



Energy Efficiency Country Team Italia, Ottobre 2011

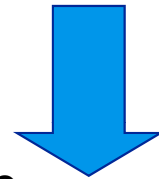
L'approccio globale ABB per l'efficienza energetica.
Dall'audit energetico come strumento di supporto alle decisioni
alla realizzazione e misura del risparmio realmente ottenuto.

L'approccio globale ABB per l'efficienza energetica

Il concetto di efficienza energetica

EFFICIENZA ENERGETICA

produrre gli stessi beni e servizi con meno energia



- Minor impatto sull'ambiente
- Minori costi per l'azienda

Non ci priviamo di nulla

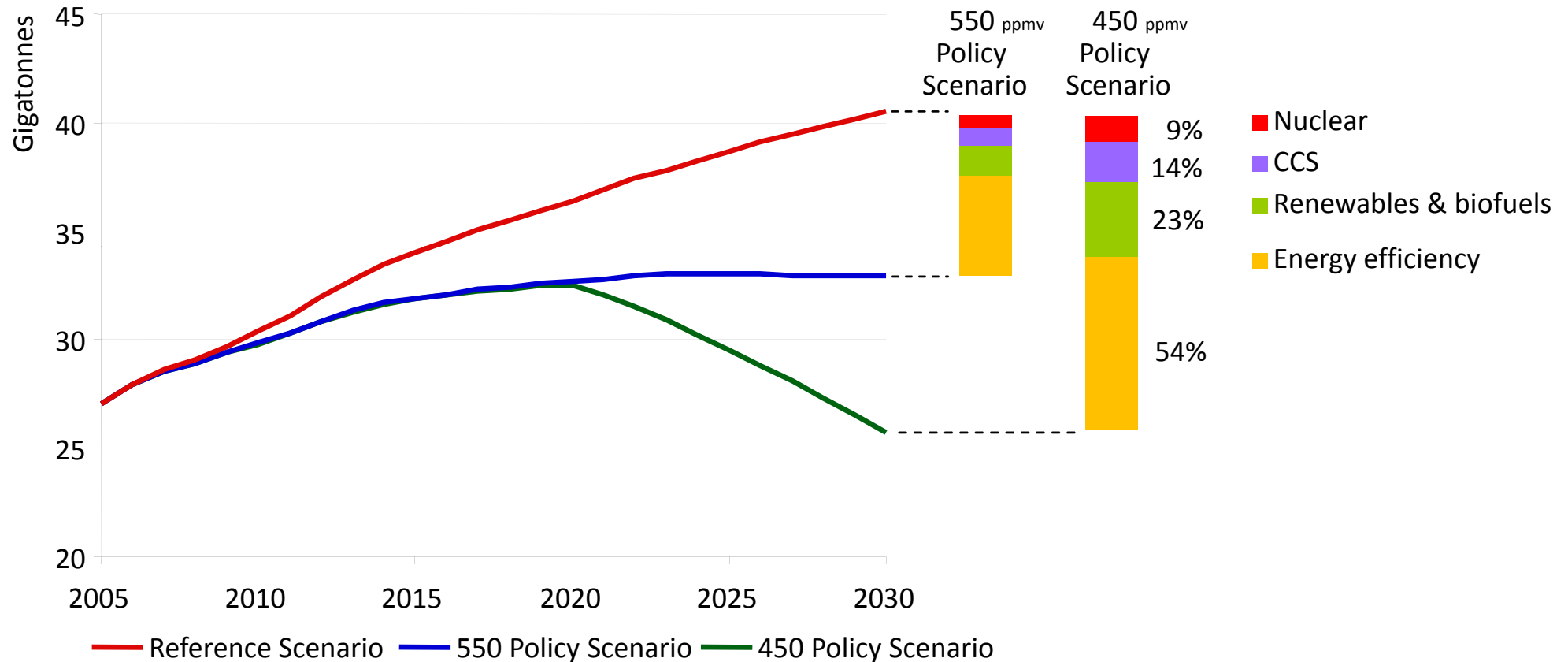
RISPARMIO ENERGETICO



consumare meno, privandoci di servizi non essenziali
(cambio stili di vita)

L'approccio globale ABB per l'efficienza energetica

Obiettivi: scenario 2005 – 2030 riduzione emissioni CO₂



IEA 2009 World Energy Outlook

Protocollo di Kyōto – firmato il 11dic 1997 da più di 160 paesi

Programma europeo sul cambiamento del clima o in sigla ECCP (European Climate Change Programme) anno 2000

Il piano di Efficienza Energetica sarà il principale strumento per la riduzione delle emissioni

Efficienza Energetica

Obiettivi Pacchetto Energia – Clima Ob Italia



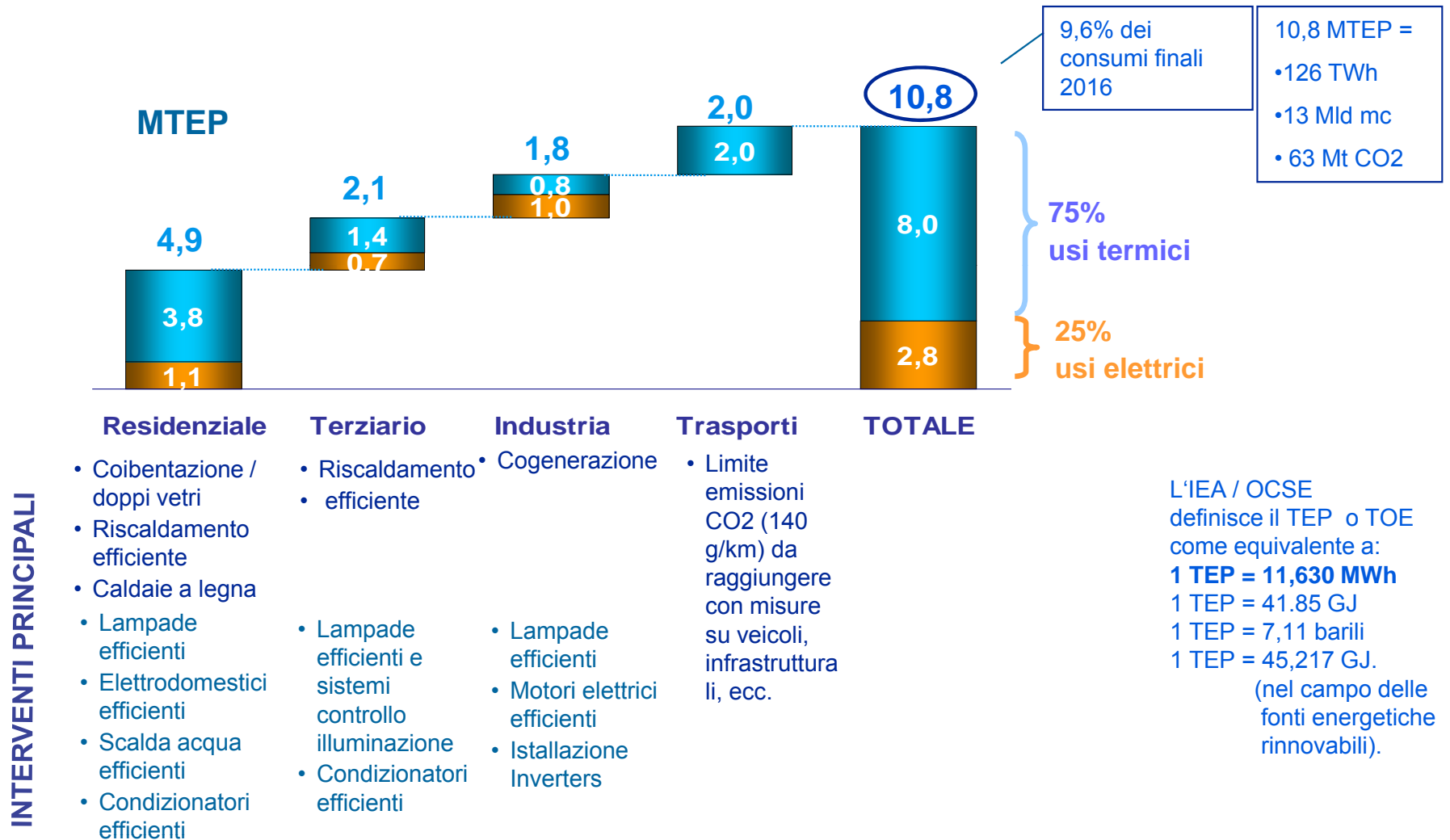
Entro il 2020 l'Italia deve:

- Ridurre del 20% le emissioni CO₂ rispetto al 1990
- Incrementare la produzione di energia da fonti rinnovabili in modo che raggiunga il 17% dei consumi finali
- Convertire il 10% dei consumi di carburante utilizzato per i trasporti in biocombustibili

Programma europeo sul cambiamento del clima o in sigla ECCP (European Climate Change Programme) anno 2000

Efficienza Energetica

Il piano del Governo 2010-2020 sull'Efficienza Energetica



I vantaggi dell'efficienza energetica

Efficienza energetica	Energia da Fonti Rinnovabili (RES) e Energia Nucleare
Investimenti Flessibili	Investimenti elevati
Payback time molto contenuti (< 2-3 anni)	Payback time di molti anni (> 3 anni)
Miglioramento e consapevolezza dell'uso della risorsa energetica	Necessità di incentivi/agevolazioni per un payback contenuto
Tecnologie consolidate	Tecnologie da sviluppare
Impatti e rischi ambientali nulli	Impatti e rischi ambientali medio-alti
Impatti e rischi sociali nulli	Impatti e rischi sociali elevati
Risparmio diretto	Risparmio indiretto
Accesso ai TEE	Necessità di una rete di trasmissione AT-MT

L'approccio globale ABB per l'efficienza energetica

La scelta strategica di supporto al cliente

Perché una metodologia integrata?

- per analizzare differenti aspetti:
 - ✓ Tecnologici
 - ✓ Organizzativi
 - ✓ Contrattuali
 - ✓ Normativi
 - ✓ Finanziari

Perché un approccio integrato?

- per soddisfare un argomento ampio e complesso:
 - ✓ più vettori (energia elettrica, gas, aria e acqua)
 - ✓ più sistemi (elettrico e termodinamico)
 - ✓ differenti realtà (building, Industria, terziario e utility)
 - ✓ differenti tecnologie (prodotti, sistemi, tecnologie di processo....)
 - ✓ differenti esigenze (risparmio economico, immagine, benchmark)

L'approccio globale ABB per l'efficienza energetica

Un metodologia concreta per il risparmio economico

Norme riferimento

BS EN 15900

Energy efficiency services. Definizioni e requisiti essenziali.

UNI CEI 11339

Gestione dell'energia. Esperti in gestione dell'energia. Requisiti generali per la qualificazione

UNI CEI 11352

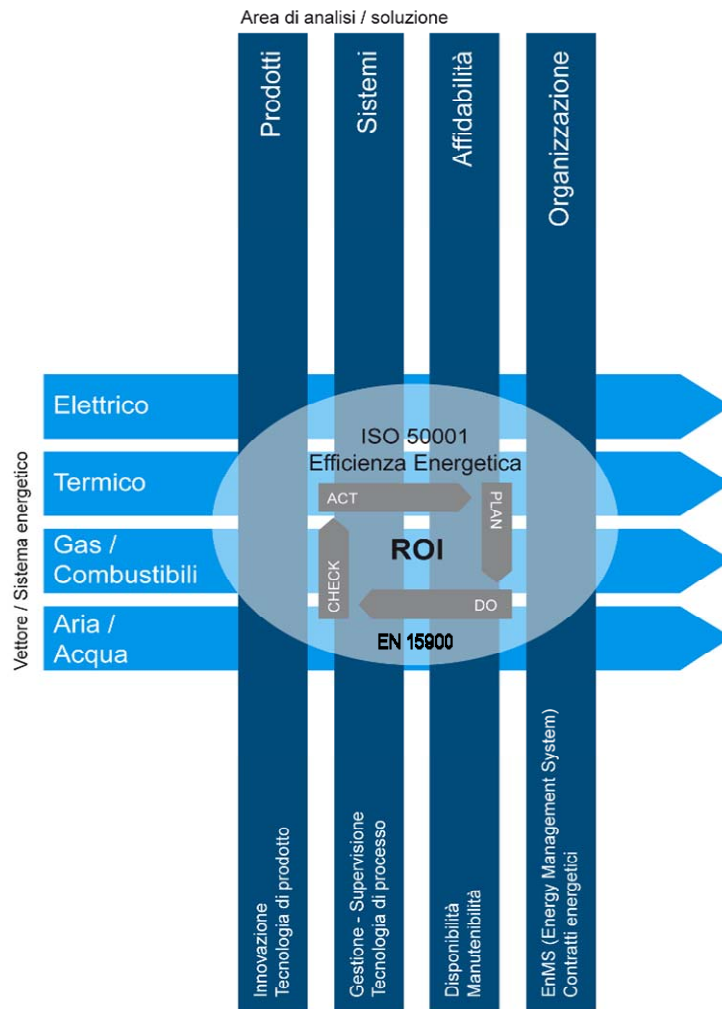
Gestione dell'energia - Società che forniscono servizi energetici (ESCO).

ISO 50001

Sistemi di gestione dell'energia: requisiti e guida all'uso.

CEN-EN 15232

Rendimento energetico degli edifici: l'influenza dei sistemi di controllo e gestione sulle prestazioni energetiche

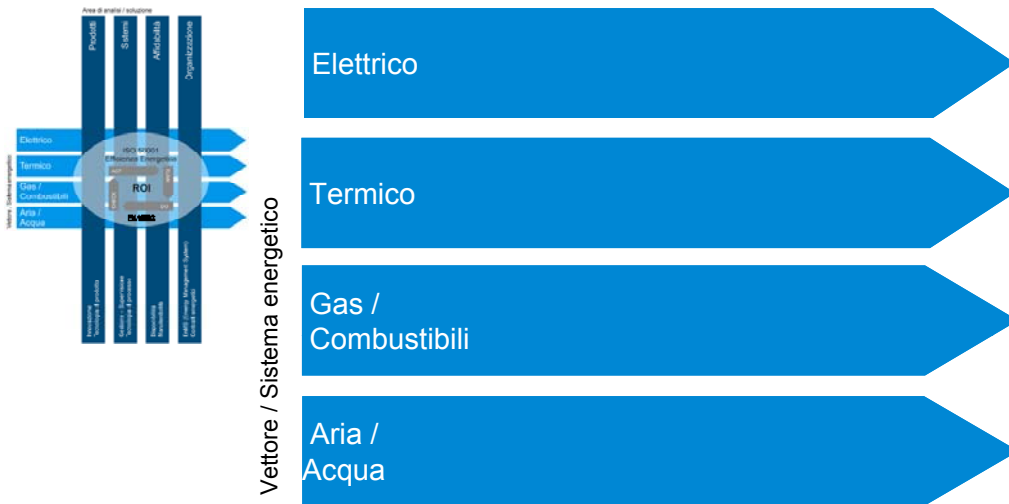


Il Processo di Efficientamento:

- Effettuato secondo lo standard BS EN 15900
- Eseguito da esperti qualificati in gestione dell'energia UNI CEI 11339
- Realizzato da società certificata UNI CEI 11352 ESCo (Energy Service Company)
- Propedeutico alla creazione di un sistema di gestione dell'energia e alla certificazione ISO 50001.

L'approccio globale ABB per l'efficienza energetica

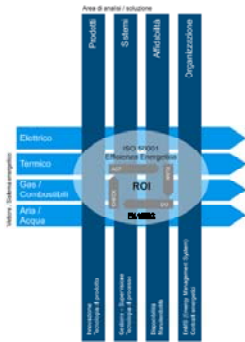
Le analisi sui vettori



- Analisi e **bilancio energetico** dei vettori per sistema e sottosistema (gruppi funzionali / componenti)
- Misura / analisi storico trends e **identificazione profilo** di consumo ottimale delle principali utenze;
- Verifiche **bilanci termici** sistemi e sottosistemi (gruppi funzionali / componenti);
- Identificazione / **verifica delle perdite**
- Analisi e verifica fattibilità installazione **soluzioni tecnologiche** su processi produttivi per risparmio energetico e fonti rinnovabili
- **Razionalizzazione e ottimizzazione** processi e sistemi energetici
- Verifica **sistemi e metodologie** di gestione e supervisione consumi della parte energetica;
- Analisi della **disponibilità, affidabilità e manutenibilità** dei gruppi funzionali / componenti; (fattore di utilizzo – fattore di guasto – stato manutentivo);
- Analisi **contratti fornitura** energia
- Analisi utilizzo **detrazioni fiscali**
- Progetti per richiesta **certificati energetici**

L'approccio globale ABB per l'efficienza energetica

Il processo completo



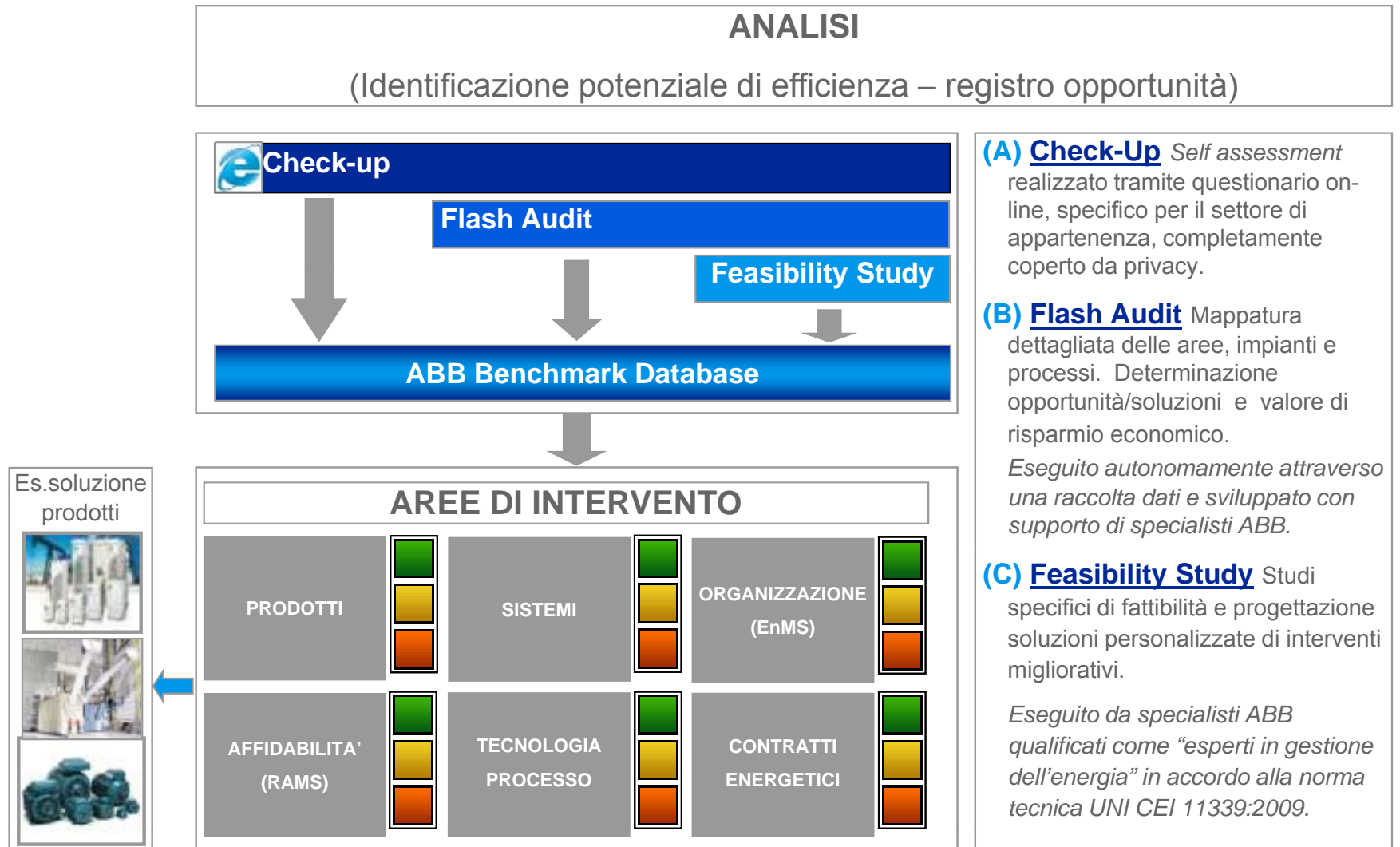
Area di analisi / soluzione



- **Rilievi di campo** , raccolta dati e/o misurazioni
- Identificazione **KPI's / benchmark** di comparazione e misura;
- Identificazione **GAP analysis**
- Identificazione **azioni di miglioramento** e scelte strategiche.
- **Progettazione soluzioni** di intervento;
 - Area Prodotti / Sistemi
 - Area Affidabilità
 - Area Organizzazione
- **Proposta tecnica**;
- Identificazione **budget investimento**
- Identificazione **ritorno di investimento**
- Identificazione **KPI di controllo / misura**
- **Proposta economica**;
- Preparazione **Gantt di progetto**;
- Realizzazione **intervento di miglioramento**;
- **Controllo finale** del ritorno investimento.

L'approccio globale ABB per l'efficienza energetica

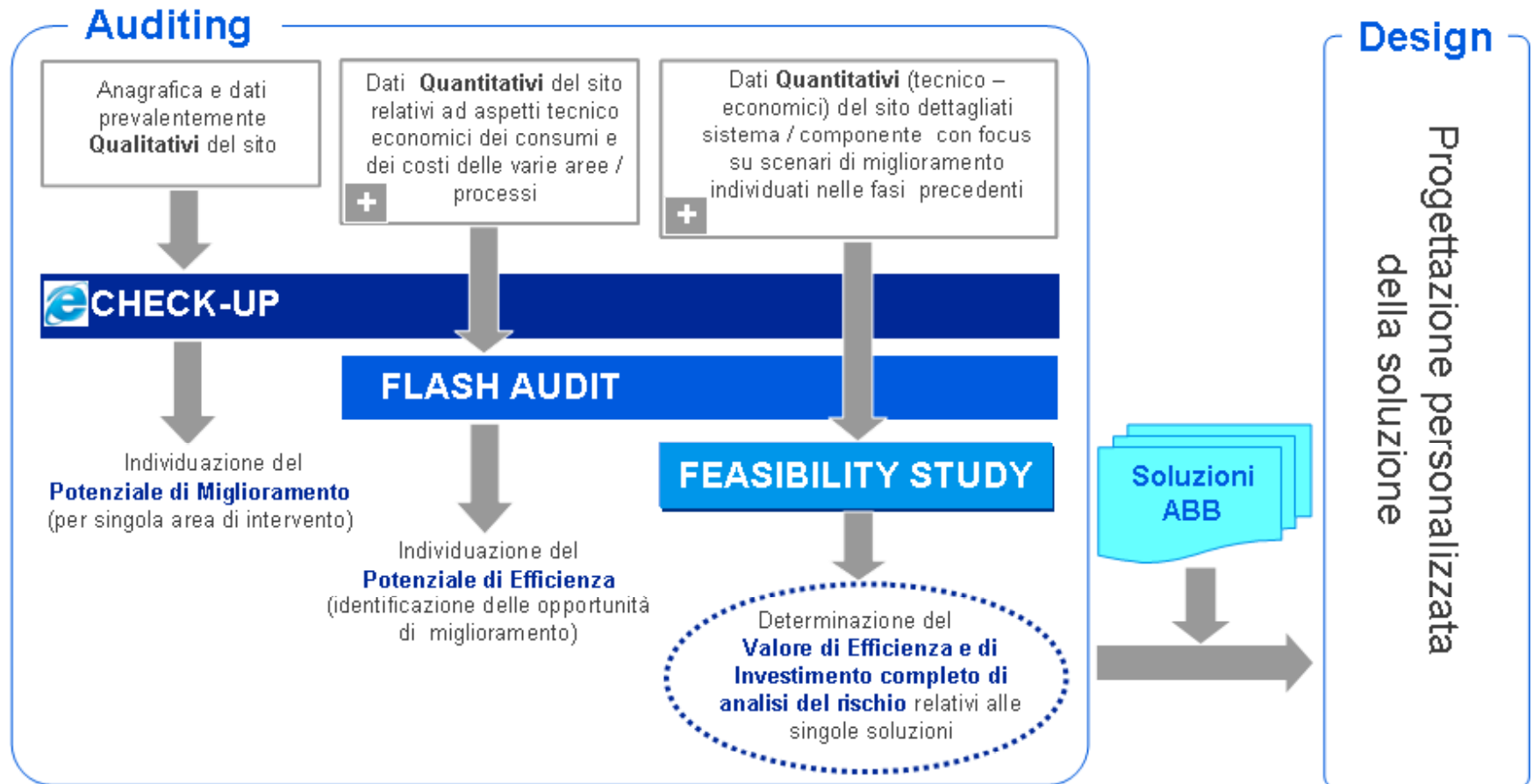
La scalabilità dell'analisi



L'approccio globale ABB per l'efficienza energetica

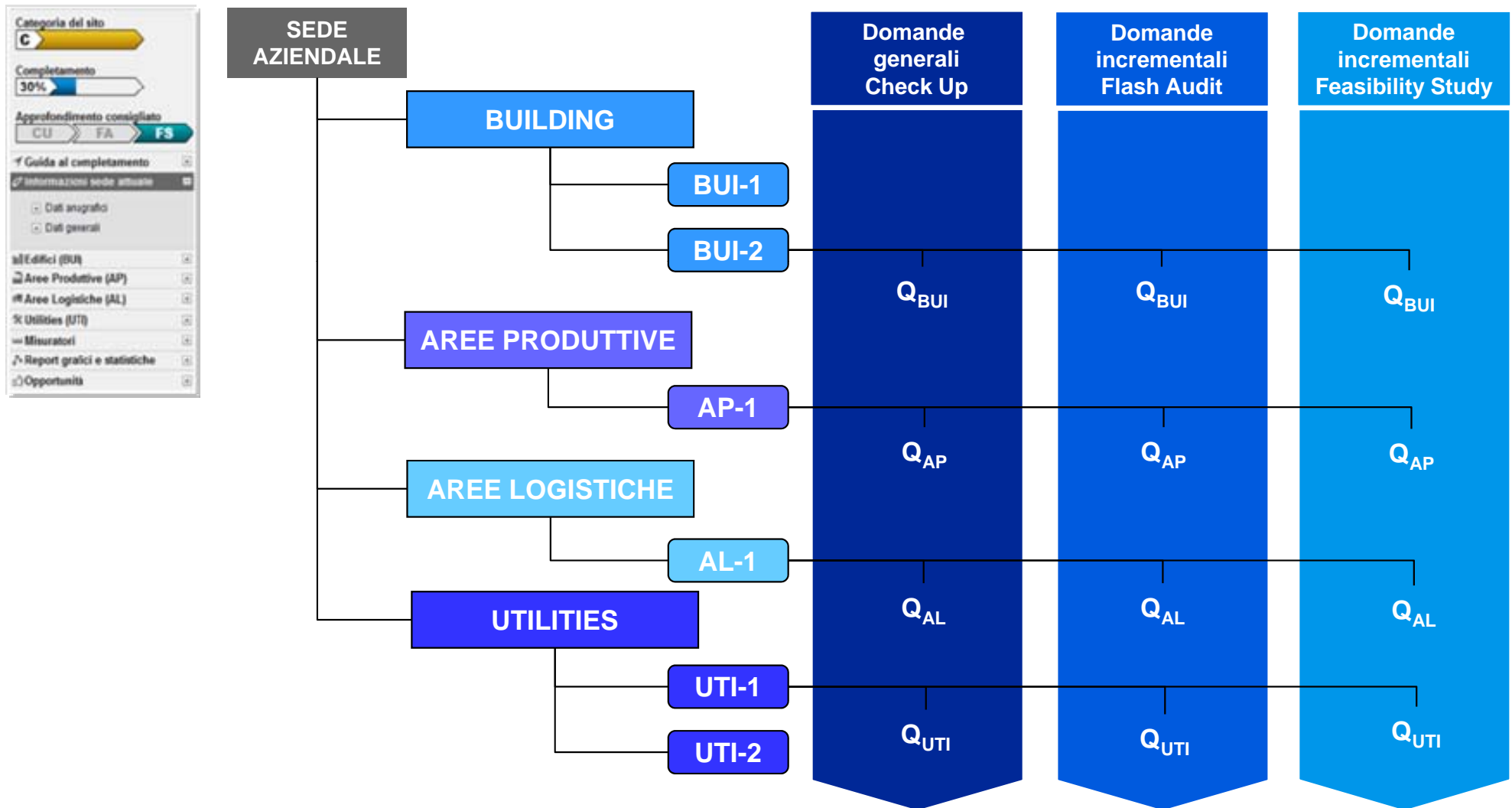
Audit vs design

1.000 Euro investiti in audit creano 20.000 Euro di opportunità di risparmio economico



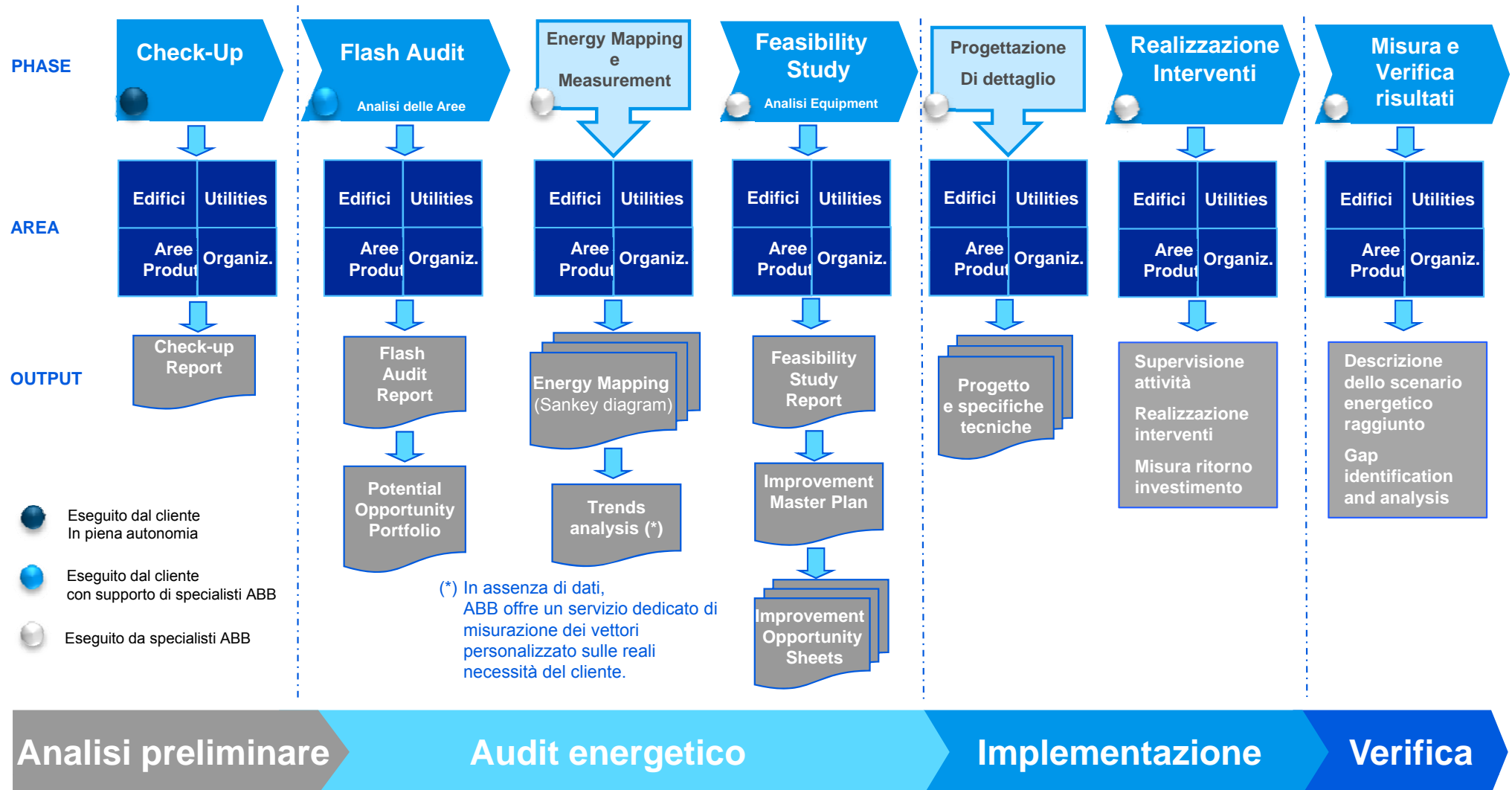
L'approccio globale ABB per l'efficienza energetica

Le aree e la struttura dell'analisi



L'approccio globale ABB per l'efficienza energetica

Un processo completo dall'analisi alla realizzazione (EN 15900:2010)



Audit Energetico Check-up



A composite image showing several pages from an ABB energy audit report. The pages include:

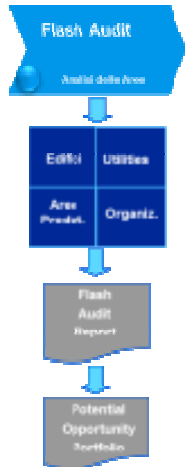
- ABB logo and header information.**
- Indice generale (Table of Contents):**
 - 1. AUDIT ENERGETICO
 - 1.1 Organizzazione della struttura
 - 2. SEDE IN ESAME
 - 3. OGGETTO
 - 4. REPORT CHECK-UP
 - 4.1 Definizione ambienti
 - 4.2 Valutazione di base di merito
 - 4.2.1 MAGO-Aree
 - 4.2.2 Organizzazione della
 - 4.2.3 Prodotti
 - 4.2.4 Costanti
 - 4.2.5 Tecnologie
 - 5. CONCLUSIONI CHECK-UP
 - 6. ANAGRAFICA IMPIANTI
 - 6.1 Centrale termica
 - 6.2 Aree coperte
 - 7. ANALISI CONSUMI ENERGI
 - 7.1 USI IMPIANTI
 - 7.2 Consumi energetici
 - 7.3 Andamento consumi e costi
 - 8. INDICI ENERGETICI
 - 8.1 Fattori di normalizzazione
 - 8.2 Indici energetici
 - 8.2.1 Indici di consumo TBT
 - 8.2.2 Indici di consumo ESE
 - 9. CONCLUSIONI FLA SP-AUC- ALLEGATO 1 - Lista delle oppo

- Centrali Termiche:** Pages for 'ABB Sace Dalmine Funzione Area Utility' and 'ABB Sace' featuring radar charts comparing various systems (e.g., 'Sistemi per l'illuminazione', 'Sistemi per il riscaldamento', 'Impianti di servizio per edifici', 'Celle di trasformazione e distribuzione', 'Condizionamento ambienti', 'Impianti di servizio per edifici', 'Sistemi per il riscaldamento', 'Sistemi per il recupero e recupero', 'Risorsa idrica', 'Motori elettrici', 'Inverter').

Determinazione:

- Report completo della situazione
- Potenzialità % per area di intervento
- Potenzialità % per sotto area
- Identificazione soluzioni standard
- Scheda soluzioni standard

Audit Energetico Flash Audit



ABB

ABB

ABB Energy Services

ABB Energy Services

ABB Energy Services

ABB

ABB

ABB

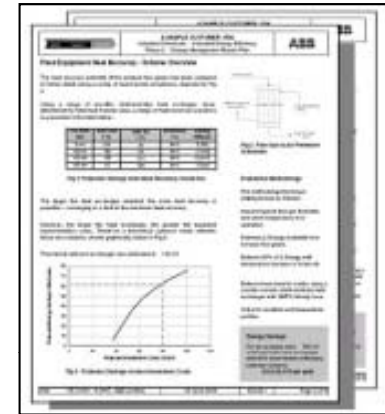
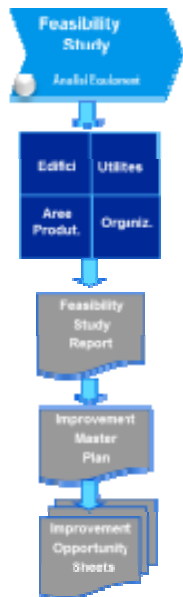
ABB

Determinazione:

- Report completo della situazione
- Lista delle opportunità
- Budget dell'investimento
- Stima del risparmio economico
- Payback dell'investimento

Energy Efficiency Audit						AMS-010-OP-002			OPPORTUNITY IDENTIFICATION PORTFOLIO		ABB FADISON
Date: 21/10/2010 Request: JOC, FRB / Checklist: GR, GR-Approval FR, DG						Revision: 2					
NOTES: - Please refer to the Comment column for more details on an opportunity and further developments - N/A: Not Available - Check document AMS-010-00-003 - Opportunity Sheets for more details on opportunities						Priority Rating: 3 = Energy savings and feasibility - 1 = Marginal savings or not feasible opportunity					
ID	Plant Area	Priority Rating	Opportunity Identification/Description	Energy Saving (€)	EE Project Parameters		ABB & Sagunto Project Parameters				
					Energy Rating	Opportunity Field	Cost (€)	Payback (years)	Comment		
303	Water Cooling System	3	Change the set point for the stoppage of the Water cooling pumps	1,000	Electricity	Low performance	4,700	2.0			
304	Control Room	4	Install operation mode in electrical rooms, reduction in transformer and air conditioning for switches and control systems	6,100	Electricity	Low performance	10,200	1.9			
305	Industrial system	3	Install an automatic control system (PCS) (pressure transmitter) to optimize electrical consumption in 3 systems	1.6	Electricity	Technical improve	1.6	1.6	Low Opportunity cost		
306	Process Steam	3	Install VSD on air blowers motor speed (proportion to steam load with and speed)	3,600	Electricity	Process	10,200	1.9			
307	Process Area Tanks	4	Evaluate future Gas burner recovery to reduce electrical energy costs	26,700	Electricity	Technical improve	1.6	1.6	No further technical specifications needed to evaluate		
308	Process Area Tanks	3	Control frequency of vapor extraction motor from each zone	3,900	Electricity	Technical improve	13,800	4.6			
309	Process Area Tanks	2	Eliminate recovery from vapor extraction	3,900	Distill water	Technical improve	48,000	11.1	Not really profitable as an Energy Saving Opportunity		
310	Process Area Tanks	3	Partially heat the H2O inside in the hot tank (80°C) with the recovered heat (i.e. exhaust gas from the furnace)	21,200	Steam	Process	66,000	1.9			
311	Process Area Tanks	2	Use steam to preheat the distill water supply for each zone	40,000	Steam	Technical improve	50,000	6.0			
312	Process Area Tanks	3	Upgrade the water seals and bypass technology (e.g. stainless steel tubes)	1.6	Steam	Process	1.6	1.6	Process or Operation & Maintenance improvement, not an energy saving improvement		
313	Arg Extraction	1	Installation of extraction fans from FAC205	1.6	Electricity	Technical improve	1.6	1.6	ABB details not in opportunity identification from current		
314	Arg Side of system	4	Process heat from the cooling of the Argol process	48,000	Steam	Technical improve	144,000	3.1	Consulted from ABB Local Argol exchange proposal		
315	Argol system	3	Reduce the electrical power DC during H2 leakage	1.6	Electricity	Technical improve	1.6	1.6	Data needed to estimate in the best design and power loss for each mode of operation		
316	Compressor	3	Start off Compressed air supply when there is no production	3,900	Compressed air	Technical improve	17,000	2.0			
317	Crude Gas System	4	Installation of VSD for main ammonia pumps (parallel from the nitling speed)	15,100	Electricity	Technical improve	48,000	3.2			
318	Arg Extraction	1	Recover water vapors from the Arg extracted from the FAC205	1.6	Distill water	Technical improve	1.6	1.6	Exhaust flow rate is very high (10000 m³/h) and by concentration loss (if right), the recovered water will not be really profitable because loss for the extraction fan		
319	Refrigeration	1	Start off the compressor at starting for the flow of the exhaust gas when there is no cooling	1.6	Compressed air	Technical improve	1.6	1.6	Measurement campaign is needed		
320	Cooling	2	Installation of the radiator for exhaust gas extraction (VSD) heating	1.6	Electricity	Technical improve	1.6	1.6	The Heating Process has low average operating hours, so decision on investment, investment, reliability or energy efficiency may lead to bad capital selection		
321	Distill	2	Install VSD in the ammonia motor of W40 (Zone 3, SR)	1.6	Electricity	Technical improve	1.6	1.6	The process has low hours of require regulation. New areas are equipped with VSD in order to limit the impact on the total gas steady increases due to cooling steam. In future studies, self-diagnosis of VSD could be investigated, energy savings estimated can be estimated to 5-15% of the energy cost		
322	Distill	2	Install energy efficient electric motor on Chlorine fan	400	Electricity	Technical improve	13,500	26.0			
323	Distill	4	Process heat from the exhaust gas of the new H2O users during the heating process (if useful)	20,100	Steam	Technical improve	20,200	1.0			
324	Distill	4	Regulate the speed of the chlorine extractor fan (VSD)	4,400	Electricity	Technical improve	18,000	3.9			
325	Combustion process	2	Check and improve the combustion efficiency on burners	1.6	Natural Gas	Technical improve	1.6	1.6	Measurement campaign is needed		
326	Cooling belts	4	Use electric waste (VSD) to recover the heat gain of the cooling cycle	See table	Electricity	Process	21,800	1.6	See details in Opportunity Sheet for modifications to use H2 New Oven. A qualitative evaluation needs details technical direction with ABB on the cooling process cannot be modeled in an appropriate way to determine the optimum temperature for washing from alkali Chloride flow		
327	Heating process	3	Recover heat from hot distill gas to distributed heat should be developed, starting from the new H2O Oven	1.6	Natural Gas	Technical improve	1.6	1.6	Low heat recovery potential and important safety issues involved		
328	Cooling phase	1	Modify the Oven heat gas cooling process (VSD or the ammonia variable regulation of refrigeration water)	1.6	Electricity	Process	1.6	1.6	Not technically or economically feasible – proposal to be discarded		
329	Distill	3	Improve Oven insulation (insulation applied on all W40 Ovens)	1.6	Natural Gas	Maintenance	1.6	1.6	Individual Oven insulation is needed		
330	Cooling phase	1	Monitoring the cooling water flow for each Oven (VSD) to identify a stable flow control system	1.6	Industrial water	Technical improve	1.6	1.6	Not technically or economically feasible – proposal to be discarded		
331	Control system	3	Install an automatic control system (PCS) (pressure transmitter) to optimize electrical consumption in 3 systems	1.6	Electricity	Technical improve	1.6	1.6	Low Opportunity cost		
332	Cooling system	2	Evaluate other systems to be the distill heat instead of compressed air	1.6	Compressed air	Process	1.6	1.6	All process input values is required		
333	Control system cooling	4	Stop fan and slow refrigerating water when it is not in operation	1.6	Electricity	Technical improve	1.6	1.6	Process management – proposal to be discarded		
334	Industrial system cooling	1	Recover cooling water instead of cooling fan (air blown cooled distill)	1.6	1.6	Technical improve	1.6	1.6	Not technically or economically feasible – proposal to be discarded		

Audit Energetico Feasibility Study



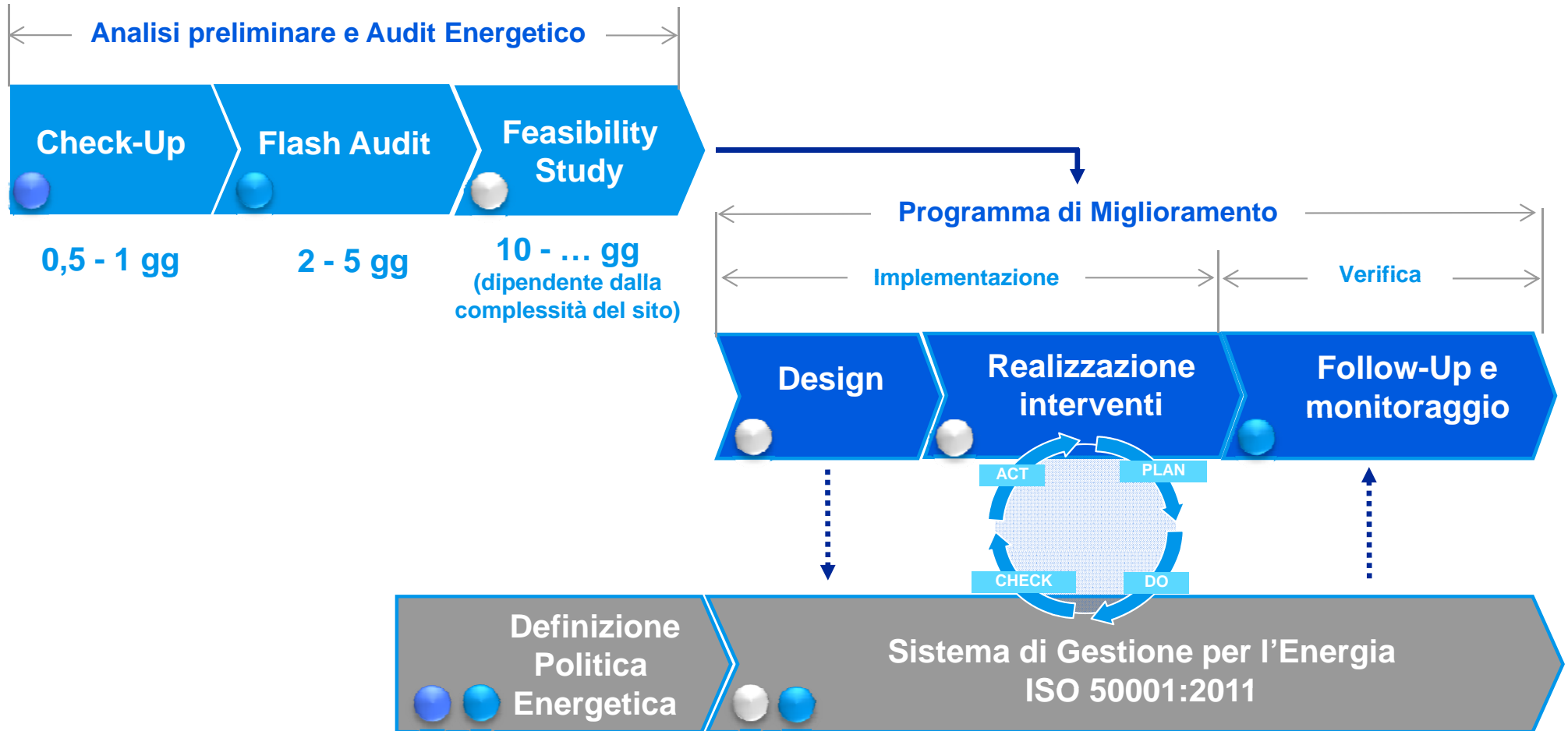
Determinazione:


- Report completo della situazione
- Prioritizzazione delle attività attraverso valutazione del rischio
- Valore del risparmio economico
- Valori risparmio tep e CO₂
- Offerta economica delle soluzioni
- Payback del progetto
- Schede tecniche delle soluzioni
- Valori energetici del risparmio (utilizzati per la misura)


ABB		Client Energy Efficiency Audit		DOCUMENT NUMBER MASTER PLAN								
Date: 22/03/11		Prepared: GB, GRI Checked: LDC, EM / Approved: PE, DS		Revision: 2								
NOTES: - Risk rate is the product of Feasible, Simple and Quick parameters. For an explanation of parameters please check Annex 2 in this document - Saving percentage is related to the reference area of the consume. It's not possible to evaluate the percentage for savings not related to a single identifiable area (e.g. Lighting)												
Plant Area	ID	Opportunity Description	Energy Saving Value [k]	Rating	Feasible	Simple	Quick	Risk	Saved TEP	Saving percentage	Cost [k]	Payback
SALA VOTO, EMP - 1	009	Improve the procedure for operating the fans	N/A	Exc.	4	1	0	200	-	-	-	-
	020	Recover heat from the exhaust gas of the new HD ovens during the heating process (in 3 units)	252.850	Steam	3	1	4	24	60.95	10.64%	105.00	0.4
	0470	Preheat the demin water supply with recovered heat before sending it to the process tanks	152.031	Steam	0	1	4	24	40.74	6.47%	201.00	1.9
EMP - 2 System	011	Recover heat from the cooling of the margin process for sanitary water and winter ambient heating	6.112	Steam	0	1	4	60	0.20	0.27%	10.00	10.9
	014	Automation and VFD for main emulsion pumps (controlled from the rolling stand)	38.707	Exc.	3	1	4	60	9.24	0.79%	90.00	2.4
	020	Use a Heat Pump to recover heat from the top of the Cooling Tower	74.943	Steam	2	1	4	24	40.34	6.30%	225.00	4.3
EMP Product Development	000	Change the temperature (L20, low consumption)		Exc.								
	020	Stop fan and clean refrigerating water when it is not in operation		Exc.								
	030	Analyze the proximity to metal tanks to reduce harmonic distortion in the net		Exc.								


L'approccio globale ABB per l'efficienza energetica

Un'analisi integrata con il "sistema di gestione per l'energia"



 Svolto dall'azienda cliente in autonomia

 Svolto dall'azienda cliente con supporto di specialisti ABB

 Svolto da specialisti ABB

La norma ISO 50001:2011

La certificazione di un sistema di gestione per l'energia



- **Sistema di gestione per l'energia (EnMS):** Insieme di elementi correlati o interagenti di una organizzazione che stabiliscono una politica energetica per il raggiungimento degli obiettivi fissati
- La norma specifica i requisiti per stabilire, attuare, mantenere e migliorare un sistema di gestione per l'energia, sotto forma di un uso più efficiente e sostenibile dell'energia
- Il sistema di gestione è applicabile a organizzazioni di qualsiasi dimensione e tipologia, che vogliono gestire e migliorare l'efficienza energetica
- Non definisce specifici livelli di performance energetica da raggiungere, l'impegno della organizzazione definisce i risultati dell'applicazione del sistema di gestione per l'energia
- La norma è basata sul ciclo di Deming **PDCA (Plan -> Do -> Check -> Act)** per il miglioramento continuo, quindi analoga alle ISO 9001, 14001 e 18001 e per questa ragione può essere facilmente integrata in sistemi già esistenti

Incentivazione all'efficienza energetica

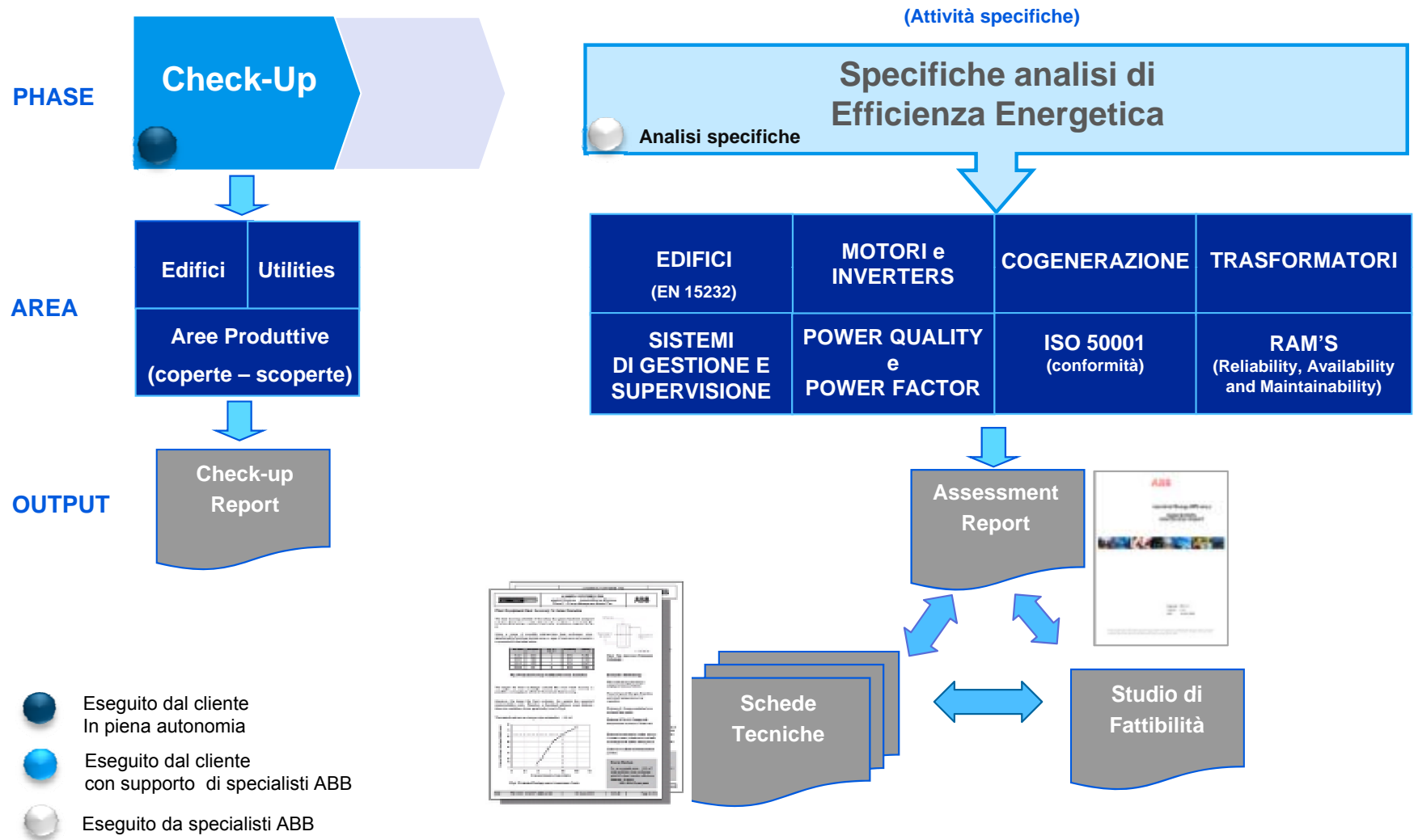
Titoli per l'Efficienza Energetica (TEE)

- Sviluppato ai sensi del **Protocollo di Kyoto** e cumulabile con contributi statali
- **Enti coinvolti:**
 - Società ESCO e grandi Distributori di energia
 - Autorità per l'Energia Elettrica e il Gas (AEEG)
 - Gestore Mercato Elettrico (GME)
- **Grandi Distributori** obbligati a conseguire obiettivi di risparmio energetico
- **ESCO e Distributori** realizzano interventi di risparmio energetico
- **Autorità** certifica il risparmio e **Gestore del Mercato Elettrico** rilascia TEE corrispondenti a ESCO e Distributori:

1 tep (tonnellata equivalente petrolio) risparmiata → 1 TEE
- **TEE** sono scambiati tra ESCO e Distributori in una Borsa apposita o venduti privatamente
- **ABB si occupa direttamente dell'ottenimento e commercializzazione dei TEE, condividendo i ricavi con i Clienti**

Audit Energetico

Esempi di analisi individuali di Efficienza Energetica



Piattaforma internet per l'efficienza energetica

Uno strumento on-line a supporto delle decisioni

Allo scopo di rendere più accessibili e standardizzate le attività di audit e di consentire agli interessati di valutare anche in autonomia la propria realtà di riferimento, ABB ha sviluppato una piattaforma web che offre percorsi guidati per l'esecuzione degli audit e indirizza il cliente verso le decisioni più adeguate da adottare in materia di efficienza energetica.

L'accesso alla piattaforma è completamente anonimo e protetto da privacy. Solo l'azienda che effettua l'accesso sarà in grado di riconoscersi attraverso un codice di autenticazione.

Grazie alla piattaforma è possibile:

- **Svolgere un valutazione generale** della propria realtà, ottenendo un report personalizzato
- **Analizzare aree di maggior interesse** (Edifici, aree produttive, aree logistiche e utilities)
- **Simulare e validare** scelte progettuali prima della loro implementazione
- **Accedere a percorsi prestabiliti** di supporto alle decisioni inerenti particolari scelte tecnologiche
- **Storicizzare i risultati** e analizzare il piano di miglioramento

Gli strumenti

Portale di accesso alla piattaforma internet

www.abb.it/energyefficiency

The screenshot shows the ABB Energy Efficiency portal. The top navigation bar includes 'Home', 'Chi siamo', 'Prodotti e Servizi', 'News Center', 'Carriere', and 'Il Gruppo ABB'. The main content area features an article titled 'Efficienza energetica: un business di ABB' with a sub-header 'L'efficienza di ABB dalla fonte alla presa di corrente'. A search bar and social media sharing options are visible. A blue arrow points from the 'Piattaforma dell'efficienza energetica' button to the second screenshot.

The second screenshot shows the 'L'audit energetico di ABB' section. It features a flowchart titled 'Auditing' with three main stages: 'CHECK-UP', 'FLASH AUDIT', and 'FEASIBILITY STUDY'. The 'CHECK-UP' stage involves 'Anagrafica e dati prevalentemente qualitativi del sito analizzato'. 'FLASH AUDIT' involves 'Dati macro Quantitativi del sito analizzato relativi ad aspetti tecnico-economici dei consumi e dei costi'. 'FEASIBILITY STUDY' involves 'Dati Quantitativi del sito analizzato dettagliati per area (processo/impianto) con focus su scenari di miglioramento individuati nelle fasi precedenti'. The flowchart leads to 'Individuazione del Potenziale di Miglioramento (per singolo settore di intervento)', 'Individuazione del Potenziale di Efficienza (progetti di miglioramento)', and 'Determinazione del Valore di Efficienza e del ROI relativi alle soluzioni scelte per implementare il miglioramento'. A blue circle highlights the 'Accesso all'audit online' button in the right sidebar.

Piattaforma internet per l'efficienza energetica

Home page dal sito «www.abb.it/energyefficiency»



Home Chi siamo Prodotti e Servizi News Center Carriere Il Gruppo ABB **Efficienza Energetica** Soluzioni Import/Export Admin

Introduzione Audit energetico EN 15232 ISO 50001 Certificazione Energetica EE Award 2011

Efficienza Energetica

Piattaforma Efficienza Energetica

Approccio globale ABB

Target e benefici attesi

La metodologia dell'Audit Energetico di ABB

Benvenuti sulla piattaforma dell'Efficienza Energetica di ABB

Audit energetico

Check-up
Flash Audit
Feasibility Study

L'audit energetico è un'indagine preliminare necessaria in qualsiasi intervento volto ad ottenere una riduzione dei costi energetici.

L'audit ABB, ha la potenzialità di essere eseguito in tutti i settori (utilities, industriale, terziario e building) e su tutti gli ambienti (aree produttive coperte e scoperte, aree logistiche, utilities e building).

Le analisi sono eseguite su tutti i vettori / processi energetici primari e secondari: energia elettrica, gas e combustibili in genere, aria e acqua, analizzando i singoli sistemi elettrici e termodinamici dal punto di vista tecnico, economico e gestionale.

EN 15232

Classificazione energetica degli edifici
Con riferimento alla normativa europea EN15232, recepita anche a livello nazionale, è possibile effettuare una classificazione energetica di un edificio.

Questa normativa tiene conto di due aspetti principali legati alle dotazioni impiantistiche: i Sistemi di Automazione e controllo degli edifici e i Sistemi di Gestione tecnica degli edifici.

Attraverso questa classificazione, è possibile determinare l'attuale classe di efficienza (A, B, C, o D) e verificare il set di interventi necessari per passare a una classe più efficiente identificando il corrispettivo risparmio energetico previsto.

ISO 50001

Implementazione sistema EnMS

Attraverso questa piattaforma, è possibile effettuare un Audit preliminare per implementare un sistema di gestione per l'energia (EnMS) in conformità alla normativa ISO 50001.

Lo scopo dell'audit, è di identificare i requisiti per stabilire, attuare, mantenere e migliorare un sistema di gestione per l'energia, attraverso un suo uso più efficiente e sostenibile.

Certificazione Energetica

In corso di sviluppo ed implementazione

La certificazione energetica degli edifici è realizzata in conformità al DPR 2 aprile 2009, n. 59, che definisce i criteri generali, le metodologie di calcolo e i requisiti minimi per la prestazione energetica degli edifici, degli impianti termici per la climatizzazione invernale e per la preparazione dell'acqua calda per usi igienici sanitari.

Il DPR è uno dei tre decreti attuativi del D. Lgs. 192/2005 modificato dal D. Lgs. 311/2006 inerenti la certificazione energetica degli edifici.

☆ Commenta pagina

Le tue preferenze:

Italia

Italiano

Contattaci

→ Assistenza Audit online



Strumento per identificare la classe di appartenenza energetica di un edificio in base al livello di automazione

Regolamento Energy Efficiency Award 2011

Patrocini Energy Efficiency Award 2011

Strumento per produrre un documento di valutazione dell'aderenza di un edificio al sistema di certificazione energetica secondo le normative italiane vigenti

Strumento per analizzare la situazione energetica di una realtà (azienda di servizi, industria o altro) di qualunque tipologia

Strumento per valutare le condizioni di aderenza al sistema di gestione per l'energia secondo la normativa ISO50001



Piattaforma internet per l'efficienza energetica

Gli audit energetici

The screenshot displays the ABB Energy Efficiency web application interface. At the top, the ABB logo and tagline 'Power and productivity for a better world™' are visible, along with the user name 'Utente Flavio Beretta' and navigation links. The main navigation bar includes 'Home', 'Chi siamo', 'Prodotti e Servizi', 'News Center', 'Carriere', 'Il Gruppo ABB', and 'Energy Efficiency'. Below this, a secondary navigation bar lists 'Introduzione', 'Audit energetico', 'EN 15232', 'ISO 50001', 'Certificazione Energetica', 'Soluzioni', 'Import/Export', and 'Admin'. The breadcrumb trail shows 'Audit Energetico > Dalmine'.

The central content area is titled 'ABB Sace Dalmine' and features a 'Check Up' tab selected among others like 'Flash Audit', 'Feasibility Study', and 'Soluzioni Consigliate'. On the left, a sidebar provides site category information (Grade B), completion progress (22%), and recommended deepening steps (CU, FA, FS). It also includes a 'Guida al completamento' and 'Informazioni sede attuale' section with expandable options for 'Dati anagrafici', 'Dati generali', 'Edifici (BU)', 'Aree Produttive (AP)', 'Aree Logistiche (AL)', 'Utilities (UT)', and 'Report grafici e statistiche'.

The main content area, 'Audit Energetico', contains a welcome message and instructions on how to proceed with the audit. It describes the 'Check-Up' phase and the 'ambiente' (environment) to be evaluated. Below the text is a flowchart illustrating the audit process:

- PHASE:** Check-Up, Flash Audit (Analisi delle aree), Energy Mapping + Measurement (Attività specifiche), Feasibility Study (Analisi Equipment).
- AREA:** Each phase targets 'Edifici' and 'Utilities' within 'Aree Produttive (coperte/scoperte)'.
- OUTPUT:** Check-Up Report, Flash Audit Report, Energy Mapping (Building) Report, Feasibility Study Report.

On the right side, there are sections for 'Commenta pagina', 'Le tue preferenze' (with dropdowns for 'Italia' and 'Italiano'), 'Contattaci' (with a link to 'Assistenza Audit online'), and 'Sedi in valutazione' (listing 'ABB Sace Dalmine' and a 'Nuova Sede' button).

Piattaforma internet per l'efficienza energetica

Classificazione EN 15232

EN 15232 > ABB Sace > Dalmine

EN 15232 > ABB Sace > Dalmine

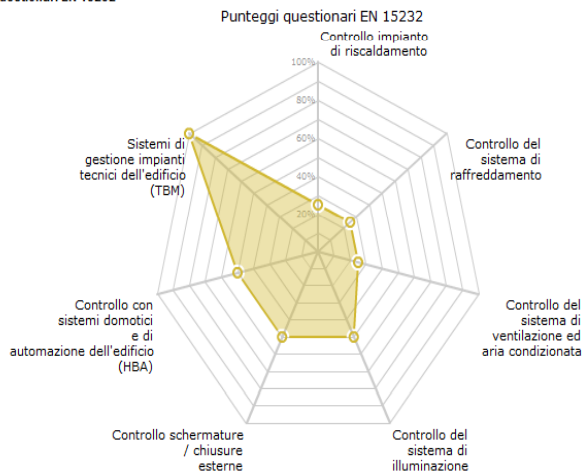
Uffici Area Q

Uffici Area Q

Introduzione **Esegui classificazione** **Grafico punteggio** Soluzioni consigliate

Introduzione **Esegui classificazione** **Grafico punteggio** **Soluzioni consigliate**

Punteggi questionari EN 15232



[Pagina precedente](#)

Commenta pagina

Le tue preferenze:

Italia

Italiano

Contattaci

→ [Assistenza Audit online](#)

Sedi in valutazione

Classi superiori

Selezionare una classe per visualizzare la lista delle soluzioni da implementare. A fianco di ciascuna classe viene riportata la percentuale di risparmio ottenibile rispetto alla classe attuale.



Risparmi energetici:

Riscaldamento:	33.77%
Raffreddamento:	33.77%
Ausiliaria:	9.09%
Illuminazione:	9.09%

[Scarica il report di classe C](#)

Per raggiungere la classe C è necessario implementare le seguenti soluzioni

Controllo del sistema di ventilazione ed aria condizionata - Raffrescamento meccanico gratuito:

- Raffrescamento notturno
- (Domanda di riferimento: Indicare se è prevista la modalità di "raffrescamento meccanico gratuito")

Controllo del sistema di ventilazione ed aria condizionata - Sistema di controllo della portata d'aria in ambiente:

- Controllo a tempo
- (Domanda di riferimento: Indicare la tipologia di controllo della portata d'aria nei singoli ambienti)

Controllo del sistema di ventilazione ed aria condizionata - Sistema di controllo di sovratemperatura:

- Da implementare
- (Domanda di riferimento: Indicare se presente il controllo di sovratemperatura per i recuperatori di calore)

Controllo impianto di riscaldamento - Controllo temperatura acqua calda:

- Controllo basato sulla temperatura esterna (compensazione con temperatura esterna)
- (Domanda di riferimento: Indicare la tipologia di controllo della temperatura dell'acqua calda nella rete di distribuzione (mandata e ritorno))

Controllo impianto di riscaldamento - Controllo sistema di pompaggio:

- Velocità variabile con delta di pressione costante oppure
 - Velocità variabile con delta di pressione proporzionale
- (Domanda di riferimento: Indicare la tipologia di controllo della pompa di distribuzione)

Commenta pagina

Le tue preferenze:

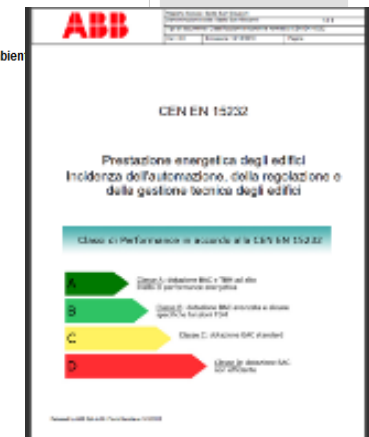
Italia

Italiano

Contattaci

→ [Assistenza Audit online](#)

Sedi in valutazione



Piattaforma internet per l'efficienza energetica

Audit implementazione sistema ISO 50001



Home Chi siamo Prodotti e Servizi News Center Carriere Il Gruppo ABB **Efficienza Energetica**

Introduzione Audit energetico EN 15232 **ISO 50001** Certificazione Energetica EE Award 2011 Soluzioni Import/Export Admin

ISO 50001 > Dalmine

Dalmine

Introduzione **Inizia Audit preliminare** Grafico Report Interventi consigliati

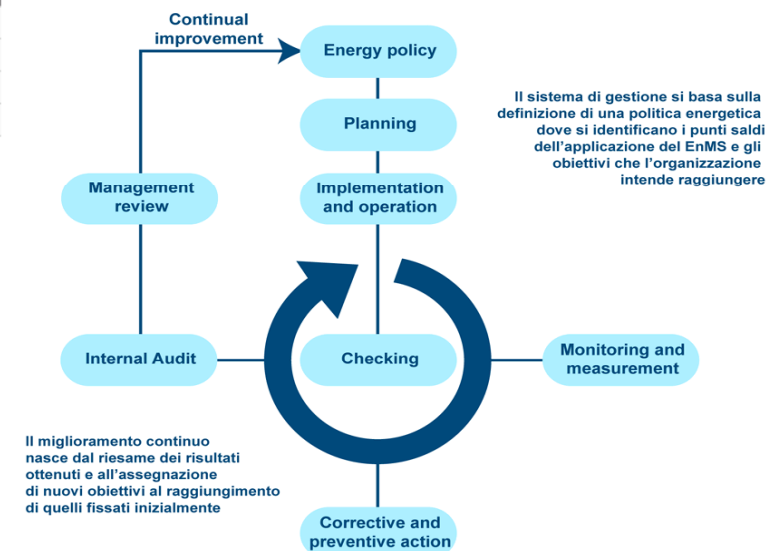
Efficienza Energetica

- Scopo di un sistema di gestione per l'energia
- Introduzione sulla normativa ISO 50001**
- Audit energetico
- Definizione degli obiettivi
- Energy Manager
- Applicazione reale di un EnMS

Introduzione sulla normativa ISO 50001

La norma specifica i requisiti per stabilire, attuare, mantenere e migliorare un sistema di gestione per l'energia, sotto forma di un uso più efficiente e sostenibile dell'energia.

La norma permette all'organizzazione un approccio sistematico al miglioramento continuo della sua efficienza energetica.



☆ **Commenta pagina**

Le tue preferenze:

Italia

Italiano

Contattaci
→ Assistenza Audit online

Sedi in valutazione

ABB Sace
→ Dalmine

Nuova Sede



L'approccio globale ABB per l'efficienza energetica

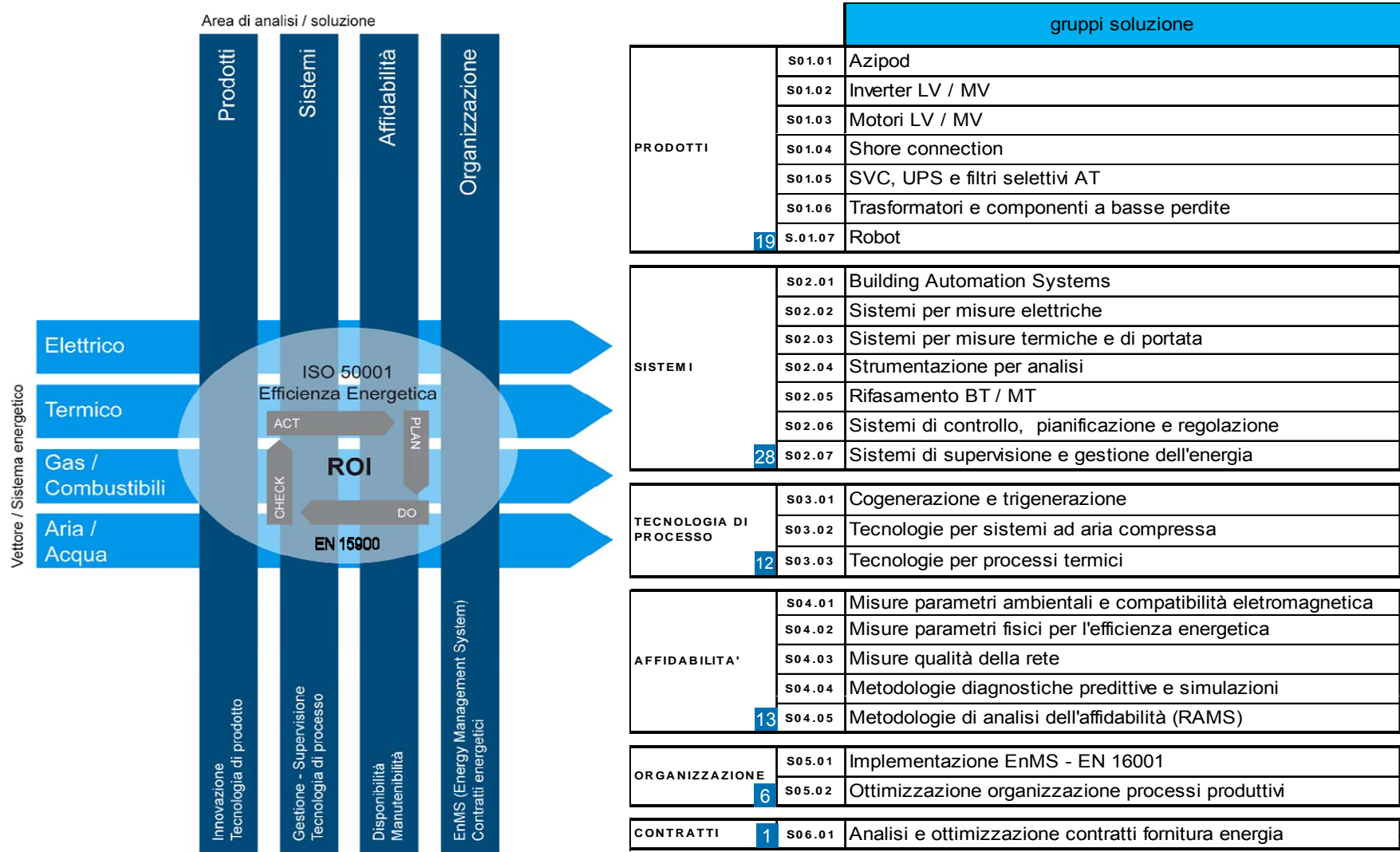
Aree, gruppi e soluzioni

4 aree principali di analisi

2 sotto aree specialistiche

24 gruppi di soluzione

79 soluzioni standard.

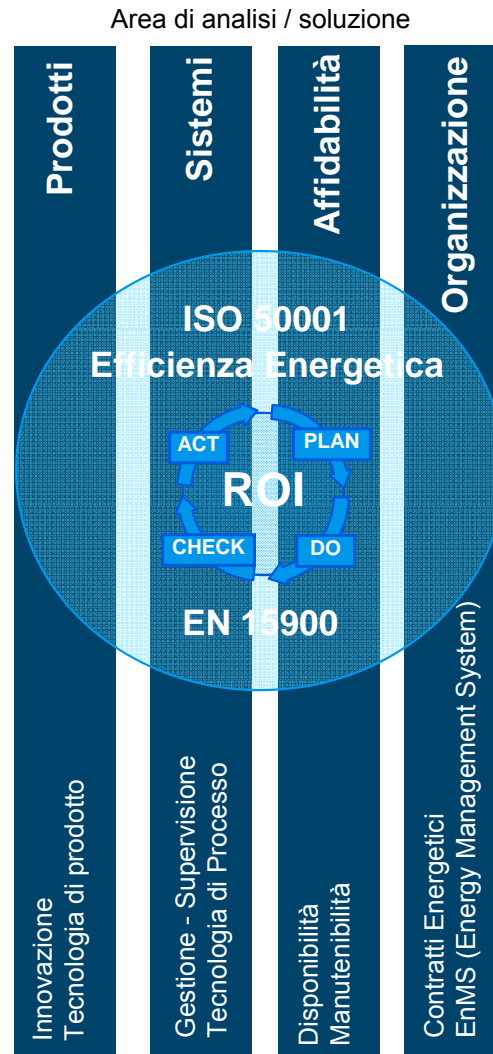


L'approccio globale ABB per l'efficienza energetica

Il supporto ABB nelle soluzioni più efficienti e personalizzate



- Trasformatori a basse perdite e componenti a ridotta manutenzione
- Progettazione, fornitura e realizzazione impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili
- Progettazione, fornitura ed installazione sottostazioni e sistemi a basso impatto ambientale
- Motori ad alto rendimento e convertitori di frequenza
- Sistemi scalabili di supervisione e gestione dei consumi
- Analisi e studi di rete
- Sistemi piccola e media automazione dedicati alla gestione dell'Efficienza Energetica
- Qualifica ESCO (Energy Service Company): beneficio contributi, Incentivi statali, Titoli Efficienza Energetica
- Soluzione per la stabilizzazione della rete



- Sistemi di ottimizzazione dei processi: benefici impiantistici, di produzione ed energetici
- Sistemi "domotici" dedicati al civile e terziario
- Analisi e studi di Efficienza Energetica
- Analisi e studi di Affidabilità, Disponibilità e Manutenibilità dei sistemi (*RAMs Analysis*)
- Progettazione, fornitura e installazione impianti di Cogenerazione e Trigenerazione
- Progettazione, fornitura e Installazione sistemi produzione energia elettrica e termica (utilities)
- Gestione e Manutenzione Sistemi Energetici (O&M).
- Formazione d'aula e di campo sul tema "Efficienza Energetica"



Contatti ABB

Un team di esperti a vostra completa disposizione

Una visione globale al servizio del cliente per conseguire il risparmio energetico in tutte le aree: prodotti, sistemi, contratti energetici, tecnologia di processo, affidabilità e organizzazione, nelle quali intervenire con personalizzate e collaudate soluzioni e best practices.

Contatto Team:

Mail: energy.efficiency@it.abb.com

Web site: <http://www.abb.it/energyefficiency>

**Power and productivity
for a better world™**

ABB