

Monitoraggio dei consumi di 7 stazioni “modello”



Oltre al monitoraggio delle proprie attività, conscia dell'impatto generato dal settore della distribuzione dei carburanti, Aquila Energie ha deciso di allargare progressivamente l'analisi ad alcune stazioni di servizio della rete, mappandone gli impatti in termini di tutti i **consumi energetici**, con il conseguente calcolo delle **emissioni di CO2** ed **idrici**. Nel 2022 le **stazioni di servizio coinvolte** sono aumentate a **7** e sono situate a: Ginestra Fiorentina, frazione del

Comune di Lastra a Signa, Empoli, Fucecchio, Capannori, Greve in Chianti, Signa Via Arte della Paglia e Poppi. L'approfondimento dei consumi e degli impatti ambientali atmosferici di una stazione di servizio, ampliato rispetto agli anni precedenti, prevede un ulteriore **ampliamento progressivo del monitoraggio** delle stazioni di rifornimento nei prossimi anni.

In questa prima tabella di approfondimento sono presentate le stazioni già monitorate negli anni 2020 e 2021, riportando dunque la variazione percentuale annua per le voci di consumo ed emissione per la singola stazione. Tra le variazioni di maggiore rilievo viene notato il minor dispendio energetico per l'erogazione del metano, la quale domanda ha subito un forte calo dovuto alla crisi del gas in seguito alle tensioni geopolitiche tra Russia e Ucraina. Generalmente, i **consumi di energia elettrica**, anche se influenzati dal netto calo di erogazione del metano, sono stati **ridotti di circa il 30%** e nel caso della stazione di Fucecchio anche del 63%, grazie alle iniziative di efficientamento energetico. Anche i **consumi idrici sono stati ridotti di circa il 25-34%** a seconda dell'impianto, principalmente merito dei sistemi di ricircolo e riutilizzo.

Infine, considerando le **3 stazioni di Lastra a Signa, Empoli e Fucecchio**, monitorate nel 2021, si rileva nonostante l'aumento di emissioni dovute al trasporto del carburante acquistato (17-30%), un **calo** generale delle **emissioni indirette pari a 23-50%**. La riduzione dell'energia elettrica consumata (12-19%) è positivamente influenzata dagli interventi di efficientamento energetico e sostituzione dei corpi illuminanti con lampade a LED.

Stazione di Lastra a signa - Ginestra fiorentina

ENERGIA (kWh)

	2020	2021	2022	VARIAZIONE % 2021/2022
Erogazione carburante, illuminazione, auto lavaggio	59.337	65.718	53.458	-19%
Erogazione metano per autotrazione	73.914	82.613	29.214	-65%
Bar-Ristorante	68.890	85.385	86.415	+1%
Autoconsumo energie rinnovabili	20.477	5.812	6.457	+11%
TOTALE	222.618	239.528	175.544	-27%

ACQUA (mc)

	2020	2021	2022	VARIAZIONE % 2021/2022
Oil e lavaggio (mc)	691	1.357	912	-33%
Bar-Ristorante (mc)	667	577	543	-6%
TOTALE	1.358	1.934	1.455	-25%

EMISSIONI (t CO₂ eq.)

	2020	2021	2022	VARIAZIONE % 2021/2022
Erogazione carburante, illuminazione, auto lavaggio	26	29	23	-19%
Erogazione metano per autotrazione	32	36	13	-65%
Bar-Ristorante	30	37	38	+1%
Indirette da trasporto del carburante acquistato	12	10	13	+22%
TOTALE	100	112	87	-23%

Stazione di Empoli

ENERGIA (kWh)

	2020	2021	2022	VARIAZIONE % 2021/2022
Erogazione carburante, illuminazione, auto lavaggio	n.a.	49.142	43.083	-12%
Erogazione metano per autotrazione	62.958	59.068	24.903	-58%
Bar-Ristorante	n.a.	16.797	16.797	0%
Autoconsumo energie rinnovabili	n.a.	2.324	1.916	-18%
TOTALE	62.958	127.331	86.699	-32%

ACQUA (mc)

	2020	2021	2022	VARIAZIONE % 2021/2022
Oil e lavaggio (mc)	n.a.	3.557	2.332	-34%
Bar-Ristorante (mc)	n.a.	97	97	0%
TOTALE	-	3.654	2.429	-34%

EMISSIONI (t CO₂ eq.)

	2020	2021	2022	VARIAZIONE % 2021/2022
Erogazione carburante, illuminazione, auto lavaggio	n.a.	22	19	-12%
Erogazione metano per autotrazione	n.a.	26	11	-58%
Bar-Ristorante	n.a.	7	7	+1%
Indirette da trasporto del carburante acquistato	n.a.	7	8	+17%
TOTALE	-	62	45	-27%

Stazione di Fucecchio

ENERGIA (kWh)

	2020	2021	2022	VARIAZIONE % 2021/2022
Erogazione carburante, illuminazione, auto lavaggio	-	19.103	15.642	-18%
Erogazione metano per autotrazione	51.165	61.821	13.997	-77%
Bar-Ristorante	n.a.	n.a.	n.a.	-
Autoconsumo energie rinnovabili	n.a.	2.451	1.293	-47%
TOTALE	51.165	83.375	30.932	-63%

ACQUA (mc)

	2020	2021	2022	VARIAZIONE % 2021/2022
Oil e lavaggio (mc)	-	180	10	-94%
Bar-Ristorante (mc)	-	-	-	-
TOTALE	-	180	10	-94%

EMISSIONI (t CO₂ eq.)

	2020	2021	2022	VARIAZIONE % 2021/2022
Erogazione carburante, illuminazione, auto lavaggio	-	8	7	-18%
Erogazione metano per autotrazione	-	27	6	-77%
Bar-Ristorante	-	-	-	-
Indirette da trasporto del carburante acquistato	-	6	8	+30%
TOTALE	-	42	21	-50%

In questa seconda tabella sono presentati i dati relativi al monitoraggio dei consumi energetici e idrici, in aggiunta alle emissioni indirette iniziato nel 2022 nelle stazioni di Capannori, Greve in Chianti, Signa Arte della Paglia e Poppi.

Monitoraggio quattro "nuove" stazioni di servizio 2022

ENERGIA (kWh)

	CAPANNORI	GREVE IN CHIANTI	SIGNA	POPPI
Erogazione carburante, illuminazione, auto lavaggio	24.595	30.079	41.472	57.010
Erogazione metano per autotrazione	n.a.	11.703	27.357	43.873
Bar-Ristorante	93.798	n.a.	n.a.	n.a.
Autoconsumo energie rinnovabili	n.a.	6.016	1.848	n.a.
TOTALE	118.393	47.798	70.677	100.883

ACQUA (mc)

	CAPANNORI	GREVE IN CHIANTI	SIGNA	POPPI
Oil e lavaggio (mc)	n.a.	1.114	1.032	1.973
Bar-Ristorante (mc)	1.000	550	n.a.	n.a.
TOTALE	1.000	1.664	1.032	1.973

EMISSIONI (t CO₂ eq.)

	CAPANNORI	GREVE IN CHIANTI	SIGNA	POPPI
Erogazione carburante, illuminazione, auto lavaggio	11	13	18	25
Erogazione metano per autotrazione	n.a.	5	12	19
Bar-Ristorante	41	n.a.	n.a.	n.a.
Indirette da trasporto del carburante acquistato	13	10	2	6
TOTALE	65	28	32	50

Nella tabella a seguire vengono messe a confronto le emissioni prodotte da attività indirette, riportate nelle tabelle precedenti. Le emissioni climalteranti evitate sono legate alla capacità di produrre e consumare in loco l'energia elettrica prodotta dagli impianti fotovoltaici.

Considerando il totale di energia consumata ed il mix energetico di rete, nell'anno 2022 sono state evitate l'11% delle emissioni di CO₂.

EMISSIONI INDIRETTE DI CO₂ eq. PRODOTTE (t) 2022 RELATIVA ALLE 7 STAZIONI MODELLO

Stazione di Lastra a Signa, Ginestra Fiorentina	86,5
Stazione di Empoli	44,9
Stazione di Fucecchio	20,9
Stazione di Capannori	65,2
Stazione di Greve in Chianti	27,8
Stazione di Signa Arte della Paglia	31,8
Stazione di Poppi	50,2
Totale	327,3

EMISSIONI INDIRETTE DI CO₂ eq. EVITATE (t) 2022 RELATIVA ALLE 7 STAZIONI MODELLO

Stazione di Lastra a Signa, Ginestra Fiorentina	-8,7
Stazione di Empoli	-9,8
Stazione di Fucecchio	-10,4
Stazione di Capannori	-
Stazione di Greve in Chianti	-4,7
Stazione di Signa Arte della Paglia	-7,7
Stazione di Poppi	-
Totale	-41,3