

Sommario

1. PREMESSA.....	2
2. COERENZA DEGLI INTERVENTI IN PROGETTO CON IL POR FESR CAMPANIA 2014/2020.....	2
3. INQUADRAMENTO TERRITORIALE	8
4. DERCRIZIONE DELL'INTERVENTO IN PROGETTO.....	8
5. IMPATTO DEGLI INTERVENTI IN PROGETTO SULL'AMBIENTE.....	10
6. BACINO DI UTENZA INTERESSATA ALLA REALIZZAZIONE DEGLI INTERVENTI IN PROGETTO.....	12
7. RICADUTA OCCUPAZIONALE DEGLI INTERVENTI IN PROGETTO	13

1. PREMESSA

La presente relazione illustrativa, è stata redatta ai sensi dell'art. 23 del Decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50 *“Attuazione delle direttive 2014/23/UE, 2014/24/UE e 2014/25/UE sull'aggiudicazione dei contratti di concessione, sugli appalti pubblici e sulle procedure d'appalto degli enti erogatori nei settori dell'acqua, dell'energia, dei trasporti e dei servizi postali, nonché per il riordino della disciplina vigente in materia di contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture”*, dell'art. 17 *“Documenti componenti il progetto preliminare”* e dell'art. 18 *“Relazione illustrativa del progetto preliminare”*, del Decreto del Presidente della Repubblica n. 207 del 5 ottobre 2010 *“Regolamento di esecuzione ed attuazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, recante -Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE”* e s.m.i..

La presente relazione illustrativa del progetto di fattibilità tecnica ed economica è relativa alla realizzazione dell'intervento di **“Efficientamento energetico e impiego di soluzioni tecnologiche innovative per uno sviluppo urbano sostenibile”**, del territorio comunale di Vibonati (SA).

Il presente progetto è composto dai seguenti elaborati (Cfr. elenco elaborati):

- relazione illustrativa;
- relazione tecnica;
- prime indicazioni e misure finalizzate alla tutela della salute e sicurezza dei luoghi di lavoro per la stesura dei piani di sicurezza;
- calcolo sommario della spesa e quadro economico;
- planimetria generale – impianto di illuminazione – stato di fatto;
- planimetria generale – impianto di illuminazione – stato di progetto;
- particolari costruttivi.

2. COERENZA DEGLI INTERVENTI IN PROGETTO CON IL POR FESR CAMPANIA 2014/2020

Il presente progetto, relativo all'intervento di **“Efficientamento energetico dell'impianto di pubblica illuminazione e impiego di soluzioni tecnologiche innovative per uno sviluppo urbano sostenibile”**, è finalizzato all'ottenimento dei finanziamenti previsti dal Programma Operativo Regionale - Fondo Europeo Sviluppo Regionale, POR FESR Campania 2014/2020.

Il POR è organizzato in 11 aree tematiche, denominate Assi di finanziamento. Ogni asse opera in una determinata area di intervento attraverso gli obiettivi operativi, che definiscono diversi gruppi di interventi finanziati ed i criteri di ammissibilità dei progetti.

Tali Assi vengono di seguito elencati:

- Asse I: Ricerca e innovazione;
- Asse II: ICT e agenda digitale;
- Asse III: Competitività del sistema produttivo;
- Asse IV: Energia sostenibile;
- Asse V: Prevenzione rischi naturali e antropici;
- Asse VI: Tutela e valorizzazione del patrimonio naturale e culturale;
- Asse VII: Trasporti;
- Asse VIII: Inclusione sociale;
- Asse IX: Infrastrutture per il sistema regionale dell'istruzione;

- Asse X: Sviluppo urbano sostenibile;
- Asse XI: Assistenza tecnica.

Ad ogni Asse sono associati:

- obiettivi tematici;
- obiettivi specifici;
- gruppi di interventi;
- azioni finanziate.

Il presente progetto relativo all'intervento di **“Efficientamento energetico dell'impianto di pubblica illuminazione e impiego di soluzioni tecnologiche innovative per uno sviluppo urbano sostenibile”** prevede interventi che coinvolgono i seguenti Assi:

- Asse I: Ricerca e innovazione;
- Asse II: ICT e agenda digitale;
- Asse III: Competitività del sistema produttivo;
- Asse IV: Energia sostenibile;
- Asse VI: Tutela e valorizzazione del patrimonio naturale e culturale;
- Asse X: Sviluppo urbano sostenibile.

Vengono di seguito elencati, per ogni Asse coinvolto dal presente progetto, gli obiettivi tematici, gli obiettivi specifici e le corrispondenti azioni finanziate, al fine di dimostrare la loro **rispondenza con il POR FESR Campania 2014/2020**.

Asse I: Ricerca e innovazione

Il presente progetto è in linea con l'Asse I: *“Ricerca e innovazione”* in quanto centra pienamente *“l'obiettivo tematico”* di detto asse, ovvero:

- Rafforzare la ricerca, lo sviluppo tecnologico e l'innovazione.

Il presente progetto è caratterizzato da *“obiettivi specifici”* e *“gruppi di interventi”* coerenti con quelli previsti dall'Asse I, e da azioni in linea con le *“azioni finanziate”* dal **POR FESR 2014/2020** (Cfr. Tabella 1).

Obiettivi specifici	Gruppi di interventi	Azioni finanziate
Promozione di nuovi mercati per l'innovazione	Interventi di rafforzamento e qualificazione della domanda di innovazione della P.A.	Soluzioni in grado di favorire lo sviluppo ed applicazione di soluzioni tecnologiche di pronta realizzazione
	Interventi a supporto della qualificazione dell'offerta di servizi ad alta intensità di conoscenza ed alto valore aggiunto tecnologico	Sostegno allo sviluppo di soluzioni e servizi a supporto dei processi di innovazione produttiva, di processo ed organizzativa

Tabella 1: Asse I - obiettivi specifici, gruppi di interventi ed azioni finanziate, per il presente progetto.

Asse II: ICT e agenda digitale

Il presente progetto è in linea con l'Asse II: "ICT e agenda digitale" in quanto centra pienamente "l'obiettivo tematico" dell'Asse II, ovvero:

- Migliorare l'accesso alle tecnologie dell'informazione e della comunicazione nonché l'impiego e la qualità delle medesime.

Il presente progetto è caratterizzato da "obiettivi specifici" e "gruppi di interventi" coerenti con quelli previsti dall'Asse I, e da azioni in linea con le "azioni finanziate" dal POR FESR 2014/2020 (Cfr. Tabella 2).

Obiettivi specifici	Gruppi di interventi	Azioni finanziate
Riduzione dei divari digitali nei territori e diffusione di connettività banda ultra-larga	Interventi programmati per assicurare nei territori una capacità di connessione a almeno 30 Mbps, accelerandone l'attuazione nelle aree produttive, nelle aree rurali e interne	Realizzazione di una rete a banda ultra-larga ad almeno 30 Mbps per 421 comuni campani
Potenziamento della domanda di ICT di cittadini e imprese in termini di utilizzo dei servizio on-line, inclusione digitale e partecipazione in rete	Interventi per l'alfabetizzazione e l'inclusione digitale, per l'acquisizione di competenze avanzate da parte delle imprese e lo sviluppo delle nuove competenze ICT, nonché per stimolare la diffusione e l'utilizzo del web, dei servizi pubblici digitali e degli strumenti di dialogo, la collaborazione e partecipazione civica in rete	1. Costituzione di aree pubbliche di free Wi-Fi (da individuare in scuole, teatri, piazze, musei...); 2. Promozione di piattaforme web e risorse di apprendimento on-line a supporto della formazione di competenze avanzate ed innovative
Digitalizzazione dei processi amministrativi e diffusione dei servizi digitali pienamente interoperabili	Interventi per la digitalizzazione e l'innovazione dei processi interni dei vari ambiti della Pubblica Amministrazione;	Implementazione dei servizi digitali;
	Interventi per la realizzazione di servizi di e-Government interoperabili, integrati e progettati con cittadini e imprese	1. Realizzazione di soluzioni tecnologiche e-government; 2. Realizzazione di soluzioni e-gov per semplificare il rapporto cittadini – PP.AA.; 3. Erogazione di servizi atti al rilascio, diffusione e riuso di dati in formato aperto per cittadini e imprese

Tabella 2: Asse II - obiettivi specifici, gruppi di interventi ed azioni finanziate, per il presente progetto.

Asse III: Competitività del sistema produttivo

Il presente progetto è in linea con l'Asse III: "*Competitività del sistema produttivo*" in quanto centra pienamente "*l'obiettivo tematico*" dell'Asse III, ovvero:

- Promuovere la competitività delle piccole e medie imprese, del settore agricolo (per il FEASR) e del settore della pesca e dell'acquacoltura (per il FEAMP).

Il presente progetto è caratterizzato da "*obiettivi specifici*" e "*gruppi di interventi*" coerenti con quelli previsti dall'Asse III, e da azioni in linea con le "*azioni finanziate*" dal POR FESR 2014/2020 (Cfr. Tabella 2).

Obiettivi specifici	Gruppi di interventi	Azioni finanziate
Consolidamento, modernizzazione e diversificazione dei sistemi produttivi territoriali	Interventi di supporto allo sviluppo di prodotti e servizi complementari alla valorizzazione di attrattori culturali e naturali del territorio	Interventi di sostegno per la realizzazione di offerte di prodotti/servizi turistici che sfruttino tecnologie digitali

Tabella 3: Asse III - obiettivi specifici, gruppi di interventi ed azioni finanziate, per il presente progetto.

Asse IV: Energia sostenibile

Il presente progetto è in linea con l'Asse IV: "*Energia sostenibile*" in quanto centra pienamente "*l'obiettivo tematico*" dell'Asse IV, ovvero:

- sostenere la transazione verso un'economia a basse emissioni di carbonio in tutti i settori.

Il presente progetto è caratterizzato da "obiettivi specifici" e "gruppi di interventi" coerenti con quelli previsti dall'Asse I, e da azioni in linea con le "azioni finanziate" dal POR FESR 2014/2020 (Cfr. Tabella 3).

Obiettivi specifici	Gruppi di interventi	Azioni finanziate
Riduzione dei consumi energetici e delle emissioni nelle imprese e integrazione di fonti rinnovabili	Interventi per la riduzione dei consumi energetici e delle emissioni di gas climalternati delle imprese e delle aree produttive	Installazione di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili
Riduzione dei consumi energetici negli edifici e nelle strutture pubbliche o ad uso pubblico residenziale e non residenziale e integrazione di fonti rinnovabili	Interventi per la riduzione dei consumi di energia nelle strutture pubbliche, realizzati su singoli edifici o su complessi di edifici	1.opere di ammodernamento impiantistico e di miglioramento dell'involucro edilizio; 2.razionalizzazione dei consumi energetici degli impianti di servizio pubblico; 3.installazione di sistemi intelligenti di telecontrollo, regolazione, gestione, monitoraggio delle emissioni

	Interventi di efficientamento energetico degli edifici pubblici, comprese l'edilizia pubblica abitativa, e dei presidi sanitari territoriali ed ospedalieri	Installazione di sistemi di produzione di energia da fonte rinnovabile
	Interventi per la riduzione dei consumi energetici delle reti di illuminazione pubblica	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sostituzione delle sorgenti luminose con sistemi improntati al risparmio energetico; 2. Installazione di sistemi automatici di regolazione (sensori di luminosità) e di sistemi di telecontrollo e di telegestione energetica della rete; 3. Introduzione di servizi a valore aggiunto e di interesse per il cittadino e per il territorio.
Incremento della quota di fabbisogno energetico coperto da generazione distribuita sviluppando e realizzando sistemi di distribuzione intelligenti	Interventi volti ad incrementare la distribuzione di energia prodotta da fonti rinnovabili	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizzazione di un sistema di reti intelligenti di distribuzione dell'energia; 2. Introduzione di apparati per la misurazione, il controllo e il monitoraggio delle reti all'interno delle aree urbane

Tabella 4: Asse IV - obiettivi specifici, gruppi di interventi ed azioni finanziate, per il presente progetto.

Asse VI: Tutela e valorizzazione del patrimonio naturale e culturale

Il presente progetto è in linea con l'Asse V: *“Tutela e valorizzazione del patrimonio naturale e culturale”* in quanto centra pienamente *“l'obiettivo tematico”* dell'Asse VI, ovvero:

- Preservare e tutelare l'ambiente e promuovere l'uso efficiente delle risorse;

Il presente progetto è caratterizzato da “obiettivi specifici” e “gruppi di interventi” coerenti con quelli previsti dall'Asse I, e da azioni in linea con le “azioni finanziate” dal POR FESR 2014/2020 (Cfr. Tabella 4).

Obiettivi specifici	Gruppi di interventi	Azioni finanziate
Miglioramento delle condizioni e degli standard di offerta e fruizione del patrimonio nelle aree di attrazione naturale	Interventi per la tutela e la valorizzazione di aree di attrazione naturale di rilevanza strategica	Tutela del patrimonio naturale regionale
Miglioramento delle condizioni e degli standard di offerta e fruizione del patrimonio culturale, nelle aree di	Interventi per la tutela, la valorizzazione e la messa in rete del patrimonio culturale, materiale e immateriale, nelle	Sviluppo e diffusione dell'agenda digitale

attrazione	aree di attrazione di rilevanza strategica	
	Interventi di sostegno alla diffusione della conoscenza e alla fruizione del patrimonio culturale, attraverso la creazione di sistemi innovativi e l'utilizzo di tecnologie	Sviluppo di attività di diffusione della conoscenza in una logica di marketing strategico

Tabella 5: Asse VI - obiettivi specifici, gruppi di interventi ed azioni finanziate, per il presente progetto.

Asse X: Sviluppo urbano sostenibile

Il presente progetto è in linea con l'Asse X: "Sviluppo urbano sostenibile" in quanto centra pienamente gli "obiettivi tematici" dell'Asse X, quali:

- Sostenere la transazione verso un'economia a basse emissioni di carbonio in tutti i settori;
- Preservare e tutelare l'ambiente e promuovere l'uso efficiente delle risorse.

Il presente progetto è caratterizzato da "obiettivi specifici" e "gruppi di interventi" coerenti con quelli previsti dall'Asse I, e da azioni in linea con le "azioni finanziate" dal POR FESR 2014/2020 (Cfr. Tabella 5).

Obiettivi specifici	Gruppi di interventi	Azioni finanziate
Riduzione dei consumi energetici negli edifici e nelle strutture pubbliche o ad uso pubblico residenziale e non residenziale e integrazione di fonti rinnovabili	Interventi per la riduzione dei consumi energetici delle reti di illuminazione pubblica	Opere di miglioramento dell'illuminazione in aree specifiche attraverso l'installazione di sistemi di illuminazione pubblica con lampioni intelligenti e/o interventi di sostituzione delle sorgenti luminose attraverso l'installazione di sensori di luminosità
Miglioramento delle condizioni e degli standard di offerta e fruizione del patrimonio culturale, nelle aree di attrazione	Interventi per la tutela, la valorizzazione e la messa in rete del patrimonio culturale, materiale e immateriale nelle aree di attrazione di rilevanza strategica	Sviluppo e promozione dei servizi turistici, culturali e creativi; potenziamento di attrezzature e servizi tecnologici per la fruizione dei contenuti culturali

Tabella 6: Asse X - obiettivi specifici, gruppi di interventi ed azioni finanziate, per il presente progetto.

3. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

L'area oggetto di intervento è rappresentata dal territorio comunale di Vibonati, individuato dalle seguenti coordinate geografiche:

- latitudine di 40°06' Nord;
- longitudine di 15°35' Est;

Confina: ad Ovest con i territori comunali Santa Marina, Ispani; a Nord con il territorio comunale di Morigerati, Tortorella; ad Est con Torraca e a Sud con il territorio comunale di Villammare e Sapri (Cfr. Figura 1).

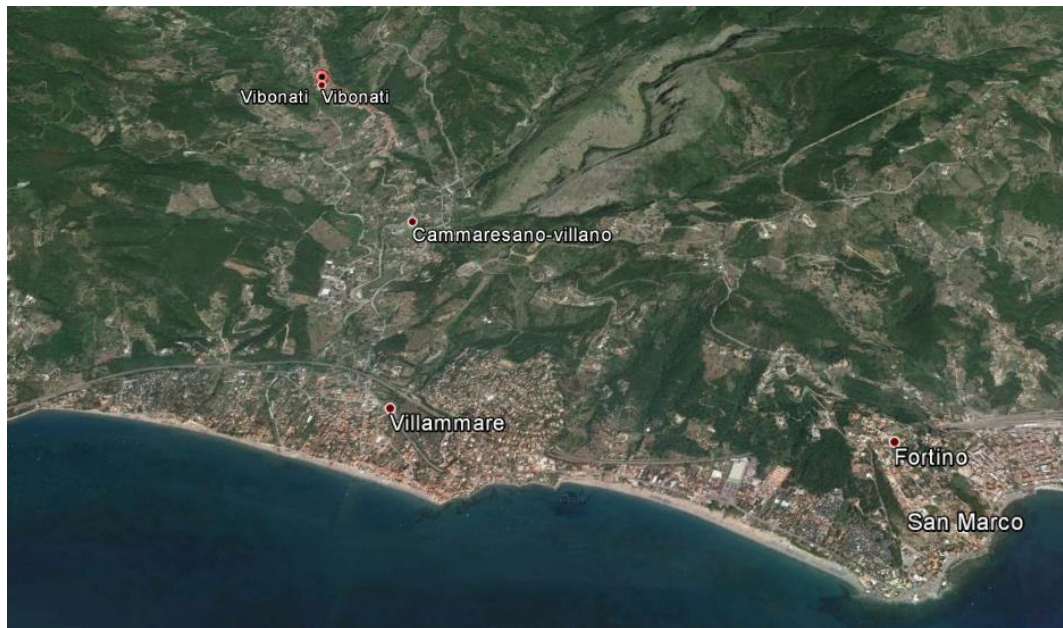


Figura 1 – Comune di Vibonati e Confini

Il territorio comunale di Vibonati, ha un'estensione di circa 2054 Ha. La configurazione fisico-ambientale del territorio appare nettamente distinta in un'area pianeggiante compresa tra 0 e 200 metri sul livello del mare (m.s.l.m.), circa 110 metri sul livello del mare (m.s.l.m.).

4. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO IN PROGETTO

Il presente progetto ha come oggetto la realizzazione di interventi finalizzati a garantire l'efficientamento energetico dell'impianto di pubblica illuminazione e a promuovere l'impiego di soluzioni tecnologiche innovative per uno sviluppo urbano sostenibile.

Gli obiettivi del presente progetto sono:

- riduzione dei consumi della pubblica illuminazione rispettando i livelli di illuminamento richiesti in base alla classificazione delle strade ricorrendo all'utilizzo di sorgenti luminose ad alta efficienza (tecnologia LED);
- verifica e messa in sicurezza dell'impianto, con particolare riferimento ai quadri elettrici, alla protezione dei contatti diretti/indiretti e funzionalità dell'impianto di terra;
- riduzione dei costi di manutenzione della pubblica illuminazione ricorrendo all'utilizzo di sorgenti luminose con maggiore vita media;
- riduzione del flusso disperso tramite l'utilizzo di adeguate ottiche e riflettori;
- riqualificazione architettonica dei punti luminosi;
- realizzazione di un telecontrollo dei punti luce;
- sostituzione delle linee non a norma;

- realizzazione di una rete di comunicazione ed informazione finalizzata alla pubblicizzazione delle aree oggetto di intervento al fine di incrementarne il turismo;
- estensione della tecnologia LED ad altre aree del Comune di Vibonati che, all'attualità, sono prive di sistema di illuminazione.

Efficientamento energetico dell'impianto di pubblica illuminazione

Il settore dell'illuminazione pubblica è uno dei settori, nell'ambito delle pubbliche amministrazioni, caratterizzato da consumi di energia elettrica molto elevati e sproporzionati rispetto alla qualità del servizio offerto al cittadino. Ciò a causa della vetustà degli impianti stessi: le lampade sono inefficienti e di vecchia generazione.

Gli interventi di efficientamento energetico che si intendono realizzare, finalizzati alla riqualificazione degli impianti, al loro miglioramento prestazionale e al potenziamento dei servizi offerti ai cittadini, hanno lo scopo di garantire:

- minore consumo di energia;
- minore costo energetico;
- abbattimento della emissione in atmosfera di CO₂;
- minore inquinamento luminoso.

Detti interventi riguardano la sostituzione dei corpi illuminanti e delle relative lampade con apparecchiature ad elevate prestazioni e con l'utilizzo di tecnologie di telecontrollo, telegestione ed automazione. In particolare si prevede:

- la sostituzione degli apparecchi illuminanti dotati di lampade a VAPORI DI MERCURIO (che dal 2015 non possono più essere installate in riferimento alla Direttiva EuP), inclusi l'adeguamento, la messa in sicurezza e la sostituzione dei componenti d'impianto che versano in condizioni precarie (es. pali di sostegno);
- la sostituzione degli apparecchi illuminanti dotati di lampade a VAPORI DI SODIO ALTA PRESSIONE, riutilizzando plinti, pali e linee elettriche esistenti;
- l'installazione di nuovi apparecchi a LED ad elevate prestazioni illuminotecniche, con maggior efficienza energetica e durata;
- l'utilizzo di sistemi di telecontrollo e riduzione automatica del flusso luminoso nelle ore notturne di minor traffico.

Soluzioni tecnologiche innovative

Le soluzioni tecnologiche innovative dal presente progetto, sono le tecnologie dell'informazione e della comunicazione (in inglese Information and Communications Technology, in acronimo ICT). Esse comprendono l'insieme dei metodi e delle tecniche che realizzano i sistemi di trasmissione, ricezione ed elaborazione di informazioni (tecnologie digitali comprese).

L'impiego di tali tecnologie è finalizzato a stimolare la diffusione e l'utilizzo del web, dei servizi pubblici digitali e degli strumenti di dialogo, la collaborazione e partecipazione civica in rete.

Gli interventi finalizzati all'innovazione tecnologica e all'integrazione di nuovi sistemi di telecomunicazione (sistema ICT) prevedono:

- l'installazione di sistemi di telecontrollo e telegestione, che consentono la gestione remota, la regolazione del flusso luminoso e la verifica delle grandezze più importanti (tensione, corrente, potenza), trasmettendo i dati raccolti e le segnalazioni di eventuali guasti, via GSM, ad un centro remoto;

- l'installazione di sistemi di videosorveglianza, di sistemi Wi-Fi per l'accesso a internet e web-cam per pubblicizzare le bellezze del territorio;
- l'installazione di una rete di fibra ottica in cavidotto;
- l'installazione di un sistema di monitoraggio tramite sensori ambientali per la valutazione della qualità dell'aria e del mare.

Sviluppo urbano sostenibile

Gli interventi che si intende realizzare sono mirati allo **sviluppo urbano sostenibile** dal punto di vista ambientale, economico e sociale.

All'interno di un sistema territoriale per sostenibilità ambientale si intende la capacità di valorizzare l'ambiente in quanto "elemento distintivo" del territorio, garantendo al contempo la tutela e il rinnovamento delle risorse naturali e del patrimonio territoriale esistente.

La sostenibilità economica può essere definita come la capacità di un sistema economico di generare una crescita duratura degli indicatori economici. All'interno di un sistema territoriale per sostenibilità economica si intende la capacità di produrre e mantenere all'interno del territorio il massimo del valore aggiunto combinando efficacemente le risorse, al fine di valorizzare la specificità dei prodotti e dei servizi territoriali.

La sostenibilità sociale può essere definita come la capacità di garantire condizioni di benessere umano (sicurezza, salute ecc.) equamente distribuite.

In sintesi, lo sviluppo urbano sostenibile che si intende realizzare, si sostanzia in un principio etico e politico, il quale implica che le dinamiche economiche e sociali siano compatibili con il miglioramento delle condizioni di vita e con la capacità delle risorse naturali disponibili.

È ormai sempre più chiaro che le molteplici sfide che le aree urbane si trovano a fronteggiare – economiche, ambientali, climatiche, sociali e demografiche – sono strettamente interconnesse. Pertanto, uno sviluppo urbano positivo può essere eseguito solo mediante un approccio integrato. È necessario, quindi, coniugare le misure concernenti il rinnovamento materiale urbano con misure intese a promuovere l'istruzione, lo sviluppo economico, l'inclusione sociale e la protezione ambientale. La nascita di intense collaborazioni tra cittadini, società civile, economia locale e i diversi livelli amministrativi costituisce, inoltre, un elemento indispensabile di tale processo.

5. IMPATTO DEGLI INTERVENTI IN PROGETTO SULL'AMBIENTE

Il riscaldamento globale del pianeta rappresenta una realtà non trascurabile e che richiede soluzioni e interventi sempre più urgenti. Una delle cause principali di tale riscaldamento è l'uso irrazionale delle fonti di energia fossile che produce effetti drammatici (alluvioni o uragani) e genera modifiche sempre più consistenti negli ecosistemi e nei territori già intensamente antropizzati. Senza decisi ed urgenti interventi di riduzione delle emissioni di anidride carbonica, gli effetti drammatici del cambiamento climatico sono destinati ad aumentare nel tempo provocando processi di desertificazione e abbandono delle colture, fenomeni di scarsità delle acque dolci e fenomeni atmosferici drammatici.

Europa 2020 (Horizon 2020) è una strategia decennale proposta dalla Commissione Europea nel 2010. Essa mira a una crescita che sia: **intelligente**, grazie a investimenti più efficaci nell'istruzione, la ricerca e l'innovazione; **sostenibile**, grazie a un'economia più verde, più efficiente nella gestione delle risorse e più competitiva, favorendo un'economia a basse emissioni di CO₂; **inclusiva**, ossia

focalizzata sulla creazione di posti di lavoro e la riduzione della povertà mediante la promozione dell'occupazione e la coesione sociale e territoriale.

La strategia s'impenna su cinque ambiziosi obiettivi riguardanti l'innovazione, i cambiamenti climatici/l'energia, l'occupazione, l'istruzione e la riduzione della povertà.

La crescita **sostenibile** si basa sulle seguenti specifiche:

- costruire un'economia a **basse emissioni di CO₂** più competitiva, capace di sfruttare le risorse in modo efficiente e sostenibile, promuovendo una maggiore efficienza energetica;
- tutelare l'ambiente, ridurre le emissioni e prevenire la perdita di biodiversità;
- servirsi del ruolo guida dell'Europa per sviluppare nuove tecnologie e metodi di produzione verdi;
- introdurre **reti elettriche intelligenti ed efficienti**;
- sfruttare le reti su scala europea per conferire alle nostre imprese (specie le piccole aziende industriali) un ulteriore vantaggio competitivo;
- migliorare l'ambiente in cui operano le imprese, in particolare le piccole e medie (PMI).

Tra gli obiettivi che l'Unione Europea è chiamata a raggiungere entro il 2020 vi sono quelli riguardanti i cambiamenti climatici e la sostenibilità energetica:

- riduzione delle emissioni di gas serra del 20% (o persino del 30%, se le condizioni lo permettono) rispetto al 1990;
- 20% del fabbisogno di energia ricavato da fonti rinnovabili;
- aumento del 20% dell'efficienza energetica.

Il progetto in oggetto, relativo agli interventi di “**Efficientamento energetico e impiego di soluzioni tecnologiche innovative per uno sviluppo urbano sostenibile**” del territorio comunale di Vibonati, risulta essere perfettamente in linea con le specifiche della strategia Europa 2020, in quanto esso è finalizzato a:

- **ridurre le emissioni di CO₂** mediante l'utilizzo di apparecchi illuminanti a LED in sostituzione di quelli a incandescenza. Gli apparecchi illuminanti a LED producono un **risparmio energetico** misurabile sia in termini monetari (minore spesa per la bolletta) sia in termini ambientali (minori emissioni di CO₂). Oltre alle minori emissioni di CO₂ è inoltre doveroso tenere conto del fatto che una lampadina a LED non contiene nessun materiale tossico e pericolo per l'uomo e l'ambiente, quali ad esempio piombo e mercurio. I prodotti LED risultano quindi eco – compatibili e sono più facilmente riciclabili;
- **sfruttare** in modo efficiente e sostenibile **fonti rinnovabili** quali l'energia eolica e solare, mediante l'installazione di piccoli pannelli fotovoltaici che catturano e accumulano energia di giorno e forniscono luce di notte e, eventualmente, mediante l'aggiunta di una mini-turbina eolica, in modo da sfruttare anche l'energia prodotta dal vento, per alimentare una lampada LED senza alcuna emissione di biossido di carbonio o di altre sostanze inquinanti.
- sfruttare le nuove tecnologie, quali:
 - sistema di telecontrollo e telegestione installato su ogni sostegno, fondamentale sia per il gestore che per l'Amministrazione Comunale, in quanto permette, al gestore, la verifica del corretto funzionamento degli impianti rilevando i dati di funzionamento e gli eventuali guasti;

- sistema di videosorveglianza con videocamere diurne e notturne ad alta definizione, installate sui sostegni dei punti luce, in prossimità delle aree da sorvegliare;
- rete di trasmissione dati in fibra ottica, costituita da cavi in grado di trasportare molti più dati/informazioni per unità di tempo e nel contempo essere più leggeri e maneggevoli, più flessibili, sostanzialmente immuni ai disturbi elettrici e più resistenti alle condizioni atmosferiche esterne (ad esempio, risentono meno delle variazioni di temperatura). Tutte queste caratteristiche rendono i cavi in fibra più performanti in termini di capacità trasmissiva e meno soggetti a guasti e inconvenienti abbattendo così, e di molto, anche i disservizi alla clientela nonché i costi di manutenzione;
- sistema di monitoraggio ambientale e stradale, in grado di rilevare, da una parte, le condizioni esterne importanti ai fini della sicurezza (rilevazione dell'eventuale presenza di ghiaccio, neve o acqua sulla strada, di nebbia o fumo che riducono la visibilità) e, dall'altra, gli effetti del sistema dei trasporti sull'ambiente circostante (concentrazioni di inquinanti, emissioni di rumore), così da poter garantire le misure di regolazione appropriate per ridurre l'impatto;
- pannelli a messaggio variabile finalizzati alla gestione delle comunicazioni tra pubblica amministrazione e cittadinanza. Tali apparecchiature permettono la gestione e la distribuzione di informazioni e comunicazioni di pubblica utilità quali manifestazioni, infotraffico, guida ai parcheggi (infopark: gestione posti liberi e incanalamento traffico), messaggi di pericolo, ecc., il tutto facilmente gestibile dalla pubblica amministrazione;
- ricarica veicoli elettrici, mediante colonnine di ricarica di biciclette elettriche ed in genere dei veicoli elettrici;
- terminali interattivi, centri SOS: totem interattivi collegati alla rete.

Il progetto in oggetto, risulta essere perfettamente in linea con gli obiettivi che l'Unione Europea è chiamata a raggiungere entro il 2020, in quanto gli interventi di **“Efficientamento energetico e impiego di soluzioni tecnologiche innovative per uno sviluppo urbano sostenibile”**, come precedentemente spiegato, consentiranno di ottenere:

- riduzione delle emissioni di CO₂;
- ricavo di energia da fonti rinnovabili;
- aumento dell'efficienza energetica.

In definitiva, sulla base di quanto esposto, risulta evidente che l'intervento che si intende realizzare nel Comune di Vibonati porta alla realizzazione di una rete elettrica efficiente e a uno sviluppo urbano intelligente ed integrato, in grado di garantire un **impatto favorevole** dell'intervento sull'ambiente.

6. BACINO DI UTENZA INTERESSATA ALLA REALIZZAZIONE DEGLI INTERVENTI IN PROGETTO

Il bacino di utenza interessato alla realizzazione degli interventi di **“Efficientamento energetico e impiego di soluzioni tecnologiche innovative per uno sviluppo urbano sostenibile”**, è rappresentato non solo dal Comune di Vibonati, la cui popolazione risulta essere pari a circa 5.000 abitanti, ma detti interventi hanno una ricaduta anche sulla popolazione dei paesi limitrofi, in quanto il territorio comunale di Vibonati rappresenta un punto di passaggio per i paesi confinanti e dunque **si può stimare in via preventiva che il bacino di utenza interessato alla realizzazione dell'intervento sarà ≥ 20.000 abitanti.**

7. RICADUTA OCCUPAZIONALE DEGLI INTERVENTI IN PROGETTO

Il progetto in oggetto, relativo agli interventi di “**Efficientamento energetico e impiego di soluzioni tecnologiche innovative per uno sviluppo urbano sostenibile**” del territorio comunale di Vibonati, è caratterizzato dalla presenza di tecnologie innovative, quali:

- lampade a LED dotate di piccoli pannelli fotovoltaici e, eventualmente, mini-turbine eoliche;
- sistemi di telecontrollo e telegestione;
- sistemi di videosorveglianza;
- rete di trasmissione dati in fibra ottica;
- sistemi di monitoraggio ambientale e stradale;
- pannelli a messaggio variabile;
- colonnine di ricarica di biciclette elettriche ed in genere dei veicoli elettrici,
- terminali interattivi, centri SOS: totem interattivi collegati alla rete.

Tali tecnologie richiedono l'intervento di tecnici specializzati, per il monitoraggio e la manutenzione e dunque si può stimare in via preventiva che la ricaduta occupazionale dell'intervento sia \geq di 50 unità lavorative.