

Valutazioni e autorizzazioni ambientali nei progetti di efficienza energetica.

Criticità e aspetti di analisi nella fase di governance.

Arch. Antonella Valitutti

*Funzionario Direzione Generale per il Clima e l'Energia
Divisione III - Interventi Ambientali, Efficienza Energetica ed energie alternative*

Arch. Salvatore Roberto Perricone

*Unità Assistenza Tecnica Sogesid S.p.A.
Direzione Generale per il Clima e l'Energia -
Divisione III - Interventi ambientali, efficienza energetica ed energie alternative*



CReIAMO PA

Per un cambiamento sostenibile



L'Efficienza Energetica come *driver* di sviluppo

- L'efficienza energetica è considerata ***“la prima fonte di energia”*** al mondo.
- L'efficienza energetica, individuata come ***“priorità d'azione”*** all'interno delle principali **strategie energetiche europee e nazionali** al fine di garantire ai differenti soggetti una crescita sostenibile.
- Le misure di efficienza energetica sono sempre più riconosciute come un mezzo per **ridurre le emissioni dei gas serra, migliorare la sicurezza dell'approvvigionamento e ridurre i costi delle importazioni.**



I principali strumenti del MATTM DG CLE per il finanziamento e l'incentivazione di interventi di efficienza energetica

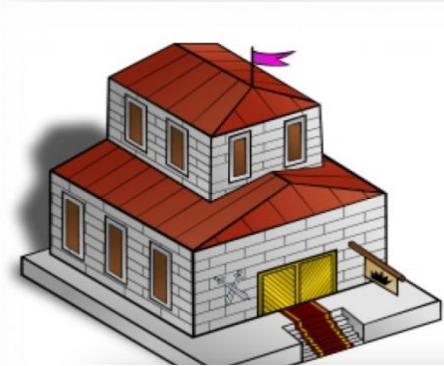




	Programma Operativo Interregionale “Energie rinnovabili e risparmio energetico” 2007-2013	<i>Piano di efficientamento energetico degli edifici pubblici e ad uso pubblico del MATTM</i>	Programma di riqualificazione energetica della PA centrale (PREPAC)	DD n. 340/2017 “Interventi di efficienza energetica, mobilità sostenibile e adattamento agli impatti ai cambiamenti climatici nelle isole minori”	Progetto “Giubileo della Luce” . Efficientamento energetico del patrimonio religioso nei comuni interessati dai percorsi giubilari
<i>Importo interventi efficientamento</i>	€ 186.292.679,02	€ 93.600.575,74	€ 52.542.946,19	€ 15.000.00,00	€ 4.794.000,00
<i>N. progetti</i>	176	62	20	22	50
<i>N. edifici interessati</i>	269	87	20	19	50



La tipologia di edifici oggetto di intervento



Tipologia edifici efficientati

Municipio

Scuola

Biblioteca

Impianto sportivo

Edifici storico-culturali

Castelli

Aziende Ospedaliere

Musei

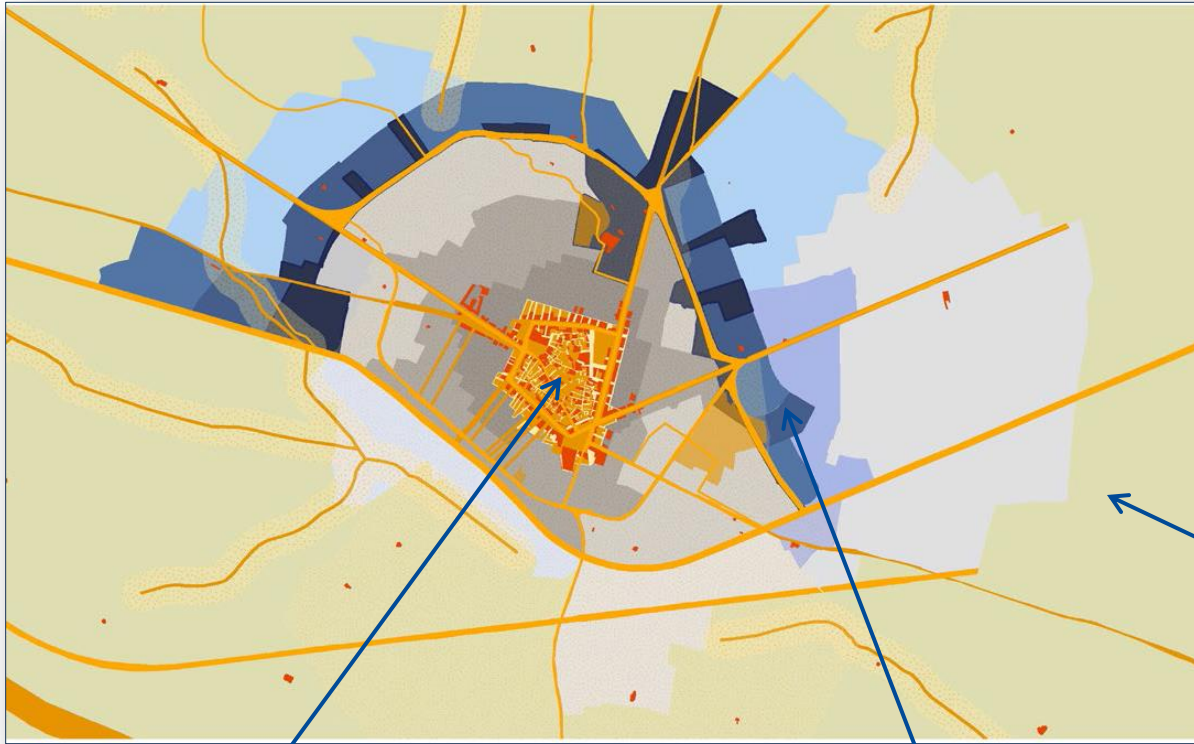
Edifici militari

illuminazione pubblica



CREIAMO PA

Il contesto ambientale di riferimento



CONTESTO URBANO

(Centro Storico)

CONTESTO PERIURBANO

CONTESTO EXTRAURBANO

(Aree ad alta valenza naturalistica)



CReIAMO PA

La tipologia di edifici e contesto territoriale

Tipologia edifici efficientati	Contesto ambientale: potenziali <i>ambiti vincolati o tutelati</i>	Vincoli urbanistici, ambientali e paesaggistici
Municipio	Urbano	
Scuola	Urbano/periurbano	
Biblioteca	Urbano	
Impianto sportivo	Periurbano/extraurbano	
Edifici storico-culturali	Urbano	
Castelli	Periurbano/extraurbano	
Aziende Ospedaliere	Urbano/periurbano	
Musei	Urbano/periurbano	
Edifici militari	Periurbano/extraurbano	
Illuminazione pubblica	Urbano/periurbano/ extraurbano	

La tipologia di interventi finanziati

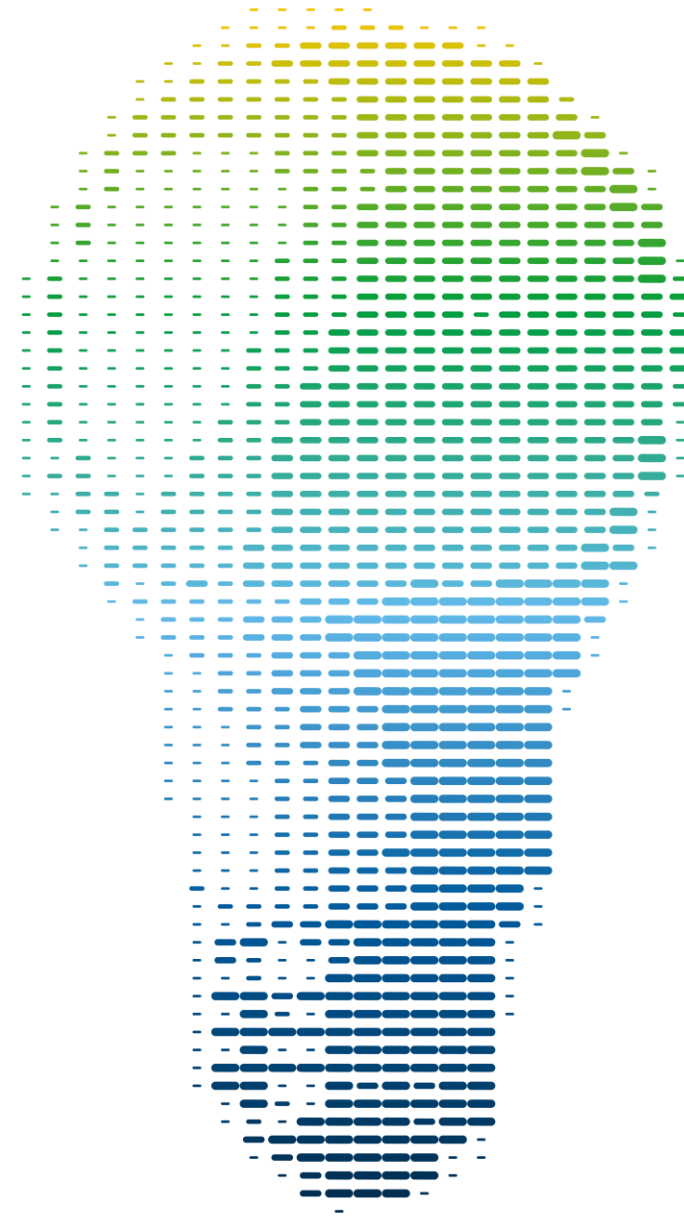
Tipologia di intervento	Interventi
Efficientamento involucro edilizio dell'edificio	Coibentazione involucro opaco
	Coibentazione involucro trasparente
	Installazione di schermature e/o ombreggiamento di chiusure trasparenti
Efficientamento degli impianti a servizio dell'edificio	Impianto solare elettrico e termico
	Impianto a biomassa
	Impianto geotermico
	Impianto micro idroelettrico
	Impianto mini o micro eolici
	Sistema di ventilazione controllata
	Impianto di illuminazione interna
Reti di distribuzione	Rete di teleriscaldamento/teleraffrescamento
Efficientamento degli impianti esterni	Impianto di illuminazione esterna
Sistemi di controllo	Sistemi di gestione, controllo e monitoraggio degli impianti termici ed elettrici degli edifici (domotica)



Tipologia di interventi e potenziali interferenze

Tipologia di intervento	Interventi	Potenziali interfeerenze o pressioni
Efficientamento degli impianti a servizio dell'edificio	Impianto solare elettrico e termico	<ul style="list-style-type: none"> • Intrusione percettiva (alterazione del paesaggio) • Interferenza con specie dell'avifauna • Consumo di risorse naturali (suolo)
	Impianto a biomassa	<ul style="list-style-type: none"> • Consumo di risorse naturali • Alterazione delle pratiche colturali • Produzione di rifiuti, scorie e odori • Emissioni di gas e polveri in atmosfera
	Impianto geotermico	<ul style="list-style-type: none"> • Alterazione copertura vegetale • Consumo di risorse naturali • Frammentazione di eco-mosaici
	Impianto micro idroelettrico	<ul style="list-style-type: none"> • Alterazione qualità delle acque • Frammentazione di eco-mosaici
	Impianto mini o micro eolici	<ul style="list-style-type: none"> • Produzione di rumore e vibrazioni • Interferenza con specie dell'avifauna
	Sistema di ventilazione controllata	<ul style="list-style-type: none"> • Produzione di rumore e vibrazioni • Interferenza con specie dell'avifauna
	Impianto di illuminazione interna	<ul style="list-style-type: none"> • Interferenza luminosa notturna
Reti di distribuzione	Rete di teleriscaldamento/teleraffricamento	<ul style="list-style-type: none"> • Alterazione copertura vegetale • Frammentazione di eco-mosaici
Efficientamento degli impianti esterni	Impianto di illuminazione esterna	<ul style="list-style-type: none"> • Interferenza luminosa notturna • Richiamo organismi indesiderati • Interferenza con specie dell'avifauna

Le “precauzioni” nella fase di *governance* del processo di pianificazione degli strumenti di finanziamento



Le “precauzioni” nella fase di *governance* del processo

- Predisposizione di Bandi e decreti di finanziamento:
 - obbligo di inserire nei *Moduli descrittivi della proposta progettuale* l'esatta indicazione della localizzazione degli interventi (cartografia);
 - predisposizione di un *Manuale ad uso del beneficiario*: forniscono indicazioni sulla corretta pianificazione degli interventi e sulle successive fasi attuative;
 - sottoscrizione della *Dichiarazione di conformità* del progetto alla normativa vigente.



Le “precauzioni” nella fase di *governance* del processo

Dichiarazione di conformità del progetto alla normativa vigente



CREIAMO PA

DICHIARAZIONI DI CONFORMITÀ DEL PROGETTO ALLA NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Il sottoscritto _____, nato a _____ (___), il _____, C.F. _____ in qualità di legale rappresentante del _____ [indicare la denominazione del beneficiario]

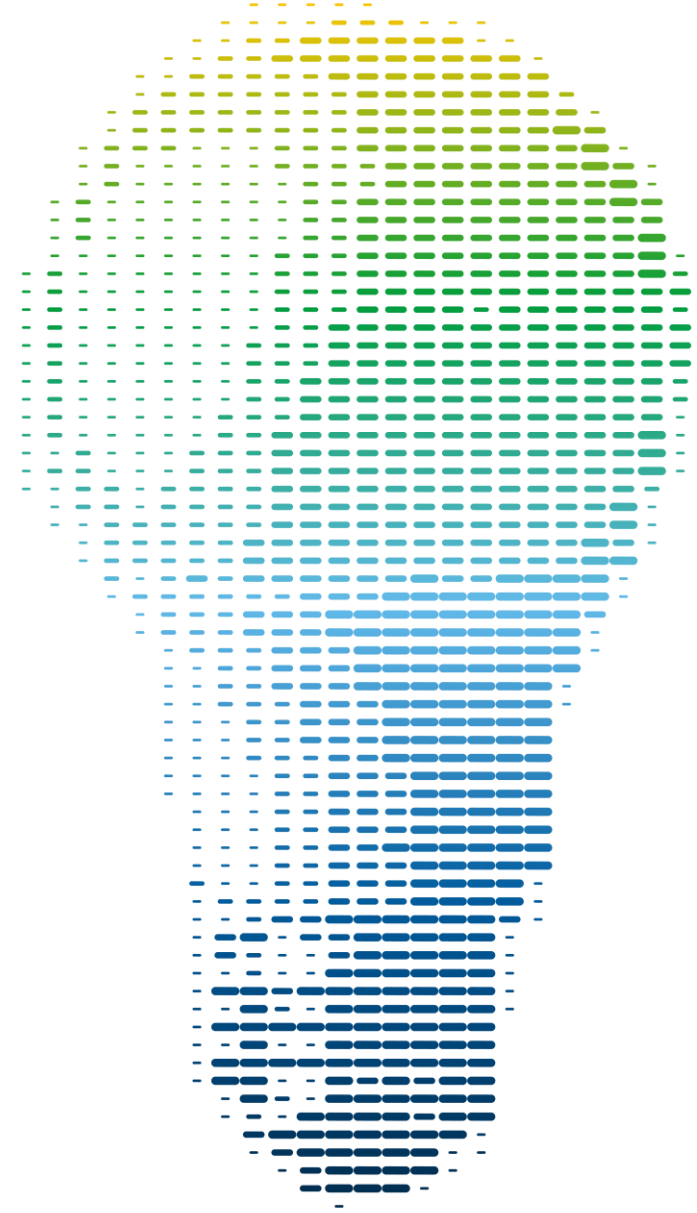
DICHIARA

Ai sensi del d.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445

che le attività e gli interventi di cui alla presente scheda progettuale saranno realizzate conformemente alle disposizioni di cui al:

- **Decreto 8 maggio 2002** del Ministero dell’Ambiente relativo ai “*Criteri ambientali minimi per l’acquisizione dei veicoli adibiti al trasporto su strada*”;
- **Decreto 11 ottobre 2017** del Ministero dell’Ambiente relativo ai “*Criteri ambientali minimi per l’affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici*”;
- **Decreto 27 settembre 2017** del Ministero dell’Ambiente relativo ai “*Criteri Ambientali Minimi per l’acquisizione di sorgenti luminose per illuminazione pubblica, l’acquisizione di apparecchi per illuminazione pubblica, l’affidamento del servizio di progettazione di impianti per illuminazione pubblica*”;
- **Decreto 13 dicembre 2013** del Ministero dell’Ambiente relativo ai “*Criteri ambientali minimi per l’affidamento del servizio di gestione del verde pubblico*”;
- **Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 26 settembre 2014** “*Piano infrastrutturale per i veicoli alimentati ad energia elettrica, ai sensi dell’articolo 17-septies del decreto legge 22 giugno 2012, n. 83*”;
-
- **Legge 6 dicembre 1991, n. 394 e s.m.** “*Legge quadro sulle aree protette*”;
- **Decreto del Presidente della Repubblica n. 357 del 8 settembre 1997 e s.m.** “*Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche*”;
- **Legge 21 novembre 2000, n. 353** “*Legge quadro in materia di incendi boschivi*”;
- **Decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 e s.m.** “*Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell’articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137*”
- **Decreto ministeriale 17 ottobre 2007** “*Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e a Zone di Protezione Speciale (ZPS)*”
- **Piani di gestione vigenti nei siti della rete Natura 2000 ricadenti nei Parchi nazionali.**

Casi studio



CReIAMO PA

Illuminazione di un edificio religioso

- **Strumento finanziario:** Protocollo di Intesa “Giubileo della Luce”
- **Beneficiario:** Comuni interessati dai percorsi del Giubileo straordinario della misericordia
- **Tipologia edificio:** edifici religiosi di valore storico culturale
- **Contesto:** peri-extraurbano caratterizzato dalla presenza di “**aree parco o naturalistiche poco valorizzate**”
- **Tipologia di intervento:** illuminazione artistica ad alta efficienza
- **Potenziati interferenze o pressioni:** Interferenza luminosa notturna; richiamo organismi indesiderati; interferenza con specie dell'avifauna

*Il controllo dell'inquinamento luminoso è finalizzato, **oltre che al risparmio energetico, anche alla salvaguardia dell'ambiente notturno, del paesaggio, della biodiversità, degli equilibri ecologici e della salute umana***



CReIAMO PA

- *Illuminazione dell'Abbazia e del piazzale erboso antistante l'ingresso principale realizzata attraverso dei proiettori su palo*
- *l'area ricade all'interno delle perimetrazioni di una Zona di protezione speciale (Z.P.S.)*
- *un progetto che, stante il quadro dei vincoli urbanistici, ambientali e paesaggistici gravanti sul sito, prima dell'approvazione **deve** essere sottoposto a:*
Valutazione di Incidenza.

Illuminazione di un edificio religioso

- **Interferenze o pressioni:** l'illuminazione notturna artificiale degli ambienti esterni e la chirotterofauna
- **Studi di settore:** La maggior parte delle specie di pipistrelli, fra le quali molte divenute rare, evita i lampioni. È possibile che l'avversione sia, almeno in parte, dovuta al fatto che i lampioni aumentano il rischio di essere predati da rapaci notturni e diurni, questi ultimi attivi nottetempo proprio grazie alla luminosità artificiale. Le sorgenti di luce possono divenire vere e proprie barriere che limitano le possibilità di spostamento dei pipistrelli: una strada fortemente illuminata, ad esempio, può impedire il passaggio dal sito di rifugio in cui i pipistrelli riposano di giorno a un'area importante per la loro alimentazione notturna. A ciò si sommano gli effetti negativi legati all'impoverimento dell'entomofauna che la stessa illuminazione determina.

- ***effetto attrattivo***

L'attrazione verso le sorgenti luminose artificiali determina inoltre diversione dagli habitat e dai comportamenti naturali e, conseguentemente, riduzione dell'attività di alimentazione e riproduttiva.



Illuminazione di un edificio religioso

CRITICITÀ:

- **Ritardo o inerzia** da parte del Beneficiario nel valutare, nella fase preliminare della progettazione, se gli interventi progettuali esercitano incidenze significative sul sito Natura 2000;
- scarsa disponibilità economica del quadro tecnico economico dell'opera non sufficiente ad affidare incarichi esterni;
- Ufficio Tecnico sia, per organico e per attrezzature, non in grado di provvedere a quanto richiesto dalla normativa;
- richiesta di proroga;
- incongruenza del cronoprogramma di progetto;
- **rischio di revoca** totale o parziale del finanziamento.

RISPOSTA ALLE PROBLEMATICHE

- affidare un incarico professionale ad un esperto, che valuti l'eventuale incidenza dell'intervento sulla ZPS;
- apportare modifiche agli elaborati progettuali, in funzione delle risultanze della VInCA, al fine di mitigare gli eventuali impatti e renderli compatibili con le caratteristiche ambientali del sito.



una corretta valutazione degli effetti dell'inquinamento luminoso ovvero dell'illuminazione sulla componente animale e vegetale deve essere basata sulle caratteristiche spettrali della luce emessa e non su grandezze derivate, come la temperatura di colore correlata (Tcc).



Sistema territoriale specifico: Isole Minori

- **Strumento finanziario:** Bando *“Interventi di efficienza energetica, mobilità sostenibile e adattamento agli impatti ai cambiamenti climatici nelle isole minori”* finalizzato a ridurre le emissioni di gas a effetto serra, favorire modalità di trasporto a basse emissioni e attivare misure di adattamento agli impatti dei cambiamenti climatici nel territorio delle isole minori .
- **Beneficiario:** i Comuni delle isole minori non interconnesse.
- **Tipologia edificio:** realizzazione di progetti nella rispettiva circoscrizione territoriale, e su immobili pubblici in uso localizzati nelle predette isole minori.
- **Contesto:** urbano, peri-rurbano, extraurbano.



Isola	Provincia
Alicudi	ME
Capraia	LI
Capri	NA
Favignana	TP
Filicudi	ME
Giglio	GR
Gorgona	LI
Lampedusa	AG
Levanzo	TP
Linosa	AG
Lipari	ME
Marettimo	TP
Panarea	ME
Pantelleria	TP
Ponza	LT
Salina	ME
Stromboli	ME
Tremiti	FG
Ustica	PA
Ventotene	LT
Vulcano	ME

Sistema territoriale specifico: Isole Minori

Tipologia I - Adattamento ai cambiamenti climatici

- Installazione di sistemi di monitoraggio in continuo delle perdite nel sistema idrico (telecontrollo degli impianti e delle reti idriche, monitoraggio dei volumi erogati);
- **Rifacimento di condotte di adduzione idrica;**
- Installazione sistemi di prevenzione degli incendi boschivi (sistemi hardware-software di telerilevamento e monitoraggio degli incendi boschivi);
- Realizzazione di interventi per la riduzione degli impatti delle onde di calore: realizzazione di alberature o integrazioni e/o sostituzione di quelle esistenti; sostituzione delle pavimentazioni urbane in asfalto con altre con maggior potere riflettente e drenante e/o con aree verdi;
- Realizzazione del tetti giardino sugli edifici;
- Conversione dei sistemi di irrigazione delle aree verdi per il risparmio idrico;
- Ricostituzione degli habitat naturali.

Tipologia II - Efficienza Energetica edifici

- Efficientamento energetico degli edifici pubblici: sede comunale; edifici scolastici; palazzi storici; musei; uffici; ecc.
- Installazione di sistemi di supervisione e monitoraggio dei consumi degli edifici (Domotica) e delle reti idriche;
- **Installazione impianti per la produzione di energia da FER;**
- Efficientamento energetico degli impianti di illuminazione pubblica;
- Efficientamento energetico della rete idrica: sostituzione pompe di sollevamento con elettropompe ad alta efficienza dotate di inverter.
- Riqualificazione dei sistemi di irrigazione degli spazi verdi.

Tipologia III - Mobilità sostenibile

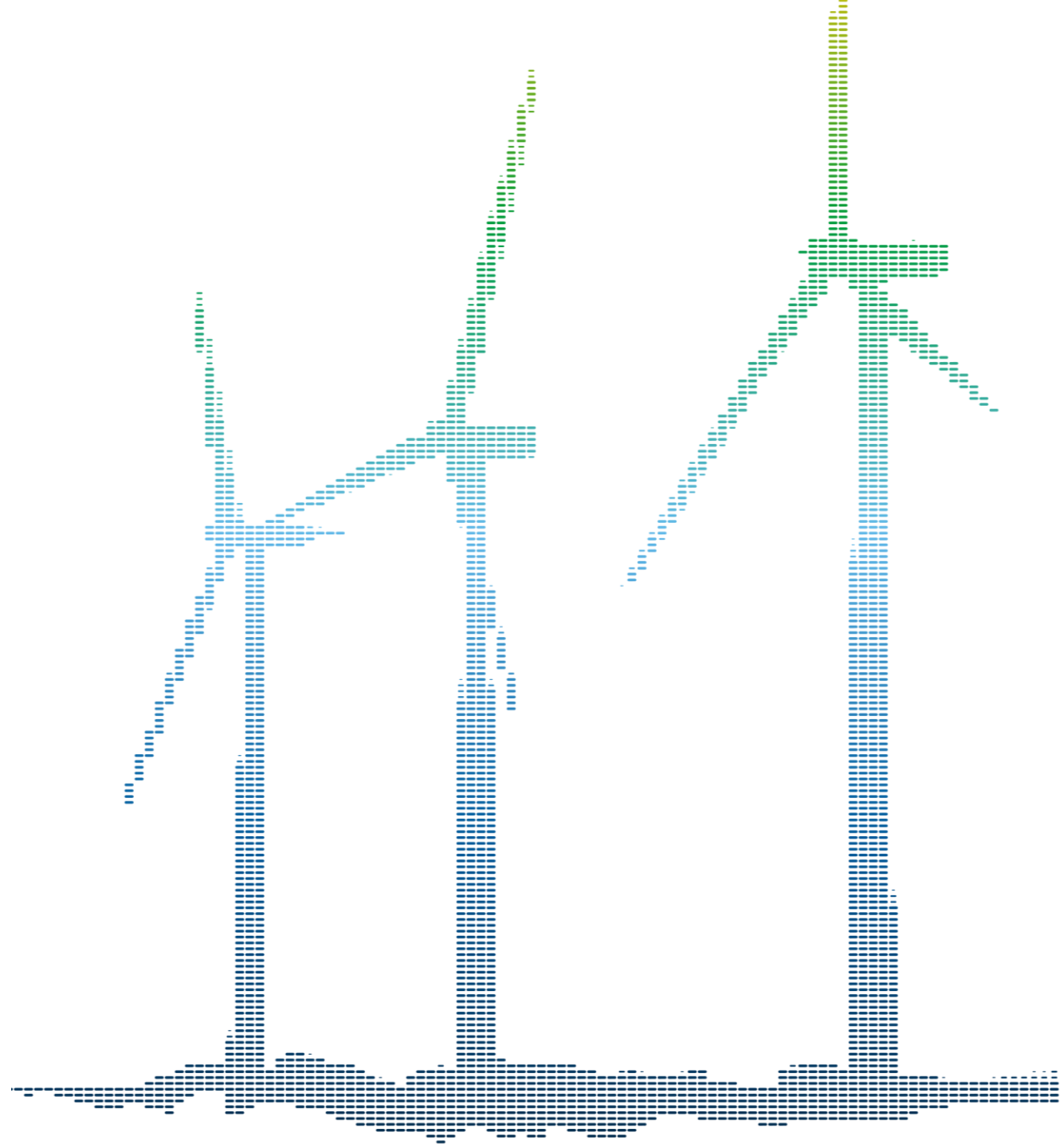
- Acquisto mezzi di trasporto elettrici/ibridi: autovetture e minibus ibridi; biciclette elettriche o a pedalata assistita, ecc.
- Attivazione servizio di trasporto collettivo con minibus ibrido (diesel-elettrico);
- Attivazione servizio di Car sharing e bike sharing;
- Installazione postazioni (colonnine) di ricarica, alimentate con impianti fotovoltaici, per mezzi elettrici



Considerazioni conclusive



CReIAMO PA



Ulteriori informazioni dal Beneficiario

Informazioni specifiche sulla localizzazione degli interventi da inserire nella Proposta progettuale

SCHEDA DESCRITTIVA DEL PROGETTO

Contesto ambientale di riferimento e sistema naturalistico interessato

Interventi di efficienza energetica del patrimonio immobiliare pubblico

Contesto ambientale

- Urbano
- Periurbano
- Extraurbano

Sistema naturalistico

- Foresta
- Bosco
- Area agricola
- Fiume
- Lago
- SIC/ZPS
- Altro: _____

Localizzazione della proposta progettuale

Siti Natura 2000 eventualmente interessati, anche indirettamente (DPR 357/1997 e s.m.)

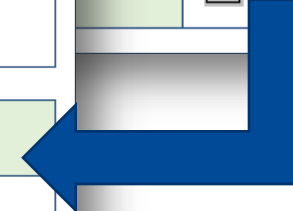
-
-
-

Definizione delle procedure e della tempistica per la Valutazione di Incidenza

Soggetti interessati

Principali step della procedura

Tempistica



Grazie per l'attenzione.

Arch. Antonella Valitutti

*Funzionario Direzione Generale per il Clima e l'Energia
Divisione III - Interventi Ambientali, Efficienza Energetica ed energie alternative*

Tel.: +39 06 5722 5180

Valitutti.Antonella@minambiente.it

Arch. Salvatore Roberto Perricone

*Unità Assistenza Tecnica Sogesid S.p.A.
Direzione Generale per il Clima e l'Energia
Divisione III - Interventi ambientali, efficienza energetica ed energie
alternative*

Tel.: +39 06 5722 8193

Perricone.SalvatoreRoberto@minambiente.it



CReIAMO PA

Per un cambiamento sostenibile

