

“Il ruolo degli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile nello sviluppo locale e regionale ”

Energia sostenibile per uno sviluppo territoriale capace di futuro

Modena, 25 ottobre 2018

Ing. Piergabriele Andreoli

Covenant of Mayors for Climate & Energy
Covenantofmayors.eu

About Actions Participation Support Media

7,651
Signatories

Heralded as the "world's biggest urban climate and energy initiative" by Commissioner Miguel Arias Cañete, the Covenant of Mayors for Climate & Energy brings together thousands of local and regional authorities voluntarily committed to implementing EU climate and energy objectives on their territory.

New signatories now pledge to reduce CO₂ emissions by at least 40% by 2030 and to adopt an integrated approach to tackling mitigation and adaptation to climate change.

[Read more](#)

Join the new Covenant of Mayors for Climate and Energy!

LA CAMPAGNA EUROPEA DEL PATTO DEI SINDACI

	 Covenant of Mayors 2020	 MAYORS ADAPT ADAPT	 Covenant of Mayors for Climate & Energy 2030 ADAPT
	Covenant of Mayors	Mayors Adapt	Covenant of Mayors for Climate & Energy
Commitments	2020 CO ₂ reduction target	Adaptation	2030 CO ₂ reduction target & adaptation
Reporting template to be filled in	SEAP template	Mayors Adapt template	SECAP template

IL PAES: un processo per la riduzione delle emissioni



MONITORAGGIO:

1. Full report
2. Monitoring report



Le politiche energetiche del Comune di Modena

- ✓ il Comune di Modena ha aderito al progetto della Commissione Europea Covenant of Mayors con delibera n 1 del 14.1.2010 che prevedeva la riduzione delle emissioni di CO2 e con la collaborazione dell'Agenzia per l'energia e lo sviluppo sostenibile di Modena. Ha poi elaborato e il 18.7.2011 approvato il piano d'azione per l'energia sostenibile dove sono state definite le attività da svolgere nel campo dell'energia e delle mitigazioni al 2020:
- ✓ il Comune di Modena ha recentemente deliberato per aderire all'iniziativa Mayors Adapt e sviluppare un Piano d'adattamento al Cambiamento Climatico



Il Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile

MODENA ENERGY CITY 2020



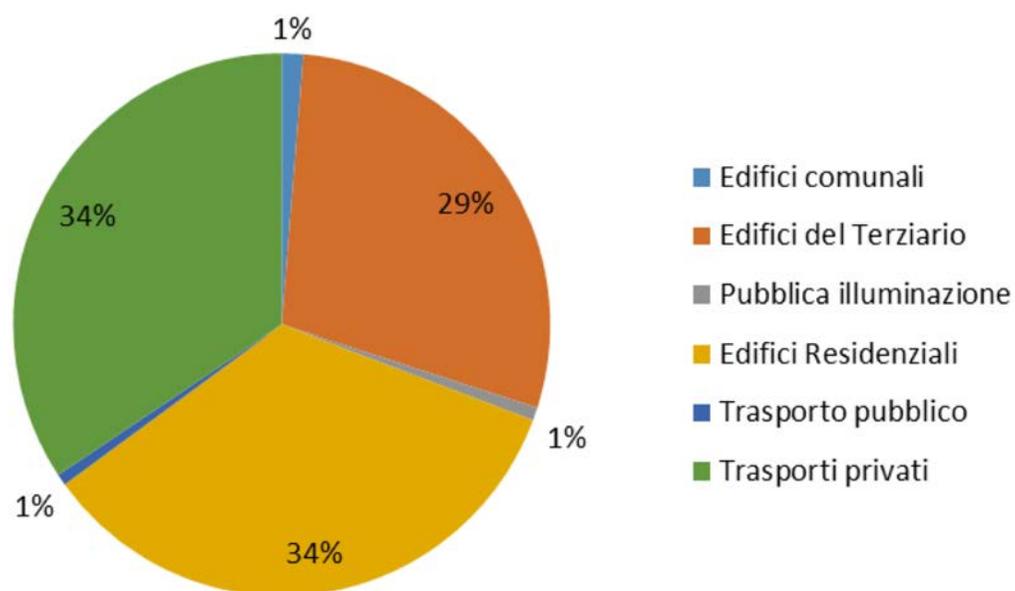
- 4 indirizzi strategici
- 20 settori prioritari d'intervento
- 50 azioni



MONITORING EMISSION INVENTORY (tCO₂)

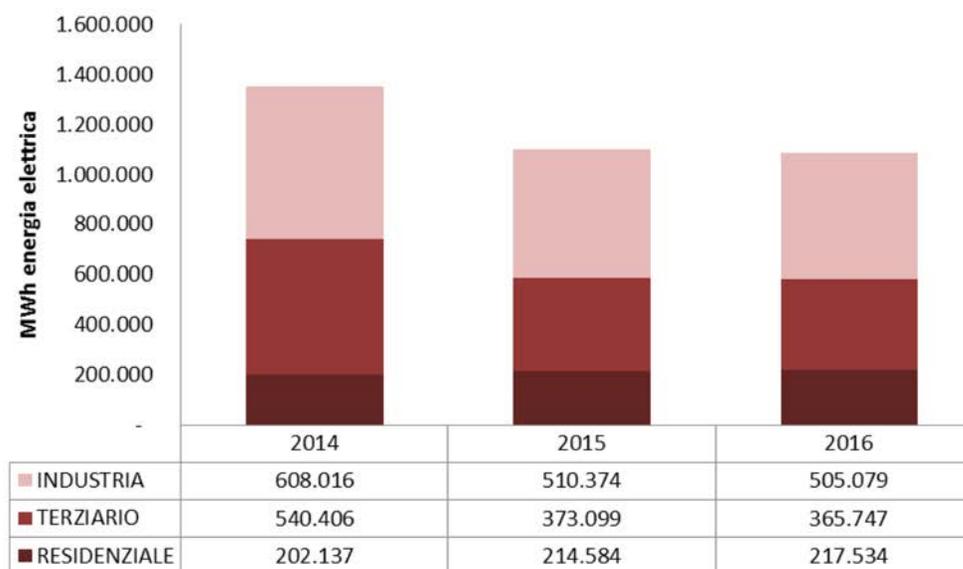
ANNO	Edifici comunali	Edifici del Terziario	Pubblica illuminazione	Edifici Residenziali	Trasporto pubblico	Trasporti privati	TOTALE
2009	12.760	233.470	8.525	352.196	7.366	371.200	985.518
2015	11.239	248.829	6.727	297.665	5.922	298.232	868.613

-11,9%



CONSUMI DI ENERGIA ELETTRICA (MWh)

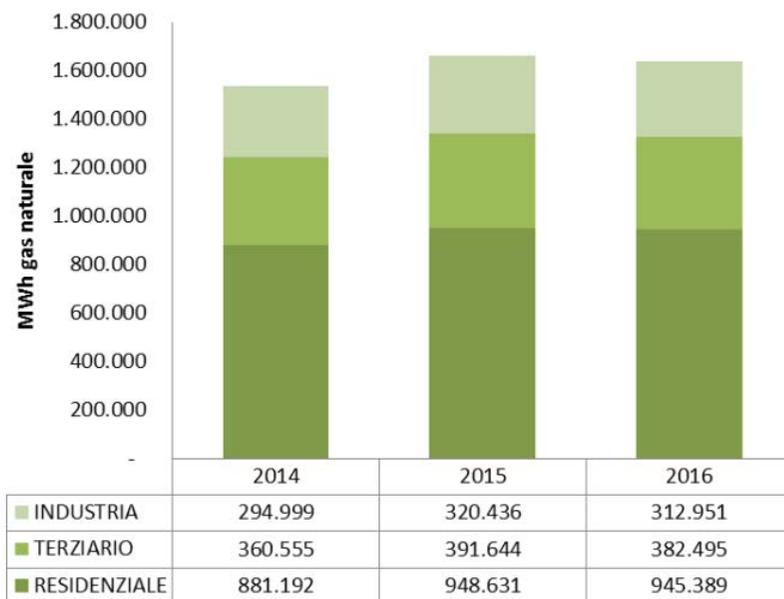
Consumi di energia elettrica sul territorio comunale di Modena



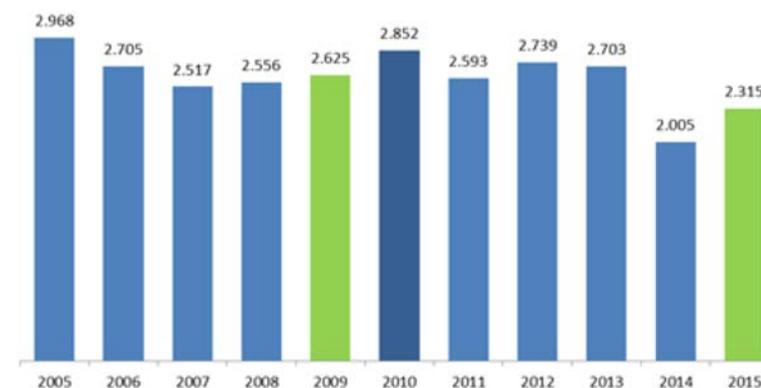
SETTORE	BEI - 2009		MEI - 2015		Variazione %
	MWh	ton CO ₂	MWh	ton CO ₂	
RESIDENZIALE	212.639	95.900	214.584	96.777	0,9%
TERZIARIO	407.371	183.724	373.099	168.267	-8,4%
TOTALE	620.010	279.624	587.683	265.004	-5,2%

CONSUMI DI GAS METANO (MWh)

Consumi di gas naturale sul territorio comunale di Modena



Andamento dei GG nel Comune di Modena dal 2005 al 2015

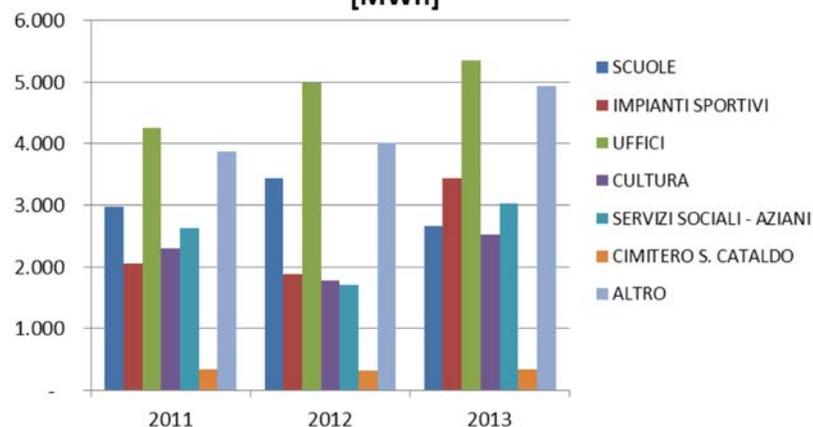


SETTORE	BEI - 2009		MEI - 2015		Variazione %
	MWh	ton CO ₂	MWh	ton CO ₂	
RESIDENZIALE	1.159.422	236.223	948.631	191.624	
TERZIARIO incluse utenze pubbliche	240.701	48.622	391.644	79.112	
TOTALE	1.410.123	284.845	1.340.275	270.736	-5,0%

EDIFICI PUBBLICI (MWh)

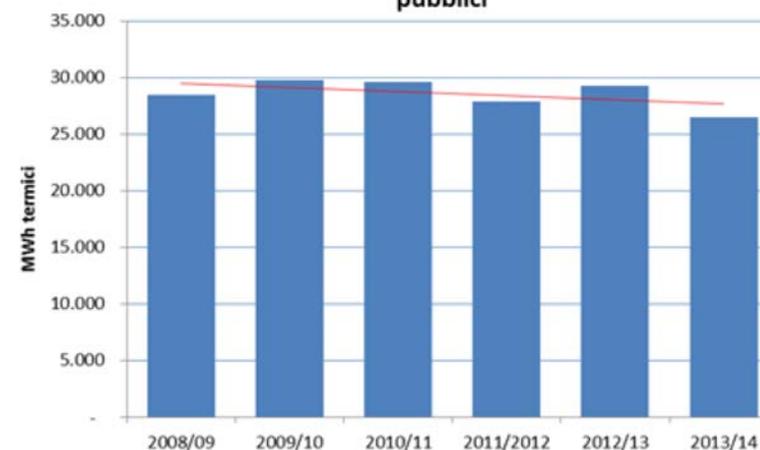
Situazione al 2015 Pre-gara EPC

Consumi di energia elettrica edifici comunali [MWh]



Categoria	Consumi elettrici degli edifici pubblici [MWh]		
	2011	2012	2013
ASILI NIDO e MATERNE	928	1.788	772
SCUOLE PRIMARIE	1.195	963	1.009
SCUOLE MEDIE	866	676	885
IMPIANTI SPORTIVI	2.055	1.880	3.433
UFFICI	4.255	4.981	5.355
CULTURA	2.309	1.778	2.525
SERVIZI SOCIALI - AZIANI	2.641	1.718	3.036
CIMITERO S. CATALDO	327	321	336
ALTRO	3.864	4.016	4.932
Totale	18.440	18.120	22.284

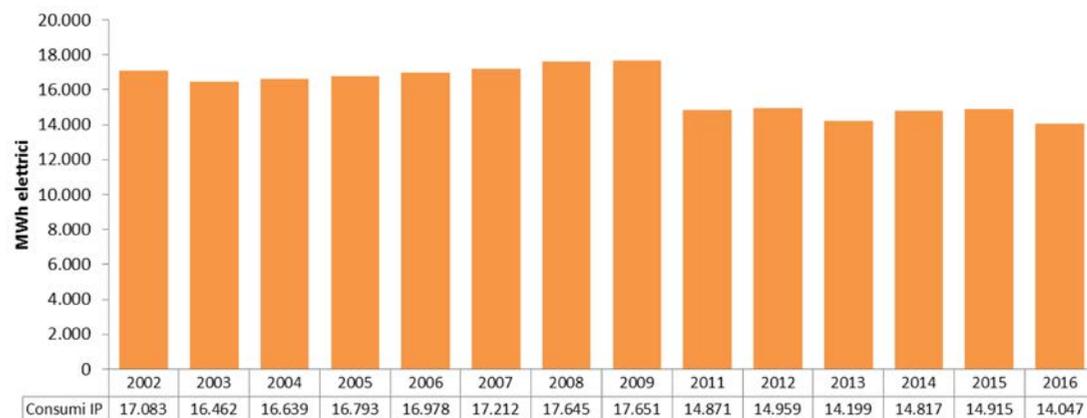
Andamento dei consumi di gas naturale degli edifici pubblici



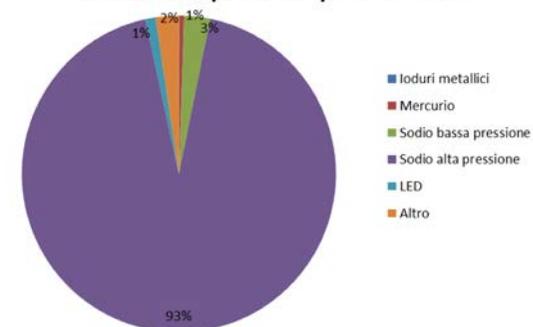
SETTORE edifici pubblici	BEI - 2009		MEI - 2015		Variazione %
	MWh	ton CO ₂	MWh	ton CO ₂	
GAS NATURALE	31.661	6.395	28.393	5.735	-10,3%
TLR	842	168	1.576	315	87,2%
TOTALE	32.503	6.564	29.969	6.051	-7,8%
ENERGIA ELETTRICA	12.275	5.536	22.284	10.050	
TOTALE	12.275	5.536	22.284	10.050	81,5%

ILLUMINAZIONE PUBBLICA (MWh)

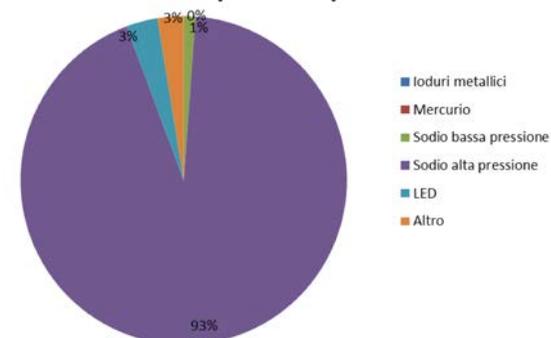
Consumi elettrici per illuminazione Pubblica



Consistenza parco lampade IP - 2009

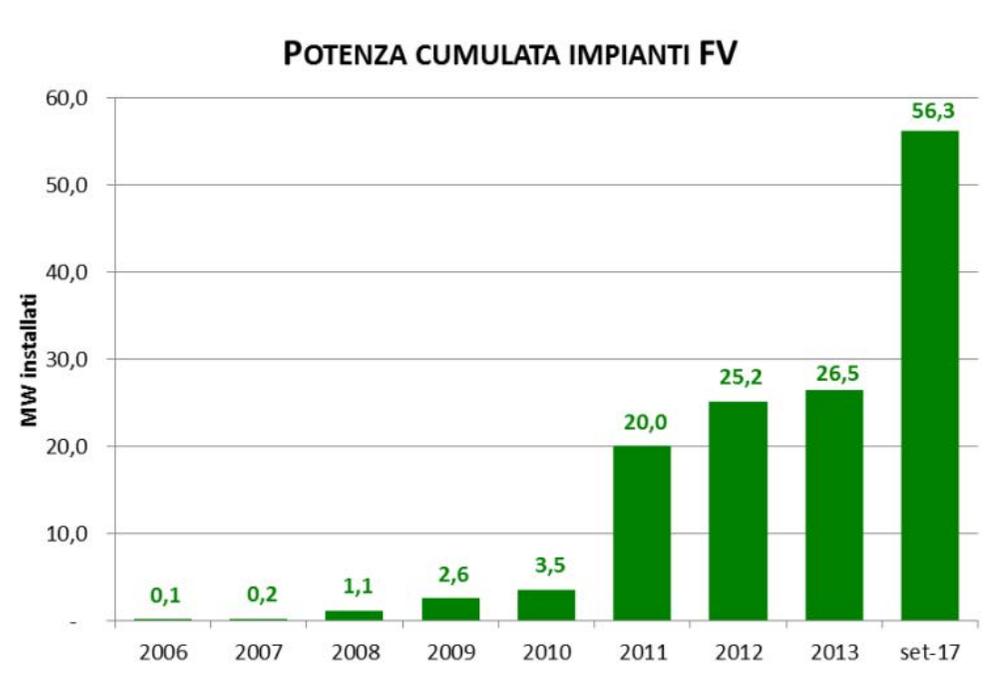


Consistenza parco lampade IP - 2015



SETTORE	BEI - 2009		MEI - 2015		Variazione %
	MWh	ton CO ₂	MWh	ton CO ₂	
Illuminazione pubblica	17.651	8.525	14.915	6.727	-20,9%
TOTALE	17.651	8.525	14.915	6.727	-20,9%

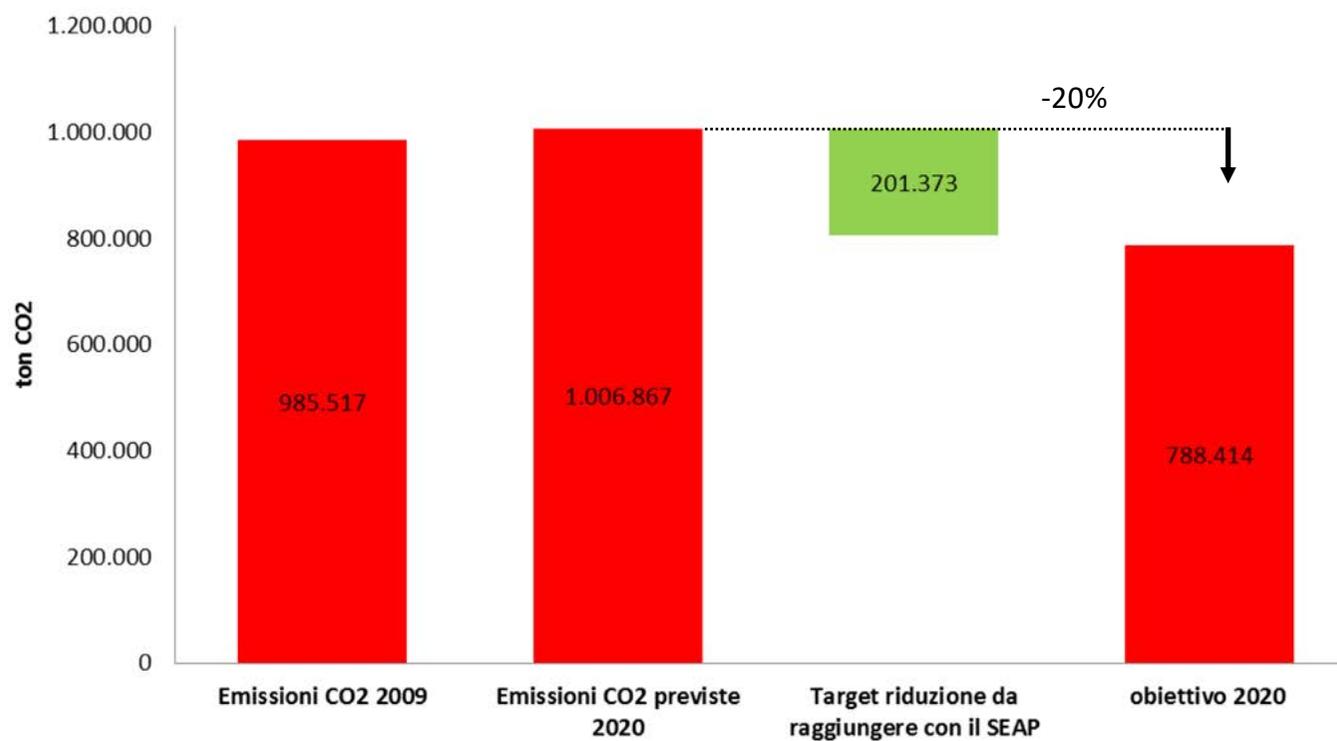
IMPIANTI FOTOVOLTAICI (MWh)



La produzione di energia elettrica è pari a 67.570 MWh (considerando un valore di producibilità 1200 kWh/kWh_{picco}).

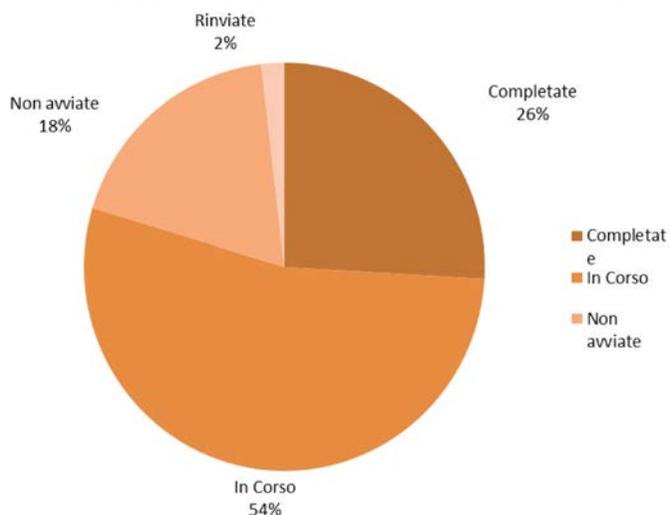
- ✓ PARI AL 10% dei consumi elettrici del 2015 con esclusione dell'industria.
- ✓ PARI AL 6% dei consumi elettrici del 2015 includendo l'industria.

COMPARAZIONE DEGLI OBIETTIVI DI RIDUZIONE (tCO₂)



IL MONITORAGGIO DELLE AZIONI

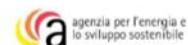
Stato attuazione azioni del PAES al 2015



Settore di intervento del PAES	Stima riduzione emissioni prevista nel PAES al 2020 (t CO2/anno)	Stima riduzione emissioni al primo monitoraggio - 2015 (t CO2/anno)	Stima riduzione emissioni al primo monitoraggio - 2015 (t CO2/anno) AL NETTO DELLE AZIONI GIA CONTEGGIATE NEL FATTORE DI EMISSIONE DELLA CO2	NUOVO OBIETTIVO
1. Edifici pubblici e attrezzature pubbliche	1.614,09	902,83	902,83	9.335,00
2. Edifici terziari e attrezzature terziarie	22.368,00	1.018,20	1.018,20	22.368,00
3. Edifici residenziali	42.622,45	50.961,75	50.961,75	155.503,12
4. Illuminazione pubblica	2.835,09	1.569,03	1.569,03	2.835,09
6. Trasporti	46.931,00	8.906,92	8.906,92	47.083,92
7. Produzione locale di elettricità	125.631,50	74.668,09	39.875,09	127.327,26
8. Produzione locale di calore / freddo	4.410,00	0,00	0,00	0,00
9. Altro	6.456,00	5.256,00	1.240,00	5.256,00
TOTALE	252.868,14	143.282,83	104.473,83	369.708,40
Obiettivo di riduzione al 2020 [ton CO2]	201.373,00	201373	201.373,00	201.373,00
Raggiungimento % dell'obiettivo	126%	71%	52%	173%

RIDUZIONE CONSUMI NEGLI EDIFICI PUB

b. Edifici pubblici e attrezzature pubbliche



2. RIDURRE I CONSUMI ENERGETICI DEGLI EDIFICI PUBBLICI

Azione 2.1 Riqualificazione e certificazione energetica degli edifici pubblici

DESCRIZIONE DELL'AZIONE:

L'azione prevedeva interventi sia sugli edifici maggiormente energivori, vale a dire gli edifici responsabili al 2009 del 44% dei consumi di gas naturale degli edifici pubblici, sia sulle altre strutture pubbliche, responsabili del 19% dei consumi, e sulle le strutture sportive.

In particolare si prevedeva la sostituzione di tutti gli impianti di riscaldamento delle scuole, la coibentazione della copertura di 20 edifici scolastici, l'isolamento a cappotto di 3 scuole e il collegamento di alcune di esse alla rete di teleriscaldamento collegata al termovalorizzatore.

Per le altre strutture pubbliche e per le strutture sportive la progressiva sostituzione dei generatori di calore e, per alcune di esse, il collegamento alla rete di teleriscaldamento collegata al termovalorizzatore.

DESCRIZIONE INTERVENTI REALIZZATI AL 2015:

Nell'ambito della precedente gestione calore e dell'attività di manutenzione straordinaria sono stati realizzati gli interventi di riqualificazione energetica riassunti nella seguente tabella:

	2009	2010	2011	2014	2015
ASILO/MATERNA	1 edificio: isolamento sottotetto		1 edificio: sostituzione generatore		
SCUOLE PRIMARIE	1 edificio: sostituzione serramenti		1 edificio: isolamento copertura	2 edifici: isolamento copertura 1 edificio: sostituzione serramenti	2 edifici: sostituzione serramenti 1 edificio: isolamento copertura
SCUOLE SECONDARIE					1 edificio: sostituzione serramenti
IMPIANTI SPORTIVI	1 edificio: sostituzione generatore		2 edifici: sostituzione generatore		
UFFICI		1 edificio: sostituzione generatore	1 edificio: sostituzione generatore	1 edificio: sostituzione generatore	
ALTRO		1 edificio: sostituzione generatore 1 impianto geotermico a pompa di calore	2 edifici: sostituzione generatore		

Al 2015 gli edifici dotate di attestato di Prestazione Energetica erano 54. Gli edifici riqualificati sono stati in numero di 20. Complessivamente il risparmio conseguito nel 2014 (unico anno in cui sono disponibili i consumi complessivi del parco edifici del Comune di Modena) è stato pari a 2.534 MWh, pari a 534 ton di CO₂. L'obiettivo del PAES nel 2015 è stato realizzato al 40%.

INTERVENTI IN PROGRAMMA NEL PERIODO 2015-2020:

Appalto Servizio Energia del Comune di Modena

Nel 2015 il Comune di Modena ha indetto una gara d'appalto per la fornitura di calore, elettricità e climatizzazione per circa 200 edifici comunali, principalmente scuole e strutture sportive. Il servizio è stato appaltato, tramite una gara europea, per 9 anni dall'Amministrazione comunale a Sinergie, Energy Service Company del Gruppo Hera. Oltre alla gestione ordinaria dei servizi, il bando del valore complessivo di 63 milioni di euro, prevede 7 milioni di euro di investimenti (al netto dell'iva) nei primi due anni, a carico del Gruppo Hera, per riqualificare dal punto di vista dell'efficienza energetica il patrimonio immobiliare del Comune.



In particolare gli interventi di riqualificazione che verranno realizzati entro il 2018, secondo quanto previsto dal piano degli investimenti redatto a marzo 2017, sono i seguenti:

- ↳ Sostituzione gruppi termici per 24 edifici scolastici, 5 strutture sportive e 4 edifici amministrativi (municipio più altri uffici)
- ↳ Sostituzione dei bruciatori per 30 scuole, 7 strutture sportive, 4 edifici per uffici e 1 casa per anziani, per un totale di 26 impianti.
- ↳ Installazione di un impianto di cogenerazione sul palazzetto dello sport
- ↳ Installazione di valvole termostatiche in 16 scuole, 2 strutture sportive per un totale di 3295 valvole
- ↳ Isolamento sottotetto non abitabile (copertura) in 11 edifici scolastici
- ↳ Isolamento delle coperture in 9 edifici scolastici
- ↳ Isolamento a cappotto di 20 edifici scolastici
- ↳ Installazione pannelli coibenti riflettenti dietro ai radiatori in 15 scuole, 3 strutture sportive, 4 edifici amministrativi incluso il Palazzo dei Musei, per un totale di 3743 radiatori.
- ↳ Installazione pellicole per la riduzione della radiazione solare in 9 scuole, 1 struttura sportiva e 2 edifici amministrativi per un totale di 1234 m²
- ↳ Riqualificazione reti di distribuzione, sostituzione terminali, sezionamento palestra in 2 scuole una casa per anziani.

Il risparmio energetico previsto dal bando è pari al 10% rispetto ai consumi del 2014, pari a 2.867 MWh da aggiungere ai 2.534 MWh già conseguiti nel 2015.

Pertanto il nuovo obiettivo di riduzione di energia termica sui nuovi edifici comunali al 2020 è pari a 5.401 MWh, vale a dire 1.670 ton di CO₂. Il nuovo obiettivo corrisponde ad una riduzione del 16% dei consumi termici degli edifici pubblici.

	OBBIETTIVO 2020 PAES	AL 2015	NUOVI OBIETTIVI 2020
STATO	PRESENTE	IN CORSO	SI
TEMPI IMPLEMENTAZIONE		2010-2020	
INVESTIMENTI	nq	nd	€ 7.000.000
FINANZIAMENTO	Fondi pubblici	Fondi pubblici	Partnership Pubblico Privata (PPP)
RISPARMIO ENERGETICO	MWh 4.835	MWh 2.534	MWh 5.373
RIDUZIONE CO ₂	t/anno 977	t/anno 532	t/anno 1.085
RESPONSABILE	Lavori pubblici e Ambiente, Hera e Sinergie		
INDICATORI	kWh termici risparmiati, n° di edifici riqualificati		

L'azione è pienamente conforme alla scheda "C5-Riqualificazione energetica degli edifici pubblici" del Piano Aria Integrato 2020 della Regione Emilia Romagna.

RIDUZIONE CONSUMI POLISPORTIVE

Azione 4.4 Riqualificazione energetica delle Polisportive - Cooperativa Spazio di Modena



DESCRIZIONE DELL'AZIONE:

Gli interventi di riqualificazione energetica sono stati realizzati sulle seguenti 10 strutture sportive:

1. Polisportiva S. Faustino (via Willigelmo)
2. Polisportiva S. Faustino (via Della Francesca)
3. Polisportiva Sacca
4. Polisportiva Gino Pini
5. Polisportiva Morane
6. Polisportiva 4 Ville
7. Polisportiva Baggiovara
8. Polisportiva Gino Nasi
9. Polisportiva Saliceta
10. Polisportiva Madonnina

Nell'ambito del "progetto polisportive 2011" sono stati installati anche impianti fotovoltaici su tutte le strutture coinvolte, ad eccezione della Polisportiva Baggiovara (a causa di problemi strutturali alla copertura). A seguito degli interventi è stato predisposto un piano di monitoraggio pluriennale la cui realizzazione ed analisi dei dati è stata affidata all'Agenzia per l'Energia e lo Sviluppo Sostenibile (AESS).

Il risparmio di energia termica ottenuto dagli interventi realizzati sulle polisportive S. Faustino, Sacca (tennis + spogl, bocciodromo), Gino Pini, Morane, 4 Ville e Baggiovara, alimentate a gas metano è pari a al 35% del consumo iniziale, pari a 579 MWh, per un totale

Per la polisportiva Gino Nasi allacciata alla rete di TLR, il risparmio dovuto all'intervento del cappotto è stato pari al 20% del consumo del 2009, e pari a 60 MWh.

	OBIETTIVO 2020 PAES	AL 2015	NUOVI OBIETTIVI 2020
STATO	PRESENTE	REALIZZATA	NO
TEMPI IMPLEMENTAZIONE	2010-2020		
INVESTIMENTI	€ 2.968.587	NQ	
FINANZIAMENTO	Comune, Regione EMR, Fondazioni, Polisportive e Privati.	Comune, Regione EMR, Fondazioni, Polisportive e Privati.	
RISPARMIO ENERGETICO	MWh -879	MWh -639	
RIDUZIONE CO ₂	t/anno- 285	t/anno -129	
RESPONSABILE	Lavori pubblici e Ambiente		
INDICATORI	kWh risparmiati/anno, kWh/mq o kWh/mc		

SCUOLE	Potenza [kW]	Anno
Primaria Cesare Costa - Cavalcavia Cialdini	19,0	2011
Primaria Saliceto	117,0	2011
Primaria Buon Pastore	63,0	2014
Primaria Martin Luther King	10,5	2012
Secondaria Ferraris	1,5	2011
Secondaria Lanfranco	1,5	2011
Secondaria Cavour	1,5	2011
Secondaria Calvino	1,5	2011
TOTALE SCUOLE	215,5	
Altri edifici	Potenza	Anno
Ente fiere	15.000,0	2014
POLISPORTIVE	Potenza [kW]	Anno
Gino Nasi	39,9	24/06/2011
Sacca paroller	45,6	29/06/2011
Sacca bocce.	41,8	29/06/2011
Gino Pini	60,6	28/05/2011
Madonnina	10,3	29/06/2011
Morane	20,0	30/05/2011
4 ville	14,8	30/05/2011
TOTALE POLISPORTIVE	232,9	

RISPARMIO ENERGETICO ACER

INTERVENTI REALIZZATI NEL 2015:

ACER Modena è da sempre sensibile al tema delle risorse energetiche rinnovabili ed al tema dell'efficientamento energetico, sia a livello di progettazione di nuovi edifici ERP, che nella riqualificazione di edifici esistenti. In particolare nel periodo 2010- 2015 sono state realizzate i seguenti interventi:

- ↳ al fine di ottemperare agli obblighi della Delibera Regionale DAL 156/2008 e s.m.i., sono stati installati pannelli solari termici a servizio di 80 alloggi: sono stati installati 194 pannelli solari termici, per un totale di circa 396 mq di area occupata; tali impianti, entrati in servizio in periodi differenti, producono complessivamente 360 MWh termici, contribuendo ad una mancata emissione nell'atmosfera di 72 ton di CO₂.
- ↳ Analogamente sono stati installati pannelli fotovoltaici su 207 di alloggi, per una potenza complessiva di 197 kW, per una produzione annua stimata in 355 MWh, pari a 172 ton di CO₂.
- ↳ Tutti gli edifici ERP di nuova costruzione realizzati e/o progettati all'interno di ACER Modena sono infatti classificati almeno in classe B, sulla base del sistema di certificazione SACE vigente in Emilia Romagna, con alcune positive eccezioni in classe A o A+.
- ↳ Inoltre a partire dal 2014 sono stati realizzati quattro ristrutturazioni complessive:
 - in via del Frassino 50-52-54, edificio composto da 30 unità abitative, passato da una classe energetica F (Epgl 193,84 kWh/mq anno) ad una classe D, (Epgl 98,72 kWh/mq anno) , con una mancata emissione di 35,5 Tonnellate di CO₂ ed un risparmio di 15,3 TEP.
 - in via Gambigliani Zoccoli 116, edificio composto da 11 unità abitative, passato da una classe energetica G (Epgl 225,69 kWh/mq anno) ad una classe D, (Epgl 119,84 kWh/mq anno), con una mancata emissione di 20,1 Tonnellate di CO₂ ed un risparmio di 8,7 TEP.
 - in via delle Dalie 51-57 e 61-69, edifici composti in totale da 54 unità abitative; rispettivamente i due interventi consentiranno di evitare l'emissione in atmosfera di 19,2 Tonnellate di CO₂ (con un risparmio di 8,3 TEP) e 30,9 Tonnellate di CO₂ (con un risparmio di 13,4 TEP).
 - In via Arezzo sull'edificio composto da 93 alloggi, è stato realizzato un intervento di isolamento termico a cappotto; esso consentirà di evitare l'emissione in atmosfera di 119,2 Tonnellate di CO₂ (con un risparmio di 51,3 TEP).

- ✓ Solare termico: 369 mq
- ✓ Solare fotovoltaico: 197 kW
- ✓ 4 edifici ristrutturati per un totale di 188 unità abitative

	OBIETTIVO 2020 PAES	AL 2015	NUOVI OBIETTIVI 2020
STATO	PRESENTE	IN CORSO	NO
TEMPI IMPLEMENTAZIONE	2018-2020		
INVESTIMENTI	nq	nq	
FINANZIAMENTO	Regione EMR, fondi pubblici	Regione EMR, fondi pubblici, Conto termico	
RISPARMIO ENERGETICO	MWh - 11.100	MWh - 687	
RIDUZIONE CO ₂	t/anno -3030	t/anno -383	
RESPONSABILE	Acer, Lavori pubblici e Ambiente		
INDICATORI	kWh risparmiati/anno, kWh/mq o kWh/mc		

RIQUALIFICAZIONE EDIFICI PRIVATI

Azione 6.4 Promozione della riqualificazione energetica degli edifici di proprietà privata



DESCRIZIONE DELL'AZIONE:

L'azione prevedeva una serie di azioni mirate a ridurre i consumi energetici degli edifici di proprietà privata. In particolare l'Amministrazione ha promosso iniziative per agevolare i cittadini a realizzare interventi di riqualificazione energetica degli edifici. Si citano ad esempio:

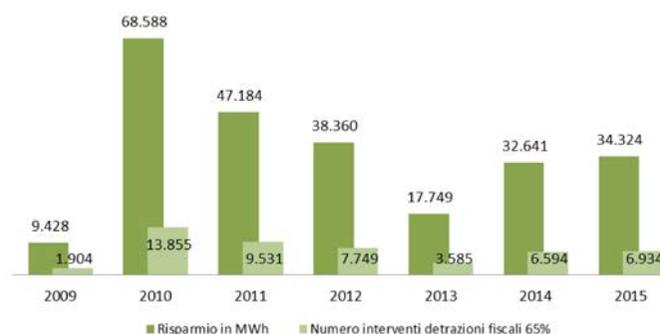
- ↳ l'indagine del "Centro del Risparmio Energetico Domotecnica" realizzato nel 2010, che analizza i risultati di 100 diagnosi condotte sugli stabili condominiali, di cui 74 nel Comune di Modena, effettuate gratuitamente al fine di far comprendere ai condomini i vantaggi economici, ambientali e di comfort derivanti da una corretta analisi dell'impianto e dalle conseguenti soluzioni adottabili. Diversi sono stati i condomini che grazie alla diagnosi energetica sono stati oggetto di riqualificazione degli impianti termici.
- ↳ Il gruppo d'acquisto per la riqualificazione energetica "Vestocasa" organizzato da AES. L'obiettivo era selezionare imprese che offrivano interventi di risparmio energetico con migliore rapporto qualità-prezzo con garanzie di risultati e istituti bancari per finanziamenti a tassi agevolati.
- ↳ Il progetto pilota per la riqualificazione energetica di comparti, attivato nell'ambito del Progetto Triennale Qualità Edilizia (PTE 2).

L'azione inoltre contabilizzava i risparmi conseguiti grazie alle detrazioni fiscali sulla riqualificazione degli edifici residenziali, iniziati nel 2009.

Nel Comune di Modena:

- ✓ 84.034 famiglie
- ✓ 77.000 alloggi

Detrazioni fiscali nel Comune di Modena 2009-2015



	OBIETTIVO 2020 PAES	AL 2015	NUOVI OBIETTIVI 2020
STATO	PRESENTE	IN CORSO	SI
TEMPI IMPLEMENTAZIONE	2010-2020		
INVESTIMENTI	nq	Circa € 550 milioni	
FINANZIAMENTO	Fondi private e detrazioni fiscali	Fondi private e detrazioni fiscali	Fondi private e detrazioni fiscali
RISPARMIO ENERGETICO	MWh -53.821	MWh -326.146	MWh -587.656
RIDUZIONE CO ₂	t/anno -10872	t/anno -65.881	t/anno -183.906
RESPONSABILE	Lavori pubblici e Ambiente		
INDICATORI	kWh risparmiati/anno, kWh/mq o kWh/mc		

CAR SHARING e MOBILITA' ELETTRICA

Azione 11.2 Progetto pilota per la promozione dell'auto elettrica

DESCRIZIONE DELL'AZIONE:

L'azione riguarda una sperimentazione avviata da HERA per la ricarica sui veicoli elettrici nei territori in cui HERA è distributore di energia elettrica (Modena ed Imola).

A tale fine è stato siglato un accordo con Enel per lo sviluppo della mobilità elettrica (estensione della sperimentazione ai territori in cui Enel è distributore in Emilia Romagna) e fornitura da Enel delle infrastrutture di ricarica. Hera ha inoltre sottoscritto un protocollo d'intesa con la Regione Emilia Romagna e i Comuni di Imola e Modena al fine di attivare un progetto pilota per la diffusione dell'auto elettrica e per la localizzazione punti di ricarica pubblici.

Entro il 2011 HERA prevedeva di installare nel Comune di Modena 10 punti di ricarica pubblici, e coinvolgere le aziende per promuovere l'acquisto di auto elettriche (supporter) con il supporto di Confindustria Modena. Nel 2010 il gruppo HERA aveva in dotazione a Modena circa 40 veicoli elettrici. Successivamente alla fase pilota le colonnine saranno rese disponibili anche per i privati. L'accesso al punto di ricarica avverrà mediante abilitazione con tessera magnetica, che potrà essere utilizzata per il prelievo anche nelle altre città.

INTERVENTI REALIZZATI AL 2015:

Dal settembre 2011 sono presenti sul territorio di Modena 11 colonnine pubbliche di ricarica per auto elettriche, che hanno erogato complessivamente 22 MWh di energia elettrica (di cui 17 MWh nel biennio 2015-2016). L'investimento complessivo è stato di € 500.000 (esclusi costi di manutenzione e le spese di marketing).

Per la diffusione dell'auto elettrica il Gruppo Hera ha realizzato le seguenti iniziative, anche in accordo le principali istituzioni:

- ↳ installazione complessiva di 33 colonnine di ricarica pubbliche (11 a Modena, 2 a Castelnuovo Rangone, 10 a Imola e 10 a Trieste)
- ↳ installazione complessivamente 14 colonnine di ricarica private (5 Modena, 7 Imola, 2 Bologna), la maggior parte delle quali a seguito di accordi di partnership con aziende del territorio che, dopo essere state coinvolte nel progetto di Hera, si sono dotate di un veicolo elettrico;



- ↳ attraverso la società di vendita Hera Comm, ha sviluppato 3 offerte dedicate alla mobilità elettrica (una per privati a 25€/mese con ricariche illimitate, una per partite IVA a consumo e una terza dedicata ai partner del progetto); tali offerte sono state sottoscritte da 72 clienti al 31/12/2016, i

Azione 9.6: Promozione del Car Sharing



NUOVA AZIONE: DESCRIZIONE DELL'AZIONE

E' in avvio sul territorio del Comune di Modena un servizio di car-sharing elettrico nell'ambito del progetto "Transition Cities - Car Sharing elettrico", sviluppato dall'Agenzia per l'Energia e lo Sviluppo Sostenibile di Modena (AESS), della quale il Comune di Modena è socio fondatore, affiliata dal 2012 alla Climate-KIC (Knowledge Innovation Community).

Nella prima fase sperimentale del servizio sono state messe a disposizione dei dipendenti della pubblica amministrazione 6 micro-car (quadrucicli pesanti) puramente elettriche utilizzabili per spostamenti di servizio.

INTERVENTI PROGRAMMATI NEI PROSSIMI ANNI 2015-2020:

Si prevede di estendere il servizio con tariffa a tempo ai cittadini con ulteriori veicoli disseminati sul territorio e la predisposizione di una stazione di ricarica dei mezzi.

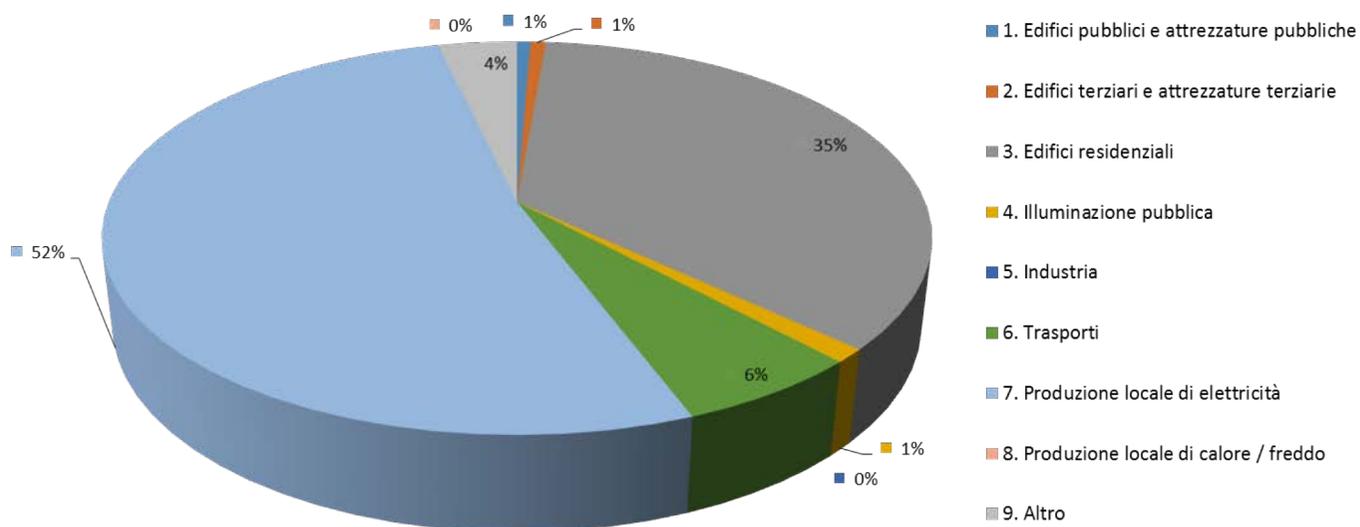
L'azione è pienamente conforme alla scheda "B2-Politiche di mobility management" del Piano Aria Integrato 2020 della Regione Emilia Romagna

L'Azione è rendicontata nell'azione 11.2 "Promozione dell'auto elettrica"

	OBIETTIVO 2020 PAES	AL 2015	NUOVI OBIETTIVI 2020
STATO	PRESENTE	IN CORSO	NO
TEMPI IMPLEMENTAZIONE	2010-2020		
INVESTIMENTI	nq	€ 500.000	
FINANZIAMENTO	Fondi Hera e contributi AEEGSI	Fondi Hera e contributi AEEGSI	
RISPARMIO ENERGETICO	MWh -4	MWh -22	
RIDUZIONE CO ₂	t/anno -1	t/anno -23	
RESPONSABILE	Servizio Mobilità e Traffico , Gruppo Hera, Sharengo		
INDICATORI	MWh elettrici prodotti, MWh termici riutilizzati		

IL CONTRIBUTO DELLE AZIONI

Riepilogo complessivo sulla stima di riduzione delle emissioni gas serra per settore del PAES



LE AZIONI DEL PAES IN SINTESI

UNA CITTÀ RISPARMIOSA ED EFFICIENTE

- ✓ Ridurre i consumi energetici degli edifici pubblici
- ✓ Riduzione dei consumi per illuminazione pubblica
- ✓ Risparmio energetico nel settore commerciale e terziario
- ✓ Buone pratiche di aziende ad elevata efficienza energetica
- ✓ Risparmio energetico negli edifici residenziali
- ✓ Aumento dell'efficienza nei servizi energetici e ambientali

UNA CITTÀ CHE SI MUOVE MEGLIO

- ✓ Migliorare il trasporto intermodale delle persone e il trasporto pubblico locale
- ✓ Riduzione del trasporto privato e del transito urbano dei veicoli
- ✓ Modena a misura di bicicletta
- ✓ Aumento dell'efficienza nelle tecnologie per il trasporto
- ✓ Infrastrutture per la mobilità sostenibile e servizio di car sharing anche elettrico

UNA CITTÀ SOLARE A ENERGIA DIFFUSA

- ✓ Installazione di impianti fotovoltaici e solare termico
- ✓ Impianto idroelettrico sul Secchia

UNA CITTÀ INCLUSIVA CHE CRESCE E CAMBIA IN MODO SOSTENIBILE

- ✓ Introduzione della variabile energetica negli strumenti di pianificazione
- ✓ Interventi di forestazione urbana pubblica e privata
- ✓ I progetti di Agenda 21 locale per il risparmio energetico
- ✓ 19 Promozione del risparmio energetico, delle fonti energetiche rinnovabili e della mobilità sostenibile.



LA SITUAZIONE AD OGGI

- ✓ Presentazione del monitoraggio in commissione ambiente l'11/12/2017
- ✓ Caricato sul portale del Patto il Monitoraggio del PAES al **2015**
- ✓ Presentata la relazione di Adattamento Climatico per l'adesione al nuovo «Patto dei Sindaci per il Clima e l'energia»



PROSSIMI PASSI

PAESC per il «Patto dei Sindaci per il Clima e l'Energia» :

- ✓ Adottare come orizzonte temporale il **2030**
- ✓ Potenziare le azioni di mitigazione per raggiungere il nuovo obiettivo di riduzione della CO₂ : - **40%**
- ✓ Integrare l'adattamento climatico (analisi climatica ed azioni specifiche) nel nuovo piano d'Azione

GRAZIE DELL'ATTENZIONE

