dell'Amministrazione locale e regionale nella sua delicata azione di governo.

Le strategie riguardano tutti i settori che influiscono direttamente e indirettamente sulle CER, quali:

- analisi e possibile gestione della domanda;
- monitoraggio dei sistemi di CER;
- strumenti di previsione e ottimizzazione;
- strategie per la gestione dell'offerta di CER.

Una delle azioni fondamentali della diffusione delle CER è quella di sviluppare un sistema di monitoraggio che permetta di controllare, attraverso opportuni indicatori, lo stato e i processi che caratterizzano ciascun sistema. Le valutazioni ex post costituiscono un elemento fondamentale e comprendono due attività distinte, ma strettamente correlate:

- la valutazione del processo di attuazione delle CER dal punto di vista degli interventi realizzati, in termini di quantità di spesa e di prodotti;
- la valutazione del sistema delle CER, dal punto di vista degli impatti confrontati con gli obiettivi del piano, espressi da opportuni indicatori.

Deliverables Work Package 3

Deliverable 3.1 (Mese 06) – Report attività formative

Report contenente la lista delle attività formative e dei materiali didattici per la Regione e loro descrizione dettagliata con le tempistiche previste e gli impatti previsti.

Deliverable 3.2 (Mese 24) – Report Centro di Competenza

Report sulle attività svolte dal Centro di Competenza ed elenco dei partecipanti alla formazione proposta.

Deliverable 3.3 (Mese 36) – Report linee guida per costituzione, ottimizzazione e gestione CER

Documento a carattere divulgativo per le amministrazioni dei Comuni contenente le linee guida per la costituzione, la composizione del mix di utenze ottimale e la gestione delle CER.

Milestone 2 (Mese 12) – Centro di Competenza

Attivazione e formalizzazione ufficiale del Centro di Competenza e avvio corsi teorici e pratici su ottimizzazione CER.

4.4 Work Package 4 - Pubblicazioni Scientifiche del DIMA e Regione - Diffusione Dati - Redazione di rapporti

Di fondamentale importanza per l'intero piano d'azione sarà la reportistica costante di tutte le fasi di attuazione, che fungerà da base per l'elaborazione dei piani per la Transizione Ecologica della Regione Lazio e per la stesura di eventuali bandi a favore delle CER. Il Rapporto di monitoraggio, in cui verranno raccolte e commentate tutte le informazioni, sarà di tipo quadrimestrale.

All'interno del Rapporto verranno forniti gli ultimi dati disponibili per ciascun settore, quindi gli elementi salienti scaturiti dalle misurazioni degli indicatori di performance e di processo, e offrirà una visione d'insieme dello stato di fatto, oltre a fornire riferimenti per ulteriori approfondimenti.

ATTIVITÀ/mese	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
Work Package 4 - PUBBLICAZIONE E DIFFUSIONE DATI							D 4.1												D 4.2												D 4.3	
4.1 Restituzione dati su comunità avviate, buone pratiche e proposte sociali più performanti.																																
4.2 Restituzione in pubblicazioni scientifiche e divulgative di alto livello.																																

4.1 Restituzione dati su comunità avviate, buone pratiche e proposte sociali più performanti.

Verranno elaborati rapporti quadrimestrali sullo stato di avanzamento delle realtà avviate. Tali rapporti saranno molto utili a tutti gli attori interessati per comprendere le buone pratiche di costituzione di una Comunità Energetica e replicarla in varie forme. I rapporti potranno avere anche una versione a carattere divulgativo per i canali di comunicazione della Regione Lazio

Tutte le informazioni raccolte e le analisi effettuate attraverso la misurazione degli indicatori di performance e di processo andranno ad implementare il sistema informativo web.

Tutte le informazioni rilevate dall'attività di monitoraggio saranno raccolte in un database relazionale, provvisto di strumenti geospaziali. Sarà possibile interagire attraverso il browser web con il sistema WebGIS per interrogare direttamente sulla cartografia la banca dati sottostante.

Nello strumento di visualizzazione della mappa interattiva sarà presente un elenco a discesa contenente tutti i gruppi di indicatori. Da questo elenco si potrà scegliere il gruppo di indicatori di CER di interesse e cliccando sull'area interessata saranno visibili i valori che tali indicatori assumono. Inoltre, nell'interfaccia web sarà prevista la possibilità di visualizzare dei grafici interattivi, costruiti sui valori numerici degli indicatori presenti nei gruppi CER.

4.2 Restituzione in pubblicazioni scientifiche e divulgative di alto livello.

Questo rapporti, una volta approfonditi, saranno alla base di articoli accademici che oltre ad arricchire la letteratura sul tema delle CER avranno un grande potenziale di confronto fra realtà simili (cosa ancora molto carente nella letteratura sul tema).

Contestualmente al Rapporto dettagliato, verrà elaborato il Rapporto sintetico come strumento finalizzato a facilitare la comprensione delle dinamiche, dei processi e delle tendenze in atto nei diversi settori legati alle CER. Tale Rapporto verrà realizzato grazie ai dati contenuti nel rapporto trimestrale di monitoraggio allo scopo di fornire informazioni, parametri e indicatori utili a valutare le azioni regionali e i relativi risultati non solo ad un target più tecnico-specialistico, ma per raggiungere un pubblico più vasto.

Si prevedono attività finalizzate alla realizzazione di un sistema che contenga informazioni a partire dalla fase di rilevazione del fabbisogno e sia poi in grado di seguire in maniera univoca la gestione tecnico-amministrativa dei singoli interventi.

L'intervento di supporto da parte del DIMA consentirà di individuare i metodi ottimali per la rilevazione dei fabbisogni di intervento e per la programmazione e il monitoraggio degli stessi, nonché di valutare l'adeguatezza della soluzione informativa che la Regione Lazio intende adottare al fine di assicurare un efficace presidio di ogni singolo intervento e comprimere i tempi di realizzazione.

Deliverables Work Package 4

Deliverable 4.1 (Mese 12) – Materiale informativo

Opuscolo informativo e divulgativo per la diffusione tramite i media dell'Università e della Regione

Deliverable 4.2 (Mese 24) – Report risultati intermedi

Report intermedio sui risultati raggiunti

Deliverable 4.3 (Mese 36) – Report risultati finali

Report finale sui risultati raggiunti, inclusa pubblicazione articolo scientifico in collaborazione Sapienza/Regione Lazio sull'intero progetto.

5. Risorse umane

Il coordinamento delle attività prevede da parte del **DIMA** personale da impiegare nel **Piano di lavoro** su tutti i n. 4 Work Package secondo i livelli di esperienza riportati nella seguente Tabella 1

	Unità	WP1	WP2	WP3	WP4	Tot
Ordinario	2	4	3	2	2	11
Associato	1	1	1		1	3
Ricercatore	3	12	13	5	4	34
Assegnista	2	6	10	4	4	24

Tabella 1. mese/uomo di lavoro per ciascuna Risorsa Umana impiegata nel Piano di Lavoro.

6. Deliverables & milestones

Tabella dei deliverables

Codice	Mese	Titolo	Descrizione
D1.1	6	Report attività preliminari	Il report include il seguente materiale: lista Comuni Studiati; Report Conferenze Cittadine e raccolta dati DIMA; Materiale Informativo di Buone Pratiche per avvio e gestione CER aggiornato; Bozza di Delibera tipo - Atto Costitutivo tipo e iter di formalizzazione CER; Sistema Gestionale DIMA per Adesioni dei Cittadini alle CER; Esempi di documenti programmatici per le prime CER costituite
D1.2	12	Report piano di comunicazione e bozza regolamento CER	Elaborazione della strategia di comunicazione DIMA – Regione
D2.1	12	Report Base dati e profilazione energetica	Report contenente: Caratterizzazione della Base Dati CER DIMA-Regione; Metodi DIMA di profilazione energetica e classificazione dei dati
D3.1	6	Report attività formative	Report contenente la lista delle attività formative e dei materiali didattici per la Regione e loro descrizione dettagliata con le tempistiche previste e gli impatti previsti.
D3.2	24	Report centro di competenza	Report sulle attività svolte dal Centro di Competenza ed elenco dei partecipanti alla formazione proposta.
D3.3	36	Report linee guida per costituzione, ottimizzazione e gestione CER	Documento a carattere divulgativo per le amministrazioni dei Comuni contenente le linee guida per la costituzione, la composizione del mix di utenze ottimale e la gestione delle CER.
D4.1	12	Materiale informativo	Opuscolo informativo e divulgativo per la diffusione tramite i media dell'Università e della Regione
D4.2	24	Report risultati intermedi	Report intermedio sui risultati raggiunti
D4.3	36	Report risultati finali	Report finale sui risultati raggiunti, inclusa pubblicazione articolo scientifico in collaborazione Sapienza/Regione Lazio sull'intero progetto.

Tabella delle milestones.

Codice	Mese	Titolo	Descrizione
M1	12	Configuratore	Condivisione dello Strumento di configurazione per Comunità Energetiche Rinnovabili.
M2	12	Centro di Competenza	Guida pratica all'utilizzo del configuratore e esempi di applicazione reale Attivazione e formalizzazione ufficiale del Centro di Competenza e avvio corsi teorici e pratici su ottimizzazione CER