



ANNO 2022

PALESC

PIANO D'AZIONE PER L'ENERGIA SOSTENIBILE E IL CLIMA



MUSSOMELI

Comune di Mussomeli - Prov. di CL prot. 0017237 del 08-08-2022 in archivio

Il 15 Ottobre 2015 è stata lanciata la nuova iniziativa che di fatto integra le due iniziative Patto dei Sindaci e Mayors Adapt e si pone nuovi obiettivi al 2030.

Il nuovo Patto dei Sindaci è caratterizzato da:

- un nuovo obiettivo di riduzione di almeno il 40% delle emissioni di CO₂ entro il 2030;
- include sia la mitigazione dei gas a effetto serra che l'adattamento ai cambiamenti climatici, attraverso l'integrazione del Patto dei Sindaci con il Mayors Adapt;
- raggiunge una portata globale, aprendo la partecipazione alle autorità locali di tutto il mondo.

ADATTAMENTO:
anticipare le conseguenze avverse del cambiamento climatico e prevenire o minimizzare i danni



ADATTAMENTO e MITIGAZIONE

MITIGAZIONE:
ridurre le emissioni di gas effetto serra rilasciate nell'atmosfera per limitare il cambiamento climatico

Il "Piano di adattamento e mitigazione ai cambiamenti climatici", in breve **PIANO CLIMA**, riassume le due iniziative e punta ad integrare la strategia di mitigazione con quella di adattamento ai cambiamenti climatici in un contesto territoriale che vada oltre i confini amministrativi.

L'obiettivo socio-ambientale è di preparare l'amministrazione ed i cittadini a fronteggiare in modo più efficace le ondate di calore, siccità, alluvioni e altre conseguenze dei mutamenti climatici, riducendo al tempo stesso le vulnerabilità esistenti del territorio.



IL COMUNE DI MUSSOMELI HA GIÀ ADERITO AL PATTO DEI SINDACI REALIZZANDO IL PAES. INOLTRE, HA SOTTOSCRITTO IL NUOVO PATTO DEI SINDACI CON GLI OBIETTIVI AL 2030 E HA REDATTO IL PAESC

STRUTTURA DEL PAESC

LINEA ENERGIA ➤ OBIETTIVO: ridurre le emissioni di CO₂ almeno del 40% al 2030

SETTORI

- ente comunale
- residenziale
- trasporti
- terziario
- industria
- agricoltura



IBE/IME



AZIONI DI MITIGAZIONE

LINEA AMBIENTE ➤ OBIETTIVO: contrastare i cambiamenti climatici

SETTORI

- ambiente e biodiversità
- pianificazione territoriale - suolo
- edifici - patrimonio culturale
- salute
- agricoltura e allevamento
- turismo
- infrastrutture: trasporti - energia - acqua - rifiuti



RVA



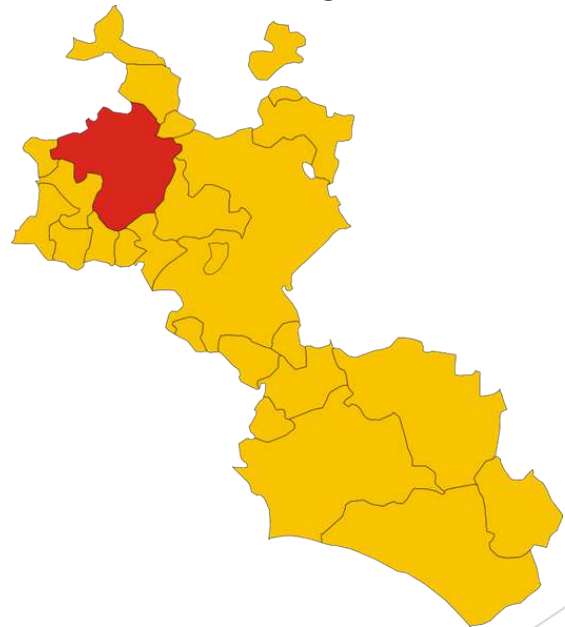
AZIONI DI ADATTAMENTO

INQUADRAMENTO GENERALE

Comune di Mussomeli - Prov. di CL prot. 0017237 del 08-08-2022 in arrivo



Mussomeli è un comune italiano di 10.059 abitanti del libero consorzio comunale di Caltanissetta in Sicilia. Esso sorge in una zona collinare interna, a est del fiume Platani e dista 53 km da Agrigento, 58 km da Caltanissetta, 99 km da Enna, 199 km da Ragusa. Il Territorio del Comune di Mussomeli è localizzato nella Sicilia Centro-Occidentale e si estende su una superficie di circa 164 km². Esso confina a Nord con i territori di Villalba e Cammarata, ad Ovest con i territori di Acquaviva Platani e Sutera, a Sud con i territori di Bompensiere, Montedoro, Serradifalco, ad Est con i territori di San Cataldo e Marianopoli e risulta compreso tra il T. Tummarano a Nord, il F. Platani ad Ovest, il T. Belice a Nord Est, il F. Salito ad Est ed il F. Gallo d'Oro a Sud. L'assetto morfologico del territorio è di tipo collinare, con quote altimetriche che variano dagli 890 m s.l.m. di "M. San Vito", all'estrema periferia settentrionale dell'abitato, ai 360 m s.l.m. di C/da Cangioli, a Sud Ovest del medesimo.



NUMEROSI BENI MONUMENTALI E LUOGHI DI INTERESSE NATURALISTICO E CULTURALE



Chiesa Madre San Ludovico



Castello Manfredonico



Rupe Marianopoli

L'ECONOMIA DI MUSSOMELI



L'economia del comune di Mussomeli si basa quasi esclusivamente sull'agricoltura, si produce maggiormente grano, olio di oliva, vino e fichi.

Un ruolo importante ricopre anche l'allevamento di bovini e ovini, dai quali si ricavano prodotti caseari, come la ricotta.

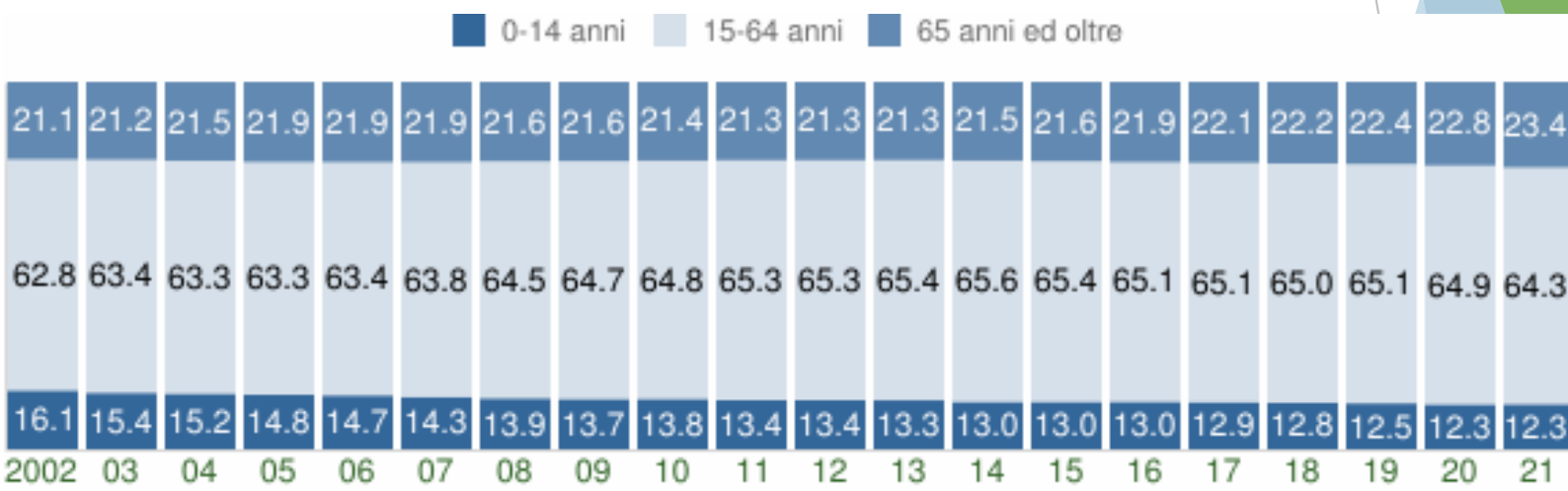
Il turismo si avvale soprattutto sul suo centro storico. Nel passato era attiva la Solfara Mandradipiano.

Comune di Mussomeli - Prov. di CL prot. 0017237 del 08-08-2022 in arrivo

ANDAMENTO DEMOGRAFICO

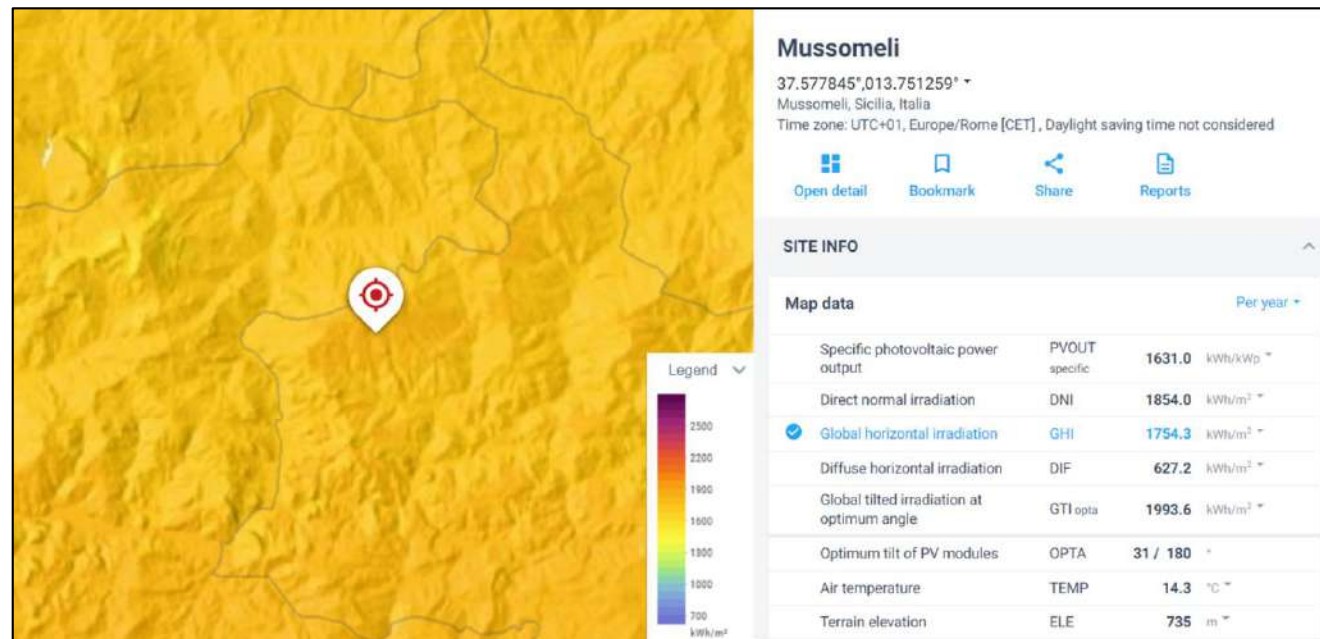
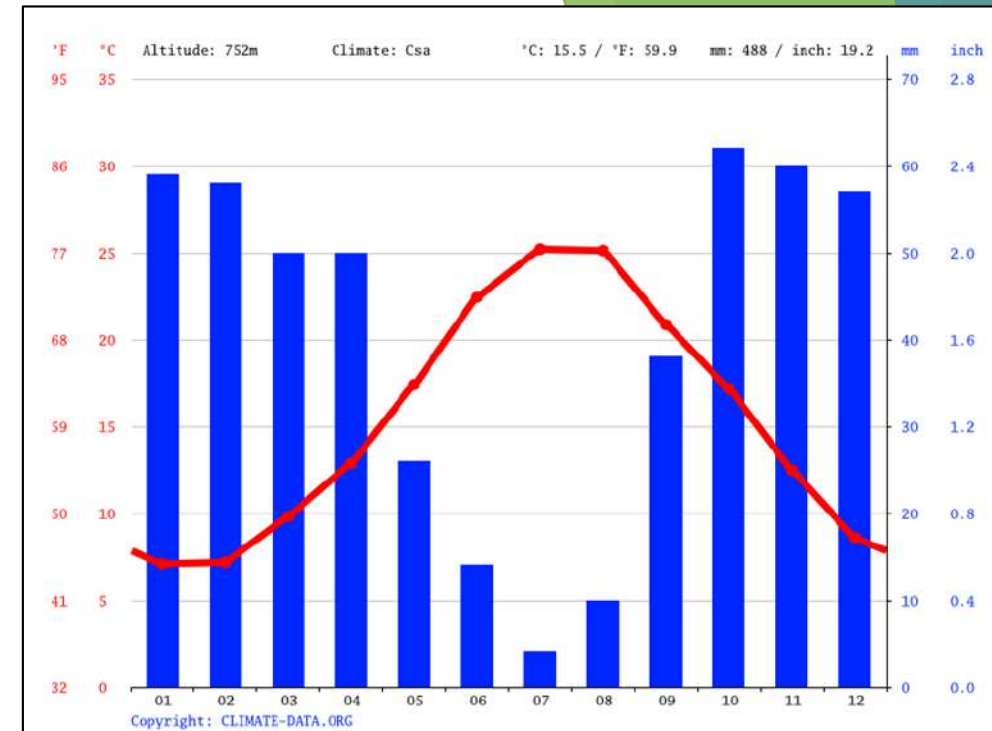
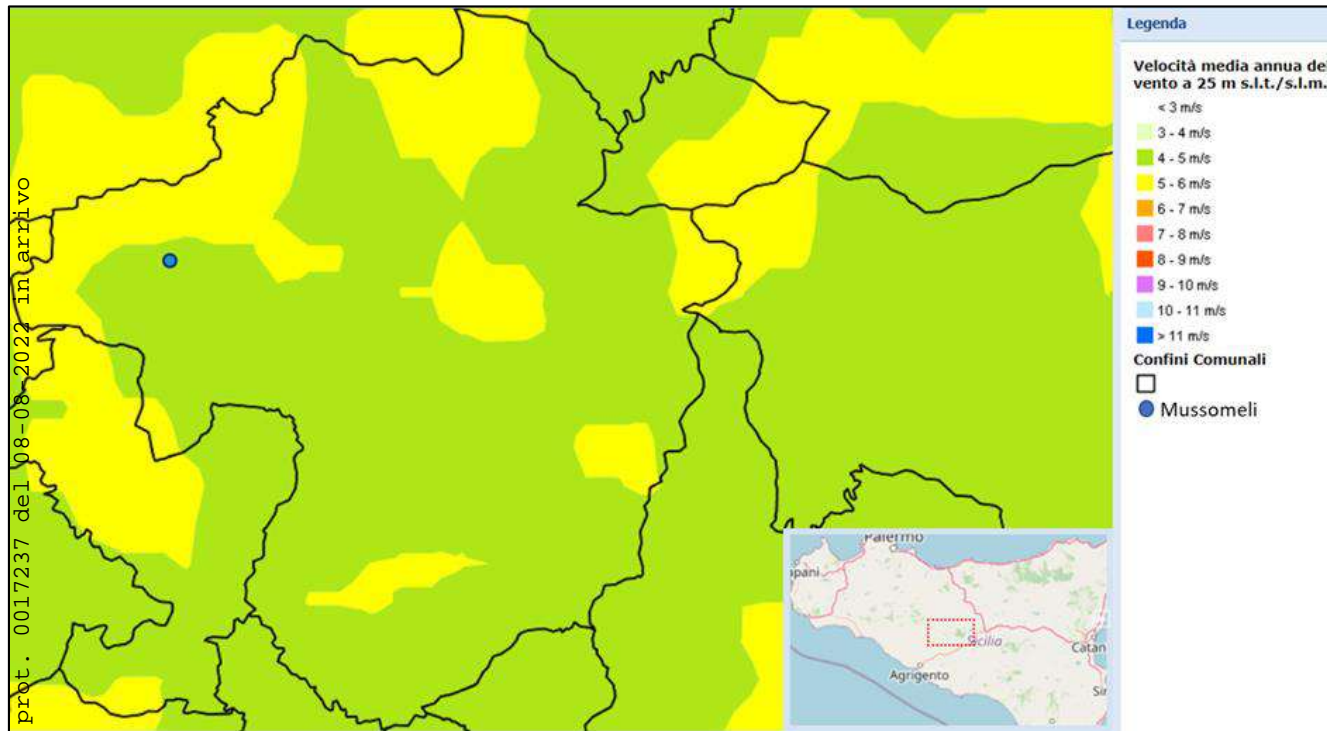


Andamento della popolazione residente
COMUNE DI MUSSOMELI (CL) - Dati ISTAT al 31 dicembre di ogni anno - Elaborazione TUTTITALIA.IT
(*) post-censimento



Struttura per età della popolazione (valori %)
COMUNE DI MUSSOMELI (CL) - Dati ISTAT al 1° gennaio di ogni anno - Elaborazione TUTTITALIA.IT

DATI CLIMATICI





IL COMUNE DI MUSSOMELI HA
ADERITO AL PATTO DEI SINDACI
REALIZZANDO IL PAES

- < 20 % EMISSIONI AL 2020
- < 20 % CONSUMI AL 2020
- 20 % FER AL 2020
- 10 % BIOCARBURANTE AL 2020

IBE_ANNO 2011

CONSUMI

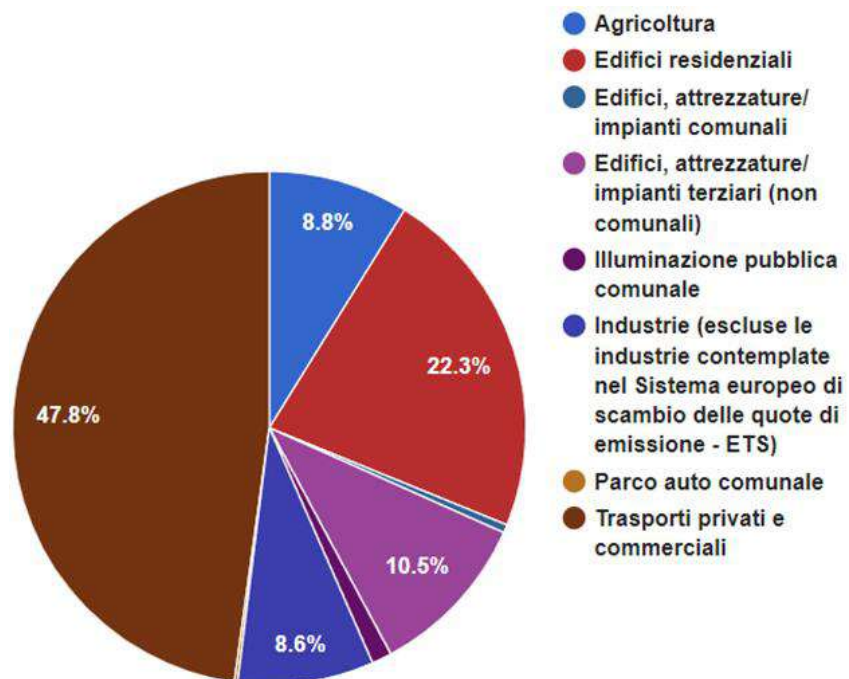
CATEGORIA	MWh	% sul totale
Trasporti		
Parco auto comunale	233,41	0,21%
Trasporti privati e commerciali	52.584,98	47,82%
Trasporti pubblici	0,00	0,00%
Edifici, attrezzature/impianti e industrie		
Agricoltura	9.722,06	8,84%
Edifici residenziali	24.551,72	22,33%
Edifici, attrezzature/impianti comunali	571,00	0,52%
Edifici, attrezzature/impianti terziari (non comunali)	11.509,64	10,47%
Illuminazione pubblica comunale	1.379,41	1,25%
Industrie (escluse le industrie contemplate nel Sistema europeo di scambio delle quote di emissione - ETS)	9.410,57	8,56%
TOTALE	109.962,78	100%

EMISSIONI

CATEGORIA	Elettrico t CO2 Termico CO2 Altro CO2	Totale t CO2	% sul totale
Trasporti			
Parco auto comunale	Fonti	60,46	0,19%
Trasporti privati e commerciali	Fonti	13.730,57	42,02%
Trasporti pubblici	Fonti	0,00	0,00%
Edifici, attrezzature/impianti e industrie			
Agricoltura	Fonti	2.764,01	8,46%
Edifici residenziali	Fonti	8.436,34	25,82%
Edifici, attrezzature/impianti comunali	Fonti	202,78	0,62%
Edifici, attrezzature/impianti terziari (non comunali)	Fonti	4.383,77	13,41%
Illuminazione pubblica comunale	Fonti	666,26	2,04%
Industrie (escluse le industrie contemplate nel Sistema europeo di scambio delle quote di emissione - ETS)	Fonti	2.435,44	7,45%
TOTALE		32.679,63	100%



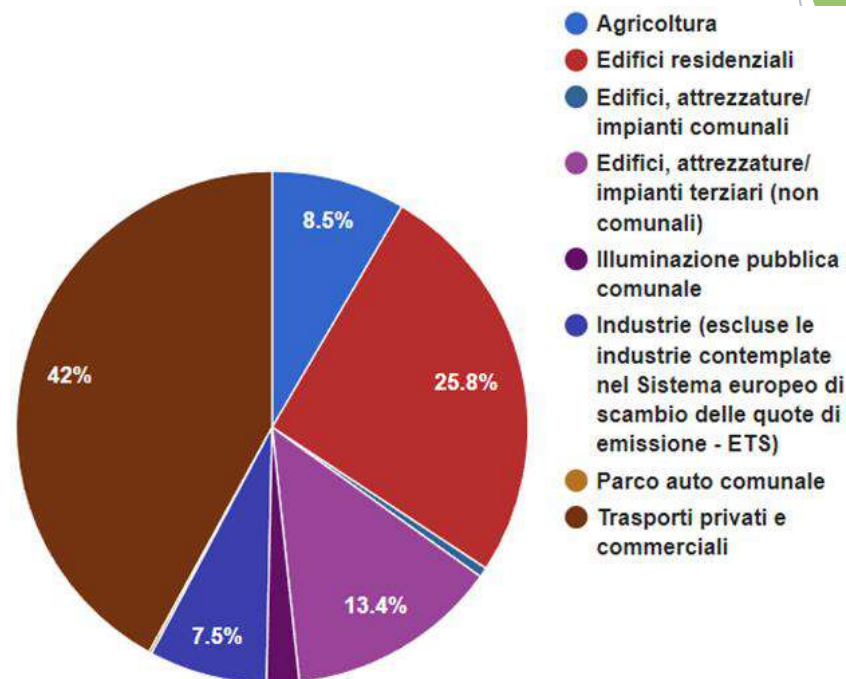
CONSUMI



**Consumi energetici - Sintesi per settore
Comune di Mussomeli (CL)**

Agricoltura	8,84%
Edifici residenziali	22,33%
Edifici, attrezzature/impianti comunali	0,52%
Edifici, attrezzature/impianti terziari (non comunali)	10,47%
Illuminazione pubblica comunale	1,25%
Industrie (escluse le industrie contemplate nel Sistema europeo di scambio delle quote di emissione - ETS)	8,56%
Parco auto comunale	0,21%
Trasporti privati e commerciali	47,82%

EMISSIONI



**IBE - Emissioni di CO2 t - Sintesi per settore
Comune di Mussomeli (CL)**

Agricoltura	8,46%
Edifici residenziali	25,82%
Edifici, attrezzature/impianti comunali	0,62%
Edifici, attrezzature/impianti terziari (non comunali)	13,41%
Illuminazione pubblica comunale	2,04%
Industrie (escluse le industrie contemplate nel Sistema europeo di scambio delle quote di emissione - ETS)	7,45%
Parco auto comunale	0,19%
Trasporti privati e commerciali	42,02%

IL COMUNE HA ADERITO AL
NUOVO PATTO DEI SINDACI E HA
REDATTO IL PAESC



OBIETTIVO: EMISSIONI < 40% AL 2030

IME_ANNO 2017

CONSUMI

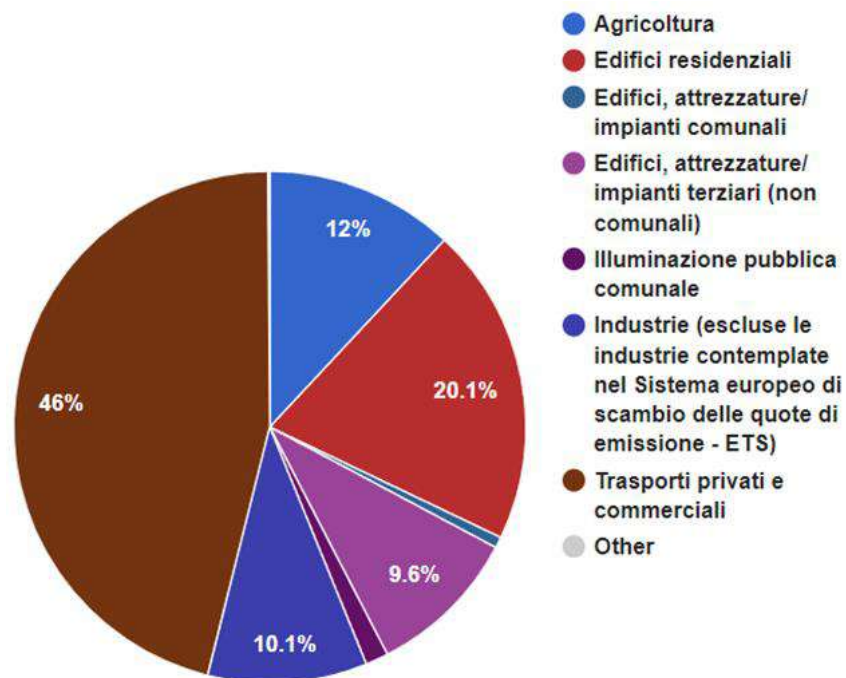
CATEGORIA	MWh	% sul totale
Trasporti		
Parco auto comunale	110,55	0,12%
Trasporti privati e commerciali	42.763,83	45,98%
Trasporti pubblici	0,00	0,00%
Edifici, attrezzature/impianti e industrie		
Agricoltura	11.116,15	11,95%
Edifici residenziali	18.735,93	20,15%
Edifici, attrezzature/impianti comunali	648,21	0,70%
Edifici, attrezzature/impianti terziari (non comunali)	8.930,92	9,60%
Illuminazione pubblica comunale	1.340,06	1,44%
Industrie (escluse le industrie contemplate nel Sistema europeo di scambio delle quote di emissione - ETS)	9.349,56	10,05%
TOTALE	92.995,20	100%

EMISSIONI

CATEGORIA	Elettrico t CO2 Termico CO2 Altro CO2	Totale t CO2	% sul totale
Trasporti			
Parco auto comunale	Fonti	29,01	0,12%
Trasporti privati e commerciali	Fonti	11.250,89	46,24%
Trasporti pubblici	Fonti	0,00	0,00%
Edifici, attrezzature/impianti e industrie			
Agricoltura	Fonti	2.881,28	11,84%
Edifici residenziali	Fonti	4.897,90	20,13%
Edifici, attrezzature/impianti comunali	Fonti	190,09	0,78%
Edifici, attrezzature/impianti terziari (non comunali)	Fonti	2.423,79	9,96%
Illuminazione pubblica comunale	Fonti	412,74	1,70%
Industrie (escluse le industrie contemplate nel Sistema europeo di scambio delle quote di emissione - ETS)	Fonti	2.243,35	9,22%
TOTALE		24.329,04	100%

IBE vs IME: BILANCIO TOTALE AL 2017 (complessivo di tutti i settori)			
DIFFERENZE SUL TOTALE CONSUMI [MWh]	DIFFERENZE SUL TOTALE CONSUMI [%]	DIFFERENZE SUL TOTALE EMISSIONI [tCO2]	DIFFERENZE SUL TOTALE EMISSIONI [%]
-16.968	-15	-8.351	-26

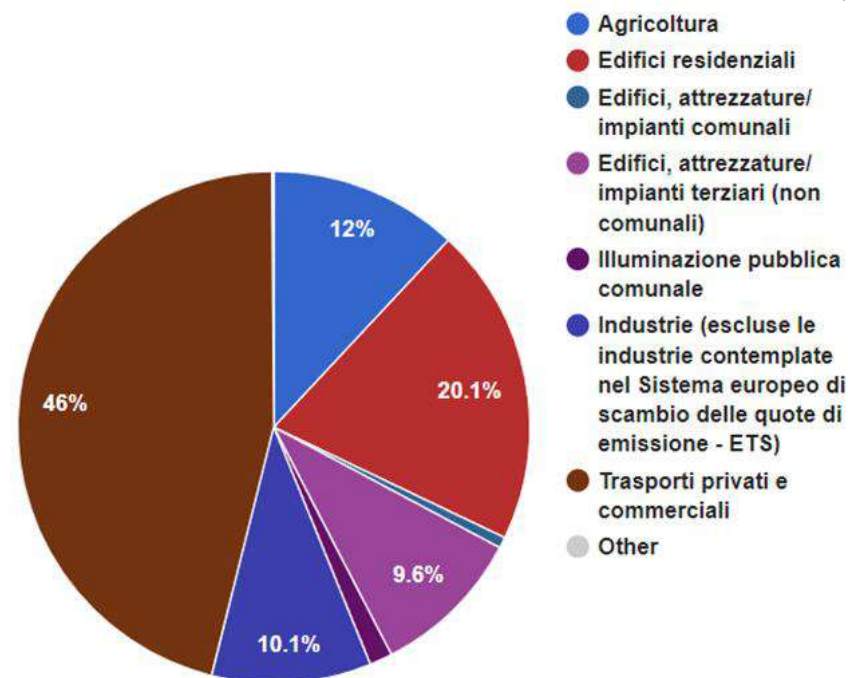
CONSUMI



**Consumi energetici - Sintesi per settore
Comune di Mussomeli (CL)**

Agricoltura	11,95%
Edifici residenziali	20,15%
Edifici, attrezzature/impianti comunali	0,70%
Edifici, attrezzature/impianti terziari (non comunali)	9,60%
Illuminazione pubblica comunale	1,44%
Industrie (escluse le industrie contemplate nel Sistema europeo di scambio delle quote di emissione - ETS)	10,05%
Parco auto comunale	0,12%
Trasporti privati e commerciali	45,98%

EMISSIONI



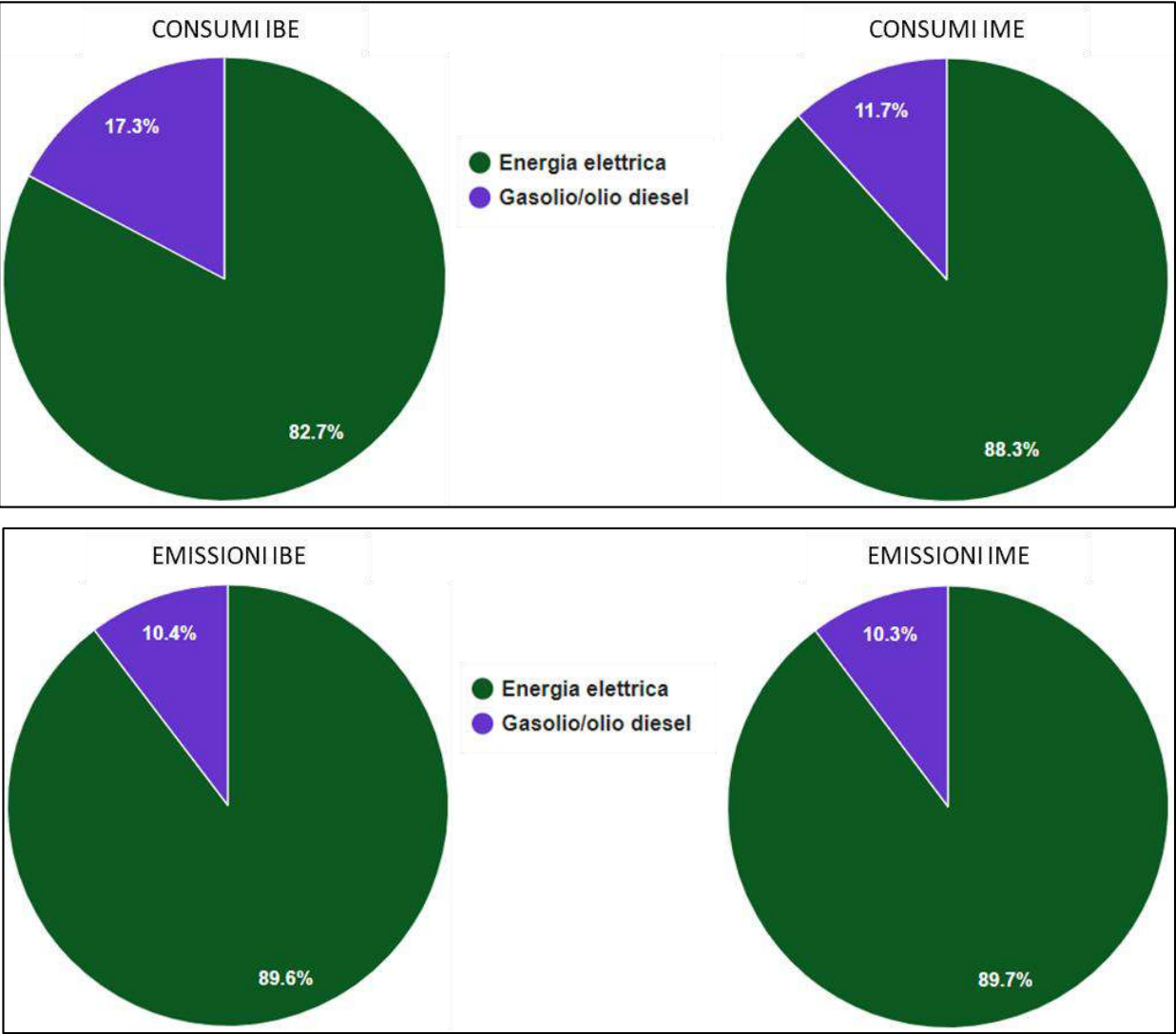
**IBE - Emissioni di CO2 t - Sintesi per settore
Comune di Mussomeli (CL)**

Agricoltura	11,84%
Edifici residenziali	20,13%
Edifici, attrezzature/impianti comunali	0,78%
Edifici, attrezzature/impianti terziari (non comunali)	9,96%
Illuminazione pubblica comunale	1,70%
Industrie (escluse le industrie contemplate nel Sistema europeo di scambio delle quote di emissione - ETS)	9,22%
Parco auto comunale	0,12%
Trasporti privati e commerciali	46,24%

IME_ANNO 2017

IBE vs IME

SETTORE ENTE COMUNALE



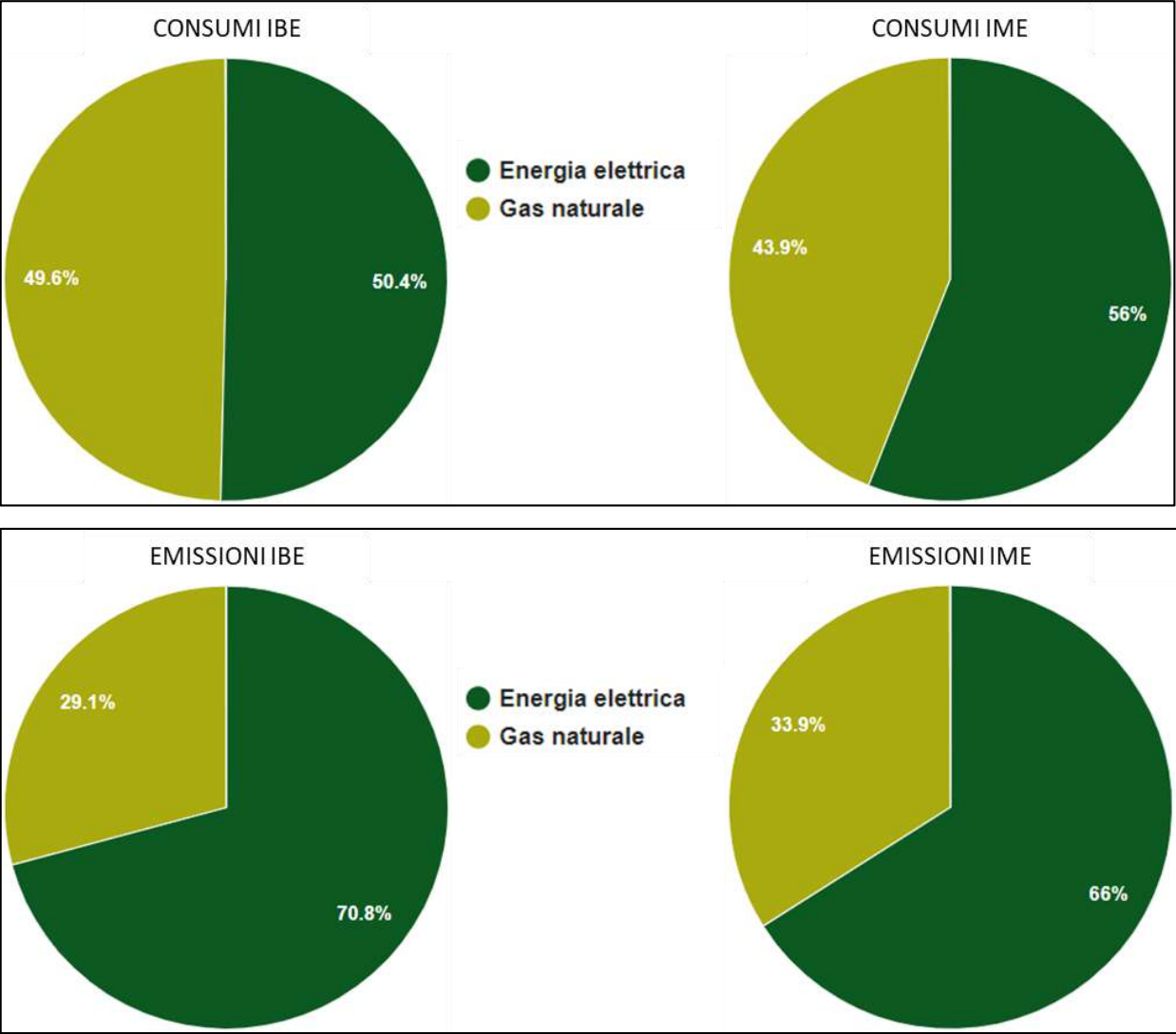
DIFFERENZE AL 2017

SETTORE PUBBLICO EIDIFICI, ATTREZZATURE E P.I.	[MWh]	[%]
ENERGIA ELETTRICA	143	9%
GASOLIO	-105	-31%
TOTALE	38	2%

SETTORE PUBBLICO EIDIFICI, ATTREZZATURE E P.I.	[tCO2]	[%]
ENERGIA ELETTRICA	-238	-31%
GASOLIO	-28	-31%
TOTALE	-266	-31%

SETTORE RESIDENZIALE

IBE vs IME



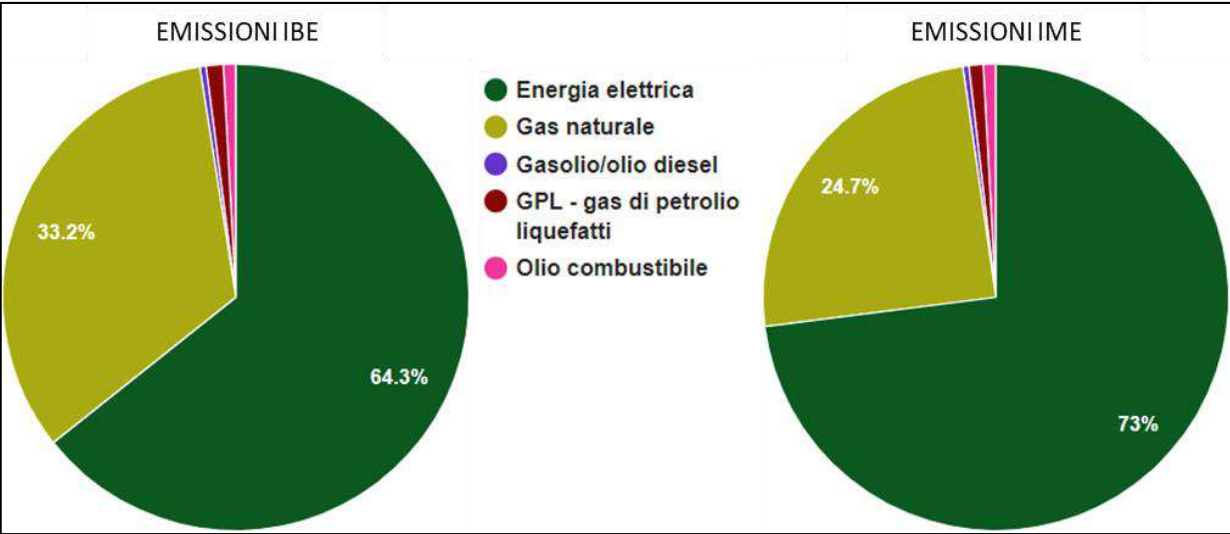
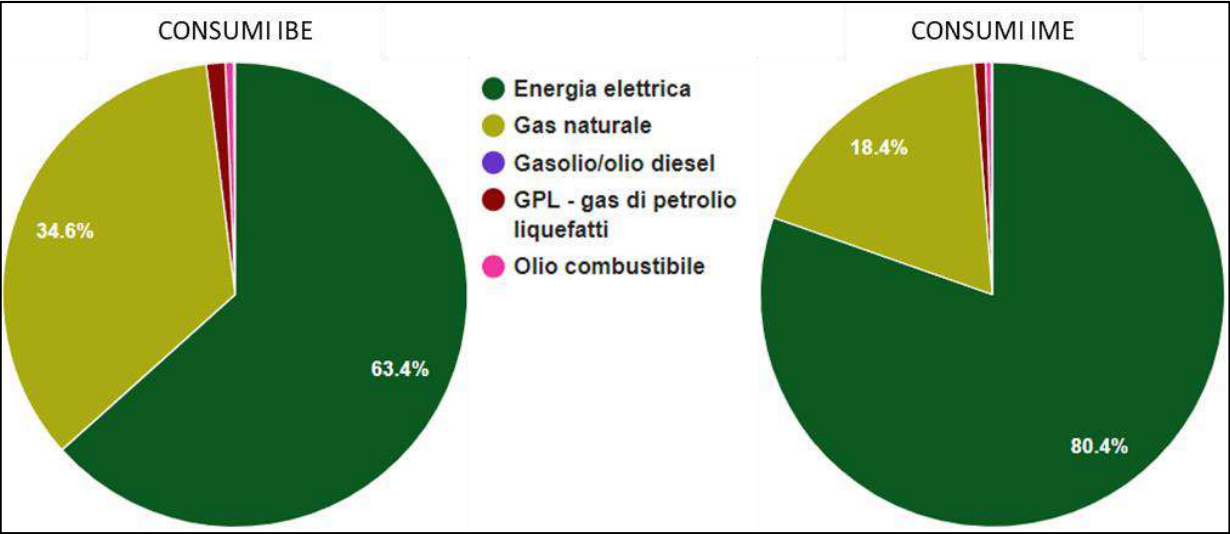
DIFFERENZE AL 2017

SETTORE RESIDENZIALE	[MWh]	[%]
ENERGIA ELETTRICA	-1.876	-15%
GAS NATURALE	-3.940	-32%
TOTALE	-5.816	-24%

SETTORE RESIDENZIALE	[tCO2]	[%]
ENERGIA ELETTRICA	-2.743	-46%
GAS NATURALE	-796	-32%
TOTALE	-3.538	-42%

SETTORE TERZIARIO

IBE vs IME



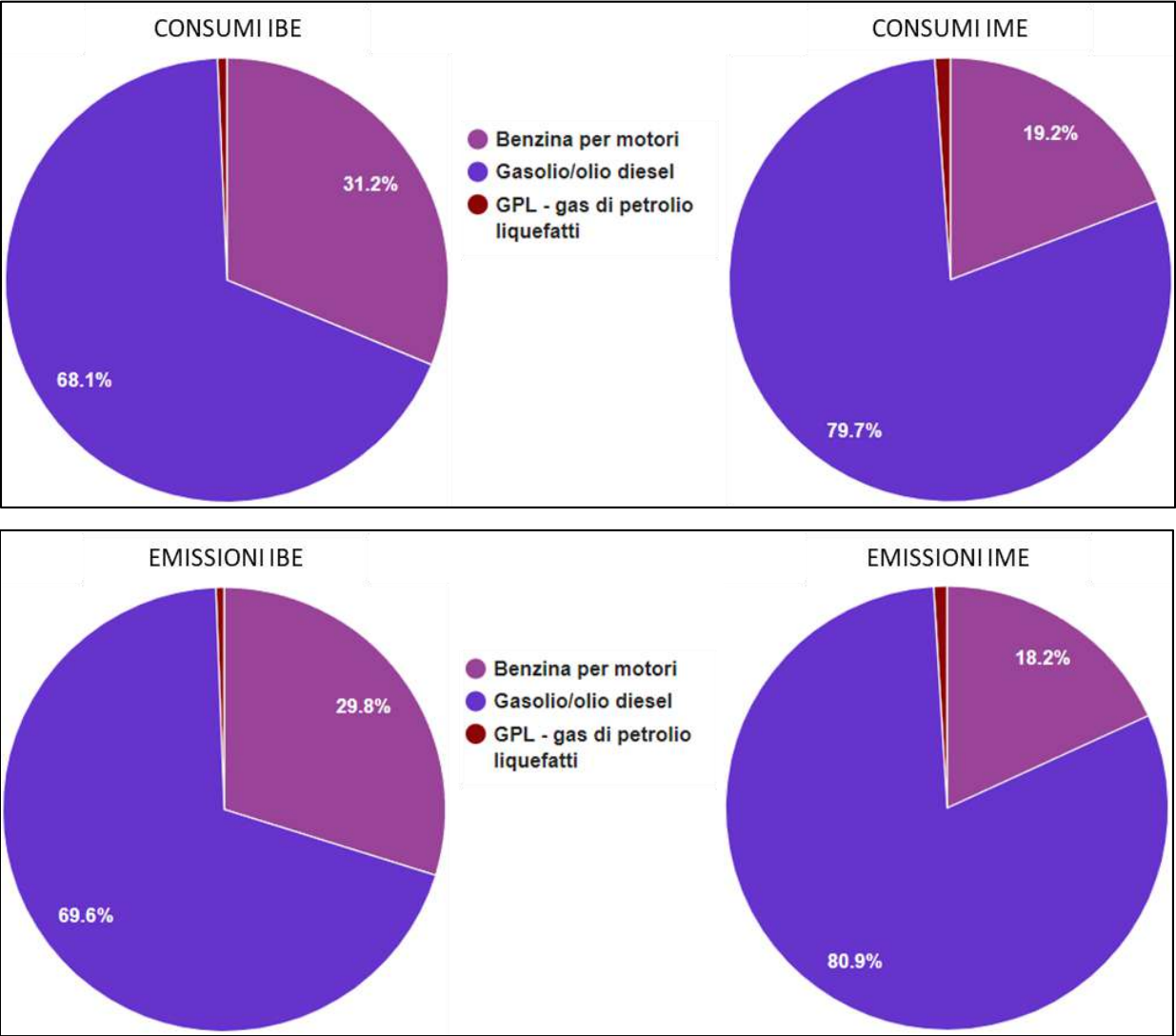
DIFFERENZE AL 2017

SETTORE TERZIARIO	[MWh]	[%]
ENERGIA ELETTRICA	-1.551	-21%
GAS NATURALE	-1.020	-26%
GASOLIO	26	213%
GPL	-45	-30%
OLIO COMBUSTIBILE	11	16%
TOTALE	-2.579	-22%

SETTORE TERZIARIO	[tCO2]	[%]
ENERGIA ELETTRICA	-1.754	-50%
GAS NATURALE	-206	-26%
GASOLIO	7	213%
GPL	-10	-30%
OLIO COMBUSTIBILE	3	16%
TOTALE	-1.960	-45%

SETTORE TRASPORTI

IBE vs IME



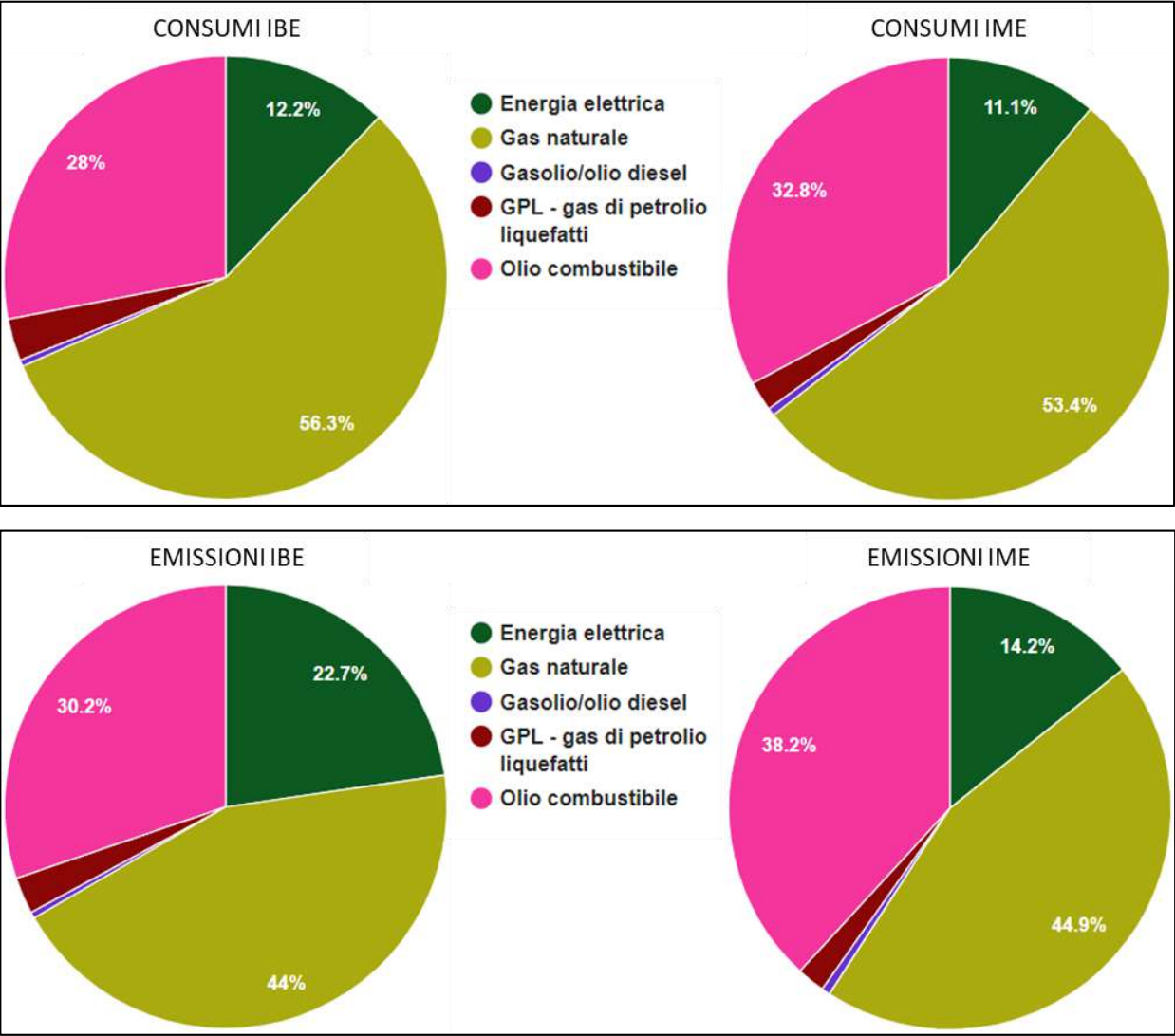
DIFFERENZE AL 2017

SETTORE TRASPORTI	[MWh]	[%]
GASOLIO	-1.799	-5%
GPL	122	34%
BENZINA	-8.267	-50%
TOTALE	-9.944	-19%

SETTORE TRASPORTI	[tCO2]	[%]
GASOLIO	-480	-5%
GPL	28	34%
BENZINA	-2.058	-50%
TOTALE	-2.511	-18%

IBE vs IME

SETTORE INDUSTRIA



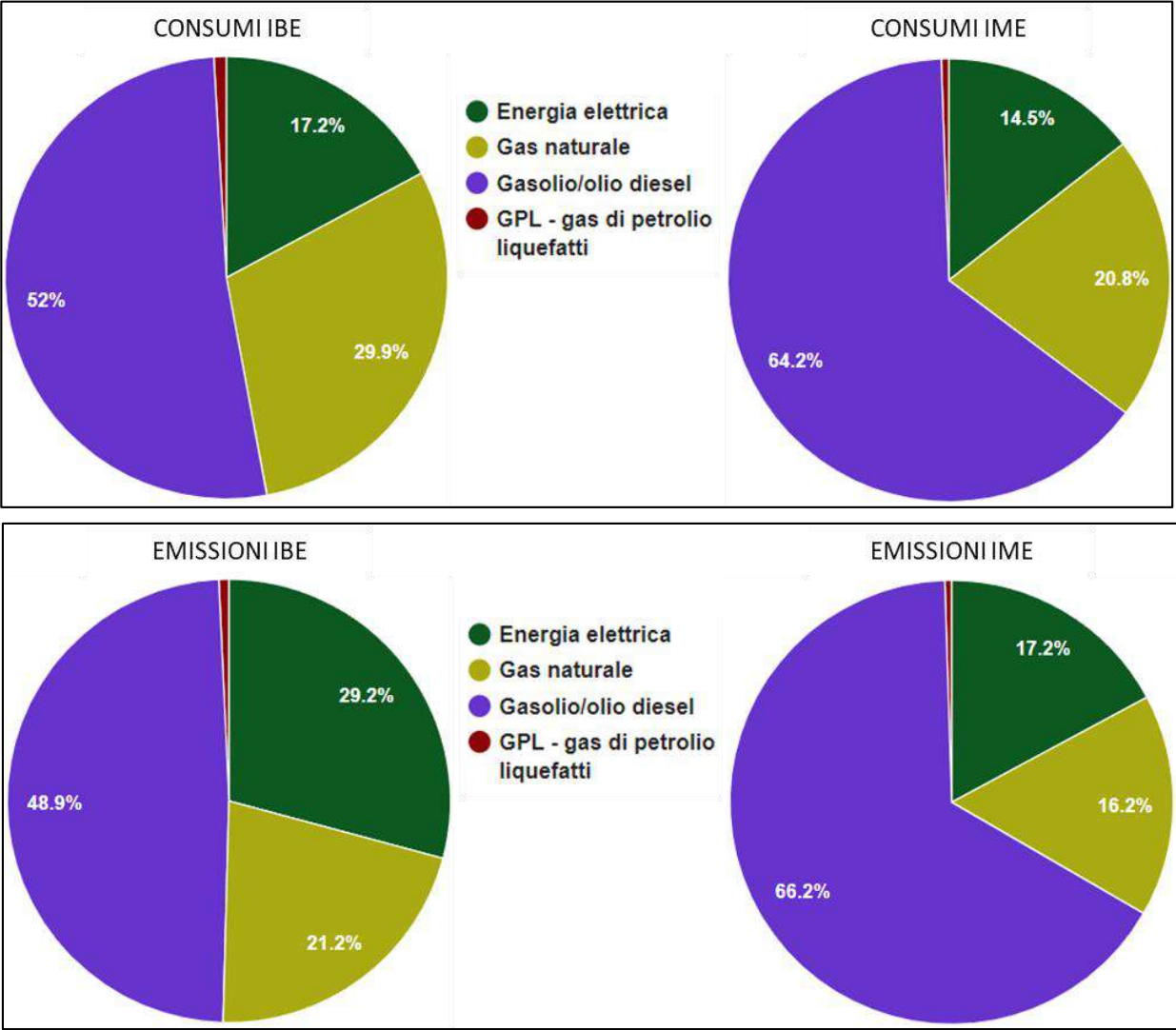
DIFFERENZE AL 2017

SETTORE INDUSTRIALE	[MWh]	[%]
ENERGIA ELETTRICA	-106	-9%
GASOLIO	9	20%
GPL	-86	-30%
OLIO COMBUSTIBILE	432	16%
GAS NATURALE	-309	-6%
TOTALE	-61	-1%

SETTORE INDUSTRIALE	[tCO2]	[%]
ENERGIA ELETTRICA	-233	-42%
GASOLIO	2	20%
GPL	-20	-30%
OLIO COMBUSTIBILE	121	16%
GAS NATURALE	-62	-6%
TOTALE	-192	-8%

SETTORE AGRICOLTURA

IBE vs IME



DIFFERENZE AL 2017

SETTORE AGRICOLO	[MWh]	[%]
ENERGIA ELETTRICA	-64	-4%
GASOLIO	2.081	41%
GPL	-26	-30%
GAS NATURALE	-597	-21%
TOTALE	1.394	14%

SETTORE AGRICOLO	[tCO2]	[%]
ENERGIA ELETTRICA	-312	-39%
GASOLIO	556	41%
GPL	-6	-30%
GAS NATURALE	-121	-21%
TOTALE	117	4%

AZIONI DI MITIGAZIONE OBIETTIVI PAESC: SCENARIO 2030

		Comune di Mussomeli (CL)	Risparmio energetico	Risparmio emissivo
N.	ID	TITOLO AZIONE	[MWh/anno]	[tCO2/anno]
1	EC 01	RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA EDIFICI COMUNALI ED USO RAZIONALE DELL'ENERGIA	223	63
2	EC 02	EFFICIENTAMENTO DELL'IMPIANTO DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE	414	200
3	EC 03	REGOLAMENTO EDILIZIO E ALLEGATO ENERGETICO		
4	EC 05	SOSTITUZIONE DELLE CALDAIE A GASOLIO O METANO CON SISTEMI DI RISCALDAMENTO PIÙ EFFICIENTI	117	27
5	EC 06	ACQUISTI VERDI (GPP) CON CRITERI AMBIENTALI MINIMI (CAM)		17
6	EC 07	CATASTO ENERGETICO DEL PATRIMONIO EDILIZIO MUNICIPALE E NUOVI STRUMENTI TECNICO - PROGETTUALI	39	17
7	EC 08	CORREZIONE DEL FATTORE DI POTENZA	32	16
8	EC 09	PROMOZIONE REALIZZAZIONE TETTI VERDI	3.801	1.369
9	EC 10	REALIZZAZIONE CASA DELL'ACQUA E CASA DEL LATTE - KM 0		62
10	EC 11	PROMOZIONE DEL PAESC	491	169
11	EC 12	ATTIVITÀ DI FORMAZIONE ED EDUCAZIONE NELLE SCUOLE	39	17
12	EC 13	ATTIVITÀ DI FORMAZIONE PER TECNICI DEL SETTORE PRIVATO	39	17
13	EC 14	GESTIONE DEL PAESC		
14	EC 15	REALIZZAZIONE DI UN PIANO PER LA PROMOZIONE DELLE "BUONE PRATICHE"		
15	EC 16	RINATURALIZZAZIONE DEL TERRITORIO COMUNALE		1.500
16	EC 17	FORME DI RECUPERO ENERGETICO: STUDI DI FATTIBILITÀ		
17	EC 18	DOMENICHE ECOLOGICHE	1.228	422
18	EC 19	CONTRATTI DI QUARTIERE	1.228	422
19	CER	PROMOZIONE COSTITUZIONE COMUNITÀ ENERGETICHE RINNOVABILI		
20	RE 01	INCENTIVI PER LA RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI	7.366	2.531
21	RE 02	VALVOLE TERMOSTATICHE SU IMPIANTI AUTONOMI	1.217	246
22	RE 03	CAMPAGNA DI SENSIBILIZZAZIONE SULLA TERMOGRAFIA	491	169
23	RE 04	SOLARE TERMICO RESIDENZIALE	1.217	246
24	RE 05	LED RESIDENZIALE	1.237	597
25	TER 01	PROMUOVERE L'EFFICIENTAMENTO, IL RISPARMIO E L'USO RAZIONALE DELL'ENERGIA	3.453	1.315
26	TER 02	INTERVENTI PER RIDURRE I CONSUMI ELETTRICI	729	352
27	TER 03	SOLARE TERMICO E FOTOVOLTAICO PER TERZIARIO	1.692	649
28	TRA 01	PIEDIBUS	2.629	687
29	TRA 02	STUDI DI FATTIBILITÀ PER LA REALIZZAZIONE DI INIZIATIVE PER LA MOBILITÀ SOSTENIBILE	2.641	690
30	TRA 03	INSTALLAZIONE DI COLONNINE DI RICARICA PER AUTO ELETTRICHE E IBRIDE	2.629	687
31	TRA 04	CAR POOLING	5.258	1.373
32	IND 01	PROMOZIONE DELL'EFFICIENZA ENERGETICA NEL SETTORE INDUSTRIALE	343	166
33	IND 02	MOTORI ELETTRICI E VARIATORI DI VELOCITÀ (VARIABLE SPEED DRIVE - VSD)	229	110
34	AG 01	FORMAZIONE DEGLI AGRICOLTORI		
35	AG 02	AGRICOLTURA DI PRECISIONE	1.517	405
36	AG 03	AGROFOTOVOLTAICO	334	161
		TOTALE 2030	40.633	14.701
		consumi ed emissioni ANNO 2011	109.963	32.680
		consumi ed emissioni ANNO 2030	69.330	17.978
		% DI RISPARMIO AL 2030	-36,95183871	-44,98585746



AZIONI DI MITIGAZIONE ENERGETICA IMPLEMENTATE E IN CORSO

EFFICIENTAMENTO EDIFICI PUBBLICI

Il Comune di Mussomeli ha utilizzato i fondi del Decreto Crescita 2019 (DL 34/19) per l'efficientamento energetico degli impianti termici di due scuole:

- Scuola elementare e media di via Peppe Sorce;
- Scuola dell'infanzia via Vittorio Emanuele Orlando.

Il Comune di Mussomeli ha partecipato all'Azione 4.1.1 del PO FESR 2014 - 2020 *“Energia Sostenibile e Qualità della Vita” - Promozione dell'eco-efficienza e riduzione di consumi di energia primaria negli edifici e strutture pubbliche: interventi di ristrutturazione di singoli edifici o complessi di edifici, installazione di sistemi intelligenti di telecontrollo, regolazione, gestione, monitoraggio e ottimizzazione dei consumi energetici (smart buildings) e delle emissioni inquinanti anche attraverso l'utilizzo di mix tecnologici, installazione di sistemi di produzione di energia da fonte rinnovabile da destinare all'autoconsumo*. L'intervento in corso d'opera destinatario di tale finanziamento riguarda la ristrutturazione del Palazzo Municipale: interventi di eco-efficienza e riduzione dei consumi di energia primaria, per un totale di € 1.617.984,86.

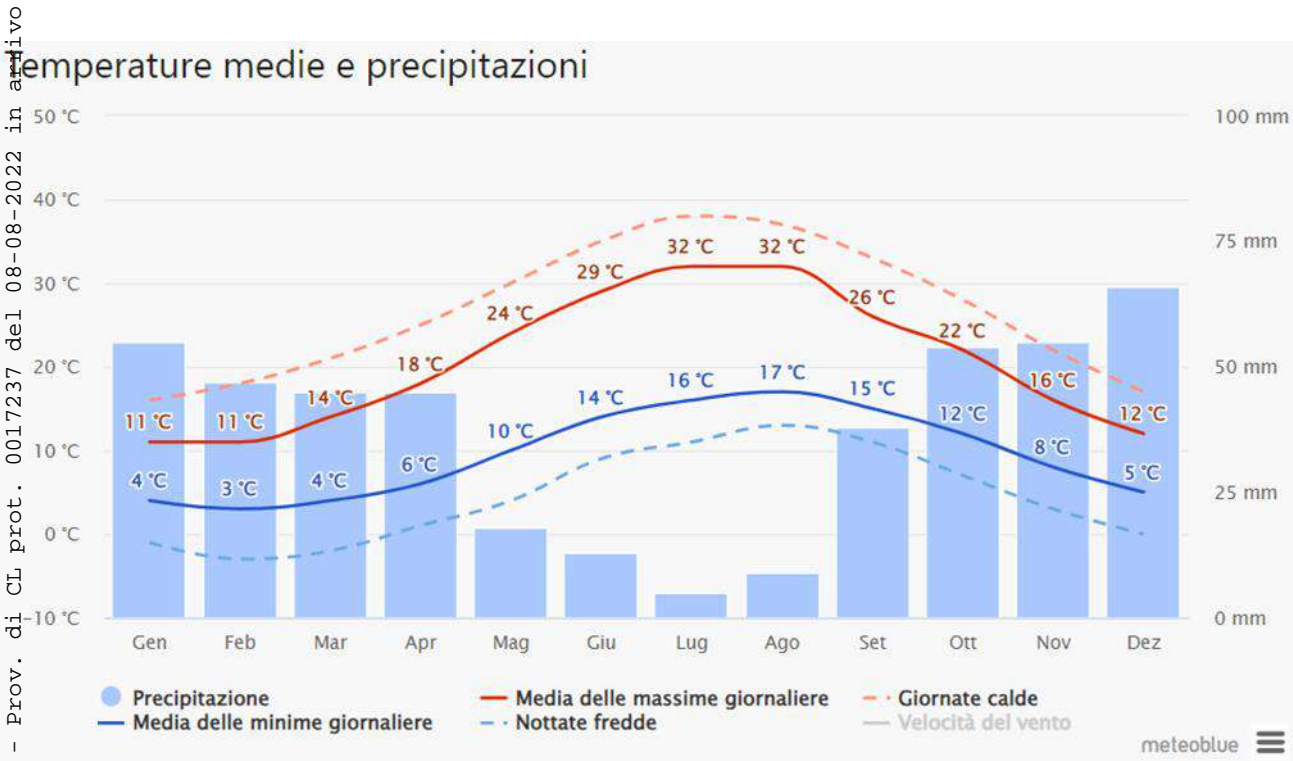
EFFICIENTAMENTO PUBBLICA ILLUMINAZIONE

Il Comune di Mussomeli ha utilizzato i fondi del Decreto Crescita 2020 per l'efficientamento energetico dell'illuminazione pubblica relativa al Castello Manfredonico.

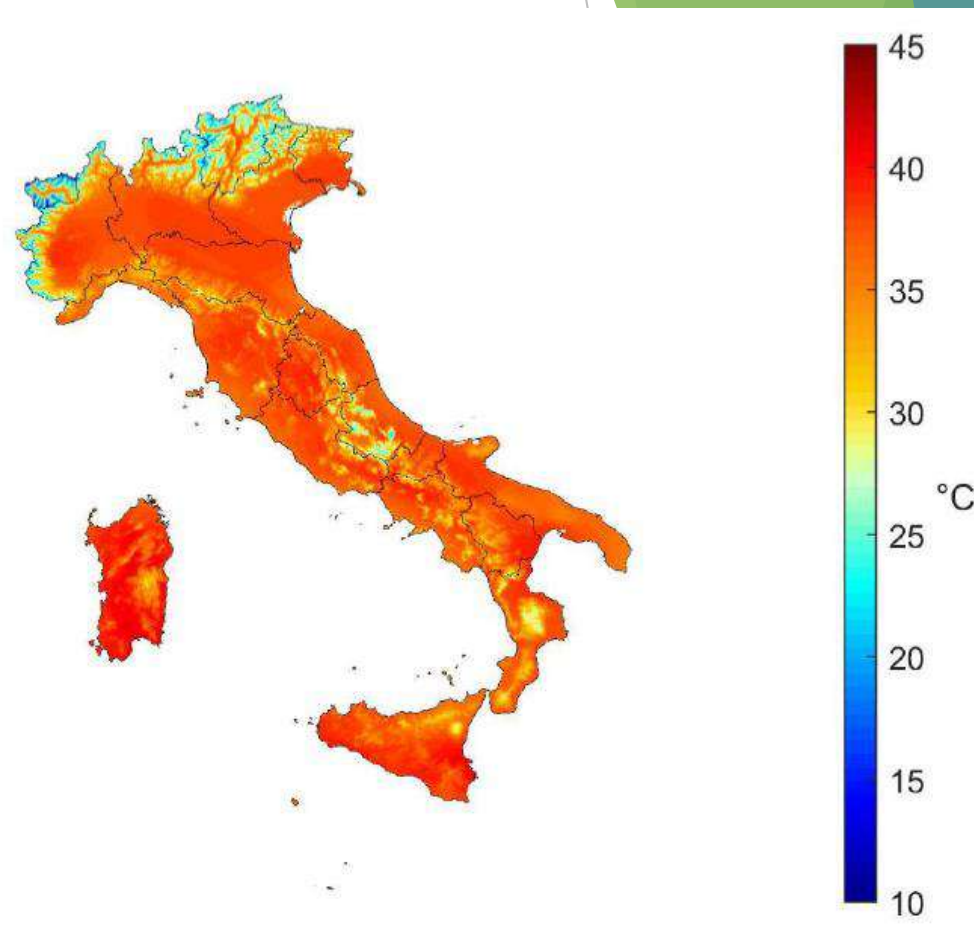
Inoltre, il Comune ha partecipato al PO FESR 2014-2020, Asse Prioritario 4: *“Energia Sostenibile e Qualità della Vita”*, Azione 4.1.3 - *Ottimizzazione della pubblica illuminazione e sistema smart di innovazione tecnologico-sociale per la fruizione di servizi*, ottenendo un finanziamento di € 1.743.000,00.

ADATTAMENTO CLIMATICO: I PERICOLI CLIMATICI

CALDO ESTREMO



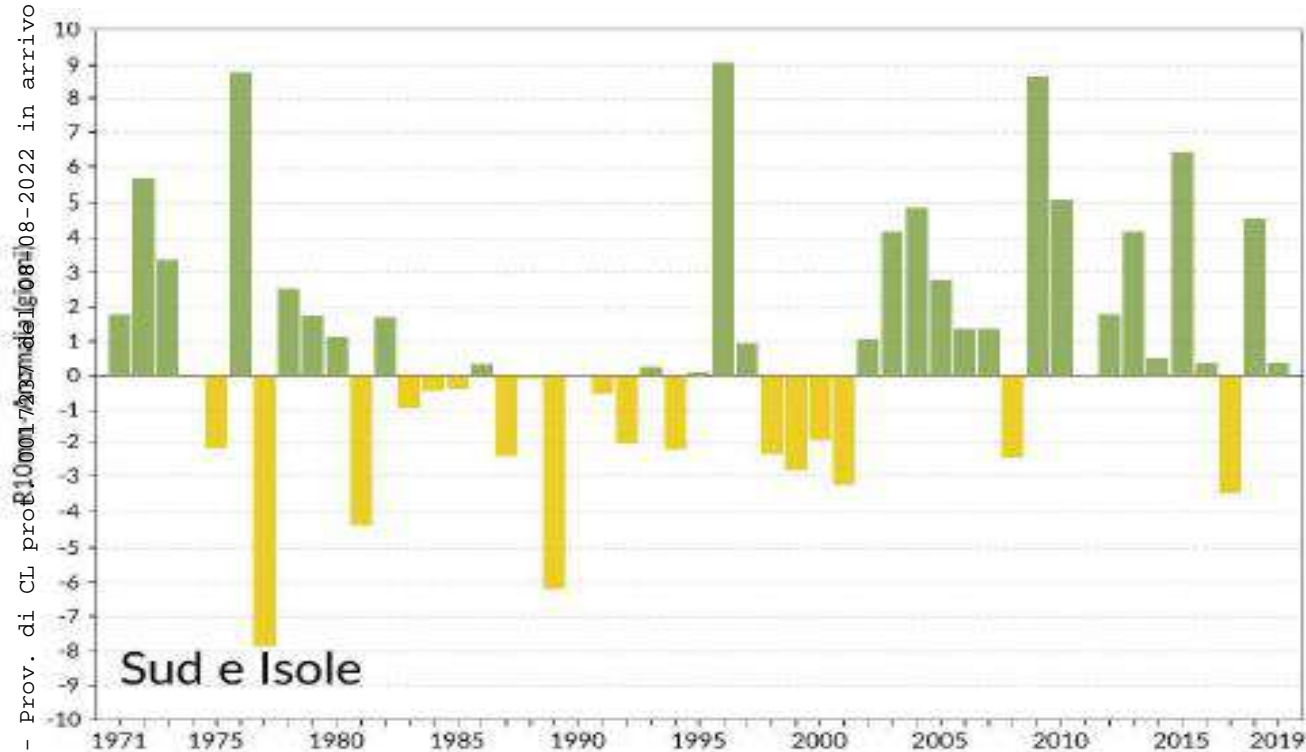
L'andamento dei giorni caldi, valutati come media del giorno più caldo di ogni mese negli ultimi 30 anni, mostra delle temperature al di sopra dei 32°C nei mesi estivi



Temperatura massima assoluta 2019 - fonte ISPRA

ADATTAMENTO CLIMATICO: I PERICOLI CLIMATICI

PRECIPITAZIONI ESTREME



ANNALI IDROLOGICI – MUSSOMELI – BACINO PLATANI_ STAZIONE MUSSOMELI													
	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D	TOT
2011													
R10	1	2	3	2	2	1	0	0	2	1	3	1	18
R20	1	2	1	1	1	1	0	0	2	1	0	1	11
2013													
R10	6	2	4	2	0	0	1	2	3	0	4	5	29
R20	3	0	3	0	0	0	0	1	0	0	0	1	8
2015													
R10	4	7	4	0	1	1	1	2	1	6	3	0	30
R20	2	3	2	0	1	0	0	1	1	2	0	0	12

Anomalia R10 - fonte Ispra

Temperatura media annua Tmean (°C)	Precipitazioni intense R20 (n. giorni/anno con precipitazioni >20mm)	Giorni con gelo FD (n. giorni/anno con Tmean <0°C)	Giorni estivi SU95p (n. giorni/anno con Tmax > 29.2 °C)	Cumulata delle precipitazioni invernali WP (mm)	Cumulata delle precipitazioni estive SP (mm)	95° percentile della precipitazione R95p (mm)	Numero massimo di giorni asciutti consecutivi CDD (giorni/anno)
16(±0.6)	3(±1)	2(±2)	35(±11)	179(±61)	21(±13)	19	70(±16)

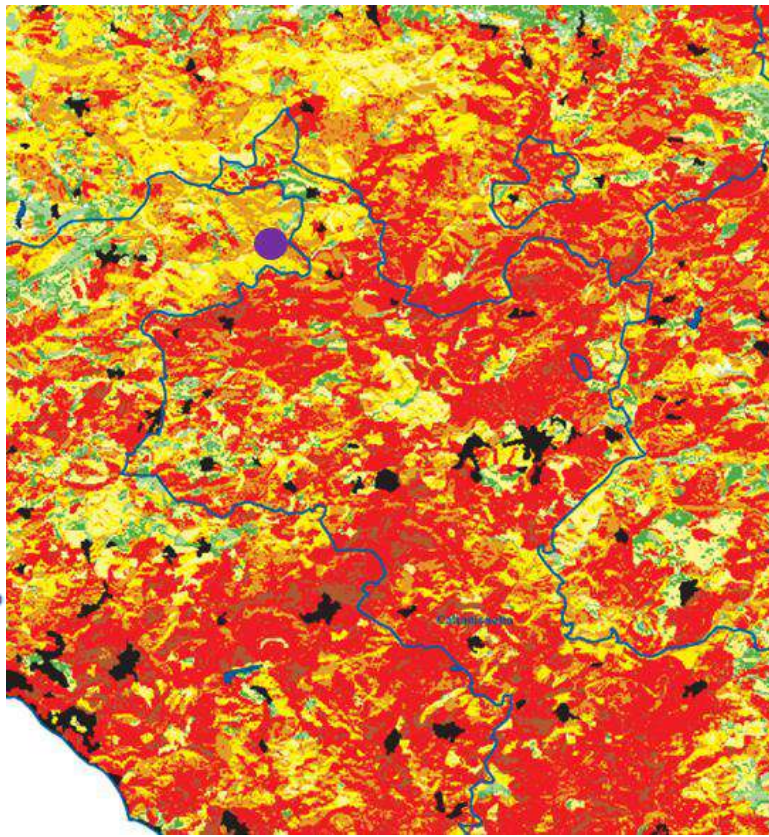
ADATTAMENTO CLIMATICO: I PERICOLI CLIMATICI

Comune di Mussomeli - Prov. di CL prot. 0017237 del 08-08-2022 in arrivo

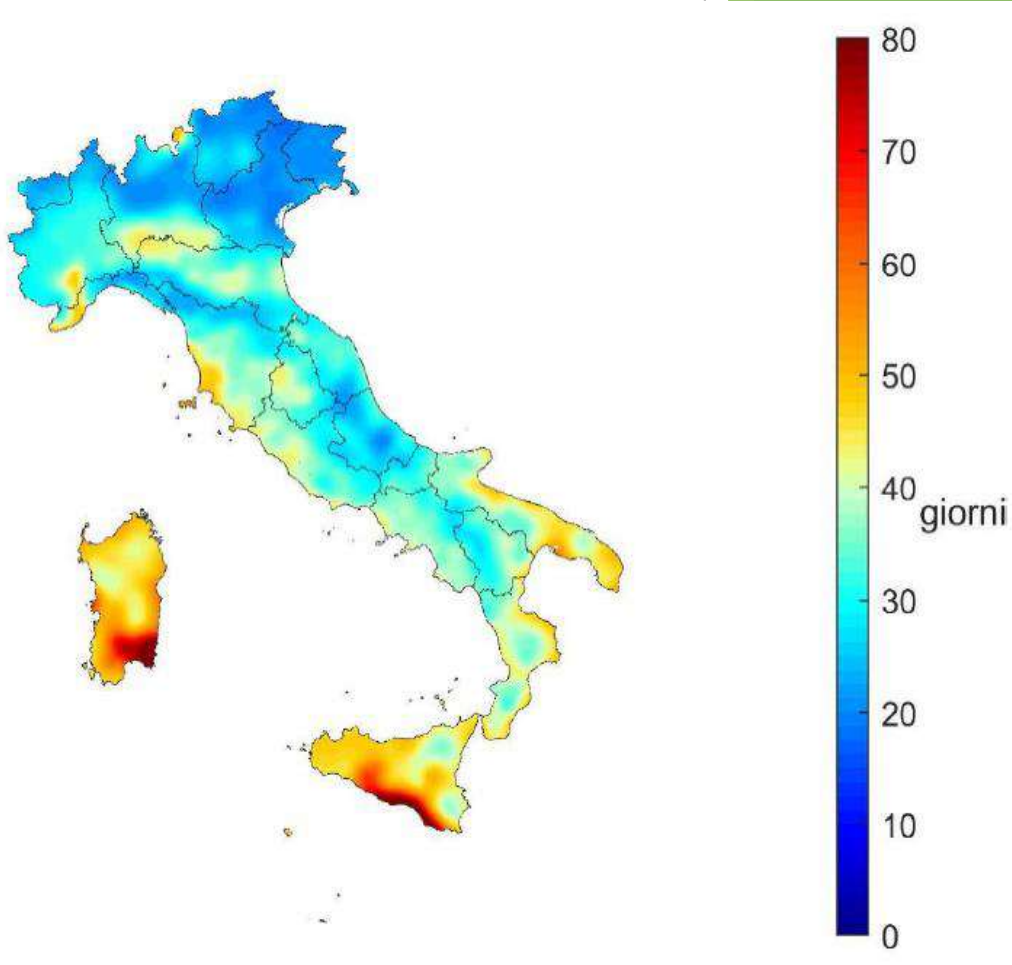
SICCITÀ

Legenda

	Classe
	Non affetto
	Potenziale
	Fragile 1
	Fragile 2
	Fragile 3
	Critico 1
	Critico 2
	Critico 3
	Assenza di suolo
	Corpi idrici
	Limiti provinciali



Stralcio Carta di sensibilità alla desertificazione
Regione Sicilia - SITR Regione Sicilia



Indice di siccità (Consecutive Dry Days - CDD) nel 2019 - fonte ISPRA

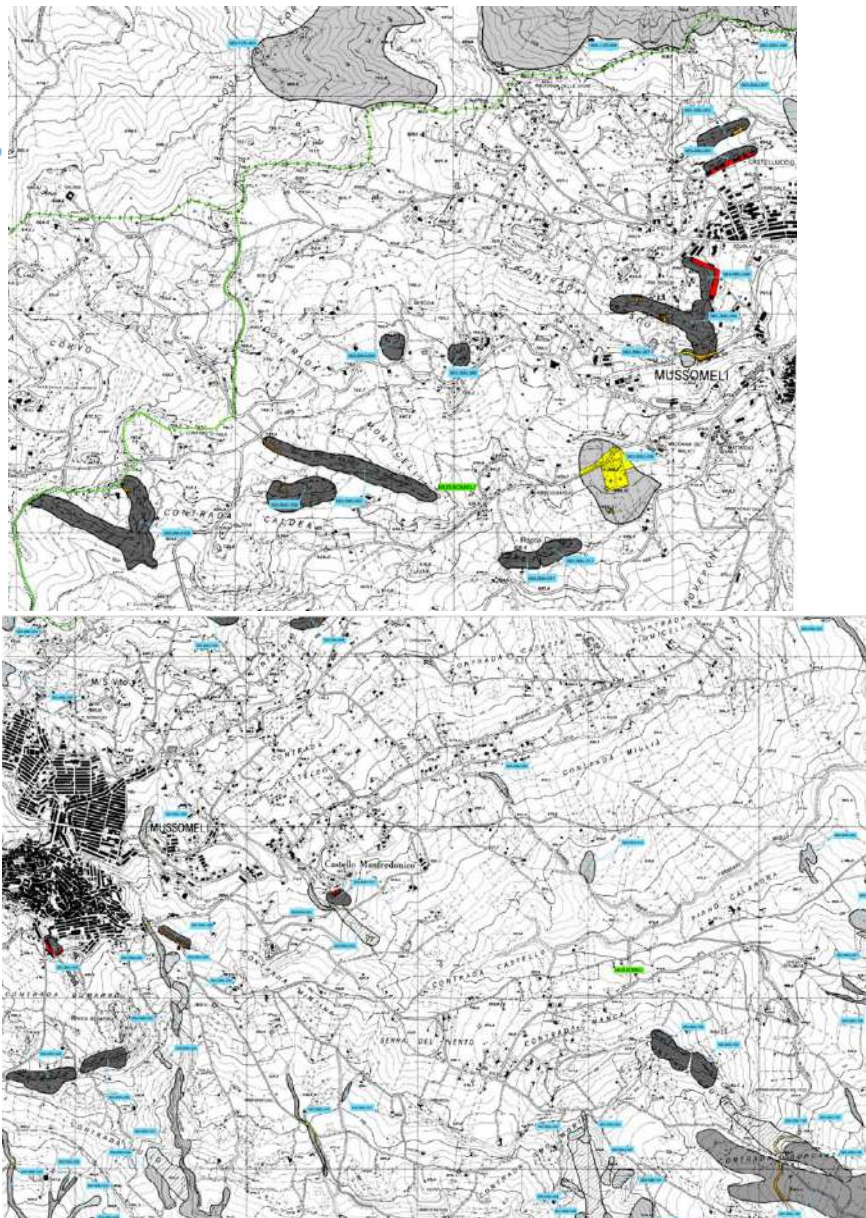
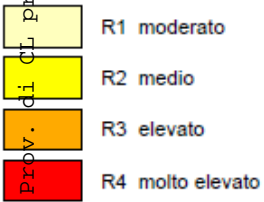
ADATTAMENTO CLIMATICO: I PERICOLI CLIMATICI

FRANE

LIVELLI DI PERICOLOSITA'



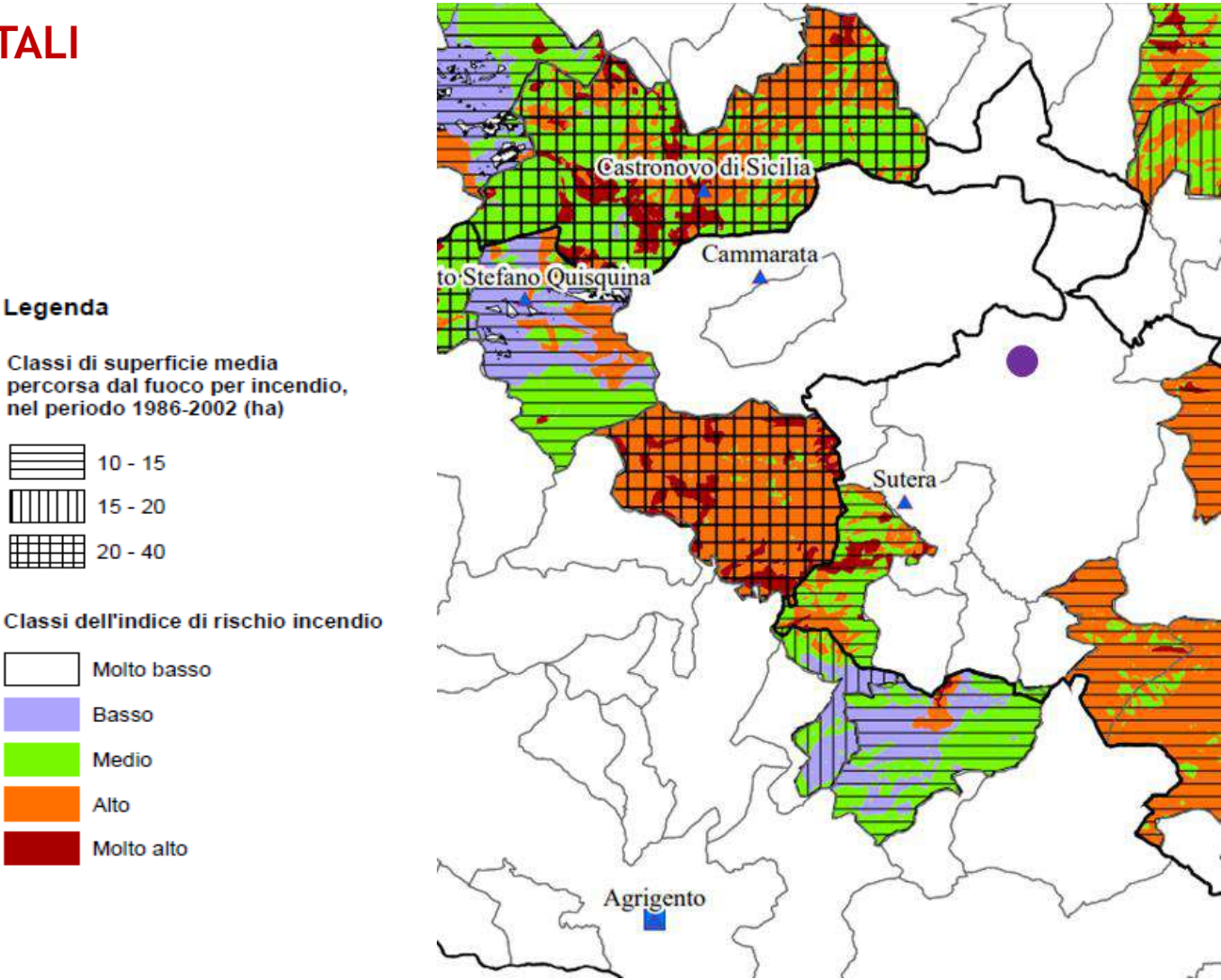
LIVELLI DI RISCHIO



Stralcio della Carta della Pericolosità e del rischio geomorfologico - fonte P.A.I.

ADATTAMENTO CLIMATICO: I PERICOLI CLIMATICI

INCENDI FORESTALI



Stralcio della Carta Operativa delle aree a rischio incendio della Regione Siciliana (Assessorato Agricoltura e Foreste)

ADATTAMENTO CLIMATICO: VALUTAZIONE DEL RISCHIO E DELLE VULNERABILITÀ

Comune di Mussomeli - Prov. di CL prot. 0017237 del 08-08-2022 in arrivo

SETTORI

- ambiente e biodiversità
- pianificazione territoriale - suolo
- edifici - patrimonio culturale
- salute
- agricoltura e allevamento
- turismo
- infrastrutture: trasporti - energia - acqua - rifiuti

MATRICE DI ATTRIBUZIONE DELLA CLASSE DI RISCHIO (R)				
		VULNERABILITÀ (V)		
		A	M	B
ESPOSIZIONE (E)	A	A	MA	M
	M	MA	M	MB
	B	M	MB	B

ESEMPIO: EDIFICI - PATRIMONIO CULTURALE			
PERICOLO CLIMATICO	IMPATTO ATTESO	ESPOSIZIONE (soggetti o funzioni interessate)	VULNERABILITA' (suscettibilità e adattamento)
Frane	Perdita di beni mobili e immobili	Alcuni beni architettonici di riconosciuta importanza storico-culturale e testimoniale	La suscettibilità è elevata considerando l'inalterabilità dei beni e la situazione di fragilità territoriale. La capacità di adattamento non è propria dei beni ma richiede interventi di messa in sicurezza e una maggiore manutenzione del territorio
Eventi estremi; Frane	Alterazioni delle caratteristiche del paesaggio	Il paesaggio dell'intero territorio di Mussomeli, le componenti naturalistico-ambientali e storico-culturali che caratterizzano il paesaggio	Il paesaggio si ritiene particolarmente suscettibile a trasformazioni con eventuali conseguenze indirette sull'economia legata al turismo. La capacità di adattamento richiede tempi lunghi di ripristino e impegno di risorse

ADATTAMENTO CLIMATICO: LIVELLO DI RISCHIO

ESEMPIO: EDIFICI - PATRIMONIO CULTURALE

in arrivo del 08-08-2022 00172377 Comune di Mussomeli - Prov. di CL prot.	PERICOLO CLIMATICO	IMPATTO ATTESO	ESPOSIZIONE	VULNERABILITA'	RISCHIO	Pt	INDICATORI DELL'IMPATTO
	Frane	Perdita di beni e mobili e immobili per frane	A	A	A	A	Beni immobili e mobili persi o danneggiati, per tipo di causa.
	Eventi estremi, frane	Alterazioni e perdita di caratteri del paesaggio per eventi estremi, frane	A	A	A	A	Perdita o modifica di elementi connotativi del paesaggio.

ESEMPIO: EDIFICI - PATRIMONIO CULTURALE (EP)

IMPATTO ATTESO	RISCHIO	Obiettivi (OB)
Perdita di beni mobili e immobili per frane	A	1.Messa in sicurezza, a fronte dei nuovi scenari previsionali sui possibili impatti: 2. Garantire interventi tempestivi integrando i sistemi di controllo e di allertamento
Alterazioni e perdita di caratteri del paesaggio per eventi estremi	A	3.Messa in sicurezza, a fronte dei nuovi scenari previsionali sui possibili impatti 4.Ripristino del soprassuolo vegetale e recupero di beni immobili colpiti da eventi catastrofici

ADATTAMENTO CLIMATICO: AZIONI PRIORITARIE

Comune di Mussomeli - Prov. di CL prot. 0017237 del 08-08-2022 in arrivo

ESEMPIO: EDIFICI – PATRIMONIO CULTURALE (EP)					
N.	DESCRIZIONE	RESPONSABILITÀ	PRIORITÀ DI INTERVENTO	OBIETTIVI	TEMPISTICHE
EP - 1	Come SP -1-2	Comune di Mussomeli Regione Sicilia	ALTA	1 -2 - 3	Breve Tempo
EP - 2	Rilevare le caratteristiche dei paesaggi naturali e promuovere pratiche di conservazione dei sistemi tradizionali di gestione del suolo e dei manufatti presenti. Adeguare anche lo strumento urbanistico comunale.	Comune di Mussomeli	ALTA	4	Medio Tempo

ADATTAMENTO CLIMATICO: SCHEDE D'AZIONE

Comune di Mussomeli - Prov. di CL prot. 0017237 del 08-08-2022 in arrivo

ESEMPIO: EDIFICI - PATRIMONIO CULTURALE	
AZIONE EP - 1	<ul style="list-style-type: none">- Definire un sistema di controllo per le aree interessate da erosione, desertificazione ed eventi franosi;- Aggiornare le valutazioni del rischio geologico in base agli effetti del cambiamento climatico, aggiornando le carte in base agli scenari e non al tempo di ritorno.
IMPATTI DA FRONTEGGIARE	<ul style="list-style-type: none">- Perdita di beni mobili e immobili per frane- Alterazioni e perdita di caratteri del paesaggio per eventi estremi, frane
TIPOLOGIA AZIONE	GREEN - GREY
OBIETTIVI	<ul style="list-style-type: none">- Messa in sicurezza, a fronte dei nuovi scenari previsionali sui possibili impatti;- Garantire interventi tempestivi integrando i sistemi di controllo e di allertamento.
RESPONSABILITÀ	Comune di Mussomeli - Regione Sicilia - Autorità di Bacino
TEMPI DI REALIZZAZIONE	Breve termine
DETTAGLI	L'azione fa riferimento agli interventi già previsti nelle azioni SP -1 e 2 legate alla pianificazione territoriale, in modo da salvaguardare il patrimonio architettonico e culturale legato al paesaggio in cui è ubicata la cittadina.

ADATTAMENTO CLIMATICO: SCHEDE D'AZIONE

Comune di Mussomeli - Prov. di CL prot. 0017237 del 08-08-2022 in arrivo

EDIFICI - PATRIMONIO CULTURALE	
AZIONE EP - 2	Rilevare le caratteristiche dei paesaggi naturali e promuovere pratiche di conservazione dei sistemi tradizionali di gestione del suolo e dei manufatti presenti. Adeguare anche lo strumento urbanistico comunale.
IMPATTI DA FRONTEGGIARE	Alterazioni e perdita di caratteri del paesaggio per eventi estremi, frane
TIPOLOGIA AZIONE	SOFT
OBIETTIVI	<ul style="list-style-type: none">- Ripristino del soprassuolo vegetale e recupero di beni immobili colpiti da eventi catastrofici;- Recupero, mantenimento e consolidamento degli ambienti boschivi.
RESPONSABILITÀ	Comune di Mussomeli
TEMPI DI REALIZZAZIONE	Medio termine
DETTAGLI	L'azione consiste nel rilevamento delle caratteristiche dei paesaggi naturali, in modo da consentire un confronto coi rischi derivanti dai cambiamenti climatici ed attivare degli interventi di messa in sicurezza tradizionali in modo da contrastare i danni derivanti da possibili catastrofi e salvaguardare il patrimonio territoriale ed edilizio.

AZIONI DI ADATTAMENTO PROPOSTE: SETTORE AMBIENTE E BIODIVERSITÀ

AZIONE AB - 1	<p>Predisporre, sulla base della Carta della Natura (habitat) e tramite apposito censimento, una banca dati locale contenente tutte le informazioni, ambientali, ecologiche, territoriali degli habitat ricadenti nelle categorie di rischio.</p> <p>Promuovere e svolgere una successiva attività di monitoraggio su siti campione in modo da comprendere le trasformazioni in atto e definire gli interventi di conservazione o ripristino.</p>
AZIONE AB - 3	<p>Realizzare campagne informative di sensibilizzazione della popolazione, dei turisti e del sistema scolastico sugli effetti del cambiamento climatico sulla natura.</p> <p>Realizzare e installare cartellonistica informativa sulle caratteristiche degli habitat e delle specie maggiormente interessate dagli effetti dei cambiamenti climatici.</p>

AZIONI DI ADATTAMENTO PROPOSTE: SETTORE SUOLO - PIANIFICAZIONE TERRITORIALE

AZIONE SP - 1	Definire un sistema di controllo per le aree interessate da erosione, desertificazione ed eventi franosi
AZIONE SP - 2	Aggiornare le valutazioni del rischio geologico in base agli effetti del cambiamento climatico, aggiornando le carte in base agli scenari e non al tempo di ritorno
AZIONE SP - 3	Promuovere la progettazione di opere di ingegneria naturalistica e di ripristino del soprassuolo vegetale
AZIONE SP - 4	Organizzare eventi di formazione e informazione del personale tecnico comunale e della popolazione sui rischi e sulla conoscenza delle buone pratiche per ridurre gli impatti e per far fronte alle emergenze

AZIONI DI ADATTAMENTO PROPOSTE: SETTORE EDIFICI - PATRIMONIO CULTURALE

AZIONE EP - 1	<p>Definire un sistema di controllo per le aree interessate da erosione, desertificazione ed eventi franosi;</p> <p>Aggiornare le valutazioni del rischio geologico in base agli effetti del cambiamento climatico, aggiornando le carte in base agli scenari e non al tempo di ritorno;</p> <p>Promuovere la progettazione di opere di ingegneria naturalistica e di ripristino del soprassuolo vegetale.</p>
AZIONE EP - 2	<p>Rilevare le caratteristiche dei paesaggi naturali e promuovere pratiche di conservazione dei sistemi tradizionali di gestione del suolo e dei manufatti presenti. Adeguare anche lo strumento urbanistico comunale..</p>

AZIONI DI ADATTAMENTO PROPOSTE: SETTORE AGRICOLTURA E ALLEVAMENTO

AZIONE AL - 2	<p>Valutare delle aree a pascolo o degradate dove attuare degli interventi di colonizzazione arbustiva e arborea e di recupero dell'uso agricolo o di riforestazione.</p>
---------------	---

AZIONI DI ADATTAMENTO CLIMATICO IMPLEMENTATE E IN CORSO

Per il Comune di Mussomeli sono stati previsti e/o intrapresi diversi interventi che riguardano la salvaguardia dal dissesto idrogeologico. Tra questi si annoverano:

- INTERVENTO DI SISTEMAZIONE IDROGEOLOGICA AREE IN FRANA SU TRATTO DI STRADE PROVINCIALI DELLA MUSSOMELI - CALTANISSETTA tramite il Fondo per lo Sviluppo e la Coesione 2014-2020 per un costo monetario di 936.886,54 €;
- INTERVENTO DI SISTEMAZIONE IDROGEOLOGICA AREE IN FRANA SU INFRASTRUTTURA IN C. DA CORDOVERSE tramite il Fondo per lo Sviluppo e la Coesione 2014-2020 per un costo monetario di 354.000,00 €;
- PROGETTO ESECUTIVO PER LA REALIZZAZIONE DI OPERE DI INGEGNERIA NATURALISTICA MIRATE ALLA SALVAGUARDIA E STABILITA' DEI VERSANTI E LA MITIGAZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO DA ESEGUIRSI NEI COMUNI DI MUSSOMELI, SUTERA ED ALTRI tramite il Fondo di Rotazione_ Piano d'Azione Coesione 2007-2013 per un costo monetario di 245.000,00 €;
- DISSESTO PRESSO IL CASTELLO MANFREDONICO tramite il Fondo per lo Sviluppo e la Coesione 2014-2020 per un costo monetario di 196.450,90 €.

Inoltre, il Programma triennale delle opere pubbliche del Comune di Mussomeli riporta diversi interventi che il Comune ha intenzione di intraprendere al fine di contrastare i cambiamenti climatici. Tra questi si annoverano:

- Lavori di messa in sicurezza del costone roccioso del Castello Manfredonico soggetto a rischio R4: costo € 1.280.000,00;
- Realizzazione di un museo medievale nel castello Manfredonico e sistemazione del piazzale di pertinenza: costo € 1.900.000,00;
- Lavori di completamento degli interventi di consolidamento nelle aree a rischio R4 e consolidamento versanti a rischio frana: costo € 970.000,00;
- Consolidamento per la mitigazione del rischio idrogeologico relativo al versante in frana adiacente la Chiesa della Transfigurazione di c.da Ponte nel Comune di Mussomeli: costo € 999.849,00;
- Interventi di messa in sicurezza Lotto 35 alloggi IACP via Leonardo da Vinci. Consolidamento area in frana: costo € 657.433,00;
- Sistemazione e consolidamento del fronte roccioso soggetto a crollo a monte della via Annivina: costo € 700.000,00;
- Intervento relativo all'area a rischio idrogeologico a est dell'abitato: costo € 500.000,00;
- Interventi di consolidamento del costone roccioso, di rinaturalizzazione dell'area adiacente al castello e di stabilizzazione delle sponde del torrente Burgitello: costo € 2.000.000,00.

GRAZIE PER L'ATTENZIONE

Comune di Mussomeli - Prov. di CL prot. 0017237 del 08-08-2022 in arrivo

