



SOSTEGNO ALLE ATTIVITÀ PRODUTTIVE MEDIANTE L'IMPIEGO DI SISTEMI DI GENERAZIONE, ACCUMULO E AUTOCONSUMO DI ENERGIA ELETTRICA

Audizione del Direttore della Struttura di Progetto Energia
Gen. Isp. Francesco M. NOTO

Roma, 23 Ottobre 2018

10^a Commissione permanente
Affare assegnato n. 59



Audizione del Direttore della Struttura di Progetto Energia

10^a Commissione permanente

Sostegno alle attività produttive mediante l'impiego di sistemi di generazione, accumulo e autoconsumo di energia elettrica (affare assegnato n. 59)

AGENDA

- **VISION**
- **STRATEGIA ENERGETICA DELLA DIFESA**
- ***SMART MILITARY DISTRICT* ED ARCIPELAGHI ENERGETICI**



VISION

Linee programmatiche del Ministro della Difesa

Audizione per le Commissioni congiunte (4^a Difesa)

Senato della Repubblica e Camera dei Deputati

*"... Nel medio e lungo termine la Difesa mira al raggiungimento di elevate **capacità di resilienza energetica, produzione** e approvvigionamento da fonti sostenibili... In particolare, ... a partire dai siti a valenza strategica, ... realizzazione di distretti energetici intelligenti (definiti **Smart military district**) nei quali sia massimizzato il ricorso all'autoconsumo e la **gestione dei flussi energetici** avvenga in tempo reale in un alveo certo di **cyber security**..."*



Audizione del Direttore della Struttura di Progetto Energia

10^a Commissione permanente

Sostegno alle attività produttive mediante l'impiego di sistemi di generazione, accumulo e autoconsumo di energia elettrica (affare assegnato n. 59)

AGENDA

- **VISION**
- **STRATEGIA ENERGETICA DELLA DIFESA**
- ***SMART MILITARY DISTRICT* ED ARCIPELAGHI ENERGETICI**



IL PERCORSO DELLA STRATEGIA ENERGETICA DELLA DIFESA IN ADERENZA AL QUADRO STRATEGICO COMUNITARIO E NAZIONALE



LINEE GUIDA PER STRATEGIA ENERGETICA DELLA DIFESA (SED)
Approvate il 10/11/2016

DOCUMENTO DI INDIRIZZO STRATEGICO PROGRAMMATICO (DISP)
Emanato il 26/07/2017



STRATEGIA ENERGETICA DELLA DIFESA - SED

GOVERNANCE

SICUREZZA

RICERCA & SVILUPPO

FORMAZIONE

AMBIENTE

INFRASTRUTTURE

CAPACITÀ

LOGISTICA DEI TRASPORTI



AZIONI STRATEGICHE

1. **Profilazione energetica della Difesa**
2. **Individuazione infrastrutture critiche energetiche della Difesa**
3. **Miglioramento performance energetica delle infrastrutture**
4. **Attuazione di una policy per la mobilità sostenibile**
5. **Formazione e sviluppo tecnologico per gli ambiti *dual use* con mondo accademico, Istituti di ricerca e comparto industriale**
6. **Sinergia con MiSE, MATTM, MIT, etc.**
7. **Ricerca e impiego dei finanziamenti PPP, nazionali, comunitari e internazionali**



Caratterizzazione energetica della Difesa

Comparto DIFESA

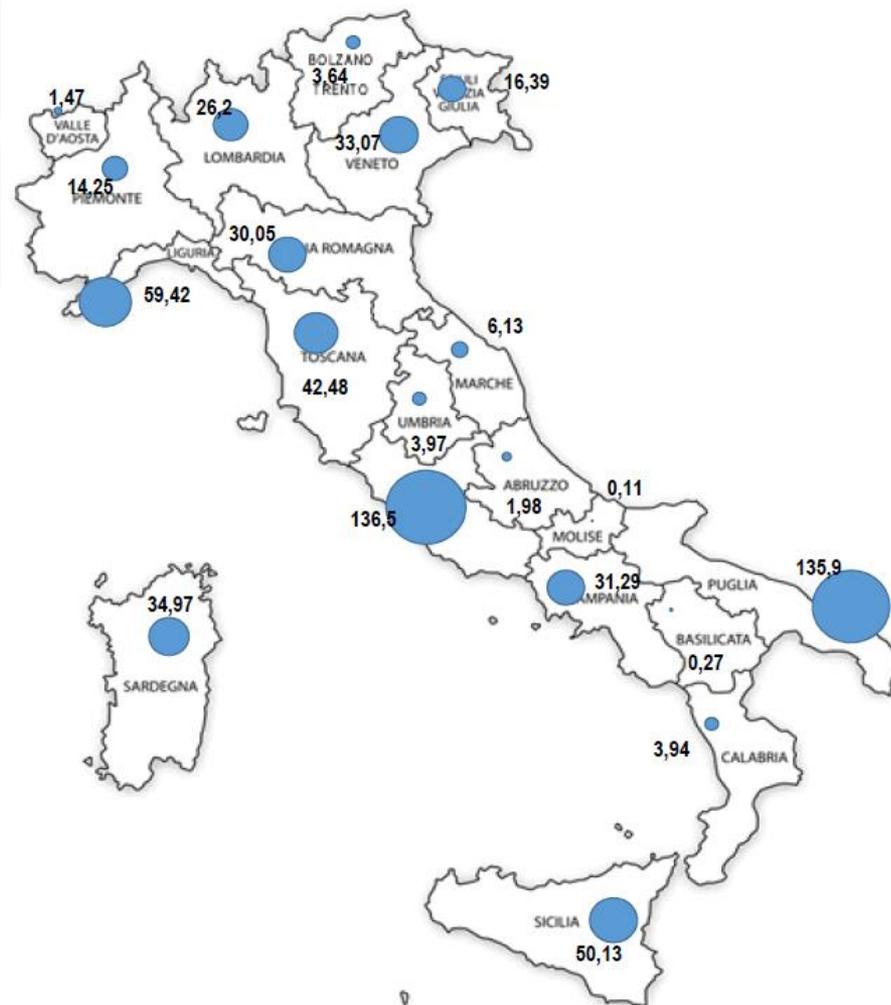
Edifici: 760.000.000 mq

127.000.000 €

Spesa annua per i consumi elettrici

MINISTERO DIFESA

1	MARISTANAV - TARANTO
2	MARINARSEN - LA SPEZIA
3	MARINARSEN - TARANTO
4	Pratica di Mare - Comando Aeroporto
5	COMANDO MM - AUGUSTA
6	Roma - Castro Pretorio - Compensorio AM
7	Ghedi - 6° Stormo
8	COMPENSORIO QG MARINA - ROMA
9	Grosseto - 4° Stormo
10	Centocelle (RM) - C.A. F.Baracca
11	Pisa - 46° Brigata Aerea
13	Gioia del Colle (BA) - 36° Stormo
14	Roma - Compensorio Palazzo Esercito
12	Decimomannu (CA)
15	Amendola (FG) - 32° Stormo
16	Poggio Renatico (FE) - Comando RSSG
17	MARINARSEN - BRINDISI
18	Roma - Centro Intelligence Interforze
19	Sigonella (CT) - 41° Stormo
20	COMANDO MM - MESSINA



Distribuzione regionale dei consumi elettrici annui stimati [GWh] (TOT)



AZIONI STRATEGICHE

- 1. Profilazione energetica della Difesa**
2. Individuazione infrastrutture critiche energetiche della Difesa
3. Miglioramento performance energetica delle infrastrutture
4. Attuazione di una policy per la mobilità sostenibile
5. Formazione e sviluppo tecnologico per gli ambiti *dual use* con mondo accademico, Istituti di ricerca e comparto industriale
6. Sinergia con MiSE, MATTM, MIT, etc.
7. Ricerca e impiego dei finanziamenti PPP, nazionali, comunitari e internazionali



ACCORDI PER LA FORMAZIONE E SVILUPPO TECNOLOGICO PER GLI AMBITI *DUAL USE*

- Università “Sapienza” di Roma
- Università di Genova
- Università “Federico II ” di Napoli
- Università di Modena e Reggio Emilia
- Università della Calabria
- EnSIEL (Consorzio Interuniversitario per Energia e Sistemi Elettrici)
- Accordo quadro con Roma Capitale
- ENEA
- RE-CORD Renewable Energy Consortium for R&Dtibili
- Acquirente Unico del GSE
- TEST (Consorzio delle Università della Campania su mobilità sostenibile)
- STRESS (Sviluppo tecnologie e ricerca per l’Edilizia Sismicamente Sicura ed eco-Sostenibile)
- SNAM (*in corso di sottoscrizione*)
- Politecnico di Milano (*in corso di sottoscrizione*)
- Università di Pisa (*in corso di sottoscrizione*)





AZIONI STRATEGICHE

1. Profilazione energetica della Difesa
2. Individuazione infrastrutture critiche energetiche della Difesa
3. Miglioramento performance energetica delle infrastrutture
4. Attuazione di una policy per la mobilità sostenibile
5. **Formazione e sviluppo tecnologico per gli ambiti *dual use* con mondo accademico, Istituti di ricerca e comparto industriale**
6. Sinergia con MiSE, MATTM, MIT, etc.
7. Ricerca e impiego dei finanziamenti PPP, nazionali, comunitari e internazionali

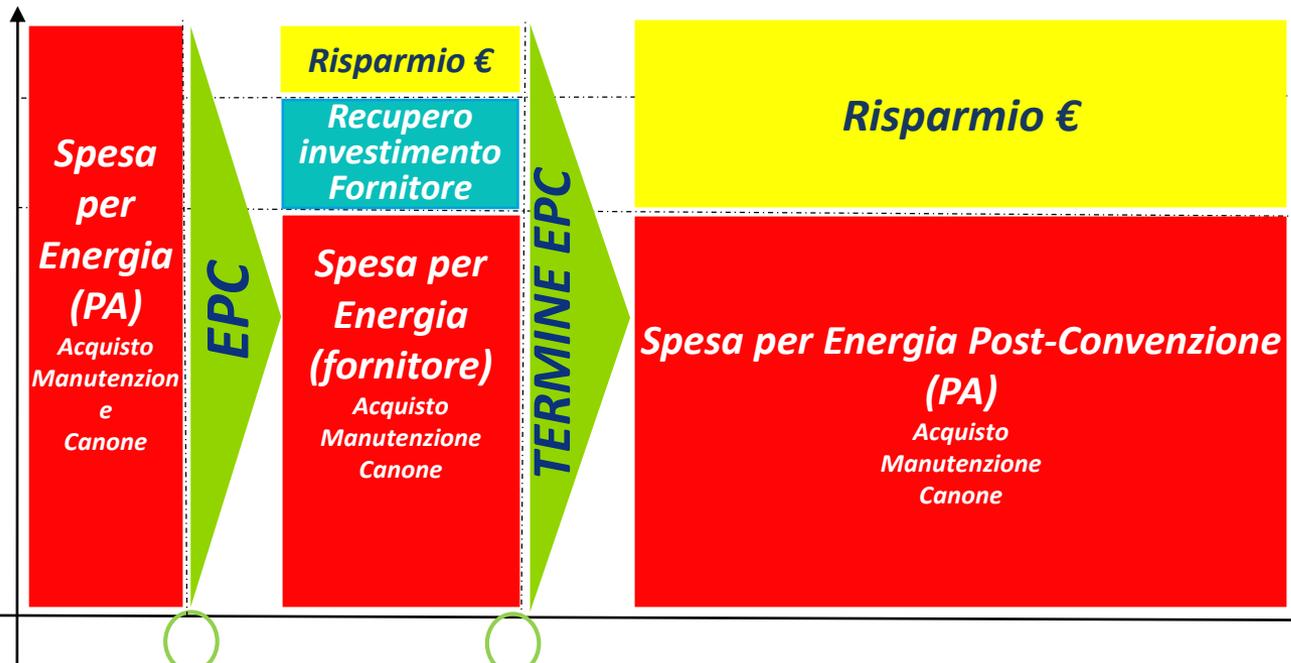


Ricerca e impiego dei finanziamenti PPP, nazionali, comunitari e internazionali

ENERGY PERFORMANCE CONTRACT (EPC)



IL RISPARMIO ENERGETICO MOBILITA I CONTRATTI DI PERFORMANCE ENERGETICA, OVE I **RISPARMI CONSEGUITI REMUNERANO GLI INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA**. TALE TIPOLOGIA DI CONTRATTO PERMETTE, A FRONTE DI UN **CANONE ANNUALE** (STRUMENTO DEL FINANZIAMENTO TRAMITE TERZI – FTT, FORMA SPECIALIZZATA DI PPP), DI REALIZZARE INTERVENTI COMPLETAMENTE REMUNERATI DAL RISPARMIO ENERGETICO INDOTTO, OVE IL **RISCHIO DI "RISULTATO"** È TRASFERITO INTEGRALMENTE SULL'ASSUNTORE (ESCO).





Programma Pluriennale di Energy Performance Contract (EPC) della Difesa (Luglio 2018)

SITI INDIVIDUATI

- 1. Ospedale militare del Celio in Roma*
- 2. Palazzo Ducale di Modena, sede dell'Accademia Militare*
- 3. Arsenale militare marittimo della Spezia*
- 4. Comprensorio dell'area Castro Pretorio in Roma*
- 5. Accademia Aeronautica di Pozzuoli (NA)*
- 6. Aeroporto militare - 37° Stormo di Trapani Birgi*
- 7. Aeroporto militare - 32° Stormo di Amendola (FG)*
- 8. Aeroporto militare – 36° Stormo di Gioia del Colle (BA)*

IPOTESI DI PIANO FINANZIARIO

E.F.	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	TOT.
M€	3	6,2	15	14,2	14,2	8,8	7,1	188,5								



Audizione del Direttore della Struttura di Progetto Energia

10^a Commissione permanente

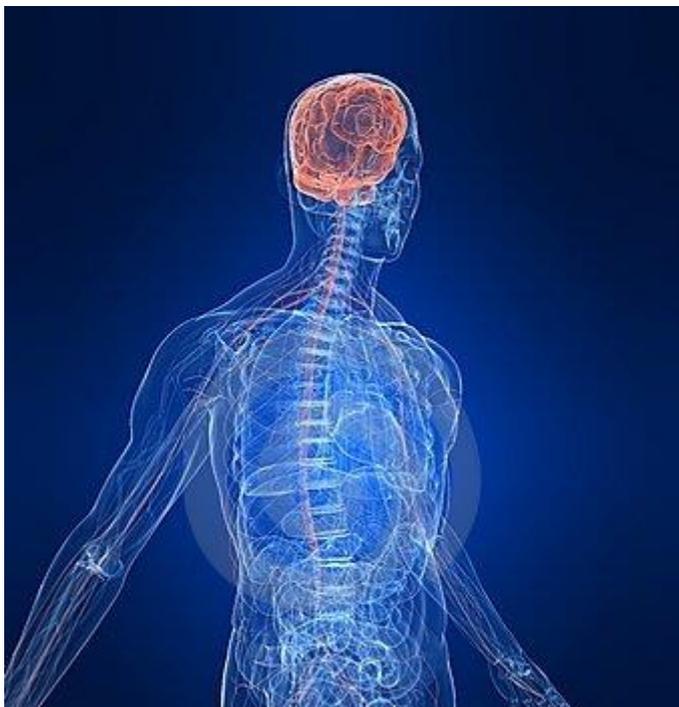
Sostegno alle attività produttive mediante l'impiego di sistemi di generazione, accumulo e autoconsumo di energia elettrica (affare assegnato n. 59)

AGENDA

- **VISION**
- **STRATEGIA ENERGETICA DELLA DIFESA**
- ***SMART MILITARY DISTRICT ED ARCIPELAGHI ENERGETICI***



LIVELLO DI AMBIZIONE: gli *Smart Military Districts*

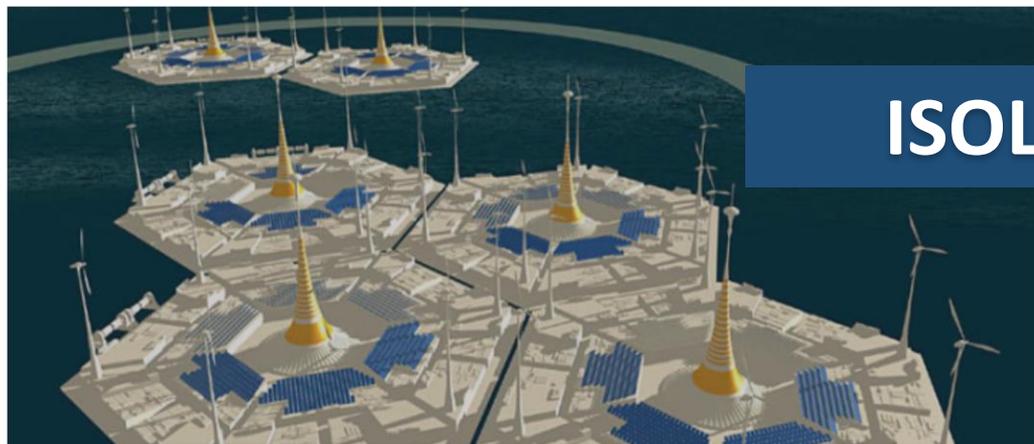


SETTORE ENERGIA E AMBIENTE Infrastructure Full Integrated Management System

- **Energia**
- **Acqua**
- **Gestione interna dei rifiuti**
- ***Cyber security***



LIVELLO DI AMBIZIONE: gli *Smart Military Districts*



ISOLE ENERGETICHE



- Sistemi rinnovabili di produzione
- Accumulo
- Smart Grid
- Cyber



ARCIPELAGO ENERGETICO

- INFRASTRUTTURE STANZIALI IN PATRIA
- INFRASTRUTTURE DI CONTINGENZA



LE INFRASTRUTTURE E L'EFFICIENTAMENTO ENERGETICO

Verso gli Smart Military District

SMART/ECO BUILDING

- Tecnologie NZEB
- Utilizzo ICT e IOT



SMART MILITARY DISTRICTS

SMART GRID

- Edifici connessi
- Distretti connessi
- Cyber security
- Storage



ENERGY SECURITY
RESILIENZA

SOSTEGNO ALLE CAPACITÀ
DIFESA SICUREZZA

CONCORSO ALLE ATTIVITA'
DI PROTEZIONE CIVILE

RIDUZIONE IMPATTO
AMBIENTALE

USO E GESTIONE INTEGRATA
ENERGIA-ACQUA-RIFIUTI

INTEGRAZIONE CON IL
TERRITORIO



Programma pluriennale per la realizzazione di una rete di Smart Military District per migliorare la resilienza energetica dei siti strategici della Difesa, proposto al CIPE

TIPOLOGIE INFRASTRUTTURALI

1. *Aeroporti militari*
2. *Basi navali, stabilimenti ed arsenali militari*
3. *Caserme e comandi di unità operative e di supporto logistico*
4. *Strutture di comando e di controllo dello spazio terrestre marittimo ed aereo*
5. *Istituti di formazione*
6. *Poligoni e strutture di addestramento*
7. *Comandi NATO/alleati sul territorio nazionale*
8. *Centri sperimentali di manutenzione dei sistemi d'arma*

IPOSTESI DI PIANO FINANZIARIO

Priorità 1

E.F.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	TOT.
M€	5	10	20	25	30	30	25	25	25	25	220

Priorità 2

E.F.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	TOT.
M€	5	10	20	25	25	25	25	25	20	20	200



LE INFRASTRUTTURE E L'EFFICIENTAMENTO ENERGETICO

Metodo per gli Smart Military District

- **Approccio omnicomprensivo ed olistico**
- **Efficienza: Capacità energetica della Difesa**
- **Interazione e cooperazione con pubbliche istituzioni /università/industria/settore private,**

