



**ENERGIA E SOSTENIBILITÀ
PER LA
PUBBLICA AMMINISTRAZIONE**

Conoscere le Linee Guida per la Diagnosi Energetiche delle Imprese

Viterbo, 27 novembre 2018

Ing. Silvia Ferrari

Principali informazioni di progetto

Acronimo e titolo: ES-PA, Energia e Sostenibilità per la PA;

Durata: 2017-2023;

Destinatari: PA delle Regioni e degli Enti locali;

Obiettivo principale: rafforzamento permanente delle competenze tecniche delle strutture amministrative regionali e degli enti locali ;

Strumenti operativi: offerta di prodotti, servizi e affiancamento tecnico da parte di ENEA alle PA, nei settori dell'efficienza energetica e dello sviluppo economico sostenibile;

Portafoglio d'offerta: 51 prodotti e servizi (Attività) di cui 47 tecnici e 4 trasversali (Help Desk, sito web, comunicazione e disseminazione, coordinamento progetto).



ENERGIA E SOSTENIBILITÀ
PER LA
PUBBLICA AMMINISTRAZIONE

Efficienza energetica e fonti rinnovabili nelle piccole e medie imprese

Prodotti e servizi collegati:

- Linee guida tecniche e seminari sulle diagnosi energetiche nelle PMI;
- Software per l'autovalutazione del grado di efficienza energetica della PMI;
- Linee guida tecniche e seminari sull'utilizzo di biomasse nei processi d'impresa;
- Linee guida tecniche sull'utilizzo di fonti rinnovabili e sull'efficienza energetica nelle imprese agricole.



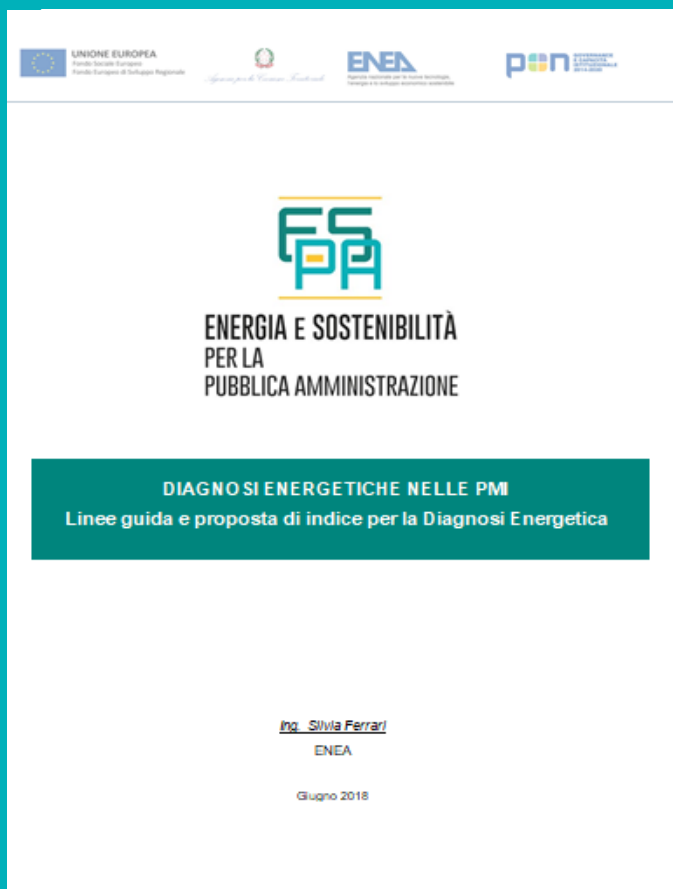


ENERGIA E SOSTENIBILITÀ
PER LA
PUBBLICA AMMINISTRAZIONE

Linee Guida

Scopo:

- ✓ dare uno strumento utile per l'azienda, attraverso il quale formulare in maniera puntuale le richieste ad un potenziale auditor e valutarne l'operato,
- ✓ fornire alle amministrazioni pubbliche o agli organi di controllo preposti dei criteri per la verifica della conformità del documento finale.



Impostazione della linea guida e contenuti principali

Definizioni

- PMI

CATEGORIA IMPRESA	DIPENDENTI	FATTURATO	o	BILANCIO
Media	< 250	≤ € 50 Milioni		≤ € 43 Milioni
Piccola	< 50	≤ € 10 Milioni		≤ € Milioni
Micro	< 10	≤ € 2 Milioni		≤ € 2 Milioni

Impostazione della linea guida e contenuti principali

Definizioni

- Indice di prestazione energetica IPE

parametro di riferimento utile all'azienda al fine di valutare le prestazioni del proprio impianto, nel caso specifico energetiche.

- ✓ Esterno
- ✓ Interno

Impostazione della linea guida e contenuti principali

Definizioni

- Auditor

Ad esclusione di richieste esplicite presenti in eventuali bandi o indicazioni legislative, non è necessario che Auditor, EGE, ESCo siano certificati per fare le DE. È sufficiente una certa esperienza e la conoscenza approfondita della materia.

Impostazione della linea guida e contenuti principali

Definizioni

- Diagnosi Energetica
 - ✓ EN 16247-1 generale
 - ✓ EN 16247-3 industria

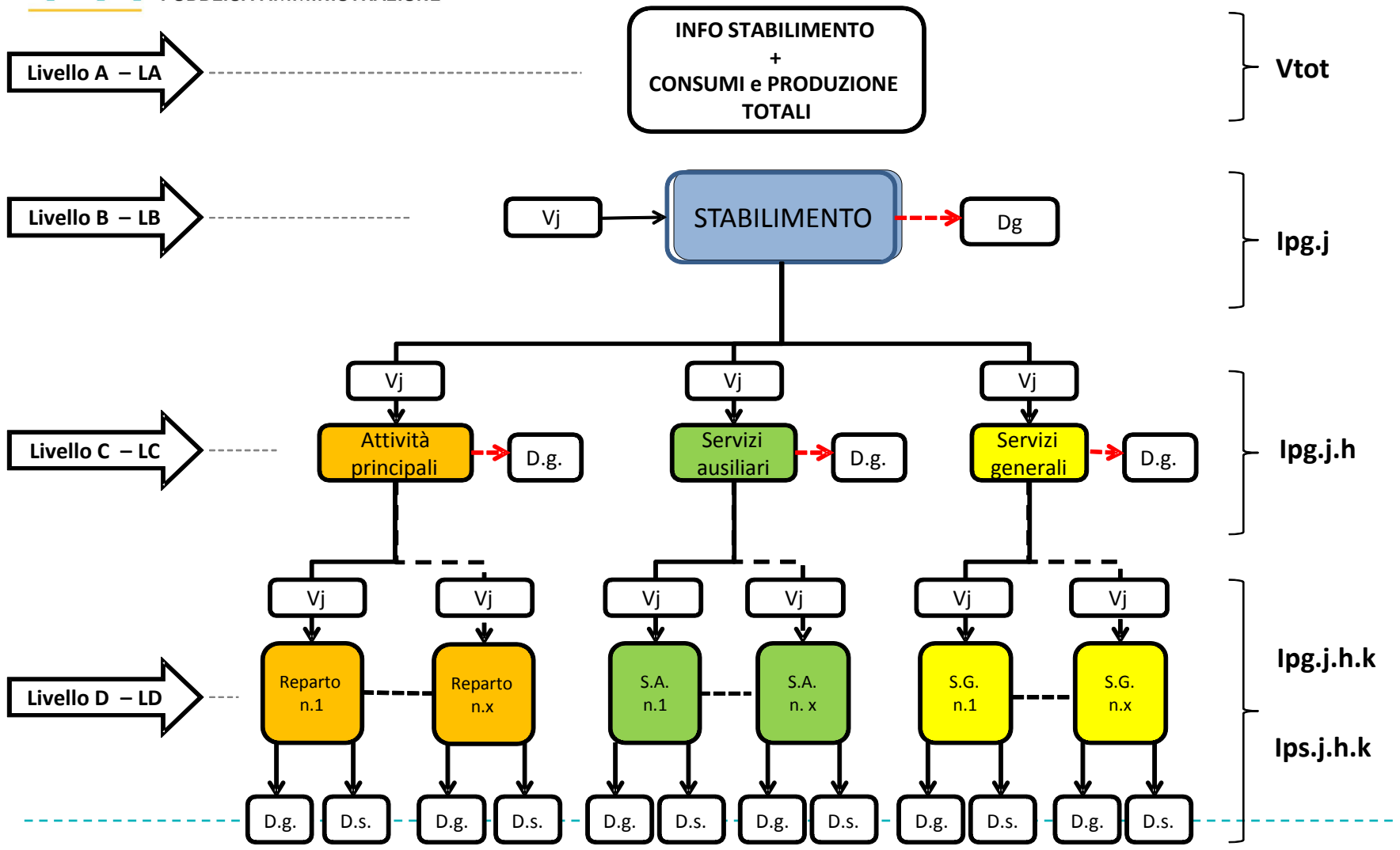
Le linee guida seguono i criteri definiti dalla norma e vorrebbero un grado di approfondimento minimo comune definito.

Impostazione della linea guida e contenuti principali

Fasi della DE

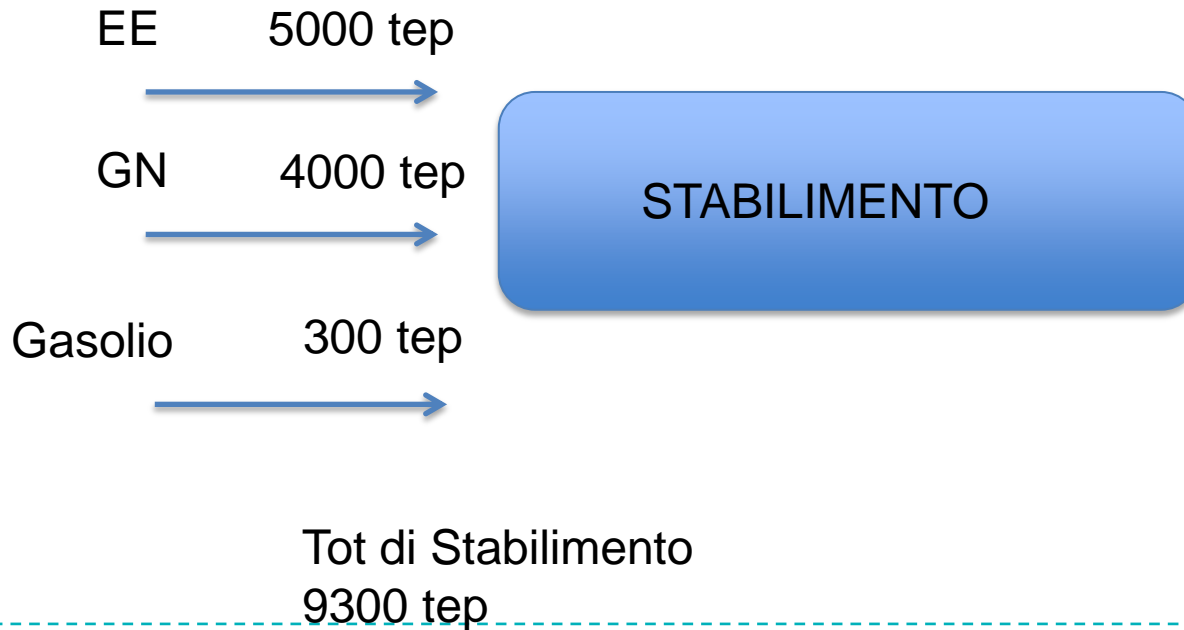
- Acquisizione dati
 - Definizione dell'agenda
 - Incontro di avvio
 - Sopralluogo
 - Elaborazione dell'audit e stesura relazione finale
 - Meeting di chiusura
-

Struttura energetica aziendale



Vettori da monitorare

Si considerano ai fini del monitoraggio esclusivamente i vettori energetici che pesano più del 10% del consumo totale di stabilimento



Aree funzionali da monitorare

Si considerano ai fini del monitoraggio per ciascun vettore esclusivamente le aree funzionali che pesano più del 10% del consumo totale dello specifico vettore

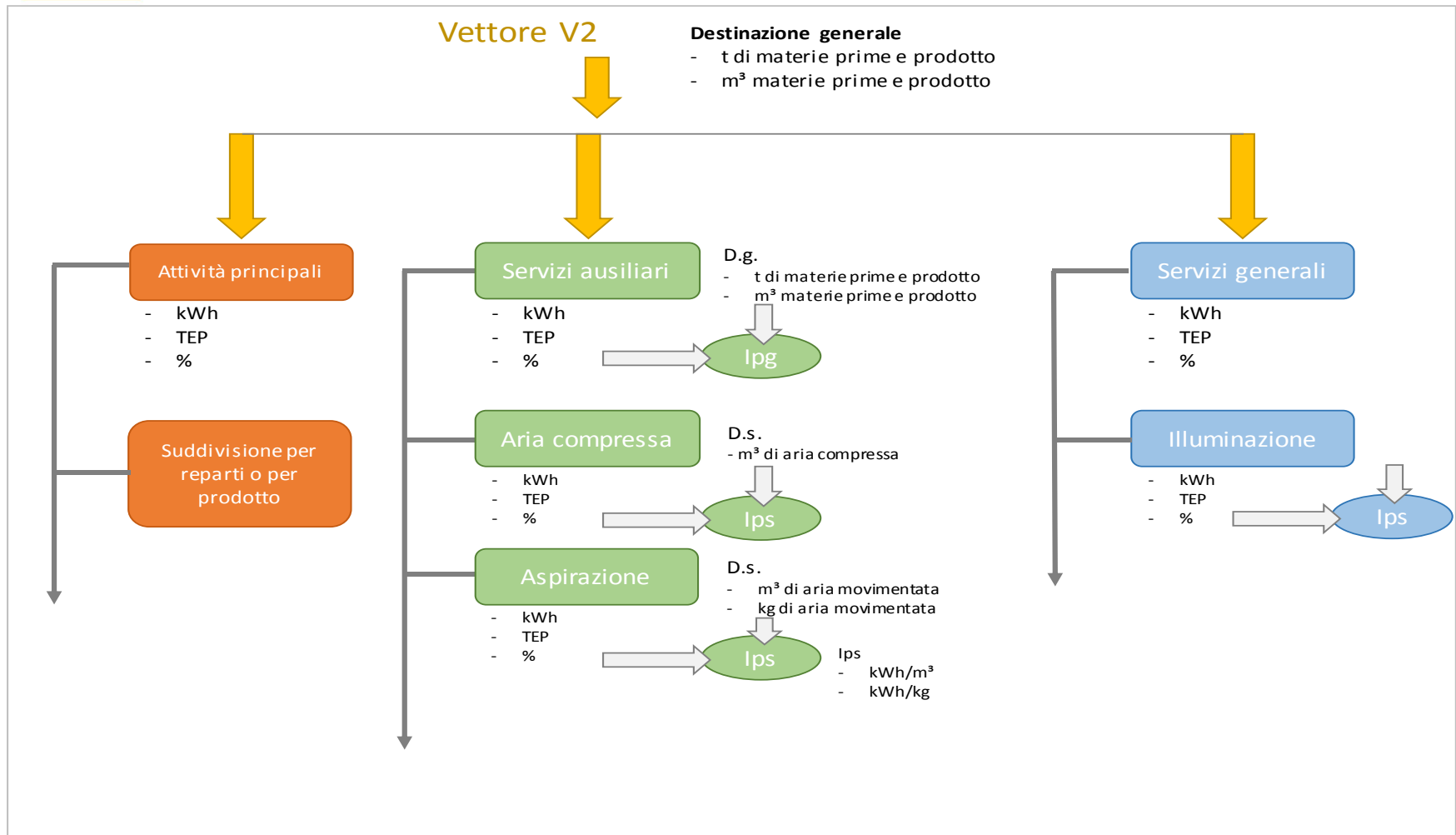


Indicatori generali e specifici

Vettore V2

Destinazione generale

- t di materie prime e prodotto
- m³ materie prime e prodotto



Inventario energetico

- Utilizzatore: marca, modello e anno di costruzione
 - Potenza installata
 - Potenza misurata (esempio spot con pinza amperometrica durante il sopralluogo)
 - Ore di utilizzo annue
 - Fattore di utilizzo
 - Calcolo dell'energia annua o energia annua misurata
 - Peso sull'intero utilizzo di energia (acquistata e autoconsumata da impianto di produzione) in termini energetici
 - Peso economico
 - Indicazione se si tratta di un'attività principale, di un servizio ausiliario o di un servizio generale
 - Destinazione specifica per la creazione di un indice della macchina stessa (es. energia per pezzo prodotto)
-
- Indicazione se il valore è stimato, calcolato o misurato/monitorato)

Impostazione della linea guida e contenuti principali

Strategie di efficientamento

- Analisi costi-benefici:
 - ✓ Denominazione dell'intervento
 - ✓ Costi d'investimento e costi annuali (es. costi di manutenzione)
 - ✓ Risparmi o ricavi annui (differenza tra i costi ex ante ed ex post)
 - ✓ Tempo di ritorno
 - ✓ Tasso interno di rendimento (TIR)
 - ✓ Valore attuale netto (VAN)
 - ✓ Rapporto VAN su Investimento

Gli interventi devono essere scelti tra quelli realizzabili e aver un opportuno ordine di importanza.

Impostazione della linea guida e contenuti principali

Strategie di efficientamento

- Procedura per l'efficientamento:
 - ✓ Razionalizzazione dei flussi energetici (gestionali/ ottimizzazione layout/ recuperi)
 - ✓ Adozione di tecnologie più efficienti
 - ✓ FER
 - ✓ Ottimizzazione contratti di fornitura

NOTE AL PROCESSO DI DIAGNOSI ENERGETICA

- **Diagnosi Energetica** riferita al singolo stabilimento
- **Dati** dimensione corretta, l'origine, calcoli esplicitati
- **Misure** precisione e dati misuratori
- **Grafici** appropriate unità di misura su ascisse e ordinate, origine dati, legenda completa e comprensibile, calcoli esplicitati, commentati
- **Immagini** didascalie
- **Stesura** anno di riferimento della DE, stabilimento e indirizzo, chi ha redatto la DE
- **Confronti e benchmark** possibilmente italiani, origine



NOTE AL PROCESSO DI DIAGNOSI ENERGETICA

- **Contatto preliminare** scopo e obiettivi
- **Incontro d'avvio**
- **Consegna** documentazione completa con fogli di calcolo

POSSIBILE SOMMARIO DI UNA DIAGNOSI ENERGETICA (DE) COMMENTATO

- **Generalità**

1. Riferimenti normativi e riferimenti alle linee guida utilizzate;
 2. Unità di misura utilizzate, in particolare se non sono unità del SI o di utilizzo comune, ma tipiche del settore andranno commentate
 3. Fattori di conversione
 4. Fattori di aggiustamento che permettono di confrontare energeticamente periodi diversi o diversi assetti produttivi
-

- **Periodo di riferimento** anno solare
- **Limiti di analisi**
- **Obiettivi della DE**
- **Riferimenti della società incaricata della DE**
- **Descrizione dell'organizzazione** dati anagrafici e di attività
- **Raccolta dati** quali, provenienza, misure effettuate
- **Attività in campo – Sopralluogo**
- **Dati energetici globali**
- **Analisi fabbisogno energetico**
- **Bilancio energetico aziendale**
- **Interventi** passati, proposti, monitoraggio, incentivi



**ENERGIA E SOSTENIBILITÀ
PER LA
PUBBLICA AMMINISTRAZIONE**

<https://www.espa.enea.it/>



**ENERGIA E SOSTENIBILITÀ
PER LA
PUBBLICA AMMINISTRAZIONE**



UNIONE EUROPEA
Fondo Sociale Europeo
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



Agencia per la Coesione Territoriale



Agencia nazionale per le nuove tecnologie,
l'energia e lo sviluppo economico sostenibile



**GOVERNANCE
E CAPACITÀ
ISTITUZIONALE
2014-2020**

HOME

IL PROGETTO

SETTORI D'INTERVENTO ▾

PRODOTTI E SERVIZI

RISULTATI

NEWS ED EVENTI

myES-PA ▾



HELP DESK

Cerca nel portale



Agencia nazionale per le nuove tecnologie,
l'energia e lo sviluppo economico sostenibile



UNIONE EUROPEA
Fondo Sociale Europeo
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



Agencia per la Coesione Territoriale



**GOVERNANCE
E CAPACITÀ
ISTITUZIONALE
2014-2020**

Silvia Ferrari
silvia.ferrari@enea.it

AGENZIA NAZIONALE
EFFICIENZA ENERGETICA

ENEA



ENERGIA E SOSTENIBILITÀ
PER LA
PUBBLICA AMMINISTRAZIONE



Agenzia nazionale per le nuove tecnologie,
l'energia e lo sviluppo economico sostenibile



UNIONE EUROPEA

Fondo Sociale Europeo
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



Agenzia per la Coesione Territoriale



GOVERNANCE
E CAPACITÀ
ISTITUZIONALE
2014-2020