

NON CLASSIFICATO

STATO MAGGIORE DELL'AERONAUTICA

4° REPARTO

SMA-LOG-019

**"LINEE GUIDA PER IL CONTENIMENTO
DEI CONSUMI E L'IMPLEMENTAZIONE
DI SISTEMI DI AUTOPRODUZIONE
ENERGETICA"**



EDIZIONE OTTOBRE 2008

NON CLASSIFICATO

ATTO DI APPROVAZIONE

Ai sensi della **legge 18 febbraio 1997, n. 25** e del relativo Regolamento di **attuazione** e (D.P.R. 25 ottobre 1999, n. 556),

approvo la presente **Direttiva SMA-LOG-019**

"Linee Guida per il contenimento dei consumi e l'implementazione di sistemi di auto produzione energetica" - Edizione settembre 2008.

Autorizzo l'intera attività, conseguente **all'applicazione** della presente **Direttiva**, elevando la stessa a livello di **"Progetto Strategico con riconosciuto valore aggiunto e costituente Nicchia di Eccellenza"**.

La presente **Direttiva** entra **in** vigore alla data di ricezione. Essa abroga e sostituisce ogni **disposizione precedentemente emanata** in materia in **Forza Armata**.

Roma, 23.10.2008

IL CAPO DI STATO MAGGIORE

(Gen. S.A. Daniele TEI)



ELENCO DI DISTRIBUZIONE**1. DISTRIBUZIONE ESTERNA F.A.**

Ministero della Difesa – Gabinetto del Ministro	Roma	Copie n. 1
Stato Maggiore della Difesa	Roma	Copie n. 1
Segretariato Generale della Difesa/D.N.A.	Roma	Copie n. 1
Stato Maggiore Esercito	Roma	Copie n. 1
Stato Maggiore Marina	Roma	Copie n. 1
Comando Generale dell'Arma dei Carabinieri	Roma	Copie n. 1

2. DISTRIBUZIONE INTERNA F.A.

Comando della Squadra Aerea	Centocelle	Copie n. 60
Comando Logistico	Sede	Copie n. 160
Comando Scuole dell'A.M.B ^A Regione Aerea	Bari	Copie n. 50
Comando Operativo delle Forze Aeree	Poggio Renatico (FE)	Copie n. 20
Comando 1 ^A Regione Aerea	Milano	Copie n. 10
Direzione Impiego Personale Militare Aeronautica	Sede	Copie n. 1
Ufficio Generale per il Controllo Interno	Sede	Copie n. 1
Ispettorato per la Sicurezza del Volo	Sede	Copie n. 1
Ufficio dell'Ispettore dell'Aviazione per la Marina	Roma	Copie n. 1
Ufficio Generale di Coordinamento per la Vigilanza Antinfortunistica	Sede	Copie n. 1
Ufficio del Generale del Ruolo delle Armi dell'Arma Aeronautica	Sede	Copie n. 1
Ufficio del Capo del Corpo del Genio Aeronautico	Sede	Copie n. 1
Ufficio del Capo del Corpo di Commissariato Aeronautico	Sede	Copie n. 1
Ufficio del Capo del Corpo Sanitario Aeronautico	Roma	Copie n. 1
Comando Carabinieri per l'A.M.	Sede	Copie n. 1
Comando Aeronautica Militare Roma	Sede	Copie n. 1

3. DISTRIBUZIONE INTERNA SMA

Ufficio Generale del Capo di SMA	Sede	Copie n. 1
Ufficio del Sottocapo di SMA	Sede	Copie n. 1
1° Reparto "Ordinamento e Personale"	Sede	Copie n. 25
3° Reparto "Pianificazione Strumento Aerospaziale"	Sede	Copie n. 3
4° Reparto "Logistica"	Sede	Copie n. 3
5° Reparto "Affari Generali"	Sede	Copie n. 3
6° Reparto "Pianificazione Finanziaria"	Sede	Copie n. 3
Reparto Generale Sicurezza	Roma	Copie n. 3
Ufficio Generale Spazio Aereo e Meteorologia	Sede	Copie n. 3

REGISTRAZIONE DELLE AGGIUNTE E DELLE VARIANTI

Segue **REGISTRAZIONE DELLE AGGIUNTE E DELLE VARIANTI**

INDICE

FRONTESPIZIO	
ATTO DI APPROVAZIONE	pag. III
ELENCO DI DISTRIBUZIONE	pag. V
REGISTRAZIONE DELLE AGGIUNTE E VARIANTI	pag. VII
INDICE	pag. XI
PREMESSA	pag. 1
1. SCOPO	pag. 3
2. LINEE GUIDA PER IL CONTENIMENTO DEI CONSUMI	pag. 3
a. Generalità	pag. 3
b. Linee Guida di Tipo Gestionale	pag. 3
c. Linee Guida di Tipo Tecnico	pag. 3
3. COMPITI E RESPONSABILITA'	pag. 9
a. Stato Maggiore Aeronautica	pag. 11
b. Comando Logistico S.I.	pag. 11
c. Alti Comandi e Comandi Intermedi	pag. 11
d. Enti e Reparti	pag. 13
4. FORMAZIONE ED INFORMAZIONE	pag. 15
a. Generalità	pag. 15
b. Selezione, Addestramento ed Aggiornamento Professionale	pag. 15
5. DIVULGAZIONE DELLA DIRETTIVA	pag. 17
Annesso " A - Procedure pratiche di tipo gestionale	pag. A-1 - A-3
Annesso "B" - Politica energetica	pag. B-1 - B-27
Annesso " C- Riferimenti normativi	pag. C-1 - C-15
Annesso "D" - Scheda Tecnica per "Ristrutturazione di Tipo Funzionale"	pag. D-1 - D-3

PREMESSA

Le attività umane con le emissioni in atmosfera di grandi quantità di gas serra (diossido di carbonio, metano, protossido di azoto), derivanti per la maggior parte dalla combustione di fonti fossili, e la riduzione delle superfici forestali, stanno generando un effetto serra aggiuntivo a quello naturale, che tende ad alterare tutti gli equilibri del sistema climatico. Tutti i modelli matematici attualmente disponibili prevedono, infatti, un generale riscaldamento dei bassi strati dell'atmosfera e della superficie terrestre in un intervallo compreso fra 1,5 e 5,8 °C e contemporaneamente un raffreddamento degli strati più alti dell'atmosfera.

Nel giugno 1992 a Rio de Janeiro, nel corso della Conferenza Mondiale sull'Ambiente e lo Sviluppo, i paesi aderenti alle Nazioni Unite hanno sottoscritto diversi documenti relativi ad impegni finalizzati allo "Sviluppo Sostenibile" e tra questi la "Convenzione Quadro delle Nazioni Unite sui Cambiamenti Climatici". Firmando questa convenzione gli stati si sono impegnati ad adottare programmi e misure finalizzate alla prevenzione, controllo e mitigazione degli effetti delle attività umane sul pianeta.

In particolare, l'obiettivo della Convenzione è quello di (art. 2) *"stabilizzare le concentrazioni nell'atmosfera dei gas ad effetto serra ad un livello tale da impedire pericolose interferenze di origine umana con il sistema climatico"*.

Nel dicembre 1997, a Kyoto, è stato concordato quindi un Protocollo attuativo della Convenzione che impegna i Paesi industrializzati e quelli in economia di transizione (i Paesi dell'est europeo), responsabili di oltre il 70% delle emissioni mondiali di gas serra, a ridurre complessivamente, del 5,2% rispetto ai livelli del 1990, le emissioni entro il 2012. Non sono previste limitazioni alle emissioni di gas ad effetto serra per i Paesi in via di sviluppo, perché tale limite rallenterebbe o comunque condizionerebbe il loro sviluppo. Le limitazioni alle emissioni, infatti, si ripercuoterebbero sulla produzione e sui consumi di energia, sull'agricoltura, sull'industria comportando costi aggiuntivi che i Paesi in via di sviluppo non sono in grado di sostenere.

Il Protocollo indica inoltre le politiche e le misure che dovranno essere adottate per la riduzione delle emissioni tra le quali la promozione dell'efficienza energetica, lo sviluppo delle fonti rinnovabili di energia e delle tecnologie innovative per la riduzione delle emissioni, le misure fiscali appropriate per disincentivare le emissioni di gas serra.

In tale contesto, la inadeguatezza delle risorse destinate al settore delle infrastrutture militari rende necessario privilegiare l'adozione di una linea d'azione volta alla razionalizzazione ed ottimizzazione delle stesse risorse disponibili attraverso un'attenta politica di programmazione, strettamente correlata alla strategia ed agli obiettivi delle Forze Armate.

Pertanto anche l'Aeronautica Militare dovrà interagire con soggetti pubblici e privati per realizzare sinergie e scambi di esperienze, nel campo del contenimento dei consumi, dell'auto-produzione energetica attraverso l'impiego di fonti rinnovabili, della formazione, dell'addestramento e dell'aggiornamento tecnico-professionale del proprio personale.

E' necessario, comunque, che le predette iniziative siano intraprese, in armonia con gli atti di indirizzo politico amministrativo dettati dalla legislazione vigente senza condizionare il preminente assolvimento dei compiti di Istituto.

1. SCOPO

Lo scopo della presente Direttiva è quello di **definire** la Politica di indirizzo ed applicazione delle strategie volte all'efficienza energetica, all'abbattimento dell'inquinamento atmosferico, con riduzione delle emissioni di CO₂ nell'ambiente, alla **razionalizzazione** dei consumi nella F.A. ed all'autoproduzione energetica con impiego di fonti rinnovabili.

Si intende, pertanto, tracciare le possibili "Linee Guida" da intraprendere in materia di "Contenimento dei Consumi "; tutto ciò al fine di porre la F.A. nelle condizioni di poter sostenere, con il proprio contributo Operativo e Logistico, ed assolvere agli impegni in materia di "Energy and Water saving".

Considerata la complessità e l'ampiezza della problematica, in presenza di varianti tecnologiche in continuo mutamento, è stato adottato un criterio ispiratore teso a tracciare un primo ventaglio delle possibili strategie e linee guida da perseguire, in materia di "Contenimento dei Consumi".

In Annesso "A" si riportano le procedure pratiche di tipo gestionale.

In Annesso "B" si riporta la politica energetica

In Annesso "C" si riportano i riferimenti normativi

In Annesso "D" si riporta la Scheda Tecnica per la "Ristrutturazione di Tipo Funzionale".

2. LINEE GUIDA PER IL CONTENIMENTO DEI CONSUMI

a. Generalità

In questo contesto, sono state identificate alcune delle possibili strategie per l'impiego di fonti rinnovabili che, sebbene in fase di implementazione nella nostra Forza Armata, saranno trattate nell'Annesso "B" di questa Direttiva. Si farà riferimento, in particolare, alle:

- modifiche organiche e funzionali attinenti alle procedure, ai compiti e alle responsabilità degli Enti interessati alla relativa attuazione;
- metodologie di Audit Energetico finalizzate a conoscere, su ciascun Ente individuato, tutte le problematiche e le errate procedure che incidono sui maggiori costi energetici, sull'inquinamento ambientale o sui consumi idrici;
- 3 procedure gestionali, in adozione ad Enti e Reparti, volte a contenere e ottimizzare i consumi sia energetici che idrici ed a ridurre le emissioni inquinanti, in considerazione delle ridotte risorse assegnate alla F.A., a favore dell'operatività dei Sistemi d'Arma;
- 3 procedure di programmazione e progettazione, sia per la riqualificazione delle infrastrutture logistiche esistenti (ristrutturazioni funzionali), sia per le nuove costruzioni (potenziamento infrastrutturale);
- 9 procedure concorsuali di concessione in favore di Società ESCO (Energy Service Company) per l'implementazione di impianti di autoproduzione energetica da fonti rinnovabili, su aree appartenenti ad Enti e Reparti, in base alla preventiva disponibilità concessa dalla F.A.

b. Linee Guida di Tipo Gestionale

Le metodologie saranno tutte quelle possibili da implementare, sul piano pratico ed intuitivo, per raggiungere ogni possibile abbattimento dei consumi.

In tale ottica, si confida nella capacità di ogni Ente/Reparto di questa F. A., di poter maturare, al proprio interno, ogni utile modalità, esperienza ed iniziativa volta ad ottimizzare i consumi.

Attraverso la costante applicazione di tali immediati criteri pratici e procedurali, con il contributo di tutti gli utenti che operano sulla base di una medesima sensibilità in tal senso maturata, si potranno conseguire abbattimenti dei consumi dal 15% fino al 25%.

Nell'ambito di tali opportunità, di immediata attuazione, distinguiamo:

I controlli di fornitura idrica ed energetica.

In tale contesto possono essere ottimizzati attraverso la procedura dell' *Auditing* delle bollette, descritto dettagliatamente nel capitolo 2 dell'Annesso "B" di questa Direttiva. In breve, l'*Audit* è l'attività atta a determinare tramite indagini l'adeguatezza ed aderenza di un processo o organizzazione a stabilite procedure, istruzioni operative, specifiche, standard ed altri requisiti funzionali e a verificarne l'applicazione.

Il titolare responsabile del *Centro di Spesa* provvederà ad istituire, nell'ambito del proprio qualificato personale dipendente, un adeguato "*Gruppo di Lavoro*" incaricato del monitoraggio periodico di tutte le bollette e per la relativa ottimizzazione dei contratti di fornitura. In base al monitoraggio ed alla revisione dei contratti di fornitura, anche in riferimento agli sconti offerti sui prezzi praticati, dai gestori indicati sul territorio dalla CONSIP, si potrebbero ottenere riduzioni di costi, nei canoni di fornitura, fino al 20%.

Le procedure pratiche, illustrate nell'Annesso "A".

Possono eliminare numerose *forme* di spreco oltre a contenere le perdite e limitare i consumi se adottate costantemente

c. Linee Guida di Tipo Tecnico

Nell'ambito di tale sezione raccogliamo tutte quelle metodologie progettuali e tecnologiche che permettono di configurare l'Edificio Tipo, attraverso l'impiego di nuove tipologie strutturali e modalità costruttive, con l'adozione di specifici impianti e aggiornate predisposizioni, verso la piena ottimizzazione dei consumi. Questa tipologia di interventi, mirati a qualificare il livello sia strutturale che tecnologico delle infrastrutture, consente di abbattere i consumi idrici e di combustibili fossili fino all'80% nel caso, per esempio, si adottassero criteri:

- 9 migliorativi dell'efficienza termica dell'edificio, attraverso idonei sistemi costruttivi e di coibentazione
- 9 inerenti ai diversi impieghi delle acque secondarie (scarico dei wc, lavaggio veicoli, lavaggi automatici con elettrodomestici, irrigazione dei prati, ecc.), attraverso l'installazione di circuiti idrici secondari interconnessi con vasche di raccolta delle acque piovane.

In particolare distinguiamo differenti strategie d'intervento, nel caso si dovesse procedere secondo nuove costruzioni ("Opere di Potenziamento Infrastrutturale") o nelle ristrutturazioni organiche di edifici esistenti (interventi di "Ristrutturazione Funzionale") finalizzate specificatamente alla ottimizzazione dei risparmi, attraverso l'adozione di predeterminate soluzioni tecniche volte al contenimento dei consumi.

Contenimento dei consumi nelle nuove opere di potenziamento.

Nell'ambito delle "Opere di Potenziamento Infrastrutturale", inerenti ai programmi di ammodernamento e valorizzazione delle Infrastrutture Logistiche ed Operative dell'Aeronautica Militare, i sostanziali elementi procedurali possono essere desunti attraverso l'impiego della:

- 9 Normativa di Riferimento (annesso "C");
- 9 DIRETTIVA SMA-LOG-012 ed. 2005, in materia di Standardizzazione delle Tipologie e delle procedure di realizzazione delle Infrastrutture della Aeronautica Militare.

Entrambi questi elementi costituiscono un valido supporto ai Comandanti di Enti e Reparti dell'A.M. per redigere la "Scheda Esigenza Tecnico-Operativa", richiesta dalla prefata Direttiva SMA-LOG-012 Ed. 2005, quale elemento indispensabile per avviare la successiva fase di Progettazione Preliminare.

In particolare, oltre ai criteri geometrici, dimensionali, funzionali, operativi e logistici, in tale schede dovranno essere rappresentati tutti gli aspetti tecnico-economici volti a dimensionare un'opera capace di eliminare gli sprechi, di massimizzare il contenimento dei consumi e di abbattere i costi di manutenzione.

Ristrutturazione funzionale al contenimento dei consumi.

Il Parco Infrastrutturale esistente richiede continui interventi sia di manutenzione ordinaria che di ristrutturazione programmata, volti a mantenere lo standard funzionale dell'opera così come originariamente progettato e realizzato.

A queste tipologie di interventi manutentivi dovrà essere affiancata la "Ristrutturazione di tipo funzionale" per consentire all'Edificio, oggetto dell'intervento, di poter raggiungere una adeguata efficienza energetica in risposta a predeterminate riduzioni di consumi.

E' stata introdotta, in Annesso "D", la "Scheda Tecnica esigenza nella ristrutturazione funzionale", per adeguare le modalità e le procedure volte a migliorare il ciclo della manutenzione funzionale, che costituirà un valido supporto redazionale per ogni Ente e Reparto dell'A. M..

Tale scheda sarà elaborata, sulla base di preliminari ed accurate procedure di Audit energetico sui consumi e di Performance Contracting, per formulare proposte, interventi ed efficaci strategie di investimento, al fine inserire correttamente ogni singolo intervento infrastrutturale proposto, nel relativo ciclo di Programmazione Finanziaria sia triennale che annuale.

Una sezione innovativa, nella scheda indicata per la ristrutturazione funzionale delle infrastrutture dell'A.M., si riferisce ai particolari aspetti tecnologici introdotti in materia di contenimento dei consumi e di riduzione dei costi di manutenzione.

Un'altra sezione di rilievo è costituita dal quadro di sintesi economica richiesto per formulare concrete determinazioni sul fabbisogno energetico iniziale e su quello finale, raggiungibile attraverso le predisposizioni previste in progetto, sui costi di intervento, sul risparmio annuo ipotizzabile e sul quadro economico complessivo riferito al tempo di ritorno dell'investimento (*Break Even Point*).

3. COMPITI E RESPONSABILITA'

Le linee di azione, introdotte dalla presente Direttiva, che mirano alla efficienza energetica dei sistemi, al contestuale contenimento dei consumi ed alla autoproduzione, si concentrano, oltre che su aspetti organizzativi e procedurali, fondamentalmente sulla **razionalizzazione** degli impieghi delle infrastrutture militari. Come tutte le altre attività logistiche, anche quella infrastrutturale si esplica attraverso tre funzioni fondamentali, contemplate nel processo decisionale nella Direttiva SMA-LOG-012 Ed. 2005:

- 3 determinazione dell'esigenza operativa (fabbisogno) ed individuazione delle possibili soluzioni;
- 3 acquisizione (pianificazione, progettazione, realizzazione, accettazione) del manufatto;
- 3 gestione (manutenzione, eventuale ammodernamento, alienazione).

Si giungerà, così, ad approvare un requisito operativo "coilsolidato", che rispondendo a tutti i fattori, limiti, vincoli, ecc., potrà essere definito come "Requisito Militare".

Quest'ultimo dovrà poi essere sottoposto ad un primo studio di **fattibilità/progetto** preliminare volto ad individuare gli **strumenti**, sia per le scelte di tipo tecnico, sia per quelle di tipo finanziario, sia, infine, gli strumenti di valutazione necessari, per collocare il progetto stesso al suo appropriato livello di priorità.

Una volta definiti tutti i progetti preliminari, completi dei necessari requisiti e livelli di priorità, potrà essere stilata la relativa programmazione triennale prevista dalle vigenti disposizioni in materia di Lavori Pubblici. In particolare, per tutte le Infrastrutture Militari definite "Opere destinate alla Difesa Nazionale", inserite nell'elenco riportato nel Regolamento dei Lavori del Genio Militare (D.P.R. 19 Aprile 2005, n. 170), prima di avviare le procedure negoziali previste per l'appalto o per gli affidamenti in concessione dei relativi lavori, sarà necessario acquisire il relativo parere favorevole da parte del Comitato Misto Paritetico della Regione, competente per territorio, istituito dalla legge 898/74.

a. Stato Maggiore Aeronautica

Lo Stato Maggiore dell'A.M., attraverso le proprie articolazioni Ordinarie e Logistiche, provvederà:

- P** a sostenere, anche con finanziamenti da inserire nella prossima programmazione annuale, le particolari attività sperimentali, sia prossime che in *itinere*, inerenti la materia sia del contenimento dei consumi sia dell'auto produzione energetica;
- 3** ad inserire nella prossima programmazione triennale, le integrazioni che si renderanno necessarie sia per quanto riguarda le opere di potenziamento infrastrutturale, sia per le opere di manutenzione funzionale che scaturiranno dall'applicazione della presente Direttiva;
- 3** alla necessaria revisione ordinativa, organica e funzionale a "somma zero", nell'ambito degli Enti, dei Reparti e delle Strutture sovra ordinate dell'A.M. interessate affinché, nell'ambito della presente attività autorizzata a livello di "Progetto Strategico con riconosciuto valore aggiunto e costituente Nicchia di Eccellenza", possano essere resi completamente applicativi i contenuti della presente Direttiva;
- a monitorare tutte le attività e le relative procedure, nel rispetto delle tempistiche assegnate dalle disposizioni normative in materia di agevolazioni ed incentivi per l'installazione di sistemi di auto produzione energetica.

b. Comando Logistico S. I.

Il Comando Logistico Servizio Infrastrutture, attraverso i propri Reparti Genio Campali sotto ordinati, provvederà:

- P** a dare massimo impulso a tutte le possibili attività di progettazione, in materia di auto produzione energetica, comprese le relative revisioni dei Piani Regolatori degli Enti/Reparti interessati;
- 3** ad aggiornare i progetti in corso, siano essi di potenziamento infrastrutturale che di manutenzione funzionale, in armonia alle prescrizioni della presente Direttiva;
- 3** ad istituire, nell'ambito di ogni Reparto Genio, l'incarico di Energy Manager, da assegnare ad un Ufficiale del Genio Aeronautico molo normale particolarmente qualificato in materia;
- 3** a sostenere le attività dell'Energy Manager per sviluppare e coordinare, anche con l'eventuale ausilio professionale esterno, nell'ambito del personale appartenente a ciascun Ente ricadente sulla propria giurisdizione, un adeguato Team di lavoro finalizzato alle attività di Auditing e alle relative progettazioni in loco;
- 3** a seguire l'intero iter dei progetti afferenti sistemi di auto produzione energetica, compresa la sottomissione degli stessi al parere dei competenti Comitati Misti Paritetici Regionali.

c. Alti Comandi e Comandi Intermedi

Gli Alti Comandi ed i Comandi Intermedi dovranno porre in essere, ciascuno per le rispettive competenze, le linee guida contenute nella presente Direttiva interessando tutti gli Enti/Reparti dipendenti al continuo rispetto delle procedure gestionali che saranno, comunque, perfezionate in funzione dell'esperienza e delle professionalità che si verranno a formare nel tempo. Le procedure inerenti lo sviluppo dei progetti di potenziamento in campo energetico e la relativa sottomissione al parere dei competenti Comitati Misti Paritetici Regionali, dovranno essere avviate e seguite con ogni possibile celerità, in considerazione della vigente tempistica in materia di agevolazioni ed incentivi per la messa in esercizio di impianti di auto produzione energetica.

All'uopo saranno istituite presso gli Enti/Reparti, da parte del relativo competente Alto Comando, specifiche visite ispettive periodiche tese a verificare le modalità, i criteri e le procedure di applicazione della presente Direttiva.

Per quelle operazioni ed attività che possano ricollegarsi ad aspetti energeticamente significativi, l'Amministrazione dell'A.M. provvederà a stabilire e mantenere procedure documentate:

- 9 in grado di specificare quelle situazioni dove una mancanza di procedure possa portare a deviazioni dalla politica energetica come dagli obiettivi energetici;
- 9 per la gestione operativa e la manutenzione di apparecchiature in grado di generare impatti energetici significativi ;
- in grado di considerare e valutare l'utilizzo dell'energia nell'acquisto di servizi, impianti e materie prime;

- 3 per la valutazione degli aspetti e dei potenziali energetici nella
- pianificazione ovvero nella riqualificazione delle infrastrutture.

Le sopra citate indicazioni devono essere tali da assicurare che progetti in grado di influenzare in qualsiasi modo attività/operazioni, prodotti o servizi dell'Amministrazione A.M. siano inclusi nel Sistema di Gestione dell'Energia.

Le procedure introdotte nella presente Direttiva prevedono, a determinati intervalli, la revisione del Sistema di Gestione dell'Energia al fine di assicurare la sua congruenza, adeguatezza ed efficacia.

Il processo di revisione gestionale dovrà assicurarsi che le informazioni necessarie siano raccolte al fine di portare a compimento tale valutazione. L'intero processo di revisione dovrà essere costantemente documentato.

d. Enti e Reparti dell'A.M.

Gli Enti ed i Reparti dell'A.M. sono i diretti destinatari delle particolari prescrizioni, richiamate nelle Linee Guida di Tipo Gestionale, contenute nella presente Direttiva.

Inoltre, nell'ambito del Personale impiegato in ciascun Ente/Reparto, sarà individuato un particolare Team Tecnico, professionalmente specializzato in materia di eliminazione degli Sprechi e Contenimento dei Consumi, che opererà con il diretto coordinamento dell'Energy Manager appartenente al corrispondente Reparto Genio, competente per territorio.

In particolare, si evidenzia come la realizzazione di un'opera, dall'origine dell'esigenza alla sua ultimazione ed utilizzo, presuppone una serie di azioni, descritte nell'Allegato "E" della Direttiva SMA-LOG-012, che i vari Enti e Reparti devono porre in essere limitatamente alla parte di rispettiva competenza.

In particolare, il ciclo procedimentale inizia con la compilazione della Scheda Esigenza (Allegato "F" della Direttiva SMA-LOG-012, per i progetti di Potenziamento Infrastrutturale ed Annesso "D, della Direttiva SMA-LOG-019, per i progetti di Manutenzione Funzionale) e termina con la fase del collaudo finale, salvo l'eventuale insorgenza di successive problematiche tecniche quali i vizi occulti, di cui agli artt. 1667, 1668 e 1669 del Codice Civile.

Gli interventi proposti devono essere, comunque, preliminarmente inseriti nella relativa programmazione triennale.

4. FORMAZIONE ED INFORMAZIONE

a. Generalità

Tutti gli Alti Comandi dovranno essere in grado di identificare i bisogni di formazione. Tutto il personale il cui lavoro possa influenzare aspetti energetici significativi, dovrà, pertanto, essere qualificato attraverso un'appropriata azione di informazione, formazione e/o training. L'organizzazione dell'A.M. stabilirà e manterrà procedure in grado di sensibilizzare tale personale in relazione a:

- 3 le richieste del Sistema di Gestione dell'Energia, incluse le azioni intraprese dall'organizzazione al fine di dirigere l'utilizzo dell'energia e renderlo più efficiente;
- 3 l'impatto attuale e/o potenziale dell'utilizzo dell'energia da parte del personale;
- 3 il proprio ruolo e la responsabilità personale al fine di assicurare lo svolgersi di operazioni congruenti con il Sistema di Gestione dell'Energia.

L'Amministrazione dell'A.M. porrà in essere ogni azione utile per stabilire e mantenere una coerente attività di informazione, al fine di:

- 3 descrivere le parti principali del Sistema di Gestione dell'Energia e come esse si pongano in relazione l'una con l'altra;
- 3 procedere in relazione alla documentazione correlata.

b. Selezione, Addestramento ed Aggiornamento Professionale

Per gli aspetti correlati alla selezione, addestramento ed aggiornamento professionale del personale dell'A.M., con particolare riferimento agli ambiti formativi in materia energetica, saranno applicate le procedure in vigore nell'A.M. ed in particolare quelle contenute nella Direttiva SMA-ORG-027 Ed. 2008 in materia di "Linee Guida per la stipula di Convenzioni per regolare rapporti di collaborazione tra l'A.M. e Soggetti Pubblici e Privati". In particolare si richiamano gli aspetti salienti inerenti a:

- 3 le attività svolte dal personale dell'A.M. a supporto di altri Enti pubblici o privati, a seguito dell'applicazione di determinate Convenzioni/Protocolli d'Intesa;
- 3 le particolari previsioni attinenti al diritto d'autore ed alla proprietà industriale;
- 3 le convenzioni per la realizzazione di "stage" o "tirocini formativi" presso Comandi ed Enti A.M.;
- 3 gli obblighi assicurativi, esonero dalle responsabilità ed altre previsioni particolari.

Il Comando Scuole dell'A.M./3^a Regione Aerea provvederà, negli ambiti di propria competenza e con le modalità procedurali che in tal senso saranno definite, ad istituire e svolgere Master di Specializzazione nel settore Energetico, Corsi per la formazione di Energy Manager, Seminari e Convegni tesi a studiare ed approfondire i contenuti della presente Direttiva, a tutti i livelli degli Istituti Formativi dell'A.M. (Accademia Aeronautica, Scuola di Guerra Aerea, Scuole Sottufficiali, ecc.).

5. DIVULGAZIONE DELLA DIRETTIVA

- 9 La presente direttiva deve essere oggetto di capillare diffusione a tutti i livelli di Comando di Corpo della F.A., a cura degli A.A C.C./RR. AA.
- Per una diffusa consultazione gli Enti in indirizzo sono autorizzati a duplicare autonomamente estratti della presente direttiva necessari per l'adempimento dei compiti di istituto.
- Le eventuali proposte di modifica e/o integrazione possono essere indirizzate allo SMA 4° Reparto attraverso le vie gerarchiche e con le correlate motivazioni.

I recapiti sono:

- postale: Viale dell'Università, 4 - 00185 Roma;
- telegrafico: STATAEREO-LOG;
- telefono: 06-49865343 (civile)/600-5343 (militare)
- fax: 06-49866158 (civile)/600-6158 (militare)

Procedure pratiche di tipo gestionale.

a. Interventi periodici e di modesto impegno che richiedono la partecipazione di tutto il personale:

- dotare ogni stanza di un termostato in modo da bloccare il riscaldamento o il raffreddamento ai valori possibilmente più bassi dei 20 °C fissati per legge (per ogni grado in più i consumi aumentano del 8%);
- inserire sonde per l'accensione automatica dell'impianto di riscaldamento ed impostare la temperatura dell'acqua su valori non troppo alti;
- predisporre una regolare revisione della caldaia: una corretta efficienza permette un risparmio del 5%;
- regolare il termostato dell'acqua calda a valori non superiori ai 40°- 50 °C, temperature più alte provocano enormi dispendi di energia e sciupio di acqua per individuare la miscelazione giusta;
- non abbassare mai la temperatura del frigorifero al di sotto di -3 °C, né riempirlo eccessivamente;
- nelle mense preferire il lavaggio dei piatti e dei panni con lavatrici e lavastoviglie, utilizzando possibilmente i cicli economici volti ad ottenere migliori risparmi sui consumi idrici;
- monitorare la pressione dell'acqua e verificare il corretto funzionamento dei filtri regolatori di flusso interposti ad ogni rubinetto;
- nei servizi igienici ad uso collettivo, dotare ogni rubinetto di sistemi a funzionamento temporizzato;
- non lasciare gli elettrodomestici, computer, stampanti, monitor con le spie di stand-by accese;
- utilizzare temporizzatori, sensori fotometrici, rilevatori di presenza persone, sensori crepuscolari, ecc., per una accensione automatizzata degli ambienti ad uso collettivo;
- utilizzare, ove possibile, le scale e non l'ascensore;

b. Interventi di maggior impegno, a cura dei Servizi Logistici di ogni Ente e Reparto in occasione di ristrutturazione:

- 3** sostituire gli infissi esistenti con quelli in alluminio a "taglio termico" o in legno, con i vetri esterni dotati di doppio o meglio di triplo strato;
- rivestire le pareti esterne e/o di confine con materiale isolante (l'intervento si può fare esternamente nel caso di rifacimento delle facciate, oppure internamente rivestendo le murature);
- P** rivestire il soffitto, in particolare all'ultimo piano, con materiale coibente (esistono numerosi rivestimenti dotati di gradevoli effetti decorativi);
- 3** ripristinare impianti termici centralizzati e possibilmente a servizio di più fabbricati;
- ristrutturare gli impianti elettrici, vetusti di oltre 20-40 anni, sostituendo i conduttori con diametri più grandi e le normali lampade con quelle a risparmio energetico, ma con tonalità di luce appropriata per l'ambiente;

Annesso A

sostituire vecchi scaldacqua elettrici (con un presumibile risparmio, sulla bolletta energetica, fino al 15%);

sostituire la caldaia tradizionale con una di tipo a condensazione (risparmio medio sui consumi elettrici di circa il 20%);

sostituire piccoli vetusti condizionatori singoli con uno unico più grande di classe energetica elevata (in riferimento alla parte esterna del condizionatore, il compressore, è auspicabile averne uno solo, ciò comporta risparmi fino al 10% dei consumi elettrici);

sostituire il condizionatore con uno dotato di *inverter*;

sostituire gli elettrodomestici vetusti con quelli a classe energetica più elevata;

verificare l'applicabilità di proposte commerciali inerenti forniture a costo zero, anche se tutto ciò dovesse comportare una revisione del contratto di fornitura elettrica o l'impiego di capitoli di spesa differenziati per il pagamento delle bollette, per la sostituzione in blocco di lampade o di altre vetuste dotazioni impiantistiche;

estendere i programmi di fornitura a costo zero, anche, alle apparecchiature "Energivore" (motori, trasformatori, apparati inducibili), che devono essere sostituiti con altri di classe energetica più elevata, per ottenere bassi consumi ed elevati rendimenti;

ricorrere, il più possibile, alla eliminazione dei carichi induttivi o riequilibrare lo sfasamento della rete, per evitare surplus di costi nelle relative bollette elettriche;

prevedere l'esteso impiego di apparecchiature di monitoraggio e telecontrollo, sia per gli ambienti di lavoro (Building Technologies), sia per le strutture residenziali di servizio e per le relative opere di urbanizzazione (Domotica).

1. LA POLITICA ENERGETICA

a. Generalità

La nostra Società si trova ad affrontare due sfide fondamentali:

- reperire ed assicurare le risorse energetiche per sostenere la crescita e lo sviluppo economico dei Paesi sviluppati e, ancor più, di quelli in via di sviluppo;
- mitigare i processi di cambiamento climatico in atto garantendo la protezione dell'ambiente.

Le conseguenze economiche a lungo termine dei cambiamenti climatici potranno essere imponenti: dal 5% al 20% del prodotto lordo mondiale dovrà essere impegnato, annualmente, per rimediare ai danni provocati dal riscaldamento del pianeta.

Azioni tempestive di riduzione delle emissioni che provocano l'effetto serra consentirebbero, invece, di ottenere una mitigazione dell'effetto dei cambiamenti climatici con un costo molto più contenuto.

L'orientamento degli investimenti che saranno effettuati nei prossimi 10-20 anni avrà, dunque, un profondo effetto sul clima e influenzerà in misura considerevole il futuro del pianeta: i costi di stabilizzazione delle emissioni sono significativi ma sopportabili, ritardare gli interventi potrebbe risultare pericoloso e molto più oneroso.

Per quel che riguarda la mitigazione del cambiamento climatico, il "Protocollo di Kyoto" rappresenta il primo strumento negoziale per la riduzione concordata, a livello internazionale, delle emissioni dei gas a effetto serra.

Come noto il Protocollo, elaborato nel 1997 ed entrato in vigore il 16 febbraio 2005, introduce degli obiettivi quantitativi di riduzione di emissioni per i soli Paesi industrializzati, in base al principio di responsabilità comune ma differenziata. L'obiettivo aggregato di riduzione, per i cosiddetti Paesi Annex I, era originariamente fissato al 5,2% da conseguire entro il periodo 2008-2012 rispetto all'anno base 1990.

Il Protocollo ha assegnato all'Italia un obiettivo di riduzione delle emissioni di gas serra, da realizzarsi entro il 2012, del 6,5% rispetto ai livelli del 1990.

In realtà nel nostro Paese le emissioni, invece di diminuire, sono aumentate del 13%, portando a circa il 20% la riduzione da realizzarsi da oggi al 2012.

Il mancato raggiungimento dell'obiettivo di riduzione di gas serra fissato nell'ambito del Protocollo comporterebbe per l'Italia, stante la situazione attuale, una multa di 1,5 miliardi di euro l'anno, fra acquisti di diritti di emissioni e progetti di cooperazione per realizzare tali riduzioni all'estero.

A quindici anni dalla Convenzione sui cambiamenti climatici, stipulata nell'ambito della Conferenza delle Nazioni Unite su ambiente e sviluppo, la strada della sostenibilità dei sistemi energetici risulta ancora incerta.

b. Obiettivi, Priorità e Direttive adottate a livello Internazionale

La Commissione Europea definisce un livello massimo di aumento della temperatura pari a 2 gradi centigradi entro il quale le conseguenze negative dei cambiamenti climatici, seppur significative, sarebbero ancora gestibili e controllabili e non ancora irreversibili.

Annesso B

Tale

obiettivo implica una stabilizzazione della concentrazione di CO₂ in atmosfera al di sotto di 550 p.p.m. (parti per milione), conseguibile attraverso una riduzione delle emissioni di gas serra, entro il 2050, del 50% dei valori riferiti al 1990.

In attesa di un accordo internazionale, la Commissione europea ha indicato, ai governi nazionali e alle altre istituzioni europee, l'obiettivo di abbattere entro il 2020 le emissioni dei gas serra, facendo ricorso a interventi di politica energetica ed al sistema di scambio delle quote di emissione e ad altre politiche in materia di cambiamenti climatici, per contrastare gli effetti sul clima dell'attuale livello di consumo energetico, raccomandando che:

- 3 almeno il 20% dell'energia primaria dovrà essere prodotta con fonti rinnovabili; - le emissioni in atmosfera dovranno essere ridotte di un altro 20%;
- 3 si dovrà ottenere un ulteriore 20% di risparmio di energia, soprattutto operando attraverso un ampio recupero della efficienza energetica.

Si tratta di misure che costituiranno una grande sfida per la competitività della economia, ed il nostro Paese, seppur con ritardo, è avviato verso un cambiamento di passo sulle questioni energetiche.

Nella legislazione comunitaria sono state, di recente, approvate importanti direttive su risparmio energetico, fonti rinnovabili, cogenerazione ed emission trading che introducono misure strutturali per il perseguimento degli obiettivi di Kyoto.

Tutte le maggiori direttive introducono obiettivi indicativi mentre il Sistema di Emission Trading (ETS), che interessa circa il 45% delle emissioni all'interno dell'Unione, rappresenta un meccanismo di mercato che porterà, nel periodo 2008-2012, ad un rispetto vincolante degli obiettivi comunitari da parte delle industrie e di tutte le amministrazioni interessate.

La comunicazione della Commissione europea sui cambiamenti climatici del 2005 aveva già fatto emergere con forza il legame clima-energia-innovazione da tradurre in precise scelte di "Politica Pubblica", incentrate sullo sviluppo e la diffusione delle nuove tecnologie e sul finanziamento delle attività di ricerca e di sviluppo in campo energetico.

Attraverso il documento strategico "Una politica energetica per l'Europa" sono stati indicati i seguenti obiettivi specifici, volti a dare concretezza a questa finalità generale:

- 3 incremento dell'efficienza energetica;
- 3 ricorso a fonti rinnovabili zero-emissions;
- 3 adozione di tecnologie di cattura e stoccaggio di CO₂ per le centrali elettriche a carburante fossile;
- 3 adozione di tecnologie d'impiego dell'idrogeno;
- 3 aumento del "life cycle" del nucleare a fissione (in attesa della maturazione tecnologica della produzione energetica a fusione nucleare).

In conclusione tale approccio, seppur ambizioso, non può essere incentrato solo sul concetto di "Risparmio Energetico" ma, secondo quanto riconosciuto ed attuato a livello Europeo e dei maggiori Paesi industrializzati, è opportuno e conveniente mirare, contemporaneamente, ad un "Uso sostenibile dell'energia e delle risorse non esclusivamente energetiche, di quelle ambientali e delle materie prime" compatibilmente con le vocazioni del territorio.

2.**AUDIT ENERGETICO ED ENERGY MANAGEMENT****a. Generalità**

Ogni Struttura Organizzativa e Sociale, compresa la nostra Forza Armata, si sviluppa intorno all'Uomo e la Cultura al Centro della sua Vita.

L'evoluzione della crescita sociale, unitamente alle innovazioni tecnologiche, hanno comportato, sia l'aumento dei consumi, sia una maggiore produzione dei rifiuti, con effetti collaterali sulle instabilità climatiche e l'inquinamento ambientale.

In questo ambito un aspetto significativo è rappresentato dall'attuale "Sistema Energetico" che spreca e disperde nell'ambiente più energia di quanta ne utilizzi.

Si rende, pertanto, necessario attuare una diversa scelta strategica volta alla diminuzione dei consumi energetici, mediante la riduzione degli sprechi ed il miglioramento dell'efficienza energetica.

Riducendo tutti gli sprechi e gli usi impropri derivanti dagli sviluppi delle attività giornaliere, oltre a tutte le inefficienze riscontrate nel sistema, si possono ottenere riduzioni dei consumi di fonti fossili molto maggiori di quelle che si avrebbero sostituendole con altre fonti.

Anche dal punto di vista ambientale, è molto meglio un chilowattora risparmiato di uno sostituito: il fulcro su cui fare leva non è l'offerta, ma la domanda di energia.

La riduzione della domanda di energia, che si può ottenere riducendo gli sprechi e le inefficienze, non solo consente di ottenere una diminuzione dei consumi di fonti fossili maggiore di quella che si può ottenere diversificando l'offerta, ma richiede costi d'investimento inferiori e genera risparmi che, dopo aver ammortizzato l'investimento, si traducono in una diminuzione stabile delle spese di gestione.

Attraverso tali procedure, i vantaggi economici diventano proporzionali ai vantaggi ecologici.

Poiché allo stato attuale le fonti rinnovabili costano di più e rendono di meno delle fonti fossili, la riduzione della domanda di energia costituisce il prerequisito del loro sviluppo. Allo stato attuale della tecnologia, si possono ridurre almeno della metà i consumi di fonti fossili senza compromettere i servizi finali negli usi termici, nella produzione elettrica e nell'autotrasporto.

In questo modo si ridurrebbero sia le emissioni di CO₂, che sono la causa principale dell'effetto serra, sia i costi economici delle bollette energetiche.

In attesa della effettiva entrata in esercizio del nuovo "Sistema Energetico" individuato dall'Autorità Politica per soddisfare l'incrementale fabbisogno energetico nazionale, il che avverrebbe a partire dal 2020, solo con incisive azioni volte al risparmio energetico si possono affrontare diverse politiche d'investimento, con effetti positivi che ricadranno sia sull'incremento del Prodotto Interno Lordo (P.I.L.) del Paese, sia nelle tecnologie che accrescono l'efficienza, attuando un ampio trasferimento economico dalle importazioni degli idrocarburi alle retribuzioni degli occupati in questi settori.

Ridurre gli sprechi diventa, pertanto, un obiettivo prioritario ed indispensabile per consentire lo sviluppo dell'impiego delle fonti rinnovabili, il cui contributo non sarebbe in grado di coprire i consumi inutili e le inefficienze, ma potrebbe soddisfare, in maniera significativa, la richiesta di servizi energetici erogati con sempre maggiore rendimento.

Annesso B

Nell'

ambito delle opportune scelte, che saranno in futuro implementate in concreti programmi attuativi, si intravedono positivi scenari nella intrapresa dei seguenti possibili percorsi di:

- P SOBRIETA': finalizzata alla riduzione dell'uso delle merci che comportano utilità decrescenti e disutilità crescenti;
- 3 AUTOPRODUZIONE: relativa allo sviluppo ed al preventivo uso dei beni autoprodotti ad utilità crescente;
- P RICICLAGGIO: promosso allo scopo di raccogliere i rifiuti di carta, vetro, plastiche, metalli e residui speciali/tossici onde prevederne un utile e coerente reimpiego.

In pratica, operando con strategie volte al contenimento dei consumi, si trasformano le componenti che sostengono il P.I.L., creando anche nuove e più ampie opportunità occupazionali.

b. Gestione delle Risorse, Audit e Metodologie di Analisi

Sin dai primi anni del '900 l'efficienza dei sistemi di gestione e di controllo divenne oggetto di crescente attenzione.

Il concetto di sistema di gestione per la qualità fa riferimento a quella parte del sistema di gestione di un'organizzazione che ripropone, con riferimento agli obiettivi di qualità, di raggiungere dei risultati in grado di soddisfare adeguatamente le esigenze, le aspettative ed i requisiti di tutte le componenti interessate.

In tal senso si rivelò significativo il programma degli anni '60 sviluppato dalla Marina Britannica, che aveva introdotto una nuova metodologia di gestione del contratto ed una diversa filosofia della Qualità applicate ai programmi di spesa capitale nel settore della Difesa, e su come esso si diffuse tra i paesi della Nato.

Questo sviluppo pienamente riuscito dei sistemi di gestione dei progetti e delle specifiche di qualità relative al settore della Difesa, diffuse in Gran Bretagna, portarono nel 1979 alla pubblicazione della norma sui "Quality Systems", il British Standard 5750, che rappresenta la prima normativa volontaria per Sistemi di Assicurazione Qualità.

Attualmente, tra i variegati sistemi di Gestione della Qualità, che vengono contraddistinti con la sigla generale UNI EN ISO (numero nonna): (anno di riferimento), assumono particolare importanza le norme della serie UNI EN ISO 14000 che rappresentano uno "Strumento volontario" per migliorare la gestione delle tematiche ambientali, all'interno di qualsiasi organizzazione.

Le norme principali contenute in tale sistema sono:

- P - UNI EN ISO 14001:2004 "Sistemi di Gestione Ambientale: Requisiti e Guide per l'Uso";
- P - UNI EN ISO 14004:2005 "Sistemi di Gestione Ambientale: Linee Guida su principi, sistemi e tecniche di realizzazione".

Tali norme hanno lo scopo di fornire una guida pratica per la costituzione e/o il miglioramento del Sistema di Gestione Ambientale (SGA), e di fornire mezzi consistenti ed attendibili per identificare e valutare gli aspetti ambientali dei processi che si svolgono all'interno di un'organizzazione e che possono avere impatti significativi sui consumi e sull'ambiente.

Annexo B

Un'al

tra guida significativa è costituita dalla norma UNI EN ISO 19012:2003 "Sistemi di Gestione Ambientale: Linee Guida per Audit dei Sistemi di Gestione per la Qualità e/o di Gestione Ambientale".

Nella norma UNI EN ISO 19012 Ed. 2003, l'Audit, che rappresenta una verifica ispettiva sull'insieme delle politiche, delle procedure o dei requisiti di un dato sistema, viene definito un: "Processo di verifica sistematico, indipendente e documentato volto a conoscere e valutare, con evidenza oggettiva, se quanto avviene in un 'Organizzazione è conforme a determinati criteri definiti e presi a riferimento, e per comunicare i risultati di questo processo all'Ente che ha richiesto l'Audit".

Il termine "Audit" si applica ad un processo ben definito che si basa sulle seguenti fasi:

- 3 decisione di fare un Audit (Autorità che chiede la verifica);
- identificazione dell'obiettivo da perseguire attraverso il processo di Audit (perché si fa);
- 3 definizione di cosa si sottopone al processo di Audit (oggetto dell'Audit); definizione dei criteri rispetto ai quali si compie l'Audit;
- scelta di che esegue l'Audit (Auditor), con verifica della relativa professionalità; - individuazione della metodologia di esecuzione dell'Audit.

Pertanto, l'intera attività di Audit si svolge nel seguente modo:

- definizione di un Programma di Audit, che comprende tutte le attività necessarie per valutare, identificare, pianificare, organizzare ed eseguire gli Audit (Plan);
- attuazione del programma di Audit, mediante la definizione di Piani di Audit (DO); - monitoraggio e riesame del Programma di Audit (Check);
- 3 miglioramento del Programma di Audit (Act).

Per quanto sopra indicato, saranno individuati tutti gli Enti ed i Reparti che saranno interessati da metodologie di Audit finalizzate ad individuare modelli, progetti, procedure e metodi utili a conseguire efficaci risultati, sia sul piano del contenimento energetico, sia sul piano del maggiore rispetto ambientale.

Sulla base delle attività sperimentali, attualmente in corso, sono state già avviate procedure di Audit per le Basi Aeree di Cameri (Novara), Centocelle (Roma) e Galatina (Lecce).

Sulla scorta dei risultati, cui si perverrà in tal senso, saranno approvate le procedure ed identificati i progetti capaci di soddisfare il piano di contenimento dei consumi prestabilito dall'Audit: tutto ciò costituirà la base per futuri processi di Audit per la definizione dei relativi Piani Energetici che, unitamente ai relativi procedimenti correttivi, saranno attuati, dalla Forza Armata, attraverso futuri attagliati processi programmatori.

c. La Figura dell'Energy Manager

Nel Sistema dedicato alla Gestione dell'Energia ed al contenimento dei consumi assume fondamentale importanza l'Energy Manager (E. M.), figura professionale a cui fanno capo le strategie finalizzate a raggiungere gli obiettivi prefissati e le azioni finalizzate ad aumentare l'efficienza del Sistema. Tale figura, peraltro prevista come fondamentale per l'attuazione della Direttiva Comunitaria 2006/32/CE relativa "all'efficienza degli usi finali dell'energia ed i servizi energetici", rappresenta l'evoluzione professionale di quanto inizialmente veniva concepito, dall'art. 19 della Legge 1011991, che già prevedeva l'istituzione di una figura "Responsabile per la Conservazione e l'Uso Razionale dell'Energia".

Annesso B

Per implementare un idoneo Sistema di Gestione Energetica, l'Energy Manager dovrà:

- 3 assumere e definire, in rapporto ai differenti livelli organizzativi, le strategie sulla base della Politica Energetica prestabilita;
- 3 istituire, su un determinato Ente/Reparto, un Team dedicato alle attività di Audit e di Gestione dell'Energia;
- 3 effettuare un ciclo di Audit Energetico;
- 3 definire gli Obiettivi da raggiungere;
- 3 definire le Strategie che saranno perseguite per una buona Gestione Energetica; - valutare la fattibilità degli interventi;
- coordinare e monitorare i progetti infrastrutturali di manutenzione funzionale o di potenziamento infrastrutturale, verificandone la qualità progettuale e la coerenza agli standards prefissati;
- 9 definire le priorità degli interventi da effettuare ed attuare le Strategie definite; - monitorare i risultati raggiunti;
- 3 organizzare ed effettuare gli eventuali interventi di carattere *correttivo*.

In particolare l'E.M. dovrà organizzare, coordinare e monitorare un'idonea attività di Audit finalizzata preventivamente a sviluppare un'analisi critica dei consumi (energia elettrica, combustibili impiegati, gas ed acqua) effettuati dagli impianti installati e nelle infrastrutture sia logistiche che operative, nonché definire e monitorare le necessarie metodologie di esercizio e di manutenzione.

L'Audit Energetico verrà condotto mediante sopralluoghi sull'Ente o Reparto su cui sarà implementato un Sistema di Gestione per l'Energia.

Inizialmente sarà analizzata l'intera documentazione fornita dall'Ente/Reparto inerente i dati di consumo e di costo energetico, delle utenze elettriche, termiche e frigorifere, dei consumi idrici, ecc.

Successivamente, una volta raggiunto un quadro di situazione energetica e dei confronti con i parametri medi di consumo, potranno essere sviluppata un'intera "Diagnosi sui Consumi" con la definizione degli interventi migliorativi volti alla riduzione dei consumi e dei costi che possono essere così classificati:

- 3 valutazione puntuale e verifica periodica dei fabbisogni energetici;
- 3 acquisizione dei dati climatici della zona e dei dati storici sui consumi energetici di ogni infrastruttura;
- 3 acquisizione dei dati sull'edificio, sull'involucro edilizio e sugli impianti;
- P verifica dei dati relativi alle modalità di occupazione ed utilizzo dell'edificio;
- 9 studio e proposizione di interventi correttivi e migliorativi completi della relativa
- 3 analisi di convenienza economica;
- 3 definizione dei bilanci e dei modelli energetici (elettrico, termico ed idrico);
- 3 introduzione di Direttive specifiche e Schemi inerenti la effettuazione di Diagnosi Energetiche;
- introduzione di Direttive specifiche sui principi di "illuminamento . naturale ed artificiale - Impianti di illuminazione", fino a giungere alla gestione dei sistemi d'illuminazione ed alla approvazione di un Piano Regolatore Generale dell'illuminazione pubblica;
- 3 studi di fattibilità per la progettazione preliminare relativa agli interventi previsti (modelli di previsione, analisi di convenienza, analisi di rischio, analisi costibenefici, determinazione dei costi di ritorno dello investimento, prescrizioni per lo sviluppo delle fasi realizzative e per le successive procedure relative alla fase di manutenzione programmata);
- 3 specifiche analisi sugli impianti di climatizzazione, sugli impianti frigoriferi e sui sistemi di accumulo termico, che prelevano o riversano calore all'ambiente esterno; - monitoraggio dei sistemi di produzione di aria compressa, vapore, calore per usi industriali;

Annesso B

- 9 verifica della "efficienza degli usi elettrici finali civili e industriali", comprensiva delle verifiche sui consumi elettrici, riduzione degli sfasamenti di potenza, ristrutturazione o sostituzione di tutte le macchine energivore (trasfonnatori, motori, pompe, ecc.);
- 9 attuazione dei Principi di Doinotica (per gli usi residenziali) e di Building Automation (negli uffici e nei sistemi organizzati);
- 9 introdurre e far applicare l'evoluzione del concetto di manutenzione, con le diverse tipologie d'intervento legati alla manutenzione elettrica, termica, meccanica, idraulica, ecc.;
- 3 incentivazione dei sistemi di Cogenerazione e/o Microcogenerazione che, ai diversi livelli d'impiego, sono finalizzati alla auto produzione combinata di calore ed energia elettrica, a partire dall'impiego di una determinata fonte energetica primaria (combustibili fossili, gas, biogas, biomasse, rifiuti.);
- 9 sviluppo nell'impiego dei sistemi globali di Teleriscaldamento e Trigenerazione per i servizi a rete a supposto delle esigenze termiche, frigorifere ed elettriche di un determinato Ente/Reparto, per usufruire delle agevolazioni e degli incentivi governativi vigenti;
- 3 sviluppo dei progetti inerenti a sistemi di autoproduzione elettrica, attraverso l'impiego della tecnologia Fotovoltaica od Eolica, per usufruire delle agevolazioni e degli incentivi governativi vigenti.

Per attuare quanto sopra, si evidenzia come l'intera attività dell'Energy Manager dovrà essere costantemente improntata a Principi di Legalità e di Imparzialità con lo sviluppo dell'azione amministrativa volta costantemente a conseguire, nella Pubblica Amministrazione, i criteri di efficienza, efficacia ed economicità nell'alveo di una completa trasparenza amministrativa.

3. AUTOPRODUZIONE ENERGETICA DA PONTI RINNOVABILI

a. Generalità

Le fonti energetiche, di tipo rinnovabile quali l'Energia Solare, Eolica, Geotermica, ecc., sono costantemente presenti in natura nelle diverse intensità e modalità di utilizzo in funzione della dislocazione territoriale dell'impianto di captazione/utilizzazione.

Gli incentivi e le particolari agevolazioni introdotte nella recente legislazione rendono convenienti l'installazione di tali impianti, che in precedenza presentavano scarso interesse applicativo, sia per le precedenti tecnologie sperimentali poco standardizzabili su scala produttiva ed industriale, sia per gli eccessivi costi di produzione e di installazione.

I maggiori costi raggiunti ultimamente dalle fonti fossili con i guasti che sono ricaduti sull'ambiente, per causa del loro errato ed eccessivo impiego, unitamente ai notevoli progressi tecnologici nel contempo raggiunti, hanno reso estremamente interessante il ricorso alle fonti rinnovabili la cui crescita d'utilizzo è pienamente compatibile con il rispetto dell'ambiente e con l'abbattimento del carico di inquinamento atmosferico presente. Passiamo di seguito a descrivere le tecnologie disponibili e la tipologia degli impianti, che impiegano fonti rinnovabili, di maggiore interesse per l'A.M.

Si tralascia di considerare gli impianti eolici o altre tecnologie, che ricorrono all'impiego di fonti rinnovabili, per le peculiari caratteristiche difficilmente adattabili ai siti militari o non rispondenti ai vincoli aeronautici.

b. Impianti Fotovoltaici e di Teleriscaldamento a e biomassa*Impianti Fotovoltaici*

Gli impianti fotovoltaici, le cui prime significative applicazioni risalgono ai primi degli anni '80, sono basati sulla conversione di energia solare, incidente su una data superficie predisposta di silicio, in energia elettrica.

Nei sistemi fotovoltaici commerciali individuiamo le seguenti linee tecnologiche che impiegano:

- silicio mono o policristallino strutturato in wafer per realizzare celle di dimensioni pari a 150-250 cmq. e spessore di 0,25mm., connesse tra loro ed assemblate in moduli piani;
- diversi tipi di semiconduttori, dello spessore di 1 micron, depositati su substrati di larga area in film sottili;
- piccole celle ad altissima efficienza, con concentratori ottici di grande superficie sempre puntati verso il sole (questo sistema detto a concentrazione presenta alti costi, tra ottica, sistemi ad inseguimento e raffreddamento delle celle, che sono compensati dall'alta efficienza delle celle impiegate).

L'Unione Europea, sin dalla fine degli anni '70, ha promosso attività di ricerca e sviluppo nel fotovoltaico, e nel 2003 il Consiglio Europeo ha istituito la Piattaforma Tecnologica Europea di settore per:

- contribuire ad uno sviluppo dell'industria fotovoltaica europea, assicurandosi la leadership a livello mondiale per la produzione sostenibile di elettricità;
- 3 coinvolgere gli investitori economici nella formulazione di programmi di Ricerca e Sviluppo (R&S);
- stabilire una stretta connessione e coordinamento tra ricerca, industria e mercato.

Nella Comunità Europea l'economia del fotovoltaico in Italia si configura al terzo posto dopo Germania e Spagna, grazie alle iniziative del Ministero delle Attività Produttive che, a partire dal 2005, aveva lanciato il primo bando di incentivazione, in conto energia, per la produzione di energia elettrica da impianti fotovoltaici connessi alla rete.

Il meccanismo è stato radicalmente modificato con il Decreto Interministeriale, attualmente in vigore, pubblicato sulla G.U. n. 45 del 23/02/2007; esso ha semplificato notevolmente le procedure amministrative, delineando le future condizioni di mercato del settore.

È stato fissato un obiettivo di 3.000 MW di fotovoltaico da installare entro il 2016, dei quali 1200 incentivabili da subito; inoltre saranno ammessi alle tariffe incentivanti tutti gli impianti completati dai privati entro i successivi 14 mesi, o entro i successivi 24 mesi se realizzati da soggetti pubblici, a partire dalla data di raggiungimento dei primi 1200 MW, che sarà comunicata ufficialmente dal Gestore dei Servizi Elettrici (G.S.E.).

A fine luglio 2007 sono stati installati 70 MW di cui solo il 20% è stato connesso alla rete.

La liberalizzazione e l'incentivazione in conto energia, ha stimolato l'interesse di molteplici operatori del mercato e tutta una serie di nuove iniziative imprenditoriali, nel settore fotovoltaico, sono state annunciate ed hanno raggiunto diversi livelli di avanzamento.

Tra i programmi di Ricerca e Sviluppo nazionali, per la maggior parte condotti dall'Enea e da Enti Universitari, si evidenzia il progetto sperimentale di un impianto fotovoltaico da 3,3 MWp sviluppato dall'A.M. sulla Base Aerea di Galatina (LE), nell'ottobre 2007.

Impianti di Teleriscaldamento con Biomasse

Si definiscono come biomasse le sostanze di origine biogenica recente, vegetale od animale; esse dal punto di vista chimico sono costituite principalmente da carbonio, idrogeno ed ossigeno con percentuali minori di azoto, potassio e calcio e tracce di altri elementi.

La biomassa può presentarsi fisicamente sia allo stato solido (legno, erbe, semi, carni, grasso, deiezioni) che allo stato liquido (oli, deiezioni, liquami) che infine allo stato gassoso.

Le biomasse a disposizione per impieghi energetici possono provenire direttamente dalle attività forestali, dalle attività agricole, dagli allevamenti, in alternativa ai tradizionali impieghi o ad integrazione degli stessi, oppure essere costituite dagli scarti o rifiuti delle attività agricole ed agroindustriali e dalle industrie di lavorazione del legno, oppure infine, essere costituite dalle frazioni di raccolta differenziata dei rifiuti urbani.

L'efficienza è molto più bassa rispetto ad altri utilizzi dell'energia solare, ma l'energia accumulata e l'utilizzo è programmabile al contrario di eolico e solare diretto, quindi è possibile collegare il fornitore con il consumatore.

Come prodotti energetici le biomasse possono essere usate direttamente per la combustione o essere trasformate in prodotti o vettori energetici di più facile ed efficiente impiego.

Uno degli utilizzi principali delle biomasse è senz'altro la produzione dell'energia elettrica. Considerando la logistica del trasporto delle biomasse solide le centrali elettriche a biomassa hanno mediamente una taglia fra 10 e 30 MW, con rendimenti del 20-25%, quindi inferiori a quelli delle grandi centrali basati su cicli termici dinamici complessi.

La disponibilità di incentivi può accelerare la realizzazione di impianti ottimali, ma anche di impianti progettati solo per l'incentivo e che saranno chiusi quando l'incentivo finirà.

La produzione di elettricità da biomasse rientra nel meccanismo dei certificati verdi, sistema attualmente operante senza problemi. Il calore prodotto da biomasse permette di acquisire certificati bianchi o di efficienza energetica, ma finora pochissime imprese hanno gestito tutti i passaggi nella prevista procedura.

Tra i programmi nazionali, che prevedono l'impiego di tali tecnologie, si evidenzia il progetto sperimentale di un sistema di Teleriscaldamento a Biomasse, in corso di sviluppo, da parte dell'A.M., sulla Base Aerea di Cameri (NO).

4. AUTOPRODUZIONE ENERGETICA SU ENTI DELL'A.M.

In questo paragrafo saranno trattate le procedure ed i criteri volti alla implementazione, su Enti/Reparti dell'A.M., di sistemi di Autoproduzione Energetica da Fonti Rinnovabili, con particolare riferimento alle esperienze sperimentali in corso:

- P sull'Aeroporto di Galatina (LE) su cui è stato approvato un progetto di impianto Fotovoltaico da 3,3 MWp;
- P sull'Aeroporto di Cameri (NO) interessato da un progetto di impianto di teleriscaldamento del tipo a Biomasse.

Per quanto afferisce alle opportunità di poter implementare, "a costo zero per l'Amministrazione dell'A.M.", sistemi di Autoproduzione Energetica da fonti rinnovabili, si necluama quanto particolarmente indicato al successivo Capitolo 5 di questo Annesso.

Annesso B

In particolare, sono state indicate le modalità per accedere al "Conto Energia", le diverse relative "Valutazioni Economiche", le "Convenzioni", i "Protocolli d'Intesa" nonché le procedure inerenti ad "Appalti in Concessione" in favore di ESCOs (Energy Service Company) quali già da tempo avviate, in via sperimentale, da parte di Geniodifesa.

In buona sostanza, al di là delle particolari disposizioni, contemplate nel bando di gara, la concessione, per l'installazione di un impianto di Autoproduzione Energetica, si esplica tra un Ente Privato che intende investire in impianti ed attrezzature per produrre energia elettrica da fonti rinnovabili e l'Amministrazione Difesa che rende disponibile proprie aree, per un periodo in genere ventennale, in contropartita ad un rimborso, espresso in termini percentuali, dei costi della propria bolletta energetica.

Il progetto preliminare posto a base di gara, che sarà elaborato dall'Amministrazione Difesa, comprenderà una relazione generale, un disciplinare tecnico, completo dei relativi disegni di massima che individuano l'intero impianto da realizzarsi, e, per i casi che lo prevedono, una valutazione d'impatto ambientale.

Per l'attuazione dell'intervento proposto saranno individuate particolari aree o superfici a terrazzo/tetti che non saranno interessate da future installazioni operative/logistiche.

L'intero procedimento di progettazione, inerente l'impianto di auto produzione energetica, sarà sviluppato secondo le previste procedure di cui alla direttiva SMALOG-012 anno 2005.

Il prefato progetto preliminare, una volta predisposto, sarà obbligatoriamente corredato dalla dichiarazione dell'Ente Militare destinatario dell'impianto, debitamente approvata dal sovra ordinato Alto Comando, in cui sarà confermato che le aree/attrezzature che saranno rese disponibili, per lo sviluppo di progetti di auto produzione energetica in concessione, non rivestono interesse d'impiego in futuri programmi di sviluppo infrastrutturale, sia operativo che logistico.

Considerata la particolare valenza dell'impianto, sia per l'interesse dell'Amministrazione della Difesa di dotarsi di una ulteriore fonte di alimentazione energetica, oltre che ridurre i propri costi energetici, sia per i notevoli investimenti che saranno intrapresi a cura della Società ESCO destinataria della concessione, si evidenzia la priorità di sottoporre il relativo progetto come "Opera Militare destinata alla Difesa Nazionale", per l'acquisizione del relativo parere da parte del competente Comitato Misto Paritetico Regionale.

5. Conto Energia, Valutazioni Economiche, Convenzioni, Protocolli d'Intesa ed Appalti di Concessione

a) *Conto Energia, Scambio sul posto e Valutazioni Economiche*

Con il D.Lgs. del 19 febbraio 2007 sono stati definiti i criteri e le modalità per incentivare la produzione di energia elettrica, in attuazione dell'art. 7 del D. Lgs. N. 387 del 29 dicembre 2003. Tale Decreto, in applicazione delle sopra richiamate Direttive Europee, consente di usufruire a chiunque dei finanziamenti in "conto energia".

Ciò significa che gli incentivi per la costruzione di impianti fotovoltaici verranno erogati in "conto energia" anziché in conto capitale: tutto ciò si basa sull'applicazione di una tariffa incentivante proporzionale ai KWh di energia elettrica prodotta.

Annesso B

L'intero impianto realizzato sarà così ammortizzato nei costi attraverso la rivendita dell'energia elettrica prodotta direttamente al Gestore del Sistema Elettrico (G.S.E.).

Per quel che attiene, più specificatamente, gli impianti fotovoltaici, le tariffe incentivanti, che variano al variare del tipo di installazione e della relativa potenza, si distinguono per le seguenti tipologie di impianto:

- impianto non integrato (installazione sviluppata al suolo);
- impianto parzialmente integrato (impianto aderente alla superficie della copertura);
- impianto integrato (moduli fotovoltaici che sostituiscono gli elementi di copertura).

Attraverso la delibera n. 2812006 l'Autorità per l'energia elettrica ha stabilito le "Condizioni tecnico-economiche del servizio di scambio sul posto dell'energia elettrica prodotta da impianti alimentati con fonti rinnovabili di potenza nominale non superiore a 20kW, ai sensi dell'art. 6 del D.Lgs. n. 387 del 29 dicembre 2003".

Per quanto riguarda i grandi impianti, sussistono altre particolari agevolazioni che rendono, comunque, conveniente l'installazione, in riferimento alle convenzioni particolari con cui il G.S.E. o l'Autorità per l'energia elettrica consentono alla Pubblica Amministrazione o agli Enti locali, per la diffusione del relativo impiego.

b) Valutazione Tecnica – Economico dei sistemi e dei processi. Sistemi di analisi

Esistono numerose metodologie che permettono, sia di definire la fattibilità di un investimento attraverso analisi per indici, calcolando la convenienza ad intervenire, attraverso il raccordo tra la parte economica e quella finanziaria, sia di conoscere gli strumenti economico-finanziari utilizzabili per interventi nel settore energetico, per l'uso razionale dell'energia e per l'utilizzo delle fonti rinnovabili. Tra i numerosi sistemi di analisi individuiamo:

- *L'Analisi Costi-Benefici (A CB)* che rappresenta una tra le più diffuse tecniche impiegata per valutare la convenienza ad investire in funzione degli obiettivi che si vogliono raggiungere. L'esecuzione del progetto può avvenire da parte di due grandi categorie di soggetti economici: l'operatore privato e l'operatore pubblico.

L'operatore privato confronta i costi e i ricavi che derivano dalla realizzazione del progetto: sposa una mentalità tipicamente imprenditoriale, il cui obiettivo è costituito dalla massimizzazione del profitto.

Al contrario, l'operatore pubblico pone sul piatto della bilancia non solamente gli aspetti finanziari legati alle spese effettivamente sostenute per la realizzazione del progetto, ma individua una gamma di costi e di benefici conforme all'obiettivo tipico delle scelte pubbliche: massimizzazione del benessere sociale.

- *L'Analisi Economica* esamina la redditività aziendale, cioè la capacità dell'azienda di effettuare la copertura dei costi e conseguire un congruo utile; poiché l'impresa ha come fine il conseguimento di un soddisfacente risultato economico nel tempo, i primi indici da determinare sono quelli connessi alla redditività del capitale sociale e del capitale proprio;

- *Il tasso di redditività del capitale investito (return on investment – ROI)*, è dato dal rapporto tra il risultato operativo (è ottenuto sottraendo ai ricavi delle vendite, tutti i costi della produzione) della gestione caratteristica e il capitale investito nell'attività svolta;

Annesso B

- L'indice di indebitamento, detto anche *leverage (effetto leva)*, è il rapporto tra il totale degli impieghi e il capitale proprio. Quando un'azienda finanzia tutti i suoi impieghi con il capitale proprio (caso assai raro), l'indice è uguale ad 1; quando l'azienda fa ricorso all'indebitamento, il rapporto è superiore ad 1;
- Il tasso di redditività del capitale proprio (Return on Equity – ROE), dato dal rapporto tra utile d'esercizio e capitale proprio, che esprime la capacità della gestione a remunerare il capitale di rischio, investito nell'azienda; il capitale proprio è dato dalla somma del capitale sociale versato più le riserve. Per giudicare il ROE, è necessario metterlo a confronto con il rendimento di investimenti alternativi (in altri settori di imprese o impieghi finanziari quali BOT, CCT, etc..). Il ROE risulta influenzato:
 - 3 dalla redditività della gestione operativa rispetto al capitale investito;
 - 3 dal grado di indebitamento;
 - 3 dall'incidenza della *gestione non caratteristica* (rientrano nello ambito della gestione extra-caratteristica tutti i fenomeni e tutte le operazioni, e quindi gli oneri ed i proventi, estranee alla gestione tipica (marginale) ma che si verificano e si svolgono con continuità nel corso dell'esercizio).
- L'analisi finanziaria esamina l'attitudine a fronteggiare i fabbisogni finanziari, fornisce segnalazioni utili per intraprendere anche questo aspetto della realtà amministrativa; altro fattore determinante nella valutazione degli investimenti è il tempo: la rilevanza del fattore tempo dipende da un effetto di carattere finanziario che lo lega al valore del denaro e secondo cui, a parità di altre condizioni, ad un allungamento dei tempi di rientro delle risorse investite in un progetto, corrisponde una contrazione dei benefici di ordine finanziario;
- Valore Attuale Netto (VAN) o Net Present Value (NPV) si basa sul principio secondo il quale un'iniziativa merita di essere presa in considerazione solo se i benefici che ne possono derivare risultano superiori alle risorse utilizzate;
- Periodo di rimborso (Pay Back Period) è il calcolo del numero di anni necessario per compensare l'investimento attraverso flussi positivi; tale metodo però ha dei limiti perchè non prende in considerazione l'andamento dei flussi di cassa dopo il recupero dell'esborso iniziale.

Le metodologie illustrate, che considerano esclusivamente le variabili finanziarie di tipo quantitativo, non sono le uniche ma sono quelle maggiormente condivise nella teoria e nella attuale prassi valutativa.

c) *Convenzioni e Protocolli d'intesa*

Le procedure i criteri ed i metodi inerenti lo sviluppo di atti che, a seconda del suo contenuto, possono essere denominati: "convenzione" o "accordo", "atto d'intesa", "protocollo d'intesa", "atto preliminare d'intenti", si rimanda alle particolari disposizioni di cui alla Direttiva SMA-ORD-027 Ed. 2008 in materia di "Linee Guida per la stipula di Convenzioni per regolare rapporti di collaborazione tra l'A.M. e Soggetti Pubblici e Privati", che costituisce parte integrante della presente Direttiva.

Annesso B**3 Convenzione o Accordo**

Per "Convenzione" o "Accordo" si intende un testo concordato tra una Pubblica Amministrazione e una controparte (pubblica o privata) contenente la determinazione consensuale di reciproci impegni, assunti nell'ambito di una collaborazione diretta alla realizzazione di uno scopo di comune interesse.

Tra le Convenzioni o Accordi non rientrano gli atti relativi all'acquisto di beni o servizi regolati dalle procedure negoziali ed in economia ed in generale qualsiasi prestazione a fronte della quale sia predeterminato il pagamento di una tariffa, ai quali, in ogni caso, non si applica la prefata direttiva SMA-ORD-027.

Si evidenzia, in proposito, come sia ora ammesso per l'A.D. la possibilità di regolare in natura l'esecuzione dei ristori di cui sopra, mediante l'applicazione analogica delle disposizioni recate dall'art. 1, commi 568 e 569 della legge n. 266/2005. Lo strumento suddetto deve essere utilizzato con le modalità e nei limiti di cui al D.M. 29.12.2006 ed alla direttiva applicativa di SMD (prot. 143/91/4100 del 31.7.2007) (vds. normativa di riferimento).

3 Atto d'Intesa o Protocollo d'Intesa

Per "Atto d'Intesa" o "Protocollo d'Intesa" si intende un testo concordato tra una P.A. e una controparte (pubblica o privata) contenente un impegno a collaborare in uno o più settori determinati, senza assumersi necessariamente l'obbligo di prestazioni reciproche.

3 Convenzioni che prevedano l'utilizzo di immobili ed infrastrutture.

Nel caso in cui l'intesa preveda, in favore della controparte, l'utilizzo di immobili o infrastrutture appartenenti all'A. D., i rapporti concessori devono essere disciplinati mediante la stipula di un distinto contratto tra le parti interessate con l'intervento dell'Amministrazione Finanziaria (Agenzia del Demanio), a cura della quale deve essere preventivamente determinato il canone da introitare all'Erario.

I suddetti contratti di concessione, per essere validi ed efficaci, devono essere approvati dalla Direzione Generale dei Lavori e del Demanio con apposito decreto da perfezionarsi con la registrazione da parte degli Organi di Controllo (vds. fgl. GENIODIFE n. 055254 datato 8.4.1997) nonché essere stipulati in conformità alla Direttiva COMLOG 410 sull'attività demaniale connessa al riordino degli Organi Territoriali.

Le convenzioni che prevedano in favore della controparte l'utilizzo di immobili o infrastrutture appartenenti all'A.D. devono essere sottoposte al preventivo esame dello SMA - 4° Reparto.

Qualora nella convenzione si preveda il ricorso in via analogica allo strumento della permuta, di cui all'art. 1, commi 568 e 569 della legge n. 266/2005, l'eventuale utilizzo temporaneo di immobili o infrastrutture appartenenti all'A.D. deve essere disciplinato dal D.M. (Difesa-Economia e Finanze) 29 dicembre 2006 e dalla discendente direttiva dello Stato Maggiore della Difesa.

Annesso B

d) Contratti d 'Appalto in Concessione

Sono in corso, a cura della Direzione Generale dei Lavori e dei Materiali del Genio (GenioDifesa), particolari azioni tese a definire il disciplinare tipo di gara da utilizzare per sviluppare futuri contratti in concessione con Società ESCOs (Energy Service Company).

La Direttiva Comunitaria 2006/32/CE formula una definizione precisa di ESCO:

"Persona fisica o giuridica che fornisce servizi energetici e/o altre misure di miglioramento dell'efficienza energetica nelle installazioni o nei locali dell'utente e, ciò facendo, accetta un certo margine di rischio finanziario.

Il pagamento dei servizi forniti si basa (totalmente o parzialmente) sul miglioramento dell'efficienza energetica conseguito e sul raggiungimento degli altri criteri di rendimento stabiliti.

Dove per servizio energetico si intende: la prestazione materiale, l'utilità o il vantaggio derivante dalla combinazione di energia con tecnologie e/o operazioni che utilizzano efficacemente l'energia, che possono includere le attività di gestione, di manutenzione e di controllo necessarie alla prestazione del servizio, la cui fornitura è effettuata sulla base di un contratto e che in circostanze normali ha dimostrato di portare a miglioramenti dell'efficienza energetica e/o a risparmi energetici primari verificabili e misurabili o stimabili".

In definitiva, la concessione è stipulata tra un Ente Privato che intende investire in impianti ed attrezzature per produrre energia elettrica da fonti rinnovabili e l'Amministrazione Difesa che rende disponibile proprie aree, per un periodo generalmente ventennale, in cambio di un rimborso dei costi della propria bolletta energetica.

RIFERIMENTI NORMATIVI

a. LEGISLAZIONE SULL'ENERGIA E NORMATIVA DI RECEPIMENTO DELLE DIRETTIVE COMUNITARIE

- Testo Unico Ambientale, che definisce il quadro di riferimento ambientale;
- DM 12 luglio 1990 - linee guida per il contenimento delle emissioni degli impianti industriali e la fissazione dei valori minimi di emissione;
- Legge 9 gennaio 1991 n. 9 - norme per l'attuazione del nuovo Piano energetico nazionale: aspetti istituzionali, centrali idroelettriche ed elettrodotti, idrocarburi e geotermia, autoproduzione e disposizioni fiscali;
- Legge 9 gennaio 1991 n. 10 - norme per l'attuazione del Piano energetico nazionale in materia di uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia;
- DPR 25 luglio 1991 - modifiche dell'atto di indirizzo e coordinamento in materia di emissioni poco significative e di attività a ridotto inquinamento atmosferico, emanato con decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri in data 21 luglio 1989;
- Legge 10 del 1991, che promuove l'efficienza energetica e le fonti rinnovabili ed istituisce la figura dell'Energy Manager;
- DPR 412 del 1993, che determina le modalità di controllo e verifica del rendimento degli impianti termici e l'obbligo di utilizzo delle fonti rinnovabili ed assimilate negli edifici pubblici;
- Riforma del titolo V della Costituzione;
- DPR 26 agosto 1993 n. 412 - regolamento recante norme per la progettazione, l'installazione, l'esercizio e la manutenzione degli impianti termici degli edifici ai fini del contenimento dei consumi di energia, in attuazione dell'art. 4, comma 4, della legge 9 gennaio 1991, n. 10;
- Decreto Legislativo 26 ottobre 1995, n. 504 - testo unico delle disposizioni legislative concernenti le imposte sulla produzione e sui consumi e relative sanzioni penali e amministrative;
- Decreto Legislativo 5 febbraio 1997 n. 22 - attuazione delle direttive 91/156/CEE sui rifiuti, 91/689/CEE sui rifiuti pericolosi e 94/62/CE sugli imballaggi e sui rifiuti di imballaggio;
- DM 2 aprile 1998 - modalità di applicazione della etichettatura energetica a frigoriferi domestici, congelatori e relative combinazioni;
- DM 7 ottobre 1998 - modalità di applicazione della etichettatura energetica a lavatrici, asciugabiancheria e lavasciuga ad uso domestico;
- D.Lgs. 79 del 1999, che avvia la liberalizzazione del mercato elettrico;
- Decreto Legislativo 16 marzo 1999 n. 79 - attuazione della direttiva 96/92/CE recante norme comuni per il mercato interno dell'energia elettrica;
- DPR 2 settembre 1999 n. 348 - regolamento recante norme tecniche concernenti gli studi di impatto ambientale per talune categorie di opere;
- DM 10 novembre 1999 - modalità di applicazione della etichettatura energetica alle lavastoviglie, in conformità alle direttive comunitarie 92/75/CE e 97/17/CE;
- DM 11 novembre 1999 - direttive per l'attuazione delle norme in materia di energia elettrica da fonti rinnovabili di cui ai commi 1, 2 e 3 dell'articolo 11 del decreto legislativo 16 marzo 1999, n. 79;

Annesso C

- DM 11 novembre 1999, che insieme al DM 28 luglio 2005 fissa le regole per il funzionamento del mercato dei certificati verdi, mirato all'incentivazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili;
- DPR 21 dicembre 1999 n. 551 - regolamento recante modifiche al decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412, in materia di progettazione, installazione, esercizio e manutenzione degli impianti termici degli edifici, ai fini del contenimento dei consumi di energia;
- D.Lgs. 164 del 2000, che estende il processo di liberalizzazione al mercato del gas naturale;
- Decreto Legislativo 23 maggio 2000 n. 164 - attuazione della direttiva n. 98/30/CE recante norme comuni per il mercato interno del gas naturale, a norma dell'articolo 41 della legge 17 maggio 1999, n. 144;
- Legge Costituzionale 18 ottobre 2001 n. 3 - modifiche al titolo V della parte seconda della Costituzione;
- DPCM 8 marzo 2002 - disciplina delle caratteristiche merceologiche dei combustibili aventi rilevanza ai fini dell'inquinamento atmosferico, nonché delle caratteristiche tecnologiche degli impianti di combustione;
- DM 26 marzo 2002 - attuazione della direttiva 2000/55/CE del Parlamento europeo e del Consiglio concernente i requisiti di efficienza energetica degli alimentatori per lampade fluorescenti;
- Legge 9 aprile 2002 n. 55 - conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 7 febbraio 2002, n. 7, recante misure urgenti per garantire la sicurezza del sistema elettrico nazionale;
- Legge 1 giugno 2002 n. 120 - ratifica ed esecuzione del Protocollo di Kyoto alla Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici, fatto a Kyoto l'11 dicembre 1997;
- DM 2 gennaio 2003 - attuazione della direttiva 2002/31/CE del 22 marzo 2002 della Commissione che stabilisce le modalità di applicazione della direttiva 92/75/CEE per quanto riguarda l'etichettatura indicante il consumo di energia dei condizionatori d'aria;
- DM 2 gennaio 2003 - attuazione della direttiva 2002/40/CE del 8 maggio 2002 della Commissione che stabilisce le modalità di applicazione della direttiva 92/75/CEE del Consiglio per quanto riguarda l'etichettatura indicante il consumo di energia dei forni elettrici per uso domestico;
- D.Lgs. 387 del 2003, che fissa le regole di riferimento per le fonti rinnovabili di energia; - DM 19 dicembre 2003 - approvazione del testo integrato della Disciplina del mercato elettrico. Assunzione di responsabilità del Gestore del mercato elettrico S.p.a. relativamente al mercato elettrico;
- Decreto Legislativo 29 dicembre 2003 n. 387 - attuazione della direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità;
- Legge 239 del 2004, che definisce il quadro di riferimento per il settore energetico;
- DM 20 luglio 2004, che avviano un meccanismo di mercato basato sullo scambio di titoli di efficienza energetica per promuovere la realizzazione di interventi di miglioramento dell'efficienza energetica;
- DM 20 luglio 2004 - nuova individuazione degli obiettivi quantitativi per l'incremento dell'efficienza energetica negli usi finali di energia, ai sensi dell'art. 9, comma 1, del decreto legislativo 16 marzo 1999, n. 79;

Annesso C

- DM 20 luglio 2004 - nuova individuazione degli obiettivi quantitativi nazionali di risparmio energetico e sviluppo delle fonti rinnovabili, di cui all'art. 16, comma 4, del decreto legislativo 23 maggio 2000, n. 164;
- Legge 23 agosto 2004 n. 239 - riordino del settore energetico, nonché delega al Governo per il riassetto delle disposizioni vigenti in materia di energia;
- DPCM 8 ottobre 2004 - modifica del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 8 marzo 2002, recante: "Disciplina delle caratteristiche merceologiche dei combustibili aventi rilevanza ai fini dell'inquinamento atmosferico, nonché delle caratteristiche tecnologiche degli impianti di combustione";
- Decreto Legge 12 novembre 2004, n. 273 - disposizioni urgenti per l'applicazione della direttiva 2003/87/CE in materia di scambio di quote di emissione dei gas ad effetto serra nella Comunità Europea;
- D.Lgs. 192 del 2005, che dà inizio al processo di recepimento della direttiva comunitaria sulla certificazione degli edifici;
- Libro Verde sull'Efficienza Energetica COM (2005) 265 del 22.06.2005;
- Decreto Legislativo 18 febbraio 2005 n. 59 - attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento;
- DM 28 luglio 2005, che introduce un'incentivazione in conto energia a favore di impianti fotovoltaici;
- DM 28 luglio 2005 - criteri per l'incentivazione della produzione di energia elettrica mediante conversione fotovoltaica della fonte solare – Conto Energia;
- Decreto Legislativo 19 agosto 2005 n. 192 - attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia;
- DM 21 settembre 2005 - attuazione della direttiva 2003/66/CE della Commissione del 3 luglio 2003, che modifica la direttiva 94/2/CE che stabilisce le modalità d'applicazione della direttiva 92/75/CEE del Consiglio per quanto riguarda l'etichettatura indicante il consumo di energia dei frigoriferi elettrodomestici, dei congelatori elettrodomestici e delle relative combinazioni;
- DM 24 ottobre 2005, che delineano nuovi aspetti relativi ai certificati verdi e ne estendono l'emissione a favore delle reti di teleriscaldamento con cogenerazione;
- DM 24 ottobre 2005 - direttive per la regolamentazione dell'emissione dei certificati verdi alle produzioni di energia di cui all'articolo 1, comma 71, della legge 23 agosto 2004, n. 239;
- DM 24 ottobre 2005 - aggiornamento delle direttive per l'incentivazione dell'energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili ai sensi dell'articolo 11, comma 5, del decreto legislativo 16 marzo 1999, n. 79;
- Decreto Legislativo 3 aprile 2006 n. 152 - Norme in materia ambientale;
- Decreto Legislativo 12 aprile 2006, n. 163 - Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/117/CE e 2004/118/CE;
- Legge 27 dicembre 2006, n. 296 - Disposizioni per la formazione del bilancio annuale e pluriennale dello Stato (legge finanziaria 2007);
- Decreto Legislativo 8 febbraio 2007, n. 20 - Attuazione della direttiva 2004/8/CE sulla promozione della cogenerazione basata su una domanda di calore utile nel mercato interno dell'energia, nonché modifica alla direttiva 92/42/CEE.;
- DM 19 febbraio 2007 - Criteri e modalità per incentivare la produzione di energia elettrica mediante conversione fotovoltaica della fonte solare, in attuazione dell'articolo 7 del decreto legislativo 29 dicembre 2003, n. 387 Conto Energia;

Annesso C

- Legge 3 agosto 2007, n. 125 - Conversione in legge, con modificazioni, del DL 18/06/2007, n. 73, recante misure urgenti per l'attuazione di disposizioni comunitarie in materia di liberalizzazione dei mercati dell'energia;
- Legge 29 novembre 2007, n. 227 - Conversione in legge, con modificazioni, del decretotegge 1° ottobre 2007, n. 159, recante interventi urgenti in materia economicofinanziaria, per lo sviluppo e l'equita' sociale;
- DM 21 dicembre 2007 - Revisione e aggiornamento dei decreti 20 luglio 2004, concernenti l'incremento dell'efficienza energetica degli usi finali di energia, il risparmio energetico e lo sviluppo delle fonti rinnovabili;
- Legge 24 dicembre 2007, n. 244 - Disposizioni per la formazione del bilancio annuale e pluriennale dello Stato (legge finanziaria 2008);
- Decreto legislativo 30 maggio 2008, n.1 15 Attuazione della direttiva 2006/32/CE relativa all'efficienza degli usi finali dell'energia e i servizi energetici e abrogazione della direttiva 93/76/CEE;
- Nonne UNI EN e CEN/TS di settore.

b. DELIBERE DELL'AUTORITÀ PER L'ENERGIA ELETTRICA ED IL GAS

- Decreto legislativo 30 maggio 2008, n.1 15 Attuazione della direttiva 2006/32/CE relativa all'efficienza degli usi finali dell'energia e i servizi energetici e abrogazione della direttiva 93/76/CEE;
- Delibera AEEG 224/00 - disciplina delle condizioni tecnico-economiche del servizio di scambio sul posto dell'energia elettrica prodotta da impianti fotovoltaici di potenza nominale non superiore a 20 kW;
- Delibera AEEG 42/02 - condizioni per il riconoscimento della produzione combinata di energia elettrica e calore come cogenerazione ai sensi dell'articolo 2, comma 8, del decreto legislativo 16 marzo 1999, n. 79;
- Delibera 103103 - linee guida per la preparazione, esecuzione e valutazione dei progetti di cui all'articolo 5, comma 1, dei decreti ministeriali 24 aprile 2001 e per la definizione dei criteri e delle modalità per il rilascio dei titoli di efficienza energetica;
- Delibera AEEG 28/06: Condizioni tecnico-economiche del servizio di scambio sul posto dell'energia elettrica prodotta da impianti alimentati da fonti rinnovabili di potenza nominale non superiore a 20 kW, ai sensi dell'articolo 6 del decreto legislativo 29 dicembre 2003, n. 387;
- Delibera AEEG 333/07: Testo integrato della regolazione della qualità dei servizi di distribuzione, misura e vendita dell'energia elettrica periodo di regolazione 2008-2011;
- Delibera AEEG 34 1/07: Regolazione della qualità del servizio di trasmissione per il periodo di regolazione 2008-2011;
- Delibera AEEG 348/07: Testo integrato delle disposizioni dell'Autorità per l'energia elettrica e il gas per l'erogazione dei servizi di trasmissione, distribuzione e misura dell'energia elettrica per il periodo di regolazione 2008-2011 e disposizioni in materia di condizioni economiche per l'erogazione del servizio di connessione.

c. LEGISLAZIONE PER LE OPERE PUBBLICHE

- Legge 5 novembre 1971, n. 1086 – Nonne per la disciplina delle opere in cemento annato, nonnale e precompresso ed a struttura metallica;
- Legge n.46/1990 Norme per la sicurezza degli impianti;
- Legge 5 marzo 1990, n. 46 – Norme per la sicurezza degli impianti e successivo regolamento di attuazione di cui al D.P.R. 06 dicembre 1991, n. 447;
- Legge n. 10 del 9 gennaio 1991, in materia di contenimento dell'energia;
- DPR 4 12193 Regolamento recante norme per la progettazione e la manutenzione degli impianti termici degli edifici;
- D.P.R. 26 agosto 1993, n. 412 – Regolamento recante nonne per la progettazione, l'installazione, l'esercizio e la manutenzione degli impianti termici degli edifici ai fini del contenimento dei consumi di energia, in attuazione della Legge n.10 /1991;
- Legge 11 febbraio 1994, n. 109 - Legge quadro in materia di lavori pubblici e successive modifiche intervenute (s.m.i.);
- Decreto legislativo 19 settembre 1994, n. 626 riguardante il miglioramento della sicurezza e salute dei lavoratori sul luogo di lavoro;
- Decreto legislativo 14 agosto 1996, n. 494 (s.m.i.) - Attuazione della direttiva 92/57/CEE concernente le prescrizioni minime di sicurezza e di salute da attuare nei cantieri temporanei o mobili;
- DPR 55111999 Impianti termici civili;
- D.P.R. 21 dicembre 1999, n. 554 -Regolamento di attuazione della Legge 11 febbraio 1994, n. 109 -Legge quadro in materia di lavori pubblici, e successive modificazioni;
- D.P.R. 25 gennaio 2000, n. 34 – Regolamento per la qualificazione degli esecutori di lavori pubblici;
- D.M. 19 aprile 2000, n. 145 – Regolamento recante il capitolato generale di appalto dei lavori pubblici;
- D. Lgs 6 giugno 2001, n. 378 - Disposizioni legislative in materia edilizia;
- D.P.R. 6 giugno 2001, n. 380 – Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia;
- Nuovo Testo Unico sui Lavori Pubblici e Legge Quadro sui Lavori Pubblici n. 109/94 come integrata e modificata in ultimo dalla Legge n. 166 del 1 agosto 2002;
- Ordinanza 20 marzo 2003, n. 3274 – Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica;
- D.P.C.M. 21 ottobre 2003 –Disposizioni attuative della Ordinanza 20 marzo 2003, n. 3274;
- Regolamento dei Lavori del Genio Militare edizione di Genio Difesa del 2005; - D.Lgs. 19212005, modificato dal D.Lgs. 31112006.

d. LEGISLAZIONE PER LE OPERE MILITARI DESTINATE ALLA DIFESA NAZIONALE

- Codice Civile, artt. 822 - 826;
- Legge 18 agosto 1978, n. 497 (modificata dalla Legge 28 febbraio 1981, n. 47) – Autorizzazione di spesa per la costruzione di alloggi di servizio per il personale militare e disciplina delle relative concessioni;
- D.P.C.M. 10 agosto 1988, n. 377 - Regolamentazione delle pronunce di compatibilità ambientale di cui all'art. 6 della Legge 8 luglio 1986 n. 349, recante istituzione del Ministero dell'Ambiente e norme in materia di danno ambientale;
- D. Lgs 6 giugno 2001, n. 378 - Disposizioni legislative in materia edilizia;
- D.P.R. 18 aprile 1994, n. 383 – Regolamento recante disciplina dei procedimenti di localizzazione delle opere di interesse statale;
- Legge 18 febbraio 1997, n. 25 concernente le attribuzioni del Ministro della Difesa, ristrutturazione dei vertici delle FF.AA. e della Amministrazione della Difesa e successive modificazioni;

- D.P.R. 25 ottobre 1999, n. 556 – "Regolamento di attuazione dell'art. 10 della Legge 18 febbraio 1997, n. 25, concernente le attribuzioni dei vertici militari";
- Decreto del Ministro della Difesa del 24 ottobre 2001 concernente la competenza (M.D. o Capo S.M.D.) di dichiarare le opere destinate alla difesa militare.

e. LEGISLAZIONE PER SERVITU' MILITARI – COMITATO MISTO PARITETICO REGIONALE

- Legge 24 dicembre 1976, n. 898 – Nuova regolamentazione delle servitù militari;
- D.P.R. 17 dicembre 1979, n. 780 - Regolamento per l'esecuzione della Legge 24 dicembre 1976, n. 898;
- Legge 2 maggio 1990, n. 104 – Modifiche ed integrazioni alla Legge 24 dicembre 1976, n. 898, concernente nuova regolamentazione delle servitù militari;
- D.I. 23 aprile 1996 - Norme tecniche per l'imposizione delle limitazioni di cui alla Legge 24 dicembre 1976, n. 898 sulla nuova regolamentazione delle servitù militari e successive modificazioni;

f. NORMATIVA SULL'IMPATTO AMBIENTALE E SUI BENI CULTURALI

- Legge 8 luglio 1986, n. 349 - Istituzione del Ministero dell'ambiente e norme in materia di danno ambientale;
- D.P.C.M. 10 agosto 1988, n. 377 – Regolamentazione delle pronunce di compatibilità ambientale di cui all'art. 6 della Legge 8 luglio 1986 n. 349, recante istituzione del Ministero dell'Ambiente e norme in materia di danno ambientale;
- Legge 5 gennaio 1994, n. 36 - Disposizioni in materia di risorse idriche;
- D. Lgs. 3 Aprile 2006 n. 152 Norme in materia ambientale ed in particolare Art. 6.

g. NORMATIVA SULLA SEGRETAZIONE

- Regio Decreto 11 luglio 1941, n. 1161 – Norme relative al segreto militare;
- Legge 24 ottobre 1977, n. 801 – *Istituzione* ed ordinamento dei servizi per le informazioni e la sicurezza e disciplina del segreto di Stato;
- Legge 11 febbraio 1994, n. 109 (Art. 33) -Legge quadro in materia di lavori pubblici e s.m.i.;
- D.P.R. del 21 dicembre 1999, n. 554 (Artt. 78 - 82) - Regolamento di attuazione della Legge 11 febbraio 1994, n. 109 Legge quadro in materia di lavori pubblici e successive modificazioni;
- D.P.C.M. 3 febbraio 2006 "Norme unificate per la protezione e la tutela delle informazioni classificate";
- Legge 3 agosto 2007 n. 124 "Sistema di informazione per la sicurezza della Repubblica e nuova disciplina del segreto".

h. LEGISLAZIONE IN MATERIA DI PREVENZIONE INCENDI

- Legge 26 luglio 1965, n. 966 - Disciplina delle tariffe, delle modalità di pagamento e dei compensi al personale dei Vigili del fuoco per i servizi a pagamento;
- D.M. *Interno* 16 febbraio 1982 - *Modificazioni* del D.M. 27 settembre 1965, concernente la determinazione delle attività soggette alle visite di prevenzione incendi;
- Legge 7 dicembre 1984, n. 818 – Nulla osta provvisorio per le attività soggette ai controlli di prevenzione incendi;
- D.P.R. 12 gennaio 1998, n. 37 – Regolamento recante disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione incendi, a norma dell'art. 20, comma 8, legge 15 marzo 1997, n. 59;
- D.M. 10/03/98 "La gestione della sicurezza antincendio";
- D.M. 04/05/98 "I procedimenti di prevenzione incendi";
- Circolare 05/05/98 n° 9 "Chianmenti applicativi al nuovo regolamento";
- F.n. 1560/151/99/N del 26 aprile 1999, del SGD – Assoggettabilità ai fini della prevenzione incendi delle attività in ambito A.D.; - DM 28/04/05 "Prevenzione incendi per combustibili liquidi";
- D.M. 22/02/06 "Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi, per la progettazione, la costruzione e l'esercizio di edifici e/o locali destinati ad uffici".

i. LEGISLAZIONE DI CARATTERE GENERALE

- Legge 22 aprile 1941, n. 633 – Protezione del diritto d'autore e di altri diritti connessi al suo esercizio;
- Legge 7 agosto 1990 n. 241 – "Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e diritto di accesso ai documenti amministrativi" e successive modificazioni;
- Legge 15 marzo 1997 n. 99 - delega al Governo per il conferimento di funzioni e compiti alle Regioni ed Enti locali, per la riforma della Pubblica Amministrazione e per la semplificazione amministrativa;
- Legge 24 giugno 1997 n. 196 - "Norme in materia di promozione dell'occupazione";
- Decreto Legislativo 7 agosto 1997, n. 279 - "Individuazione delle unità previsionali di base del bilancio dello Stato, riordino del sistema di tesoreria unica e ristrutturazione del rendiconto generale dello Stato";
- Decreto Legislativo 28 novembre 1997 n. 464 – "Riforma strutturale delle Forze Armate", a norma dell'art. 1 comma 1, lettere C - 13 L. 28 dicembre 1995, n. 549";

Annesso C

- D.M. 25 marzo 1998, n. 142 – “Regolamento recante norme di attuazione dei principi e dei criteri di cui all’ art. 18 della Legge 24 giugno 1997, n. 196, sui tirocini formativi e di orientamento”;
- D.P.R. 25 ottobre 1999, n. 556 – "Regolamento di attuazione dell'art. 10 della Legge 18 febbraio 1997, n. 25, concernente le attribuzioni dei vertici militari”;
- Decreto Legislativo 10 febbraio 2005, n. 30 "Codice della proprietà industriale, a nonna dell'art. 15 della legge 12 dicembre 2002, n. 273”;
- Decreto Ministeriale (Difesa-Economia e Finanze) 29 dicembre 2006 – "Disciplina delle condizioni e delle modalità per i contratti di permuta di materiali o prestazioni da stipulare tra il ministero della difesa e soggetti pubblici e privati in attuazione dell'art. 1 commi 568 e 569 della legge 23 dicembre 2005 n. 266;
- Decreto Legge 25 giugno 2008, n. 112 poi convertito in Legge n. 133 del 6 agosto 2008 - Disposizioni urgenti per lo Sviluppo Economico, la Semplificazione, la Competitività, la *Stabilizzazione* della Finanza Pubblica e la Perequazione Tributaria.

ANNESOD

*Intestazione Ente compilatore competente***SCHEDA ESIGENZA**

(da allegare ad ogni richiesta di Progetto di Ristrutturazione Funzionale)

1. OGGETTO

(Descrizione succinta dell'intervento proposto per la ristrutturazione funzionale – L'oggetto deve essere indicato in forma concisa, chiara ed esaustiva, comprensibile anche ad Enti/Ditte esterni alla F.A.)

.....

2. PREMESSA STORICA

(Origini dell'esigenza correlata a situazioni pregresse, decisioni assunte nel passato. – Verifica dell'esigenza/requisito in relazione allo strumento militare ed ai compiti istituzionali devoluti all'Ente)

.....

3. GIUSTIFICAZIONI MILITARI

(Motivazioni logistico/operative che hanno determinato la richiesta della ristrutturazione funzionale e dell'eventuale modifica di destinazione d'uso, in relazione alla missione del Comando/Ente).

.....

4. DESCRIZIONE DELL'ESIGENZA

(Caratteristiche generali del manufatto/impianto, superfici, cubatura, tipo di struttura, funzione, ecc.).

.....

5. DESCRIZIONE DELL'OPERA

(Fornire gli elementi-dati di seguito elencati, laddove applicabili)

a. Disegni scheinatici dell'infrastruttura con riportati:

- stralcio planimetrico del sito con l'ubicazione dell'opera esistente;
- n° piani esistenti;
- n° locali esistenti;
- destinazione d'uso attuale e futura di ogni locale;
- presenza di servizi igienici, docce o spogliatoi uomini/donne;
- eventuali presenze di aree compartimentate;
- superficie/cubatura minima disponibile e futura per ogni locale;
- distribuzione degli addetti per ogni locale ed eventualmente per quanti turni (es: esigenza in caso di ristrutturazione delle mense);
- n° di mezzi, tipologia e volumi dei materiali da immagazzinare con relative condizioni di conservazione;
- carichi adottati sui solai (qualora non ordinari);

ANNESSE D

- particolari tipologie di impianti e predisposizioni impiantistiche presenti;
 - particolari requisiti tecnici (es. apertura minima delle porte, infissi blindati, ecc.);
 - specifici materiali con descrizione del loro grado di usura, (pavimenti, porte, ecc.);
 - particolari requisiti impiantistici del manufatto (illuminotecnica, parametri igrometrici, esigenze elettriche, idriche o fognanti, ecc.);
 - particolari impianti tecnologici da prevedere per la ristrutturazione di ogni locale, anche nella previsione di ubicare particolari apparati, qualora siano essenziali per l'operatività.
- b. Descrizione del Manufatto in rapporto alle esistenti reti tecnologiche (cavidotti elettrici, idrici, fognari, TLC, ecc.). (SINO)
- c. Modifiche di allacciamento alle reti impiantistiche del sedime. (SINO)
- d. Disponibilità di precedenti certificazioni sugli impianti (elettrici, condizionamento, idrici, fognanti, ecc.) ai sensi della Legge 461'90. (SINO)

6. NOTIZIE PARTICOLARI DELL'OPERA

N.	Descrizione	Da compilare
1	Livello di riservatezza	(N.C. - R - S - SS)
2	Decreto di segretazione (selezione nella scelta del contraente per ragioni di segretezza)	(SI/NO)
3	Priorità dell'intervento	(alta - media - bassa)
4	Necessità pronto utilizzo dell'opera ristrutturata	(mesi)
5	Eventuali motivi di urgenza	(SI/NO)
6	Eventuale procedura modifica destinazione d'uso	(SI/NO)
7.	Descrizione dei Consumi attuali	(SI/NO)
8	Necessità di imporre servitù	(SI/NO)
9	Opere previste nel P.R.G. vigente (approvato)	(SI/NO)
10	Vincoli architettonici	(SI/NO)
11	Vincoli artistici	(SI/NO)
12	Vincoli storici	(SI/NO)
13	Vincoli archeologici	(SI/NO)
14	Vincoli paesaggistici/ambientali	(SI/NO)
15	Opera destinata alla difesa nazionale	(SI/NO)
16	Proposta di opera destinata alla difesa militare	(SI/NO)
17	Impatto ambientale del progetto di ristrutturazione	(SI/NO)
18	Ipotesi varie di ristrutturazione e relativi loro costi (€)	(SI/NO)
19	Progetto ottimale da sottoporre al CO.MI.PAR.	(SI/NO)
20	Le valutazioni tecnico/economiche e di fattibilità sono state coordinate con gli organi demaniali	(SI/NO)
21	Valutazione economica dell'esigenza	Analisi Costi Benefici
22	Tempo di Ritorno dell'Investimento (Pay back)	ANNI

Località. data

Firma
(Responsabile Ente compilatore)