

**Dichiarazione di stato di emergenza climatica ed ambientale**  
(Delibera Ass. Consortile n°22/19)

# CONSORZIO VERDE

## Piano triennale per l'ambiente e le energie rinnovabili

2023 - 2025



**Siamo (dalla) parte  
dell'ambiente  
assieme all'Europa**

per ridurre del 55% le emissioni di gas serra entro il 2030

# INDICE

1

1. Prefazione del Presidente
2. Delibera n. 22 del 30.09.2019 dell'Assemblea Consortile: Dichiarazione di emergenza climatica ed ambientale da parte del Consorzio 1 Toscana Nord
3. Decreto del presidente n. 158/2019: "Costituzione gruppo di lavoro per la realizzazione delle attività stabilite dall'assemblea a seguito della dichiarazione di emergenza climatica".
4. Obiettivi della dichiarazione di emergenza climatica
5. Schede generali 2023/2025 e Schede operative gestionali 2023
  - 5.1 Sviluppo e produzione di energia da fonti rinnovabili
    - 5.1.1 Centro di costo - Sviluppo e produzione di energia da fonti rinnovabili
  - 5.2 Risparmio ed efficientamento energetico
    - 5.2.1 Centro di costo - Risparmio ed efficientamento energetico
  - 5.3 Efficientamento energetico delle idrovore
  - 5.4 Parco auto dell'Ente
  - 5.5 Acquisto di beni e servizi a minore impatto ambientale
  - 5.6 Riduzione impatto ambientale nel reticolo di gestione
  - 5.7 Adozione e presidio dei corsi d'acqua
  - 5.8 Progetto: Salviamo le tartarughe marine, salviamo il Mediterraneo – lotta ai rifiuti nei corsi d'acqua
  - 5.9 Piantumazione essenze arboree
  - 5.10 Certificazione ISO 140001
  - 5.11 Collaborazioni con aziende agricole e agricolo forestali
  - 5.12 Scuole e cittadini protagonisti
  - 5.13 Sito istituzionale dedicato ai cambiamenti climatici
  - 5.14 Convenzioni con università
  - 5.15 Consorzio plastic free – zero rifiuti
  - 5.16 Rapporti con altri consorzi di bonifica
  - 5.17 Bilancio ambientale dal 2020
  - 5.18 Adesione patto dei sindaci
  - 5.19 Contratti di fiume e di lago
  - 5.20 Carta di identità dei fiumi e manutenzione gentile
6. Declinazione obiettivi UE alla realtà Consortile
7. Sintesi del Bilancio Ambientale 2021
8. Piano degli obiettivi 2022
9. Piano degli obiettivi 2023
10. Tabella riassuntiva obiettivi 2023



## PREMESSA PIANO TRIENNALE PER L'AMBIENTE E LE ENERGIE RINNOVABILI

1

“I giovani di tutta Europa vogliono che agiamo ora. Non possiamo e non vogliamo deluderli! Il loro futuro dipende da aria e acqua pulite, cibo sano e un ambiente e un clima resilienti. In questo momento, stiamo lavorando su tutti i fronti per fornire tutto questo”.

Virginijus Sinkevičius, Commissario europeo per l'Ambiente, gli oceani e la pesca.

“Questo deve essere il decennio dell'azione decisiva per il clima. Ciò significa fiducia, multilateralismo e collaborazione. Abbiamo una scelta. Azione collettiva o suicidio collettivo. È nelle nostre mani”.

António Guterres, Segretario Generale delle Nazioni Unite.

I Paesi firmatari dell'Accordo di Parigi, si erano impegnati a mantenere la temperatura media globale sotto ai 2°C limitandone l'incremento a 1,5 °C, al fine di contrastare gli effetti del cambiamento climatico sulla Terra. Nel frattempo però come risulta dall'ultimo rapporto IPCC del 2021, le emissioni antropiche dei principali gas serra sono cresciute e la temperatura media globale tra il 2011 e il 2020 è stata di 1,09°C superiore rispetto a quella del periodo 1850-1900.

Le manifestazioni per il clima non si sono mai fermate, in questi anni migliaia di persone sono scese in piazza gridando la propria insoddisfazione per le politiche ritenute insufficienti; stiamo infatti assistendo negli ultimi mesi, ad una spinta sull'acceleratore da parte dei giovani attivisti, che per attirare l'attenzione sul tema, si fanno protagonisti di azioni forti di dissenso verso i governi.

La sempre più profonda consapevolezza di quelle che sono le conseguenze del cambiamento climatico sul nostro Pianeta, non solo direttamente sull'ambiente, ma anche sull'economia, sulla salute e soprattutto sulla giustizia sociale, sta spingendo le persone a cambiare le proprie abitudini in nome di un futuro migliore per le generazioni che verranno. Nonostante il cambiamento sia ormai sotto gli occhi di tutti però, i Paesi ricchi non sono stati ancora in grado di mettere in pratica misure di mitigazione e di adattamento che potessero porre un freno ad un disastro preannunciato.

Il Consorzio 1 Toscana Nord si inserisce in questo contesto con l'intento di combinare la nostra attività istituzionale con una particolare attenzione alla tutela ambientale, secondo la logica dello sviluppo sostenibile. La *Dichiarazione di emergenza climatica ed ambientale* approvata dall'Assemblea nel settembre del 2019, la prima elaborata tra i Consorzi di bonifica in Italia, ha in questo senso rappresentato uno

strumento di analisi e approfondimento utile per delineare gli obiettivi dell'Ente relativamente ai vari settori di nostra competenza.

2

Il Consorzio 1 Toscana Nord, infatti, svolge attività finalizzate a mitigare il rischio idrogeologico e per essere davvero efficace con i suoi interventi, non può prescindere dall'impegno a rimuovere le cause che a monte, determinano eventi alluvionali sempre più catastrofici. La Toscana, ma in generale tutta Italia, si affaccia sul Mediterraneo che è uno dei siti sensibili tenuti sotto controllo dagli scienziati per le già evidenti e gravi conseguenze sul territorio causate dalla crisi climatica: si evidenzia così per noi la necessità di adattare il territorio e le sue comunità sia ai lunghi periodi di siccità, sia ai sempre più violenti nubifragi che provocano inondazioni, alluvioni, frane e smottamenti. Veniamo da un 2022 caratterizzato da un lungo e grave periodo di siccità, proprio il Distretto Appennino Settentrionale presenta, secondo gli ultimi aggiornamenti, uno stato di severità idrica alto; questo ci spinge allora verso una strategia ancor più rigida, cercando così di realizzare un sistema in grado di garantire un utilizzo efficace ed efficiente delle risorse idriche.

Nella redazione del Piano Triennale per l'Ambiente e le Energie Rinnovabili, abbiamo voluto inserire insieme ai dati relativi alle azioni concretamente intraprese nel triennio precedente, anche quelli che sono gli obiettivi da raggiungere entro il 2025, per poter dare il nostro contributo alla lotta agli effetti del cambiamento climatico, con adeguate misure di mitigazione dei rischi ambientali.

Già all'interno del Piano triennale 2022-2024, il Consorzio nel fissare i propri obiettivi, si era conformato al pacchetto "Fit for 55" proposto dalla Commissione europea e approvato a giugno 2022 dal Parlamento europeo; così è stato anche per il Piano 2023-2025, in cui abbiamo puntato sull'attuazione di interventi finalizzati a ridurre le emissioni di CO<sub>2</sub> implementando l'uso di fonti di energia rinnovabili, a preservare gli ecosistemi dei corsi d'acqua oggetto di interventi di manutenzione, sensibilizzare sia i dipendenti che la popolazione per poter contribuire al raggiungimento della neutralità climatica entro il 2050. Con la crisi energetica che stiamo vivendo poi, è più che chiaro quanto sia fondamentale investire sulle fonti di energia rinnovabile e spingerci sempre più verso un'indipendenza energetica. A tal proposito, a Maggio 2022, la Commissione europea ha presentato il c.d. Piano REPowerEU con l'obiettivo di riuscire a risparmiare più energia possibile, di diversificare le fonti di approvvigionamento energetico e di produrre energia pulita. Sulla scia di quella che è la direzione impostata dall'Unione europea, l'Ente ha intensificato l'opera di efficientamento energetico sia nelle proprie sedi che in alcuni impianti, arrivando nel 2021 ad un incremento della produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile pari a +88.519 kWh rispetto al 2020. A titolo esemplificativo, per il 2023, oltre a realizzare altri impianti fotovoltaici, si esploreranno altre fonti di energia rinnovabile come il minieolico, si efficienterà ulteriormente la sede di Viareggio con importanti investimenti sostituendo i vecchi infissi, si proseguirà l'opera di check-up e studi scientifici sulle idrovore per renderle più efficaci ed efficienti, si prevede di piantumare altri 1.000 alberi.

Il Consorzio, collocandosi all'interno della comunità si impegna al fianco dei cittadini ad adottare tutte le misure opportune in linea con una politica di precauzione e di prevenzione dei rischi ambientali e idrogeologici, sostenendo uno sviluppo del territorio in armonia con l'ecosistema; per questo motivo, è

nostra volontà proseguire le collaborazioni sia con le associazioni del territorio, con le scuole e gli agricoltori attraverso un vero e proprio Patto d'Adozione di tratti di corsi d'acqua, per consolidare la coesione con l'intera comunità, con la finalità di ridurre il rischio idrogeologico.

3

Per queste ragioni, nelle prossime pagine rinnoviamo il patto ambientale coi nostri consorziati, e più in generale con tutti i cittadini che vivono e operano nel comprensorio del Consorzio 1 Toscana Nord, consapevoli che l'enorme sfida che abbiamo di fronte potrà essere vinta solo se ciascuno di noi, nessuno escluso, sarà protagonista, nel contesto in cui vive, di scelte, comportamenti e azioni orientate al migliore futuro possibile del nostro territorio.

Il Consorzio 1 Toscana Nord, con il Piano Triennale per l'Ambiente e le Energie Rinnovabili, si impegna a fare la sua parte, a dare il suo piccolo contributo per salvare la nostra casa comune.

**Il Presidente**

Ismaele Ridolfi

## DELIBERAZIONE DELL'ASSEMBLEA

**N. 22 Seduta del 30/09/2019**

### OGGETTO: DICHIARAZIONE DI STATO DI EMERGENZA CLIMATICA E AMBIENTALE DA PARTE DEL CONSORZIO DI BONIFICA 1 TOSCANA NORD. APPROVAZIONE.

L'anno duemiladiciannove, il giorno trenta del mese di settembre alle ore 17.30 nella sala delle adunanze del Consorzio presso la Sede legale di via della Migliarina n. 64 a Viareggio (LU), è convocata l'Assemblea con lettera raccomandata A.R./PEC del 23/09/2019 prot. n. 14208.

Sono stati convocati:

<b>MEMBRO DELL'ASSEMBLEA</b>	<b>Pr.</b>	<b>As.</b>	<b>MEMBRO DELL'ASSEMBLEA</b>	<b>Pr.</b>	<b>As.</b>
Angelini Fortunato	X		Mariani Raffaella – Sindaco del Comune di San Romano in Garfagnana per delega Fabio Merlini	X	
Angori Massimiliano – Sindaco del Comune di Vecchiano per delega Corti Emiliano	X		Marmo Luca – Sindaco del Comune di San Marcello Piteglio		X
Bellandi Rolando	X		Menesini Luca – Sindaco del Comune di Capannori per delega		X
Berti Giorgio	X		Pagani Luigi	X	
Bertola Giampaolo	X		Pedreschi Gabriella	X	
Campani Caterina – Sindaco del Comune di Barga per delega Onesti Pietro		X	Persiani Francesco – Sindaco del Comune di Massa per delega Cella Andrea		X
Casali Pietro		X	Petriccioli Enrico	X	
Celli Andrea	X		Ridolfi Ismaele	X	
Ciotti Paolo	X		Righi Silvio	X	
De Pasquale Francesco – Sindaco del Comune di Carrara per delega Scaletti Sarah	X		Satti Giovanni		X
Del Ghingaro Giorgio – Sindaco del Comune di Viareggio per delega Spagnoli Marinella	X		Tambellini Alessandro – Sindaco del Comune di Lucca per delega Raspini Francesco		X
Fornaciari Leonardo – Sindaco del Comune di Porcari per delega Fanucchi Franco	X		Tocchini Mario Lorenzo		X
Ghilardi Claudio	X		Verona Maurizio – Sindaco del Comune di Stazzema		X
Maffei Antonio – Sindaco del Comune di Comano		X	Volpi Fabrizio - Rappresentante Regione Toscana		X



Componenti presenti n. 17 - Componenti assenti n. 11

Presiede la seduta Ismaele Ridolfi - Presidente.

Assiste l'Ing. Nicola Ghimenti, in qualità di Direttore Generale f.f., che è incaricato delle funzioni di segretario della seduta.

Alle ore 17.45 il Presidente, riconosciuta la validità del numero legale degli intervenuti, dichiara aperta la seduta.

È presente il Revisore dei Conti Dott. Maurizio Dinelli.

Per il Comune di Carrara è presente Scaletti Sarah per delega.

Per il Comune di Porcari è presente Fanucchi Franco per delega.

Per il Comune di San Romano in Garfagnana è presente Merlini Fabio per delega.

Per il Comune di Vecchiano è presente Corti Emiliano per delega.

Per il Comune di Viareggio è presente Spagnoli Marinella per delega.

### **L'ASSEMBLEA**

(OMISSIS)

A questo punto entra Raspini Francesco, delegato dal Sindaco del Comune di Lucca e pertanto i presenti sono n. 18.

(OMISSIS)

A questo punto entra Cella Andrea, delegato dal Sindaco del Comune di Massa e pertanto i presenti sono n. 19.

Vista la legge regionale Toscana n. 79 del 27/12/2012 "Nuova disciplina in materia di consorzi di bonifica. Modifiche alla L.R. 69/2008 e alla L.R. 91/1998. Abrogazione L.R. 34/1994", sue modifiche ed integrazioni;

Vista la legge regionale Toscana n. 16 del 25/02/2016 "Disposizioni in materia di consorzi di bonifica in attuazione della L.R. 22/2015. Modifiche alla L.R. 79/2012 e alla L.R. 80/2015";

Vista la legge regionale Toscana n°40 del 28/06/2016 "Modificazioni dei comprensori di bonifica e disciplina transitoria in materia di consorzi di bonifica. Modifiche alla L.R.79/2012 e alla L.R.16/2016";

Preso atto che il Consorzio 1 Toscana Nord ha iniziato la propria operatività in data 21.03.2014;

Dato atto che il Consorzio 1 Toscana Nord subentra ai precedenti Consorzi ed Unioni dei Comuni nella gestione dei sei vecchi comprensori ex L.R.34/94;

---

IL SEGRETARIO  
Il Direttore Generale f.f.  
Ing. Nicola Ghimenti

IL PRESIDENTE  
Ismaele Ridolfi



Visto lo Statuto del Consorzio, approvato con delibera dell'Assemblea n. 23 del 18/12/2015 e pubblicato sul B.U.R.T. del 30 dicembre 2015 e pertanto in vigore;

Visto il vigente Regolamento consortile per il funzionamento dell'Assemblea Consortile e delle Commissioni;

Vista la Legge Regionale n. 79/2012 e s.m.i. la quale all'art. 1 comma 1 stabilisce che "la Regione Toscana promuove e riconosce la bonifica quale attività di rilevanza pubblica volta a garantire .... la tutela e valorizzazione delle attività agricole, del patrimonio idrico, anche con riferimento alla provvista e all'utilizzazione delle acque a prevalente uso irriguo, nonché dell'ambiente e delle sue risorse naturali.";

Visto lo Statuto del Consorzio 1 Toscana Nord che all'art. 3 comma 2 lettera h) stabilisce che il Consorzio provvede "a promuovere e valorizzare anche in collaborazione con altri Enti, istituzioni ed associazioni la diffusione della conoscenza dell'attività di bonifica, di tutela del territorio e dell'ambiente";

Visto il Piano di Organizzazione Variabile del Consorzio, approvato con Delibera dell'Assemblea n. 26 del 10/10/2016 il quale prevede la costituzione di un Settore trasversale "Agricoltura, ambiente e energie rinnovabili";

Vista la Delibera dell'Assemblea consortile n. 15 del 17/06/2019 con cui si approvano le linee di indirizzo programmatiche di mandato presentate dal Presidente;

Considerato che in tali linee di indirizzo si afferma che "è necessario investire sulle energie rinnovabili se vogliamo prevenire le conseguenze dei cambiamenti climatici" ed inoltre che "è l'utilizzo dei combustibili fossili che produce i cambiamenti climatici, con eventi atmosferici sempre più estremi e stagioni anormalmente siccitose, che alterano l'equilibrio idrogeologico del territorio, con gravi conseguenze sulla sicurezza dal rischio idraulico, sull'ambiente e sull'agricoltura, nonché sull'attività stessa del Consorzio";

Vista l'Agenda 2030 dell'Organizzazione delle Nazioni Unite la quale all'obiettivo n. 13 prevede di "promuovere azioni, a tutti i livelli, per combattere il cambiamento climatico";

Ricordate le linee guida e gli obiettivi contenuti nel Programma Regionale di Sviluppo 2016/20 riguardo alla riduzione delle emissioni di gas serra, lo sviluppo delle fonti rinnovabili, l'efficienza energetica, l'economia circolare, la rigenerazione e la riqualificazione urbana;

Ricordati gli obiettivi strategici del Programma di Sviluppo Rurale 2014-2020 della Regione Toscana per quanto concerne la gestione sostenibile delle foreste, la tutela, il ripristino e la valorizzazione degli ecosistemi connessi all'agricoltura e alla silvicoltura, l'incentivazione dell'uso efficiente delle risorse e il passaggio a un'economia a basse emissioni di carbonio e resiliente ai mutamenti climatici nel settore agroalimentare e forestale;

Ricordato l'obiettivo strategico del Programma Operativo Regionale (Por) del Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (Fesr) 2014-2020 della Toscana - Asse 4, che si concentra su azioni dirette alla riduzione dei consumi energetici e delle emissioni di gas serra e inquinanti delle imprese industriali,

---

IL SEGRETARIO  
Il Direttore Generale f.f.  
Ing. Nicola Ghimenti

IL PRESIDENTE  
Ismaele Ridolfi





dando priorità alle tecnologie ad alta efficienza e favorendo l'utilizzo di energia prodotta da fonti rinnovabili;

Visto l'accordo di Parigi sul clima, firmato il 12 dicembre 2015 da 195 Paesi nell'ambito della Cop 21 ed entrato in vigore il 4 novembre 2016, che si pone l'obiettivo di contenere l'aumento della temperatura media globale entro un grado e mezzo rispetto al livello precedente alla rivoluzione industriale e di garantire un processo di monitoraggio e revisione periodica degli obiettivi necessario a indirizzare i singoli contributi nazionali verso le finalità condivise;

Considerato che i cambiamenti climatici in corso nel pianeta, causati dalle attività antropiche e dall'attuale modello di sviluppo ed in particolare dal massiccio utilizzo di combustibili fossili, costituiscono una seria minaccia per la biosfera, la disponibilità e l'approvvigionamento di alimenti e di acqua, le condizioni di vita dell'umanità sul nostro pianeta, l'economia e le relazioni internazionali alimentando tensioni e conflitti per le risorse oltre che aumentare il numero dei profughi climatici e i flussi migratori;

Considerato che, come sottolineato dal Gruppo intergovernativo per i cambiamenti climatici (IPCC) delle Nazioni Unite nell'ultimo Rapporto speciale sul clima pubblicato nell'ottobre del 2018, limitare il riscaldamento globale a 1,5°C richiede cambiamenti rapidi, lungimiranti, senza precedenti;

Considerato che anche la Toscana soffre gli effetti del cambiamento climatico e i conseguenti impatti negativi nei diversi settori socio-economici (fra cui agricoltura, foreste, sanità, turismo), come dimostrano le tendenze climatiche rilevate dalla metà degli anni '50 ed evidenziate dalle ricerche CNR — LAMMA che registrano: un aumento delle temperature medie in primavera ed in estate; un incremento del numero delle ondate di calore e del numero di giorni con temperature critiche; una più frequente alternanza di anni o periodi con forte carenza idrica e di anni o periodi con forte disponibilità idrica; un aumento dell'irregolarità nella distribuzione temporale delle piogge, sia nella stagione secca che in quella piovosa, il che favorisce eventi alluvionali;

Considerato che la situazione emergenziale sopra descritta richiede una precisa assunzione di responsabilità e di impegno da parte di tutti gli Enti pubblici che operano a diverso titolo sul territorio, attraverso il riconoscimento dell'emergenza in corso e l'adozione di concreti programmi di intervento;

Tutto ciò premesso con la seguente votazione:

PRESENTI	19
VOTANTI	19
ASTENUTI	0
FAVOREVOLI	19
CONTRARI	0

## DELIBERA

- 1) Di dichiarare, per le motivazioni in premessa indicate, lo stato di emergenza climatica ed ambientale nell'ambito del comprensorio e in relazione alle attività di competenza del Consorzio 1 Toscana Nord;
- 2) Di stabilire che, sulla base di quanto sopra e delle linee di indirizzo programmatiche di mandato approvate con Delibera n. 15 del 17/06/2019, il Consorzio 1 Toscana Nord si impegna per i prossimi anni a mettere in campo attività che diano un fattivo contributo alla lotta ai cambiamenti climatici e in particolare:
  - A sviluppare la produzione e l'utilizzo di energia da fonti rinnovabili, in primo luogo da fotovoltaico e idroelettrico.
  - Ad attivare tutte le possibili forme di risparmio ed efficientamento energetico per la gestione degli edifici e degli impianti consortili.
  - A limitare per quanto possibile l'impatto ambientale e l'emissione di gas climalteranti derivanti dalla gestione del parco auto e mezzi operativi dell'Ente.
  - Ad acquistare nella misura maggiore possibile beni e servizi presenti sul mercato che abbiano buone performance ambientali e un basso impatto in termini di emissioni di gas serra.
  - A ridurre per quanto possibile l'impatto ambientale e l'emissione di gas serra nell'attività di manutenzione del reticolo di gestione.
  - A rimuovere i rifiuti rinvenuti nei corsi d'acqua durante l'attività di manutenzione secondo le direttive regionali in materia, sia per le attività svolte in appalto che in amministrazione diretta.
  - Ad effettuare la piantumazione di essenze arboree in aree a ciò vocate.
  - A mantenere la certificazione del proprio sistema di gestione ambientale secondo le norme ISO 14001 o EMAS.
  - A promuovere e sviluppare con le aziende agricole e agricolo forestali che collaborano con il Consorzio, in base alle previsioni della normativa regionale, buone pratiche da un punto di vista ambientale.
  - A sviluppare ulteriormente il progetto "Salviamo le tartarughe marine, salviamo il Mediterraneo" il quale, tramite accordi con i Comuni, le aziende che si occupano della raccolta dei rifiuti, le associazioni di volontariato è teso a rimuovere i rifiuti presenti nei corsi d'acqua, come primo passo affinché le plastiche non finiscano in mare.
  - A sviluppare le iniziative di sensibilizzazione e coinvolgimento rivolte alle scuole, alle associazioni di volontariato, ai consorziati su queste tematiche.
  - A inserire sul sito istituzionale dell'Ente una sezione tematica che serve a informare e sensibilizzare la popolazione sul tema del cambiamento climatico.
  - A rafforzare la collaborazione con le Università per lo studio e la realizzazione in partenariato di progetti innovativi a favore dell'ambiente e di contrasto ai cambiamenti climatici.
  - Ad eliminare l'utilizzo della plastica usa e getta dalle proprie strutture
  - A farsi promotore nell'ambito delle Associazioni regionale e nazionale dei Consorzi di Bonifica di un ruolo attivo e importante dei Consorzi nell'ambito della lotta al cambiamento climatico.



- Ad adottare, a partire dal 2020, un Bilancio ambientale che rendiconti le relazioni tra le nostre attività e l'ambiente e misuri l'impatto ambientale delle stesse attività. In tale Bilancio si darà conto anche del contributo dell'Ente al contrasto ai cambiamenti climatici e alle loro cause.
  - Ad aderire, con le modalità previste per gli altri Enti pubblici, al Patto dei Sindaci per il Clima e l'Energia dell'UE, che riunisce migliaia di governi locali impegnati, su base volontaria, a implementare gli obiettivi comunitari su clima ed energia.
  - A farsi promotore e ad aderire a progetti di patti di fiume e di lago, in maniera collaborativa con enti, associazioni e cittadini.
- 3) Di incaricare il Presidente, tramite la struttura consortile, dell'applicazione dei suddetti indirizzi e di chiedere allo stesso di relazionare semestralmente all'Assemblea sullo stato di avanzamento dei programmi e delle attività.

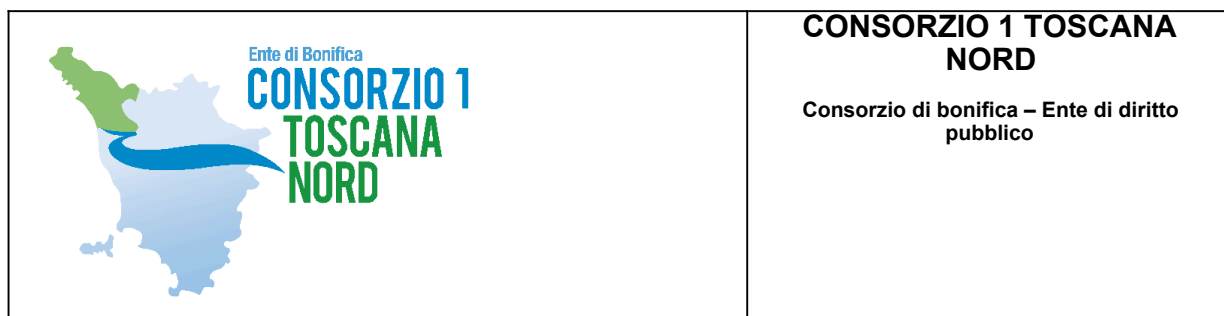
(OMISSIS)

Letto, confermato e sottoscritto

IL SEGRETARIO  
Il Direttore Generale f.f.  
Ing. Nicola Ghimenti

IL PRESIDENTE f.f.  
Ismaele Ridolfi

Documento sottoscritto con firme digitali



## **DECRETO DEL PRESIDENTE**

N.158 del 04-11-2019

**OGGETTO:** COSTITUZIONE GRUPPO DI LAVORO PER LA REALIZZAZIONE DELLE ATTIVITÀ STABILITE DALL'ASSEMBLEA A SEGUITO DELLA DICHIARAZIONE DI EMERGENZA CLIMATICA.

### **IL PRESIDENTE**

VISTA la legge regionale Toscana n. 79 del 27/12/2012 “Nuova disciplina in materia di consorzi di bonifica. Modifiche alla L.R. 69/2008 e alla L.R. 91/1998. Abrogazione L.R. 34/1994”, sue modifiche ed integrazioni;

VISTA la legge regionale Toscana n. 16 del 25/02/2016 “Disposizioni in materia di consorzi di bonifica in attuazione della L.R. 22/2015. Modifiche alla L.R. 79/2012 e alla L.R. 80/2015”;

VISTA la legge regionale Toscana n°40 del 28/06/2016 “Modificazioni dei comprensori di bonifica e disciplina transitoria in materia di consorzi di bonifica. Modifiche alla L.R.79/2012 e alla L.R.16/2016”;

PRESO ATTO CHE il Consorzio 1 Toscana Nord ha iniziato la propria operatività in data 21.03.2014;

DATO ATTO CHE il Consorzio 1 Toscana Nord subentra ai precedenti Consorzi ed Unioni dei Comuni nella gestione dei sei vecchi comprensori ex L.R.34/94;

VISTA la Legge Regionale n. 79/2012 e s.m.i. la quale all'art. 1 comma 1 stabilisce che “la Regione Toscana promuove e riconosce la bonifica quale attività di rilevanza pubblica volta a garantire .... la tutela e valorizzazione delle attività agricole, del patrimonio idrico, anche con riferimento alla provvista e all'utilizzazione delle acque a prevalente uso irriguo, nonché dell'ambiente e delle sue risorse naturali.”;

VISTO lo Statuto del Consorzio 1 Toscana Nord che all'art. 3 comma 2 lettera h) stabilisce che il Consorzio provvede "a promuovere e valorizzare anche in collaborazione con altri Enti, istituzioni ed associazioni la diffusione della conoscenza dell'attività di bonifica, di tutela del territorio e dell'ambiente";

VISTO il Piano di Organizzazione Variabile del Consorzio, approvato con Delibera dell'Assemblea n. 26 del 10/10/2016 il quale prevede la costituzione di un Settore trasversale "Agricoltura, ambiente e energie rinnovabili";

VISTA la Delibera dell'Assemblea consortile n. 15 del 17/06/2019 con cui si approvano le linee di indirizzo programmatiche di mandato presentate dal Presidente;

CONSIDERATO CHE in tali linee di indirizzo si afferma che "è necessario investire sulle energie rinnovabili se vogliamo prevenire le conseguenze dei cambiamenti climatici" ed inoltre che "è l'utilizzo dei combustibili fossili che produce i cambiamenti climatici, con eventi atmosferici sempre più estremi e stagioni anormalmente siccitose, che alterano l'equilibrio idrogeologico del territorio, con gravi conseguenze sulla sicurezza dal rischio idraulico, sull'ambiente e sull'agricoltura, nonché sull'attività stessa del Consorzio";

VISTA l'Agenda 2030 dell'Organizzazione delle Nazioni Unite la quale all'obiettivo n. 13 prevede di "promuovere azioni, a tutti i livelli, per combattere il cambiamento climatico";

RICORDATE le linee guida e gli obiettivi contenuti nel Programma Regionale di Sviluppo 2016/20 riguardo alla riduzione delle emissioni di gas serra, lo sviluppo delle fonti rinnovabili, l'efficienza energetica, l'economia circolare, la rigenerazione e la riqualificazione urbana;

RICORDATI gli obiettivi strategici del Programma di Sviluppo Rurale 2014-2020 della Regione Toscana per quanto concerne la gestione sostenibile delle foreste, la tutela, il ripristino e la valorizzazione degli ecosistemi connessi all'agricoltura e alla silvicoltura, l'incentivazione dell'uso efficiente delle risorse e il passaggio a un'economia a basse emissioni di carbonio e resiliente ai mutamenti climatici nel settore agroalimentare e forestale;

RICORDATO l'obiettivo strategico del Programma Operativo Regionale (Por) del Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (Fesr) 2014-2020 della Toscana - Asse 4, che si concentra su azioni dirette alla riduzione dei consumi energetici e delle emissioni di gas serra e inquinanti delle imprese industriali, dando priorità alle tecnologie ad alta efficienza e favorendo l'utilizzo di energia prodotta da fonti rinnovabili;

VISTO l'accordo di Parigi sul clima, firmato il 12 dicembre 2015 da 195 Paesi nell'ambito della Cop 21 ed entrato in vigore il 4 novembre 2016, che si pone l'obiettivo di contenere l'aumento della temperatura media globale entro un grado e mezzo rispetto al livello precedente alla rivoluzione industriale e di garantire un processo di monitoraggio e revisione periodica degli obiettivi necessario

a indirizzare i singoli contributi nazionali verso le finalità condivise;

VISTA la Delibera dell'Assemblea Consortile n. 22 del 30/09/2019 con cui si delibera di dichiarare lo stato di emergenza climatica ed ambientale nell'ambito del comprensorio e in relazione alle attività di competenza del Consorzio 1 Toscana Nord;

CONSIDERATO che con il medesimo atto l'Assemblea impegna il Consorzio per i prossimi anni a mettere in campo attività che diano un fattivo contributo alla lotta ai cambiamenti climatici e in particolare:

- A sviluppare la produzione e l'utilizzo di energia da fonti rinnovabili, in primo luogo da fotovoltaico e idroelettrico.
- Ad attivare tutte le possibili forme di risparmio ed efficientamento energetico per la gestione degli edifici e degli impianti consortili.
- A limitare per quanto possibile l'impatto ambientale e l'emissione di gas climalteranti derivanti dalla gestione del parco auto e mezzi operativi dell'Ente.
- Ad acquistare nella misura maggiore possibile beni e servizi presenti sul mercato che abbiano buone performance ambientali e un basso impatto in termini di emissioni di gas serra.
- A ridurre per quanto possibile l'impatto ambientale e l'emissione di gas serra nell'attività di manutenzione del reticolo di gestione.
- A rimuovere i rifiuti rinvenuti nei corsi d'acqua durante l'attività di manutenzione secondo le direttive regionali in materia, sia per le attività svolte in appalto che in amministrazione diretta.
- Ad effettuare la piantumazione di essenze arboree in aree a ciò vocate.
- A mantenere la certificazione del proprio sistema di gestione ambientale secondo le norme ISO 14001 o EMAS.
- A promuovere e sviluppare con le aziende agricole e agricolo forestali che collaborano con il Consorzio, in base alle previsioni della normativa regionale, buone pratiche da un punto di vista ambientale.
- A sviluppare ulteriormente il progetto "Salviamo le tartarughe marine, salviamo il Mediterraneo" il quale, tramite accordi con i Comuni, le aziende che si occupano della raccolta dei rifiuti, le associazioni di volontariato è teso a rimuovere i rifiuti presenti nei corsi d'acqua, come primo passo affinché le plastiche non finiscano in mare.
- A sviluppare le iniziative di sensibilizzazione e coinvolgimento rivolte alle scuole, alle associazioni di volontariato, ai consorziati su queste tematiche.
- A inserire sul sito istituzionale dell'Ente una sezione tematica che serve a informare e sensibilizzare la popolazione sul tema del cambiamento climatico.
- A rafforzare la collaborazione con le Università per lo studio e la realizzazione in partenariato di progetti innovativi a favore dell'ambiente e di contrasto ai cambiamenti climatici.
- Ad eliminare l'utilizzo della plastica usa e getta dalle proprie strutture
- A farsi promotore nell'ambito delle Associazioni regionale e nazionale dei Consorzi di Bonifica di un ruolo attivo e importante dei Consorzi nell'ambito della lotta al cambiamento climatico.
- Ad adottare, a partire dal 2020, un Bilancio ambientale che rendiconti le relazioni tra le nostre attività e l'ambiente e misuri l'impatto ambientale delle stesse attività. In tale Bilancio si darà conto anche del contributo dell'Ente al contrasto ai cambiamenti climatici e alle loro cause.

- Ad aderire, con le modalità previste per gli altri Enti pubblici, al Patto dei Sindaci per il Clima e l'Energia dell'UE, che riunisce migliaia di governi locali impegnati, su base volontaria, a implementare gli obiettivi comunitari su clima ed energia.
- A farsi promotore e ad aderire a progetti di patti di fiume e di lago, in maniera collaborativa con enti, associazioni e cittadini.

CONSIDERATO altresì che con la suddetta Delibera l'Assemblea ha ritenuto di incaricare il Presidente, tramite la struttura consortile, dell'applicazione dei suddetti indirizzi e di chiedere allo stesso di relazionare semestralmente all'Assemblea sullo stato di avanzamento dei programmi e delle attività;

RITENUTO per una più efficace implementazione e gestione delle attività suddette di procedere alla costituzione di un Gruppo di lavoro, coordinato dal Settore Segreteria Presidente e comunicazione, con compiti di coordinamento e di impulso rispetto alla struttura consortile;

RITENUTO di esprimere l'indirizzo che tali attività trovino adeguato riscontro negli strumenti di pianificazione dell'Ente ed in particolare: Piano della qualità della prestazione organizzativa di cui all'art. 21 ter della L.R. 79/2012, Obiettivi del Direttore Generale, dei Dirigenti e del personale, Bilancio di previsione, Piano biennale delle forniture di beni e servizi, Piano operativo annuale;

RITENUTO di esprimere l'indirizzo che, nella misura in cui tali attività vadano a trasformare processi operativi dell'Ente, tali modifiche trovino adeguato riscontro nelle procedure del Sistema di gestione integrato Qualità, Ambiente e Sicurezza;

VISTO il parere in ordine alla regolarità tecnica e amministrativa del presente atto espresso dal Direttore Generale, Ing. Nicola Ghimenti;

VISTO il parere in ordine alla regolarità contabile espresso dal Servizio Ragioneria della sede di Capannori, Rag. Serena Mei;

SENTITO in data odierna l'ufficio di presidenza del consorzio;

## **DECRETA**

1) DI ISTITUIRE, per le finalità espresse in premessa, un Gruppo di lavoro con compiti di coordinamento e impulso rispetto alla struttura consortile per la realizzazione delle attività stabilite dall'Assemblea a seguito della dichiarazione di emergenza climatica e sopra riportate, così formato:

- Dott.ssa Pamela Giani, Dirigente Settore Ambiente, agricoltura e energie rinnovabili
- Dott. Maurizio Perna, Dirigente amministrativo e Responsabile del Sistema di gestione integrato Qualità, Ambiente e Sicurezza
- Ing. Nicola Conti, quadro del Settore Ambiente, agricoltura e energie rinnovabili
- Dott. Daniele Bianucci, del Settore Segreteria Presidente e comunicazione;

2) DI STABILIRE che le attività di cui al precedente punto 1) trovino adeguato riscontro negli strumenti di pianificazione dell'Ente dei prossimi anni ed in particolare: Piano della qualità della prestazione organizzativa di cui all'art. art. 21 ter della L.R. 79/2012, Obiettivi del Direttore Generale, dei Dirigenti e del personale, Bilancio di previsione, Piano biennale delle forniture di beni e servizi, Piano operativo annuale;

3) DI STABILIRE che le attività di cui al precedente punto 1), nella misura in cui le stesse vadano a trasformare processi operativi dell'Ente, trovino adeguato riscontro nelle procedure del Sistema di gestione integrato Qualità, Ambiente e Sicurezza;

4) DI STABILIRE che il Gruppo di lavoro dovrà produrre entro il 31.12.2019 la prima versione del Piano pluriennale per l'ambiente e le energie rinnovabili, che dovrà poi essere aggiornato trimestralmente;

5) DI INCARICARE il Direttore Generale di garantire il collegamento con tutta la dirigenza consortile al fine di una efficace realizzazione delle attività pianificate e, allo scopo, di provvedere periodicamente, e comunque in occasione della presentazione del Piano pluriennale suddetto e dei suoi aggiornamenti trimestrali, a convocare la Conferenza dei Dirigenti sull'argomento.

Il presente atto è firmato in modalità digitale da:

IL PRESIDENTE: Ismaele Ridolfi

IL DIRETTORE: Ing. Nicola Ghimenti



## OBIETTIVI DELLA DICHIARAZIONE DI EMERGENZA CLIMATICA

1	<b>SVILUPPO E PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI</b>	DESCRIZIONE
		Attività volta a sviluppare la produzione e l'utilizzo di energia da fonti rinnovabili, in primo luogo da fotovoltaico e idroelettrico
2	<b>RISPARMIO ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO</b>	DESCRIZIONE
		Attività volta ad attivare tutte le possibili forme di risparmio ed efficientamento energetico per la gestione degli edifici consortili
2-bis	<b>RISPARMIO ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO IMPIANTI IDROVORI</b>	DESCRIZIONE
		Attività volta ad attivare tutte le possibili forme di risparmio ed efficientamento energetico per la gestione degli impianti idrovori consortili
3	<b>PARCO AUTO DELL'ENTE</b>	DESCRIZIONE
		Attività volta a limitare l'impatto ambientale e l'emissione di gas climalteranti derivanti dalla gestione del parco auto e mezzi operativi dell'ente.
4	<b>ACQUISTO DI BENI E SERVIZI A MINOR IMPATTO AMBIENTALE</b>	DESCRIZIONE
		Attività volta ad acquistare nella misura maggiore possibile beni e servizi presenti sul mercato che abbiano buone performance ambientali e un basso impatto in termini di emissioni di gas serra.
5	<b>RIDUZIONE IMPATTO AMBIENTALE NEL RETICOLO DI GESTIONE</b>	DESCRIZIONE
		Attività volta a ridurre per quanto possibile l'impatto ambientale e l'emissione di gas serra nell'attività di manutenzione del reticolo di gestione
6	<b>ADOZIONE E PRESIDIO DEI CORSI D'ACQUA</b>	DESCRIZIONE
		Convenzione con associazioni per l'adozione e il presidio dei corsi d'acqua di competenza dell'Ente
6-bis	<b>PROGETTO SALVIAMO LE TARTARUGHE MARINE, SALVIAMO IL MEDITERRANEO - LOTTA AI RIFIUTI NEI CORSI D'ACQUA</b>	DESCRIZIONE
		Attività volta a sviluppare ulteriormente il progetto "Salviamo le tartarughe marine, salviamo il Mediterraneo" teso a rimuovere i rifiuti presenti nei corsi e promuovere iniziative come il Sabato dell'Ambiente

7	PIANTUMAZIONE ESSENZE ARBOREE	DESCRIZIONE
		Attività volta ad effettuare la piantumazione di essenze arboree in aree a ciò vocate
8	CERTIFICAZIONE ISO 14001 o EMAS	DESCRIZIONE
		Attività volta a mantenere la certificazione del proprio sistema di gestione ambientale secondo le norme ISO 14001 o EMAS
9	COLLABORAZIONI CON AZIENDE AGRICOLE E AGRICOLO FORESTALI	DESCRIZIONE
		Attività volta a promuovere e sviluppare con le aziende agricole e agricolo forestali che collaborano con il Consorzio, in base alle previsioni della normativa regionale, buone pratiche da un punto di vista ambientale
10	SCUOLE E CITTADINI PROTAGONISTI	DESCRIZIONE
		Attività volta a sviluppare le iniziative di sensibilizzazione e coinvolgimento rivolte alle scuole, alle associazioni di volontariato, ai consorziati su queste tematiche
11	SITO ISTITUZIONALE SEZIONE DEDICATA AI CAMBIAMENTI CLIMATICI	DESCRIZIONE
		Attività volta a inserire sul sito istituzionale dell'Ente una sezione tematica che serve a informare e sensibilizzare la popolazione sul tema del cambiamento climatico
12	COLLABORAZIONI CON LE UNIVERSITA'	DESCRIZIONE
		Attività volta a rafforzare la collaborazione con le Università per lo studio e la realizzazione in partenariato di progetti innovativi a favore dell'ambiente e di contrasto ai cambiamenti climatici
13	CONSORZIO PLASTIC FREE	DESCRIZIONE
		Attività volta ad eliminare l'utilizzo della plastica usa e getta dalle proprie strutture
14	RAPPORTI CON GLI ALTRI CONSORZI DI BONIFICA	DESCRIZIONE
		Attività volta a fare l'Ente promotore nell'ambito delle Associazioni regionale e nazionale dei Consorzi di Bonifica di un ruolo attivo e importante dei Consorzi nell'ambito della lotta al cambiamento climatico
15	BILANCIO AMBIENTALE 2020	DESCRIZIONE
		Attività volta ad adottare, a partire dal 2020, un bilancio ambientale che rendiconti le relazioni tra le nostre attività e l'ambiente e misuri l'impatto ambientale delle stesse attività. In tale bilancio si darà

		mostre attività e l'ambiente e misuri l'impatto ambientale delle stesse attività. In tale bilancio si tiene conto anche del contributo dell'Ente al contrasto ai cambiamenti climatici e alle loro cause
--	--	--

		DESCRIZIONE
16	<b>ADESIONE PATTO DEI SINDACI</b>	Attività volta ad aderire, con le modalità previste per gli altri Enti pubblici, al Patto dei Sindaci per il clima e l'energia

		DESCRIZIONE
17	<b>PATTI DI FIUME E DI LAGO</b>	Attività volta a supportare l'Ente promotore di progetti, patti di fiume e di lago, in maniera collaborativa con enti, associazioni e cittadini

		DESCRIZIONE
18*	<b>CARTA D'IDENTITA' DEI FIUMI E MANUTENZIONE GENTILE</b>	Attività volta ad individuare le caratteristiche (approccio multidisciplinare, tecnico, scientifico, ambientale, culturale, storico) specifiche di ogni corso d'acqua

		DESCRIZIONE
19*	<b>ZERO EMISSIONI, ZERO RIFIUTI</b>	Attività volta ad abbattere le emissioni e i rifiuti prodotti dalle attività del Consorzio

\* Obiettivi aggiunti non previsti nella dichiarazione di emergenza climatica (rif. Delib. 22 del 30.09.2019)

## SCHEDE GENERALI 2023-2025 SCHEDE OPERATIVE GESTIONALI 2023

### Introduzione alle schede

Nel seguente paragrafo verranno relazionate, per ogni obiettivo della Dichiarazione di emergenza climatica, le principali informazioni sia di carattere generale per il triennio 2023-2025 (scheda generale) che specifiche per l'anno 2023 (scheda operativa gestionale). Oltre agli obiettivi della Dichiarazione, per completezza, sono stati aggiunti altri due obiettivi: "Carta di identità dei fiumi e manutenzione gentile" e "Zero emissioni, zero rifiuti". Due schede sono state invece maggiormente specificate: "Risparmio ed efficientamento energetico impianti idrovori" e "Progetto Salviamo le tartarughe marine, salviamo il Mediterraneo – lotta ai rifiuti nei corsi d'acqua".

In ogni Scheda Generale 2023-2025, è stata riportata un'introduzione per descrivere lo stato di partenza alla data della Dichiarazione dell'Assemblea Consortile sull'emergenza climatica (30.09.2019), oltre alle seguenti informazioni:

- Settore responsabile dell'Ente;
- Altri settori o soggetti coinvolti;
- Orizzonte temporale;
- Motivazione e scopo del progetto;
- Stakeholders;
- Obiettivi complessivi del periodo, quelli 2023, 2024 e 2025;
- Azioni e tempi per gli anni 2023, 2024 e 2025;
- Indicatori ambientali.

Per quanto riguarda le Schede Operative Gestionali 2023, entrando nello specifico, sono state riportate per ogni obiettivo, a seguire alla scheda generale, le seguenti informazioni:

- Risorse economiche, suddivise tra investimenti e costi di esercizio;
- Risorse umane;
- Indicatori di output;
- Indicatori economici;
- Indicatori ambientali.

## CONSORZIO VERDE

Piano triennale per l'ambiente  
e le energie rinnovabili

### SCHEDA GENERALE 2023/2025

## 1) SVILUPPO E PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI

*“Sviluppare la produzione e l’utilizzo di energia da fonti rinnovabili, in primo luogo da fotovoltaico e idroelettrico”*

“Il settore energetico rappresenta un quarto delle emissioni globali di gas serra”: questo quanto riportato in apertura della sezione *ENERGY* della *Conferenza delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici-COP26*. Per poter raggiungere gli obiettivi fissati dall’*Accordo di Parigi*, è fondamentale proseguire con la transizione ecologica passando soprattutto da un sistema energetico alimentato prevalentemente da carbone ad uno basato su fonti rinnovabili, contando fra l’altro sul fatto che, ad oggi l’energia sia solare che eolica sono anche più economiche del carbone e creano più posti di lavoro, oltre a lasciare un’impronta più pulita sul pianeta. A luglio 2021 la Commissione dell’Unione europea ha presentato il “Fit for 55”, un pacchetto di proposte volto a migliorare il sistema energetico europeo, soprattutto attraverso un maggior impiego delle energie rinnovabili. A tal proposito è stato fissato come obiettivo da raggiungere entro il 2030, quello del 40% di energia prodotta da fonti rinnovabili, contro il 32% stabilito nel 2018 dalla direttiva UE n. 2001. Per poter raggiungere questa finalità, è richiesto allora, un incremento annuo dell’1,1% della quota di rinnovabili. A Maggio 2022 la Commissione europea ha presentato il piano di investimenti REPower Ue per la transizione verde in Europa; la volontà è quella di ridurre il più rapidamente possibile, la dipendenza dei Paesi europei dai combustibili fossili, aumentando al contempo la resilienza del sistema energetico. In tal senso la Commissione ha proposto, tra le altre cose, di aumentare l’obiettivo dell’Ue per il 2030 per le energie rinnovabili dall’attuale 40% al 45%. La promozione del risparmio energetico e dell’efficienza energetica con l’aumento dell’uso delle rinnovabili, dunque, risultano essere fondamentali proprio per poter garantire una transizione energetica globale. Il progetto prevede di implementare l’uso del fotovoltaico con possibili nuove installazioni di impianti già esistenti e regolamentati secondo il sistema dello “scambio sul posto” con vendita di energia elettrica tramite GSE. Si prevede di sviluppare nuovi impianti in “autoconsumo-scambio sul posto”, che permetteranno un risparmio energetico immediato.

Si prevede, inoltre, di implementare la produzione di energia “pulita” non solo tramite il fotovoltaico, ma anche attraverso altre forme di energie da fonti rinnovabili come l’eolico e/o l’idroelettrico.

#### **Descrizione situazione di partenza**

Al momento della Dichiarazione sull’emergenza climatica dell’Assemblea Consortile, l’Ente vantava la disponibilità di quattro impianti fotovoltaici installati sopra le coperture della sede degli uffici e della tettoia di Capannori, della sede di Buti e presso l’officina di Viareggio. Tutti gli impianti sopra detti sono in regime di scambio sul posto per la vendita di energia prodotta.

Nel corso del 2020 sono stati eseguiti su alcuni di essi, importanti interventi di manutenzione straordinaria (Capannori uffici e Viareggio officina) per garantirne la massima produzione, mentre ne sono stati realizzati ed attivati altri 2 presso la sede di Viareggio sopra la copertura di un locale tecnico e presso l’idrovora Teso, nel comune di Pietrasanta. Nei primi mesi del 2021 sono stati attivati altri due fotovoltaici presso gli uffici di Capannori e l’idrovora Bufalina, mentre nel corso del 2022 uno presso l’idrovora Massaciuccoli per una potenza totale di picco di 179 kWp. Sempre nel 2022 è stato realizzato il nono impianto fotovoltaico sopra la copertura dell’idrovora di Vecchiano della potenza di 9 kWp che è in attesa di allaccio alla rete da parte di E-Distribuzione.

Nel 2021 il solo consumo di energia delle sedi del consorzio è stato pari a 144.887 kWh, e la produzione di energia elettrica invece da fonti rinnovabili risulta essere stata di 175.783 kWh. Risulta così essere stato raggiunto nell’anno in questione un valore di produzione nettamente superiore al bisogno di alimentazione delle sedi consortili. Nel complessivo invece, tenendo cioè in conto anche l’attività degli impianti idrovori, l’energia consumata è stata di 3.378.032 kWh, con il 5,20 % di quota rinnovabile impiegata.

Dal 2019 al 2021 siamo passati da 59.038 kWh a 175.783 kWh di energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili, con un incremento dunque del 197,75 %. Per il 2022 si stima una produzione pari a 185.000 kWh, ottenendo così un incremento rispetto al 2019 del 213,36%. Partendo allora, dalla produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili del 2019, aumentando secondo gli obiettivi posti dall’Unione europea dell’1,1%, dovremmo raggiungere 66.588 kWh. Se prendessimo invece come anno di partenza il 2020, arriveremmo ai 97.352 kWh a dimostrazione che già nel 2021 il Consorzio ha soddisfatto l’obiettivo da raggiungere entro il 2030, fissato dall’Unione europea.

Per quanto riguarda l’idroelettrico, sono stati impostati alcuni studi per verificare la fattibilità della realizzazione di un impianto sfruttando le opere idrauliche già esistenti in quattro impianti irrigui della Lunigiana. La relazione finale ha dimostrato la non convenienza economica del progetto per l’attuale valore delle tariffe di vendita da parte del GSE ai sensi del D.M. 04/07/2019. Per tale motivo, sono state prese in considerazione altre opzioni, come l’acquisto di una centralina già esistente nel comune di Bagni di Lucca. Anche in questo caso l’intervento è stato ritenuto non perseguibile per la tipologia di impianto, la tariffa di vendita dell’energia prodotta e l’importo di acquisto richiesto dalla proprietà, che avrebbe determinato un tempo di ritorno dell’investimento troppo ampio.

Sono in corso alcune perizie di valutazione tecnico-economica su altri potenziali sviluppi di impianti idroelettrici nei comuni di Bagnone e Comano.

Si prevede anche di sviluppare studi per eventuali impianti eolici.

**SETTORE RESPONSABILE:** Ambiente



<b>ALTRI SETTORI/SOGGETTI COINVOLTI:</b> Aree Tecniche, Ufficio Gare
<b>ORIZZONTE TEMPORALE:</b> 3 anni – 2023/2025
<p><b>MOTIVAZIONE E SCOPO DEL PROGETTO:</b> Contrastare la crisi climatica grazie alla produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili a scapito del carbon fossile, con conseguente azzeramento delle emissioni di CO<sub>2</sub> rispetto ai kWh prodotti.</p> <p>Sviluppare progetti energetici con l'obiettivo di produrre "energia pulita" che siano economicamente sostenibili e che permettano un ritorno dell'investimento in pochi anni.</p>
<p><b>STAKEHOLDERS:</b></p> <p><b>Beneficiari:</b> Tutta la cittadinanza, per il contrasto al cambiamento climatico e per la riduzione di emissioni di CO<sub>2</sub>, attraverso la produzione di energia da fonti rinnovabili. I consorziati, per i possibili benefici economici derivanti dalla vendita di energia elettrica prodotta.</p> <p><b>Soggetti Coinvolti:</b> I Comuni del comprensorio, la Regione Toscana, il Genio civile e il GSE.</p>
<p><b>OBIETTIVI COMPLESSIVI DI PERIODO:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sviluppo di nuovi impianti di produzione energia da fonti rinnovabili con implementazione laddove possibile di nuovi fotovoltaici, eolici e idroelettrici;</li> <li>2. Realizzazione di un impianto idroelettrico in Lunigiana: progettazione e iter autorizzativo (Comune di Bagnone);</li> <li>3. Attuazione delle iniziative definite dallo studio in collaborazione con l'università (valorizzazione delle biomasse);</li> <li>4. Consulenze tecniche per l'attivazione della "comunità energetica" e verifica di sviluppo nelle casse d'espansione laddove possibile;</li> <li>5. Consulenze per lo sviluppo e ricerca delle energie rinnovabili (eolico, idroelettrico, idrogeno, etc.);</li> <li>6. Gestione degli impianti fotovoltaici, manutenzione, pagamento oneri GSE, etc.;</li> <li>7. Ritorno economico dell'investimento sia in termini di energia venduta che di energia auto-consumata (e quindi risparmiata);</li> <li>8. Riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> emesse in atmosfera.</li> </ol> <p><b>OBIETTIVI 2023:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realizzazione impianto fotovoltaico da 10 kWp presso la sede di Viareggio;</li> <li>2. Realizzazione impianto fotovoltaico da 6 kWp presso la copertura idrovora di Vecchiano;</li> <li>3. Ottenimento autorizzazione per nuovo fotovoltaico da 17,25 kWp sopra la copertura dell'idrovora di Brugiano, Massa;</li> <li>4. Eventuale attuazione di quanto riportato nello studio dell'Unipi sulle biomasse;</li> <li>5. Studio per lo sviluppo dell'idrogeno da fonti rinnovabili;</li> <li>6. Valutazione di fattibilità di un impianto mini-eolico presso la sede uffici di Viareggio;</li> <li>7. Attivazione della "comunità energetica" e verifica di sviluppo nelle casse d'espansione laddove possibile.</li> </ol> <p><b>OBIETTIVI 2024:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realizzazione di parcheggi con copertura fotovoltaica nella sede di Capannori.</li> <li>2. Realizzazione impianto idroelettrico in Lunigiana: iter autorizzativo comune di Bagnone.</li> <li>3. Sviluppo di un impianto idroelettrico nel Comune di Comano.</li> </ol>

4. Verifica della possibilità di installare impianto fotovoltaico sul tetto della sede di Viareggio.
5. Realizzazione di un impianto idroelettrico in Lunigiana: progettazione e iter autorizzativo comune di Bagnone.

**OBIETTIVI 2025:**

1. Realizzazione di un impianto eolico, in funzione degli esiti degli studi 2023;
2. Realizzazione di un impianto idroelettrico comune di Bagnone;
3. Eventuale iter autorizzativo per nuovo impianto idroelettrico comune di Comano.

**AZIONI E TEMPI:**

**Anno 2023**

Per implementare l'impiego di fonti rinnovabili nella produzione di energia, verranno mantenuti in piena efficienza gli impianti fotovoltaici esistenti e in produzione. Si provvederà quindi alla realizzazione di nuovi impianti presso la sede di Viareggio e l'idrovora di Vecchiano, mentre per quella di Brugiano nel Comune di Massa, sarà necessario ottenere prima le opportune autorizzazioni.

Verrà eseguito uno studio di massima per l'installazione di un mini-eolico presso la sede di Viareggio.

Nel corso del 2023 si prevede quindi l'attivazione del fotovoltaico presso l'idrovora Vecchiano (realizzato nel 2022) e quelli presso la stessa idrovora e la sede di Viareggio di nuova installazione. Il 2023 sarà anche l'anno dello studio di una eventuale comunità energetica che vedrà l'Ente come promotore tra i vari soggetti (pubblici e privati) interessati.

**Anno 2024**

Si punta alla realizzazione di parcheggi con copertura di pannelli fotovoltaici nella sede di Capannori. Si prevede l'avvio dell'iter autorizzativo per il nuovo idroelettrico presso il Comune di Bagnone, mentre in funzione dell'esito degli studi effettuati, si eseguirà la progettazione ed inizio iter autorizzativo per un nuovo idroelettrico nel Comune di Comano.

**Anno 2025**

Ottenuta la relativa autorizzazione, si inizierà la realizzazione del nuovo idroelettrico nel Comune di Bagnone, mentre nel frattempo proseguirà l'iter autorizzativo per quello relativo al Comune di Comano.

Attuazione di quanto previsto nello studio eseguito in collaborazione con le Università per l'implementazione delle energie rinnovabili.

**INDICATORI AMBIENTALI:**

- Produzione Energia Elettrica da fonti rinnovabili

TARGET 2023: 220.075 kWh

TARGET 2024: 228.775 kWh

TARGET 2025: 245.275 kWh

- Mancata emissione CO<sub>2</sub>

TARGET 2023: 119,72 ton

TARGET 2024: 124,45 ton

TARGET 2025: 133,43 ton

- Alberi equivalenti

TARGET 2023: 7.981

TARGET 2024: 8.297

TARGET 2025: 8.895



## CONSORZIO VERDE

Piano triennale per l'ambiente  
e le energie rinnovabili

### SCHEDA OPERATIVA GESTIONALE 2023

## 1) SVILUPPO E PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI

*“Sviluppare la produzione e l'utilizzo di energia da fonti rinnovabili, in primo luogo da fotovoltaico e idroelettrico”*

(Piano obiettivi 2023)

#### RISORSE ECONOMICHE:

##### Anno 2023

Gli importi di seguito riportati, sono indicativi e oggetto di ribasso in fase di indagine di mercato.

##### Investimenti:

1. Realizzazione impianto fotovoltaico 10 kWp (tettoia Viareggio): 18.000 € (ammortamento in 5 anni);
2. Realizzazione impianto fotovoltaico 6 kWp (copertura impianto idrovoro Vecchiano): 9.000 € (ammortamento in 5 anni);
3. Studio di fattibilità ed eventuale realizzazione mini-eolico sede di Viareggio: 15.000 €.

Somme previste nel Piano degli Investimenti

##### Costi esercizio:

1. Realizzazione impianto fotovoltaico 10 kWp (tettoia Viareggio) – quota di ammortamento: 1.800 €;
2. Realizzazione impianto fotovoltaico 6 kWp (copertura impianto idrovoro Vecchiano) – quota di ammortamento: 900 €;
3. Ottenimento autorizzazione per nuovo fotovoltaico da 17,25 kW copertura idrovoro Brugiano, comune di Massa: 2.000 €;
4. Attuazione di iniziative definite dallo studio in collaborazione con l'Università - valorizzazione delle biomasse: 5.000 €;
5. Consulenze per sviluppo e ricerca energie rinnovabili (eolico, ftv galleggiante, idrogeno, ecc): 20.000 €;
6. Acquisti di beni generici per settore energie rinnovabili: 20.000 €;

7. Gestione impianti fotovoltaici, manutenzione, pagamento oneri GSE, etc.: 15.000 €;
8. Consulenze tecniche - studio possibilità di sviluppo "comunità energetiche" e verifica casse di espansione: 8.000 €;
9. Collaborazioni con Università: 6.000 €;
10. Studio di fattibilità ed eventuale realizzazione mini-eolico sede di Viareggio – quota di ammortamento: 1.500 €.

**RISORSE UMANE:**

Personale Settore ambiente (Ing. Massimo Lucchesi – Ing. Nicola Conti).

Personale Settore manutenzione delle diverse Aree tecniche (Ing. Sergio Catastini – Ing. Stefano Baronti).

*Sono previste azioni periodiche e di aggiornamento, valutate le modifiche del lavoro interno all'Ente che questa azione può comportare, a partire dal coinvolgimento diretto fino alla formazione interna ed esterna.*

**INDICATORI DI OUTPUT:**

- Produzione stimata di energia elettrica nell'anno 2023 pari a circa 220.075 kWh

**INDICATORI ECONOMICI:**

Risparmio atteso (autoconsumo): 49.500 €

Ricavo da vendita atteso: 30.780 €

Ricavo straordinario una tantum atteso sia per la volturazione dell'impianto fotovoltaico tettoia di Capannori che per l'esito positivo del ricorso legale nei confronti del GSE: 39.000 €

**INDICATORI AMBIENTALI:**

- Mancata Emissione di CO<sub>2</sub>

TARGET 2023: 119,72 ton

- Alberi equivalenti

TARGET 2023: 7.981

**Note:**



**CENTRO DI COSTO SCHEDA 1 - SVILUPPO E PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI - ANNO 2023****IMPIANTI FOTOVOLTAICI**

Impianti pre-esistenti in regime di sola vendita tramite scambio sul posto

	Potenza [kWp]	stima produzione 2023 [kWh]	Ricavo economico dalla vendita 2023 [€]	stima CO2 non emessa [ton/anno]	Equivalenza in alberi
Impianto Capannori uffici	19,68	25300	7.514 €	13,76	918
Impianto Capannori tettoia	52	54570	10.423 €	29,69	1979
Impianto Viareggio	19	22492	11.370 €	12,24	816
Impianto Buti	6	7713	1.473 €	4,20	280
<b>TOTALE</b>	<b>96,68</b>	<b>110.075</b>	<b>30.780 €</b>	<b>59,88</b>	<b>3992</b>

Impianti di recente attivazione

	Potenza [kWp]	Stima produzione 2023 [kWh]	Risparmio economico autoconsumo 2023 [€]	Ricavo da vendita eccesso produzione [€]	stima CO2 non emessa [ton/anno]	Equivalenza in alberi
Nuovo Impianto Viareggio	14,4	22000	9.900 €	0	11,97	798
Nuovo impianto Capannori	18,9	23000	10.350 €	0	12,51	834
Nuovo impianto Teso	10,5	17000	7.650 €	0	9,25	617
Nuovo Impianto Bufalina	10,8	14000	6.300 €	0	7,62	508
Nuovo Impianto idrovora Massaciuccoli (attivato il 27/04/22)	10,8	14000	6.300 €	0	7,62	508
Nuovo impianto idrovora Vecchiano (ipotesi attivazione dicembre 2022)	10,8	14000	6.300 €	0	7,62	508
<b>TOTALE</b>	<b>76,2</b>	<b>104.000</b>	<b>46.800 €</b>	<b>0</b>	<b>56,58</b>	<b>3772</b>

Impianti da realizzare ed attivare nel 2023

	Potenza [kWp]	Stima produzione 2023 [kWh]	Risparmio economico autoconsumo 2023 [€]	Ricavo da vendita eccesso produzione [€]	stima CO2 non emessa [ton/anno]	Equivalenza in alberi
Nuovo impianto idrovora (ipotesi attivazione metà anno)	6	6000	2.700 €	0	3,26	218
<b>TOTALE</b>	<b>6</b>	<b>6.000</b>	<b>2.700 €</b>	<b>0</b>	<b>3,26</b>	<b>218</b>

**RESOCONTO CENTRO DI COSTO DA ENERGIE RINNOVABILI**

	Potenza [kWp]	Stima produzione 2023 [kWh]	Ricavo da vendita [€]	Risparmio economico autoconsumo 2023 [€]	stima CO2 non emessa [ton/anno]	Equivalenza in alberi
Centro di costo edifici e immobili	130	155.075	30.780 €	20250	84,36	5624
Centro di costo impianti tecnologici	49	65.000	0 €	29250	35,36	2357
<b>TOTALE</b>	<b>179</b>	<b>220.075</b>	<b>30.780</b>	<b>49.500</b>	<b>119,72</b>	<b>7.981</b>

## SCHEDA GENERALE 2023/2025

### 2) RISPARMIO ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO

*“Attivare tutte le possibili forme di risparmio ed efficientamento energetico per la gestione degli edifici e degli impianti consortili”*

L'85% del parco immobiliare dell'Unione europea è stato costruito prima del 2001 e la maggior parte di questi edifici non è efficiente dal punto di vista energetico. A questi edifici è imputato circa il 40% del consumo totale di energia dell'UE e il 36% delle emissioni di gas a effetto serra ricollegate a tale consumo. Nel pacchetto “Fit for 55” della Commissione europea è presente la sezione dedicata alla ristrutturazione degli edifici per uno stile di vita più ecologico; strumento questo di contrasto alla povertà energetica, per riuscire non solo a risparmiare energia, ma anche a proteggere dalle temperature troppo basse o troppo elevate. Il fine dell'Unione europea è anche quello di mitigare i costi per le persone esposte ai rischi ricondotti al cambiamento climatico, per poter giungere così ad una transizione ecologica più equa; come si è potuto constatare a seguito degli eventi internazionali degli ultimi mesi, la garanzia di poter avere un'energia più sostenibile, più sicura e a prezzi accessibili, passa inevitabilmente da una sempre maggiore indipendenza energetica dei Paesi Membri, dai combustibili fossili. Con una ristrutturazione più profonda degli edifici già esistenti si potrà anche fare meno pressione edilizia sulle aree verdi, preservando gli habitat e la loro biodiversità, rendendo di fatto i centri abitati più sostenibili e vivibili. Viene così imposto agli Stati Membri di ristrutturare ogni anno almeno il 3% della superficie coperta totale di tutti gli edifici pubblici entro il 2030 e in aggiunta una riduzione del 36% del consumo di energia per gli edifici.

Il progetto prevede di individuare e realizzare una serie di opere, interventi o sistemi di gestione volti al risparmio di qualsiasi forma di energia attualmente impiegata dall'Ente.

#### **Descrizione situazione di partenza**

*(al 30.09.2019 Dichiarazione Assemblea Consortile su emergenza climatica).*

L'Ente registra dei consumi energetici considerevoli; energia elettrica, gas metano e GPL vengono consumati per l'attività delle idrovore e per una corretta funzionalità delle sedi. Visti i consumi considerevoli per la climatizzazione delle sedi di Capannori e Viareggio, nel corso del 2019, il Consorzio ha iniziato a valutare la possibilità di intraprendere alcune azioni per il risparmio energetico delle sedi stesse.

La superficie complessiva delle sedi consortili riscaldate/raffrescate, comprensiva della sede di Capannori 1.680 mq, di Buti 70 mq, di Viareggio uffici 1.020 mq e Viareggio officina 390 mq, è stimata in 3.160 mq. Una volta completati gli interventi in programma si andrà ad incidere su 3.090 mq, pari al 97,78% della superficie complessiva. È evidente quindi che l'obiettivo del Consorzio è molto più ambito di quanto propone l'UE con un efficientamento di almeno il 3% della superficie all'anno fino al 2030, che corrisponderebbe complessivamente ad efficientare almeno 127 mq.

Per quanto riguarda la riduzione del consumo di energia dedicata agli edifici consortili, ovvero le sedi, in seguito alle azioni predisposte e realizzate dalla fine del 2019 ad oggi, si registrano già importanti risparmi. Grazie ad interventi come la sostituzione delle lampade tradizionali con quelle a LED, una revisione completa dei terminali dei servizi igienici per eliminare le perdite, l'autoconsumo dell'energia elettrica prodotta dagli impianti fotovoltaici, l'applicazione del lavoro agile e tutta una serie di buone pratiche ottenute da una sensibilizzazione dei dipendenti dell'Ente per una gestione efficiente ed attenta delle strutture del Consorzio ha permesso di ottenere i seguenti risultati:

1. Tra il 2019 e il 2020 si sono registrati i seguenti risparmi:
  - Energia elettrica: - 30,57%; Metano: -12,40%; GPL: - 26,96%; acqua +5,31%
2. Tra il 2019 e il 2021 si sono registrati i seguenti risparmi:
  - Energia elettrica: - 63,74%; Metano: -15,14%; acqua: - 33,30%

**SETTORE RESPONSABILE:** Ambiente

**ALTRI SETTORI/SOGGETTI COINVOLTI:** Dirigenti tecnici in quanto responsabili di sede, Ufficio Gare

**ORIZZONTE TEMPORALE:** 3 anni – 2023/2025

**MOTIVAZIONE E SCOPO DEL PROGETTO:** Ridurre il consumo energetico nello svolgimento dell'attività del Consorzio, al fine di diminuire il ricorso a fonti energetiche non rinnovabili. Raggiungere tale obiettivo, consente di contrastare la crisi climatica, con conseguente riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> rispetto ai kWh non consumati. Sviluppare progetti di efficientamento energetico delle sedi che siano economicamente sostenibili e che permettano un ritorno dell'investimento in pochi anni.

**STAKEHOLDERS:**

**Beneficiari:** Tutta la cittadinanza, per il contrasto al cambiamento climatico e per la riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> che consentiranno così di ridurre il ricorso alle fonti energetiche non rinnovabili. I consorziati, per i possibili benefici economici derivanti dal risparmio economico.

**Soggetti Coinvolti:** I Comuni del comprensorio, la Regione Toscana, il Genio civile e il GSE

**OBIETTIVI COMPLESSIVI DI PERIODO:**

1. Efficientamento energetico delle sedi del Consorzio;
2. Garantire una migliore qualità del servizio reso;
3. Sensibilizzare ulteriormente i dipendenti dell'Ente per una gestione efficiente ed attenta delle strutture del Consorzio;
4. Ritorno economico dell'investimento in termini di energia auto-consumata (e quindi risparmiata);
5. Riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> emesse in atmosfera;
6. Valutazione e installazione batterie per ottimizzazione degli impianti fotovoltaici.

**OBIETTIVI 2023:**

1. Conclusione dell'intervento di Efficientamento energetico della sede di Capannori- lotto 1 (realizzazione del cappotto e sostituzione degli infissi) \*Residuo 2021. Già deliberato Piano Triennale Ambientale ed Energie rinnovabili 2021;

2. Conclusione intervento di Efficientamento energetico della sede di Capannori- lotto 2 (nuovo sistema di condizionamento aria calda e fredda) \*Residuo 2021, già deliberato Piano Triennale Ambientale ed Energie rinnovabili 2021;
3. Conclusione intervento di Efficientamento energetico della sede di Viareggio Lotto 2 (nuovo sistema di condizionamento aria calda e fredda) \*Residuo 2022, già deliberato Piano Triennale Ambiente ed Energie Rinnovabili 2021;
4. Efficientamento energetico della sede di Viareggio lotto 1 (sostituzione infissi);
5. Efficientamento energetico edificio Buti (in affitto) con sostituzione caldaia con pompa di calore;
6. Risparmio energetico ed economico in seguito all'abbassamento temperatura uffici;
7. Efficientamento energetico in seguito a studio con ditta Miecì.

**OBIETTIVI 2024:**

1. Progettazione per l'efficientamento energetico della nuova sede di Massa;
2. Sostituzione lampade tradizionali con LED nella nuova sede di Massa;
3. Valutazione e installazione batterie per ottimizzazione degli impianti fotovoltaici.

**OBIETTIVI 2025:**

1. Realizzazione degli interventi di efficientamento energetico nella nuova sede di Massa;
2. Valutazione dello stato energetico della nuova sede di Aulla e progettazione interventi di efficientamento;
3. Valutazione e installazione batterie per ottimizzazione degli impianti fotovoltaici.

**AZIONI E TEMPI:**

**Anno 2023**

Per poter garantire il raggiungimento degli obiettivi posti dalla Commissione dell'Unione europea, l'Ente si è prefissato come scopo per il 2023 quello di concludere i lavori per il cappotto e la sostituzione degli infissi della sede di Capannori.

Per quanto riguarda l'installazione di pompe di calore, l'intento è quello di intervenire al riguardo sia nella sede di Capannori sia in quella di Viareggio, al fine di eliminare l'utilizzo di metano e Gpl che, oltre ad essere onerosi da un punto di vista economico, risultano anche molto impattanti da un punto di vista ambientale.

Per la sede di Viareggio, invece, predisposto tra il 2021 e il 2022 il progetto definitivo di efficientamento della sede, nel corso del 2022-2023 verrà reso esecutivo il progetto per intervenire inizialmente sull'installazione della pompa di calore. Nel 2023 verranno invece sostituiti gli infissi. Anche l'edificio di proprietà e in affitto di Buti sarà oggetto di un intervento di efficientamento energetico mediante la sostituzione della caldaia con una pompa di calore.

Ogni impianto di riscaldamento e raffreddamento aria delle varie sedi consortili è gestito dall'Ufficio Ambiente che si occupa della gestione degli orari di accensione e spegnimento al fine di evitare gli sprechi energetici. Nell'inverno 2022-2023 si prevede una temperatura minore in accordo con le indicazioni nazionali per il risparmio energetico vista la difficile situazione mondiale in cui ci troviamo.

Sono stati stabiliti ordini di servizio rivolti al personale con suggerimenti di varia natura, per sensibilizzare ad un uso efficiente ed efficace dei vari strumenti presenti nelle sedi consortili. A

titolo esemplificativo, non esaustivo, si riportano di seguito alcune azioni da perseguire individuate nell'ordine di servizio prot. n. 319 del 18 febbraio 2020:

1. Accensione del sistema di illuminazione dei locali (uffici e sedi operative) solo quando strettamente necessario, ricordando la disattivazione prima di uscire da servizio, anche in pausa pranzo, privilegiando la luce solare;
2. Ricordarsi di spegnere tutti i dispositivi elettronici (come, ad esempio, i computer) prima di uscire dall'ufficio;
3. Per ogni sede, individuare uno o più addetti per disattivare anche le stampanti prima della chiusura della struttura;
4. Disattivare tutti i caricabatteria e i trasformatori perché anch'essi consumano energia;
5. Spegnerne il monitor se si decide di non usarlo per parecchio tempo;
6. Non dimenticare finestre o porte aperte in locali riscaldati o climatizzati oltre la normale durata per un ricambio quotidiano d'aria;
7. Spegnerne il condizionatore mezz'ora prima di lasciare l'ufficio;
8. Preferire la modalità di stampa a bassa risoluzione per limitare il consumo dei toner;
9. Evitare di stampare documenti inutili, soprattutto quando il file in questione può essere inviato via email; se è necessario fotocopiare o stampare, scegliere l'opzione fronte/retro e quando la cartuccia e il toner si esauriscono, non gettare tutto in un unico cestino, ma è necessario differenziare;
10. Segnalare rapidamente al referente della sede o dell'impianto eventuali perdite di acqua di rubinetti, servizi igienici o condotte di adduzione agli impianti consortili;
11. Prevedere, quando non necessario, lo spegnimento o l'ottimizzazione di trasformatori di energia elettrica negli impianti idrovori;
12. Segnalare al referente della sede o dell'impianto eventuali guasti o anomalie riscontrate sul sistema di riscaldamento/condizionamento che potrebbero comportare consumi energivori eccessivi.

Saranno eseguite delle valutazioni tecnico-economiche sugli effetti del "lavoro agile" relativamente al risparmio energetico indotto.

#### **Anno 2024**

Per il 2024 l'Ente ha puntato sulla progettazione dell'efficientamento della nuova sede di Massa e la sostituzione LED, sempre nello stesso stabile.

Per ottimizzare l'autoconsumo dell'energia elettrica prodotta dagli impianti fotovoltaici, dopo almeno un anno di esercizio, sarà possibile fare le prime valutazioni sulla convenienza tecnico-economica di installazione delle batterie di accumulo.

#### **Anno 2025**

Per l'ultimo anno preso in considerazione dal Piano Triennale, l'Ente si prefigge come obiettivo quello di realizzare interventi di efficientamento energetico nella sede di Massa e procedere alla valutazione dello stato energetico della futura nuova sede di Aulla.

Per ottimizzare l'autoconsumo dell'energia elettrica prodotta dagli impianti fotovoltaici, dopo almeno un anno di esercizio, sarà possibile fare le prime valutazioni sulla convenienza tecnico-economica di installazione delle batterie di accumulo.

#### **INDICATORI AMBIENTALI:**

**Energia (elettrica, metano, GPL, acqua) risparmiata**



**TARGET 2023:**

1. La riduzione del consumo di acqua per la revisione dei servizi igienici rispetto all'anno 2020: 900 mc;
2. L'efficientamento per la sensibilizzazione del personale e per la gestione degli orari del sistema di riscaldamento e raffreddamento sarà valutabile dall'analisi delle prime bollette in arrivo dopo le misure adottate e dal confronto con quelle degli anni precedenti;
3. Il risparmio energetico derivante dalla sostituzione dei LED nelle sedi consortili (10.000 kWh) e per l'efficientamento degli impianti di condizionamento aria (da valutare in seguito alla definizione dei lavori);
4. Si prevede un aumento di consumo di energia elettrica di circa 8.000 kWh, corrispondente a circa 3.600 €, per la sostituzione della caldaia con una pompa di calore presso l'officina di Viareggio, ampiamente recuperato dal risparmio del Gpl (5.480 litri, corrispondente a circa 4.559 €), di circa 24.000 kWh per la nuova pompa di calore di Viareggio (eliminando il consumo di 8.220 litri di gpl corrispondenti a 6.839 € di spesa) e 28.000 kWh per quella di Capannori (eliminando il consumo del gas metano di circa 15.275 Nmc con una spesa di oltre 16.000 €).

**TARGET 2024:**

1. La riduzione del consumo di acqua per la revisione dei servizi igienici rispetto all'anno 2020: 900 mc;
2. L'efficientamento energetico per la conclusione dei lavori di realizzazione del cappotto termico e la sostituzione degli infissi per la sede di Capannori (i cui risparmi in termini energetici ed economici verranno valutati nel corso dell'anno 2023);
3. L'efficientamento per la sensibilizzazione del personale e per la gestione degli orari del sistema di riscaldamento e raffreddamento sarà valutabile dall'analisi delle prime bollette in arrivo dopo le misure adottate e dal confronto con quelle degli anni precedenti;
4. Il risparmio energetico derivante dalla sostituzione dei LED nelle sedi consortili (10.000 kWh) e per l'efficientamento degli impianti di condizionamento aria (da valutare in seguito alla definizione dei lavori);
5. Il risparmio energetico derivante dall'applicazione del "lavoro agile" che, se riproposto come per gli anni 2020 e 2021, è stimabile in circa 8.000 kWh
6. Si prevede un aumento di consumo di energia elettrica (circa 3.000 kWh, corrispondete a circa 750 €) per la sostituzione della caldaia con una pompa di calore presso l'officina di Viareggio, ampiamente recuperato dal risparmio del GPL (3.360 litri, corrispondente a circa 3.250 €)
7. Si prevede un aumento di consumo di energia elettrica di circa 8.000 kWh, corrispondente a circa 3.600 €, per la sostituzione della caldaia con una pompa di calore presso l'officina di Viareggio, ampiamente recuperato dal risparmio del Gpl (5.480 litri, corrispondente a circa 4.559 €), di circa 24.000 kWh per la nuova pompa di calore di Viareggio (eliminando il consumo di 8.220 litri di gpl corrispondenti a 6.839 € di spesa) e 28.000 kWh per quella di Capannori (eliminando il consumo del gas metano di circa 15.275 Nmc con una spesa di oltre 16.000 €).

**TARGET 2025:**

1. La riduzione del consumo di acqua per la revisione dei servizi igienici rispetto all'anno 2020: 900 mc;



2. L'efficientamento energetico per la conclusione dei lavori di realizzazione del cappotto termico e la sostituzione degli infissi per la sede di Capannori (i cui risparmi in termini energetici ed economici verranno valutati nel corso dell'anno 2023);
3. L'efficientamento per la sensibilizzazione del personale e per la gestione degli orari del sistema di riscaldamento e raffreddamento sarà valutabile dall'analisi delle prime bollette in arrivo dopo le misure adottate e dal confronto con quelle degli anni precedenti;
4. Il risparmio energetico derivante dalla sostituzione dei LED nelle sedi consortili (10.000 kWh) e per l'efficientamento degli impianti di condizionamento aria (da valutare in seguito alla definizione dei lavori);
5. il risparmio energetico derivante dall'applicazione del "lavoro agile" che, se riproposto come per gli anni 2020 e 2021, è stimabile in circa 8.000 kWh;
6. Si prevede un aumento di consumo di energia elettrica (circa 3.000 kWh, corrispondente a circa 750 €) per la sostituzione della caldaia con una pompa di calore presso l'officina di Viareggio, ampiamente recuperato dal risparmio del GPL (3.360 litri, corrispondente a circa 3.250 €);
7. Si prevede un aumento di consumo di energia elettrica di circa 8.000 kWh, corrispondente a circa 3.600 €, per la sostituzione della caldaia con una pompa di calore presso l'officina di Viareggio, ampiamente recuperato dal risparmio del Gpl (5.480 litri, corrispondente a circa 4.559 €), di circa 24.000 kWh per la nuova pompa di calore di Viareggio (eliminando il consumo di 8.220 litri di gpl corrispondenti a 6.839 € di spesa) e 28.000 kWh per quella di Capannori (eliminando il consumo del gas metano di circa 15.275 Nmc con una spesa di oltre 16.000 €).

**Nota: le valutazioni del risparmio energetico raggiungibile con gli interventi di efficientamento presso le sedi di Capannori e Viareggio saranno definite in modo analitico solo dopo la conclusione dei lavori tramite l'analisi delle bollette.**

#### **Mancata produzione CO<sub>2</sub> per risparmio consumo energia**

TARGET 2023: 63 ton così suddivise

1. 8,94 ton per risparmio energia elettrica
2. 0,05 ton per risparmio idrico
3. 54 ton per risparmio gas/metano

TARGET 2024: 76,43 ton così suddivise

1. 40,38 ton per risparmio energia elettrica
2. 0,05 ton per risparmio idrico
3. 36 ton per risparmio gas/metano

TARGET 2025: 83,36 ton così suddivise

1. 47,21 ton per risparmio energia elettrica
2. 0,05 ton per risparmio idrico
3. 36 ton per risparmio gas/metano

#### **Alberi equivalenti**

TARGET 2023: 4.172 alberi equivalenti così suddivisi

1. 596 per risparmio energia elettrica
2. 4 per risparmio idrico
3. 3.573 per risparmio gas/metano

TARGET 2024: 5.097 alberi equivalenti così suddivisi

1. 2.692 per risparmio energia elettrica

2. 4 per risparmio idrico
  3. 2.402 per risparmio gas/metano
- TARGET 2025: 5.552 alberi equivalenti così suddivisi
1. 3.147 per risparmio energia elettrica
  2. 4 per risparmio idrico
  3. 2.402 per risparmio gas/metano



## SCHEDA OPERATIVA GESTIONALE 2023

### 2) RISPARMIO ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO

*“Attivare tutte le possibili forme di risparmio ed efficientamento energetico per la gestione degli edifici e degli impianti consortili”*

(Piano obiettivi 2023)

#### RISORSE ECONOMICHE:

##### Anno 2023

Gli importi di seguito indicati sono indicativi e oggetto di ribasso in fase di indagine di mercato.

##### Investimenti:

1. Conclusione dell'intervento di Efficientamento energetico della sede di Capannori- lotto 1 (realizzazione del cappotto e sostituzione degli infissi) \*Residuo 2021. Già deliberato Piano Triennale Ambientale ed Energie rinnovabili 2021;
2. Conclusione intervento di Efficientamento energetico della sede di Capannori- lotto 2 (nuovo sistema di condizionamento aria calda e fredda) \*Residuo 2021, già deliberato Piano Triennale Ambientale ed Energie rinnovabili 2021;
3. Conclusione intervento di Efficientamento energetico della sede di Viareggio Lotto 2 (nuovo sistema di condizionamento aria calda e fredda) \*Residuo 2022, già deliberato Piano Triennale Ambiente ed Energie Rinnovabili 2021;
4. Efficientamento energetico della sede di Viareggio lotto 1 (sostituzione infissi): 200.000 €
5. Efficientamento energetico edificio Buti (in affitto) con sostituzione caldaia con pompa di calore: 7.500 €.

Periodo di ammortamento previsto in 10 anni.

##### Costi esercizio:

1. € 76.500 per quota di ammortamento Efficientamento energetico sede di Capannori - Lotto 1 (realizzazione cappotto e sostituzione infissi) e Lotto 2 (nuovo sistema di condizionamento aria calda e fredda);
2. € 10.000 per quota di ammortamento Interventi efficientamento energetico sede di Viareggio Lotto 1 (sostituzione infissi);
3. € 7.500 per quota di ammortamento Efficientamento energetico sede di Viareggio Lotto 2 (nuovo sistema di condizionamento aria calda e fredda);
4. € 375 per quota di ammortamento Efficientamento energetico edificio Buti (in affitto) con sostituzione caldaia con pompa di calore;
5. Risparmio energetico ed economico in seguito all'abbassamento temperatura uffici;

<p><b>6. Efficienzamento energetico in seguito a studio con ditta Miecì.</b></p>
<p><b>RISORSE UMANE:</b>  Direttore Generale (Ing. Nicola Ghimenti)  Personale Settore ambiente (Ing. Massimo Lucchesi – Ing. Nicola Conti)  Personale Settore manutenzione delle diverse Aree tecniche (Ing. Sergio Catastini – Ing. Girolamo Gervasi – Ing. Paolo Fornai).</p> <p><i>Sono previste azioni periodiche e di aggiornamento, valutate le modifiche del lavoro interno all'Ente che questa azione può comportare, a partire dal coinvolgimento diretto fino alla formazione interna ed esterna.</i></p>
<p><b>INDICATORI DI OUTPUT:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Risparmio energia elettrica stimabile in circa 22.238 kWh;</li> <li>- Risparmio di acqua potabile pari a circa 900 mc su base annua (rispetto all'anno 2019);</li> <li>- Risparmio energia termica (GPL e metano) stimabile in circa 15.000 litri di Gpl e 15.275 Nmc di metano.</li> </ul> <p>L'efficienzamento presso le sedi di Viareggio e Capannori sarà apprezzabile dal 2023 e verrà valutato dal confronto dei consumi reali.</p>
<p><b>INDICATORI ECONOMICI:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Per l'efficienzamento della sede di Capannori e Viareggio, il risparmio sarà quantificabile dal 2023;</li> <li>- Per l'energia elettrica (sostituzione LED, gestione sistemi di raffrescamento) si stima circa 10.007 €;</li> <li>- Per l'acqua potabile, si stima circa 2.730 €/anno;</li> <li>- Per l'energia termica, si stima un risparmio di 28.519 €.</li> </ul>
<p><b>INDICATORI AMBIENTALI:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mancata Emissione di CO2</li> </ul> <p>TARGET 2023: 63 ton</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Alberi equivalenti</li> </ul> <p>TARGET 2023: 4.172</p>
<p><b>Note:</b></p>

**CENTRO DI COSTO SCHEDA 2 - RISPARMIO ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO - ANNO 2023**
**Energia elettrica**

	Risparmio energetico [kWh]	Risparmio economico [€]	stima CO2 non emessa [ton]	Equivalenza in alberi	Note
Sostituzione LED Uffici Viareggio	9890	4.451 €	5,38	359	intervento terminato dic. 2019
Sostituzione LED Uffici Capannori	10937	4.922 €	5,95	397	intervento terminato dic. 2019
Sostituzione LED Officina Viareggio	10541	4.743 €	5,73	382	intervento terminato dic. 2019
Sostituzione LED Sassaia dx e sx, Teso e Bufalina UIO 1	20914,05	9.411 €	11,38	758	Intervento terminato mag. 2020
Sostituzione LED Pollini di Orentano UIO 2	83,62	38 €	0,05	3	Intervento terminato mag. 2020
Efficientamento impianti condizionamento aria idrovore Teso, Pioppogatto e Massaciuccoli	390,23	176 €	0,21	14	Intervento concluso 2020
Sostituzione LED Massaciuccoli, Vecchiano, Pioppogatto, Quadrellara e Fiumetto UIO 1	9795,40	4.408 €	5,33	355	Intervento terminato metà marzo 2021
Sostituzione LED Lobaco UIO 2	1376,06	619 €	0,75	50	Intervento terminato metà marzo 2021
Sostituzione LED Aulla UIO 3	388,00	175 €	0,21	14	Intervento terminato metà luglio 2022
Sostituzione LED Magazzino, Mandriato, Ranocchiaio, Colatore dx UIO 1	1505,00	677 €	0,82	55	Intervento terminato metà luglio 2022
Sostituzione LED Puntone UIO 2	35,00	16 €	0,02	1	Intervento terminato metà luglio 2022
Maggiore consumo di energia per sostituzione caldaia a gpl officina con pompa di calore	-8000,00	-3.600 €	-4,35	-290	Intervento concluso luglio 2021- in corso di valutazione
Maggiore consumo di energia per sostituzione caldaia a gpl uffici Viareggio con pompa di calore	-24000,00	-10.800 €	-13,06	-870	Intervento previsto nel 2022
Maggiore consumo di energia per sostituzione caldaia a metano uffici Capannori con pompa di calore	-28000,00	-12.600 €	-15,23	-1015	Intervento previsto nel 2022
Sostituzione LED impianti anno 2023	3883,00	1.747 €	2,11	141	Intervento previsto nel 2023
<b>TOTALE</b>	<b>9738,36</b>	<b>4.382 €</b>	<b>5,30</b>	<b>353</b>	

**Acqua potabile**

	Risparmio acqua [mc]	Risparmio economico [€]	stima CO2 non emessa [ton]	Equivalenza in alberi	Note
Servizi Uffici Viareggio	340	1.022,38 €	0,020	1	
Servizi Uffici Capannori	493	1.478,01 €	0,030	2	
Servizi Officina Viareggio	61	182,83 €	0,004	0	
Servizi Uffici Aulla	16	46,68 €	0,001	0	
<b>TOTALE</b>	<b>910,00</b>	<b>2.730 €</b>	<b>0,055</b>	<b>4</b>	

**Gas metano - GPL**

	Risparmio energetico	Risparmio economico [€]	stima CO2 non emessa [ton]	Equivalenza in alberi	Note
Sostituzione della caldaia a gpl officina Viareggio con pompa di calore (litri gpl)	6000	4.992,00 €	9,37	625	Intervento terminato luglio 2021
Sostituzione della caldaia a gpl uffici Viareggio con pompa di calore (litri gpl)	9000	7.488,00 €	14,05	937	Intervento in previsione 2022
Sostituzione della caldaia a metano uffici Capannori con pompa di calore (Nmc metano)	15275	16.038,75 €	30,17	2011	Intervento in previsione 2022
Gestione efficiente dei sistemi di riscaldamento sede di Viareggio - uffici (kWh)	5000	2.250,00 €	2,72	181	risparmio per efficientamento in seguito ad interventi sugli impianti e direttive impartite
Gestione efficiente dei sistemi di riscaldamento sede di Capannori (kWh)	7500	3.375,00 €	4,08	272	risparmio per efficientamento in seguito ad interventi sugli impianti e direttive impartite
Abbassamento temperatura uffici in seguito ad indicazioni decreti ministeriali o similari					
<b>TOTALE</b>		<b>34.143,75 €</b>	<b>60,39</b>	<b>4026</b>	

**RESOCONTO CENTRO DI COSTO RISPARMIO ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO**

	Oggetto	Risparmio energia [kWh-mc-l-Smc]	Risparmio economico [€]	Stima CO2 non emessa [ton]	Equivalenza in alberi
Centro di costo edifici e immobili	Risparmio energia elettrica	-16132	-7.259 €	-8,776	-585
	Risparmio acqua potabile	910	2.730 €	0,055	4
	Risparmio energia termica	15000 litri gpl - 15275 Smc metano	28.519 €	53,589	3573
Centro di costo impianti tecnologici	Risparmio energia elettrica	38370	17.267 €	18	1181
	Risparmio acqua potabile				0
	Risparmio energia termica				0
<b>TOTALE 1</b>	<b>Energia Elettrica</b>	<b>22238</b>	<b>10.007 €</b>	<b>8,936</b>	<b>596</b>
<b>TOTALE 2</b>	<b>Acqua Potabile</b>	<b>910</b>	<b>2.730 €</b>	<b>0</b>	<b>4</b>
<b>TOTALE 3</b>	<b>Energia Termica</b>	<b>13700 litri gpl - 15275 Smc metano</b>	<b>28.519 €</b>	<b>54</b>	<b>3573</b>
<b>TOTALE</b>			<b>41.256 €</b>	<b>63</b>	<b>4.172</b>

SCHEDA GENERALE 2023/2025

## 2-bis) EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DELLE IDROVORE

*“Attivare tutte le possibili forme di risparmio ed efficientamento energetico per la gestione delle idrovore”*

Quando si tratta di intervenire per promuovere un miglior efficientamento energetico, l'ente relativamente alle attività che svolge, deve tenere conto del consumo energetico dei propri impianti, come per esempio delle idrovore, che rappresentano la principale voce in termini energivori. Si svolge dunque un'attività volta a limitare l'impatto ambientale e l'emissione di gas climalteranti derivanti dalla gestione degli impianti idrovori, anche attraverso l'efficientamento energetico.

A tale scopo, con Decreto del Presidente n. 113 del 30.10.2020 è stato approvato il piano di razionalizzazione degli impianti idrovori e la costituzione di un gruppo di lavoro apposito, con l'obiettivo di raggiungere un ottimale grado di ammodernamento, efficientamento e risparmio degli impianti dell'Ente.

**Descrizione situazione di partenza** (al 30.09.2019 Dichiarazione Assemblea Consortile su emergenza climatica).

L'Ente registra dei consumi energetici considerevoli, in particolar modo di energia elettrica per l'attività degli impianti idrovori.

Con Decreto del Presidente n. 113 del 30.10.2020 è stato approvato il piano di razionalizzazione degli impianti idrovori e la costituzione di un gruppo di lavoro apposito, con l'obiettivo di raggiungere un ottimale grado di ammodernamento, efficientamento e risparmio degli impianti dell'Ente.

Nel corso degli anni 2020, 2021 e 2022 sono stati realizzati alcuni interventi di efficientamento e risparmio energetico presso alcuni impianti idrovori consortili. Per esempio, per gli impianti di condizionamento aria sono stati installati timer di regolamentazione di accensioni e spegnimenti, laddove non presenti, e la sostituzione di impianti energivori con pompe di calore ad alta efficienza. Per 22 impianti si è già provveduto alla sostituzione delle lampade tradizionali ad alto consumo, con nuove a LED, implementando il sistema di illuminazione con fotocellule, sensori o addirittura eliminando quei corpi illuminanti ritenuti ridondanti.

Il Gruppo di lavoro, coadiuvato da esperti dell'Università di Pisa-Dipartimento di Agraria, Autorità di Bacino e professionisti con maturata esperienza nella progettazione e gestione degli impianti idrovori, si è focalizzato nel complesso sistema di sollevamento intorno al Lago di Massaciuccoli per comprendere le reali necessità di pompaggio.

Al tempo stesso sono stati programmati con ditte esterne interventi di valutazione del corretto funzionamento ottimale degli impianti stessi.

Infine, allo scopo di conoscere al meglio gli impianti idrovori, le loro peculiarità, punti di forza e limiti, l'Ente si è proposto di redigere una Carta di Identità per ogni impianto inserendo le principali informazioni dell'impianto.

**SETTORE RESPONSABILE:** Ambiente

**ALTRI SETTORI/SOGGETTI COINVOLTI:** Dirigenti tecnici in quanto responsabili di sede, Ufficio Gare

**ORIZZONTE TEMPORALE:** 3 anni – 2023/2025

**MOTIVAZIONE E SCOPO DEL PROGETTO:**

Sviluppare progetti di efficientamento energetico degli impianti idrovori che siano economicamente sostenibili e che permettano un ritorno dell'investimento in pochi anni. Questo anche al fine di garantire un miglior servizio reso alla popolazione. L'intento è anche quello di riuscire a ridurre le emissioni di CO<sub>2</sub> scaturenti dall'uso dell'impianti idrovori.

**STAKEHOLDERS**

**Beneficiari:** Tutta la cittadinanza, per il contrasto al cambiamento climatico e per la riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> che consentiranno così di ridurre il ricorso alle fonti energetiche non rinnovabili. I consorziati, per i possibili benefici economici derivanti dal risparmio economico.

**Soggetti Coinvolti:** I Comuni del comprensorio, la Regione Toscana, il Genio civile e il GSE.

**OBIETTIVI COMPLESSIVI DI PERIODO:**

1. Efficientamento energetico degli impianti del Consorzio;
2. Garantire una migliore qualità del servizio reso;
3. Sensibilizzare ulteriormente i dipendenti dell'Ente per una gestione efficiente ed attenta degli impianti del Consorzio;
4. Ottenere un ritorno economico dell'investimento in termini di energia auto-consumata e quindi risparmiata;
5. Riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> emesse in atmosfera.

**OBIETTIVI 2023:**

1. Check-up impiantistico idrovore di Quiesa, Vecchiano, Pioppogatto, Beatrice e Portovecchio;
2. Studio scientifico sulla modalità di attacco/stacco pompe idrovore dx e sx Sassaia, Mandriato e Teso;
3. Efficientamento energetico di almeno 5 idrovore con sostituzione lampade a LED U.I.O. 1;
4. Efficientamento energetico di almeno 1 idrovora con sostituzione lampade a LED U.I.O. 3;
5. Interventi di efficientamento energetico presso gli impianti di Teso (revisione pompa e inserimento variapale), Fiumetto (sistemazione lampeggianti), Sassaia e Portovecchio (revisione generatore), Quadrellara (revisione tubazione fessurata), Portovecchio e Quiesa (adeguamento telecontrollo);
6. Analisi eventuali risparmi per ottimizzazione gestione impianto Fossetto ricollegandolo all'attività del confinante Golf Versilia.

**OBIETTIVI 2024:**

1. Interventi presso le idrovore oggetto di studio per efficientamento (gruppo di lavoro trasversale);
2. Check-up impiantistico idrovore di Mandriato, Teso, Colatore dx, Dx Sassaia, Sx Sassaia;
3. Studio scientifico sulla modalità di attacco/stacco pompe idrovore Fossetto e Quadrellara;
4. esecuzione di efficientamento energetico degli impianti con la tecnica del relining (previa valutazione tecnico-economica);
5. realizzazione interventi di efficientamento energetico in seguito ai rilievi di ditta;
6. Interventi di efficientamento energetico presso gli impianti come da carte di identità.

**OBIETTIVI 2025:**

1. Interventi presso le idrovore oggetto di studio per efficientamento (gruppo di lavoro trasversale);
2. Check-up impiantistico idrovore di Fossetto, Quadrellara, Magazzino, Ranocchiaio, Fugata;
3. Studio scientifico sulla modalità di attacco/stacco pompe idrovore da definire;
4. Interventi di efficientamento energetico presso gli impianti come da carte di identità.

**AZIONI E TEMPI:****Anno 2023**

Per il 2023 l'Ente ha intenzione di effettuare uno studio finalizzato ad un ulteriore efficientamento energetico degli impianti idrovori.

In funzione dell'esito degli studi condotti dal Gruppo di Lavoro e quindi anche della valutazione di ditte specializzate, potranno essere realizzati i conseguenti interventi.

Fra gli interventi da porre in essere rientra anche la sostituzione graduale delle varie lampade tradizionali presenti negli impianti idrovori con luci a LED ad alto risparmio energetico degli ultimi impianti idrovori rimasti e la valutazione di una possibile installazione di batterie di accumulo ad impianti fotovoltaici in funzione. Si prevede una contestuale ottimizzazione del sistema di illuminazione, eliminando i punti luce non necessari e prevedendo sistemi "intelligenti" di accensione notturna (fotocellule, riduzione potenza ad ore prestabilite, etc.).

Il 2023 sarà un anno importante per studi specifici tecnico-meccanici (check-up impiantistici) per aumentare l'efficienza degli impianti e tecnico-scientifici sulla modalità di attacco/stacco pompe idrovore.

**Anno 2024**

Nel 2024 proseguiranno su altri impianti gli studi specifici tecnico-meccanici (check-up impiantistici) per aumentare l'efficienza degli impianti e tecnico-scientifici sulla modalità di attacco/stacco pompe idrovore.

In funzione dell'esito degli studi condotti dal Gruppo di Lavoro e quindi anche della valutazione di ditte specializzate, potranno essere realizzati i conseguenti interventi.

**Anno 2025**

Nel 2025 proseguiranno su altri impianti gli studi specifici tecnico-meccanici (check-up impiantistici) per aumentare l'efficienza degli impianti e tecnico-scientifici sulla modalità di attacco/stacco pompe idrovore.

In funzione dell'esito degli studi condotti dal Gruppo di Lavoro e quindi anche della valutazione di ditte specializzate, potranno essere realizzati i conseguenti interventi.



## INDICATORI AMBIENTALI:

Energia (elettrica, metano, Gpl, acqua) risparmiata

### TARGET 2023:

1. Riduzione del consumo di energia elettrica per sostituzione lampade a LED ed efficientamento sistemi di riscaldamento che, rispetto al 2019, ammonta a circa 38.370 kWh (corrispondenti a 17.267 €);
2. Il risparmio energetico derivante dai primi interventi sugli impianti in seguito agli esiti degli studi in corso sarà valutabile in un secondo momento.

### TARGET 2024:

1. Riduzione del consumo di energia elettrica per sostituzione lampade a LED ed efficientamento sistemi di riscaldamento che, rispetto al 2019, ammonta a circa 43.731 kWh (corrispondenti a 19.678 €);
2. Il risparmio energetico derivante dai primi interventi sugli impianti in seguito agli esiti degli studi in corso sarà valutabile in un secondo momento.

### TARGET 2025:

1. Riduzione del consumo di energia elettrica per sostituzione lampade a LED ed efficientamento sistemi di riscaldamento che, rispetto al 2019, ammonta a circa 54.902 kWh (corrispondenti a 24.705 €);
2. Il risparmio energetico derivante dai primi interventi sugli impianti in seguito agli esiti degli studi in corso sarà valutabile in un secondo momento.

**Nota: le valutazioni del risparmio energetico raggiungibile con gli interventi di efficientamento saranno definite in modo analitico solo dopo la conclusione dei lavori.**

### **Mancata produzione CO2 per risparmio consumo energia**

TARGET 2023: 18 ton per la sola sostituzione delle lampade LED

TARGET 2024: 23 ton per la sola sostituzione delle lampade LED

TARGET 2025: 30 ton per la sola sostituzione delle lampade LED

### **Alberi equivalenti**

TARGET 2023: 1.181 alberi per la sola sostituzione delle lampade LED

TARGET 2024: 1.536 alberi per la sola sostituzione delle lampade LED

TARGET 2025: 1.991 alberi per la sola sostituzione delle lampade LED

## SCHEDA OPERATIVA GESTIONALE 2023

### 2-bis) EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DELLE IDROVORE

*“Attivare tutte le possibili forme di risparmio ed efficientamento energetico per la gestione delle idrovore”*

(Piano obiettivi 2023)

#### RISORSE ECONOMICHE:

##### Anno 2023

Gli importi di seguito indicati sono indicativi e oggetto di ribasso in fase di indagine di mercato.

##### Investimenti:

- Interventi presso le idrovore oggetto di studio per efficientamento (gruppo di lavoro trasversale).

##### Costi esercizio:

1. € 18.300 per Check-up impiantistico idrovore di Quiesa, Vecchiano, Pioppogatto, Beatrice e Portovecchio;
2. € 26.000 per Studio scientifico sulla modalità di attacco/stacco pompe idrovore dx e sx Sassaia, Mandriato e Teso;
3. € 12.000 per Efficientamento energetico di almeno 5 idrovore con sostituzione lampade a LED U.I.O. 1;
4. € 3.000 per Efficientamento energetico di almeno 1 idrovora con sostituzione lampade a LED U.I.O. 3;
5. Interventi di efficientamento energetico presso gli impianti di Teso (revisione pompa e inserimento variapale), Fiumetto (sistemazione lampeggianti), Sassaia e Portovecchio (revisione generatore), Quadrellara (revisione tubazione fessurata), Portovecchio e Quiesa (adeguamento telecontrollo);
6. Analisi eventuali risparmi per ottimizzazione gestione impianto Fossetto ricollegandolo all'attività del confinante Golf Versilia.

#### RISORSE UMANE:

Direttore Generale (Ing. Nicola Ghimenti)

Personale Settore ambiente (Ing. Massimo Lucchesi – Ing. Nicola Conti)

Personale Settore manutenzione delle diverse Aree tecniche e progettazione (Ing. Leonardo Gianecchini – Ing. Antonio Difonzo).

*Sono previste azioni periodiche e di aggiornamento, valutate le modifiche del lavoro interno all'Ente che questa azione può comportare, a partire dal coinvolgimento diretto fino alla formazione interna ed esterna.*

**INDICATORI DI OUTPUT:**

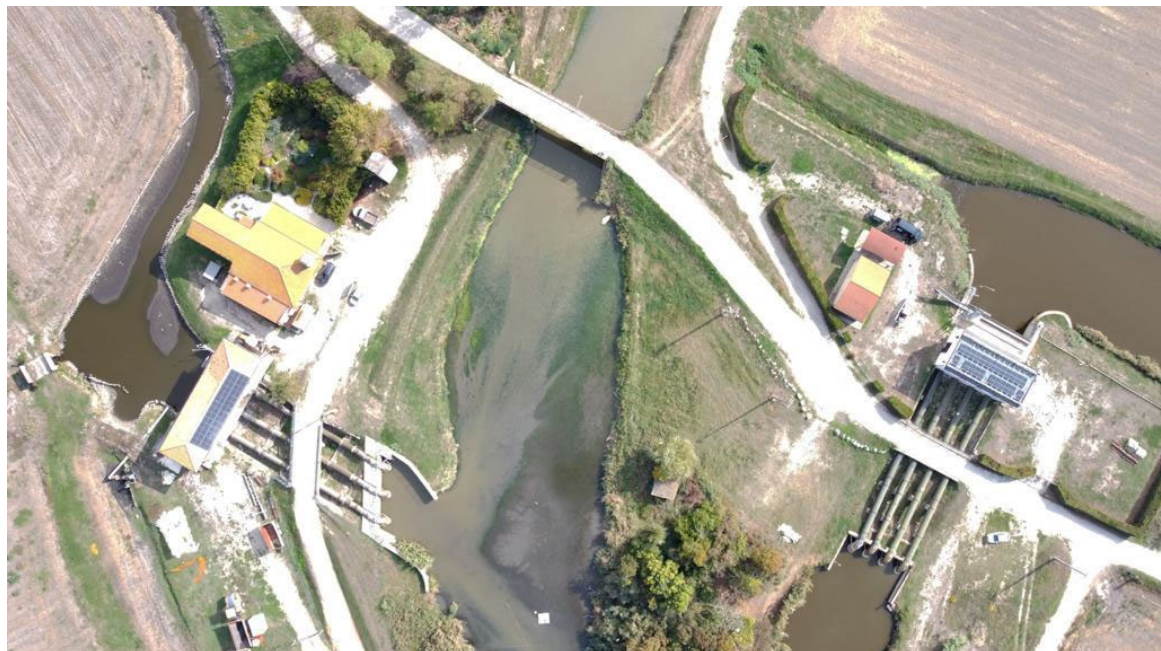
- Risparmio energia elettrica. Con la sostituzione delle lampade con LED presso gli impianti idrovori si stima un risparmio di circa 38.370 kWh;
- Miglioramento del servizio reso.

**INDICATORI ECONOMICI:**

- Per l'energia elettrica (sostituzione LED) si stima un risparmio di circa 17.267 €.

**INDICATORI AMBIENTALI:**

- Mancata Emissione di CO2
- TARGET 2023: 18 ton
- Alberi equivalenti
- TARGET 2023: 596

**Note:**

## SCHEDA GENERALE 2023/2025

### 3) PARCO AUTO DELL'ENTE

*“Limitare per quanto possibile l'impatto ambientale e l'emissione di gas climalteranti derivanti dalla gestione del parco auto e mezzi operativi dell'Ente”*

Le emissioni derivanti dal settore dei trasporti risultano essere ancora maggiori rispetto ai livelli del 1990. Ecco perché per riuscire a centrare l'obiettivo della neutralità entro il 2050, sarà necessario ridurle del 90%. La Commissione dell'Unione europea con il pacchetto “Fit for 55” del 2021, vuole condurre gli Stati Membri verso una transizione ecologica anche attraverso una mobilità più verde, incidendo così in maniera significativa sulle emissioni di CO<sub>2</sub> in atmosfera. Consapevole della necessità di rendere i trasporti “più puliti”, anche maggiormente accessibili a tutti, la Commissione ha fissato l'obiettivo della riduzione del 55% delle emissioni da auto e del 50% da furgoni entro il 2030. Nel contempo, ha stabilito che dal 2026 al trasporto su strada si applicherà lo scambio delle quote di emissioni, stabilendo così un prezzo all'inquinamento (in linea con il sistema europeo, Emission Trading) che incentivi così l'uso di carburanti più puliti. Altro progetto ambizioso inserito nel pacchetto “Fit for 55”, è quello di arrivare ad emissioni zero con lo stop alla vendita di automobili e furgoni a benzina e gasolio entro il 2035. A tal proposito, a Giugno 2022, il Parlamento Ue ha approvato lo stop alla vendita di auto a benzina, diesel e Gpl a partire dal 2035.

In primo luogo, l'Ente si prefigge lo scopo di procedere alla progressiva sostituzione delle auto più vecchie con nuovi veicoli elettrici o ibridi.

È stata attivata, inoltre, una gestione centralizzata del parco auto, in modo da ottimizzare l'utilizzo dei mezzi, limitare gli sprechi e il consumo di carburante, anche attraverso l'uso di un apposito software gestionale.

#### **Descrizione situazione di partenza**

*(al 30.09.2019 Dichiarazione Assemblea Consortile su emergenza climatica):*

La gestione iniziale del parco mezzi del Consorzio 1 Toscana era suddivisa per sedi, ricollegabile anche al fatto che l'Ente è nato dall'aggregazione di diversi soggetti pubblici.

Nel corso del 2021 è stata attivata una gestione centralizzata del parco auto, in modo da ottimizzare l'utilizzo dei mezzi, limitare gli sprechi e il consumo di carburante, anche attraverso l'uso di un apposito software gestionale. È stata quindi introdotta una logica di utilizzo di car sharing e di car pooling, con l'obiettivo di razionalizzare, ridurre i consumi e garantire una riduzione dei costi e delle emissioni di CO<sub>2</sub> e di altri inquinanti.

Inoltre, nel corso del 2020 sono stati acquistati 4 mezzi totalmente elettrici e, contestualmente, sono state installate quattro colonnine di ricarica (due a Capannori e due a Viareggio) connesse

<p>con impianti fotovoltaici in regime di autoconsumo di cui alle schede precedenti, al fine di ottimizzare la sinergia dell'energia rinnovabile prodotta con le ricariche delle auto elettriche. Nel 2021 sono stati percorsi 41.317 km con le auto elettriche che hanno permesso rispetto alle tradizionali auto a benzina, che sono state sostituite, una mancata emissione in termini di CO<sub>2</sub> pari a circa 9,99 ton ed un risparmio economico stimato in 4.198 € (fonte Bilancio Ambientale 2021).</p> <p>Confrontando il 2019 e il 2021 si è registrata complessivamente una riduzione di CO<sub>2</sub> emessa in atmosfera da parte del parco mezzi dell'Ente, di 60,09 ton, le cui motivazioni sono da ricercare nell'utilizzo delle auto elettriche, nella razionalizzazione dell'uso dei mezzi, nel forte ricorso alle videoconferenze e nell'effetto Covid, con i conseguenti minori spostamenti.</p>
<p><b>SETTORE RESPONSABILE:</b> Magazzino e officina</p>
<p><b>ALTRI SETTORI/SOGGETTI COINVOLTI:</b> Gare, Aree Tecniche, Area amministrativa, Ambiente.</p>
<p><b>ORIZZONTE TEMPORALE:</b> 3 anni – 2023/2025</p>
<p><b>MOTIVAZIONE E SCOPO DEL PROGETTO:</b> Il traffico veicolare è uno dei settori che incide in modo sostanziale nella produzione di emissioni climalteranti, contribuendo ad avvelenare l'aria dei nostri centri urbani. Lo scopo è quello di ridurre l'impatto ambientale della gestione del parco mezzi dell'Ente, attraverso un più razionale utilizzo dello stesso, un taglio delle emissioni inquinanti e l'innovazione tecnologica del parco.</p>
<p><b>PORTATORI DI INTERESSE:</b>  <b>Beneficiari:</b> Tutta la cittadinanza, per il contrasto al cambiamento climatico e per i benefici ulteriori che derivano dalla riduzione delle emissioni inquinanti; i consorziati, per i possibili benefici economici derivanti dalla più razionale gestione del parco mezzi.  <b>Soggetti Coinvolti:</b> Fornitori dell'Ente.</p>
<p><b>OBIETTIVI COMPLESSIVI DI PERIODO:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Razionalizzazione ed ottimizzazione nell'utilizzo dei mezzi;</li> <li>2. Sostituzione graduale dei mezzi obsoleti con altri di emissione in atmosfera ridotta (se possibile a trazione elettrica oppure ibrida);</li> <li>3. Welfare aziendale che preveda come benefit l'utilizzo dei mezzi elettrici da parte dei dipendenti anche per spostamenti personali;</li> <li>4. Ridurre i consumi e le emissioni inquinanti;</li> <li>5. Ridurre gli spostamenti dei dipendenti tra le varie sedi attraverso l'utilizzo di tecnologie telematiche;</li> <li>6. Prediligere riunioni online tra il personale interno e per mezzo dell'attivazione dell'URP anche dei cittadini contribuenti che potranno così essere ricevuti per mezzo dell'ausilio delle piattaforme in rete, evitando gli spostamenti in auto.</li> </ol> <p><b>OBIETTIVI 2023:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Acquisto n. 1 mezzo operativo elettrico (es. porter Viareggio);</li> <li>2. Acquisto n.2 auto elettriche;</li> <li>3. Welfare aziendale – utilizzo biciclette e auto elettriche;</li> <li>4. Valutazione e riduzione delle emissioni per URP e riunioni online;</li> <li>5. Incentivo all'utilizzo della bicicletta elettrica nel tragitto casa-lavoro.</li> </ol>

**OBIETTIVI 2024:**

1. Acquistare n. 1 mezzi operativi elettrici (es. porter Capannori);
2. Acquistare n.2 auto elettriche;
3. Installare n. 1 colonnina elettriche (nuova sede di Massa);
4. Welfare aziendale preveda come benefit l'utilizzo dei mezzi elettrici da parte dei dipendenti anche per spostamenti personali;
5. Valutare e ridurre le emissioni per URP e riunioni online;
6. Prediligere riunioni online tra il personale interno e per mezzo dell'attivazione dell'URP anche dei cittadini contribuenti che potranno così essere ricevuti per mezzo dell'ausilio delle piattaforme in rete, evitando gli spostamenti in auto;

**OBIETTIVI 2025:**

1. Acquistare n.2 auto elettriche (sedi di Massa ed Aulla);
2. Installare n. 1 colonnina elettrica (nuova sede di Aulla);
3. Welfare aziendale preveda come benefit l'utilizzo dei mezzi elettrici da parte dei dipendenti anche per spostamenti personali;
4. Studio relativo ad altre forme di trazione (es. idrogeno);
5. Valutare e ridurre le emissioni per URP e riunioni online;
6. Prediligere riunioni online tra il personale interno e per mezzo dell'attivazione dell'URP anche dei cittadini contribuenti che potranno così essere ricevuti per mezzo dell'ausilio delle piattaforme in rete, evitando gli spostamenti in auto;

**AZIONI E TEMPI:****Anno 2023**

Si procederà alla sostituzione dei mezzi di trasporto più obsoleti dell'Ente, con altri a ridotte emissioni o ad emissioni zero.

È allo studio un Welfare aziendale per incentivo mezzi elettrici.

**Anno 2024**

Si procederà alla sostituzione dei mezzi più obsoleti dell'Ente, con altri ad emissioni ridotte o zero, acquistando mezzi operativi elettrici (n. 1) e due auto elettriche.

Verrà implementato il sistema di ricarica auto elettriche con una nuova colonnina presso la nuova sede di Massa.

**Anno 2025**

Si procederà alla sostituzione dei mezzi più obsoleti dell'Ente, con altri ad emissioni ridotte o zero, acquistando mezzi operativi elettrici (n. 1) e due auto elettriche.

Verrà implementato il sistema di ricarica auto elettriche con una nuova colonnina presso la nuova sede di Aulla.

**INDICATORI AMBIENTALI:**

- Riduzione emissioni CO2

TARGET 2023: riduzione del 5% rispetto all'anno precedente.

TARGET 2024: riduzione del 5% rispetto all'anno precedente.

TARGET 2025: riduzione del 5% rispetto all'anno precedente.

- Riduzione delle emissioni di polveri sottili, NO2, CO.

TARGET 2023: riduzione del 5% rispetto all'anno precedente.

TARGET 2024: riduzione del 5% rispetto all'anno precedente.  
TARGET 2025: riduzione del 5% rispetto all'anno precedente.

Note:



## SCHEDA OPERATIVA GESTIONALE 2023

### 3) PARCO AUTO DELL'ENTE

*“Limitare per quanto possibile l'impatto ambientale e l'emissione di gas climalteranti derivanti dalla gestione del parco auto e mezzi operativi dell'Ente”*

(Piano obiettivi 2023)

#### **RISORSE ECONOMICHE:**

##### **Investimenti:**

- € 30.000 per Acquisto di n.1 mezzi elettrici (porter Viareggio);
- € 55.000 per Acquisto di n.2 auto elettriche.

##### **Costi esercizio:**

- Acquisto di n. 1 mezzi elettrici (porter Viareggio) – quota di ammortamento € 3.000;
- Acquisto di n. 2 auto elettriche – quota di ammortamento € 5.500;
- Acquisto carburante per autovetture (benzina e gasolio) – € 60.000;
- Acquisto carburante metano per auto – stipula convenzione con distributori per le 8 auto a metano (n. 4 Viareggio, n. 2 Capannori, n. 2 Massa) – € 2.500;
- Acquisto gasolio agricolo - € 55.000.

#### **RISORSE UMANE:**

Gervasi G.

Rossi S.

Russo G.

Rorro T.

Conti N.

Un referente per ogni Area Tecnica

#### **INDICATORI DI OUTPUT:**

- Risparmio economico per utilizzo auto elettriche -4.000 €;
- 

#### **INDICATORI ECONOMICI:**

Risparmio su carburante: riduzione del 5% rispetto all'anno precedente.

#### **INDICATORI AMBIENTALI:**

- Riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub>

TARGET 2023: riduzione del 5% rispetto all'anno precedente.



- Riduzione delle emissioni di polveri sottili, NO<sub>2</sub> e CO  
TARGET 2024: riduzione del 5% rispetto all'anno precedente.  
TARGET 2025: riduzione del 5% rispetto all'anno precedente.

Note:



## Piano di adeguamento autoparco C1TN con veicoli ad alimentazione sostenibile

									2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
cod	Tipo Veicolo	Modello	TARGA	Anno immatricolazione	Alimentazione	SEDE/Ubicazione	Stato del veicolo	NOTE													
1	Autovettura	NISSAN Leaf	FZ051CK	20/01/2020	Elettrica	Capannori	Operativo														
2	Autovettura	PEUGEOT N208	FZ573AJ	11/05/2020	Elettrica	Viareggio	Operativo														
3	Autovettura	PEUGEOT N208	FZ847ZX	31/08/2020	Elettrica	Viareggio	Operativo														
4	Autovettura	PEUGEOT N208	GB433XZ	26/11/2020	Elettrica	Capannori	Operativo														
5	Autovettura	PEUGEOT N208	GF814WG	13/01/2022	Elettrica	Viareggio	Operativo														
6	Autovettura	PEUGEOT N208	GF815WG	13/01/2022	Elettrica	Capannori	Operativo														
7	Autovettura	FIAT Panda 4x4	BT281JL	12/04/2001	Benzina	Viareggio Colline	Operativo	Sostituzione con veicolo a trazione 4x4		X											
8	Autovettura	FIAT Panda 4x4	BV013JN	11/07/2001	Benzina	Aulla - tecnici	Operativo	Punto di ricarica previsto dal 2025 - veicolo 4x4			X										
9	Autovettura	FIAT Panda	BZ523HJ	15/04/2002	Benzina	Viareggio Ponente	<b>FUORI SERVIZIO</b>			X											
10	Autovettura	FIAT Panda	CE616ZZ	23/01/2003	Benzina	Capannori	Operativo		X												
11	Autovettura	FIAT Panda 4x4	CG633HP	25/03/2003	Benzina	Viareggio	Operativo		X												
12	Autovettura	FIAT Panda	CE518EY	23/04/2003	Benzina	Massa Carrara	Operativo	Punto di ricarica previsto dal 2023			X										
13	Autovettura	LAND ROVER Defender	ZA543SW	16/10/2003	Gasolio	Viareggio Massaciuccoli Pisano	Operativo	Sostituzione con veicolo a trazione 4x4			X										
14	Autovettura	FIAT Panda	CT417ZV	29/04/2005	Benzina	Viareggio	Operativo				X										
15	Autovettura	FIAT Panda	DS623PT	31/10/2008	Metano/Benzina	Viareggio Ponente	Operativo				X										
16	Autovettura	FIAT Panda	EB532GJ	10/03/2010	Metano/Benzina	Massa Carrara - tecnici	Operativo	Punto di ricarica previsto dal 2023					X								
17	Autovettura	LAND ROVER Defender	ZA556YH	30/11/2010	Gasolio	Viareggio	Operativo	Sostituzione con veicolo a trazione 4x4				X									
18	Autovettura	FIAT Panda	EK624EW	30/01/2011	Metano/Benzina	Capannori	Operativo						X								
19	Autovettura	FIAT Panda	EH953HV	22/05/2012	Benzina	Aulla - tecnici	Operativo	Punto di ricarica previsto dal 2025					X								
20	Autovettura	FIAT Panda	EM220BY	31/08/2012	Metano/Benzina	Viareggio Baccatoio	Operativo							X							
21	Autovettura	FIAT Panda	EM221BY	31/08/2012	Metano/Benzina	Viareggio Baccatoio	Operativo							X							
22	Autovettura	FIAT Panda	FC131DZ	29/01/2016	Benzina	Viareggio Massaciuccoli Lucchese	Operativo								X						
23	Autovettura	FIAT Panda	FC821DZ	29/01/2016	Benzina	Viareggio	Operativo								X	X					
24	Autovettura	FIAT Panda 4x4	FH449GV	30/06/2016	Gasolio	Capannori	Operativo	Sostituzione con veicolo a trazione 4x4								X					
25	Autovettura	FIAT Panda	FH111GX	28/02/2017	Metano/Benzina	Capannori	Operativo										X				



## Piano di adeguamento autoparco C1TN con veicoli ad alimentazione sostenibile

cod	Tipo Veicolo	Modello	TARGA	Anno immatricolazione	Alimentazione	SEDE/Ubicazione	Stato del veicolo	NOTE														
									2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	
26	Autovettura	FIAT Panda	FH115GX	28/02/2017	Metano/Benzina	Massa Carrara - tecnici	Operativo	Punto di ricarica previsto dal 2023										X				
27	Autovettura	FIAT Panda	CK015LF	30/04/2004	Benzina	Borgo a Mozzano	Operativo				X											
28	Autovettura	FIAT Panda 4x4	GK929AK	30/06/2022	Benzina	Borgo a Mozzano	Operativo															X

### QUADRICICLI (PORTER, QUARGO, APE)

29	Quadriciclo	PIAGGIO Quargo 2 posti	CC01950	27/06/2005	Gasolio	Viareggio Baccatoio	Operativo			X												
30	Quadriciclo	PIAGGIO Quargo 2 posti	DL57029	27/09/2007	Gasolio	Viareggio Massaciuccoli Lucchese	<b>FUORI SERVIZIO</b>		X													
31	Quadriciclo	PIAGGIO Porter 2 posti	DW675FX	12/05/2009	Benzina	Viareggio Colline	Operativo				X											
32	Quadriciclo	PIAGGIO Quargo 2 posti	DP66808	30/10/2009	Gasolio	Viareggio Ponente	Operativo		X													
33	Ciclomotore	PIAGGIO Ape 50	X5FWYP	17/06/2011	Benzina	Viareggio Baccatoio	Operativo			X												
34	Ciclomotore	PIAGGIO Scooter Liberty	X5FWYR	17/06/2011	Benzina	Viareggio Colline	Operativo	Sostituzione con scooter elettrico	X													
35	Quadriciclo	PIAGGIO Porter 2 posti	EH943HV	11/04/2012	Gasolio	Massa Carrara	Operativo	Punto di ricarica previsto dal 2023						X								
36	Quadriciclo	PIAGGIO Porter 2 posti	EH944HV	11/04/2012	Gasolio	Aulla	Operativo	Punto di ricarica previsto dal 2025							X							
37	Quadriciclo	PIAGGIO Porter 4 posti	EM375ZM	07/08/2012	Benzina	Massa Carrara	Operativo	Punto di ricarica previsto dal 2023								X						
38	Quadriciclo	PIAGGIO Porter 2 posti	FG257FE	02/01/2017	Benzina	Capannori operai	Operativo									X						
39	Quadriciclo	PIAGGIO Porter 4 posti	FT365XZ	25/02/2019	Benzina	Capannori operai	Operativo										X					
40	Quadriciclo	PIAGGIO Porter 4 posti	FT366XZ	25/02/2019	Benzina	Massa Carrara	Operativo	Punto di ricarica previsto dal 2023											X			
41	Quadriciclo	PIAGGIO Porter 4 posti	FT367XZ	25/02/2019	Benzina	Massa Carrara	Operativo	Punto di ricarica previsto dal 2023											X			

### AUTOCARRI

42	Autocarro/furgone	Mercedes Daimlerchrysler	CV733TY	20/07/2005	Gasolio	Aulla	Operativo	Punto di ricarica previsto dal 2025					X									
43	Autocarro/furgone	FIAT Ducato	CV581AD	18/10/2005	Gasolio	Massa Carrara	Operativo	Punto di ricarica previsto dal 2023						X								
44	Autocarro/furgone	FIAT Doblò	CE786EY	26/06/2003	Benzina	Massa Carrara	<b>FUORI SERVIZIO</b>	Punto di ricarica previsto dal 2023		X												
45	Autocarro/Pick-up	ISUZU TFS cassone	DB853YM	23/05/2006	Gasolio	Viareggio Massaciuccoli Pisano	Operativo				X											



## Piano di adeguamento autoparco C1TN con veicoli ad alimentazione sostenibile

cod.	Tipo Veicolo	Modello	TARGA	Anno immatricolazione	Alimentazione	SEDE/Ubicazione	Stato del veicolo	NOTE														
									2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	
46	Autocarro/furgone	FIAT Ducato	CZ402EH	25/08/2006	Gasolio	Aulla	Operativo	Punto di ricarica previsto dal 2025								X						
47	Autocarro/Pick-up	TATA Xenon 4x4	DR277EY	12/11/2009	Gasolio	Viareggio Massaciuccoli Lucchese	<b>FUORI SERVIZIO</b>			X												
48	Autocarro/gru	MERCEDES Atego 135 q.li	FL316VT	12/10/2017	Gasolio	Viareggio	Operativo															X
49	Autocarro/Pick-up	ISUZU ATFS cassone	GC246CV	24/11/2020	Gasolio	Aulla - tecnici	Operativo	Punto di ricarica previsto dal 2025														X
50	Autocarro/gru	BREMACH NGR 35-	BA787RC	25/11/1998	Gasolio	Viareggio	Operativo	Sostituzione in corso con mezzo nuovo(diesel)														

### DISMESSI

cod.	Tipo Veicolo	Modello	TARGA	Anno immatricolazione	Alimentazione	SEDE/Ubicazione	Stato del veicolo	NOTE														
1	Autovettura	FIAT Panda	AW020YV	1998	Benzina	Capannori	ROTTAMATO															
2	Autovettura	FIAT Panda	BT283JL	2001	Benzina	Viareggio	ROTTAMATO															
3	Autocarro	FIAT Panda 4x4	BZ524HJ	2002		Viareggio	ROTTAMATO															
4	Autovettura	FIAT Panda 4x4	BT282JL	36993	Benzina	Viareggio	ROTTAMATO															
5	Autovettura	FIAT Panda	BT284JL	2001	Benzina	Viareggio	ROTTAMATO															
6	Ciclomotore	PIAGGIO Ape 50 cc	X2YGV5	2007		Viareggio	ROTTAMATO															
7	Ciclomotore	PIAGGIO Ape	X5FWYN	2011		Viareggio	ROTTAMATO															
8	Quadriciclo	PIAGGIO Porter 2 posti	CH319LV	37922	Benzina	Aulla	ROTTAMATO															
9	Autovettura	FIAT Panda	DC783GK	38898	Gasolio	Bacino Massaciuccoli Lucchese	ROTTAMATO															
10	Autovettura	FIAT Punto	DS530PT	39728	Metano/Benzina	Bacino Massaciuccoli Lucchese	ROTTAMATO															

## SCHEDA GENERALE 2023/2025

### 4) ACQUISTO DI BENI E SERVIZI A MINORE IMPATTO AMBIENTALE

*“Acquistare nella misura maggiore possibile beni e servizi presenti sul mercato che abbiano buone performance ambientali e un basso impatto in termini di emissioni di gas serra”*

La Pubblica Amministrazione è il più grande consumatore della società ed è per questo motivo che la Commissione europea ha considerato il Green Public Procurement, uno strumento strategico per promuovere politiche sostenibili per l'ambiente. Per GPP si intende un sistema di acquisto di prodotti e servizi “ambientalmente” preferibili, in modo tale da determinare un minor impatto negativo sia sull'ambiente sia sulla salute umana; inserendo nelle procedure di acquisto con l'offerta economicamente più vantaggiosa della Pubblica Amministrazione, criteri di preferibilità ambientale, si favorirebbe una crescita del mercato cosiddetto verde.

Il progetto dell'Ente, prevedendo la completa adesione a tale sistema, indica di procedere all'acquisto di beni e servizi cercando di avere un impatto ambientale meno rilevante possibile. Non solo si dovrà rispettare quanto previsto dal Codice degli Appalti e quindi adeguarsi ai Criteri minimi ambientali per le diverse categorie merceologiche, previsti da appositi decreti ministeriali, ma si dovrà altresì puntare a scegliere in ogni caso, per tutte le forniture, prodotti e servizi che vadano nel senso della sostenibilità, dell'economia circolare e del contrasto ai cambiamenti climatici.

**Descrizione situazione di partenza** (il 30.09.2019 Dichiarazione Assemblea Consortile su emergenza climatica): l'avvio delle gare centralizzate con il nuovo Settore Gare ha permesso di avere già una serie di appalti orientati nel segno della sostenibilità:

- Pulizie
- Macchine multifunzione
- Fornitura di energia elettrica
- Carta per stampanti
- Computer

Occorre implementare ove fattibile anche su altri settori merceologici.

**SETTORE RESPONSABILE:** Gare

**ALTRI SETTORI/SOGGETTI COINVOLTI:** Ambiente

<b>ORIZZONTE TEMPORALE:</b> 3 anni – 2023/2025.
<b>MOTIVAZIONE E SCOPO DEL PROGETTO:</b> Il settore pubblico rappresenta una parte consistente del mercato di beni e servizi. Per questo motivo, il beneficio del GPP è duplice: se da un lato consente di acquistare un'importante quantità di prodotti e servizi ecosostenibili, dall'altro permette di orientare il mercato e la produzione verso la sostenibilità e l'economia circolare.
<b>PORTATORI DI INTERESSE:</b> <b>Beneficiari:</b> Tutta la cittadinanza, per il contrasto al cambiamento climatico, per la sostenibilità ambientale e per lo sviluppo dell'economia circolare. <b>Soggetti Coinvolti:</b> Fornitori dell'Ente.
<b>OBIETTIVI COMPLESSIVI DI PERIODO:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Acquisto di macchine da ufficio;</li> <li>2. Acquisto di attrezzature;</li> <li>3. Acquisto di beni generici;</li> <li>4. Acquisto di altri servizi;</li> <li>5. Aderire in modo completo per tutte le forniture di beni e servizi al Green public procurement, con la progressione legata alla scadenza dei contratti in essere;</li> <li>6. Processo di dematerializzazione delle bollette tramite invio telematico e non più cartaceo.</li> </ol> <b>OBIETTIVI 2023:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 80% dei nuovi contratti green, sulla base dell'effettiva disponibilità sul mercato;</li> <li>2. Acquisto macchine da ufficio;</li> <li>3. Acquisto attrezzature (strumenti a batteria, ecc);</li> <li>4. Acquisto beni generici;</li> <li>5. Acquisto altri servizi.</li> </ol> <b>OBIETTIVI 2024:</b> 90% dei nuovi contratti green, sulla base dell'effettiva disponibilità sul mercato. <b>OBIETTIVI 2025:</b> 100% dei nuovi contratti green, sulla base dell'effettiva disponibilità sul mercato.
<b>AZIONI E TEMPI:</b> <b>Anno 2023:</b> Realizzare un corso di formazione per ufficio gare. Programmare le nuove forniture di beni e realizzare i nuovi contratti di servizi, in modo da applicare al massimo il GPP, in base alla disponibilità di beni e servizi sul mercato. Processo di dematerializzazione delle bollette tramite invio telematico e non più cartaceo. <b>Anno 2024:</b> Programmare le nuove forniture di beni e realizzare i nuovi contratti di servizi in modo da applicare al massimo il GPP, in base alla disponibilità di beni e servizi sul mercato. Processo di dematerializzazione delle bollette tramite invio telematico e non più cartaceo. <b>Anno 2025:</b> Programmare le nuove forniture di beni e realizzare i nuovi contratti di servizi in modo da applicare al massimo il GPP, in base alla disponibilità di beni e servizi sul mercato. Processo di dematerializzazione delle bollette tramite invio telematico e non più cartaceo.
<b>INDICATORI AMBIENTALI:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Riduzione delle emissioni di CO2</li> </ul> Altri benefici ambientali in termini di riduzione dell'impatto ambientale e di promozione dell'economia circolare.



SCHEDA OPERATIVA GESTIONALE 2023

## 4) ACQUISTO DI BENI E SERVIZI A MINORE IMPATTO AMBIENTALE

*“Acquistare nella misura maggiore possibile beni e servizi presenti sul mercato che abbiano buone performance ambientali e un basso impatto in termini di emissioni di gas serra”*

*(Piano obiettivi 2023)*

### RISORSE ECONOMICHE:

#### Investimenti:

- € 20.000 per acquisto di macchine da ufficio;
- € 8.000 per acquisto di attrezzature (strumenti a batteria, ecc).

#### Costi esercizio:

- € 384.500 per acquisto di beni generici;
- € 1.174.500 per l'acquisto di “Altri servizi”.

### RISORSE UMANE:

Rossi S.  
Russo G.  
Conti N.

### INDICATORI DI OUTPUT:

n. affidamenti “verdi”

Target: 80% dei nuovi affidamenti effettuati nell'anno, nei settori ove vi siano disponibilità di prodotti e servizi “verdi”.

### INDICATORI ECONOMICI:

n.a.

### INDICATORI AMBIENTALI:

-Riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub>

Altri benefici ambientali in termini di riduzione dell'impatto ambientale e di promozione dell'economia circolare.

## SCHEDA GENERALE 2023/2025

### 5) RIDUZIONE IMPATTO AMBIENTALE NEL RETICOLO DI GESTIONE

*“Ridurre per quanto possibile l'impatto ambientale e l'emissione di gas serra nell'attività di manutenzione del reticolo di gestione”*

La Dichiarazione di Stoccolma del 1972 già all'epoca sottolineava la necessità di seguire una più razionale amministrazione e pianificazione delle risorse proprio per riuscire a conciliare lo sviluppo e la tutela dell'ambiente.

Il progetto prevede la messa in campo di attività volte a ridurre, per quanto possibile, l'impatto ambientale e l'emissione di gas serra nelle attività di manutenzione del reticolo di gestione.

#### **Descrizione situazione di partenza**

*(al 30.09.2019 Dichiarazione Assemblea Consortile su emergenza climatica)*

L'Ente svolge le attività di manutenzione ordinaria sul reticolo di gestione con modalità consuete. La declinazione delle Linee guida per le Attività di Bonifica nella Carta di identità dei Corsi d'acqua permetterà di introdurre azioni mirate a limitare gli impatti.

Nella redazione dei bandi di gara, al fine di valorizzare ditte che utilizzano energie rinnovabili e che promuovono la raccolta di rifiuti pre-sfalcio, si inseriscono clausole specifiche nei contratti.

Sono stati implementati i corsi d'acqua per i quali viene redatta la scheda-PLUS per individuare in modo chiaro la manutenzione gentile applicata.

**SETTORE RESPONSABILE:** Direzione Generale.

**ALTRI SETTORI/SOGGETTI COINVOLTI:** Dirigenti, Ufficio Ambiente.

**ORIZZONTE TEMPORALE:** 3 anni – 2023/2025

**MOTIVAZIONE E SCOPO DEL PROGETTO:** Contrastare la crisi climatica grazie alla riduzione degli impatti nelle azioni quotidiane di manutenzione che il Consorzio deve svolgere sul reticolo di competenza.

**STAKEHOLDERS:**



**Beneficiari:** Tutta la cittadinanza, per il contrasto al cambiamento climatico.

**Soggetti Coinvolti:** I Tecnici Consortili, gli operai e le ditte interessate.

**OBIETTIVI COMPLESSIVI DI PERIODO:**

1. Ridurre l'impatto del tipo di lavorazione eseguita, nel rispetto delle Linee Guida delle Attività di Bonifica;
2. Ridurre l'impatto ambientale delle lavorazioni in appalto;
3. Ridurre l'apporto globale a mare di microplastiche a seguito dell'attività di manutenzione sul reticolo di competenza;
4. Programmazione degli interventi di sfalcio e taglio nei periodi opportuni. Segnalare presenza di avifauna nidificante per mezzo di bandierine, in modo che le attività di manutenzione non interferiscano con la cova;
5. Pianificare le azioni di taglio sui fiumi che sfociano a mare con particolare attenzione, al fine di ridurre l'apporto di materiale vegetale. Lasciare uno strato di fascia inerbita che riduca l'impatto per l'habitat e raccolta, facilitandone la decomposizione, eventuali residui erbosi. Dove possibile procedere con l'asportazione dell'erba tagliata;
6. Predisposizione di apposite cartografie che evidenzino km e reticolo in presidio.

**OBIETTIVI 2023:**

1. Studio di fattibilità tecnico-economica per sistema di raccolta plastiche da un corso d'acqua;
2. Inserire nei capitolati degli affidamenti per l'attività di manutenzione ordinaria, l'impegno alla raccolta dei rifiuti pre-traglio (verifica a campione) rivolto alle imprese e agli agricoltori;
3. Redazione piano raccolta sfalci per i fiumi che sfociano a mare anche tramite mezzo sperimentale aspirazione sfalci;
4. Ridurre l'impatto del tipo di lavorazione eseguita in amministrazione diretta o in appalto, nel rispetto delle Linee Guida delle Attività di Bonifica (DGRT 1315/2019);
5. Incremento schede PLUS- manutenzione gentile su diversi corsi d'acqua;
6. Progettazione di rinaturalizzazione di almeno un corso d'acqua (ec. Collettore idrovora Vecchiano);
7. Studio ed aggiornamento progetti esistenti per realizzazione sistema irriguo da riutilizzo acque depurate, con Gaia;
8. Revisione capitolato per attività rimozione myriophyllum in modo da renderlo più efficace ed economico.

**OBIETTIVI 2024:**

1. Progettazione di almeno un corso d'acqua (da individuare) per la sua rinaturalizzazione;
2. Inserire nei capitolati degli affidamenti per l'attività di manutenzione ordinaria l'impegno alla raccolta dei rifiuti pre-taglio (verifica a campione);
3. Redazione piano raccolta sfalci per i fiumi che sfociano a mare anche tramite il mezzo sperimentale dell'aspirazione degli sfalci;
4. Riduzione dell'impatto del tipo di lavorazione eseguita in amministrazione diretta o in appalto, nel rispetto delle Linee Guida delle Attività di Bonifica (DGR 1315/2019);
5. Incremento delle schede PLUS su diversi corsi d'acqua.

**OBIETTIVI 2025:**

1. Progettazione di almeno un corso d'acqua (da individuare) per la sua rinaturalizzazione;
2. Inserire nei capitolati degli affidamenti per l'attività di manutenzione ordinaria l'impegno alla raccolta dei rifiuti pre-taglio (verifica a campione);
3. Redazione piano raccolta sfalci per i fiumi che sfociano a mare anche tramite il mezzo sperimentale dell'aspirazione degli sfalci;
4. Riduzione dell'impatto del tipo di lavorazione eseguita in amministrazione diretta o in appalto, nel rispetto delle Linee Guida delle Attività di Bonifica (DGR 1315/2019);
5. Incremento delle schede PLUS su diversi corsi d'acqua.

**AZIONI E TEMPI:****Anno 2023**

In osservanza delle Linee Guida delle Attività di Bonifica, redatte dalla Regione Toscana a seguito di un'analisi dettagliata dei principali corsi d'acqua e dell'applicazione sperimentale della carta di identità dei Corsi d'acqua, vengono introdotte azioni e lavorazioni mirate a limitare gli impatti: segnalazione di nidi, evitare di svolgere manutenzione da marzo a luglio, lasciare una fascia inerbita a pelo dell'acqua, dove possibile raccogliere gli sfalci.

Gli affidamenti devono valorizzare ditte che utilizzano energie rinnovabili e che promuovono la raccolta di rifiuti pre-sfalci, attraverso l'applicazione di clausole specifiche nei contratti, a partire dal 30 settembre 2020. Questa L'azione di raccolta rifiuti pre-sfalci si va a sommare alle azioni già individuate dalle associazioni e insieme contribuiscono a ridurre sensibilmente l'apporto di microplastiche a mare. Si procederà ad uno studio di fattibilità per poter realizzare un sistema idoneo alla raccolta delle plastiche presenti nei corsi d'acqua.

Si prevede una progettazione di corsi d'acqua, graduale nel tempo, per ottenere finanziamenti per la rinaturalizzazione di alcuni tratti.

**Anno 2024**

Si prevede di incrementare le azioni già previste nell'annualità precedente, in particolare verranno mappati nuovi corsi d'acqua per mezzo delle schede PLUS. Si prevede la progettazione di rinaturalizzazione di ulteriori corsi d'acqua.

**Anno 2025**

Si prevede di incrementare le azioni già previste nell'annualità precedente in particolare verranno mappati nuovi corsi d'acqua per mezzo delle schede PLUS. Si prevede la progettazione di rinaturalizzazione di ulteriori corsi d'acqua.

**INDICATORI AMBIENTALI:**

Riduzione della presenza di microplastiche;

Maggiore consapevolezza degli operatori del Consorzio e delle ditte in appalto, rispetto agli obiettivi ambientali stabiliti dall'Ente.

## SCHEDA OPERATIVA GESTIONALE 2023

### 5) RIDUZIONE IMPATTO AMBIENTALE NEL RETICOLO DI GESTIONE

*“Ridurre per quanto possibile l'impatto ambientale e l'emissione di gas serra nell'attività di manutenzione del reticolo di gestione”*

(Piano obiettivi 2023)

#### RISORSE ECONOMICHE:

##### Investimenti:

-

##### Costi esercizio:

- € 7.500 per lo studio di fattibilità tecnico-economica per sistema raccolta plastiche da un corso d'acqua;
- € 25.000 per la progettazione di rinaturalizzazione di almeno un corso d'acqua (es. collettore idrovora Vecchiano);
- € 20.000 per lo studio ed aggiornamento per la realizzazione con Gaia Spa di un sistema irriguo da riutilizzo acque depurate.

I costi della Manutenzione in Appalto- da settembre 2020- devono prevedere nei contratti apposite voci volte a minimizzare l'impatto ambientale, mettendo in campo particolari lavorazioni: evitare di svolgere manutenzione da marzo a luglio, inserire segnalazione di nidi, lasciare una fascia inerbita a pelo dell'acqua, raccogliere gli sfalci (ove possibile) e prevedere la ripulitura da materiale plastico pre-sfalcio.

#### RISORSE UMANE:

Personale del Settore ambiente;

Personale Settori manutenzione delle diverse Aree tecniche;

Ditte esterne con contratti stipulati da settembre 2020 in poi.

*Sono previste azioni periodiche e di aggiornamento, valutate le modifiche del lavoro interno all'Ente che questa azione può comportare, a partire dal coinvolgimento diretto fino alla formazione interna ed esterna.*

#### INDICATORI DI OUTPUT:

- Numero di ditte coinvolte;
- Numero di corsi d'acqua progettati per la rinaturalizzazione.

#### INDICATORI ECONOMICI:

Minor costo di presidio e delle operazioni preliminari per la manutenzione dei corsi d'acqua.

#### INDICATORI AMBIENTALI:

Minor impatto delle lavorazioni ordinarie. Riduzione dell'apporto di microplastiche.

## SCHEDA GENERALE 2023/2025

### 6) ADOZIONE E PRESIDIO DEI CORSI D'ACQUA

*Convenzioni con associazioni per l'adozione e il presidio dei corsi d'acqua di competenza dell'Ente*

La tutela dei corsi d'acqua viene considerata attività di primaria importanza non solo per prevenire l'inquinamento dei mari, ma anche per preservare la loro biodiversità, cercando di non alterare la relativa flora e fauna. Coinvolgendo direttamente la popolazione è possibile creare una rete di sostegno nel monitoraggio e nella salvaguardia dei corsi d'acqua di competenza dell'Ente, elaborando a tal fine un'azione di prevenzione con la stipula di specifici protocolli d'intesa con le varie associazioni. Secondo infatti il *Principio 10* della Dichiarazione di Rio del 1992, il modo migliore per trattare le questioni ambientali, sarebbe quello di consentire la partecipazione a tutti i cittadini interessati.

#### Descrizione situazione di partenza

*(al 30.09.2019 Dichiarazione Assemblea Consortile su emergenza climatica)*

Il Consorzio ha stipulato con 98 associazioni del territorio, suddivise sulle varie UIO, altrettante convenzioni per garantire un presidio attivo lungo i corsi d'acqua di competenza. Nello specifico la situazione fotografata al 31.12.2021:

Destinazione per UIO 1 - n. totale associazioni 25
Destinazione per UIO 2 - n. totale associazioni 40
Destinazione per UIO 3 - LUN - n. totale associazioni 14
Destinazione per UIO 3 - MS - n. totale associazioni 8
Destinazione per UIO 4 - n. totale associazioni 11
<b>TOTALE: 98 associazioni</b>

**SETTORE RESPONSABILE:** Segreteria del Presidente.

**ALTRI SETTORI/SOGGETTI COINVOLTI:** Direzione generale, Settore ambiente.

<b>ORIZZONTE TEMPORALE:</b> 3 anni – 2023/2025
<p><b>MOTIVAZIONE E SCOPO DEL PROGETTO:</b></p> <p>La campagna ha lo scopo di promuovere un presidio diffuso in collaborazione stretta con la cittadinanza attiva.</p> <p>Tutte le azioni vengono programmate per tutelare con rigore l’habitat fiume, la fauna e la flora, con l’obiettivo prioritario di migliorare il presidio ed agire in prevenzione. Grazie alla stipula dei protocolli d’intesa tra Ente e associazioni, si assisterà ad un progressivo miglioramento dello stato dei corsi d’acqua demaniali.</p> <p>In tutte queste operazioni verranno coinvolte le associazioni di volontariato del territorio, al fine di dare vita ad azioni di controllo, monitoraggio ed operatività, che contribuiscano al raggiungimento degli obiettivi del protocollo.</p> <p>L’obiettivo principale è arrivare allo snellimento delle procedure, alla riduzione dei tempi e quindi a una maggiore e migliore capillarità e puntualità negli interventi e nella risposta alle segnalazioni.</p> <p>Agire sui corsi d’acqua significa prevenire la minaccia dell’inquinamento marino, e mira a minimizzare i costi di manutenzione massimizzando l’efficienza di intervento consortile.</p>
<p><b>STAKEHOLDERS:</b></p> <p><b>Beneficiari:</b> Tutti i cittadini.</p> <p><b>Soggetti Coinvolti:</b> Associazioni, aziende dei rifiuti, soggetti regionali e amministrazioni comunali.</p>
<p><b>OBIETTIVI COMPLESSIVI DI PERIODO:</b></p> <p>L’obiettivo principale è quello di avere un presidio diffuso e costante sui territori, grazie alla collaborazione delle associazioni attive poter ridurre i tempi di verifica, per una maggiore capillarità e puntualità anche nella risposta ad eventuali segnalazioni.</p> <p><b>OBIETTIVI 2023:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Implementazione delle convenzioni con le associazioni;</li> <li>2. Gestione delle segnalazioni fatte dalle associazioni, per agire tempestivamente e in prevenzione;</li> <li>3. Previsione di premi e incentivi da destinare al lavoro svolto dalle associazioni del territorio.</li> </ol> <p><b>OBIETTIVI 2024:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Implementazione delle convenzioni con le associazioni;</li> <li>2. Gestione delle segnalazioni fatte dalle associazioni, per agire tempestivamente e in prevenzione;</li> <li>3. Predisposizione di apposite cartografie che evidenzino km e reticolo in presidio.</li> </ol> <p><b>OBIETTIVI 2025:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Implementazione delle convenzioni con le associazioni;</li> <li>2. Gestione delle segnalazioni fatte dalle associazioni, per agire tempestivamente e in prevenzione;</li> <li>3. Predisposizione di apposite cartografie che evidenzino km e reticolo in presidio.</li> </ol>

**AZIONI E TEMPI:****Anno 2023**

Ricognizione di associazioni potenzialmente interessate nello svolgere attività di presidio dei corsi d'acqua. Implementazione del servizio, per renderlo sempre più efficace e preventivo.

**Anno 2024**

Ricognizione di associazioni potenzialmente interessate nello svolgere attività di presidio dei corsi d'acqua. Implementazione del servizio, per renderlo sempre più efficace e preventivo.

**Anno 2025**

Ricognizione di associazioni potenzialmente interessate nello svolgere attività di presidio dei corsi d'acqua. Implementazione del servizio, per renderlo sempre più efficace e preventivo.

**INDICATORI AMBIENTALI:**

- Miglioramento dello stato dei luoghi in seguito all'azione svolta dal Consorzio con la conseguente crescita della sensibilità ambientale da parte dei cittadini.

## CONSORZIO VERDE

Piano triennale per l'ambiente  
e le energie rinnovabili

### SCHEDA OPERATIVA GESTIONALE 2023

## 6) ADOZIONE E PRESIDIO DEI CORSI D'ACQUA

*Convenzioni con associazioni per l'adozione e il presidio dei corsi d'acqua di competenza dell'Ente*

(Piano obiettivi 2023)

#### RISORSE ECONOMICHE:

##### Investimenti:

0 €

##### Costi esercizio:

0 €

#### RISORSE UMANE:

Personale Settore ambiente  
Personale ufficio segreteria  
Direzione generale

*Sono previste azioni periodiche e di aggiornamento, valutate le modifiche del lavoro interno all'Ente che questa azione può comportare, a partire dal coinvolgimento diretto fino alla formazione interna ed esterna.*

**INDICATORI DI OUTPUT:** Maggior numero di associazioni coinvolte e miglioramento dei comportamenti dei cittadini rispetto al "Fiume".

#### INDICATORI ECONOMICI:

- Agire tempestivamente e in prevenzione riduce i costi per interventi.

#### INDICATORI AMBIENTALI:

- Miglioramento della situazione lungo corsi d'acqua, fiumi e canali.

## SCHEDA GENERALE 2023/2025

### 6-BIS) PROGETTO: SALVIAMO LE TARTARUGHE MARINE, SALVIAMO IL MEDITERRANEO - LOTTA AI RIFIUTI NEI CORSI D'ACQUA IN ATTUAZIONE DEL DGRT 1315/2019

*"Attività volta a sviluppare ulteriormente il progetto "Salviamo le tartarughe marine, salviamo il Mediterraneo" teso a rimuovere i rifiuti presenti nei corsi e promuovere iniziative come il Sabato dell'Ambiente*

Secondo il rapporto "Mare Plasticum: The Mediterranean" pubblicato nel 2020 dall'Unione Internazionale per la conservazione della natura in collaborazione con Environmental Action, sarebbero 229.000 le tonnellate stimate di plastica nel Mar Mediterraneo, con un apporto da parte dell'Italia di 34.000 tonnellate in un anno. Quest'anno, l'Unione europea ha garantito il proprio sostegno all'Assemblea delle Nazioni Unite per l'Ambiente a Nairobi, durante i negoziati pensati proprio con il fine di trovare finalmente un accordo giuridicamente vincolante per unire le forze contro l'inquinamento da plastica. L'impatto per l'ecosistema marino è infatti devastante e le conseguenze sulla salute umana sono direttamente ricollegate anche a questo, tanto da spingere l'Ente a sviluppare un piano che preveda lo sviluppo ulteriore del progetto "Salviamo le tartarughe marine, salviamo il Mediterraneo", teso a rimuovere i rifiuti presenti nei corsi d'acqua. Il progetto è stato avviato nell'anno 2019, in collaborazione con i Comuni e le aziende dei rifiuti. Di seguito le associazioni coinvolte che, oltre all'attività di presidio, si occupano anche della raccolta dei rifiuti rinvenuti in alveo.

#### **Descrizione situazione di partenza**

*(al 30.09.2019 Dichiarazione Assemblea Consortile su emergenza climatica)*

Una tartaruga che inghiotte un sacchetto di plastica è l'immagine scelta dall'ONU, nella sua giornata mondiale per l'ambiente, per ricordare a tutti una delle maggiori emergenze ambientali in atto: la presenza di rifiuti, in particolare plastici, in mare. La campagna ha lo scopo di prevenire e combattere i comportamenti incivili di coloro che utilizzano i corsi d'acqua come discarica; così facendo, infatti, contribuiscono non poco, a far sì che i rifiuti finiscano in mare, dove appunto i fiumi sfociano. Tutte le azioni vengono programmate per tutelare con rigore la fauna e la flora, con l'obiettivo prioritario di non permettere ai rifiuti di entrare nella catena alimentare degli esseri viventi, uomo compreso. Grazie alla stipula dei protocolli d'intesa tra Ente, associazioni e aziende dei rifiuti, si assisterà a una diminuzione dei rifiuti sui corsi d'acqua. Il Consorzio raccoglierà infatti, durante la sua ordinaria attività di manutenzione sui corsi d'acqua, i rifiuti solidi urbani abbandonati nel reticolo idraulico e smaltirà (in cassoni approntati) il materiale accumulato all'altezza delle griglie presenti nella rete dei canali demaniali. L'azienda predisposta al



trattamento dei rifiuti si occuperà anche dello smaltimento degli stessi. Le Amministrazioni comunali, anche tramite i propri agenti della polizia municipale, incrementeranno le attività di controllo per prevenire i fenomeni di abbandono ed effettueranno puntuali indagini per risalire ai responsabili.

In tutte queste operazioni verranno coinvolte le associazioni di volontariato del territorio: al fine di dare vita ad azioni di controllo, monitoraggio ed operatività, che contribuiscano al raggiungimento degli obiettivi del protocollo.

L'obiettivo principale è arrivare allo snellimento delle procedure, alla riduzione dei tempi e quindi a una maggiore e migliore capillarità e puntualità negli interventi e nella risposta alle segnalazioni. Agire sui corsi d'acqua significa prevenire la minaccia dell'inquinamento marino, in particolare quello legato alle microplastiche, che interferisce sull'intero ecosistema. Questa iniziativa, che mira a intercettare le quantità di materiali abbandonati prima che raggiungano il mare, risulta perciò essere di importanza strategica. Costituisce, infatti, un obiettivo condiviso che si traduce da un lato in un impegno preciso relativo allo smaltimento dei rifiuti raccolti, dall'altro persegue l'ambizioso progetto di creare una rete sinergica in grado di modificare certe abitudini che possono risultare determinanti nella salvaguardia dell'ambiente.

Le associazioni convenzionate con il Consorzio sono 98. Occorre però precisare che -fra queste- 54 hanno aderito al Protocollo d'intesa tra Comune, Consorzio e Azienda dei rifiuti per la rimozione dei rifiuti rinvenuti lungo i corsi d'acqua di competenza consortile. In particolare, il Protocollo è stato firmato con il Comune di Lucca, il Comune di Altopascio, il Comune di Capannori e l'Unione dei Comuni Montana Lunigiana. Le rimanenti 44 associazioni sono in attesa della determinazione degli accordi tra Consorzio, Amministrazioni comunali e Aziende dei rifiuti per la definizione del Protocollo d'intesa. Pertanto, per il momento, tali associazioni hanno solo rinnovato la convenzione sotto la nuova forma di collaborazione "salviamo le tartarughe marine". Nella convenzione è stata inserita una clausola, secondo la quale non appena sarà definito il Protocollo, le associazioni potranno aderirvi e entrare a far parte operativamente del progetto. Al 31.12.2021 le associazioni convenzionate con l'Ente per svolgere il ruolo di presidio e raccolta rifiuti nei corsi d'acqua erano le seguenti:

Destinazione per UIO 1 - n. associazioni anche raccolta rifiuti 0
Destinazione per UIO 2 - n. associazioni anche raccolta rifiuti 40
Destinazione per UIO 3 - LUN- n. associazioni anche raccolta rifiuti 14
Destinazione per UIO 3 - MS - n. associazioni anche raccolta rifiuti 0
Destinazione per UIO 4 - n. associazioni anche raccolta rifiuti 0

L'iniziativa "Il sabato dell'ambiente" coinvolge l'ultimo sabato del mese tutte le associazioni per fare raccolta rifiuti e in prospettiva tali eventi diffusi e in collaborazione di scuole e cittadini permetteranno un incremento effettivo della plastica asportata prima di giungere a mare.

**SETTORE RESPONSABILE:** Segreteria del Presidente

<b>ALTRI SETTORI/SOGGETTI COINVOLTI:</b> Aree Tecniche e Settore ambiente.
<b>ORIZZONTE TEMPORALE:</b> 3 anni – 2023/2025
<p><b>MOTIVAZIONE E SCOPO DEL PROGETTO:</b> L’iniziativa si chiama “Salviamo le tartarughe marine, salviamo il Mediterraneo” ed è nata per prevenire e combattere i comportamenti incivili di coloro che utilizzano i corsi d’acqua come discarica. In virtù del Protocollo e delle convenzioni, le associazioni perlustreranno ogni trenta giorni i corsi d’acqua adottati, impegnandosi anche a rimuovere direttamente i rifiuti presenti. Il tutto sarà eseguito in stretta collaborazione con il Consorzio, con il Comune di appartenenza e con le Aziende dei rifiuti presenti nel territorio di riferimento.</p> <p>Il “Sabato dell’ambiente”, prevede che l’ultimo sabato del mese tutte le associazioni contemporaneamente organizzino eventi di raccolta rifiuti.</p> <p>Durante lo svolgimento del Progetto Didattico 2021-2022 è stato dato avvio al coinvolgimento di alcune classi alle attività del Sabato dell’Ambiente; si prevede dunque una maggiore partecipazione per il triennio a venire.</p>
<p><b>STAKEHOLDERS:</b></p> <p><b>Beneficiari:</b> Cittadini e in particolare le nuove generazioni.</p> <p><b>Soggetti Coinvolti:</b> Le associazioni del Comprensorio, i Comuni e le Aziende dei rifiuti.</p>
<p><b>OBIETTIVO 2023:</b></p> <p>Attivazione del progetto con ulteriori associazioni partendo da quelle già convenzionate per il solo presidio.</p>
<p><b>AZIONI E TEMPI:</b></p> <p><b>Anno 2023:</b> Progressivo ampliamento del progetto mediante la stipula del Protocollo tra le Amministrazioni comunali, le Aziende dei rifiuti e le associazioni. Promozione di una campagna di informazione e sensibilizzazione, rivolta a tutti i cittadini.</p> <p><b>Anno 2024:</b> Progressivo ampliamento del progetto mediante la stipula del Protocollo tra le Amministrazioni comunali, le Aziende dei rifiuti e le associazioni.</p> <p>Predisposizione di apposite cartografie che evidenzino km e reticolo in presidio e raccolta rifiuti</p> <p><b>Anno 2025:</b> Progressivo ampliamento del progetto mediante la stipula del Protocollo tra le Amministrazioni comunali, le Aziende dei rifiuti e le associazioni.</p>
<p><b>INDICATORI AMBIENTALI DIRETTI:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Km di reticolo idraulico “adottato” dalle associazioni e sottoposto a raccolta rifiuti;</li> <li>- Numero di eventi denominati “sabato dell’ambiente”;</li> <li>- Numero dei volontari coinvolti.</li> </ul> <p><b>INDICATORI AMBIENTALI INDIRETTI:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Miglioramento dello stato dei luoghi in seguito all’azione svolta dalle associazioni per la conseguente crescita della sensibilità ambientale da parte dei cittadini.</li> <li>- Riduzione di eventi di abbandono dei rifiuti come conseguenza della maggiore e partecipata cura e pulizia del corso d’acqua.</li> </ul>

SCHEDA OPERATIVA GESTIONALE 2023

**6-BIS) PROGETTO: SALVIAMO LE TARTARUGHE MARINE,  
SALVIAMO IL MEDITERRANEO - LOTTA AI RIFIUTI NEI CORSI  
D'ACQUA IN ATTUAZIONE DEL DGRT 1315/2019**

*"Attività volta a sviluppare ulteriormente il progetto "Salviamo le tartarughe marine, salviamo il Mediterraneo" teso a rimuovere i rifiuti presenti nei corsi e promuovere iniziative come il Sabato dell'Ambiente*

(Piano obiettivi 2023)

**RISORSE ECONOMICHE:**

**Costo Investimenti:**

0 €

**Costi esercizio:**

- € 1.000 per l'organizzazione dei Sabati dell'Ambiente con scuole, Comuni e i consorzi toscani.

**RISORSE UMANE:**

Personale ufficio segreteria;

Personale Settore ambiente;

Personale Settori manutenzione delle diverse Aree tecniche.

*Sono previste azioni periodiche e di aggiornamento, valutate le modifiche del lavoro interno all'Ente che questa azione può comportare, a partire dal coinvolgimento diretto fino alla formazione interna ed esterna.*

**INDICATORI DI OUTPUT:**

- Attivazione del progetto nei Comuni di Viareggio, Camaiore, Massa e Carrara.

**INDICATORI ECONOMICI:**

- Minor costo di presidio e nelle operazioni preliminari per la manutenzione dei corsi d'acqua.

**INDICATORI AMBIENTALI DIRETTI:**

- Km di reticolo idraulico "adottato" dalle associazioni;
- Km di reticolo sottoposto a raccolta rifiuti;
- Numero di eventi denominati "sabato dell'ambiente";
- Numero dei volontari coinvolti.

#### INDICATORI AMBIENTALI INDIRETTI:

- Miglioramento dello stato dei luoghi in seguito all'azione svolta dalle associazioni per la conseguente crescita della sensibilità ambientale da parte dei cittadini;
- Riduzione degli eventi di abbandono dei rifiuti come conseguenza della maggiore e partecipata cura e pulizia del corso d'acqua.



SCHEMA GENERALE 2023/2025

## 7) PIANTUMAZIONE ESSENZE ARBOREE

*“Effettuare la piantumazione di essenze arboree in aree a ciò vocate”*

Un importante obiettivo fissato dal “Fit for 55” è quello di piantare 3 miliardi di alberi supplementari su tutto il territorio dell’Unione europea. Con la volontà di mitigare gli effetti del cambiamento climatico sul pianeta, si applicherebbe quello che viene comunemente chiamato “sequestro terrestre” delle emissioni di CO<sub>2</sub>.

Questa strategia andrebbe a migliorare non solo la resilienza delle foreste e il mantenimento della loro biodiversità, ma anche di tutte quelle aree verdi in cui secondo il parere tecnico degli esperti, potranno esservi piantati nuovi alberi.

È intenzione dell’Ente partecipare anche al progetto “Un albero ogni nuova/o bimba/o” e ad altre iniziative per la piantumazione.

Il progetto prevede la piantumazione di essenze arboree oltre che in aree a ciò vocate di proprietà dell’Ente, anche nei terreni pubblici, in particolare comunali.

Verrà svolta una valutazione sito-specifica sulla tipologia di essenze da piantumare e sulla loro disposizione. Verranno chieste le necessarie autorizzazioni.

Saranno adeguatamente distinte cinque linee di intervento:

- 1) Produzione per biomasse;
- 2) Concorso alla riduzione di tutte le emissioni climalteranti e dell'impatto ambientale complessivo di tutte le strutture e di tutte le attività del Consorzio;
- 3) Adesione ad iniziative socio-culturali di promozione e tutela dell'ambiente;
- 4) Qualificazione ed estensione del verde urbano e periurbano, in accordo con i comuni, per ottemperare al dettato normativo che prescrive alle municipalità di piantare un albero per ogni piccolo nato o adottato nell'ambito del loro territorio;
- 5) Partecipazione a operazioni di riforestazione (anche, in via sperimentale), per interventi nell'ambito del sistema Antincendi Boschivi della Regione Toscana.

Il progetto prevede altresì l’acquisto e il posizionamento di piante da interni in tutte le strutture del Consorzio a beneficio degli addetti e degli operatori nonché miglioramento delle condizioni ambientali generali.

**Descrizione situazione di partenza**

(al 30.09.2019 Dichiarazione Assemblea Consortile su emergenza climatica)

Con la Delibera 612 del 18 maggio 2020, la Giunta Regionale della Toscana ha definito le proprie Direttive di attuazione per la selezione di progetti integrati per l'abbattimento delle emissioni climalteranti in ambito urbano.

Il Consorzio Toscana Nord ha provveduto ad inviare a tutte le amministrazioni comunali ricadenti nel territorio di sua competenza, una lettera di invito ad una collaborazione per supportare le amministrazioni stesse, al fine di realizzare un'opera di sistematica messa a dimora di alberi in ambito comunale.

Per i Comuni con popolazione superiore ai 15.000 abitanti significa, tra l'altro, rispettare le leggi dello Stato, e segnatamente la 113/1992 e la 10/2013, che chiamano proprio i Municipi a celebrare ogni nuova vita che nasce (e ogni nuova adozione) con la messa a dimora di un albero. Per tutte le Amministrazioni può significare, in ogni caso, concorrere all'abbattimento delle emissioni inquinanti in atmosfera, migliorare la qualità degli insediamenti e le condizioni di vita della popolazione e incrementare la biodiversità territoriale.

L'Ente, in seguito ad uno studio tecnico-idraulico, ha ottenuto l'autorizzazione da parte del Genio Civile di Lucca per la piantumazione di alberi all'interno delle casse di espansione sul Rio Lucese nel Comune di Camaiole, mentre è in corso di valutazione quello sul Rio Caprio nel Comune di Capannori. Contemporaneamente sta facendo un resoconto dei terreni di proprietà e comunali, potenzialmente interessati dalla piantumazione.

Per il Consorzio, conciliare la priorità della sicurezza idraulica con la necessità della tutela ambientale è indirizzo generale e di rilevanza strategica. Per questo nel corso sia del 2021 che del 2022 sono state eseguite piantumazioni di alberi nelle aree comunali di Vicopisano, Bientina, Aulla, Capannori, Barga, Borgo a Mozzano, Camaiole, Mulazzo, Fosdinovo e nelle aree di proprietà del Consorzio come quelle presso le idrovore Teso, Ranocchiaio (Pietrasanta), Destra Sassaia (Massarosa), Magazzeno (Camaiole). Sono state poi effettuate piantumazioni oltre che nei pressi delle sedi di Viareggio e Capannori anche nell'area dove è situato l'impianto di fitodepurazione di San Niccolò (Vecchiano). Gli alberi e gli arbusti messi dunque a dimora nel 2021 sono stati complessivamente 1.039, mentre quelli del 2022 risultano ad oggi essere 1082.

**SETTORE RESPONSABILE:** Ambiente

**ALTRI SETTORI/SOGGETTI COINVOLTI:** Settori del Consorzio, Aree tecniche, Settore Catasto e Settore Ragioneria.

Altri soggetti coinvolti: A) Interlocutori pubblici e istituzionali: Comitato per lo Sviluppo del Verde Pubblico; Regione Toscana; Province di Firenze, Lucca, Massa-Carrara, Pisa, Pistoia; Unioni di Comuni Appennino media Valle del Serchio, Garfagnana, Lunigiana, Alta Versilia; Comuni di Fucecchio, Altopascio, Bagni di Lucca, Barga, Borgo a Mozzano, Camaiole, Camporgiano, Capannori, Careggine, Castelnuovo di Garfagnana, Castiglione di Garfagnana, Coreglia Antelminelli, Fabbriche di Vergemoli, Forte dei Marmi, Fosciandora, Galliciano, Lucca, Massarosa, Minucciano, Molazzana, Montecarlo, Pescaglia, Piazza al Serchio, Pietrasanta, Pieve Fosciana, Porcari, San Romano in Garfagnana, Seravezza, Sillano

<p>Giuncugnano, Stazzema, Vagli di Sotto, Viareggio, Villa Basilica, Villa Collemandina, Aulla, Bagnone, Carrara, Casola in Lunigiana, Comano, Filattiera, Fivizzano, Fosdinovo, Licciana Nardi, Massa, Montignoso, Mulazzo, Podenzana, Pontremoli, Tresana, Villafranca in Lunigiana, Zeri, Bientina, Buti, Calcinaia, Castelfranco di Sotto, San Giuliano Terme, Santa Croce sull'Arno, Santa Maria a Monte, Vecchiano, Vicopisano; Università di Pisa; Università di Firenze; Comando unità per la tutela forestale, ambientale e agroalimentare dell'Arma dei Carabinieri; Istituzioni scolastiche.</p>
<p><b>ORIZZONTE TEMPORALE:</b> 3 anni – 2023/2025</p>
<p><b>MOTIVAZIONE E SCOPO DEL PROGETTO:</b> 1. Contrastare la crisi climatica grazie all'attività di assorbimento di CO<sub>2</sub> da parte di alberi e piante. 2. Produzione di biomassa per ottenere energia da fonti rinnovabili (attraverso la Prima delle cinque linee di intervento prefigurate).</p>
<p><b>STAKEHOLDERS:</b></p> <p><b>Beneficiari:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tutta la cittadinanza, per il miglioramento della qualità dell'aria e per il complesso di positivi effetti ambientali indotti dalla presenza di aree alberate;</li> <li>2. I comuni del territorio, che potranno affidare ad uno strumento operativo pubblico l'adempimento di un dettato normativo assai spesso disatteso (L. 113/1992 e L. 10/2013);</li> <li>3. La Regione Toscana, che potrà vedere raggiunti gli obiettivi di miglioramento della qualità dell'aria in un tempo inferiore a quello che impiegherebbero i singoli comuni operando autonomamente. Il raggiungimento di tali obiettivi sarà utile anche a “spengere” la procedura di infrazione europea (con le sanzioni connesse), in atto da tempo per la non corretta applicazione della direttiva 2008/50/CE, in riferimento ai superamenti continui e di lungo periodo dei valori limite di concentrazione di PM10 e del biossido di Azoto NO<sub>2</sub>.</li> </ol>
<p><b>OBIETTIVI COMPLESSIVI DI PERIODO:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Procedere alla piantumazione di nuovi alberi in aree di proprietà dell'Ente;</li> <li>2. Iscrizione e supporto all'Associazione forestale di pianura;</li> <li>3. Attuare progressivamente le cinque linee di intervento individuate, con gli strumenti e i tempi indicati dalla Relazione generale di Progetto;</li> <li>4. Piantumazione alberi in accordo con i Comuni.</li> </ol> <p><b>OBIETTIVI 2023:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Progetto “Un albero ogni nuovo bimbo o bimba” e altre iniziative per la piantumazione (1000 alberi);</li> <li>2. Consulenza per piantumazione alberi e supporto ai Comuni;</li> <li>3. Piantumazione aree incendiate di Massarosa.</li> </ol> <p><b>OBIETTIVI 2024:</b> Piantumazione di almeno 1000 alberi.</p> <p><b>OBIETTIVI 2025:</b> Piantumazione di almeno 1000 alberi.</p>
<p><b>AZIONI E TEMPI:</b></p> <p><b>Anno 2023</b> Dopo gli accordi coi comuni interessati, la redazione del progetto, l'ottenimento delle</p>

autorizzazioni varie, si prevede la piantumazione di 1.000 alberi (almeno 500 in terreni demaniali in accordo coi comuni e altrettanti in terreni dell'Ente), nelle due finestre temporali a disposizione (gennaio-aprile e ottobre-dicembre). A seguito dei catastrofici incendi che hanno colpito le zone di Massarosa, il Consorzio si è messo subito a disposizione per garantire la sicurezza idraulica dei territori e per collaborare con le altre istituzioni al fine di riforestare le aree colpite durante l'estate 2022.

#### **Anno 2024**

Dopo gli accordi coi comuni interessati, la redazione del progetto, l'ottenimento delle autorizzazioni varie, si prevede la piantumazione di 1.000 alberi (almeno 500 in terreni demaniali in accordo coi comuni e altrettanti in terreni dell'Ente), nelle due finestre temporali a disposizione (gennaio-aprile e ottobre-dicembre).

#### **Anno 2025**

Dopo gli accordi coi comuni interessati, la redazione del progetto, l'ottenimento delle autorizzazioni varie, si prevede la piantumazione di 1.000 alberi (almeno 500 in terreni demaniali in accordo coi comuni e altrettanti in terreni dell'Ente), nelle due finestre temporali a disposizione (gennaio-aprile e ottobre-dicembre).

#### **INDICATORI AMBIENTALI:**

Si opererà, per definire i TARGET annuali (in riferimento - innanzitutto - all'assorbimento e alla produzione di CO<sub>2</sub>), nei termini indicati dal capitolo della Relazione generale di Progetto dedicato a 'Indicatori ambientali ed economici'.

Ogni progetto riporta in modo dettagliato la quantità di CO<sub>2</sub> trattenuta dalla piantumazione.





## CONSORZIO VERDE

Piano triennale per l'ambiente  
e le energie rinnovabili

### SCHEDA OPERATIVA GESTIONALE 2023

## 7) PIANTUMAZIONE ESSENZE ARBOREE

*“Effettuare la piantumazione di essenze arboree in aree a ciò vocate per ogni piccolo nato o adottato”*

(Piano obiettivi 2023)

#### RISORSE ECONOMICHE:

##### Investimenti:

0 €

##### Costi esercizio:

- € 50.000 per il Progetto “Un albero ogni nuovo bimbo o bimba” e altre iniziative per la piantumazione (1000 alberi);
- € 10.000 per le consulenze relative alle piantumazioni e per il supporto ai Comuni;
- € 10.000 per la piantumazione di alberi nelle aree incendiate di Massarosa.

#### RISORSE UMANE:

Personale Settori ambiente, Manutenzione (delle diverse aree tecniche), Catasto,

*Sono previste azioni periodiche e di aggiornamento, valutate le modifiche del lavoro interno all'Ente che questa azione può comportare, a partire dal coinvolgimento diretto fino alla formazione interna ed esterna.*

#### INDICATORI DI OUTPUT:

- Essenze arboree (quantità minima) piantumate nel periodo 1.000 alberi

#### INDICATORI ECONOMICI:

-

#### INDICATORI AMBIENTALI:

- Produzione O<sub>2</sub>;
- Riduzione CO<sub>2</sub> e PM10;
- Miglioramento del paesaggio, della qualità dell'aria e della temperatura dei territori circostanti.

**Note:** Gli indicatori di output misurano la quantità di attività svolta, nel nostro caso il numero di alberi piantati.

## CONSORZIO VERDE

Piano triennale per l'ambiente  
e le energie rinnovabili

### SCHEDA GENERALE 2023/2025

## 8) CERTIFICAZIONE ISO 14001

*“Mantenere la certificazione del proprio sistema di gestione ambientale secondo le norme ISO 14001”*

Per ISO 14001 si intende la norma dell'Organizzazione internazionale per la normazione sui sistemi di gestione ambientale, che fissa standard e requisiti che qualsiasi organizzazione può seguire al fine di condurre un'attività il più possibile nel rispetto dell'ambiente. L'adesione a tale normazione è di tipo volontario.

Questo standard internazionale è applicato al controllo dei processi dell'organizzazione che hanno (o possono avere) un impatto sull'ambiente, diretto o indiretto, rivolgendosi a qualsiasi tipologia di organizzazione pubblica o privata. Il progetto si pone l'obiettivo di mantenere la certificazione del nostro sistema di gestione ambientale, certificato da Certiquality nel 2019, e di accogliere le nuove priorità in termini ambientali definite dagli organi dell'Ente o dalla Regione.

**Descrizione situazione di partenza** (al 30.09.2019 Dichiarazione Assemblea Consortile su emergenza climatica): Il sistema di gestione ambientale è stato certificato da Certiquality a gennaio 2019. In seguito all'audit tenuto nel gennaio 2020, la certificazione ambientale è stata confermata.

**SETTORE RESPONSABILE:** Gruppo Qualità, Ambiente e Sicurezza

**ALTRI SETTORI/SOGGETTI COINVOLTI:** Ambiente, Tutta la struttura

**ORIZZONTE TEMPORALE:** 3 anni – 2023/2025

**MOTIVAZIONE E SCOPO DEL PROGETTO:** Il sistema di gestione integrato Qualità, Ambiente e Sicurezza deve, in modo dinamico, seguire l'evoluzione delle politiche e dell'organizzazione dell'Ente. In questo caso dovrà accogliere le nuove politiche in tema di ambiente ed energie rinnovabili, adottate a seguito dell'approvazione della Dichiarazione di emergenza climatica, e monitorarne lo stato di avanzamento e l'efficacia con apposite procedure e indicatori. Deve altresì accogliere nelle procedure di gestione gli indirizzi della Regione di cui alla Delibera della GR 1315/2019 sulle modalità di esecuzione della manutenzione dei corsi d'acqua, per limitare l'impatto ambientale della manutenzione stessa.

**PORTATORI DI INTERESSE:**

**Beneficiari:** Tutta la cittadinanza, per il contrasto al cambiamento climatico, per la sostenibilità ambientale e per lo sviluppo dell'economia circolare.

**Soggetti Coinvolti:** Ente di certificazione.

**OBIETTIVI COMPLESSIVI DI PERIODO:**

**OBIETTIVI 2023:** Mantenimento della certificazione del sistema di gestione ambientale.

**OBIETTIVI 2024:** Mantenimento della certificazione del sistema di gestione ambientale.

**OBIETTIVI 2025:** Mantenimento della certificazione del sistema di gestione ambientale.

**AZIONI E TEMPI:**

**Anno 2023:** Revisione dei documenti del sistema per accogliere gli indirizzi predisposti dagli organi dell'Ente e della Regione. Aggiornamento triennale della certificazione. Monitoraggio delle procedure e degli indicatori.

**Anno 2024:** Monitoraggio delle procedure e degli indicatori.

**Anno 2025:** Monitoraggio delle procedure e degli indicatori.

## CONSORZIO VERDE

Piano triennale per l'ambiente  
e le energie rinnovabili

### SCHEDA OPERATIVA GESTIONALE 2023

## 8) CERTIFICAZIONE ISO 14001

*"Mantenere la certificazione del proprio sistema di gestione ambientale secondo le norme ISO 14001"*

(Piano obiettivi 2023)

#### RISORSE ECONOMICHE:

##### Investimenti:

0 €

##### Costi esercizio:

- € 15.750 per le attività svolte dall'Ente certificatore;
- € 3.050 per le consulenze esterne specialistiche;
- € 7.000 per eventuali ulteriori consulenze e supporti.

#### RISORSE UMANE:

Personale Gruppo QAS e Settore Ambiente.  
Tutta la struttura.

#### INDICATORI DI OUTPUT:

- Mantenimento certificazione ISO 14001: sì/no

#### INDICATORI ECONOMICI:

#### INDICATORI AMBIENTALI INDIRETTI:

Maggiore consapevolezza dei dipendenti rispetto all'applicazione delle politiche e degli obiettivi ambientali prefissati dall'Ente.

## SCHEDA GENERALE 2023/2025

### 9) COLLABORAZIONI CON AZIENDE AGRICOLE E AGRICOLO FORESTALI

*“Attività volta a promuovere e sviluppare con le aziende agricole e agricolo forestali che collaborano con il Consorzio, in base alle previsioni della normativa regionale, buone pratiche da un punto di vista ambientale”*

L'attività è volta a promuovere e sviluppare con le aziende agricole e agricolo-forestali, buone pratiche da un punto di vista ambientale, di presidio del territorio e volte al contrasto degli effetti del cambiamento climatico, in osservanza delle normative regionali, nazionali ed europee, vigenti.

Risulta fondamentale coinvolgere le aziende agricole per la formazione di un living lab nel progetto europeo DESIRA, in collaborazione con l'Università di Pisa, che mira a sviluppare per mezzo di ausili informatici una miglior comunicazione tra pubblico e privato.

Per il buon esito dell'attività risultano essenziali, inoltre, la collaborazione e l'attiva partecipazione delle aziende ai progetti delle Aree Interne (esecuzione lavori); è altresì necessaria l'ottimizzazione dei presidi sul territorio con minori spese e inquinamento (riduzione emissione CO<sub>2</sub>) per sopralluoghi e manutenzione.

**Descrizione situazione di partenza** (il 30.09.2019 Dichiarazione Assemblea Consortile su emergenza climatica): L'Ente svolge le attività di manutenzione ordinaria sul reticolo di gestione attraverso affidamento dei lavori ad aziende agricole e agricolo forestali del territorio, riservando loro una quota importante delle attività annue (come da protocollo con le Associazioni di Categoria Agricole).

Il Consorzio ha sottoscritto, infatti, un apposito Protocollo d'Intesa con C.I.A., Coldiretti, Unione Agricoltori, Legacoop Agroalimentare, Fedagri Confcooperative, Ue Coop, A.G.C.I., (attuazione L.R. 79/2012 – art. 23); all'articolo 3, comma 1, punto 3) di detto Protocollo, si prevede, come uno dei criteri per affidamenti alle imprese agricole, la conoscenza di tecniche a tutela dell'ambiente, biodiversità e sistemazioni agrarie tradizionali.

**SETTORE RESPONSABILE:** Direzione Generale

<b>ALTRI SETTORI/SOGGETTI COINVOLTI:</b> Dirigenti Tecnici e Ufficio Ambiente
<b>ORIZZONTE TEMPORALE:</b> 3 anni – 2023/2025
<p><b>MOTIVAZIONE E SCOPO DEL PROGETTO:</b> Contrastare la crisi climatica grazie ad un presidio sul territorio, ad un monitoraggio attivo e alla realizzazione di piccoli lavori volti all'efficientamento dell'azione di prevenzione che il Consorzio può attivare; in questo modo sarà possibile ottenere risparmi ed efficacia gestionale, soprattutto nelle realtà montane e svantaggiate.</p> <p>Gli imprenditori agricoli svolgono la funzione di sentinelle, garantiscono un presidio h24; adottando un torrente vicino alla loro azienda agricola, oltre alla manutenzione, svolgono un periodico presidio e monitoraggio e controllo dello stato dei luoghi; coloro che aderiscono alla raccolta dei rifiuti in alveo possono usufruire di un abbattimento della percentuale di ribasso di ufficio di 3 punti percentuali.</p> <p>Gli imprenditori agricoli, inoltre, collaborano nel monitoraggio degli interventi PSR realizzati e nel censimento delle opere idrauliche nei torrenti adottati, nella segnalazione di criticità post eventi, problemi ambientali, ecc.</p> <p>Raccolgono istanze dei cittadini e le restituiscono in maniera organizzata al Consorzio.</p> <p>Scopo del progetto è, inoltre, lo studio di nuove forme e di tecnologie a supporto ed efficientamento del presidio e dello scambio di informazioni tra Consorzio e Aziende Agricole.</p>
<p><b>STAKEHOLDERS:</b></p> <p><b>Beneficiari:</b> Tutta la cittadinanza, per il contrasto al cambiamento climatico, in quanto coinvolta nell'azione di prevenzione e nell'efficientamento della manutenzione.</p> <p><b>Soggetti Coinvolti:</b> I Tecnici Consortili, le Aziende Agricole e Agricolo Forestali e l'Università di Pisa</p>
<p><b>OBIETTIVI COMPLESSIVI DI PERIODO:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Instaurare collaborazioni specifiche per portare esperienza e nuove proposte per efficientare il presidio e la manutenzione anche per mezzo dell'ausilio di strumenti informatici;</li> <li>2. Rafforzare le collaborazioni su aree montane e svantaggiate tra il Consorzio, gli Agricoltori e le Aziende Agricolo Forestali, anche per mezzo di convenzioni per efficientare l'attività di presidio e controllo;</li> <li>3. Affidare i lavori alle aziende agricole ed agricolo forestali secondo i protocolli e le normative vigenti, tenendo conto della conoscenza dello stato dei luoghi e delle capacità aziendali (mezzi idonei, opere a basso impatto);</li> <li>4. Coinvolgere le aziende suddette nei progetti delle aree interne a loro riservate;</li> <li>5. Gli imprenditori agricoli svolgono la funzione di sentinelle, garantiscono un presidio h24; adottando un torrente vicino alla loro azienda agricola, oltre alla manutenzione, svolgono un presidio e periodico monitoraggio e controllo dello stato dei luoghi;</li> <li>6. Gli imprenditori agricoli collaborano nel monitoraggio degli interventi PSR realizzati e nel censimento delle opere idrauliche nei torrenti adottati, nella segnalazione di criticità post eventi, problemi ambientali, etc;</li> <li>7. Gli imprenditori agricoli raccolgono le istanze dei cittadini e le restituiscono in maniera organizzata al Consorzio;</li> </ol>

8. Coloro che aderiscono alla convenzione possono usufruire di un abbattimento della percentuale di ribasso di ufficio di 3 punti percentuali.

**Obiettivi 2023**

Stipulare una convenzione con ogni azienda agricola a cui affidiamo i lavori di manutenzione, per il monitoraggio dei tratti di corsi d'acqua, per la raccolta dei rifiuti e per le buone pratiche.

Coinvolgimento delle aziende nell'esecuzione dei lavori PMO. Avvio del Living Lab. Prima annualità per progetti nelle aree interne, coinvolgendo le aziende delle aree montane del Comprensorio.

**Obiettivi 2024**

Stipulare una convenzione con ogni azienda agricola a cui affidiamo i lavori di manutenzione, per il monitoraggio dei tratti di corsi d'acqua, per la raccolta dei rifiuti e per le buone pratiche.

Avvio della sperimentazione per il monitoraggio attivo ed il presidio sui corsi d'acqua; sui territori montani e svantaggiati seconda tranche aree interne.

**Obiettivi 2025**

Stipulare una convenzione con ogni azienda agricola a cui affidiamo i lavori di manutenzione, per il monitoraggio dei tratti di corsi d'acqua, per la raccolta dei rifiuti e per le buone pratiche.

Ulteriore coinvolgimento delle aziende per attivare l'adozione, la raccolta dei rifiuti, le segnalazioni e il monitoraggio attivo e i lavori del PMO.

**AZIONI E TEMPI:**

**Anno 2023**

1. Affidare i lavori alle aziende agricole ed agricolo forestali secondo i protocolli e normative vigenti, tenendo conto della conoscenza dello stato dei luoghi e delle capacità aziendali (mezzi idonei, opere a basso impatto);
2. Coinvolgere le aziende suddette nei progetti delle aree interne a loro riservate;
3. Instaurare collaborazioni specifiche per mezzo di convenzioni tra il Consorzio e le aziende del territorio, per efficientare l'attività di adozione dei corsi d'acqua e il presidio soprattutto in montagna e nelle zone più svantaggiate;
4. Formalizzare collaborazioni con le aziende agricole per la raccolta dei rifiuti in alveo e per il monitoraggio delle opere ivi esistenti.

**Anno 2024**

Approvazione di convenzione tipo (adozione, raccolta rifiuti, presidio, lavori, monitoraggio opere e censimento) da graduare sull'effettiva possibilità di collaborazione di ciascuna azienda agricola o cooperativa.

**Anno 2025**

Aumento del 5% di Aziende coinvolte, aumento del 10% di Km di reticolo interessato da adozione e/o presidio.

**INDICATORI AMBIENTALI DIRETTI:**

Miglioramento dello stato dei luoghi. Aumento dei Km di reticolo presidiato.

**INDICATORI AMBIENTALI INDIRETTI:**

Miglioramento della comunicazione ambientale e dei rapporti con gli stakeholder.

Maggiore consapevolezza delle Aziende Agricole rispetto agli obiettivi ambientali prefissati dall'Ente.

Osmosi di conoscenza tra i tecnici dell'Ente e le Aziende Agricole del territorio.

## CONSORZIO VERDE

Piano triennale per l'ambiente  
e le energie rinnovabili

### SCHEDA OPERATIVA GESTIONALE 2023

## 9) COLLABORAZIONI CON AZIENDE AGRICOLE E AGRICOLO FORESTALI

*“Promuovere e sviluppare con le aziende agricole e agricolo forestali che collaborano con il Consorzio, in base alle previsioni della normativa regionale, buone pratiche da un punto di vista ambientale”*

(Piano obiettivi 2023)

#### RISORSE ECONOMICHE:

Comprese nel PMO e Aree interne (con compartecipazioni)

#### Investimenti:

€ 0

#### Costi esercizio:

Costi della Manutenzione Ordinaria, presidio attivo, adozione e censimento.

#### RISORSE UMANE:

Dirigente Settore ambiente.

Personale Settori manutenzione delle diverse Aree tecniche.

Uffici Amministrativi che gestiscono Albo delle imprese.

*Sono previste azioni periodiche e di aggiornamento, valutate le modifiche del lavoro interno all'Ente che questa azione può comportare, a partire dal coinvolgimento diretto fino alla formazione interna ed esterna.*

#### INDICATORI DI OUTPUT:

- Numero di aziende coinvolte
- Km di reticolo presidiato

#### INDICATORI ECONOMICI:

Aumento percentuale dei lavori affidati alle Aziende Agricole

#### INDICATORI AMBIENTALI:

- Km di reticolo affidato in presidio alle aziende agricole o agricolo forestali
- Km di reticolo affidato per lavori alle aziende agricole o agricolo forestali



**SCHEDA GENERALE 2023/2025****10) SCUOLE E CITTADINI PROTAGONISTI**

*“Attività volta a sviluppare le iniziative di sensibilizzazione e coinvolgimento rivolte alle scuole, alle associazioni di volontariato, ai consorziati su queste tematiche”*

Il progetto “Conosci, raccogli, proteggi” prevede lo sviluppo delle iniziative di sensibilizzazione e coinvolgimento rivolte alle scuole, alle associazioni di volontariato e ai consorziati. Lo stesso PNRR ha previsto l'utilizzo dei fondi europei (Next Generation EU), per la promozione nelle scuole di ogni ordine e grado, di attività dirette ad accrescere la conoscenza dell'ambiente e del territorio e di conseguenza la sensibilità verso la tutela degli stessi. Con il coinvolgimento delle associazioni di volontariato si crea un legame con la popolazione rendendola direttamente protagonista nell'azione di contrasto al cambiamento climatico e di salvaguardia dell'ecosistema, con l'opportunità poi di poter creare le basi per un sistema di tutela diffuso del territorio.

**Descrizione situazione di partenza**

(al 30.09.2019 Dichiarazione Assemblea Consortile su emergenza climatica)

Con decreto del Presidente n. 134 del 23.09.2019 è stato approvato il progetto didattico per le scuole secondarie di primo grado per l'anno scolastico 2019-2020. Anche per l'anno scolastico 2021-2022, si è proseguito con il coinvolgimento delle scuole del territorio nel percorso di conoscenza dell'ambiente.

N. scuole aderenti al progetto	19
UIO 1	7
UIO 2	5
UIO 3	3
UIO 4	4

Dopo la sospensione delle lezioni in presenza dovuta alla Pandemia Covid-19, quando comunque il Consorzio ha provveduto a fornire alle scuole materiale esplicativo, nel 2021 il Progetto Didattico ha ripreso il suo corso, riuscendo a coinvolgere 19 scuole del territorio, fino a 89 classi per un complesso di 1.959 studenti.

**SETTORE RESPONSABILE:** Segreteria del Presidente

**ALTRI SETTORI/SOGGETTI COINVOLTI:** Direzione generale, Aree Tecniche e Settore ambiente.

**ORIZZONTE TEMPORALE:** 3 anni – 2023/2025

**MOTIVAZIONE E SCOPO DEL PROGETTO:** “Conosci, raccogli, proteggi”, questo è il nome del nuovo percorso didattico che il Consorzio Bonifica 1 Toscana Nord ha proposto alle scuole, per far conoscere ai giovani studenti il valore del territorio attraverso lo studio dei corsi d’acqua. Divulgare la conoscenza del sistema dei fiumi, dei torrenti e dei canali e la loro importanza per la sicurezza idrogeologica delle popolazioni che vi abitano, come quello delle colline, delle valli e delle pianure, è un’attività che il Consorzio svolge da tempo; grazie a questo prezioso lavoro di divulgazione, il Consorzio mostra a tutti i cittadini la complessità del territorio, il cui funzionamento poggia su un lavoro e una progettazione non immediatamente visibile.

**STAKEHOLDERS:**

**Beneficiari:** Collettività

**Soggetti Coinvolti:** Ragazzi delle scuole, associazioni, Comuni, aziende dei rifiuti, famiglie, insegnanti e tecnici in materia.

**OBIETTIVI COMPLESSIVI DI PERIODO:**

1. Sviluppo progetto scolastico;
2. Assegnazione incarichi professionali per la realizzazione del progetto didattico;
3. Realizzazione video e brochure per la promozione del progetto didattico;
4. Valutazione e premiazione del materiale prodotto dalle scuole;
5. Coinvolgimento delle scuole nell’iniziativa il “Sabato dell’ambiente”;
6. Collegare l’attività didattica con il progetto “Salviamo le tartarughe marine, salviamo il Mediterraneo”.

**OBIETTIVI 2023:**

1. Mantenimento, sviluppo ed implementazione del Progetto Didattico;
2. Predisposizione di nuovo materiale didattico per gli istituti scolastici;
3. Valutazione e premiazione del materiale prodotto dalle scuole;
4. Coinvolgimento delle scuole durante il “Sabato dell’Ambiente”.

**OBIETTIVI 2024:**

1. Mantenimento, sviluppo ed implementazione del Progetto Didattico;
2. Predisposizione di nuovo materiale didattico per gli istituti scolastici;
3. ;
4. Valutazione e premiazione del materiale prodotto dalle scuole;
5. Coinvolgimento delle scuole durante il “Sabato dell’Ambiente”.

**OBIETTIVI 2025:**

1. Mantenimento, sviluppo ed implementazione del progetto didattico;
2. Predisposizione di nuovo materiale didattico per gli istituti scolastici;
3. Valutazione e premiazione del materiale prodotto dalle scuole;
4. Coinvolgimento delle scuole durante il “Sabato dell’Ambiente”.

**AZIONI E TEMPI:**

**Anno 2023**

Pianificare il progetto didattico 2023-2024, cercando di coinvolgere ancor di più le scuole anche durante le attività del “Sabato dell’Ambiente”. Valutazione e premiazione del materiale prodotto dalle scuole.

**Anno 2024**

Pianificare il progetto didattico 2024-2025, con coinvolgimento delle scuole durante le attività del "Sabato dell'Ambiente". Valutazione e premiazione del materiale prodotto dalle scuole.

**Anno 2025**

Pianificare il progetto didattico 2025-2026, con coinvolgimento delle scuole durante le attività del "Sabato dell'Ambiente". Valutazione e premiazione del materiale prodotto dalle scuole.

**INDICATORI AMBIENTALI INDIRETTI:**

Miglioramento della comunicazione ambientale e dei rapporti con gli stakeholder.

Maggiore consapevolezza degli studenti rispetto agli obiettivi ambientali prefissati dall'Ente.



## SCHEDA OPERATIVA GESTIONALE 2023

### 10) SCUOLE E CITTADINI PROTAGONISTI

*“Sviluppare le iniziative di sensibilizzazione e coinvolgimento rivolte alle scuole, alle associazioni di volontariato, ai consorziati su queste tematiche”*

(Piano obiettivi 2023)

#### RISORSE ECONOMICHE:

**Investimenti:**

€ 0

**Costi esercizio:**

€ 0

Per gli anni successivi andrà fatta la valutazione a seguito dell'individuazione delle aree.

#### RISORSE UMANE:

Personale Settore ambiente

Personale Settori manutenzione delle diverse Aree tecniche

Personale Ufficio segreteria

Direzione generale

*Sono previste azioni periodiche e di aggiornamento, valutate le modifiche del lavoro interno all'Ente che questa azione può comportare, a partire dal coinvolgimento diretto fino alla formazione interna ed esterna.*

#### INDICATORI DI OUTPUT:

- Riorganizzare la didattica di programma 2020 alla luce dell'emergenza Covid.

#### INDICATORI ECONOMICI:

- L'attività di educazione ambientale è un'attività di prevenzione che, grazie alla maggiore consapevolezza degli studenti, permetterà in prospettiva una riduzione degli eventi di abbandono dei rifiuti.

#### INDICATORI AMBIENTALI INDIRETTI:

Miglioramento della comunicazione ambientale e dei rapporti con gli stakeholder.

Maggiore consapevolezza degli studenti rispetto al ruolo del Consorzio, all'educazione ambientale e agli obiettivi ambientali prefissati dall'Ente.

## CONSORZIO VERDE

Piano triennale per l'ambiente  
e le energie rinnovabili

### SCHEDA GENERALE 2023/2025

#### 11) SITO INTERNET ISTITUZIONALE DEDICATO AI CAMBIAMENTI CLIMATICI

*“Attività volta a sviluppare un sito istituzionale dell'Ente dedicato alla tematica che serve ad informare e sensibilizzare la popolazione sul tema del cambiamento climatico”*

Il progetto prevede lo sviluppo di un sito internet istituzionale dell'Ente per informare e sensibilizzare la popolazione sul tema del cambiamento climatico. All'interno del sito web sarà dunque possibile non solo approfondire tematiche come la salvaguardia della biodiversità, la tutela dei mari, la c.d. Manutenzione gentile che il Consorzio attua durante lo svolgimento delle sue attività, ma anche tenersi aggiornati sull'uscita di articoli sul tema ambientale, eventi relativi alla tutela del Pianeta e ovviamente dare informazioni agli utenti su quello che è l'impegno assunto dall'Ente per contrastare gli effetti negativi dei cambiamenti climatici. Attraverso questo strumento la comunità ha maggiore possibilità di rendersi conto degli effetti che il cambiamento climatico può causare sul territorio in cui vivono e quindi sulla loro quotidianità e delle azioni che l'Ente intraprende in questo ambito.

##### **Descrizione situazione di partenza al 30.09.2019:**

Viene deciso di sviluppare un sito internet specifico del Consorzio in cui sono raggruppati tutti gli articoli relativi ai cambiamenti climatici; articoli che saranno poi pubblicati sulle diverse piattaforme social dell'Ente.

Nel corso del 2020 e 2021 matura l'idea di creare un sito di più ampio respiro, con una visione globale sui problemi ricollegabili ai cambiamenti climatici, le iniziative e le indicazioni provenienti dall'Unione Europea, le varie organizzazioni e Stati per contrastarli. Sezione dedicata anche alla descrizione delle iniziative intraprese dall'Ente in questa ottica di contrasto pragmatico ai cambiamenti climatici. Il 23/09/2022 è stato lanciato ufficialmente online il sito dedicato all'ambiente che verrà continuamente aggiornato da un apposito gruppo tecnico e scientifico.

**SETTORE RESPONSABILE:** Segreteria del Presidente

**ALTRI SETTORI/SOGGETTI COINVOLTI:** Direzione generale e Settore ambiente.

**ORIZZONTE TEMPORALE:** 3 anni – 2023/2025

**MOTIVAZIONE E SCOPO DEL PROGETTO:** Sensibilizzare la collettività sul tema dei cambiamenti climatici.



**STAKEHOLDERS:**

**Beneficiari:** Tutti i cittadini.

**Soggetti Coinvolti:** Associazioni, network e giornali.

**OBIETTIVI COMPLESSIVI DI PERIODO:**

Creazione di un sito internet direttamente gestito dal Consorzio, all'interno del quale potranno essere inserite sia informazioni generali relative ai cambiamenti climatici, sia informazioni sulle iniziative ed azioni introdotte dall'Ente per contrastare la crisi climatica.

**AZIONI E TEMPI:**

Avviare molteplici collaborazioni, per creare e implementare un network, relativo ai cambiamenti climatici all'ambiente, che metta insieme materiale di stampa e ricerche.

**OBIETTIVI 2023:**

1. Aggiornamento costante del sito internet;
2. Implementazione e sviluppo;
3. Formazione interna.

**OBIETTIVI 2024:**

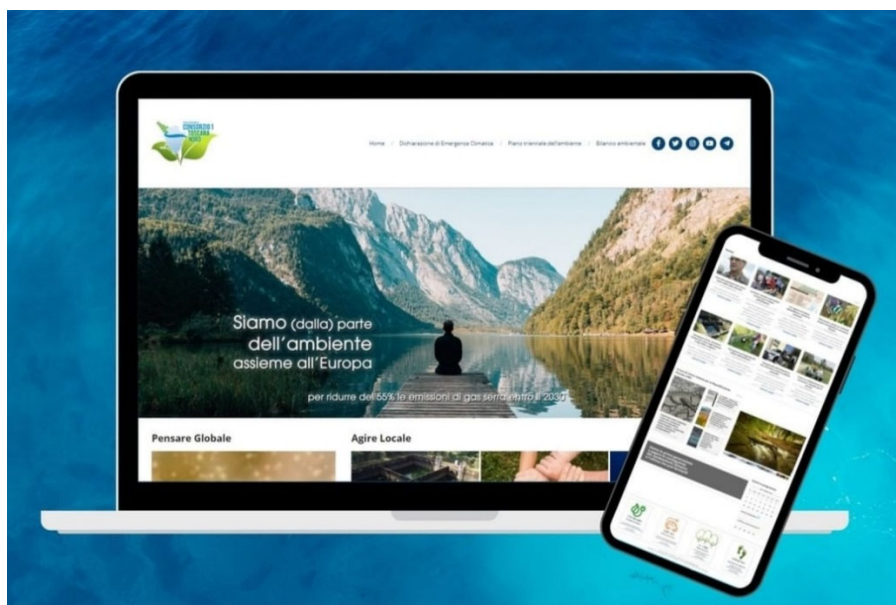
1. Implementazione e aggiornamento del sito internet;
2. Formazione interna.

**OBIETTIVI 2025:**

1. Implementazione e aggiornamento del sito internet;
2. Formazione interna.

**INDICATORI AMBIENTALI:**

Grado di diffusione tra gli utenti delle tematiche ambientali portate avanti dal Consorzio 1 Toscana Nord (a titolo esemplificativo: n. di visualizzazioni e condivisioni).



## CONSORZIO VERDE

Piano triennale per l'ambiente  
e le energie rinnovabili

### SCHEDA OPERATIVA GESTIONALE 2023

#### 11) SITO INTERNET ISTITUZIONALE DEDICATO AI CAMBIAMENTI CLIMATICI

*“Attività volta a sviluppare un sito istituzionale dell'Ente dedicato alla tematica che serve ad informare e sensibilizzare la popolazione sul tema del cambiamento climatico”*

(Piano obiettivi 2023)

##### **RISORSE ECONOMICHE:**

###### **Investimenti:**

€ 0

###### **Costi esercizio:**

- € 1.000 per gli aggiornamenti e le spese di gestione del sito internet.

##### **RISORSE UMANE:**

Personale Settore ambiente

Personale ufficio segreteria

Direzione generale

*Sono previste azioni periodiche e di aggiornamento, valutate le modifiche del lavoro interno all'Ente che questa azione può comportare, a partire dal coinvolgimento diretto fino alla formazione interna ed esterna.*

##### **INDICATORI DI OUTPUT:**

- Inserimento on line del sito.

##### **INDICATORI ECONOMICI:**

- Non applicabile.

##### **INDICATORI AMBIENTALI INDIRETTI:**

Miglioramento della comunicazione ambientale e dei rapporti con gli stakeholder.

Maggiore consapevolezza dei cittadini rispetto al ruolo del Consorzio e agli obiettivi ambientali prefissati dall'Ente.



## SCHEDA GENERALE 2023/2025

### 12) COLLABORAZIONI CON UNIVERSITA'

*“Rafforzare la collaborazione con le Università per lo studio e la realizzazione in partenariato di progetti innovativi a favore dell'ambiente e della biodiversità e di contrasto ai cambiamenti climatici”*

Attività volta a rafforzare la collaborazione con le Università per lo studio e la realizzazione in partenariato di progetti innovativi a favore dell'ambiente e di contrasto ai cambiamenti climatici secondo quanto sotto riportato, come la partecipazione a LIFE, HORIZON, ecc

**Descrizione situazione di partenza:**

*(al 30.09.2019 Dichiarazione Assemblea Consortile su emergenza climatica)*

L'Ente ha in corso alcune convenzioni con l'Università per tematiche specifiche ambientali (fitodepurazione, canali vegetati); si sente la necessità di un supporto specifico su temi ambientali ed energie rinnovabili. Nel corso degli anni 2020 e 2021 è stato eseguito presso l'idrovora Massaciuccoli uno studio in collaborazione con l'Università di Pisa per il progetto PIT Alghe unicellulari per comprenderne gli effetti depurativi degli affluenti del Lago di Massaciuccoli.

Nel 2021 in collaborazione con l'Università di Pisa è stato elaborato uno studio per valutare la possibilità di valorizzare la biomassa vegetale prodotta durante le attività di manutenzione dei corsi d'acqua.

Con l'Università di Firenze e CIRF, dal 2020 è forte la collaborazione per la redazione delle carte di identità dei corsi d'acqua e riqualificazione degli stessi.

Sempre con l'Università di Pisa, dipartimento di Agraria, è stato formalizzato un gruppo di lavoro che si occupa di uno studio dell'efficienza degli impianti idrovori con particolare riferimento per quelli ricadenti nel bacino del lago di Massaciuccoli.

**SETTORE RESPONSABILE:** Dirigente Ufficio Ambiente

**ALTRI SETTORI/SOGGETTI COINVOLTI:** Ufficio Segreteria e Ufficio Ambiente

**ORIZZONTE TEMPORALE:** 3 anni – 2023/2025

**MOTIVAZIONE E SCOPO DEL PROGETTO:** Contrastare la crisi climatica grazie allo studio e alla realizzazione di progetti innovativi a favore dell'ambiente e di contrasto ai cambiamenti climatici.

**STAKEHOLDERS:**

**Beneficiari:** Tutta la cittadinanza, per il contrasto al cambiamento climatico.



<p><b>Soggetti Coinvolti:</b> I Tecnici Consortili, l'Ufficio Segreteria ed Ambiente.</p>
<p><b>OBIETTIVI COMPLESSIVI DI PERIODO:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stipulare specifiche convenzioni con il mondo universitario, al fine di avere un supporto scientifico nell'affrontare tematiche innovative e nel calcolo di indici ambientali, utili per capire trend e azioni correttive da sviluppare nella politica aziendale;</li> <li>2. Divenire supporto per i Progetti Europei;</li> <li>3. Costituire un supporto tecnico-scientifico alle decisioni e agli investimenti strategici nel campo delle energie rinnovabili.</li> </ol> <p><b>OBIETTIVI 2023:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Coinvolgimento dell'Università per mezzo di specifiche convenzioni, anche tramite la collaborazione con alcuni tirocinanti, che possano seguire sul campo le risultanze delle azioni concordate;</li> <li>2. Attuazione del progetto con le Università per l'elaborazione di progetti innovativi, riguardo allo sfruttamento delle energie rinnovabili e per la riduzione di CO<sub>2</sub>;</li> <li>3. Prosecuzione/conclusione attività iniziate nel 2022;</li> </ol> <p><b>OBIETTIVI 2024:</b> Prosecuzione/conclusione attività iniziate nel 2023.</p> <p><b>OBIETTIVI 2025:</b> Prosecuzione/conclusione attività iniziate nel 2024.</p> <p>Valutazione nuove attività.</p>
<p><b>AZIONI E TEMPI:</b></p> <p><b>Anno 2023</b> Instaurare collaborazioni specifiche per mezzo di convenzioni tra il Consorzio e l'Università.</p> <p><b>Anno 2024</b> Prosecuzione/conclusione attività iniziate nel 2023; Valutazione nuove attività.</p> <p><b>Anno 2025</b> Prosecuzione/conclusione attività iniziate nel 2024; Valutazione nuove attività.</p>
<p><b>INDICATORI AMBIENTALI DIRETTI:</b> Implementazione della produzione di energia pulita sul territorio consortile.</p> <p><b>INDICATORI AMBIENTALI INDIRETTI:</b> Miglioramento della gestione ambientale e comunicazione dell'Ente. Maggiore consapevolezza dei dipendenti e dei contribuenti rispetto all'applicazione delle politiche e degli obiettivi ambientali prefissati dall'Ente.</p>



## SCHEDA OPERATIVA GESTIONALE 2023

### 12) COLLABORAZIONI CON UNIVERSITA'

*"Rafforzare la collaborazione con le Università per lo studio e la realizzazione in partenariato di progetti innovativi a favore dell'ambiente e della biodiversità e di contrasto ai cambiamenti climatici"*

(Piano obiettivi 2023)

**RISORSE ECONOMICHE:**

**Investimenti:**

0 €

**Costi esercizio:**

- € 5.000 per consulenze esterne.

**RISORSE UMANE:**

Dirigente Settore ambiente

Ufficio Ambiente

Ufficio Segreteria

*Sono previste azioni periodiche e di aggiornamento, valutate le modifiche del lavoro interno all'Ente che questa azione può comportare, a partire dal coinvolgimento diretto fino alla formazione interna ed esterna.*

**INDICATORI DI OUTPUT:**

- Proposte di attività da valutare con l'Amministrazione.

**INDICATORI ECONOMICI:**

Risparmi ed efficientamenti da valutare in funzione delle proposte effettivamente presentate.

**INDICATORI AMBIENTALI DIRETTI:**

Individuazione di nuovi metodi e tecnologie innovative per efficientare l'attività consortile.

Implementazione della produzione di energia pulita sul territorio dell'Ente.

## SCHEMA GENERALE 2023/2025

### 13) e 19) CONSORZIO PLASTIC FREE – ZERO EMISSIONI, ZERO RIFIUTI

*“Eliminare l'utilizzo della plastica usa e getta dalle proprie strutture”*

Si procede con interventi volti ad eliminare l'utilizzo dei prodotti in plastica usa e getta dalle strutture dell'Ente, a ridurre i rifiuti prodotti dalle attività del Consorzio e ad abbattere le relative emissioni climalteranti. Si è registrata in tutto il mondo una crescita esponenziale della produzione di plastica, partendo da 1.5 milioni di tonnellate nel 1950 ai 359 del 2018; produzione poi che andata rafforzandosi soprattutto dopo la pandemia da Covid-19. Uno dei problemi che si delineano in tal senso, riguarda soprattutto il ciclo di vita del prodotto in plastica dopo la sua produzione e il suo consumo: gli impegni in atto per il suo riciclaggio infatti non risultano essere ancora sufficienti, e lo smaltimento in discarica la fa ancora da padrone. Con l'obiettivo fissato però dal Green Deal europeo, di destinare cioè entro il 2030 il 55% dei rifiuti da imballaggio in plastica al riciclo, ci si aspetta un maggior stimolo per il settore del riciclaggio delle plastiche. L'Ente si conforma con campagne di sensibilizzazione interne per accrescere la consapevolezza dell'impatto dell'uso di plastiche sulla pianeta e si impegna con l'attuazione di buone pratiche alternative all'utilizzo di prodotti usa e getta, tenendo conto che la direttiva dell'Unione europea, che ha definitivamente messo al bando i prodotti di plastica monouso, vietandone così la produzione (e l'uso fino ad esaurimento scorte), è ufficialmente entrata in vigore il 3 luglio 2021.

#### **Descrizione situazione di partenza**

*(al 30.09.2019 Dichiarazione Assemblea Consortile su emergenza climatica)*

L'Ente utilizza plastica nelle proprie strutture per tutta una serie di attività, comprese quelle di ufficio, anche in termini di usa e getta. L'Ente inoltre produce regolarmente dei rifiuti dalle proprie attività, che devono comunque essere smaltiti correttamente. È stata quindi valutata la possibilità e l'opportunità di progettare delle azioni atte a contrastare la produzione dei rifiuti, ad eliminare l'utilizzo della plastica e conseguentemente ad abbattere le emissioni di CO<sub>2</sub> per una corretta gestione ecosostenibile delle attività dell'Ente.

**SETTORE RESPONSABILE:** Ambiente

**ALTRI SETTORI/SOGGETTI COINVOLTI:** Dirigenti responsabili di sede, Settore ambiente, Settore segreteria, Settore gare e Settore ragioneria. Tutti gli operatori.

**ORIZZONTE TEMPORALE:** 3 anni – 2023/2025

**MOTIVAZIONE E SCOPO DEL PROGETTO:**

Poiché dal 2021 sarà vietato utilizzare plastica usa e getta in tutta l'Europa, occorre intraprendere delle azioni virtuose, a partire dal 2022, che portino alla riduzione dei prodotti inquinanti e conseguentemente all'abbattimento delle emissioni di CO<sub>2</sub> per una corretta, efficiente ed efficace mission del Consorzio nel rispetto dell'ambiente.

**STAKEHOLDERS:**

**Beneficiari:** Tutta la comunità e lo stesso ambiente circostante, per il contrasto al cambiamento climatico, per la riduzione dei rifiuti e della plastica e per la riduzione dell'emissione di CO<sub>2</sub>.  
I consorziati, per i benefici derivanti da una situazione ambientale migliore e, nel lungo periodo, per il risparmio economico derivante.

**Soggetti Coinvolti:** Gli operatori del Consorzio, le ditte coinvolte negli appalti per l'acquisto di materiali, le ditte addette allo smaltimento e gli uffici preposti, locali e regionali.

**OBIETTIVI COMPLESSIVI DI PERIODO:**

1. Campagna di informazione e sensibilizzazione;
2. Apporre materiale pubblicitario nelle sedi dell'Ente;
3. Eventuali interventi nelle sedi dell'Ente;
4. Fornitura contenitori e distributori dedicati alla raccolta differenziata;
5. Fornitura di erogatori per la depurazione dell'acqua sanitaria;
6. Dotazione di aree di raccolta differenziata;
7. Fornitura di stoviglie biodegradabili nella mensa aziendale;

**OBIETTIVI 2023:**

1. Adozione di progetti Plastic Free che l'Ente, già particolarmente attento ai temi di carattere ecologico, intende implementare per sviluppare azioni di sostenibilità ambientale e caratterizzarsi come "ente virtuoso" verso gli stessi consorziati. In particolare:
2. Adesione alla campagna "Plastic Free" lanciata dal Ministero dell'Ambiente;
3. Fornitura di contenitori ed erogatori dedicati;
4. Fornitura di aree di raccolta differenziata;
5. Fornitura di stoviglie biodegradabili nella mensa aziendale;
6. Promozione di una campagna di informazione e di sensibilizzazione;
7. Apposizione di materiale pubblicitario nelle sedi;
8. Implementazione di un'efficiente e seria raccolta differenziata dei rifiuti.

**OBIETTIVI 2024:**

1. Verifica del non utilizzo di articoli in plastica monouso in ogni sede o luogo operativo dell'Ente;
2. Prosecuzione della campagna di informazione e di sensibilizzazione;
3. Verifica dei risultati relativi alle disposizioni per le forniture degli uffici dell'Ente;
4. Perfezionamento dell'efficienza della raccolta differenziata dei rifiuti.

**OBIETTIVI 2025:**

1. Farsi ambasciatori della campagna "Plastic Free" con altre realtà pubbliche e private;
2. Verifica del non utilizzo di articoli in plastica monouso in ogni sede o luogo operativo dell'Ente;

3. Prosecuzione della campagna di informazione e di sensibilizzazione e aggiornamento dei dipendenti sui risultati ottenuti nel 2023 e 2024;
4. Verifica semestrale delle disposizioni da parte dei Dirigenti dell'Ente;
5. Verifica dei risultati relativi alle disposizioni per le forniture degli uffici dell'Ente;
6. Verifica dell'efficienza della raccolta differenziata dei rifiuti.

#### **AZIONI E TEMPI:**

##### **Anno 2023**

1. Adesione alle linee guida della campagna "Plastic Free" lanciata dal Ministero dell'Ambiente che prevede l'applicazione vincolante della regola delle 4 R: riduci, riutilizza, ricicla e recupera;
2. Eliminazione di tutti gli articoli in plastica monouso, con particolare riguardo a quelli legati alla vendita (diretta o per mezzo di distributori automatici) e alla somministrazione di cibi e bevande, (piatti, bicchieri, posate, cannucce, tazzine e palette di bevande monouso, etc.). Il salto di qualità sarà rappresentato dall'adozione di cialde biodegradabili o compostabili per le macchinette da caffè.  
Eliminazione dell'acqua confezionata in bottiglie in PET, sostituita da erogatori in grado di depurare ulteriormente quella proveniente dall'acquedotto, utilizzando dei sistemi di depurazione validi: filtri a carbone attivo con microfiltrazione, depurazione a osmosi inversa a microfiltrazione;
3. Promozione di campagna di informazione e di sensibilizzazione per tutti i dipendenti del Consorzio e per le aziende che sono in relazione per gli appalti di fornitura cibi, bevande etc.;
4. Disposizione per le forniture degli uffici dell'Ente di materiali monouso, grazie alla definizione di capitolati di gara che escludano espressamente la possibilità di acquisto di materiali non bio-compostabili;
5. Implementazione di un'efficiente e seria raccolta differenziata con l'eliminazione dei cestini di rifiuti misti da sotto le scrivanie e dotazione di aree di raccolta differenziata; tali misure hanno l'obiettivo di tenere sotto controllo i flussi dei vari materiali, per comprendere quali di questi siano i più corposi, così da regolamentarne correttamente lo smaltimento (frazione organica, carta e cartone, vetro, multimateriale (plastica/metalli), ingombranti).

##### **Anno 2024**

1. Verifica dell'avvenuta eliminazione di tutti gli articoli in plastica monouso, con particolare riguardo a quelli legati alla somministrazione di cibi e bevande, (piatti, bicchieri, posate, cannucce, tazzine e palette di bevande monouso, etc.) e all'adozione di cialde biodegradabili o compostabili per le macchinette da caffè;  
Fornitura e/o sostituzione degli erogatori di acqua in grado di depurare ulteriormente quella proveniente dall'acquedotto, utilizzando dei sistemi di depurazione validi: filtri a carbone attivo con microfiltrazione, depurazione a osmosi inversa, a microfiltrazione;
2. Prosecuzione della campagna di informazione e di sensibilizzazione per tutti i dipendenti del Consorzio e per le aziende che sono in relazione per gli appalti di fornitura cibi, bevande etc.;
3. Rinnovo annuale di apposite disposizioni dirigenziali in funzione di un più agevole e automatico raggiungimento degli obiettivi;
4. Verifica semestrale delle disposizioni da parte dei Dirigenti dei divieti, nell'ambito dell'uso della mensa aziendale, l'utilizzo di stoviglie "usa e getta" in plastica (PS, PP, PVC etc.) e

degli incentivi all'uso di contenitori porta pranzo in acciaio o vetro o in plastica lavabile e riutilizzabile;

5. Verifica dei risultati relativi alle disposizioni per le forniture degli uffici dell'Ente di materiali monouso, grazie alla definizione di capitolati di gara che escludano espressamente la possibilità di acquisto di materiali non bio-compostabili;
6. Perfezionamento dell'efficienza della raccolta differenziata dei rifiuti (eliminazione dei cestini di rifiuti misti da sotto le scrivanie e dotazione di aree di raccolta differenziata) e implementazione del controllo dei flussi dei vari materiali per comprendere quali di questi siano i più corposi così da regolamentare correttamente lo smaltimento.

#### **Anno 2025**

1. Farsi ambasciatori della campagna "Plastic Free" con altre realtà pubbliche e private, interfacciandosi con le amministrazioni e gli uffici, individuati come possibili interlocutori sensibili alle tematiche di sostenibilità ambientale portate avanti dall'Ente;
2. Verifica del non utilizzo di articoli in plastica monouso in ogni sede o luogo operativo dell'Ente, introducendo anche la possibilità, nelle pause coffee break, di un uso delle macchinette da caffè personali e disincentivando l'uso delle macchine erogatrici;
3. Prosecuzione della campagna di informazione e aggiornamento dei dipendenti sui risultati ottenuti nel 2023 e 2024, in termini di risparmio della produzione dei rifiuti e della CO<sub>2</sub>;
7. Verifica semestrale delle disposizioni da parte dei Dirigenti dei divieti, nell'ambito dell'uso della mensa aziendale, l'utilizzo di stoviglie "usa e getta" in plastica (PS, PP, PVC etc.) e degli incentivi all'uso di contenitori porta pranzo in acciaio o vetro o in plastica lavabile e riutilizzabile;
8. Verifica dei risultati relativi alle disposizioni per le forniture degli uffici dell'Ente di materiali monouso, grazie alla definizione di capitolati di gara che escludano espressamente la possibilità di acquisto di materiali non bio-compostabili;
9. Verifica dell'efficienza della raccolta differenziata dei rifiuti e controllo dei flussi dei vari materiali per la verifica corretta dello smaltimento.

#### **INDICATORI AMBIENTALI:**

##### **Kg plastica risparmiata**

TARGET 2023: Da valutare a consuntivo.

TARGET 2024: Da definire sulla base dei dati raccolti.

TARGET 2025: Da definire sulla base dei dati raccolti.

##### **Kg rifiuti differenziati prodotti**

TARGET 2023: Da valutare a consuntivo.

TARGET 2024: Da definire sulla base dei dati raccolti.

TARGET 2025: Da definire sulla base dei dati raccolti.

##### **Kg risparmio CO<sub>2</sub> derivata**

TARGET 2023: Da valutare a consuntivo.

TARGET 2024: Da definire sulla base dei dati raccolti.

TARGET 2025: Da definire sulla base dei dati raccolti.

SCHEDA OPERATIVA GESTIONALE 2023

13) e 19) CONSORZIO PLASTIC FREE –  
ZERO EMISSIONI, ZERO RIFIUTI

*“Eliminare l'utilizzo della plastica usa e getta dalle proprie strutture”*

(Piano obiettivi 2023)

**RISORSE ECONOMICHE:**

**Investimenti:**

0 €

**Costi esercizio:**

- € 2.500,00  
Per eventuali interventi sulle sedi;  
Fornitura contenitori e distributori dedicati;  
Fornitura di erogatori per depurazione acqua sanitaria;  
Dotazione di aree di raccolta differenziata;  
Fornitura di stoviglie biodegradabili nella mensa aziendale.

**RISORSE UMANE:**

- Personale del Settore ambiente
- Personale del Settore segreteria
- Personale del Settore gare
- Personale del Settore ragioneria

**INDICATORI DI OUTPUT:**

- N° di erogatori di acqua potabile
- N° di stoviglie acquistate
- N° di raccoglitori di raccolta differenziata

**INDICATORI ECONOMICI:**

**INDICATORI AMBIENTALI**

- Kg di plastica risparmiata;
- Kg di rifiuti differenziati prodotti;
- Kg di risparmio di CO<sub>2</sub> derivata.

**Note:**

Come calcolare i Kg di plastica prodotta in un anno.

Si consideri le bottigliette di acqua da 0.5 lt, presumibilmente ogni dipendente ne beve due al giorno.

Ogni bottiglia da mezzo litro pesa circa 9.89 gr.

Un dipendente che beve due bottigliette d'acqua e beve tre caffè produrrà minimo 26,38 gr di plastica al giorno da smaltire.

In un anno ogni dipendente produrrà 6,86Kg circa di plastica da smaltire, senza contare involucri plastici di snack e merendine, contenitori e altri rifiuti derivanti da materiale portato a lavoro da casa.

L'impatto che ha sull'ambiente un ufficio con 100 dipendenti abituati a ristorarsi ai distributori automatici dell'Ente è di **kg 686 circa di plastica /anno.**

Come calcolare quanta CO<sub>2</sub> si immette in atmosfera in un anno.

Per creare 1 Kg di plastica si immettono nell'atmosfera circa 6 Kg di CO<sub>2</sub>.

686 Kg di plastica, quindi, producono in un anno più di 4 tonnellate di CO<sub>2</sub> in atmosfera.



## CONSORZIO VERDE

Piano triennale per l'ambiente  
e le energie rinnovabili

### SCHEDA GENERALE 2023/2025

## 14) RAPPORTI CON ALTRI CONSORZI DI BONIFICA

*Obiettivi pluriennali*

*“Farsi promotore nell’ambito delle Associazioni Regionali e Nazionale dei Consorzi di bonifica di un ruolo attivo e importante dei Consorzi nell’ambito della lotta al cambiamento climatico”*

Il progetto mira a fare dell'Ente promotore - nell'ambito delle Associazioni regionale e nazionale dei Consorzi di Bonifica - una guida autorevole e dinamica dei Consorzi nell'ambito della lotta al cambiamento climatico. Instaurare rapporti con gli altri Consorzi di bonifica consentirebbe uno scambio più agevole di informazioni rilevanti sia con riferimento alle attività consortili sia per il monitoraggio dell'ambiente. Questi canali preferenziali di comunicazione faciliterebbero poi un approccio integrato alla questione ambientale, soprattutto con riferimento agli effetti del cambiamento climatico sul territorio.

#### **Descrizione situazione di partenza**

*(al 30.09.2019 Dichiarazione Assemblea Consortile su emergenza climatica)*

I Consorzi affrontano in autonomia le tematiche ambientali. Il Consorzio 1 Toscana Nord, l'unico ad aver istituito un apposito ufficio denominato Ambiente, Agricoltura ed Energie Rinnovabili, ha approvato la dichiarazione di emergenza climatica ed attuato alcune iniziative da diffondere e sviluppare ulteriormente, come il “Sabato dell’ambiente”.

Il forte impegno del Consorzio 1 Toscana Nord in ambito ambientale e di contrasto ai cambiamenti climatici è stato ripagato anche con il riconoscimento di coordinatori del Tavolo dell’Ambiente in seno ad ANBI.

**SETTORE RESPONSABILE:** Segreteria del Presidente

**ALTRI SETTORI/SOGGETTI COINVOLTI:** Direzione generale e Settore ambiente.

**ORIZZONTE TEMPORALE:** 3 anni – 2023/2025

**MOTIVAZIONE E SCOPO DEL PROGETTO:** Farsi promotore della condivisione delle azioni ambientali e di lotta al cambiamento climatico intraprese nel CB1 e di quelle di tutti i consorzi.

**STAKEHOLDERS:**

**Beneficiari:** Tutti i cittadini.

**Soggetti Coinvolti:** Tutti i Consorzi di Bonifica.

**OBIETTIVI COMPLESSIVI DI PERIODO:**

Far crescere il ruolo dei Consorzi Toscani nel contrasto ai cambiamenti climatici e nella valorizzazione dell'ambiente.

**OBIETTIVI 2023:**

1. Sviluppo politiche comuni e sinergie economiche sulle questioni ambientali;
2. Coordinare il Tavolo dell'Ambiente (ANBI);
3. Coinvolgere i territori toscani nell'iniziativa del "Sabato dell'Ambiente";
4. Promozione e scambio di buone pratiche ambientali.

**OBIETTIVI 2024:**

1. Sviluppare politiche comuni e sinergie economiche sulle questioni ambientali;
2. Coordinare il Tavolo dell'Ambiente (ANBI);
3. Coinvolgere i territori toscani nell'iniziativa del "Sabato per l'Ambiente";
4. Promozione e scambio di buone pratiche.

**OBIETTIVI 2025:**

Sviluppare e promuovere quanto impostato nel corso dell'anno precedente.

**AZIONI E TEMPI:**

n.a.

**INDICATORI AMBIENTALI:**

Sviluppare sinergie tra Consorzi di Bonifica per una maggiore consapevolezza ambientale e di contrasto ai cambiamenti climatici.

Promuovere lo scambio di buone pratiche tra i Consorzi.

## CONSORZIO VERDE

Piano triennale per l'ambiente  
e le energie rinnovabili

### SCHEDA OPERATIVA GESTIONALE 2023

## 14) RAPPORTI CON ALTRI CONSORZI DI BONIFICA

*Obiettivi pluriennali*

*“Farsi promotore nell’ambito delle Associazioni Regionale e Nazionale dei Consorzi di bonifica di un ruolo attivo e importante dei Consorzi nell’ambito della lotta al cambiamento climatico”*

**(Piano obiettivi 2023)**

#### **RISORSE ECONOMICHE:**

##### **Investimenti:**

€ 0

##### **Costi esercizio:**

€ 0

#### **RISORSE UMANE:**

Personale Settore ambiente

Personale ufficio segreteria

Direzione generale

#### **INDICATORI DI OUTPUT:**

non applicabile

#### **INDICATORI ECONOMICI:**

non applicabile

#### **INDICATORI AMBIENTALI:**

Sviluppare sinergie tra Consorzi di Bonifica per una maggiore consapevolezza ambientale e di contrasto ai cambiamenti climatici.

Promuovere lo scambio di buone pratiche tra Consorzi.

## SCHEMA GENERALE 2023/2025

### 15) BILANCIO AMBIENTALE

*“Adottare, a partire dal 2020, un Bilancio ambientale che rendiconti le relazioni tra le nostre attività e l'ambiente e misuri l'impatto ambientale delle stesse attività. In tale Bilancio si darà conto anche del contributo dell'Ente al contrasto ai cambiamenti climatici e alle loro cause”*

Il bilancio ambientale è una rendicontazione di sostenibilità ambientale con cui si informa il pubblico interessato delle interazioni che l'Ente ha con l'ambiente e delle sue performance in tema di sostenibilità ambientale.

Il Consorzio redige allo scopo un documento, che attraverso una serie di indicatori, dà conto dell'impatto ambientale delle attività consortili e della loro evoluzione nel tempo, misurando i risultati delle politiche messe in atto dall'Ente.

Questo corrisponde anche alla logica della norma dei sistemi di gestione ambientale ISO 14001, per la quale l'Ente è certificato.

Lo strumento del Bilancio ambientale serve per rendicontare agli stakeholder del Consorzio i risultati raggiunti con le politiche ambientali, gli impatti delle diverse aree di attività sull'ecosistema e il contributo del Consorzio alla lotta ai cambiamenti climatici.

Inoltre, sulla base delle risultanze dei bilanci ambientali annuali sarà possibile avere una visione dinamica dall'azione consortile e dei suoi risultati concreti, anno dopo anno.

#### **Descrizione situazione di partenza**

*(al 30.09.2019 Dichiarazione Assemblea Consortile su emergenza climatica)*

Non è presente lo strumento.

Nel corso del 2020, con riferimento all'anno 2019, è stato redatto il Bilancio Ambientale 2019 “Numero 0” di partenza riportante solo i valori dell'anno, con le politiche dell'Ente, gli obiettivi ambientali e la batteria di indicatori da valorizzare ogni anno.

Nell'aprile 2021 è stato invece approvato il primo vero bilancio, ovvero il Bilancio Ambientale 2020, contestualmente all'approvazione del Bilancio di esercizio (consuntivo).

**SETTORE RESPONSABILE:** Area amministrativa contabile.

**ALTRI SETTORI/SOGGETTI COINVOLTI:** Ambiente, Qualità, Aree Tecniche e Segreteria Presidente.

**ORIZZONTE TEMPORALE:** 3 anni – 2023/2025

<p><b>MOTIVAZIONE E SCOPO DEL PROGETTO:</b> Rendere conto ai portatori di interesse dei risultati delle nostre politiche ambientali.</p>
<p><b>PORTATORI DI INTERESSE:</b>  <b>Beneficiari:</b> Stakeholder e in generale tutta la cittadinanza.</p>
<p><b>OBIETTIVI COMPLESSIVI DI PERIODO:</b>  Strutturare uno strumento di rendicontazione annuale, contestualmente all'approvazione del Bilancio di esercizio (consuntivo).</p> <p><b>OBIETTIVI 2023:</b> Redigere ed approvare il Bilancio Ambientale 2022, contestualmente al Bilancio di esercizio 2022.</p> <p><b>OBIETTIVI 2024:</b> Redigere ed approvare il Bilancio Ambientale 2023, contestualmente al Bilancio di esercizio 2023.</p> <p><b>OBIETTIVI 2025:</b> Redigere ed approvare il Bilancio Ambientale 2024, contestualmente al Bilancio di esercizio 2024.</p>
<p><b>AZIONI E TEMPI:</b></p> <p><b>Anno 2023</b>  Predisposizione del consuntivo Bilancio Ambientale 2022, da approvare in concomitanza con l'approvazione del bilancio di esercizio (consuntivo).  Predisposizione del Piano Triennale dell'Ambiente da approvare con il PAB 2024.</p> <p><b>Anno 2024</b>  Predisposizione del consuntivo Bilancio Ambientale 2023, da approvare in concomitanza con l'approvazione del bilancio di esercizio (consuntivo).  Predisposizione del Piano Triennale dell'Ambiente da approvare con il PAB 2025.</p> <p><b>Anno 2025</b>  Predisposizione del consuntivo Bilancio Ambientale 2024 da approvare in concomitanza con l'approvazione del bilancio di esercizio (consuntivo).  Predisposizione del Piano Triennale dell'Ambiente da approvare con il PAB 2026.</p>
<p><b>INDICATORI AMBIENTALI INDIRETTI:</b>  Miglioramento della comunicazione ambientale e dei rapporti con gli stakeholder;  Maggiore consapevolezza dei dipendenti rispetto all'applicazione delle politiche e degli obiettivi ambientali prefissati dall'Ente.</p>

SCHEDA OPERATIVA GESTIONALE 2023

15) BILANCIO AMBIENTALE dal 2020

*“Adottare, a partire dal 2020, un Bilancio ambientale che rendiconti le relazioni tra le nostre attività e l'ambiente e misuri l'impatto ambientale delle stesse attività. In tale Bilancio si darà conto anche del contributo dell'Ente al contrasto ai cambiamenti climatici e alle loro cause”*

(Piano obiettivi 2023)

**RISORSE ECONOMICHE:**

**Investimenti:**

€ 0

**Costi esercizio:**

€ 0

**RISORSE UMANE:**

Gervasi G.

Rossi S.

Russo G.

Rorro T.

Conti N.

Un referente per ogni Area Tecnica

**INDICATORI DI OUTPUT:**

- Redazione del “Bilancio Ambientale 2021”.

**INDICATORI ECONOMICI:**

**INDICATORI AMBIENTALI INDIRETTI:**

Miglioramento della comunicazione ambientale e dei rapporti con gli stakeholder;

Maggiore consapevolezza dei dipendenti rispetto all'applicazione delle politiche e degli obiettivi ambientali prefissati dell'Ente.

## SCHEDA GENERALE 2023/2025

### 16) ADESIONE PATTO DEI SINDACI

*"Aderire, con le modalità previste per gli altri Enti Pubblici, al Patto dei Sindaci per il Clima e l'Energia dell'UE, che riunisce migliaia di governi locali impegnati, su base volontaria, a implementare gli obiettivi comunitari su clima ed energia"*

Il Patto dei Sindaci nasce nel 2008 in seno alla Commissione europea, come movimento che raduna in sé governi locali che si impegnano così in modo volontario a raggiungere gli obiettivi sul clima e sull'energia posti dalle istituzioni europee. I Comuni si impegnano ad adottare un Piano per l'Energia sostenibile e il Clima entro i successivi due anni; strumento questo di previsione per le misure e le attività da mettere in atto per raggiungere gli obiettivi prefissati. In questo contesto si inserisce il Consorzio 1 Toscana Nord, che va ad instaurare collaborazioni con i Comuni interessati dal Patto dei Sindaci, per promuovere azioni di tutela dell'ambiente, mitigando l'impatto degli stessi sul territorio interessato.

#### **Descrizione situazione di partenza**

(al 30.09.2019 Dichiarazione Assemblea Consortile su emergenza climatica)

Il progetto mira ad aderire, con le modalità previste per gli altri Enti pubblici, al Patto dei Sindaci per il clima e l'energia. Il Patto dei Sindaci è la principale iniziativa europea che unisce le autorità locali e regionali in un impegno comune per migliorare la qualità della vita dei cittadini, contribuendo agli obiettivi energetici e climatici "3x20" comunitari.

Nel dicembre 2008, a seguito dell'adozione del Pacchetto europeo Clima ed Energia, la Commissione europea ha deciso per la prima volta di coinvolgere direttamente gli organi politici decisionali locali e regionali nel raggiungimento degli obiettivi. Mediante misure di efficienza energetica e investimenti in energie rinnovabili, i firmatari del Patto dei Sindaci si impegnano a ridurre le emissioni di CO<sub>2</sub> sul proprio territorio di almeno il 20% entro il 2020.

Di recente approvazione, con il nuovo Patto dei Sindaci, completamente in linea con gli obiettivi di sviluppo sostenibile delle Nazioni Unite e con i principi di giustizia sul clima, il Patto affronta tre temi chiave: la mitigazione del cambiamento climatico (la riduzione delle emissioni in atmosfera), l'adattamento agli effetti negativi del cambiamento climatico e l'accesso universale a un'energia sicura, pulita e conveniente. Gli enti locali che aderiscono, si impegnano sia a ridurre le proprie emissioni di CO<sub>2</sub> e di gas climalteranti di almeno il 40% entro il 2030, sia ad aumentare la resilienza ai cambiamenti climatici dei propri territori.

Elenco dei Comuni che hanno aderito al patto: **Camaione, Forte dei Marmi, Lucca, Massarosa, Montignoso, Seravezza, Stazzema, Pietrasanta, Massa.**

1	Interventi sull'involucro edilizio (settore residenziale)	COMUNI ADERENTI AL PAESC									DESCRIZIONE AZIONE
		Camaloro	Forte dei Marmi	LUCCA	Massarosa	Montignoso	Seravezza	Stazzema	Pietrasanta	Massa	
		●		●	●	●	●	●	●	●	Le azioni programmate si intendono rivolte al parco edilizio esistente: analisi energetica puntuale, che consenta di individuare le soluzioni tecniche più idonee a sviluppare interventi di miglioramento nei settori del pubblico e del privato (es. cappotti isolanti, serramenti evoluti ad alto isolamento)
2	Evoluzione tecnologica	COMUNI ADERENTI AL PAESC									DESCRIZIONE AZIONE
		Camaloro	Forte dei Marmi	LUCCA	Massarosa	Montignoso	Seravezza	Stazzema	Pietrasanta	Massa	
		●	●	●	●	●	●	●	●	●	Questa tipologia di interventi vede direttamente interessati il settore residenziale, industriale e terziario. Ci si riferisce in particolare ad interventi di sostituzione di apparecchiature elettriche ed elettroniche, più sostenibili dal punto di vista dei consumi energetici (es. domotica applicata ai pubblici esercizi, adozione di elettrodomestici di ultima generazione, sostituzione corpi illuminanti a basso consumo).
3	Settore dei trasporti	COMUNI ADERENTI AL PAESC									DESCRIZIONE AZIONE
		Camaloro	Forte dei Marmi	LUCCA	Massarosa	Montignoso	Seravezza	Stazzema	Pietrasanta	Massa	
		●	●	●	●	●	●	●	●	●	Tale settore, per Comuni di piccole dimensioni, è difficilmente governabile dall'Amministrazione comunale che non abbia un trasporto pubblico locale; a tale proposito risulta quindi determinante l'azione di sensibilizzazione e promozione di modalità alternative di trasporto all'interno del territorio comunale, realizzate privilegiando la mobilità ciclabile e pedonale e sviluppando l'intermodalità con i nodi esistenti nel territorio adiacente (trasporti pubblici inter-comunali). Verranno pertanto sviluppati interventi mirati che assicurino la continuità dei percorsi e una maggiore efficienza dei collegamenti non motorizzati nelle aree più urbanizzate. Incentivazione all'uso di veicoli ecologici per i residenti; Flotta municipale ecologica, Potenziamento delle piste ciclabili, Sviluppo rete Pedibus, Corso di guida "eco-drive"
4	Utilizzo di fonti energetiche rinnovabili	COMUNI ADERENTI AL PAESC									DESCRIZIONE AZIONE
		Camaloro	Forte dei Marmi	LUCCA	Massarosa	Montignoso	Seravezza	Stazzema	Pietrasanta	Massa	
		●	●	●	●	●	●	●	●	●	L'uso di fonti alternative ai combustibili fossili permetterà nel tempo di ridurre sia la dipendenza da fonti non rinnovabili, sia la riduzione delle emissioni di gas serra ad esse associate. Azioni: riqualificazione energetica degli impianti termici, dell'impianto di illuminazione degli edifici, impianto di illuminazione pubblica stradale, potenziamento impianti fotovoltaici, acquisto energia verde per consumi elettrici comunali, questionario energetico su abitazioni e creazione database energia, azioni per sostituzione elettrodomestici a bassa resa, impianti fotovoltaici
5	Pianificazione territoriale	COMUNI ADERENTI AL PAESC									DESCRIZIONE AZIONE
		Camaloro	Forte dei Marmi	LUCCA	Massarosa	Montignoso	Seravezza	Stazzema	Pietrasanta	Massa	
		●	●	●	●	●	●				La pianificazione urbanistica prevede una sinergia tra piani e programmi e l'inserimento di criteri ambientali ed energetici nei processi di formazione degli strumenti urbanistici. Attraverso tali strumenti, infatti, si aspira ad una riqualificazione urbana delle aree dismesse o non valorizzate, adeguando le nuove espansioni e marcando sensibilmente la rete ecologica del verde presente sul territorio.
6	Regolamento edilizio ecosostenibile	COMUNI ADERENTI AL PAESC									DESCRIZIONE AZIONE
		Camaloro	Forte dei Marmi	LUCCA	Massarosa	Montignoso	Seravezza	Stazzema	Pietrasanta	Massa	
		●	●	●	●	●	●	●	●	●	Lo scopo è quello di ridurre i consumi energetici e le emissioni di CO2 nel settore edilizio, mettendo a punto specifiche norme tecniche differenziate, riguardanti il parco edilizio esistente (interventi di ristrutturazione) e le nuove costruzioni. Per le nuove edificazioni le misure adottate saranno finalizzate ad aumentare il numero di edifici aventi prestazioni ambientali ed energetiche migliori rispetto a quelle previste dalla normativa nazionale e regionale.
7	Potenziamento della raccolta differenziata	COMUNI ADERENTI AL PAESC									DESCRIZIONE AZIONE
		Camaloro	Forte dei Marmi	LUCCA	Massarosa	Montignoso	Seravezza	Stazzema	Pietrasanta	Massa	
		●	●		●		●			●	Saranno definite politiche di rafforzamento e potenziamento del sistema di raccolta differenziata, in modo da massimizzare la percentuale di rifiuto differenziato, attivando modalità di raccolta sempre più efficaci e condivisibili da parte della popolazione. Riutilizzo Olio Esausto
8	Sensibilizzazione e formazione	COMUNI ADERENTI AL PAESC									DESCRIZIONE AZIONE
		Camaloro	Forte dei Marmi	LUCCA	Massarosa	Montignoso	Seravezza	Stazzema	Pietrasanta	Massa	
		●	●	●	●	●	●	●	●	●	Coinvolgere gli stakeholders sui temi della sostenibilità ambientale ed energetica. Le azioni proposte saranno progettate al fine di realizzare un processo di partecipazione reale, all'interno di spazi di confronto ben delineati, orientato ai principi di sostenibilità ed all'educazione a corrette abitudini al consumo. L'Amministrazione comunale si impegnerà ad attivare tutti i canali possibili di comunicazione con le parti interessate, richiedendo la collaborazione ad associazioni ambientaliste, associazioni di volontari e associazioni di categoria. Scopo: aumentare la diffusione di una cultura energetica tra la Cittadinanza, sensibilizzare ai temi energetici e divulgare le nuove tecnologie e le possibilità che le stesse possono garantire, organizzazione di iniziative e mostre su temi energetici, festa dell'albero, ispettore ambientale, ecomense
9	Industrie non ETS - riduzione emissione di CO2	COMUNI ADERENTI AL PAESC									DESCRIZIONE AZIONE
		Camaloro	Forte dei Marmi	LUCCA	Massarosa	Montignoso	Seravezza	Stazzema	Pietrasanta	Massa	
		●			●		●	●	●		l'obiettivo è sviluppare e rivitalizzare le aree produttive favorendo il risparmio energetico nei processi industriali. Si tratta di interventi necessari per la riduzione dei consumi energetici e delle emissioni di CO2 ad essi associate.





<b>SETTORE RESPONSABILE:</b> Segreteria del Presidente.
<b>ALTRI SETTORI/SOGGETTI COINVOLTI:</b> Direzione generale, Settore ambiente.
<b>ORIZZONTE TEMPORALE:</b> 3 anni – 2023/2025
<b>MOTIVAZIONE E SCOPO DEL PROGETTO:</b> Mediante misure di efficienza energetica e investimenti in energie rinnovabili, i firmatari del Patto dei Sindaci si impegnano a ridurre le emissioni di CO <sub>2</sub> sul proprio territorio di almeno il 40% entro il 2023.
<b>STAKEHOLDERS:</b> <b>Beneficiari:</b> Tutti i cittadini. <b>Soggetti Coinvolti:</b> Comuni aderenti al patto.
<b>OBIETTIVI COMPLESSIVI DI PERIODO:</b> Collaborare attivamente con i Comuni circa le azioni da loro poste in essere all'interno del Patto.
<b>AZIONI E TEMPI:</b> Costruire una rete al fianco dei Comuni capofila, per la realizzazione di iniziative di sensibilizzazione ambientale, territoriale e culturale; Aderire, con le modalità previste per gli altri Enti Pubblici, al Patto dei Sindaci per il Clima e l'Energia dell'UE, che riunisce migliaia di governi locali impegnati, su base volontaria, a implementare gli obiettivi comunitari su clima ed energia.
<b>INDICATORI AMBIENTALI:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Grado di miglioramento del risparmio energetico degli edifici pubblici e privati del territorio;</li> <li>2) Grado di miglioramento delle apparecchiature tecnologiche;</li> <li>3) Sensibilizzazione e promozione di modalità alternative di trasporto all'interno del territorio comunale;</li> <li>4) Incentivo all'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili;</li> <li>5) Sinergia tra piani e programmi e l'inserimento di criteri ambientali ed energetici nei processi di formazione degli strumenti urbanistici;</li> <li>6) Riduzione dei consumi energetici e delle emissioni di CO<sub>2</sub> nel settore edilizio, mettendo a punto specifiche norme tecniche differenziate, riguardanti il parco edilizio esistente (interventi di ristrutturazione) e le nuove costruzioni;</li> <li>7) Definizione delle politiche di rafforzamento e potenziamento del sistema di raccolta differenziata;</li> <li>8) Coinvolgimento degli stakeholder su temi della sostenibilità ambientale ed energetica;</li> <li>9) Sviluppo delle aree produttive favorendo il risparmio energetico nei processi industriali.</li> </ol>

SCHEDA OPERATIVA GESTIONALE 2023

16) ADESIONE PATTO DEI SINDACI

*"Aderire, con le modalità previste per gli altri Enti Pubblici, al Patto dei Sindaci per il Clima e l'Energia dell'UE, che riunisce migliaia di governi locali impegnati, su base volontaria, a implementare gli obiettivi comunitari su clima ed energia"*

(Piano obiettivi 2023)

**RISORSE ECONOMICHE:**

**Investimenti:**

€ 0

**Costi esercizio:**

€ 0

**RISORSE UMANE:**

Personale Settore ambiente

Personale Ufficio segreteria

Direzione generale

*Sono previste azioni periodiche e di aggiornamento, valutate le modifiche del lavoro interno all'Ente che questa azione può comportare, a partire dal coinvolgimento diretto fino alla formazione interna ed esterna.*

**INDICATORI DI OUTPUT:**

**INDICATORI ECONOMICI:**

n.a.

**INDICATORI AMBIENTALI:**

n.a.

**Note:**

n.a.

## SCHEDA GENERALE 2023/2025

### 17) CONTRATTI DI FIUME E DI LAGO

*“Farsi promotore e aderire a progetti di contratti di fiume e di lago in maniera collaborativa con enti, associazioni e cittadini”*

Il fine dei contratti di fiume e di lago è quello di creare un'area, e quindi una comunità, resiliente; che sia cioè in grado di reagire prontamente alle perturbazioni, e nel lungo periodo anche e soprattutto al cambiamento climatico. Attraverso questo atto di impegno condiviso da più parti, sia pubbliche che private, si configura la possibilità di riqualificare il territorio, ottenendo così anche una rinnovazione dal punto di vista socio-economico. Con questo processo di programmazione “partecipata”, si può ottenere un'azione non solo unitaria, bensì anche integrata.

Il progetto vede la partecipazione attiva dell'Ente nei contratti di fiume e lago già attivi e si rende promotore per eventuali altri bandi futuri.

**Descrizione situazione di partenza** (al 30.09.2019 Dichiarazione Assemblea Consortile su emergenza climatica)

Dopo l'esperienza del Contratto di Fiume sul torrente Serra, Comune di Seravezza, il Consorzio ha partecipato come partner pubblico al bando regionale rivolto alle amministrazioni comunali e scaduto il 31.07.2019, che ha visto finanziati 4 contratti su 8. Pertanto, l'Ente è impegnato nei seguenti Contratti:

1. **Contratto di Fiume sul torrente Serra e Vezza, Comune di Seravezza**
2. **Contratto di Fiume sul Frigido, Comune di Massa**
3. **Contratto di Lago Massaciuccoli, comune di Massarosa**
4. **Contratto di Lago di Porta, Comune di Montignoso**

**SETTORE RESPONSABILE:** Ufficio Ambiente

**ALTRI SETTORI/SOGGETTI COINVOLTI:** Ufficio Segreteria, Dirigenti di area e Uffici Tecnici

**ORIZZONTE TEMPORALE:** 3 anni –2023/2025, salvo partecipazione a ulteriori bandi

**MOTIVAZIONE E SCOPO DEL PROGETTO:** La partecipazione e la promozione dei Contratti di Fiume e Lago in termini collaborativi con Enti, associazioni e cittadini, permettono di far conoscere, tutelare e ripristinare la biodiversità degli ecosistemi fluviali. Permettono, inoltre, di valorizzare il paesaggio, di promuovere lo sviluppo economico ecosostenibile dei territori, di

salvaguardare il buono stato ecologico e chimico delle acque. Ulteriore scopo del Contratto è, infine, quello di promuovere una cultura dell'acqua attraverso la conoscenza dei valori ambientali, culturali e storici dei torrenti e dei territori.

**STAKEHOLDERS:**

**Beneficiari:** I cittadini dei comuni in cui ricadono i corsi d'acqua interessati da Contratto, tutti i cittadini che in modo saltuario si trovano nei comuni interessati.

**Soggetti Coinvolti:** Tutti gli enti, le associazioni e i cittadini che partecipano come promotori del Contratto di Fiume e Lago.

**OBIETTIVI COMPLESSIVI DI PERIODO:**

1. Promuovere una cultura ecosostenibile del territorio;
2. Valorizzare il paesaggio;
3. Salvaguardare lo stato delle acque;
4. Promuovere uno sviluppo ecosostenibile;
5. Promuovere una cultura dell'acqua;
6. Promuovere un percorso partecipativo.

**OBIETTIVI 2023:**

1. Attuazione delle azioni che riguardano il Consorzio 1 Toscana Nord nell'ambito dei contratti di fiume e di lago sottoscritti;
2. Collaborazioni durante il percorso formativo.

**OBIETTIVI 2024:** Conclusione delle attività dei contratti in essere.

**OBIETTIVI 2025:** Conclusione delle attività dei contratti in essere.

**AZIONI E TEMPI:**

**Anno 2023**

Partecipazione e attuazione delle azioni che riguardano il Consorzio, previste dai 4 contratti di Fiume e Lago, per i quali si è già firmato l'accordo di partenariato (Seravezza, Massa, Massaciuccoli e Montignoso) con le peculiarità previste per ogni contratto. Azione comune in tutti i contratti è la didattica rivolta agli studenti.

Dove programmato, l'Ente parteciperà in forma attiva all'organizzazione e alla partecipazione a workshop specifici.

Insieme agli altri soggetti coinvolti, l'Ente promuoverà il percorso partecipativo della comunità che è alla base del Contratto di Fiume.

Peculiarità del 2022 è stata la chiusura dei Contratti e la rendicontazione a Regione Toscana.

**Anno 2024**

Attuazione delle azioni che riguardano il Consorzio previste dai 4 contratti di Fiume e Lago

**Anno 2025**

Attuazione delle azioni che riguardano il Consorzio previste dai 4 contratti di Fiume e Lago

**INDICATORI AMBIENTALI/SOCIALI:**

TARGET 2023:

- 100% di Partecipazione al percorso partecipativo; riunioni di coordinamento; promozione delle azioni del Contratto.

**Ore lavoro dedicate al progetto complessivamente**

TARGET 2023:

- 250 ore

## CONSORZIO VERDE

Piano triennale per l'ambiente  
e le energie rinnovabili

### SCHEDA OPERATIVA GESTIONALE 2023

## 17) CONTRATTI DI FIUME E DI LAGO

*“Farsi promotore e ad aderire a progetti di patti di fiume e di lago  
in maniera collaborativa con enti, associazioni e cittadini”*

*(Piano obiettivi 2023)*

#### RISORSE ECONOMICHE:

##### Investimenti:

€ 0

##### Costi esercizio:

€ 0

#### RISORSE UMANE:

Personale Settore ambiente

Personale Ufficio segreteria

Personale Ufficio Tecnico di competenza

*Sono previste azioni periodiche e di aggiornamento, valutate le modifiche del lavoro interno all'Ente che questa azione può comportare, a partire dal coinvolgimento diretto fino alla formazione interna ed esterna.*

#### INDICATORI DI OUTPUT:

- % di partecipazione dell'Ente alle iniziative dei Contratti;
- Ore di lavoro dedicate al progetto.

#### INDICATORI ECONOMICI:

Valutabile per l'anno 2020, anno in cui inizierà la didattica.

#### INDICATORI AMBIENTALI/SOCIALI:

- % di partecipazione dell'Ente alle iniziative dei Contratti;
- Numero di ore di lavoro dedicate al progetto.

TARGET 2023: 250 ore



## SCHEDA GENERALE 2023/2025

### 18) CARTA D'IDENTITA' DEI FIUMI E MANUTENZIONE GENTILE

*“Individuare le caratteristiche di ogni corso d’acqua per una attenta manutenzione in termini di funzionalità ecologica e sicurezza idraulica”*

L’Ente porta avanti un’attività volta a individuare le caratteristiche specifiche di ogni corso d’acqua con un approccio multidisciplinare: tecnico, scientifico, ambientale, culturale e storico. È la cosiddetta manutenzione gentile, la metodologia di intervento cioè che il Consorzio ha scelto per affrontare i lavori sui corsi d’acqua di propria competenza, per poter così garantire il rispetto del loro ecosistema e della loro biodiversità. La manutenzione gentile consente di mantenere il più possibile inalterate le condizioni di naturalità dei corsi d’acqua, elemento questo essenziale per una maggior efficienza nell’assimilare le sostanze inquinanti.

La carta d’identità dei fiumi poi è uno strumento utile per raccogliere tutte le specificità che li contraddistinguono in modo da riuscire a prevedere, in base alle singole esigenze, quali tipi di interventi di manutenzione saranno più efficaci.

La manutenzione deve tener conto prioritariamente della sicurezza idraulica, valorizzando infatti l’ambiente con le sue peculiarità e le sue differenze.

#### **Descrizione situazione di partenza**

*(al 30.09.2019 Dichiarazione Assemblea Consortile su emergenza climatica)*

L’Ente ha avviato il processo di costituzione della carta di identità dei fiumi e corsi d’acqua, iniziando a raccogliere le informazioni esistenti; è in corso uno studio per proporre una modalità organizzata di raccolta e gestione delle informazioni.

**SETTORE RESPONSABILE:** Direttore Generale (dirigente area Sit)

**ALTRI SETTORI/SOGGETTI COINVOLTI:** Dirigenti Tecnici, Ufficio Segreteria e Ufficio Ambiente.

**ORIZZONTE TEMPORALE:** 3 anni – 2023/2025

**MOTIVAZIONE E SCOPO DEL PROGETTO:** Conoscere dettagliatamente le specificità di ogni corso d’acqua, al fine di pianificare e progettare, di conseguenza, le attività di manutenzione consortile nel rispetto dell’ambiente.

**STAKEHOLDER:**

**Beneficiari:** Tutta la cittadinanza, per il contrasto al cambiamento climatico ed una manutenzione più consapevole e mirata.

**Soggetti Coinvolti:** I Dirigenti Tecnici, Responsabili della Manutenzione ordinaria, Ufficio Ambiente e Ufficio Segreteria, le maestranze e le ditte esecutrici dei lavori.

**OBIETTIVI COMPLESSIVI DI PERIODO:**

Individuare le caratteristiche specifiche di ogni corso d'acqua, implementando le informazioni della Carta di Identità dei Corsi d'Acqua, a partire dai corsi principali e dalle caratteristiche essenziali.

La manutenzione consortile deve tener conto prioritariamente della sicurezza idraulica, puntando sempre anche alla valorizzazione dell'ambiente in cui si opera, tenendo conto delle peculiarità e specifiche differenze, secondo un approccio multidisciplinare, olistico.

**OBIETTIVI 2023:**

1. Aggiornamento e redazione scheda PLUS da presentare col PAB 2024 per i corsi d'acqua 2020+2021+2022;
2. Redazione scheda PLUS per ulteriori corsi d'acqua (5 nuovi corsi);
3. Compilazione carta d'identità per tot. Corsi d'acqua;
4. Incontri periodici con i tecnici della Manutenzione Ordinaria, controllo cantieri e verifica delle azioni di manutenzione gentile;
5. Azione sinergica con GL e Ufficio sit per raccolta dati;
6. Adozione/ Approvazione PAB con allegate schede tecniche "PLUS".

**OBIETTIVI 2024:**

1. Aggiornamento e redazione scheda PLUS da presentare col PAB 2025 per i corsi d'acqua 2020+2021+2022+2023;
2. Redazione scheda PLUS per ulteriori corsi d'acqua (5 nuovi corsi);
3. Compilazione carta d'identità per tot. Corsi d'acqua;
4. Incontri periodici con i tecnici della Manutenzione Ordinaria, controllo cantieri e verifica delle azioni di manutenzione gentile;
5. Azione sinergica con GL e Ufficio sit per raccolta dati;
6. Adozione/ Approvazione PAB con allegate schede tecniche "PLUS".

**OBIETTIVI 2025:**

1. Aggiornamento e redazione scheda PLUS da presentare col PAB 2026 per i corsi d'acqua 2020+2021+2022+2023+2024;
2. Redazione scheda PLUS per ulteriori corsi d'acqua (5 nuovi corsi);
3. Compilazione carta d'identità per tot. Corsi d'acqua;
4. Incontri periodici con i tecnici della Manutenzione Ordinaria, controllo cantieri e verifica delle azioni di manutenzione gentile;
5. Azione sinergica con GL e Ufficio sit per raccolta dati;
6. Adozione/ Approvazione PAB con allegate schede tecniche "PLUS".

**AZIONI E TEMPI:****Anno 2023:**

Si provvederà alla redazione della scheda PLUS da presentare col PAB per nuovi corsi d'acqua e alla compilazione delle carte d'identità di nuovi corsi d'acqua;  
Creazione della struttura deputata a raccogliere i dati della carta di identità dei corsi d'acqua;  
avvio della manutenzione 2023 sui corsi d'acqua stabiliti secondo le schede della manutenzione gentile;  
Pianificazione di incontri periodici e di verifica e sopralluoghi in campo per monitorare e documentare l'andamento della manutenzione; Controllo in campo a posteriori delle azioni di manutenzione.  
Inserimento delle schede PLUS nel PAB 2024.

**Anno 2024:**

Si provvederà alla redazione della scheda PLUS per ulteriori corsi d'acqua e alla compilazione delle carte d'identità per nuovi corsi d'acqua;  
**PAB 2025** sarà approvato con allegate schede ancora più dettagliate dei lotti di "manutenzione gentile";  
Costruzione del PAB 2025 con ulteriori schede PLUS.

**Anno 2025:**

Si provvederà alla redazione della scheda PLUS per ulteriori corsi d'acqua e alla compilazione delle carte d'identità per nuovi corsi d'acqua;  
**PAB 2026** sarà approvato con allegate schede ancora più dettagliate dei lotti di "manutenzione gentile";  
Costruzione del PAB 2026 con ulteriori schede PLUS.



SCHEDA OPERATIVA GESTIONALE 2023

**18) CARTA D'IDENTITA' DEI FIUMI E MANUTENZIONE  
GENTILE**

*"Individuare le caratteristiche di ogni corso d'acqua per una  
attenta manutenzione in termini di funzionalità ecologica e  
sicurezza idraulica"*

(Piano obiettivi 2023)

**RISORSE ECONOMICHE:**

**Investimenti:**

0 €

**Costi esercizio:**

- € 10.000 per le collaborazioni con Università e consulenti esterni per prosecuzione redazione carte d'identità.

**RISORSE UMANE:**

Dirigente Settore ambiente

Ufficio SIT, Ufficio Ambiente e Ufficio Segreteria

**INDICATORI DI OUTPUT:**

- Corsi d'acqua schedati

**INDICATORI ECONOMICI:**

Valutabile per l'anno 2022

**INDICATORI AMBIENTALI:**

Numero corsi d'acqua interessati: come da definizione obiettivi

## DECLINAZIONE OBIETTIVI UE ALLA REALTÀ CONSORTILE

		<b>Obiettivi UE al 2030</b>	<b>Declinazione all'interno del Consorzio</b>
<b>E N E R G I E</b>		Produzione di almeno il 40% dell'energia da fonti rinnovabili	<p>Nel 2020 il consumo energetico delle sole sedi è stato pari a 192.201 kWh e la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili è stata di 87.264 kWh. Il 2021 ha visto, invece, un consumo di 144.887 kWh ed una produzione di 175.783 kWh. Considerando questi dati il Consorzio ha registrato nel 2020 il 45,40% di energia prodotta da fonti rinnovabili, mentre per il 2021 la produzione è stata addirittura maggiore di quella consumata per le sole sedi consortili. Con riferimento alla complessiva attività dall'Ente con un dispendio energetico nel 2020 di 2.644.317 kWh, invece la percentuale è risultata essere del 3,30%. Per il 2021 a fronte di un consumo complessivo di 3.378.032 kWh, la percentuale è salita al 5,20 %.</p> <p>L'energia approvvigionata al Consorzio da parte del fornitore è prodotta da impianti alimentati da fonti rinnovabili. Ne è conseguita la possibilità di utilizzo del segno distintivo "Energia 100% Rinnovabile" da parte del fornitore, che certifica l'energia prodotta da fonti rinnovabili "sostenibili" e certificata utilizzando le garanzie d'origine di cui alla Direttiva 2009/28/CE e alle disposizioni relative alle garanzie di origine previste dal Decreto Ministeriale 6 luglio 2012, attuativo del Decreto Legislativo n. 28/11.</p>
		Incremento annuo della quota rinnovabile del dell'1,1%	<p>Il Consorzio nel 2019 ha prodotto 59.038 kWh e 87.264 kWh nel 2020, mentre ben 175.783 kWh nel 2021 con un incremento di quota rinnovabile che è passata dal 47,80% (tra il 2019 e il 2020) al 101,43 % (tra il 2020 e il 2021). Per quanto riguarda il 2022 è stata stimata una produzione pari a 200.000 kWh: il 13,78% in più rispetto al 2021. Tenendo in considerazione l'obiettivo imposto dalla Commissione europea dell'incremento annuo dell'1,1% di quota rinnovabile e il dato relativo al 2019, l'Ente dovrebbe produrre almeno 66.588 kWh; se partiamo dal dato del 2020 invece la produzione sarebbe pari a 97.352 kWh. Il doppio di produzione rispetto a quanto indicato dall'Europa sono 131.734 kWh.</p> <p>Il Consorzio quindi si pone come obiettivo quello di fare 2,5 volte in più del dato di partenza del 2019.</p>
		<b>Obiettivi UE al 2030</b>	<b>Declinazione all'interno del Consorzio</b>

EFFICIENTAMENTO ENERGETICO	Riqualificazione del 3% delle superfici degli edifici di proprietà	La superficie complessiva degli edifici riscaldati/raffreddati dell'Ente è stimata in 3.160 mq (sede Capannori 1.680 mq, Buti 70 mq, Viareggio uffici 1.020 mq e Viareggio officina 390 mq). Il Consorzio in ottemperanza a quanto previsto dal pacchetto europeo "Fit for 55", si prefigge come obiettivo di efficientamento energetico, il 75%.
	Riduzione del 36% del consumo di energia per edifici	Il Consorzio fissa come obiettivo da raggiungere entro il 2030, la riduzione del 36% del consumo di energia per edifici.
PARCO AUTOMOBILI	<b>Obiettivi UE al 2030</b>	<b>Declinazione all'interno del Consorzio</b>
	Riduzione del 55% delle emissioni di CO <sub>2</sub> da auto e furgoni	Confrontando i dati relativi al 2019 e al 2020 il Consorzio ha registrato una riduzione di emissioni di CO <sub>2</sub> emessa dal parco mezzi pari a -20,79%. Nel confronto, invece, tra il 2020 ed il 2021 la riduzione è stata di -8,57%. Quindi tra il 2019 ed il 2021 del -28,45. L'Ente si pone come obiettivo il rispetto della riduzione del 55% di CO <sub>2</sub> emessa dal proprio parco mezzi.
	<b>Obiettivi UE al 2035</b>	<b>Declinazione all'interno del Consorzio</b>
AUTOMOBILI	Stop vendita di auto a benzina e gasolio	Il Consorzio si pone come obiettivo quello di non acquistare più auto a benzina e gasolio.
	Emissioni da auto e furgoni a 0	Completa sostituzione parco mezzi (vedere schema sostituzione parco mezzi dell'Ente).
PIANTUMAZIONE ALBERI	<b>Obiettivi UE al 2030</b>	<b>Declinazione all'interno del Consorzio</b>
	Piantumazione di 3 miliardi di alberi supplementari	Il Consorzio a tal fine si pone come obiettivo quello di piantare 1000 alberi per ogni anno del triennio preso in considerazione da questo piano. Nel 2021 sono stati piantumati ben 1.039 tra alberi ed arbusti ed altrettanti saranno piantumati nel 2022.
	Creazione di sistemi di supporto a proprietari e gestori delle foreste per la fornitura di servizi ecosistemici.	Il Consorzio si adegua a quanto stabilito dal pacchetto "Fit for 55".

<b>Obiettivo UE</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>Declinazione per l'Ente dell'obiettivo UE al 2030</b>
Produzione di almeno il 40% dell'energia da fonti rinnovabili	59.038 kWh	87.264 kWh	170.000 kWh	207.175 kWh	245.275 kWh	269.500 kWh	<b>76.880 kWh<sup>1</sup></b>
Incremento annuo della quota rinnovabile del dell'1,1%	0	+28.226 kWh	+110.962 kWh	+148.137 kWh	+186.237 kWh	+210.462 kWh	<b>+6.829 kWh</b>
Riqualificazione del 3% delle superfici degli edifici di proprietà	0	0 mq	390 mq	2.070 mq	3.090 mq	3.090 mq	<b>84,80 mq</b>
Riduzione del 36% del consumo di energia per edifici	0	5%	10%	25%	36%	36%	<b>36 %</b>
Riduzione del 55% delle emissioni di CO <sub>2</sub> da auto e furgoni	0	-11,34 %	-16 %	-21 %	-26 %	-31 %	<b>55 %</b>
Stop vendita di auto a benzina e gasolio	-	-	-	-	-	-	<b>Stop acquisto mezzi gasolio/benzina (2035)</b>
Emissioni da auto e furgoni a 0	0	4 mezzi	2 mezzi (6 complessivi)	2 mezzi (8 complessivi)	1 mezzo (9 complessivi)	2 mezzi (11 complessivi)	<b>Completa sostituzione dei 21 mezzi (2035)</b>
Piantumazione di 3 miliardi di alberi supplementari	0	0	1.039	2.039	3.039	4.049	<b>30.000 alberi</b>

<sup>1</sup> Relativamente i consumi delle sole sedi. In ogni caso si ricorda che l'energia approvvigionata al Consorzio da parte del fornitore anche per gli impianti idrocori è prodotta da impianti alimentati da fonti rinnovabili.



## SINTESI BILANCIO AMBIENTALE 2021

Si riportano qui di seguito, in modo sintetico e suddiviso per ogni singola impronta ambientale, gli indicatori ambientali descritti nelle schede precedenti, evidenziandone le criticità, le azioni a favore dell'ambiente, le conformità normative e gli indicatori relativi alle azioni positive del Consorzio.

- Area 1. Manutenzione corsi d'acqua**

### Area 1. Manutenzione corsi d'acqua

<b>CRITICITA'</b>	Interferenza con l'ecosistema in seguito agli interventi di manutenzione ordinaria con il taglio della vegetazione ripariale. Consumo carburante ed emissione gas climalteranti per l'utilizzo dei mezzi.						
	INDICATORE	Anno 2019		Anno 2020		Anno 2021	
		Km reticolo	Gasolio agricolo [litri]	Km reticolo	Gasolio agricolo [litri]	Km reticolo	Gasolio Agricolo [litri]
	Km corsi d'acqua manutenzione ordinaria amministrazione e diretta	342,40	37.500	428,81	38.000	333,84	29.584
Km corsi d'acqua manutenzione ordinaria affidamento esterno	3.599,7 0	394.24 3	3.262,8 3	330.99 3	2.919,5 1	258.719	
<b>TOTALE</b>	<b>3.942,1 0</b>	<b>431.74 3</b>	<b>3.691,6 4</b>	<b>368.99 3</b>	<b>3.253,3 5</b>	<b>288.30 3</b>	
<b>EMISSIONE GAS CLIMALTERANTI</b>	CO2 emessa [ton]		SO2 emessa [ton]		NOx emessi [ton]		
	Anno 2020	Anno 2021	Anno 2020	Anno 2021	Anno 2020	Anno 2021	
	Gasolio Agricolo	891,86	697,12	0,0066	0,0052	2,1	1,65

EMMISSIONE GAS CLIMALTERANTI	CO2 emessa [ton]		SO2 emessa [ton]		NOx emessa [ton]	
	DIFF. 2020-2019	DIFF. 2021-2020	DIFF. 2020-2019	DIFF. 2021-2020	DIFF. 2020-2019	DIFF. 2021-2020
Gasolio agricolo	-170,43	-194,74	-0,0013	-0,0014	-0,41	-0,45

EMMISSIONE GAS CLIMALTERANTI	CO emessa [ton]		PM10 emessa [ton]	
	Anno 2020	Anno 2021	Anno 2020	Anno 2021
Gasolio Agricolo	1,6	1,25	0,49	0,38

EMMISSIONE GAS CLIMALTERANTI	CO emessa [ton]		PM 10 emessa [ton]	
	DIFF. 2020-2019	DIFF. 2021-2020	DIFF. 2020-2019	DIFF. 2021-2020
Gasolio Agricolo	-0,3	-0,35	-0,09	-0,11

<b>AZIONI IN FAVORE DELL'AMBIENTE</b>	Sviluppo di una “manutenzione gentile” rispettosa degli ecosistemi fluviali e degli habitat naturali.			
	Redazione della carta di identità dei corsi d’acqua che ha tra i suoi obiettivi anche quello di individuare la migliore manutenzione da applicare specificatamente al corso d’acqua. Sarà possibile misurare i km di corsi d’acqua per cui è stato fortemente limitato l’impatto sull’ecosistema con l’attività di manutenzione gentile, stimare i minori consumi di carburante e la CO2 non emessa in atmosfera grazie ai minori passaggi coi mezzi.			
	INDICATORE:			
		<b>Valore 2019</b>	<b>Valore 2020</b>	<b>Valore 2021</b>
	Numero corsi d’acqua per i quali è redatta la carta di identità	0	9	13
	Km corsi d’acqua per i quali è redatta la carta di identità	0	80,97	90,84

- **Area 2. Energia**

Area 2. Energia																																		
<b>CRITICITÀ</b>	<p>Il consumo di energia prodotta da fonti non rinnovabili ha un forte impatto sull'ambiente e il clima. La scelta del Consorzio di approvvigionarsi di energia da fonti rinnovabili al 100% riduce drasticamente questo impatto. Anche se l'energia più pulita è sicuramente quella non consumata e non prodotta. Pertanto, il calo nei consumi rappresenta un obiettivo ambientale, oltre che economico, importante.</p> <p>INDICATORI:</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="background-color: #ffcc00;">INDICATORE</th> <th style="background-color: #ffcc00;">VALORE 2019</th> <th style="background-color: #ffcc00;">VALORE 2020</th> <th style="background-color: #ffcc00;">VALORE 2021</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="background-color: #ffcc00;"><b>ENERGIA ELETTRICA DA FONTI RINNOVABILI ACQUISTATA SUL TOTALE</b></td> <td style="background-color: #ffcc00;">kWh</td> <td style="background-color: #ffcc00;">kWh</td> <td style="background-color: #ffcc00;">kWh</td> </tr> <tr> <td></td> <td><b>3.111.336</b></td> <td><b>2.644.317</b></td> <td><b>3.378.032</b></td> </tr> </tbody> </table>				INDICATORE	VALORE 2019	VALORE 2020	VALORE 2021	<b>ENERGIA ELETTRICA DA FONTI RINNOVABILI ACQUISTATA SUL TOTALE</b>	kWh	kWh	kWh		<b>3.111.336</b>	<b>2.644.317</b>	<b>3.378.032</b>																		
INDICATORE	VALORE 2019	VALORE 2020	VALORE 2021																															
<b>ENERGIA ELETTRICA DA FONTI RINNOVABILI ACQUISTATA SUL TOTALE</b>	kWh	kWh	kWh																															
	<b>3.111.336</b>	<b>2.644.317</b>	<b>3.378.032</b>																															
<b>AZIONI IN FAVORE DELL'AMBIENTE</b>	<p>Il Consorzio ha scelto la via dell'autoproduzione di energia da fonti rinnovabili. Nel 2020 il Consorzio ha incrementato la potenza rinnovabile di 24,90 kW, per una produzione maggiore rispetto al 2019 di ben +28.226 kWh. La produzione complessiva di energia rinnovabile ammonta a 87.264 kWh, corrispondenti a 46,25 ton di CO2 non emessa e all'effetto benevolo di 3.232 alberi equivalenti.</p> <p>INDICATORI:</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="background-color: #ffcc00;"></th> <th style="background-color: #ffcc00;">Potenza [kWp]</th> <th style="background-color: #ffcc00;">Produzione [kWh]</th> <th style="background-color: #ffcc00;">stima riduzione CO2 emessa [ton/anno]</th> <th style="background-color: #ffcc00;">Equivalenza in alberi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="background-color: #ffcc00;"><b>Anno 2019</b></td> <td>97,34</td> <td>59.038</td> <td>- 32,68</td> <td>2.178</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #ffcc00;"><b>Anno 2020</b></td> <td>122,24</td> <td>87.264</td> <td>- 46,24</td> <td>3.083</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #ffcc00;"><b>Anno 2021</b></td> <td>152,18</td> <td>175.783</td> <td>-93,16</td> <td>6.211</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #ffcc00;"><b>DIFFERENZA 2020-2019</b></td> <td>+ 24,90</td> <td>+ 28.226</td> <td>- 13,56</td> <td>+ 905</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #ffcc00;"><b>DIFFERENZA 2021-2020</b></td> <td>+29,94</td> <td>+88.519</td> <td>+46,92</td> <td>+3.128</td> </tr> </tbody> </table>					Potenza [kWp]	Produzione [kWh]	stima riduzione CO2 emessa [ton/anno]	Equivalenza in alberi	<b>Anno 2019</b>	97,34	59.038	- 32,68	2.178	<b>Anno 2020</b>	122,24	87.264	- 46,24	3.083	<b>Anno 2021</b>	152,18	175.783	-93,16	6.211	<b>DIFFERENZA 2020-2019</b>	+ 24,90	+ 28.226	- 13,56	+ 905	<b>DIFFERENZA 2021-2020</b>	+29,94	+88.519	+46,92	+3.128
	Potenza [kWp]	Produzione [kWh]	stima riduzione CO2 emessa [ton/anno]	Equivalenza in alberi																														
<b>Anno 2019</b>	97,34	59.038	- 32,68	2.178																														
<b>Anno 2020</b>	122,24	87.264	- 46,24	3.083																														
<b>Anno 2021</b>	152,18	175.783	-93,16	6.211																														
<b>DIFFERENZA 2020-2019</b>	+ 24,90	+ 28.226	- 13,56	+ 905																														
<b>DIFFERENZA 2021-2020</b>	+29,94	+88.519	+46,92	+3.128																														

- **Area 3. Gestione sedi e attività uffici**

**Area 3. Gestione impianti, sedi e attività uffici**

**CRITICITÀ** Consumi di risorse e di varie fonti di energia (elettricità, metano, gpl e acqua) per la normale attività lavorativa e di condizionamento aria dei locali con conseguente emissione diretta e indiretta di gas climalteranti.  
L'obiettivo è quindi quello di ridurre i consumi.  
Obiettivo centrato con esclusione del consumo di acqua. Si registra infatti nel 2020 un aumento del consumo di acqua, dovuto probabilmente ad una perdita occulta, poi individuata presso la sede di Viareggio.

INDICATORI:

RISORSA	Anno 2019		Anno 2020		Anno 2021	
	Quantità	Importo [€]	Quantità	Importo [€]	Quantità	Importo [€]
Energia elettrica sedi	192.201 kWh	45.624	147.205 kWh	32.743,21	144.887 kWh	27.798,42
Energia Elettrica impianti	2.919.135 kWh	712.497,58	2.497.112 kWh	564.087,04	3.233.145 kWh	564.173,13
Metano	15.223,47 Smc	11.639,25	11.632 Smc	8.127,54	15.275 Smc	11.745,55
GPL	11.500 litri	7.798,72	8.400 litri	8.128,54	13.700 litri	7.805,62

EMISSIONE GAS CLIMALTERANTI	CO2 emessa			
	Anno 2020	Diff. 2020-2019	Anno 2021	Diff. 2021-2020
Energia Elettrica	-938,73	-165,79	-1.199,20	+260,47
Metano	22,97	-7,1	30,17	+7,2
GPL	13,12	-4,84	21,39	+8,27
<b>TOTALE</b>	<b>-902,64</b>	<b>-177,73</b>	<b>-1.147,64</b>	<b>+275,94</b>

EMISSIONE GAS CLIMALTERANTI	SO2 emessa				NOx emessi			
	Anno 2020	Diff. 2020-2019	Anno 2021	Diff. 2021-2020	Anno 2020	Diff. 2020-2019	Anno 2021	Diff. 2021-2020
Energia Elettrica	-	-	-	-	-	-	-	-
Metano	0,13	-0,03	0,16	+0,03	13,51	-4,18	17,75	+4,24
GPL	0,48	-0,18	0,78	+0,3	4,92	-1,18	8,02	+3,1
<b>TOTALE</b>	<b>0,61</b>	<b>-0,21</b>	<b>0,94</b>	<b>0,33</b>	<b>18,43</b>	<b>-5,99</b>	<b>25,77</b>	<b>+7,34</b>



EMISSIONE GAS CLIMALTERANTI	CO emessa				PM10 emessa			
	Anno 2020	Diff. 2020-2019	Anno 2021	Diff. 2021-2020	Anno 2020	Diff. 2020-2019	Anno 2021	Diff. 2021-2020
	Energia Elettrica	-	-			-	-	
Metano	23,61	9,37	31,00	7,39	0,02	0	0,02	0
GPL	10,4	-20,5	16,97	+6,57	0,01	0	0,01	0
<b>TOTALE</b>	<b>34,01</b>	<b>-11,13</b>	<b>47,97</b>	<b>13,96</b>	<b>0,03</b>	<b>0</b>	<b>0,03</b>	<b>0</b>

INDICATORE	VALORE 2019		VALORE 2020		VALORE 2021	
	Quantità [litri]	Importo [€]	Quantità [litri]	Importo [€]	Quantità [litri]	Importo [€]
<b>RISORSA</b>						
Acqua	4.106.590	11.087,79	4.324.660	11.676,58	2.123.000	8.626,71

**AZIONI IN FAVORE DELL'AMBIENTE**

Sono state realizzate, mentre altre sono già state calendarizzate, azioni pragmatiche di efficientamento energetico. Dalla gestione razionale dei sistemi di riscaldamento/raffrescamento dei locali, alla manutenzione dei servizi igienici, alla sostituzione delle lampade tradizionali con quelle a LED.

Anche la promozione del lavoro agile contribuisce alla riduzione dei consumi.

Gli acquisti verdi riducono l'impatto ambientale dei nostri approvvigionamenti.

- **Area 4. Automezzi e mobilità**

#### Area 4. Automezzi e mobilità

<b>CRITICITÀ</b>	<p>La principale criticità è rappresentata dal fatto che l'utilizzo del parco mezzi dell'Ente comporta un consumo di carburanti vari (benzina, gasolio, metano) con emissione di gas climalteranti e vari inquinanti in atmosfera. L'obiettivo è quindi quello di contenere i consumi.</p> <p>INDICATORI:</p>																																
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>INDICATORE</th> <th>VALORE 2019</th> <th>VALORE 2020</th> <th>VALORE 2021</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>RISORSA</b></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Quantità [litri]</td> <td>Quantità [litri]</td> <td>Quantità [litri]</td> </tr> <tr> <td>Diesel</td> <td>14.023,31</td> <td>8.908,66</td> <td>11.915,25</td> </tr> <tr> <td>Benzina</td> <td>20.505,71</td> <td>15.475,17</td> <td>18.335,05</td> </tr> <tr> <td>Gasolio Agricolo</td> <td>44.827,00</td> <td>38.000,00</td> <td>29.584</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Quantità [kg]</td> <td>Quantità [kg]</td> <td>Quantità</td> </tr> <tr> <td>Metano per auto</td> <td>3.210,65</td> <td>2.124,61</td> <td>48,03</td> </tr> </tbody> </table>	INDICATORE	VALORE 2019	VALORE 2020	VALORE 2021	<b>RISORSA</b>					Quantità [litri]	Quantità [litri]	Quantità [litri]	Diesel	14.023,31	8.908,66	11.915,25	Benzina	20.505,71	15.475,17	18.335,05	Gasolio Agricolo	44.827,00	38.000,00	29.584		Quantità [kg]	Quantità [kg]	Quantità	Metano per auto	3.210,65	2.124,61	48,03
INDICATORE	VALORE 2019	VALORE 2020	VALORE 2021																														
<b>RISORSA</b>																																	
	Quantità [litri]	Quantità [litri]	Quantità [litri]																														
Diesel	14.023,31	8.908,66	11.915,25																														
Benzina	20.505,71	15.475,17	18.335,05																														
Gasolio Agricolo	44.827,00	38.000,00	29.584																														
	Quantità [kg]	Quantità [kg]	Quantità																														
Metano per auto	3.210,65	2.124,61	48,03																														

INDICATORE	Differenza 2020-2019	Differenza 2021-2020
RISORSA	Differenza Quantità [litri]	Differenza Quantità [litri]
Diesel	-5.114,65	+3.006,59
Benzina	-5.030,54	+2.859,88
Gasolio	-6.827	-8.416
	Quantità [kg]	Quantità [kg]
Metano per auto	-1.086,04	-2.075,97

EMISSIONE GAS CLIMALTERANTI	CO2 emessa		SO2 emessa		NOx emessa	
	Anno 2020	Anno 2021	Anno 2020	Anno 2021	Anno 2020	Anno 2021
Diesel	24,00	32,11	0,15	0,20	47,94	64,12
Benzina	33,04	39,15	0,21	0,25	75,80	89,81
Gasolio Agricolo	102,39	79,71	0,0008	0,0006	0,24	0,19
Metano per auto	5,84	0,13	0	0	16,30	0,37
<b>TOTALE</b>	<b>165,27</b>	<b>151,1</b>	<b>0,36</b>	<b>0,45</b>	<b>140,32</b>	<b>154,49</b>

EMISSIONE GAS CLIMALTERANTI	CO2 emessa		SO2 emessa		NOx emessa	
	DIFFERENZA 2020-2019	DIFFERENZA 2021-2020	DIFFERENZA 2020-2019	DIFFERENZA 2021-2020	DIFFERENZA 2020-2019	DIFFERENZA 2021-2020
Diesel	-13,79	+8,11	-0,09	+0,05	-27,53	+16,18
Benzina	-10,74	+6,11	-0,07	+0,04	-24,64	+14,01
Gasolio Agricolo	-18,40	-22,68	-0,0001	-0,0002	-0,04	-0,05
Metano per auto	-2,99	-5,71	0	0	-8,34	-15,93
<b>TOTALE</b>	<b>-45,92</b>	<b>-14,17</b>	<b>-0,16</b>	<b>0,089</b>	<b>-60,55</b>	<b>+14,21</b>

EMISSIONE GAS CLIMALTERANTI	CO emessa		PM10 emessa	
	Anno 2020	Anno 2021	Anno 2020	Anno 2021
Diesel	36,35	48,62	11,16	+14,93
Benzina	744,96	882,63	4,45	5,27
Gasolio Agricolo	0,18	0,14	0,06	0,04
Metano per auto	75,40	1,70	0,24	0,01
<b>TOTALE</b>	<b>856,92</b>	<b>933,09</b>	<b>15,91</b>	<b>20,25</b>

EMISSIONE GAS CLIMALTERANTI	CO emessa		PM 10 emessa	
	DIFFERENZA 2020-2019	DIFFERENZA 2021-2020	DIFFERENZA 2020-2019	DIFFERENZA 2021-2020
Diesel	-20,87	+12,27	-6,41	+3,77
Benzina	-242,16	+137,67	-1,44	+0,82
Gasolio Agricolo	-0,04	-0,04	-0,01	-0,02
Metano per auto	-38,54	-73,7	-0,12	-0,23
<b>TOTALE</b>	<b>-301,61</b>	<b>76,2</b>	<b>-7,98</b>	<b>+4,34</b>

**AZIONI IN FAVORE DELL'AMBIENTE** La progressiva elettrificazione del parco mezzi dell'Ente contribuirà a ridurre l'impatto ambientale dell'utilizzo dello stesso. Il Consorzio nel corso del 2020 ha acquistato ben 4 auto elettriche, in sostituzione di auto obsolete a benzina, annullando il consumo di carburante fossile e quindi l'emissione di gas climalteranti

(nel 2020 per 15.066 km), sfruttando la sinergia degli impianti fotovoltaici in autoconsumo realizzati, per un risparmio economico stimabile in circa 1.347 €. Inoltre, con l'attivazione della modalità di lavoro agile, nel 2020 si sono stimati circa 115.874 km non percorsi dai dipendenti per raggiungere il luogo di lavoro abituale. Anche in questo caso le emissioni climalteranti sono annullate.

INDICATORI:

SEDE	Giorni TL	N° viaggi non effettuati	Km totali non percorsi	CO non emessa	NOx non emessa	PM non emesse	CO2 non emessa
AULLA	98	196	3.552	827,4	228,3	5,42	394.620
BORGO A MOZZANO	80	160	8.170	4.085	1.470,6	40,85	980.400
CAPANNORI	1.377	2.752*	32.929,2	17.049,28	3.226,44	181,64	3.901.000
MASSA	151	302	3.668	2.095,5	601,64	22,5	450.560
VIAREGGIO	1.811	3.622	48.488,6	22.504,6	4.866,83	341,58	5.839.272
<b>TOTALE</b>	<b>3.517</b>	<b>7.032</b>	<b>96.807,80</b>	<b>46.561,78 kg</b>	<b>10.393,82 kg</b>	<b>592,01 kg</b>	<b>11.565.852</b>

INDICATORE	VALORE 2019			VALORE 2020			VALORE 2021		
	N. mezzi elettrici	N. mezzi totale	%	N. mezzi elettrici	N. mezzi totale	%	N. mezzi elettrici	N. mezzi totale	%
% Mezzi elettrici	0	60	0	4	61	6,57	4	61	6,57

- **Area 5. Gestione rifiuti**

Area 5. GESTIONE RIFIUTI													
<b>CRITICITÀ</b>	<p>Nell'ambito dell'attività del Consorzio la produzione di rifiuti è molto variegata. Si producono molti rifiuti anche pericolosi, in particolari oli esausti e rifiuti provenienti dall'attività dell'officina. L'obiettivo, quindi, è quello di ridurre fino ad azzerare le non conformità, anche di lieve entità, che si possono registrare nell'ambito della gestione dei rifiuti.</p> <p>INDICATORI:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>VALORE 2019</th> <th>VALORE 2020</th> <th>VALORE 2021</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>Non conformità</b></td> <td><b>2</b></td> <td><b>1</b></td> <td><b>2</b></td> </tr> </tbody> </table>		VALORE 2019	VALORE 2020	VALORE 2021	<b>Non conformità</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>				
	VALORE 2019	VALORE 2020	VALORE 2021										
<b>Non conformità</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>										
<b>AZIONI IN FAVORE DELL'AMBIENTE</b>	<p>È stata implementata la raccolta differenziata nelle sedi consortili. La stessa viene estesa con l'obiettivo di coprire il 100% di sedi e impianti dove si producono rifiuti.</p> <p>INDICATORI:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Indicatore</th> <th>% 2019</th> <th>% 2020</th> <th>% 2021</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>Raccolta differenziata presso sedi</b></td> <td><b>0</b></td> <td><b>50</b></td> <td><b>100</b></td> </tr> <tr> <td><b>Raccolta differenziata presso impianti</b></td> <td><b>0</b></td> <td><b>0</b></td> <td><b>0</b></td> </tr> </tbody> </table>	Indicatore	% 2019	% 2020	% 2021	<b>Raccolta differenziata presso sedi</b>	<b>0</b>	<b>50</b>	<b>100</b>	<b>Raccolta differenziata presso impianti</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Indicatore	% 2019	% 2020	% 2021										
<b>Raccolta differenziata presso sedi</b>	<b>0</b>	<b>50</b>	<b>100</b>										
<b>Raccolta differenziata presso impianti</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>										

- **Area 6. Conformità alla normativa**

INDICATORE	VALORE 2019	VALORE 2020	VALORE 2021
N. non conformità in campo ambientale	2	1	2

Azioni positive in favore dell'ambiente:

- Piantumazione degli alberi

INDICATORE	VALORE 2020	VALORE 2021
Alberi e arbusti piantumati	0	1.039
CO2 assorbita dagli alberi piantumati	0	15.585 Kg

- Educazione ambientale

• INDICATORE	VALORE 2019	VALORE 2020	VALORE 2021
<b>N. scuole aderenti al progetto</b>	58	28	19
UIO 1	18	11	7
UIO 2	5	7	5
UIO 3	18	6	3
UIO 4	17	4	4

Area di riferimento	N. associazioni raccolta rifiuti 2019	N. associazioni raccolta rifiuti 2020	N. associazioni raccolta rifiuti 2021
UIO 1	0	0	0
UIO 2	32	31	40
UIO 3 - LUN	13	14	14
UIO 3 - MS	0	0	0
UIO 4	0	0	0
<b>TOTALE</b>	<b>45</b>	<b>45</b>	<b>54</b>

INDICATORE	VALORE 2019	VALORE 2020	VALORE 2021
N. scuole coinvolte nelle iniziative di educazione ambientale	58	28 (66 classi)	19 (89 classi)

INDICATORE	VALORE 2019	VALORE 2020	VALORE 2021
N. partecipanti alle iniziative di educazione ambientale	1.596	1.453	1.959

- Collaborazioni con Associazioni per adozioni corsi d'acqua

INDICATORE	VALORE 2019	VALORE 2020	VALORE 2021
Associazioni convenzionate per presidio attivo	Numero	Numero	Numero
U.I.O. 1	23	26	25
U.I.O. 2	37	28	40
U.I.O.3 LUN	12	14	14
U.I.O. 3 MS	4	8	8
U.I.O. 4	11	11	11
<b>TOTALE</b>	<b>87</b>	<b>88</b>	<b>98</b>

- Il sistema delle segnalazioni ambientali

INDICATORE	VALORE 2019	VALORE 2020	VALORE 2021
Segnalazioni ambientali ricevute	89	68	112

- Partecipazione a contratti di fiume e di lago

INDICATORE	VALORE 2019	VALORE 2020	VALORE 2021
Partecipazione a contratti di fiume o di lago	0	4	4

## **CONCLUSIONI BILANCIO AMBIENTALE 2021**

L'attività del Consorzio 1 Toscana Nord è molto concentrata nella volontà di limitare le criticità sull'ambiente e al tempo stesso per individuare forme pratiche di azione in contrasto ai cambiamenti climatici.

Così come dimostrato nei paragrafi precedenti, ad ogni impronta ambientale che l'attività consortile ha con la biodiversità e l'ambiente in generale, sono stati individuati dei comportamenti o degli interventi volti a compensare per quanto possibile la criticità.

Ecco che se la manutenzione dei corsi d'acqua necessaria per garantire il giusto deflusso idrico e limitare il rischio idraulico comporta un impatto negativo sull'avifauna, il Consorzio sta sviluppando laddove possibile la "manutenzione gentile", oppure accorgimenti come le "tane artificiali" o le paline segnalatrici delle aree di nidificazione.

Nell'analisi dei vari indicatori, è necessario considerare che il 2021, così come il 2020, è stato condizionato dalla pandemia dovuta al Covid-19 e che pertanto alcuni di questi ne sono stati condizionati.

Se il consumo di energia e carburanti rappresenta un impatto importante per l'Ente, altrettanto significative sono state le azioni volte a ridurre questa criticità: dall'acquisto sul mercato di energia elettrica totalmente rinnovabile, ad un importante incremento di produzione di energia verde (+ 116.745 kWh rispetto al 2019, + 88.519 kWh rispetto al 2020) per complessivi 175.783 kWh nel solo anno 2021, corrispondenti a 93,16 ton di CO2 non emessa e all'effetto benevolo di 6.211 alberi equivalenti.

L'acquisto di 4 auto completamente elettriche ha permesso un'importante riduzione dei consumi di carburante e di emissione di gas climalteranti in forza dei 41.317 km percorsi nel 2021 con auto ad emissione 0, sfruttando al massimo la sinergia dei nuovi impianti fotovoltaici realizzati in regime di autoconsumo per la ricarica delle batterie. Tutto questo si è tradotto anche in un risparmio economico stimabile in circa 4.198 €.

Per quanto riguarda il consumo di energia per le sedi consortili, prosegue il trend di diminuzione del consumo (-0.31% rispetto al 2020, che aveva visto già un'importante riduzione rispetto al 2019 -0,63%). Questo nonostante la riduzione del lavoro agile, obiettivo raggiunto soprattutto grazie all'azione di autoconsumo dell'energia prodotta dagli impianti fotovoltaici.

Diversa la situazione per il consumo di gpl e metano per le sedi di Viareggio e Capannori: a livello di consumo siamo tornati ai livelli del 2019 soprattutto perché i vetusti impianti di riscaldamento non sono più efficienti. Da qui l'importanza dei nuovi investimenti per sostituire gli attuali sistemi di riscaldamento/raffrescamento previsti nel 2022 per le sedi principali di Capannori e Viareggio.

In ogni caso già molti sono stati gli interventi per ridurre il consumo ed efficientare energeticamente il patrimonio del Consorzio. Tutto questo si traduce sia in un minore impatto ambientale, sia un risparmio economico per l'Ente, così come tradotto sinteticamente nella tabella riassuntiva seguente per l'anno 2021:

Attività dell'Ente		Efficientamento energetico	Importo economico
Ricavo da vendita diretta di energia elettrica prodotta da fonte rinnovabile		175.783 kWh prodotti	22.184,83 €
Risparmio per autoconsumo energia elettrica rinnovabile		64.122 kWh autoconsumo	14.844,24 €
Risparmio per sostituzione lampade LED sedi consortili		31.368 kWh risparmiati	7.216 €
Risparmio per sostituzione lampade LED impianti idrovori		29.376,26 kWh risparmiati	6.756 €
Efficientamento impianti di condizionamento aria idrovore Teso, Pioppogatto e Massaciuccoli		390,23 kWh risparmiati	90 €
Effetto lavoro agile causa Covid-19		17.505 kWh risparmiati	3.896 €
Efficientamento servizi igienici sedi		910 mc di acqua risparmiata	2.730 €
Gestione efficiente dei sistemi di riscaldamento sede di Viareggio (uffici ed officina) e Capannori		1.370 litri gpl 1528 Smc metano	1.642,90 €
Sostituzione caldaia gpl con pompa di calore officina Viareggio		2.740 litri gpl	1.561,12 €
Utilizzo auto elettriche		2.582 litri di benzina	4.198 €
(tep)	Energia elettrica venduta	175.783 kWh prodotti	22.184,83 €
	<b>Energia elettrica risparmiata</b>	<b>142.761,49 kWh</b>	<b>32.802,24 €</b>
	<b>Acqua risparmiata</b>	<b>910 mc</b>	<b>2.730 €</b>

	<b>GPL risparmiato</b>	<b>4.110 litri</b>	<b>2.029,46 €</b>
	<b>Metano risparmiato</b>	<b>1.528 Smc</b>	<b>1.174,56 €</b>
	<b>Benzina risparmiata</b>	<b>2.582 litri</b>	<b>4.198 €</b>
<b>TOTALE RICAVI + VENDITA</b>			<b>63.299,09 €</b>

Nella tabella qui di seguito, per singolo vettore energetico, è stato possibile calcolare i consumi in tonnellate equivalenti di petrolio (**Tep**), utilizzando i coefficienti di conversione adottati da FIRE (in base a quanto previsto al punto 13 della nota esplicativa della circolare Mise del 18 dicembre 2014).

<b>Fonte o Vettore energetico</b>	<b>Quantità da convertire</b>	<b>Unità</b>	<b>Quantità convertita in tep</b>
Gasolio	<b>41.499,2</b>	<b>litri</b>	<b>35,689</b>
Gas di petrolio liquefatto (GPL) <i>stato liquido</i>	<b>13.700</b>	<b>litri</b>	<b>8,439</b>
Benzine autotrazione	<b>18.335,1</b>	<b>litri</b>	<b>14,026</b>
Gas Naturale	<b>15.275</b>	<b>Sm<sup>3</sup></b>	<b>12,770</b>
Elettricità approvvigionata dalla rete elettrica	<b>3.378</b>	<b>MWh</b>	<b>631,686</b>
Elettricità prodotta in loco da idraulico, eolico e fotovoltaico	<b>175,7</b>	<b>MWh</b>	<b>32,856</b>
<b>TOTALE CONSUMI ESPRESSI IN TEP</b>			<b>735,5</b>

La definizione dei Tep permette da un lato un confronto diretto con un unico parametro che racchiude tutti consumi energetici del Consorzio, confronto che può essere fatto anche con altre realtà imprenditoriali. Al tempo stesso permette di verificare il superamento o meno della soglia dei 1.000 Tep, sopra la quale corre l'obbligo ai sensi della legge n. 10 del 09/01/1991 di nominare ufficialmente l'Energy Manager.

Per quanto riguarda l'emissione di CO2 in atmosfera, che rappresenta il gas climalterante più significativo a libello di impatto sull'ambiente, è stato eseguito un vero e proprio bilancio annuale e un confronto con l'anno 2019 e 2020, a dimostrazione del miglioramento conseguente alle buone pratiche messe in atto dal Consorzio:



BILANCIO CO2 emessa in atmosfera						
	2019		2020		2021	
Attività	CO2 emessa [ton]	CO2 non immessa [ton]	CO2 emessa [ton]	CO2 non immessa [ton]	CO2 emessa [ton]	CO2 non immessa [ton]
Manutenzione ordinaria in appalto	1.062,29		891,86		697,12	
Consumo energia elettrica (100% green)	-	-	-	-	-	-
Energia elettrica rinnovabile prodotta		-32,68		-46,24		-91,16
Consumo metano	30,07		22,97		30,17	
Consumo GPL	17,96		13,12		21,39	
Consumo acqua potabile	0,24		0,26		0,12	
Consumo carburanti mezzi di trasporto	211,19		165,27		151,1	
Auto elettriche		0		-3,64		-9,99
Effetto lavoro agile		0		-14,04		-11,57
Effetto alberi piantumati		0		0		-15,58
<b>TOTALE</b>	<b>1.321,75</b>	<b>-32,68</b>	<b>1.093,48</b>	<b>-63,92</b>	<b>899,9</b>	<b>-128,3</b>
<b>Bilancio Annuale</b>	<b>1.289,07</b>		<b>1.029,56</b>		<b>771,6</b>	
<b>Differenza con 2019 CO2 emessa</b>					<b>-517,47</b>	
<b>Differenza 2020 CO2 emessa</b>					<b>-257,96</b>	

Di seguito una tabella riassuntiva anche per gli altri gas climalteranti:

VALUTAZIONE GAS CLIMALTERANTI SO2 - NOx - CO - PM10	SO2 [ton]		NOx [ton]		CO [ton]		PM10 [ton]	
	Emissione 2021 [ton]	Diff. 2021-2020 [ton]	Emissione 2021 [ton]	Diff. 2021-2020 [ton]	Emissione 2021 [ton]	Diff. 2021-2020 [ton]	Emissione 2021 [ton]	Diff. 2021-2020 [ton]
Manutenzione ordinaria in appalto	0,0052	-0,0014	1,65	-0,45	1,25	-0,35	0,38	-0,11
Consumo energia elettrica (100% green)	0	0	0	0	0	0	0	0
Energia elettrica rinnovabile prodotta	0	0	0	0	0	0	0	0
Consumo metano	0,00016	+0,00003	0,01775	+0,00424	0,031	+0,00739	0,00002	0
Consumo GPL	0,00078	+0,0003	0,00802	+0,0031	0,01697	+0,00657	0,00001	0
Consumo carburanti mezzi di trasporto	0,45	+0,089	154,49	+14,21	933,09	+76,20	20,25	+4,34
Auto elettriche	0	0	0	0	0	0	0	0
Effetto lavoro agile	0	-0,0001	0	-0,0104	0	-0,0466	0	-0,0006
<b>TOTALE</b>	<b>0,45614</b>	<b>+0,08783</b>	<b>156,1658</b>	<b>-14,6631</b>	<b>934,388</b>	<b>+75,817</b>	<b>20,63</b>	<b>+4,2294</b>

La produzione di energia rinnovabile, l'efficiamento energetico e i risparmi, è traducibile in un effetto di alberi equivalenti come sintetizzato nella tabella seguente:

<b>Produzione energia elettrica rinnovabile</b>	<b>6.211</b>
<b>Efficiamento energia elettrica</b>	<b>2.798</b>
<b>Efficiamento acqua</b>	<b>3</b>
<b>Efficiamento GPL e metano</b>	<b>629</b>
<b>Utilizzo auto elettriche</b>	<b>667</b>
<b>TOTALE ALBERI EQUIVALENTI ANNO 2020</b>	<b>8.437</b>

Infine, ma per questo non meno importante, il Consorzio si distingue per una serie di importanti azioni in favore dell'ambiente che lo rendono originale ed ecocompatibile. Tra queste la piantumazione di alberi che in modo pragmatico è tra le migliori azioni in risposta alla lotta ai cambiamenti climatici, l'educazione ambientale rivolta in particolare ai ragazzi

nelle scuole, la collaborazione con associazioni per l'azione dei corsi d'acqua al fine di garantire un presidio e, laddove possibile, la raccolta dei rifiuti rinvenuti in alveo o sugli argini.

<b>INDICATORE</b>	<b>VALORE 2020</b>	<b>VALORE 2021</b>
Alberi e arbusti piantumati	<b>0</b>	<b>1.039</b>

Altre azioni sono rappresentate dal sistema di segnalazioni ambientali strutturato dall'Ente in modo ramificato sul territorio, l'attivazione dell'Urp telematico, gli acquisti verdi, la partecipazione attiva ai contratti di fiume e di lago che sono ben 4, rappresentando un primato toscano, l'applicazione del progetto "Salviamo le tartarughe marine, salviamo il Mediterraneo" per contrastare la dispersione dei rifiuti nei corsi d'acqua.

Tutto questo rappresenta per il Consorzio 1 Toscana Nord un sistema dinamico in continuo movimento, un "work in progress" che già nel 2022 vede degli importanti sviluppi e sfide sempre più impegnative cui l'Ente non si sottrae, rappresentando per molti versi un punto di riferimento per altri Enti e i portatori di interesse verso cui questo Bilancio Ambientale 2021 si rivolge.

CONSORZIO VERDE

## PIANO DEGLI OBIETTIVI AMBIENTALI 2022

*Nel corso del 2022, sulla base delle indicazioni del Piano Triennale per l'Ambiente e le Energie Rinnovabili 2022-2024, sono stati individuati gli obiettivi ambientali 2022.*

*Questi obiettivi verranno rendicontati nel Bilancio Ambientale 2022*

## PIANO DEGLI OBIETTIVI AMBIENTALI 2022

	TITOLO	DESCRIZIONE	AZIONI	TEMPI
4.1	<b>SVILUPPO E PRODUZIONE DI ENERGIE DA FONTI RINNOVABILI</b>	Attività volta a sviluppare la produzione e l'utilizzo di energia da fonti rinnovabili, in primo luogo da fotovoltaico e idroelettrico	Attivazione di almeno un impianto fotovoltaico su copertura idrovora	dicembre
4.2	<b>RISPARMIO ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO</b>	Attività volta ad attivare tutte le possibili forme di risparmio ed efficientamento energetico per la gestione degli edifici e degli impianti consortili.	a) Efficientamento energetico sede di Capannori Lotto 1 (cappotto e sostituzione infissi) b) Efficientamento energetico sede di Capannori Lotto 2 (sostituzione sistema di condizionamento aria) c) Efficientamento energetico sede di Viareggio Lotto 2 (sostituzione sistema di condizionamento aria)	dicembre
4.3	<b>EFFICIENTAMENTO IDROVORE</b>	Attività volta a limitare l'impatto ambientale e l'emissione di gas climalteranti derivante dalla gestione degli impianti idrovori.	Efficientamento energetico di almeno 5 idrovore con sostituzione lampade a LED	Giugno
4.4	<b>PIANTUMAZIONE ESSENZE ARBOREE</b>	Effettuare la piantumazione di essenze arboree in area a ciò vocate	Piantumazione di almeno 1000 alberi ed arbusti	dicembre
4.5	<b>RIDUZIONE IMPATTO AMBIENTALE NEL RETICOLO DI GESTIONE</b>	Attività volta a ridurre per quanto possibile l'impatto ambientale e l'emissione di gas serra nell'attività manutenzione del reticolo di gestione	Progettazione di rinaturalizzazione dei canali Fossetto e Fossaccio in Comune di Massarosa	dicembre
4.6	<b>BILANCIO AMBIENTALE</b>	Attività volta ad adottare, a partire dal 2020, un bilancio ambientale che rendiconti le relazioni tra le nostre attività e l'ambiente e misuri l'impatto ambientale delle stesse attività. In tale bilancio si darà conto anche del contributo dell'Ente al contrasto ai cambiamenti climatici e alle loro cause.	a) predisposizione consuntivo Bilancio Ambientale 2021 con il bilancio di esercizio (consuntivo) 2021 b) predisposizione Piano Triennale dell'Ambiente 2023-2025 da approvare con il PAB 2023	a) luglio b) novembre
4.7	<b>CARTA D'IDENTITA' DEI CORSI D'ACQUA</b>	Attività volta a individuare le caratteristiche (approccio multidisciplinare, tecnico, scientifico, ambientale, culturale, storico) specifiche di ogni corso d'acqua	a) aggiornamento carta d'identità e schede PLUS dei corsi d'acqua già redatti nel 2021 (Serchio, Camaiore, Versilia, Frigido, Magra, Ozzeri, Rogio, Serra e Veza, Fillungo, Fossa Maestra, Celetra, Lasta) b) redazione di schede plus su almeno un altro corso d'acqua per UIO1, UIO2, UIO3MSC, UIO3LUN, UIO4	novembre

CONSORZIO VERDE

## PIANO DEGLI OBIETTIVI AMBIENTALI 2023

*Nel corso del 2022, sulla base delle indicazioni del Piano Triennale per l'Ambiente e le Energie Rinnovabili 2022-2024 e del Bilancio Ambientale 2021, seguendo le linee di indirizzo del Presidente, sono stati individuati gli obiettivi ambientali 2023.*

*Questi obiettivi verranno rendicontati nel Bilancio Ambientale 2024*

## PIANO DEGLI OBIETTIVI 2023

Revisione del 26/10/2022

SCHEDA n. 1 - Sviluppo e produzione di energie da fonti rinnovabili		Costi di esercizio/quota di ammortamento 2023	Investimenti 2023	Differenza costi esercizio budget 2023-budget 2022
Descrizione				
<b>Attività volta a sviluppare la produzione e l'utilizzo di energia da fonti rinnovabili, in primo luogo da fotovoltaico e idroelettrico</b>				
1	Realizzazione impianto fotovoltaico 10 kWp (tettoia Viareggio) - quota di ammortamento	1.800,00 €	18.000,00 €	1.800,00 €
2	Realizzazione impianto fotovoltaico 6 kWp (copertura impianto idrovoro Vecchiano)- quota ammortamento	900,00 €	9.000,00 €	0,00 €
3	Ottenimento autorizzazione per nuovo fotovoltaico da 17,25 kW copertura idrovoro Brugiano, comune di Massa	2.000,00 €		2.000,00 €
4	Attuazioni di iniziative definite dallo studio in collaborazione con l'Università	5.000,00 €		0,00 €
5	Consulenze per sviluppo e ricerca energie rinnovabili (eolico, ftv galleggiante, idrogeno, ecc)	20.000,00 €		0,00 €
6	Acquisti di beni generici per settore energie rinnovabili	20.000,00 €		0,00 €
7	Gestione impianti fotovoltaici, manutenzione, pagamento oneri GSE, ecc	15.000,00 €		0,00 €
8	Consulenze tecniche - studio possibilità di sviluppo "comunità energetiche" e verifica casse di espansione	8.000,00 €		0,00 €
9	Collaborazioni con Università o altri Enti	6.000,00 €		0,00 €
10	Realizzazione mini-eolico sede di Viareggio		15.000,00 €	
	Realizzazione mini-eolico sede di Viareggio - quota di ammortamento	1.500,00 €		1.500,00 €
<b>TOTALE COSTI</b>		<b>76.000,00 €</b>	<b>42.000,00 €</b>	<b>5.300,00 €</b>
<b>TOTALE QUOTE AMMORTAMENTO</b>		<b>2.400,00 €</b>		
<b>ENTRATE</b>		<b>30.708,00 €</b>	Previsione di entrate per vendita energia elettrica da impianti fotovoltaici	
<b>RISPARMI</b>		<b>-49.500,00 €</b>	Previsione risparmio atteso per autoconsumo energia elettrica da impianti fotovoltaici	
<b>ENTRATE STRAORDINARIE</b>		<b>39.000,00 €</b>	Contenzioso con GSE andato a buon fine per applicazione tariffa incentivante per la vendita di energia elettrica fotovoltaico tettoia Capannori	

SCHEDA n. 2 - RISPARMIO ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO		Costi di esercizio/quota di ammortamento 2023	Investimenti 2023	Differenza costi esercizio budget 2023-budget 2022
Descrizione				
<b>Attività volta ad attivare tutte le possibili forme di risparmio ed efficientamento energetico per la gestione degli edifici e degli impianti consortili.</b>				
1	Efficientamento energetico sede di Capannori - Lotto 1 e Lotto 2 - quota di ammortamento	76.500,00 €		38.250,00 €
2	Interventi efficientamento energetico sede di Viareggio Lotto 1 (sostituzione infissi) - quota ammortamento		200.000,00 €	
		10.000,00 €		10.000,00 €
3	Efficientamento energetico sede di Viareggio Lotto 2 (nuovo sistema di condizionamento aria calda e fredda) - quota di ammortamento	7.500,00 €		3.750,00 €
4	Efficientamento energetico edificio Buti (in affitto) con sostituzione caldaia con pompa di calore - quota di ammortamento	375,00 €	7.500,00 €	
5	Efficientamento energetico in seguito a studio con ditta Miecì			
6	Risparmio energetico ed economico in seguito all'abbassamento temperatura uffici			

	<b>TOTALE COSTI</b>		<b>207.500,00 €</b>	<b>52.000,00 €</b>
	<b>TOTALE QUOTE AMMORTAMENTO</b>	<b>94.375,00 €</b>		
	<b>ENTRATE</b>	<b>81.967,21 €</b>	Stima per cessione del credito di imposta eff. Sede di Viareggio Lotto 1	
		<b>3.995,90 €</b>	Stima cessione del credito 65% sul netto per efficientamento edificio Buti	
	<b>RISPARMI</b>	<b>-29.374,00 €</b>	Previsione risparmio atteso gestione efficiente sistemi riscaldamento, sostituzione LED sedi, interventi servizi igienici, sostituzione caldaie obsolete con pompe di calore	

<b>SCHEDA n.2-BIS - EFFICIENTAMENTO IDROVORE</b>		Costi di esercizio/quota di ammortamento 2023	Investimenti 2023	Differenza costi esercizio budget 2023-budget 2022
Descrizione				
<b>Attività volta a limitare l'impatto ambientale e l'emissione di gas climalteranti derivanti dalla gestione degli impianti idrovori</b>				
1	Check-up impiantistico idrovore di Quiesa, Vecchiano, Pioppogatto, Beatrice e Portovecchio	18.300,00 €		18.300,00 €
2	Studio scientifico sulla modalità di attacco/stacco pompe idrovore dx e sx Sassaia, Mandriato e Teso	26.000,00 €		26.000,00 €
3	Efficientamento energetico di almeno 5 idrovore con sostituzione lampade a LED U.I.O. 1	12.000,00 €		0,00 €
4	Efficientamento energetico di almeno 1 idrovora con sostituzione lampade a LED U.I.O. 3	3.000,00 €		0,00 €
5	Interventi di efficientamento energetico presso gli impianti di Teso (revisione pompa e inserimento variapale), Fiumetto (sistemazione lampeggianti), Sassaia e Portovecchio (revisione generatore), Quadrellara (revisione tubazione fessurata), Portovecchio e Quiesa (adeguamento telecontrollo)	0,00 €		
6	Analisi eventuali risparmi per ottimizzazione gestione impianto Fossetto ricollegandolo all'attività del confinante Golf Versilia	0,00 €		
7				
	<b>TOTALE</b>	<b>59.300,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>44.300,00 €</b>
	<b>RISPARMI</b>	<b>-2.000,00 €</b>	Sostituzione LED impianti	
		<b>-7.500,00 €</b>	Stima risparmio in seguito all'esecuzione degli interventi di efficientamento sopra descritti	

<b>SCHEDA n.3 - PARCO AUTO DELL'ENTE</b>		Costi di esercizio/quota di ammortamento 2023	Investimenti 2023	Differenza costi esercizio budget 2023-budget 2022
Descrizione				
<b>Attività volta a limitare l'impatto ambientale e l'emissione di gas climalteranti derivanti dalla gestione del parco auto e mezzi operativi dell'ente.</b>				
1	Acquisto di n.1 mezzi elettrici (porter Viareggio) - quota ammortamento	3.000,00 €	30.000,00 €	
2	Acquisto di n.2 auto elettriche - quota ammortamento	5.500,00 €	55.000,00 €	
3	Welfare aziendale - utilizzo bicicletta ed auto aziendale			
4	Installazione n. 4 colonnine elettriche (n.2 Viareggio, 2 Capannori) - quota ammortamento	1.400,00 €		700,00 €
5	Carburante autovetture (benzina e gasolio)	60.000,00 €		
6	Carburante metano per auto - stipula convenzione con distributori per le 8 auto a metano (n. 4 Viareggio, n. 2 Capannori, n. 2 Massa)	2.500,00 €		
7	Gasolio agricolo	55.000,00 €		
8	Valutazione e riduzione di emissioni per URP e riunioni on line			
9	Incentivo all'utilizzo bicicletta elettrica nel tragitto casa-lavoro			
	<b>TOTALE</b>	<b>117.500,00 €</b>	<b>85.000,00 €</b>	<b>700,00 €</b>
	<b>TOTALE QUOTE AMMORTAMENTO</b>	<b>9.900,00 €</b>		
	<b>RISPARMI</b>	<b>-4.000,00 €</b>	minor carburante per uso auto elettriche (ipotesi 40.000 km/anno) e convenzioni metano	



SCHEDA n.4 - ACQUISTO DI BENI E SERVIZI A MINOR IMPATTO AMBIENTALE		Costi di esercizio 2023	Investimenti 2023	Differenza costi esercizio budget 2023-budget 2022
Descrizione				
Attività volta ad acquistare nella misura maggiore possibile beni e servizi presenti sul mercato che abbiano buone performance ambientali e un basso impatto in termini di emissioni di gas serra.				
1	Acquisto macchine da ufficio		20.000,00 €	
2	Acquisto attrezzature (strumenti a batteria, ecc)		8.000,00 €	
3	Acquisto beni generici	384.500,00 €		
4	Acquisto altri servizi	1.174.500,00 €		
<b>TOTALE</b>		<b>1.559.000,00 €</b>	<b>28.000,00 €</b>	<b>0,00 €</b>

SCHEDA n.5 - RIDUZIONE IMPATTO AMBIENTALE NEL RETICOLO DI GESTIONE		Costi di esercizio 2023	Investimenti 2023	Differenza costi esercizio budget 2023-budget 2022
Descrizione				
Attività volta a ridurre per quanto possibile l'impatto ambientale e l'emissione di gas serra nell'attività di manutenzione del reticolo di gestione				
1	Studio di fattibilità tecnico-economica per sistema raccolta plastiche da un corso d'acqua	7.500,00 €		7.500,00 €
2	Inserire nei capitolati degli affidamenti per l'attività di manutenzione ordinaria l'impegno alla raccolta dei rifiuti pre taglio (verifica a campione) alle imprese e agli agricoltori	0,00 €		
3	Redazione piano raccolta sfalci per i fiumi che sfociano a mare anche tramite mezzo sperimentale aspirazione sfalci	0,00 €		
4	Ridurre l'impatto del tipo di lavorazione eseguita in amministrazione diretta o in appalto, nel rispetto delle Linee Guida delle Attività di Bonifica (DGRT 1315/2019)	0,00 €		
5	Incrementazione schede PLUS - manutenzione gentile su diversi corsi d'acqua	0,00 €		
6	Progettazione di rinaturalizzazione di almeno un corso d'acqua (es. collettore idrovora Vecchiano)	25.000,00 €		0,00 €
7	Studio ed aggiornamento progetti esistenti per realizzazione sistema irriguo da riutilizzo acque depurate con Gaia SpA	20.000,00 €		20.000,00 €
8	Revisione dei capitolati per l'attività di rimozione del myriophyllum aquaticum in modo da renderlo più efficace ed economico	0,00 €		
<b>TOTALE</b>		<b>32.500,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>27.500,00 €</b>

SCHEDA n.6 - ADOZIONE E PRESIDIO DEI CORSI D'ACQUA		Costi di esercizio 2023	Investimenti 2023	Differenza costi esercizio budget 2023-budget 2022
Descrizione				
Convenzioni con associazioni per l'adozione e il presidio dei corsi d'acqua di competenza dell'Ente				
1	Destinazione per UIO 1 - n. totale associazioni 26	27.800,00 €		0,00 €
2	Destinazione per UIO 2 - n. totale associazioni 41	11.500,00 €		0,00 €
3	Destinazione per UIO 3 - LUN - n. totale associazioni 15	0,00 €		0,00 €
4	Destinazione per UIO 3 - MS - n. totale associazioni 9	14.200,00 €		0,00 €
5	Destinazione per UIO 4 - n. totale associazioni 12	14.300,00 €		0,00 €
6	Gestione delle segnalazioni fatte dalle associazioni per agire tempestivamente e in prevenzione			
7	Premi ed incentivi alle associazioni	7.500,00 €		7.500,00 €
<b>TOTALE</b>		<b>67.800,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>7.500,00 €</b>

SCHEDA n.6-BIS - PROGETTO: SALVIAMO LE TARTARUGHE MARINE, SALVIAMO IL MEDITERRANEO - LOTTA AI RIFIUTI NEI CORSI D'ACQUA IN ATTUAZIONE DELLA dgRT 1315/2019		Costi di esercizio 2023	Investimenti 2023	Differenza costi esercizio budget 2023-budget 2022
Descrizione				
Attività volta a sviluppare ulteriormente il progetto "Salviamo le tartarughe marine, salviamo il Mediterraneo" teso a rimuovere i rifiuti presenti nei corsi e promuovere iniziative come il Sabato dell'Ambiente				
1	Destinazione per UIO 1 - n. associazioni anche raccolta rifiuti 0	10.000,00 €		10.000,00 €
2	Destinazione per UIO 2 - n. associazioni anche raccolta rifiuti 40	64.650,00 €		0,00 €

3	Destinazione per UIO 3 - LUN- n. associazioni anche raccolta rifiuti 14	16.700,00 €		0,00 €
4	Destinazione per UIO 3 - MS - n. associazioni anche raccolta rifiuti 0	0,00 €		
5	Destinazione per UIO 4 - n. associazioni anche raccolta rifiuti 0	0,00 €		
6	Gestione dei protocolli coi Comuni e Gestori dei rifiuti			
7	Organizzazione dei Sabati dell'Ambiente con scuole, comuni e i consorzi toscani	1.000,00 €		1.000,00 €
	<b>TOTALE</b>	<b>92.350,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>11.000,00 €</b>

<b>SCHEDA n.7 - PIANTUMAZIONE ESSENZE ARBOREE</b>		Costi di esercizio 2023	Investimenti 2023	Differenza costi esercizio budget 2023- budget 2022
Descrizione				
<b>Effettuare la piantumazione di essenze arboree in area a ciò vocate</b>				
1	Progetto "Un albero ogni nuovo bimbo o bimba" e altre iniziative per la piantumazione (1000 alberi)	50.000,00 €		0,00 €
2	Piante da interni			-2.500,00 €
3	Consulenza per piantumazione alberi e supporto ai comuni	10.000,00 €		-15.000,00 €
4	Piantumazione nelle zone incendiate Massarosa	10.000,00 €		10.000,00 €
	<b>TOTALE</b>	<b>70.000,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>-7.500,00 €</b>

Nota: obiettivo di piantumare almeno 1000 alberi

<b>SCHEDA n.8 - CERTIFICAZIONE ISO 14001</b>		Costi di esercizio 2023	Investimenti 2023	Differenza costi esercizio budget 2023- budget 2022
Descrizione				
<b>Attività volta a mantenere la certificazione del proprio sistema di gestione ambientale secondo le norme ISO 14001 o EMAS</b>				
1	Costi Ente certificatore	15.750,00 €		
2	Consulenza esterna specialistica	3.050,00 €		
3	Altre consulenze e supporti	7.000,00 €		
	<b>TOTALE</b>	<b>25.800,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>

<b>SCHEDA n.9 - COLLABORAZIONI CON AZIENDE AGRICOLE E AGRICOLO FORESTALI</b>		Costi di esercizio 2023	Investimenti 2023	Differenza costi esercizio budget 2023- budget 2022
Descrizione				
<b>Attività volta a promuovere e sviluppare con le aziende agricole e agricolo forestali che collaborano con il Consorzio, in base alle previsioni della normativa regionale, buone pratiche da un punto di vista ambientale</b>				
1	Attuazione convenzione tipo che preveda le attività di manutenzione, raccolta rifiuti, presidio e quant'altro con le aziende agricole (previsto come attività ordinaria) da prevedere nella MO	0,00 €		-25.000,00 €
	<b>TOTALE</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>-25.000,00 €</b>

<b>SCHEDA n.10 - SCUOLE E CITTADINI PROTAGONISTI</b>		Costi di esercizio 2023	Investimenti 2023	Differenza costi esercizio budget 2023- budget 2022
Descrizione				
<b>Attività volta a sviluppare le iniziative di sensibilizzazione e coinvolgimento rivolte alle scuole, alle associazioni di volontariato, ai consorziati su queste tematiche</b>				
1	Progetto didattico	25.000,00 €		0,00 €
2	Assegnazioni incarichi professionali per la realizzazione del progetto didattico	8.000,00 €		
3	Realizzazione video e brochure per la promozione del progetto didattico	1.500,00 €		0,00 €
4	Valutazione e premiazione del materiale prodotto dalle scuole			
5	Coinvolgimento delle scuole nel sabato dell'ambiente			
	<b>TOTALE</b>	<b>34.500,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>

SCHEDA n.11 - SITO INTERNET ISTITUZIONALE DEDICATO AI CAMBIAMENTI CLIMATICI		Costi di esercizio 2023	Investimenti 2023	Differenza costi esercizio budget 2023-budget 2022
Descrizione				
Attività volta a sviluppare un sito istituzionale dell'Ente dedicato alla tematica che serve ad informare e sensibilizzare la popolazione sul tema del cambiamento climatico				
1	Aggiornamenti e spese di gestione sito	1.000,00 €		-1.000,00 €
2	Formazione interna	0,00 €		-1.000,00 €
TOTALE		1.000,00 €	0,00 €	-2.000,00 €

SCHEDA n.12 - COLLABORAZIONI CON LE UNIVERSITA'		Costi di esercizio 2023	Investimenti 2023	Differenza costi esercizio budget 2023-budget 2022
Descrizione				
Attività volta a rafforzare la collaborazione con le Università per lo studio e la realizzazione in partenariato di progetti innovativi a favore dell'ambiente e della biodiversità e di contrasto ai cambiamenti climatici				
1	Prosecuzione/conclusione attività iniziate nel 2022	0,00 €		-10.000,00 €
2	Consulenza esterna	5.000,00 €		0,00 €
TOTALE		5.000,00 €	0,00 €	-10.000,00 €

SCHEDA n.13-19 - CONSORZIO PLASTIC FREE - ZERO EMISSIONI, ZERO RIFIUTI		Costi di esercizio 2022	Investimenti 2022	Differenza costi esercizio budget 2022-budget 2021
Descrizione				
Attività volta ad eliminare l'utilizzo della plastica usa e getta dalle proprie strutture, e ad abbattere le emissioni e i rifiuti prodotti dalle attività del Consorzio				
1	Campagna di informazione e sensibilizzazione Materiale pubblicitario nelle sedi Ottenimento certificazione "Plastic Free" di SRIDOO (piattaforma di economia circolare) o simile	0,00 €		-1.500,00 €
2	Eventuali interventi sulle sedi Fornitura contenitori e distributori dedicati Fornitura di erogatori per depurazione acqua sanitaria Dotazione di aree di raccolta differenziata Fornitura di stoviglie biodegradabili nella mensa aziendale	2.500,00 €		0,00 €
TOTALE		2.500,00 €	0,00 €	-1.500,00 €

<b>RISPARMI</b>	<b>0,00 €</b>	
-----------------	---------------	--

SCHEDA n.14 - RAPPORTI CON GLI ALTRI CONSORZI DI BONIFICA		Costi di esercizio 2023	Investimenti 2023	Differenza costi esercizio budget 2023-budget 2022
Descrizione				
Attività volta a fare l'Ente promotore nell'ambito delle Associazioni regionale e nazionale dei Consorzi di Bonifica di un ruolo attivo e importante dei Consorzi nell'ambito della lotta al cambiamento climatico				
1	Sviluppare politiche comuni e sinergie economiche sulle questioni ambientali			
2	Coordinamento del Tavolo dell'Ambiente (ANBI)			
3	Coinvolgimento dei territori toscani nell'iniziativa del Sabato per l'Ambiente anche in accordo del protocollo di intesa in via di definizione			
4	Promozione e scambio di buone pratiche			
TOTALE		0,00 €	0,00 €	0,00 €

SCHEDA n.15 - BILANCIO AMBIENTALE	Costi di esercizio 2023	Investimenti 2023	Differenza costi esercizio budget 2023-
-----------------------------------	-------------------------	-------------------	---

Descrizione				budget 2022
<b>Attività volta ad adottare, a partire dal 2020, un bilancio ambientale che rendiconti le relazioni tra le nostre attività e l'ambiente e misuri l'impatto ambientale delle stesse attività. In tale bilancio si darà conto anche del contributo dell'Ente al contrasto ai cambiamenti climatici e alle loro cause.</b>				
1	Predisposizione consuntivo Bilancio Ambientale 2022 da approvare in concomitanza con l'approvazione del bilancio di esercizio (consuntivo)			
2	Predisposizione Piano Triennale dell'Ambiente da approvare con il PAB			
<b>TOTALE</b>		<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>

SCHEDA n.16 - ADESIONE PATTO DEI SINDACI		Costi di esercizio 2023	Investimenti 2023	Differenza costi esercizio budget 2023-budget 2022
Descrizione				
<b>Attività volta ad aderire, con le modalità previste per gli altri Enti pubblici, al Patto dei Sindaci per il clima e l'energia</b>				
1	Mettere in campo azioni coordinate e sinergiche in collaborazione coi comuni aderenti			
2				
<b>TOTALE</b>		<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>

SCHEDA n.17 -PATTI DI FIUME E DI LAGO		Costi di esercizio 2023	Investimenti 2023	Differenza costi esercizio budget 2023-budget 2022
Descrizione				
<b>Attività volta ad far l'Ente promotore di progetti di patti di fiume e di lago, in maniera collaborativa con enti, associazioni e cittadini</b>				
1	Attuazione delle azioni che riguardano il Consorzio 1 Toscana Nord nell'ambito dei contratti di fiume e lago sottoscritti			
2	Collaborazione nel percorso formativo	0,00 €		-5.000,00 €
<b>TOTALE</b>		<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>-5.000,00 €</b>

SCHEDA n.18 - CARTA D'IDENTITA' DEI FIUMI		Costi di esercizio 2023	Investimenti 2023	Differenza costi esercizio budget 2023-budget 2022
Descrizione				
<b>Attività volta a individuare le caratteristiche (approccio multidisciplinare, tecnico, scientifico, ambientale, culturale, storico) specifiche di ogni corso d'acqua</b>				
1	Collaborazione con Università e consulenti esterni per prosecuzione redazione carte di identità	10.000,00 €		-10.000,00 €
2	Estendere schede di manutenzione gentile			
3	Controllo in campo a posteriori delle azioni di manutenzione gentile realizzate			
<b>TOTALE</b>		<b>10.000,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>-10.000,00 €</b>

	Costi di esercizio 2023	Investimenti 2023	Differenza costi esercizio budget 2023-budget 2022 (A)
<b>TOTALE</b>	<b>2.259.925,00 €</b>	<b>362.500,00 €</b>	<b>87.300,00 €</b>

TOTALE ENTRATE PER SVILUPPO ENERGIE RINNOVABILI (B)	69.708,00 €		
TOTALE RISPARMI PER SVILUPPO ENERGIE RINNOVABILI ED EFFICIENTAMENTI (C)	-92.374,00 €		
QUOTA ENTRATE PER CREDITI DI IMPOSTA (D)	8.596,31 €		
QUOTA DI AMMORTAMENTO PER INVESTIMENTI SETTORE AMBIENTE (E)	106.675,00 €		

<b>FABBISOGNO AGGIUNTIVO 2023-2022:</b>	<b>(A- B+C-D+E)</b>	<b>23.296,69 €</b>	
---	-------------------------	--------------------	--

CONSORZIO VERDE

## TABELLA RIASSUNTIVA OBIETTIVI 2023

*Si riportano di seguito, in modo sintetico e suddiviso per ogni singola categoria, dati tecnici, economici e ambientali relativamente gli obiettivi 2023 che l'Ente Consortile si pone con il presente documento.*

**INVESTIRE SULL'AMBIENTE E' CONVENIENTE PER LA SALUTE, PER IL  
PIANETA E PER L'ECONOMIA**

	<b>OBIETTIVI 2023</b>									
<b>Oggetto macro voce di intervento</b>	<b>Produzione di Energia per sola vendita</b>	<b>Autoconsumo e risparmio energia elettrica</b>	<b>Risparmio acqua</b>	<b>Risparmio energia termica</b>	<b>Ricavo dalla vendita</b>	<b>Altre entrate straordinarie (contenzioso GSE, cessione credito)</b>	<b>Risparmio economico</b>	<b>CO2 non emessa</b>	<b>Alberi Equivalenti</b>	<b>Nuovi alberi piantumati</b>
Energia prodotta da fonte rinnovabile	110.075 kWh	110.000 kWh	-	-	30.708 €	39.000 €	49.500 €	119,72 ton	7.981	-
Efficientamento energetico	-	22.238 kWh	910 mc	13.700 litri gpl – 15.275 Smc metano	-	85.963,11 €	38.874 €	63 ton	4.172	-
Parco auto	-	-	-	-	-	-	4.000 €	9 ton	620	-
Piantumazione alberi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.000
<b>TOTALE</b>	<b>110.075 kWh</b>	<b>132.238 kWh</b>	<b>910 mc</b>	<b>13.700 litri gpl – 15.275 Smc metano</b>	<b>30.708 €</b>	<b>124.963,11 €</b>	<b>92.374 €</b>	<b>191,72 ton</b>	<b>12.773</b>	<b>1.000</b>