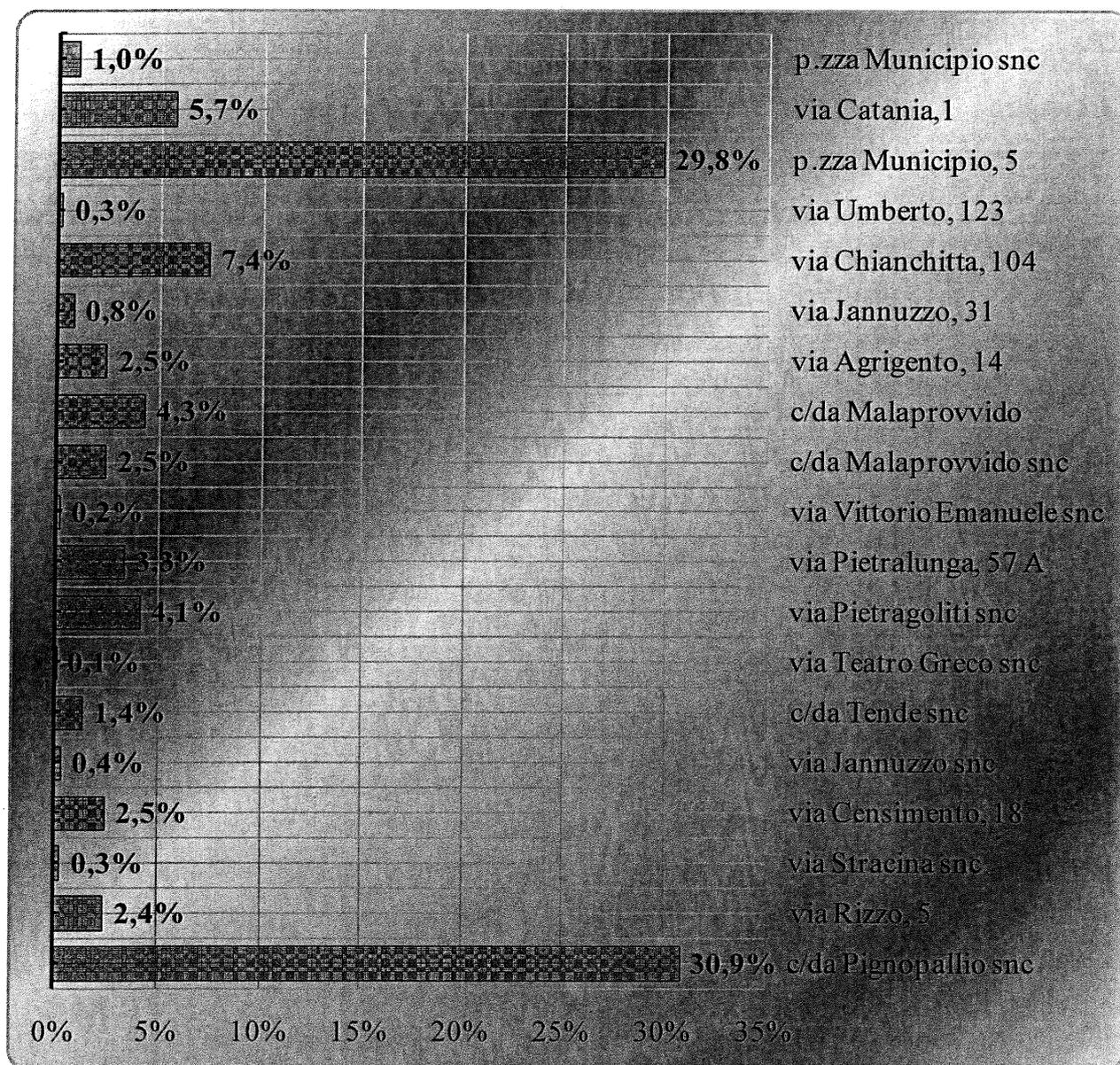




Comune di Giardini Naxos

Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile



L'Amministrazione si è già attivata nel promuovere iniziative ed azioni progettuali inerenti l'implementazione e la realizzazione di interventi con il duplice obiettivo di ridurre i consumi ed alimentare i corpi illuminati con energia prodotta da fonti rinnovabili.



4.2.3 TRASPORTI

Per quanto riguarda i consumi dei trasporti si desume:

n.	Veicolo	Targa	Anno Immatricolazione	Gasolio (litri)	Benzina (litri)
1	Alfa Romeo 166	CJ888YG	2003	-	250
2	Alfa Romeo 147	CJ826YG	2003	250	-
3	Scuolabus	DB515LT	2003	150	-
4	Fiat 600	DN853YS	2008	-	150
5	Autocarro Land Rover	ME617872	1993	-	150
6	Fiat 600	DN854YS	2008	-	80
7	Fiat Fiorino	EC235CG	2010	100	-
8	Autocarro Fiat Iveco	ME516472	1990	150	-
9	Ape Piaggio	X6Z28R	2002	120	-
10	Furgone Iveco	EJ322AX	2012	100	-
11	Mitsubishi L200	DX017NW	2009	100	-
12	Tata PK	BW601HA	2002	140	-
Totale				1.110	630

Oltre alla flotta comunale vi è da considerare le emissioni prodotte dal trasporto dovuto alle corse extraurbane di attraversamento dei mezzi del territorio comunale, nonché quelle da attribuire ai mezzi che svolgono attività di raccolta dei rifiuti. Pertanto il quadro si sintetizza in:

Categoria	Consumi	Emissioni CO2
	MWh/anno	t/anno
Flotta Comunale	1,69	0,44
Trasporto Pubblico	17,57	4,69
Mezzi RSU	4,39	1,17
TOTALE	23,64	6,30

In merito ai dati inerenti i R.S.U., gli uffici Comunali sono in possesso del dato complessivo che risulta pari a 5.200 tonnellate annui:



Comune di Giardini Naxos

Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile



In definitiva, raccolti tutti i dati, in ambito comunale i consumi vengono rappresentati nella seguente tabella:

AMBITO COMUNALE		
Vettori	Consumi MWh/anno	Emissioni CO2 t/anno
Energia Elettrica	2.293,67	1107,84
Gas	28,40	5,74
Benzina	0,58	0,14
Gasolio	1,11	0,30
TOTALE	2.323,75	1.114,02

4.3 IBE - Ambito Residenziale

I consumi e le emissioni da attribuire alle abitazioni private, desumibili dalla banca dati SiReNa e confrontati con i dati in possesso dei gestori fornitori dei servizi, si rappresentano nella seguente tabella:

Categoria	Consumi energetici		Consumi energetici per combustibili				Emissioni	
	Energia Elettrica (MWh/anno)	Consumi Termici (MWh/anno)	Energia Elettrica	gas naturale	gpl	gasolio	t/CO2	
Residenziale	10.430,00	3.354,00	75,67%	16,12%	7,79%	0,42%	elettrico	5.037,69
							termico	708,13
TOTALE	13.784,00		10.430,00	2.222,00	1.074,00	58,00	5.745,82	

4.4 IBE - Ambito Terziario

I consumi e le emissioni attribuibili al settore terziario, anche questi desumibili dalla banca dati SiReNa e confrontati con i dati in possesso dei gestori fornitori dei servizi, si rappresentano nella seguente tabella:

Categoria	Consumi energetici		Consumi energetici per combustibili				Emissioni	
	Energia Elettrica (MWh/anno)	Consumi Termici (MWh/anno)	Energia Elettrica	gas naturale	gpl	gasolio	t/CO2	
Attività produttive	8.476,80	4.293,20	66,38%	29,10%	3,01%	1,50%	elettrico	4.094,29
							termico	1.118,40
TOTALE	12.770,00		8.476,80	3.716,20	385,00	192,00	5.212,70	

4.5 IBE - Ambito Trasporti

Il parco veicolare è desunto dai dati forniti da ACI e, riguarda i vettori energetici complessivi, si ricava che:

Vettore	Consumi	Emissioni CO2
	MWh/anno	t/anno
Benzina	6.474,40	1612,13
Gasolio	11.997,60	3203,36
GPL	268,00	60,84
Gas naturale	115,00	23,23
TOTALE	18.855,00	4.899,55

Si desume, da dati ufficiali, che la suddivisione è:

Anno	Auto	Motocicli	Autobus	Trasporti Merci	Veicoli Speciali	Trattori e Altri	Totale
2004	4.805	1.458	32	475	64	4	6.838
2005	5.007	1.642	30	498	70	3	7.250
2006	5.161	1.764	31	515	75	1	7.547
2007	5.339	1.929	29	530	80	1	7.908
2008	5.427	2.066	32	541	82	1	8.149
2009	5.521	2.144	30	537	64	1	8.297
2010	5.625	2.236	32	549	67	1	8.510
2011	5.674	2.282	31	556	61	0	8.604
2012	5.744	2.320	30	558	66	1	8.719
2013	5.774	2.324	26	557	67	2	8.750
2014	5.805	2.317	25	562	67	2	8.778
2015	5.901	2.365	20	575	71	2	8.934

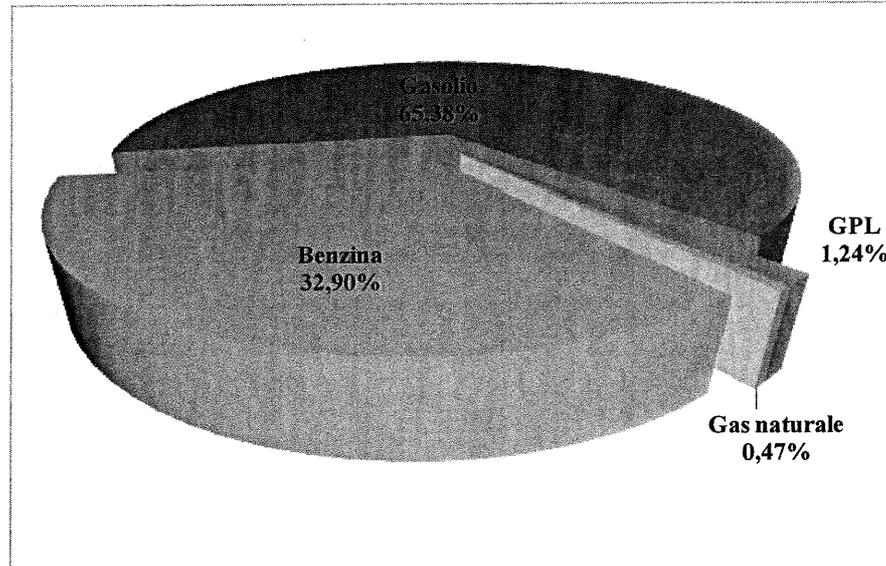


Comune di Giardini Naxos

Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile



Graficamente si rappresenta la % dei vettori energetici:



4.6 IBE - Produzione Locale di Energia

Nel Comune di Giardini Naxos sono presenti i seguenti impianti fotovoltaici (fonte GSE):



Comune di Giardini Naxos

Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile



Potenza kWp	entrata in esercizio
11,88	20/03/2013
2,64	16/09/2009
9,90	23/11/2009
49,34	25/02/2010
2,86	05/01/2010
2,94	12/03/2010
4,95	25/02/2010
4,00	23/06/2010
7,50	21/07/2010
3,68	15/11/2010
5,04	09/11/2010
2,99	01/03/2011
4,00	09/02/2011
5,06	28/12/2010
2,86	23/05/2011
3,00	23/05/2011
1,76	22/06/2011
2,93	20/06/2011
10,00	22/07/2011
16,32	22/07/2011
5,98	22/08/2011
2,86	30/11/2011
3,00	19/12/2011
4,60	30/01/2012
2,80	07/02/2012
4,20	07/02/2012
4,14	14/06/2012
2,94	26/06/2012
3,00	25/08/2012
2,80	20/08/2012
2,82	24/08/2012
2,99	21/08/2012
7,68	25/08/2012
45,70	24/08/2012
2,82	25/08/2012



Comune di Giardini Naxos

Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile



Potenza kWp	entrata in esercizio
4,23	08/11/2012
3,00	15/05/2013
5,88	04/02/2013
6,00	04/02/2013
2,94	04/02/2013
2,94	04/02/2013
5,39	04/02/2013
5,76	04/02/2013
5,76	13/12/2012
4,41	03/07/2013
2,94	19/06/2013
5,98	05/07/2013
307,20	

Essendo una quantità di energia irrilevante rispetto alla quantità di energia elettrica consumata nell'anno 2015, l'incidenza è del tutto trascurata. Per quanto riguarda la produzione di caldo/freddo non vi è alcun impianto che produca sfruttando le fonti di energia rinnovabili.

4.7 Quadro Generale BEI 2015 e PAES

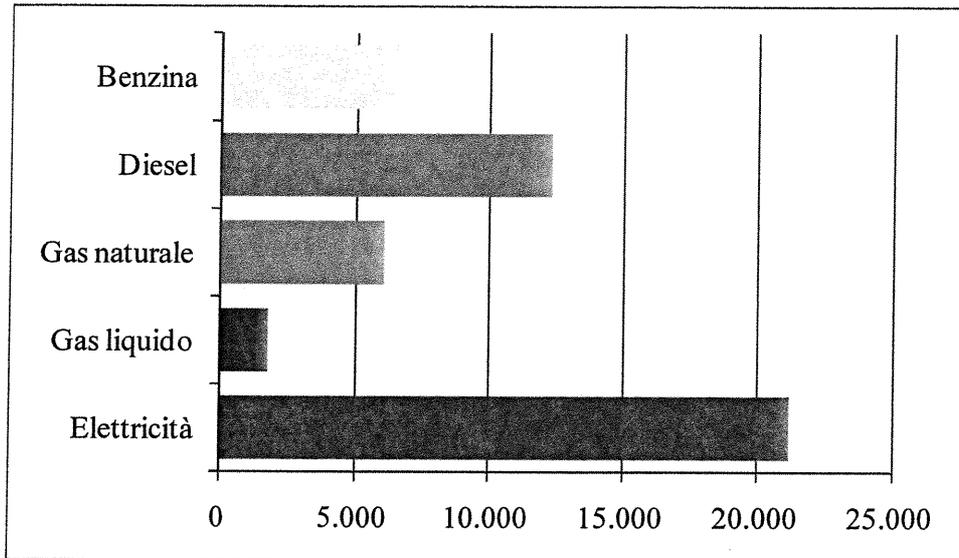
Consumo Energetico Finale in MWh:

Categoria	Consumo Energetico Finale (MWh)					
	Elettricità	Gas liquido	Gas naturale	Diesel	Benzina	TOT
Edifici, attrezzature/Impianti						
Edifici, attrezzature/impianti comunali	1.767,14	0,00	28,39	89,34	0,00	1.884,87
Edifici, attrezzature/impianti terziari (non comunale)	8.476,80	385,00	3.716,20	192,00	0,00	12.770,00
Edifici residenziali	10.430,00	1.074,00	2.222,00	0,00	0,00	13.726,00
Illuminazione pubblica comunale	526,53	0,00	0,00	0,00	0,00	526,53
Subtotale	21.200,47	1.459,00	5.966,59	281,34	0,00	28.907,40
Trasporto						
Parco auto comunale	0,00	0,00	0,00	1,11	0,58	1,69
Trasporto pubblico	0,00	0,00	0,00	21,96	0,00	21,96
Trasporti privati e commerciali	0,00	268,00	115,00	11.997,60	6.474,40	18.855,00
Subtotale	0,00	268,00	115,00	12.020,67	6.474,98	18.878,64
TOTALE	21.200,47	1.727,00	6.081,59	12.302,01	6.474,98	47.786,05

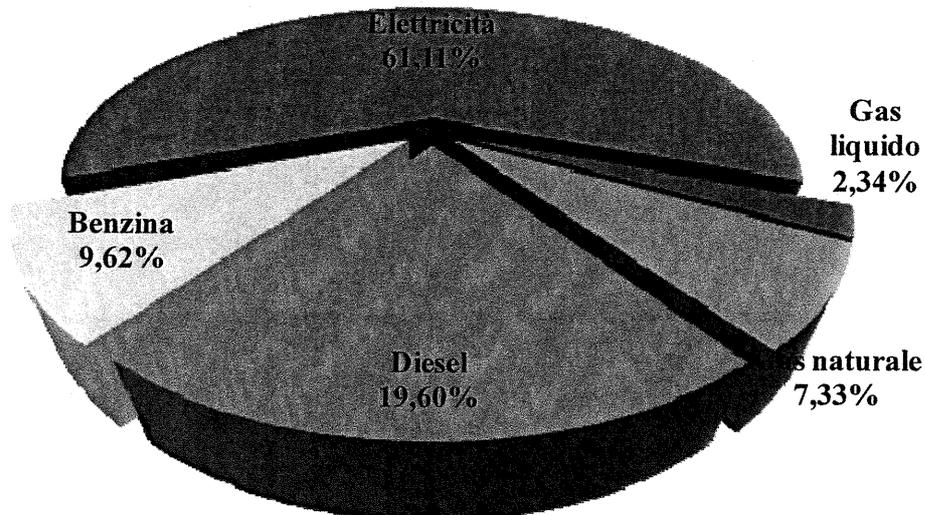
Emissione di CO₂ in tonnellate:

Categoria	Emissioni di CO ₂ (t)					
	Elettricità	Gas liquido	Gas naturale	Diesel	Benzina	TOT
Edifici, attrezzature/Impianti						
Edifici, attrezzature/impianti comunali	853,53	0,00	5,74	23,85	0,00	883,12
Edifici, attrezzature/impianti terziari (non comunale)	4.094,29	87,40	750,67	51,26	0,00	4.983,63
Edifici residenziali	5.037,69	243,80	448,84	0,00	0,00	5.730,33
Illuminazione pubblica comunale	254,31	0,00	0,00	0,00	0,00	254,31
Subtotale	10.239,83	331,19	1.205,25	75,12	0,00	11.851,39
Trasporto						
Parco auto comunale	0,00	0,00	0,00	0,30	0,14	0,44
Trasporto pubblico	0,00	0,00	0,00	5,86	0,00	5,86
Trasporti privati e commerciali	0,00	60,84	23,23	3.203,36	1.612,13	4.899,55
Subtotale	0,00	60,84	23,23	3.209,52	1.612,27	4.905,85
TOTALE	10.239,83	392,03	1.228,48	3.284,64	1.612,27	16.757,24

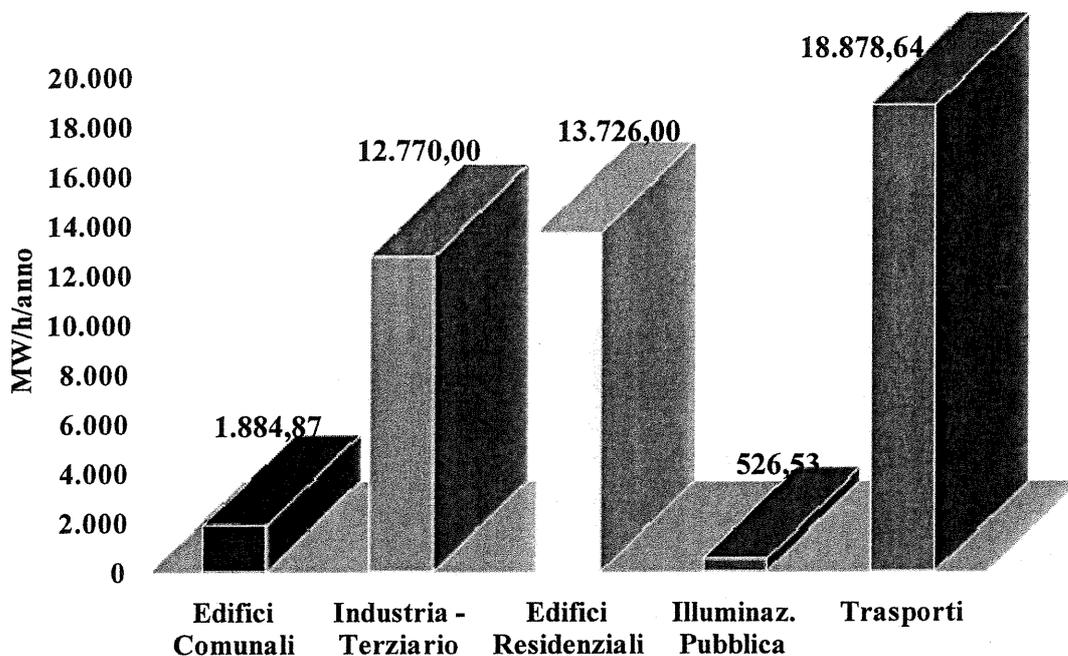
Suddividendo per vettore energetico si desumono i seguenti consumi in MWh:



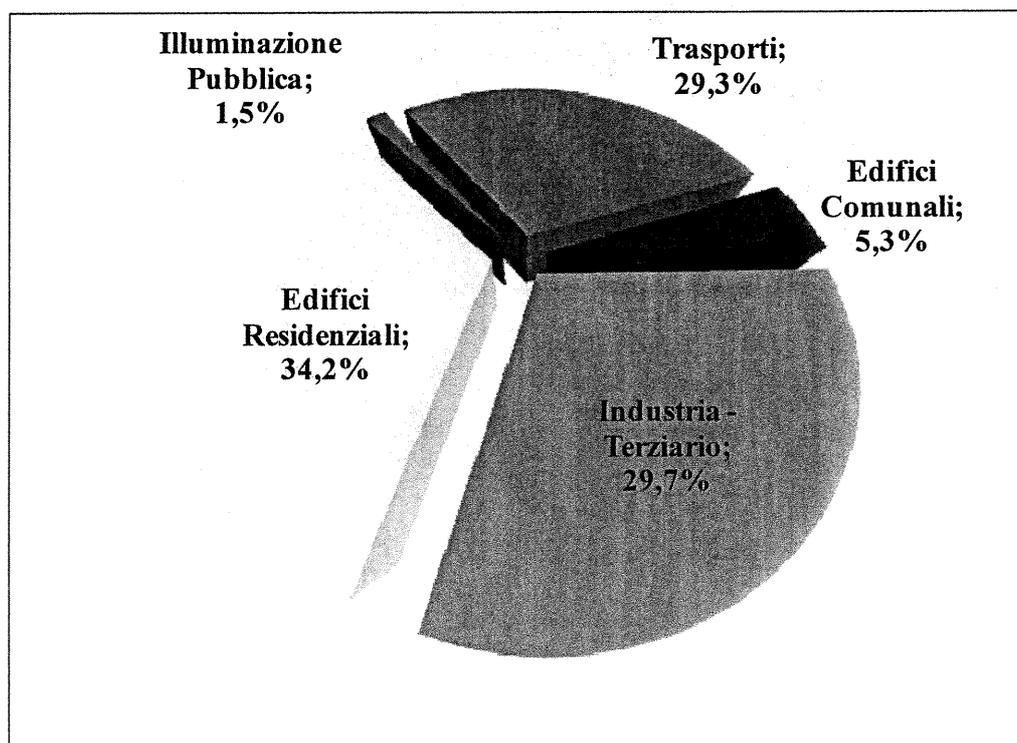
L'equivalente emissione annua in percentuale di tonnellate di CO₂, in termini percentuali, corrisponde a:



Distribuendo invece per settore i consumi in MWh si ricava:



L'equivalente emissione annua in percentuale di tonnellate di CO₂, in termini percentuali, corrisponde a:





Ricavati i consumi e le corrispondenti emissioni di CO₂, nel Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile (PAES) vengono dettagliatamente riportati le varie azioni che il Comune di Giardini Naxos intende adottare per raggiungere l'obiettivo di ridurre le emissioni di CO₂ del 20% nel 2020.

Le azioni possibili da intraprendere possono essere:

- 1) dirette, attraverso le quali l'Amministrazione può agire direttamente;
- 2) indirette, con le quali l'Ente può intervenire promovendo ed incoraggiando tutti gli stakeholders ad attuare le azioni previste dal Piano.

Il PAES prospetta delle soluzioni che prevedono la partecipazione attiva della cittadinanza e le azioni contenute nel documento sono: a) specifiche e mirate; b) poche ma attuabili; c) deve essere data la priorità alle azioni che incidono maggiormente sulle riduzioni di emissioni.

Nella scelta delle azioni necessarie al raggiungimento degli obiettivi prefissati, si è tenuto conto anche della condizione che le medesime azioni siano replicabili affinché il PAES, adottato dall'Amministrazione Comunale, rappresenti un percorso virtuoso da seguire anche dai Comuni che hanno le medesime peculiarità di Giardini Naxos.

La valutazione economica dell'azione viene riferita esclusivamente a quella pubblica. Nel presente Piano, ciascuna azione riportata le seguenti informazioni:

- Nome dell'azione
- Breve descrizione
- Stima della riduzione di tCO₂/anno
- Stima del Risparmio Energetico in MWh
- Fonte di finanziamento
- Attori Coinvolti
- Monitoraggio
- Valutazione economica ipotizzata (spesa pubblica)



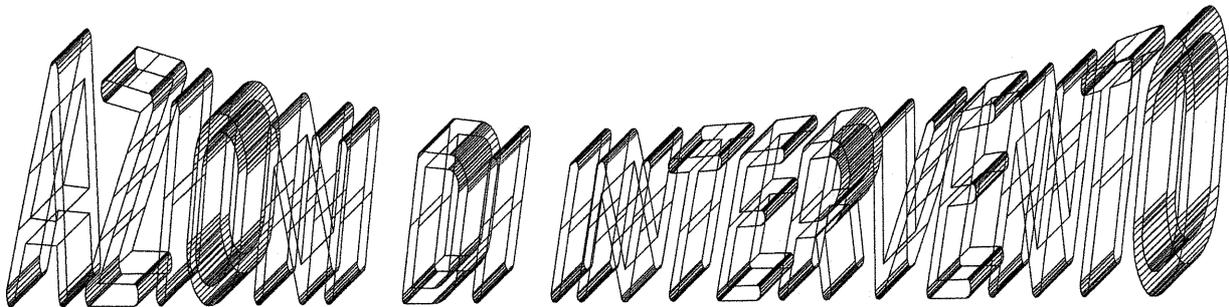
Comune di Giardini Naxos

Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile



PAES

Comune di Giardini Naxos
(Città Metropolitana di Messina)





Azione n.	Settore	Intervento
1-PA	Pubblico	Redazione "Regolamento edilizio energetico"
<p>Nelle emissioni globali di CO2 il peso del settore residenziale risulta essere dominante pertanto l'Amministrazione prevede di approvare un apposito Regolamento Edilizio Energetico con norme specifiche sul comparto energetico. Lo strumento normativo conterrà metodologie e parametri da rispettare sia nel caso delle nuove costruzioni che la riqualificazione dell'edilizia esistente. L'obiettivo è di garantire migliori livelli di comfort termico abitativo, riduzione dei consumi energetici per il riscaldamento e la produzione di ACS. Saranno incentivate tutte le misure previste dalla Direttiva 2010/31/UE per il raggiungimento dell'obiettivo "edifici ad energia quasi zero" a partire dal 31.12.2020. Per le nuove costruzioni il regolamento conterrà norme più stringenti rispetto a quelle previste dalla normativa nazionale e regionale al fine di orientare il mercato delle costruzioni verso pratiche più virtuose. Per incentivare le costruzioni ad alte prestazioni energetiche (classi A, B o a zero energia) si proporranno degli incentivi di tipo economico, ad esempio sugli oneri di urbanizzazione primaria e secondaria, oppure bonus volumetrici riconoscendo aumenti del volume edificabile. Sugli edifici esistenti l'obiettivo è quello di ridurre gli attuali consumi puntando sul raggiungimento della classe energetica almeno C. Si prevedono incentivi volumetrici aggiuntivi che possono tradursi in volumi accostati o sovrapposti a quelli esistenti.</p>		
Stima riduzione di tCO2/anno	127,51	
Stima risparmio MWh/anno	301,76	
Fonti di finanziamento	Risorse di cassa comunale (max 20%). Finanziamenti Regionali, Nazionali ed Europei.	
Attori coinvolti	Ufficio Tecnico Comunale e professionisti specializzati esterni.	
Monitoraggio	N. di incontri di sensibilizzazione e n. di utenti coinvolti.	
Valutazione economica ipotizzata (pubblico)	€ 30.000,00	



Comune di Giardini Naxos

Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile



Azione n.	Settore	Intervento
2-PA	Pubblico	Interventi di eco-efficienza e di riduzione di consumi di energia primaria negli edifici.
<p>Gli interventi da considerare sono: 1) sostituzione infissi; 2) coibentazione delle coperture; 3) isolamento termico delle pareti opache verticali; 4) sistemi di schermature nelle facciate est, ovest e sud; 5) sostituzione dei corpi illuminanti; 6) caldaia a condensazione; 7) rifacimento ed adeguamento degli impianti. Gli interventi prevedono anche al ricorso di biorchitettura e bioedilizia.</p>		
Stima riduzione di tCO2/anno	44,93	
Stima risparmio MWh/anno	97,97	
Fonti di finanziamento	Finanziamenti Regionali, Nazionali, Europei e coinvolgimento ESCo	
Attori coinvolti	Amministrazione e U.T.C.	
Monitoraggio	N. interventi realizzati, % di riduzione dei consumi elettrici e termici.	
Valutazione economica ipotizzata (pubblico)	€ 3.720.000,00	



Comune di Giardini Naxos

Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile



Azione n.	Settore	Intervento
3-PA	Pubblico	Revisione illuminazione interna.
<p>Gli edifici comunali vengono illuminati, prevalentemente, con lampade fluorescenti e regolati tramite interruttori ON/OFF di tipo manuale. Si prevede di sostituzione delle lampade obsolete con quelle a basso consumo. Inoltre gli edifici comunali si doteranno di sistemi efficienti per l'illuminazione degli ambienti interni installando: a) sensori che permettono di rilevare l'intensità della luce naturale regolando il flusso luminoso artificiale all'interno degli edifici; b) sensori di presenza che consentono lo spegnimento automatico degli apparecchi illuminanti in assenza di persone.</p>		
Stima riduzione di tCO2/anno	21,60	
Stima risparmio MWh/anno	44,73	
Fonti di finanziamento	Finanziamenti Regionali, Nazionali ed Europei.	
Attori coinvolti	Amministrazione e U.T.C.	
Monitoraggio	N. interventi realizzati, % di riduzione dei consumi elettrici.	
Valutazione economica ipotizzata (pubblico)	€ 85.000,00	



Comune di Giardini Naxos

Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile



Azione n.	Settore	Intervento
4-PA	Pubblico	Interventi sulle pompe di calore
Sostituzione di impianti di climatizzazione invernale esistenti con impianti di climatizzazione invernale utilizzando generatori di calore a condensazione.		
Stima riduzione di tCO2/anno	0,57	
Stima risparmio MWh/anno	47,57	
Fonti di finanziamento	Finanziamenti Regionali, Nazionali ed Europei.	
Attori coinvolti	Amministrazione e U.T.C.	
Monitoraggio	Percentuale di riduzione dei consumi elettrici.	
Valutazione economica ipotizzata (pubblico)	€ 220.000,00	



Comune di Giardini Naxos

Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile



Azione n.	Settore	Intervento
5-PA	Pubblico	Riqualificazione degli impianti di illuminazione pubblica
<p>Individuata la consistenza degli impianti esistenti sul territorio, il loro stato di conservazione e la conformità alle norme, saranno individuate le nuove installazioni e l'adeguamento di efficientamento energetico degli impianti esistenti. Si provvederà a: 1) sostituire gli apparecchi illuminati con tecnologie più efficienti come il LED; 2) introduzione dei riduttori di flusso; 3) ottimizzazione delle potenze impiegate per illuminare correttamente il territorio. Dove necessario verrà adeguato l'impianto elettrico e la sostituzione di alcuni pali di supporto.</p>		
Stima riduzione di tCO2/anno	127,16	
Stima risparmio MWh/anno	263,26	
Fonti di finanziamento	Finanziamenti Regionali, Nazionali, Europei e coinvolgimento ESCo	
Attori coinvolti	Amministrazione e U.T.C.	
Monitoraggio	N. interventi realizzati, % di riduzione dei consumi elettrici.	
Valutazione economica ipotizzata (pubblico)	€ 450.000,00	



Comune di Giardini Naxos

Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile



Azione n.	Settore	Intervento
6-PA	Pubblico	Acquisto "energia verde" certificata.
<p>Il Comune si impegnerà, gradualmente, ad acquistare energia "elettrica verde" (green) certificata 100%. Le certificazioni più importanti sono Garanzia d'Origine (GO), RECS e CO-FER, rilasciate dal Gestore dei Servizi Energetici, che attestano l'origine delle fonti rinnovabili da impianti qualificati. Va bene anche la certificazione DT 66, assegnata dall'Istituto di certificazione della qualità Certiquality per confermare le quote di energia elettrica dichiarate come rinnovabili nel contratto di vendita.</p>		
Stima riduzione di tCO2/anno	11,08	
Stima risparmio MWh/anno	22,94	
Fonti di finanziamento	Istituzione di sponsorizzazioni.	
Attori coinvolti	Amministrazione e aziende del settore.	
Monitoraggio	Percentuale di riduzione dei consumi elettrici.	
Valutazione economica ipotizzata (pubblico)	€ 0,00	



Comune di Giardini Naxos

Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile



Azione n.	Settore	Intervento
7-PA	Pubblico	Realizzazione impianti fotovoltaici.
<p>Saranno realizzati impianti fotovoltaici sugli immobili, nelle varie strutture e/o nei terreni di proprietà comunali; saranno interessate alla realizzazione degli impianti, in primis, le superfici che risultano orientate a sud.</p>		
Stima riduzione di tCO2/anno	13,04	
Stima risparmio MWh/anno	27,00	
Fonti di finanziamento	Finanziamenti Regionali, Nazionali, Europei e coinvolgimento ESCo	
Attori coinvolti	Amministrazione e U.T.C.	
Monitoraggio	N. interventi realizzati e MWh di energia prodotta.	
Valutazione economica ipotizzata (pubblico)	€ 750.000,00	



Azione n.	Settore	Intervento
8-PA	Pubblico	Realizzazione Impianto Solare Termico e Solar Cooling
<p>Gli impianti solari termici per la produzione dell'acqua calda sanitaria (ACS) ed il solar cooling (sperimentale) sono le applicazioni più interessanti ai fini dello sfruttamento dell'energia solare. In particolare la tecnologia del solar cooling consente di produrre il freddo sfruttando la concomitanza tra l'elevata radiazione solare estiva ed il fabbisogno di raffrescamento degli edifici. Questo sistema ha un notevole impatto sulla diminuzione dei consumi energetici aumentando la sostenibilità ambientale degli edifici.</p>		
Stima riduzione di tCO2/anno		0,86
Stima risparmio MWh/anno		4,26
Fonti di finanziamento		Finanziamenti Regionali, Nazionali ed Europei.
Attori coinvolti		Amministrazione e U.T.C.
Monitoraggio		N. interventi realizzati.
Valutazione economica ipotizzata (pubblico)		€ 180.000,00



Comune di Giardini Naxos

Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile



Azione n.	Settore	Intervento
9-PA	Pubblico	Ottimizzazione energetica del servizio idrico e depurativo.
<p>Attraverso una diagnosi accurata delle attrezzature e componenti delle condutture idriche e depurative, verranno stabilite priorità di intervento. Saranno interessate agli interventi principalmente le pompe di sollevamento.</p>		
Stima riduzione di tCO2/anno		223,65
Stima risparmio MWh/anno		463,05
Fonti di finanziamento		Finanziamenti Regionali, Nazionali ed Europei.
Attori coinvolti		Amministrazione e U.T.C.
Monitoraggio		N. interventi realizzati.
Valutazione economica ipotizzata (pubblico)		€ 750.000,00



Azione n.	Settore	Intervento
10-PA	Pubblico	Acquisti verdi per la Pubblica Amministrazione (GPP Green Public Procurement)
<p>Il Green Public Procurement (acquisti verdi) è un metodo adottato dalle Amministrazioni Pubbliche che consiste nell'acquistare beni e servizi che comportino una ridotta emissione di gas serra. Attraverso la pratica del GPP, quindi, si inseriscono criteri di qualificazione ambientale nella domanda che le Pubbliche Amministrazioni esprimono in sede di acquisto. Il GPP è quindi lo strumento che permette di sostituire i prodotti e i servizi esistenti con altri a minore impatto sull'ambiente. Adottare o richiedere che vengano adottate tecniche a basso impatto ambientale nello svolgimento di un servizio significa che esso è svolto in maniera tale da raggiungere almeno uno dei seguenti obiettivi: 1) ridurre o eliminare le emissioni in aria, acqua, suolo; 2) minimizzare il consumo di energia; 3) minimizzare il consumo di acqua; 4) minimizzare il consumo di risorse naturali; 5) minimizzare la produzione di rifiuti; 6) facilitare il riciclaggio di materiali. Esempi di GPP:</p> <ul style="list-style-type: none">- arredi (mobili per uffici e arredi scolastici) realizzati con materiali riciclati e da legno proveniente da foreste certificate. Cancelleria proveniente dal riciclo.- riutilizzo energetico negli scarti di verde ambientale;- interventi per il risparmio idrico;- gestione ecologica di cantieri;- appalti affidati per convenienza energetica/ambientale.		
Stima riduzione di tCO2/anno	56,87	
Stima risparmio MWh/anno	120,57	
Fonti di finanziamento	Risorse di cassa comunale.	
Attori coinvolti	Amministrazione.	
Monitoraggio	N. di contratti GPP effettuati.	
Valutazione economica ipotizzata (pubblico)	€ 30.000,00	



Azione n.	Settore	Intervento
11-RES	Residenziale	Riduzione dei Consumi sfruttando anche il Conto Termico. Produzione energia da F.E.R..
<p>La Legge permette di detrarre dalle imposte il 55% della spesa sostenuta per beni/servizi che migliorano l'efficienza energetica degli immobili privati utilizzando le seguenti misure: 1) sostituzione dell'impianto di climatizzazione invernali; 2) installazione di pannelli solari per la produzione di acqua calda sanitaria; 3) installazione pompe di calore; 4) coibentazione strutture opache verticali e orizzontali; 5) sostituzione di infissi. Si prevede che nelle abitazioni vengano installati nuovi impianti che producono energia da F.E.R..</p>		
Stima riduzione di tCO2/anno		287,29
Stima risparmio MWh/anno		689,20
Fonti di finanziamento		Privato.
Attori coinvolti		Amministrazione e stakeholders.
Monitoraggio		N. di incontri di sensibilizzazione e n. di utenti coinvolti.
Valutazione economica ipotizzata (pubblico)		€ 12.000,00



Comune di Giardini Naxos

Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile



Azione n.	Settore	Intervento
12-RES	Residenziale	Installazione lampade a basso consumo.
Nelle abitazioni si ipotizza che, gradualmente, vengano sostituite le lampade obsolete con quelle a basso consumo e a LED.		
Stima riduzione di tCO2/anno		352,64
Stima risparmio MWh/anno		730,10
Fonti di finanziamento		Privato.
Attori coinvolti		Amministrazione e stakeholders.
Monitoraggio		N. di incontri di sensibilizzazione.
Valutazione economica ipotizzata (pubblico)		€ 8.000,00



Comune di Giardini Naxos

Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile



Azione n.	Settore	Intervento
13-RES	Residenziale	Acquisto "energia verde" certificata.
Il Comune eserciterà azione di sensibilizzazione ai cittadini per l'acquisto di energia "elettrica verde" (green) certificata 100%.		
Stima riduzione di tCO2/anno	287,29	
Stima risparmio MWh/anno	689,20	
Fonti di finanziamento	Privato.	
Attori coinvolti	Amministrazione, stakeholders e aziende del settore.	
Monitoraggio	N. di incontri di sensibilizzazione e n. di utenti coinvolti.	
Valutazione economica ipotizzata (pubblico)	€ 10.000,00	



Comune di Giardini Naxos

Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile



Azione n.	Settore	Intervento
14-RES	Residenziale	Gruppi di Acquisto Solidali (G.A.S.).
<p>I gruppi di acquisto solidali consentono di usufruire di condizioni economicamente vantaggiose rispetto a quanto accadrebbe se lo stesso acquisto venisse effettuato dal singolo cittadino. I Gruppi di Acquisto possono essere messi in pratica per tutti i materiali ad efficientamento e risparmio energetico: 1) fotovoltaico; 2) solare termico; 3) lampadine; 4) materiali di costruzione bio; 5) ecc...</p>		
Stima riduzione di tCO2/anno	364,78	
Stima risparmio MWh/anno	1.123,38	
Fonti di finanziamento	Privato.	
Attori coinvolti	Amministrazione, stakeolders e aziende del settore.	
Monitoraggio	N. di incontri di sensibilizzazione e n. di utenti coinvolti.	
Valutazione economica ipotizzata (pubblico)	€ 20.000,00	