



LANDSCAPE FESTIVAL
I MAESTRI del PAESAGGIO



Bergamo | 18 settembre 2019
Servizio idrico integrato,
sviluppo a servizio della comunità

Water Seminar | 2018 - 2019

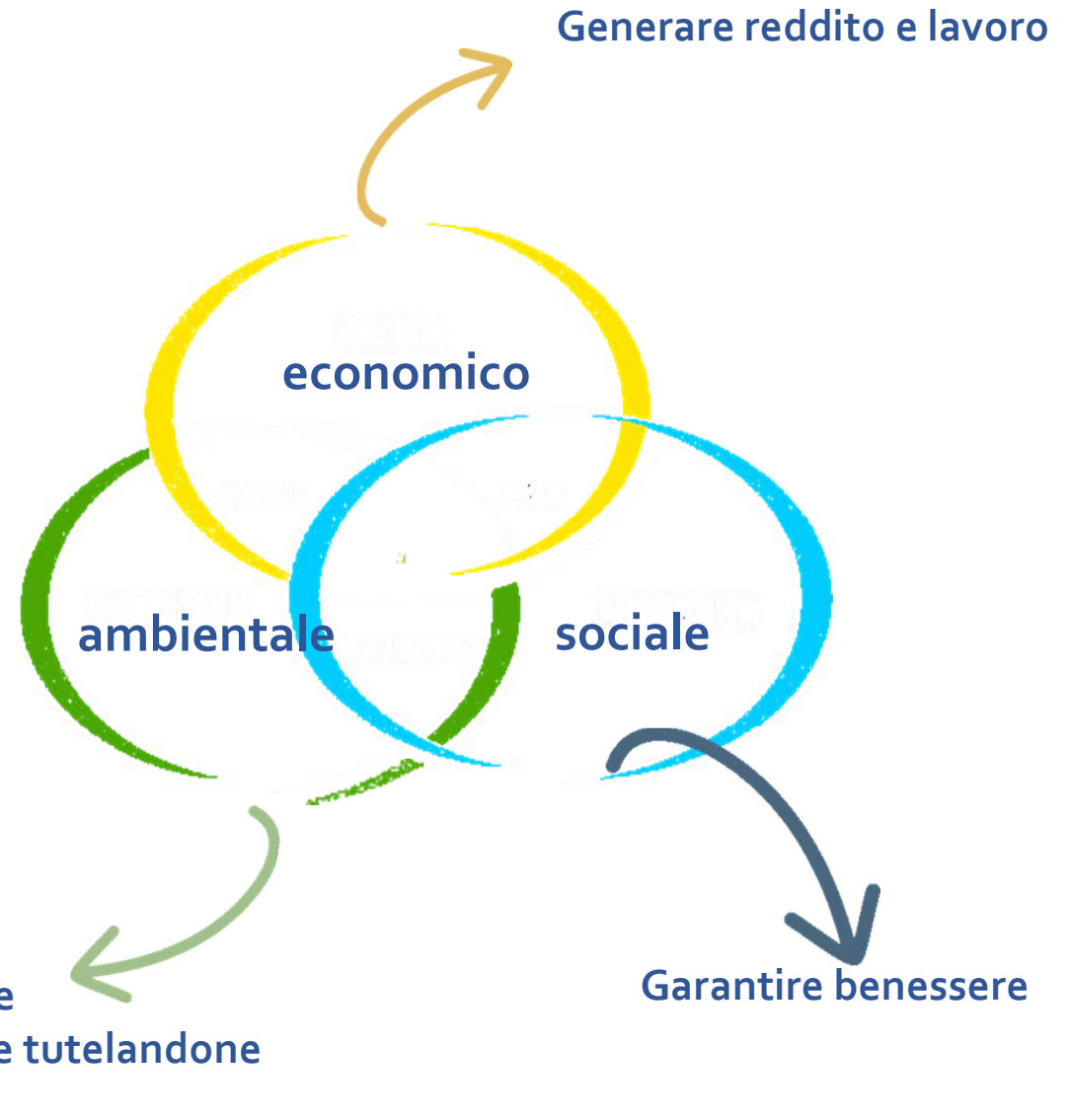
Agenda 2030 – i 17 goals – obiettivi Onu



Water Seminar | Sviluppo sostenibile

Sviluppo sostenibile: le tre "E"

- Economics
- Environmental
- Equity



Water Seminar | Uniacque verso i goals dell'Agenda 2030



3 - Per raggiungere lo sviluppo sostenibile è fondamentale garantire una vita sana e promuovere il benessere.

4 - Un'istruzione di qualità è la base per migliorare la vita delle persone e raggiungere lo sviluppo sostenibile.

6 - Acqua accessibile e pulita è un aspetto essenziale del mondo in cui vogliamo vivere. Garantire a tutti la disponibilità e la gestione sostenibile dell'acqua e delle strutture igienico-sanitarie.

7 - L'energia sostenibile è un'opportunità – trasforma la vita, l'economia e il pianeta.

8 - Incentivare una crescita economica duratura, inclusiva e sostenibile, un'occupazione piena e produttiva ed un lavoro dignitoso.

11 - Rendere le città e gli insediamenti umani inclusivi, sicuri, duraturi e sostenibili con accesso ai servizi di base.

12 – Promuovere l'efficienza delle risorse e dell'energia, di infrastrutture sostenibili, così come la garanzia dell'accesso ai servizi di base, a lavori dignitosi e rispettosi dell'ambiente e a una migliore qualità di vita.

13 - Promuovere azioni, a tutti i livelli, per combattere il cambiamento climatico, sfida globale che non rispetta i confini nazionali.

Water Seminar | Sviluppo per la comunità

Investimenti nel servizio idrico integrato ricchezza per il territorio

crescita economica
economicis

- Indotto economico
- Ricchezza nel settore

tutela ambientale
environmental

- Infrastrutture adeguate e reti aggiornate
- Mitigazione degli effetti sull'ambiente dell'attività umana
- Tutela della risorsa anche in previsione del futuro

sviluppo sociale
equity

- Lavoro e occupazione
 - Qualità di vita

Water Seminar | Ricchezza per il territorio

I goals di Uniacque

- Acquedotto
- Fognatura
- Depurazione



Water Seminar | Il contributo Uniacque per lo sviluppo sostenibile

investimenti 2014÷ 2020

133
interventi

70
milioni di euro

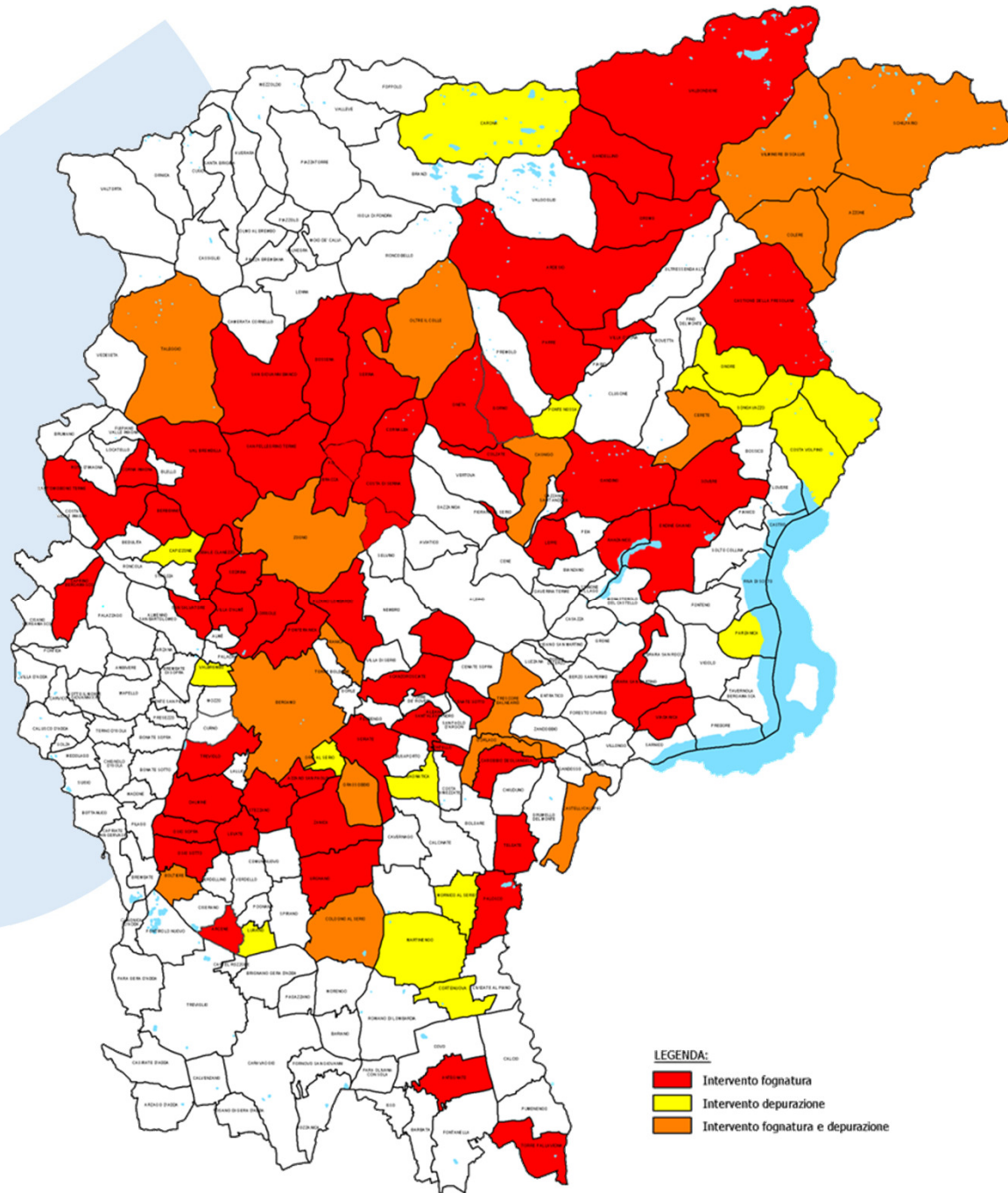
Fognatura
99 interventi
38 mio di euro



Depurazione
34 interventi
32 mio di euro



Water Seminar | Gli investimenti sul territorio



Water Seminar | Investimenti per risparmiare

investimenti 2014÷ 2020

Risparmio da efficientamento sulla rete

545.0000 euro

Risparmio da efficientamento energetico

2.030.000 euro

Utilizzo fonti di energia rinnovabili

6.920.000 kWh



Dal 2017 il **100%**
dell'energia acquistata
ed utilizzata è
certificata green



Water Seminar | Investimenti Focus 2018

	INVESTIMENTI	MANUTENZIONI STRAORDINARIE
Acquedotto	2.860.000 €	8.438.00 €
Fognatura	5.195.000 €	2.164.000 €
Depurazione	6.361.000 €	1.876.000 €
	14.416.000 €	12.478.000 €

26.894.000 €



Water Seminar | Infrazione Europea

Mancato Rispetto Direttiva 91/271/CE | Focus

		AGGLOMERATO	PROCEDURA DI INFRAZIONE 2014/2059
1	Val Brembana	San Giovanni Bianco San Pellegrino terme Zogno Bracca Algua, Cornalba, Costa Serina Serina	● ● ● ● ● ● ● ● ●
2	Oltre il Colle	Oltre il Colle Oltre il Colle (depuratore)	● ● ●
3	Castelli Calepio	Castelli Calepio Palazzolo Palazzolo (depuratore)	● ● ●
4	Bergamo	Almenno San Salvatore Colzate Seriate Ranica (depuratore) Endine	● ● ● ● ●
5	Schilpario	Colere (depuratore) Schilpario Azzone (gestito dal 2019)	● ● ●
6	Onore	Castione della Presolana	● ●

Completato ●

In corso ●

In progettazione ●

Water Seminar | Analisi costi-benefici degli investimenti nel lungo periodo

Gli investimenti nel sistema depurativo (fognatura e depurazione) determinano, in un arco temporale di oltre 30 anni*:

benefici netti attualizzati misurabili in 34,2 milioni di euro grazie a:

- **sanzioni evitate**
- **minore inquinamento ambientale**
- **occupazione diretta e generata**

Ciò a fronte di:

- **Costi totali pari a 58,6 milioni di €**
- **Benefici totali pari a 92,7 milioni di €**



**Studio dell'Osservatorio Oswi su un campione di investimenti nel periodo 2014÷2020*

Water Seminar | Analisi costi-benefici degli investimenti nel lungo periodo

CANTIERE	EURO
COSTI	
Costo di investimento	-38.342.500
- costi di costruzione, progettazione, ecc.	-30.244.900
- costo del lavoro	-7.285.100
- compensazioni e mitigazioni ambientali	-812.500
Esternalità da cantiere	-1.395.600
BENEFICI	
Occupazione da cantiere	7.285.100
Benefici territoriali	812.500

ESERCIZIO	EURO
COSTI	
Costi di gestione	-18.822.500
- costi operativi e manutenzione	-13.299.900
- costi energia	-4.261.300
- costo del lavoro	-401.500
- costo di smaltimento fanghi	-859.800
BENEFICI	
Sanzioni evitate	1.473.000
Inquinamento evitato	82.097.500
- BOD ₅	553.870
- Azoto	64.961.000
- Fosforo	16.583.000
Occupazione generata	401.500
valore residuo netto	666.500

TOTALE COSTI	58.560.500 €
TOTALE BENEFICI	92.736.100 €
BENEFICIO NETTO	34.175.600 €

*Studio dell'Osservatorio Oswi su un campione di investimenti nel periodo 2014÷2020

Water Seminar | Valore aggiunto del servizio 2014÷2018

Servizio Acquedotto	2014	2015	2016	2017	2018
MANUTENZIONI ORDINARIE	3.183.047,00	3.888.360,00	3.758.345,00	4.004.710,00	3.762.932,00
MANUTENZIONI STRAORDINARIE ED INVESTIMENTI	3.797.000,00	5.444.000,00	6.536.000,00	7.393.000,00	11.081.000,00
VALORE PER UTENTE	27,53	36,80	40,60	44,95	58,54

Servizio Fognatura e Depurazione	2014	2015	2016	2017	2018
MANUTENZIONI ORDINARIE	2.537.501,00	3.018.441,00	5.516.748,00	7.086.193,00	6.235.038,00
MANUTENZIONI STRAORDINARIE ED INVESTIMENTI	5.234.000,00	13.251.000,00	12.966.000,00	13.309.000,00	15.141.000,00
VALORE PER UTENTE	30,65	64,16	72,89	80,43	84,30

	2014	2015	2016	2017	2018
ALTRI INVESTIMENTI	1.286.000,00	1.922.000,00	3.086.000,00	2.455.000,00	2.468.000,00
VALORE PER UTENTE	5,07 €	7,58 €	12,17 €	9,68 €	9,73 €

VALORE AGGIUNTO 2014 ÷ 2018
148.360.315 €
585,08 € per utente

Water Seminar | Investimenti per risparmiare



42.000 litri d'acqua erogati dalle casette durante eventi e manifestazioni sul territorio negli anni 2017 ÷ 2019

24.000 litri d'acqua erogati dal furgone mobile durante eventi e manifestazioni sul territorio negli anni 2018 ÷ 2019

12 CONSUMO E PRODUZIONE RESPONSABILI



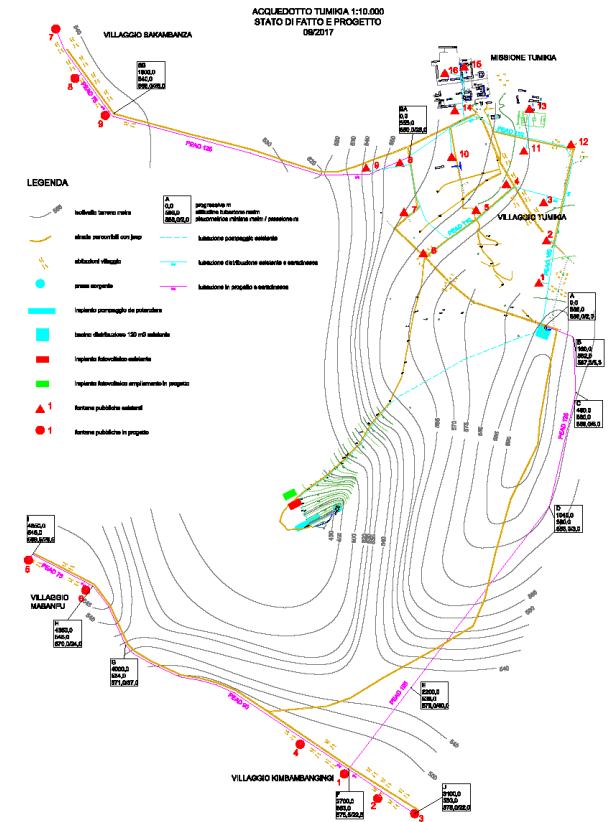
1,23 t di plastica non prodotta

4,4 t di Co2 evitate per la produzione delle bottiglie

7,7 t di Co2 evitate per il trasporto su gomma

Water Seminar | 2019

Contributo alla costruzione di un acquedotto nel Villaggio di Tumikia in Congo con la Onlus MobotePapà di Adrara San Martino



Water Seminar | Servizio idrico integrato a servizio della comunità

