



Gestione delle risorse naturali ed emissioni

Consumi ed emissioni

Il 2023 è stato un anno di **significativi progressi** nell'adozione delle energie rinnovabili e nell'ottimizzazione della infrastruttura energetica, rappresentando un concreto passo verso una gestione più sostenibile delle risorse energetiche.

Infatti, **è stato raggiunto l'obiettivo di utilizzo di energie rinnovabili posto al 100%, a fronte del 41,7% del 2022.** Oltre all'abbattimento delle emissioni GHG legate alla produzione di energia elettrica, Il Tarì si pone come obiettivo di aumentare la propria produzione di energia elettrica locale realizzando un nuovo impianto fotovoltaico. **Questo sarà composto da 996 moduli, ed aggiunge una capacità generativa di oltre 0,4 MW al precedente impianto fotovoltaico da 1 MW,** a sua volta sottoposto ad un processo di revamping ultimato nel 2023. La modernizzazione dell'impianto ha infatti consentito di massimizzare la cattura dell'energia solare riducendo l'impatto ambientale delle attività.

È stato inoltre **compensato il consumo di gas metano 2023** con la partecipazione al progetto di **Energia idroelettrica in India "Allain Duhangan Hydroelectric Project"**. A tale scopo è stata rilasciata il 13 novembre 2023 una certificazione di **"Verified Carbon Unit (VCU) Retirement per 130 verified carbon units (VCUs) da parte di Powergas s.r.l. per il Tarì S.C.p.A.**

Ogni VCU rappresenta una riduzione o rimozione di una tonnellata di biossido di carbonio equivalente (CO₂e) ottenuta da un progetto. Le VCU sono caratterizzate da una serie di principi di garanzia della qualità che vengono confermati attraverso il processo di validazione e verifica del progetto e la revisione e approvazione di Verra, e vengono acquistate e ritirate da un utente finale come mezzo per compensare le proprie emissioni. Tutti i registri di

emissione e pensionamento della VCU sono disponibili al pubblico nel registro di Verra.

Tra le principali azioni volte a mitigare i potenziali impatti negativi legati al consumo di energia, nel 2023 è stato realizzato un progetto di copertura di ca 250 mq. della facciata vetrata di ingresso del Centro orafa con una particolare pellicola protettiva, certificata, che garantisce un minore assorbimento del calore per il 25%, con conseguente risparmio sulle spese di condizionamento. Tale intervento, proseguirà anche nel corso del 2024, estendendo la superficie coperta a circa 576 mq.

Obiettivi per il prossimi anni

Tra i principali traguardi che Il Tari si è prefissato di raggiungere figurano una serie di iniziative di grande rilevanza nel campo dell'energia solare.

- *Il Centro sta realizzando un nuovo impianto fotovoltaico, in ottica di autoconsumo, composto da 996 moduli per un totale di 413,34 kWh. Tale impianto verrà realizzato negli spazi attualmente resi liberi dalla sostituzione dei pannelli fotovoltaici precedenti con quelli di ultima generazione, decisamente più performanti.*
- *Si porterà a termine il processo di rinnovamento dell'impianto fotovoltaico già esistente, la quale consentirà di efficientare la produzione di energia solare riducendo ulteriormente l'impatto ambientale del Centro.*
- *L'impianto di telegestione sarà ulteriormente efficientato per migliorare la gestione complessiva dei sistemi energetici.*
- *Si procederà inoltre con l'implementazione di ulteriori colonnine di ricarica per veicoli elettrici, promuovendone l'utilizzo offrendo ai visitatori una ricarica accessibile e conveniente direttamente presso la struttura.*

Energia consumata all'interno dell'organizzazione²

Consumi diretti di energia non rinnovabile	u.m.	2023	2022	2021
Metano	GJ	3.788	3.637	4.689
Benzina		51	59	125
Gasolio		17	14	0
GPL		103	129	0
Consumo diretto totale di energia	GJ	3.959	3.839	4.813

Consumi indiretti di energia	u.m.	2023	2022	2021
Energia elettrica	GJ	6.089	6.385	7.519
di cui da fonti rinnovabili		6.089	2.662	2.218
Condizionamento		1.379	1.446	2.032
di cui da fonti rinnovabili		1.379	0	0
Consumi indiretto totale di energia		7.478	7.831	9.551

²Per l'energia elettrica è stato effettuato un re-statement degli esercizi 2021 e 2020 in quanto è migliorata l'accuratezza nella rilevazione del dato.

Energia prodotta all'interno dell'organizzazione

Energia prodotta all'interno dell'organizzazione da pannelli fotovoltaici	u.m.	2023	2022	2021
Energia elettrica	Kw	948.291	1.114.141	967.160

Nell'arco del periodo di rendicontazione, il **Centro ha generato tramite impianti fotovoltaici un totale di 984.291Kwh** di energia elettrica destinata alla distribuzione.

Nonostante si possa rilevare una contrazione nei valori assoluti, si sottolinea come la riduzione della produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili rispetto al 2022 a causa del revamping dell'impianto fotovoltaico, pari al 15%, sia ampiamente sopperita dall'**aumento di quasi il triplo di energia elettrica consumata proveniente da fonti rinnovabili.**

In virtù dell'attività di efficientamento dell'impianto è previsto per il 2024 un significativo **incremento** della produzione di energia, **pari a 1.261.000 kWh.**

Emissioni GHG derivanti dai consumi energetici

Emissioni dirette (Scope 1)	u.m.	2023	2022	2021
Metano	T(CO2)Eq	1211	116.3	276.5
Benzina		1.6	1.9	7.4
Gasolio		0.6	0.5	0
GPL		3.3	4.1	0
Totale emissioni Scope 1		127	123	284

Emissioni indirette (Scope 2 - Market based)	u.m.	2023	2022	2021
Energia elettrica	T(CO2)Eq	0	473	672
Condizionamento		175	184	258
Totale emissioni Scope 2 (Market based)		175	656	930

Emissioni indirette (Scope 2 - Location based)	u.m.	2023	2022	2021
Energia elettrica	T(CO2)Eq	195	204	443
Condizionamento		44	46	120
Totale emissioni Scope 2 (Location based)		239	250	563

Emissioni GHG evitate dalla produzione di energia fotovoltaica

Emissioni indirette evitate dalla produzione fotovoltaico (Scope 2 - Location based)	u.m.	2023	2022	2021
Totale emissioni Scope 2 (Market based)	T(CO2)Eq	194	128	205

All'interno della strategia sostenibile del Centro, rientra la produzione di energia elettrica in loco. Affinché si abbia contezza del merito della generazione locale tramite rinnovabili, si segnala come un volume energetico equivalente **emetterebbe nell'atmosfera 194 tonnellate di CO2 in più.**

Gestione dei rifiuti

Il Tarì conferma il proprio impegno verso la gestione responsabile dei rifiuti, tema fondamentale per la promozione della sostenibilità ambientale tra le aziende della propria comunità.

Un esempio concreto di questo impegno è l'istituzione di un sistema consortile per la gestione dei rifiuti, offrendo alle aziende residenti un servizio completo di raccolta e smaltimento esterno dei rifiuti.

A conferma dell'efficacia delle misure messe in atto, si evidenzia come, nonostante un aumento nei volumi assoluti di rifiuti prodotti, **nell'arco del triennio 2021-2023 i rifiuti pericolosi siano diminuiti da 35t nel 2021 ad una sola tonnellata nel 2023.** L'aumento significativo dei rifiuti non pericolosi è causato da una serie di lavori di valorizzazione per la successiva vendita di un complesso di immobili riacquistati dal Tarì da vari fallimenti.

Rifiuti prodotti	u.m.	2023	2022	2021
Rifiuti pericolosi	t	1	15	35
Rifiuti non pericolosi		423	366	247
Totale		424	381	282

Rispetto all'anno precedente, come si è detto, si è registrata una **notevole riduzione della quantità di rifiuti pericolosi generati.** Tale riduzione deriva dal fatto che il Tarì non genera rifiuti pericolosi, ma questi sono prodotti sporadicamente ed eccezionalmente solo in base a specifici interventi tecnici, che si sono realizzati negli anni precedenti.

Confermando l'impegno preso per l'efficientamento nella gestione dei rifiuti, si sottolinea come si continui a porre al centro la sensibilizzazione ed il coinvolgimento attivo degli utenti del centro, rafforzando l'efficacia delle iniziative già in atto, e promuovendo comportamenti eco-compatibili e responsabili.

Composizione dei rifiuti	u.m.	2023	2022	2021	
Imballaggi di carta e cartone	t	55	58	33	
Imballaggi in legno		5	1	9	
Carta e cartone		-	4	16	
Imballaggi di plastica		-	3	2	
Imballaggi di vetro		2	3		
Rifiuti biodegradabili		9	67	37	
Rifiuti misti costruzione/demolizione		101	36	37	
Legno		-	-	4	
Ferro e acciaio		11	-	-	
Metalli		1	-	-	
Plastica		-	2	9	
Apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 160209 a 160213		54	25	35	
Tubi fluorescenti e altri rifiuti contenente mercurio		-	1		
Materiali isolanti		-	-	3	
Alluminio		1	-	-	
Batterie al piombo		-	1	-	
Materiali isolanti, diversi da quelli di cui alle voci 170601 e 170603		-	11	-	
Apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso		-	i	-	
Rifiuti biodegradabili di cucine e mense		24	21		
Rifiuti urbani non differenziati			3	4	
Materiali da costruzione a base di gesso		23	2	2	
Miscele bituminose contenenti catrame di carbone			1		
Residui della pulizia stradale		5	2	11	
Fanghi delle fosse settiche			-	12	
Imballaggi in materiali misti		125	112	53	
Prodotti tessili		4	7	4	
"Imballaggi contenenti residui sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze"			1		
Rifiuti ingombranti		3	19	11	
Totale		t	424	381	282

Al fine di perseguire tale obiettivo, sono stati introdotti nuovi punti di raccolta differenziata all'interno del complesso, accompagnati da una segnaletica chiara e informativa affinché possa guidare gli utenti nella corretta gestione dei rifiuti.

L'implementazione di queste misure ha come obiettivo l'ottimizzazione della raccolta differenziata, ed il taglio dei costi di gestione, per permettere ad Il Tarì di trasformare i rifiuti in una fonte di *cashflow* figlia della vendita di alcune categorie di rifiuti. Si rileva ad esempio come nell'arco del periodo di rendicontazione siano state venduti

10.5 tonnellate di ferro per riuso e 1.360 kg di alluminio, promuovendo la circolarità ed il riutilizzo dei materiali, e permettendo al Centro di generare valore economico aggiuntivo. Inoltre, Il Tarì continua a raccogliere e smaltire responsabilmente apparecchiature elettroniche obsolete, garantendo un trattamento adeguato di questi rifiuti.

Per promuovere un **ambiente pulito e a misura di animale domestico**, è stata predisposta un'area esterna dedicata agli animali domestici vicino ai parcheggi. L'area è attrezzata con colonnine per la distribuzione di sacchetti per la raccolta delle deiezioni canine e con appositi cestini per lo smaltimento dei rifiuti organici.

Obiettivi per il prossimi anni

Per il 2024 il Tarì prevede di proseguire le attività di sensibilizzazione per gli utenti, con la finalità principale di rafforzarne l'efficacia coinvolgendoli nella promozione di comportamenti sostenibili. Questo obiettivo è consequenziale all'introduzione di nuovi punti di raccolta differenziata all'interno del complesso atti alla corretta gestione dei rifiuti.

Progettualità e cura del verde

Il progetto architettonico del Centro orafa mette in evidenza l'importanza dei parchi e dei giardini come **risorse preziose per la comunità, sia dal punto di vista estetico che etico**.

Di fatto, **circa il 20% della sua superficie** è dedicata a spazi verdi atti a migliorare la qualità della vita dei frequentatori, fornendo un ambiente piacevole che promuova il benessere fisico e mentale, offrendo un senso di tranquillità, di sicurezza, e consentendo una visione olistica dell'insieme delle attività all'interno complesso, agevolandone la sorveglianza.

Il Tarì ha dimostrato un impegno costante nella cura del verde, maturando una vasta esperienza nel settore riconosciuta dalle istituzioni locali. Questo impegno si è esteso oltre i confini del Centro, con il coinvolgimento nell'assistenza a parchi urbani. Grazie alla sua competenza, anche nel 2023 **il Tarì ha confermato al Comune di Caserta la cura del giardino storico della piazza della Questura e della Prefettura del capoluogo**, dando inoltre l'analoga disponibilità al Comune di Marcianise per incarichi di manutenzione del verde e cura dei giardini storici comunali.

-
Presenza di giardini che ricoprono il 20% del centro
-

-
25 anni di esperienza nella gestione di spazi verdi
-

-
Presa in carico la cura del giardino storico della Piazza della Questura e della Prefettura di Caserta
-