



# COMUNE DI CASTELLO DI GODEGO

Provincia di Treviso  
Via G. Marconi, 58  
31030 Castello di Godego, TV



## P.A.E.S.C. PIANO D'AZIONE PER L'ENERGIA SOSTENIBILE ED IL CLIMA

---

**SCHEDE AZIONI**  
CLIMA ADATTAMENTO

---

Giugno 2021



**T-ZERO S.r.l.** • [www.t-zero.it](http://www.t-zero.it) • [info@t-zero.it](mailto:info@t-zero.it) • [t-zero@legalmail.it](mailto:t-zero@legalmail.it)

Branch Office: Via Aldo Moro 4/A • 31022 Preganziol (TV), IT • tel: +39 0422 490067 • fax: +39 0422 383890

Legal Office : Viale IV Novembre, 82/A • 31100 Treviso, IT • tel: +39 0422 549635 • fax: +39 0422 582867

C.F./P.IVA. 04430670267 REA TV - 349381 • Cap.Soc. 10.000 € int.ver.



## INDICE

PUBBLICA AMMINISTRAZIONE.....	3
REGOLAMENTO EDILIZIO SOSTENIBILE .....	4
PIANO DEL VERDE URBANO .....	8
INTERVENTO P.A. IN FASE DI ATTENZIONE, ALLERTA, .....	10
ALLARME ED EMERGENZA .....	10
INCONTRI PUBBLICI .....	13
VADEMECUM INFORMATICO DI BUONE PRATICHE DI ADATTAMENTO AI CAMBIAMENTI CLIMATICI.....	17
MOBILITA' SOSTENIBILE.....	20
PERCORSI CICLO-PEDONALI VERDI E PERMEABILI .....	22
MANUTENZIONE DEGLI EDIFICI P.A. ....	24
AUMENTO DEL VERDE PUBBLICO URBANO .....	27
CREAZIONE DI AREE DI ACCUMULO PER LA RACCOLTA DELLE PIOGGE .....	30
PROMUOVERE L'USO DELL'ACQUA DELL'ACQUEDOTTO .....	33
AZIONI PUBBLICA AMMINISTRAZIONE E PRIVATI CITTADINI .....	35
INFRASTRUTTURE VERDI E BLU .....	36
BUONE PRATICHE PER RIDURRE GLI SPRECHI DI ACQUA .....	41
CONTRASTARE LA DIFFUSIONE DELLE SPECIE VEGETALI ALIENE.....	43
GESTIONE E MANUTENZIONE DEI FOSSI.....	46
MANUTENZIONE E PULIZIA DEI CANALI .....	48
INFRASTRUTTURE VIARIE "CLIMATE PROOF" .....	50
SISTEMI URBANI DI DRENAGGIO SOSTENIBILI.....	53
AZIONI PRIVATI CITTADINI .....	55
MANUTENZIONE EDIFICI RURALI .....	56
MIGLIORAMENTO IN LOCO DELLA QUALITA' DELL'ACQUA, CON IL POTENZIAMENTO E LA COSTRUZIONE DI ECOSISTEMI-FILTRO NATURALI A SERVIZIO DEGLI IMMOBILI INDUSTRIALI / COMMERCIALI .....	59
MANUTENZIONE DEGLI EDIFICI RESIDENZIALE E TERZIARI .....	61
INTERVENTI EDILIZI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA TERMICA INVERNALE / ESTIVA DEGLI IMMOBILI RESIDENZIALE E TERZIARI .....	64
RACCOLTA E RIUSO DELL'ACQUA PIOVANA .....	67
MANUTENZIONE RETE IDRICA.....	70
MIGLIORAMENTO IN LOCO DELLA QUALITA' DELL'ACQUA, CON IL POTENZIAMENTO E LA COSTRUZIONE DI ECOSISTEMI-FILTRO NATURALI PER USI DOMESTICI .....	72
RIEPILOGO AZIONI ADATTAMENTO AI CAMBIAMENTI CLIMATICI .....	75

# AZIONI

## PUBBLICA AMMINISTRAZIONE

### Castello di Godego

## RESILIENTE

**PRIORITA': BASSA – MEDIA - ALTA**



**PUBBLICA AMMINISTRAZIONE**

**REGOLAMENTO EDILIZIO SOSTENIBILE**

**AZIONE N. A1**

Periodo di attuazione	2021	2022	2023	2024			
	2025	2026	2027	2028	2029	<b>2030</b>	
Parole chiave:	Edifici sostenibili, FER, suolo permeabile, risparmio idrico, tutela del paesaggio rurale, biodiversità						
Fattori climatici locali:	Aumento eventi estremi: aumento delle temperature medie estive, ondate di calore, bomba d'acqua, grandinate, allagamenti						
Altri fattori locali:	Necessità di indirizzare le politiche locali verso lo sviluppo di un territorio resiliente e carbon free						

**SETTORI / IMPATTI / VULNERABILITA' / RISCHIO**

Settore	Impatti	Vulnerabilità all'impatto del territorio (valori da 1 a 4)	Grado di rischio (valori da 1 a 16)
<b>S2 – ACQUA E SISTEMA DELLE ACQUE</b>	1 Qualità dell'acqua per diminuzione delle precipitazioni	●●●●	●●●● ●●●● ●●●● ●●●●
	2 Qualità dell'acqua per aumento delle temperature	●●●●	●●●● ●●●● ●●●● ●●●●
	3 Qualità dell'acqua per aumento eventi estremi: forti piogge e alluvioni	●●●●	●●●● ●●●● ●●●● ●●●●
	8 Aumento fenomeni alluvionali e inondazioni	●●●●	●●●● ●●●● ●●●● ●●●●

<b>S3 - TERRITORIO ED USO DEL SUOLO</b>	2	Rischio del mantenimento del paesaggio rurale tipico		
	3	Introduzione delle specie esotiche		
<b>S5 – INFRASTRUTTURE E PATRIMONIO EDILIZIO - STORICO</b>	2	Più energia per il raffrescamento degli ambienti		
	3	Deterioramento del patrimonio edilizio - Impatti sui materiali lapidei degli immobili storici - Impatti sulle strutture storiche in legno		
	4	Danni strutturali al patrimonio edilizio		
	5	Danni strutturali alle infrastrutture stradali e ferroviarie		
<b>S6 – POPOLAZIONE, TURISMO E SALUTE</b>	8	Peggioramento qualità dell'aria		
	9	Qualità dell'acqua		
Origine dell'azione: Autorità locale				
Strumento di attuazione: Delibera di Consiglio Comunale				

Descrizione dell'azione: L'amministrazione comunale si impegna ad approvare modifiche al Regolamento edilizio sostenibile esistente, con la finalità di promuovere, ancor più, la sostenibilità energetica e ambientale dei fabbricati esistenti in ristrutturazione e dei nuovi edifici. L'obiettivo è di incentivare la realizzazione di interventi edilizi che, dal punto di vista energetico-ambientale, adottino standard superiori a quelli minimi fissati dalla normativa vigente.

Alcuni obiettivi del Regolamento edilizio sostenibile:

- **Contenere il consumo di suolo:** promuova la riqualificazione e la ricostruzione degli edifici esistenti;
- **Ridurre la diffusione delle aree impermeabili:** promuovere l'uso di asfalti drenanti, cool pavements, ecc.;
- Promuovere l'**incremento delle aree verdi private e pubbliche** e dei viali alberati;
- Ribadire **standard energetici** minimi per le ristrutturazioni edilizie (immobili residenziali, PA, industriali, commerciali, ricoveri animali) tramite l'uso di tecnologie e materiali che limitano l'assorbimento di calore degli edifici in estate e riducano la dispersione del calore in inverno come il cool roof, tetti verdi, pareti verdi ecc.;
- Promuovere la realizzazione di **edifici ad energia zero** prevedendo l'uso di tecnologie e materiali che limitano l'assorbimento di calore degli edifici in estate e riducano la dispersione del calore in inverno come il cool roof, tetti verdi, pareti verdi ecc.;
- Promuovere la realizzazione di nuovi **impianti per l'autoproduzione di energia** da FER locale (es. fotovoltaico, solare, geotermico a bassa entalpia);
- Promuovere l'uso di sistemi più efficienti per il raffreddamento industriale;
- Promuovere la realizzazione di sistemi per la **raccolta e il riutilizzo dell'acqua piovana**, nonché dei sistemi di risparmio idrico;
- **Limitare l'uso dell'acqua potabile** della rete idrica pubblica per innaffiare orti e giardini e per lavare i veicoli;
- Promuovere standard minimi di **qualità dell'aria indoor**;
- **Contrastare l'introduzione delle specie esotiche** invasive ai fini di tutelare l'ecosistema locale;
- Promuovere opere di **bonifica e pulizia dei boschi** (rimozione della vegetazione secca, controllo degli infestanti e degli arbusti più infiammabili,) per prevenire gli incendi e i dissesti idrogeologici;
- Promuovere opere di bonifica per il recupero funzionale e ripristino naturalistico e ambientale delle aree di cava;
- Promuovere la realizzazione di i **sistemi urbani di drenaggio sostenibile** (trincee e canali filtranti, zone umide e canali vegetati) in aree urbane soggette ad allagamenti;
- Promuovere la **realizzazione di ecosistemi-filtro naturali** (sistemi di fitodepurazione).

Responsabili dell'azione: Amministratori locali e Tecnici del Comune

Soggetti coinvolti: cittadini, imprese

Costo singola azione:	Costo da valutare con l'amministrazione	
Costo complessivo azione:	Costo da valutare con l'amministrazione	
<b>RISULTATI ATTESI</b>		
Riduzione esposizione rischio:	L'obiettivo del regolamento è di favorire lo sviluppo di un territorio resiliente e carbon free	
<b>MONITORAGGIO</b>		
Documento:	Relazione di Intervento con IME	Periodo di attuazione: 2025
Documento:	Relazione di Attuazione senza IME	Periodo di attuazione: 2023
Metodo di verifica:		
(principale) Verifica atti amministrativi del Comune		
Fonte: Comune		

**PRIORITA':** BASSA – **MEDIA** – ALTA



**PUBBLICA AMMINISTRAZIONE**

**PIANO DEL VERDE URBANO**

**AZIONE N. A2**

Periodo di attuazione	2021	2022	2023	2024	2025	
	2026	2027	2028	2029	<b>2030</b>	

Parole chiave:	Microclima urbano, infrastrutture verdi e blu, impermeabilità del suolo	
Fattori climatici locali:	Aumento eventi estremi: aumento delle temperature medie estive, ondate di calore, bomba d'acqua, grandinate, allagamenti	
Altri fattori locali:	Necessita di incrementare le aree verdi all'interno della struttura insediativa storica, di recente formazione e in previsione e ben collegate tra di loro e con i principali servizi del comune	

**SETTORI / IMPATTI / VULNERABILITA' / RISCHIO**

Settore	Impatti	Vulnerabilità all'impatto del territorio (valori da 1 a 4)	Grado di rischio (valori da 1 a 16)
<b>S3 - TERRITORIO ED USO DEL SUOLO</b>	2 Rischio del mantenimento del paesaggio rurale tipico	●●●	●●●● ●●●● ●●●●
	3 Introduzione delle specie esotiche	●●	●● ●● ●●
<b>S6 – POPOLAZIONE, TURISMO E SALUTE</b>	1 Tourist Climate Index	●	● ● ●
	6 Impatti negativi sulla qualità della vita delle fasce più povere della popolazione	●●	●● ●● ●●

			● ●	
Origine dell'azione:	Autorità locale			
Strumento di attuazione:				
Descrizione dell'azione:	<p>La volontà dell'amministrazione pubblica è quello di <b>realizzare un Piano del verde urbano</b> con l'obiettivo di pianificare la realizzazione delle infrastrutture verdi e blu mettendo a sistema le diverse aree verdi, esistenti e nuove, e le strutture pubbliche. In tal senso, il verde urbano svolgerà molteplici funzioni, anche al fine di far fronte ai cambiamenti climatici:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• funzioni ambientali: regolamentare il microclima urbano, mitigare l'inquinamento atmosferico, acustico ed idrico, favorire l'assorbimento della CO<sub>2</sub>, favorire la regimazione delle acque, favorire la rigenerazione della risorsa idrica, mantenere l'impermeabilità del suolo, migliorare la fertilità del suolo, conservare la biodiversità;</li> <li>• funzioni sociali e culturali: luoghi di svago, ricreazione e benessere psico-fisico, integrazione sociale, valore storico, culturale e scientifico.</li> </ul> <p>L'obiettivo sarà quello di cercare di inserire ed intensificare le aree verdi (parchi, giardini pubblici, aree verdi attrezzate, orti urbani) e dei viali alberati in tutti i quartieri.</p>			
Responsabili dell'azione:	Amministratori locali e Tecnici del Comune			
Soggetti coinvolti:	Amministratori locali e Tecnici del Comune			
Costo singola azione:	Costo da valutare con l'amministrazione			
Costo complessivo azione:	Costo da valutare con l'amministrazione			
<b>RISULTATI ATTESI</b>				
Riduzione esposizione al rischio:	L'incremento delle aree verdi permetterà di limitare la perdita degli habitat e la perdita della biodiversità. Inoltre, i benefici che ne derivano sono molteplici, dalla mitigazione delle isole di calore, la mitigazione dell'inquinamento atmosferico, acustico ed idrico, favorisce l'assorbimento della CO <sub>2</sub> , favorisce la regimazione delle acque e la rigenerazione della risorsa idrica.			
<b>MONITORAGGIO</b>				
Documento:	Relazione di Intervento con IME	Periodo di attuazione: 2025		
Documento:	Relazione di Attuazione senza IME	Periodo di attuazione: 2023		
Metodo di verifica:				
(principale)	Verifica atti amministrativi del Comune			
Fonte:	Comune			

**PRIORITA':** BASSA – **MEDIA** - ALTA



**PUBBLICA AMMINISTRAZIONE**

**INTERVENTO P.A. IN FASE DI ATTENZIONE, ALLERTA, ALLARME ED EMERGENZA**

**AZIONE N. A3**

Periodo di attuazione	2021 2028	2022 2029	2023 <b>2030</b>	2024	2025	2026	2027
-----------------------	--------------	--------------	---------------------	------	------	------	------

Parole chiave: Fulmini, incendi boschivi

Fattori climatici locali: Aumento eventi estremi: aumento delle temperature medie estive, ondate di calore, bomba d'acqua, grandinate, allagamenti

Altri fattori locali: Necessità di indirizzare le politiche locali verso lo sviluppo di un territorio resiliente

**SETTORI / IMPATTI / VULNERABILITA' / RISCHIO**

Settore	Impatti	Vulnerabilità all'impatto del territorio (valori da 1 a 4)	Grado di rischio (valori da 1 a 16)
<b>S2 - ACQUA E SISTEMA DELLE ACQUE</b>	1 Qualità dell'acqua per diminuzione delle precipitazioni	●●●●	●●●● ●●●● ●●●● ●●●●
	2 Qualità dell'acqua per aumento delle temperature	●●●●	●●●● ●●●● ●●●● ●●●●
	3 Qualità dell'acqua per aumento eventi estremi: forti piogge e alluvioni	●●●●	●●●● ●●●● ●●●● ●●●●
	4 Scarsità di acqua potabile per siccità e successivo aumento della domanda ad uso civile	●●●●	●●●● ●●●● ●●●● ●●●●

	5	Scarsità di acqua potabile per siccità e successivo aumento della domanda ad uso agricolo		
	6	Scarsità di acqua potabile per siccità e successivo aumento della domanda ad uso industriale		
	7	Acuirsi dei conflitti per l'uso delle risorse idriche utili		
	8	Aumento fenomeni alluvionali e inondazioni		
<b>S3 - TERRITORIO ED USO DEL SUOLO</b>	1	Aumento rischio incendio boschivo		
<b>S6 – POPOLAZIONE, TURISMO E SALUTE</b>	8	Peggioramento qualità dell'aria		
	9	Qualità dell'acqua		
Origine dell'azione: Autorità locale				
Strumento di attuazione:				
Descrizione dell'azione: Nel caso in cui si verifichi un incendio boschivo e, più in generale, un'emergenza ambientale, le attività della PA, in stato di attenzione, allerta, allarme ed emergenza, sono specificate nel Piano della protezione civile. Il piano specifica le modalità con cui intervenire. Per ulteriori precisazioni si rimanda all'allegato del piano.				

Responsabili dell'azione: Amministratori locali e Tecnici del Comune		
Soggetti coinvolti: Amministratori locali e Tecnici del Comune		
Costo singola azione:	Costo da valutare con l'amministrazione	
Costo complessivo azione:	Costo da valutare con l'amministrazione	
<b>RISULTATI ATTESI</b>		
Riduzione esposizione rischio: Limitare gli impatti alle persone e alle strutture industriali e commerciali a seguito di eventi estremi.		
<b>MONITORAGGIO</b>		
Documento: Relazione di Intervento con IME	Periodo di attuazione: 2025	
Documento: Relazione di Attuazione senza IME	Periodo di attuazione: 2023	
Metodo di verifica:		
(principale) Verifica atti amministrativi del Comune		
Fonte: Comune		

PRIORITA': BASSA – **MEDIA** - ALTA



PUBBLICA AMMINISTRAZIONE

**INCONTRI PUBBLICI**

**AZIONE N. A4**

Periodo di attuazione	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	
	2028	2029	<b>2030</b>					

Parole chiave: Resilienza, carbon free

Fattori climatici locali: Aumento eventi estremi: aumento delle temperature medie estive, ondate di calore, bomba d'acqua, grandinate, allagamenti

Altri fattori locali: Necessità di indirizzare le politiche locali verso lo sviluppo di un territorio resiliente e carbon free

**SETTORI / IMPATTI / VULNERABILITA' / RISCHIO**

Settore	Impatti	Vulnerabilità all'impatto del territorio (valori da 1 a 4)	Grado di rischio (valori da 1 a 16)
<b>S2 – ACQUA E SISTEMA DELLE ACQUE</b>	1 Qualità dell'acqua per diminuzione delle precipitazioni	●●●●	●●●● ●●●● ●●●● ●●●●
	2 Qualità dell'acqua per aumento delle temperature	●●●●	●●●● ●●●● ●●●● ●●●●
	3 Qualità dell'acqua per aumento eventi estremi: forti piogge e alluvioni	●●●●	●●●● ●●●● ●●●● ●●●●
	4 Scarsità di acqua potabile per siccità e successivo aumento della domanda ad uso civile	●●●	●●●● ●●●● ●●●● ●●●●

	5 Scarsità di acqua potabile per siccità e successivo aumento della domanda ad uso agricolo		
	6 Scarsità di acqua potabile per siccità e successivo aumento della domanda ad uso industriale		
	7 Acuirsi dei conflitti per l'uso delle risorse idriche utili		
	8 Aumento fenomeni alluvionali e inondazioni		
<b>S3 - TERRITORIO ED USO DEL SUOLO</b>	3 Introduzione delle specie esotiche		
<b>S6 – POPOLAZIONE, TURISMO E SALUTE</b>	2 Sicurezza alimentare e nutrizionale		
	3 Aumento malattie		
	4 Introduzione di virus "esotici"		
	5 Aumento della mortalità		

	<p>Impatti negativi sulla qualità della vita delle fasce più povere della popolazione</p>	<p>● ●</p>	<p>● ●</p> <p>● ●</p> <p>● ●</p> <p>● ●</p>
	<p>7 Aumento feriti</p>	<p>● ● ●</p>	<p>● ● ●</p> <p>● ● ●</p> <p>● ● ●</p> <p>● ● ●</p>
	<p>8 Qualità dell'aria indoor e outdoor</p>	<p>● ● ● ●</p>	<p>● ● ● ●</p> <p>● ● ● ●</p> <p>● ● ● ●</p> <p>● ● ● ●</p>
	<p>9 Qualità dell'acqua</p>	<p>● ● ● ●</p>	<p>● ● ● ●</p> <p>● ● ● ●</p> <p>● ● ● ●</p> <p>● ● ● ●</p>
<p>Origine dell'azione: Autorità locale</p>			
<p>Strumento di attuazione:</p>			
<p>Descrizione dell'azione:</p>		<p>L'azione prevede una serie di incontri tenuti dal comune con il fine di <b>incrementare la consapevolezza dei cittadini</b>, delle imprese e degli stakeholder <b>in merito ai rischi derivanti dai cambiamenti climatici</b>, favorendo la loro partecipazione attiva alle azioni di adattamento di prevenzione (attuazione delle normative nazionali e regolamenti comunali in vigore), protezione (realizzazione di interventi di mitigazione/adattamento agli impatti) e preparazione (come intervenire in caso di emergenza).</p> <p>L'azione prevede di coinvolgere direttamente gli interessati, in questo caso i cittadini, per metterli a conoscenza degli eventuali rischi e fornire le informazioni necessari in merito a come comportarsi in caso si verificano eventi calamitosi (es. allagamenti, incendi ecc).</p> <p>Tramite questi incontri verranno diffuse le linee guida sui comportamenti da tenere in caso di eventi calamitosi. In fine verranno diffuse le buone pratiche da adottare per meglio affrontare i cambiamenti climatici.</p>	
<p>Responsabili dell'azione: Amministratori locali e Tecnici del Comune</p>			
<p>Soggetti coinvolti: Amministratori locali e Tecnici del Comune</p>			
<p>Costo singola azione:</p>	<p>Costo da valutare con l'amministrazione</p>		
<p>Costo complessivo azione:</p>	<p>Costo da valutare con l'amministrazione</p>		

<b>RISULTATI ATTESI</b>		
Riduzione esposizione L'obiettivo dell'azione è di favorire lo sviluppo di un territorio resiliente e carbon rischio: free		
<b>MONITORAGGIO</b>		
Documento: Relazione di Intervento con IME	Periodo di attuazione: 2025	
Documento: Relazione di Attuazione senza IME	Periodo di attuazione: 2023	
Metodo di verifica:		
(principale) Verifica atti amministrativi del Comune		
Fonte: Comune		

**PRIORITA':** BASSA – MEDIA - **ALTA**



**PUBBLICA AMMINISTRAZIONE**

**VADEMECUM INFORMATICO DI BUONE PRATICHE DI ADATTAMENTO AI CAMBIAMENTI CLIMATICI**

**AZIONE N. A5**

Periodo di attuazione	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	
	2028	2029	<b>2030</b>					

Parole chiave: Buone pratiche, adattamento ai cambiamenti climatici, resilienza

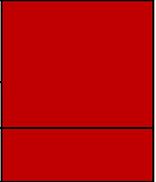
Fattori climatici locali: Aumento eventi estremi: aumento delle temperature medie estive, ondate di calore, bomba d'acqua, grandinate, allagamenti

Altri fattori locali: Necessità di indirizzare le politiche locali verso lo sviluppo di un territorio resiliente e carbon free

**SETTORI / IMPATTI / VULNERABILITA' / RISCHIO**

Settore	Impatti	Vulnerabilità all'impatto del territorio (valori da 1 a 4)	Grado di rischio (valori da 1 a 16)
<b>S3 - TERRITORIO ED USO DEL SUOLO</b>	3 Introduzione delle specie esotiche	●●	●● ●● ●● ●●
	3 Aumento malattie	●●●●	●●●● ●●●● ●●●● ●●●●
<b>S6 – POPOLAZIONE, TURSIMO E SALUTE</b>	4 Introduzione di virus "esotici"	●●●	●●●● ●●●● ●●●● ●●●●
	5 Aumento della mortalità	●●●	●●●● ●●●● ●●●● ●●●●

	<p>Impatti negativi sulla qualità della vita delle fasce più povere della popolazione</p>	<p>●●</p>	<p>●● ●● ●● ●●</p>
<p>Origine dell'azione: Autorità locale</p>			
<p>Strumento di attuazione:</p>			
<p>Descrizione dell'azione: Al fine di incrementare la consapevolezza dei cittadini in merito ai rischi derivanti dai cambiamenti climatici, favorendo la loro partecipazione attiva alle azioni di adattamento di prevenzione (attuazione delle normative nazionali e regolamenti comunali in vigore), protezione (realizzazione di interventi di mitigazione/adattamento agli impatti) e preparazione (come intervenire in caso di emergenza), il Comune si fa promotore della redazione di un vademecum da distribuire ai cittadini e alle imprese sul tema del risparmio idrico, l'impermeabilizzazione del suolo, l'incremento delle aree verdi. La volontà dell'ente pubblico è quella di illustrare tutte le azioni che i cittadini possono mettere in campo per diminuire i propri consumi idrici e i consumi energetici e migliorare l'ambiente urbano. Inoltre la volontà del comune è di dimostrare che molte delle azioni sono a costo zero in quanto riguardano semplici accorgimenti nello stile di vita quotidiano.</p> <p>Ipotetici contenuti del Vademecum informativo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Buone pratiche per ridurre i consumi idrici in ufficio</b></li> <li>• <b>Raccolta e il riutilizzo dell'acqua piovana</b></li> <li>• <b>L'incremento del verde (giardini, orti ecc.)</b></li> <li>• <b>Riduzione dei consumi energetici domestici</b></li> <li>• <b>Realizzazione di ecosistemi-filtro naturali (sistemi di fitodepurazione)</b></li> <li>• <b>Le linee guida comunali per affrontare i cambiamenti climatici</b></li> </ul>			
<p>Responsabili dell'azione: Amministratori locali e Tecnici del Comune</p>			
<p>Soggetti coinvolti: Amministratori locali e Tecnici del Comune</p>			
<p>Costo singola azione: Costo da valutare con l'amministrazione</p>			
<p>Costo complessivo azione: Costo da valutare con l'amministrazione</p>			
<p><b>RISULTATI ATTESI</b></p>			
<p>Riduzione esposizione rischio: L'obiettivo dell'azione è di favorire lo sviluppo di un territorio resiliente e carbon free</p>			
<p><b>MONITORAGGIO</b></p>			
<p>Documento: Relazione di Intervento con IME</p>	<p>Periodo di attuazione: 2025</p>		
<p>Documento: Relazione di Attuazione senza IME</p>	<p>Periodo di attuazione: 2023</p>		

Metodo di verifica:	
(principale) Verifica atti amministrativi del Comune	
Fonte: Comune	

PRIORITA': BASSA – **MEDIA** - ALTA



PUBBLICA AMMINISTRAZIONE

**MOBILITA' SOSTENIBILE**

AZIONE N. **A6**

Periodo di attuazione	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	
	2028	2029	<b>2030</b>					

Parole chiave: Percorsi ciclo-pedonali, mobilità a basso impatto ambientale ed alta efficienza energetica

Fattori climatici: Aumento eventi estremi: aumento delle temperature medie estive, locali: ondate di calore, bomba d'acqua, allagamenti

Altri fattori locali: Necessita di completare le piste ciclo-pedonali e di migliorare i collegamenti a piedi e in bici tra le parti della città più strategiche

**SETTORI / IMPATTI / VULNERABILITA' / RISCHIO**

Settore	Impatti	Vulnerabilità all'impatto del territorio (valori da 1 a 4)	Grado di rischio (valori da 1 a 16)
<b>S3 – TERRITORIO ED USO DEL SUOLO</b>	2 Rischio del mantenimento del paesaggio rurale tipico	●●●●	●●●● ●●●● ●●●● ●●●●
<b>S5 – INFRASTRUTTURE E PATRIMONIO EDILIZIO - STORICO</b>	1 Aumento del traffico ed effetti sull'efficienza dei mezzi di trasporto	●●●●	●●●● ●●●● ●●●● ●●●●
<b>S6 – POPOLAZIONE, TURISMO E SALUTE</b>	8 Peggioramento qualità dell'aria	●●●●●	●●●●● ●●●●● ●●●●● ●●●●●

Origine dell'azione: Autorità locale

Strumento di attuazione:

Descrizione La volontà dell'amministrazione pubblica è quella di diffondere buone pratiche anche dell'azione: in merito alla mobilità sostenibile. Gli incontri, tenuti dal comune, hanno il fine di

<p>incrementare la consapevolezza dei cittadini in merito ai rischi derivanti dai cambiamenti climatici, favorendo la loro partecipazione attiva alle azioni di adattamento di prevenzione (attuazione delle normative e regolamenti comunali in vigore), protezione (realizzazione di interventi di mitigazione /adattamento agli impatti) e preparazione (come intervenire in caso di emergenza). In particolar modo saranno trattate tematiche riguardati la mobilità sostenibile (es. i percorsi ciclopedonali esistenti e quelli in progetto, le fermate dell'autobus presenti all'interno del territorio comunale, le eventuali restrizioni di circolazione per i veicoli più inquinati ecc.).</p>	
Responsabili dell'azione:	Amministratori locali e Tecnici del Comune
Soggetti coinvolti:	Cittadini
Costo singola azione:	Costo da valutare con l'amministrazione
Costo complessivo azione:	Costo da valutare con l'amministrazione
<b>RISULTATI ATTESI</b>	
Riduzione esposizione rischio:	Favorire la fruizione del territorio urbano ed extra-urbano e favorire spostamenti più sostenibili all'interno del comune; riducendo il traffico dei tragitti brevi e conseguentemente l'inquinamento atmosferico e acustico
<b>MONITORAGGIO</b>	
Documento:	Relazione di Intervento con IME
Documento:	Relazione di Attuazione senza IME
Metodo di verifica:	
(principale)	Verifica atti amministrativi del Comune
Fonte:	Comune

**PRIORITA': BASSA - MEDIA - ALTA**



**PUBBLICA AMMINISTRAZIONE**

**PERCORSI CICLO-PEDONALI VERDI E PERMEABILI**

**AZIONE N. A7**

Periodo di attuazione	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	
	2028	2029	<b>2030</b>					

Parole chiave:	Percorsi ciclo-pedonali, mobilità a basso impatto ambientale ed alta efficienza energetica, resilienza
Fattori climatici locali:	Aumento eventi estremi: aumento delle temperature medie estive, ondate di calore, bomba d'acqua, allagamenti
Altri fattori locali:	Necessita di completare le piste ciclo-pedonali e di migliorare i collegamenti a piedi e in bici tra le parti della città più strategiche

**SETTORI / IMPATTI / VULNERABILITA' / RISCHIO**

Settore	Impatti	Vulnerabilità all'impatto del territorio (valori da 1 a 4)	Grado di rischio (valori da 1 a 16)
<b>S5 – INFRASTRUTTURE E PATRIMONIO EDILIZIO - STORICO</b>	Aumento del traffico ed effetti 1 sull'efficienza dei mezzi di trasporto	●●●●	●●●● ●●●● ●●●● ●●●●
	1 Tourist Climate Index	●	● ● ●
<b>S6 – POPOLAZIONE, TURISMO E SALUTE</b>	8 Peggioramento qualità dell'aria	●●●●●	●●●●● ●●●●● ●●●●● ●●●●●

Origine dell'azione:	Autorità locale
Strumento di attuazione:	Regolamento edilizio sostenibile
Descrizione dell'azione:	La volontà dell'amministrazione è di completare i <b>percorsi ciclo-pedonali</b> esistente con la previsione di nuovi tratti che mettano a sistema le infrastrutture verdi esistenti e i

<p>principali servizi pubblici (scuole, fermate dell'autobus, uffici pubblici, farmacie, ecc.) per favorire gli spostamenti a piedi, in bici, bici/treno. <b>Incrementare le alberature lungo i percorsi ciclo-pedonali e preferire tipologie di suoli permeabili e freddi (cool pavements).</b></p>	
Responsabili dell'azione:	Amministratori locali e Tecnici del Comune
Soggetti coinvolti:	Cittadini
Costo singola azione:	Costo da valutare con l'amministrazione
Costo complessivo azione:	Costo da valutare con l'amministrazione
<b>RISULTATI ATTESI</b>	
Riduzione esposizione rischio:	Favorire la fruizione del territorio urbano ed extra-urbano e favorire spostamenti più sostenibile all'interno del comune; riducendo il traffico dei tragitti brevi e conseguentemente l'inquinamento atmosferico e acustico
<b>MONITORAGGIO</b>	
Documento:	Relazione di Intervento con IME
Periodo di attuazione:	2025
Documento:	Relazione di Attuazione senza IME
Periodo di attuazione:	2023
Metodo di verifica:	
(principale) Verifica atti amministrativi del Comune	
(secondario) Km di percorsi ciclo-pedonali nuovi	
Fonte: Comune	

**PRIORITA': BASSA – MEDIA - ALTA**



**PUBBLICA AMMINISTRAZIONE**

**MANUTENZIONE DEGLI EDIFICI P.A.**

**AZIONE N. A8**

Periodo di attuazione	2021	2022	2023	2024				
	2025	2026	2027	2028	2029	<b>2030</b>		

Parole chiave: Edifici sostenibili, FER, risparmio idrico

Fattori climatici: Aumento eventi estremi: aumento delle temperature medie estive, ondate di calore, bomba d'acqua, grandinate, allagamenti

Altri fattori locali: Necessità di indirizzare le politiche locali verso lo sviluppo di un territorio resiliente e carbon free

**SETTORI / IMPATTI / VULNERABILITA' / RISCHIO**

Settore	Impatti	Vulnerabilità all'impatto del territorio (valori da 1 a 4)	Grado di rischio (valori da 1 a 16)
<b>S5 – INFRASTRUTTURE E PATRIMONIO EDILIZIO - STORICO</b>	2 Più energia per il raffrescamento degli ambienti	●●●●	●●●● ●●●● ●●●● ●●●●
	3 Deterioramento del patrimonio edilizio - Impatti sui materiali lapidei degli immobili storici - Impatti sulle strutture storiche in legno	●●	●● ●● ●● ●●
	4 Danni strutturali al patrimonio edilizio	●●●●	●●●● ●●●● ●●●●

Origine dell'azione: Autorità locale

Strumento di attuazione: Regolamento edilizio sostenibile

**Descrizione dell'azione:** Favorire nel tempo i piccoli interventi di manutenzione degli edifici ai fini di limitare i danni in caso intemperie ed eventi estremi (es. piogge intense, bombe d'acqua ecc.).

Con l'aumento degli eventi estremi gli edifici sono più esposti alle intemperie danneggiando le superfici delle pareti e delle coperture con fessurazioni e crepe, favorendo l'infiltrazione di acqua e la formazione di macchie di umidità e/o muffa. Con il tempo il danno può estendersi e interessare anche la parte strutturale dell'edificio.

Altro danno alle coperture, in particolare alle coperture piane impermeabili, è la reptazione cioè il corrugamento dell'elemento di tenuta (guaina). I fenomeni di reptazione sono quasi sempre una diretta conseguenza della mancanza di stabilizzazione (aderenza o bloccaggio) del sistema di copertura impermeabile in uno o più elementi che lo compongono (di solito le membrane impermeabili costituenti l'elemento di tenuta e/o lo schermo al vapore e/o i pannelli termoisolanti). La reptazione può avvenire dopo uno o più cicli stagionali, innescandosi sempre nel periodo più caldo dell'anno e si presenta normalmente con un'ondulazione, più o meno pronunciata, delle membrane disposta in senso diagonale rispetto ai punti fissi (camini, lucernari, bocchettoni, ecc.) e/o agli angoli interni ed esterni della copertura.

Le principali cause che determinano l'instabilità del sistema di copertura e di conseguenza innescare i fenomeni di reptazione possono essere legati alla messa in posa scorretta dello stesso (es. mancanza d'aderenza dell'elemento di tenuta sullo strato termoisolante; sul supporto strutturale; eccesso di bitume ecc.) o ad eventi meteorologici (es. vento, umidità, ombreggiamento ecc.)

Gli interventi di manutenzione degli edifici riguardano principalmente l'involucro edilizio e il sistema di drenaggio delle acque piovane in modo da prevenire ulteriori danni a seguito di eventi estremi (es. piogge intense).

Per quanto riguarda l'involucro edilizio la manutenzione riguarderà la copertura; le pareti perimetrali esterne; gli infissi e gli ambienti sotterranei (magazzini, depositi, parcheggi ecc.).

Anche le grondaie e i canali di scolo periodicamente andrebbero puliti da fogli e detriti che si sono accumulati nel tempo per favorire il drenaggio dell'acqua.

Una manutenzione costante permette di limitare i danni che potrebbero estendersi nel tempo alla struttura portante dell'edificio.

A seguito di temporali di una certa intensità cosa buona è controllare che l'intera struttura non abbia subito danni. Altrettanto importante è la manutenzione del verde soprattutto per prevenire le cadute accidentali degli alberi a seguito di vento e piogge intense eliminando gli alberi ammalati.

**Responsabili dell'azione:** Amministratori locali e Tecnici del Comune

**Soggetti coinvolti:** Cittadini

**Costo singola azione:** Costo da valutare con l'amministrazione

**Costo complessivo azione:** Costo da valutare con l'amministrazione

**RISULTATI ATTESI**

Riduzione esposizione rischio:	Intervenire regolarmente sugli edifici con piccoli interventi di manutenzione permette di limitare i danni strutturali degli immobili soprattutto a seguito di intemperie e di eventi estremi (es. piogge intense, bombe d'acqua ecc.)	
<b>MONITORAGGIO</b>		
Documento: Relazione di Intervento con IME	Periodo di attuazione: 2025	
Documento: Relazione di Attuazione senza IME	Periodo di attuazione: 2023	
Metodo di verifica:		
(principale) Verifica atti amministrativi del Comune		
Fonte: Comune		

**PRIORITA':** BASSA – MEDIA - **ALTA**



**PUBBLICA AMMINISTRAZIONE**

**AUMENTO DEL VERDE PUBBLICO URBANO**

**AZIONE N. A10**

Periodo di attuazione	2021	2022	2023	2024				
	2025	2026	2027	2028	2029	<b>2030</b>		

Parole chiave: Micro-clima urbano, infrastrutture verdi e blu, impermeabilità del suolo

Fattori climatici locali: Aumento eventi estremi: aumento delle temperature medie estive, ondate di calore, bomba d'acqua, grandinate, allagamenti

Altri fattori locali: Necessità di incrementare le aree verdi all'interno della struttura insediativa storica, di recente formazione e in previsione e ben collegate tra di loro e con i principali servizi del comune

**SETTORI / IMPATTI / VULNERABILITA' / RISCHIO**

Settore	Impatti	Vulnerabilità all'impatto del territorio (valori da 1 a 4)	Grado di rischio (valori da 1 a 16)
<b>S3 - TERRITORIO ED USO DEL SUOLO</b>	4 Perdita di habitat e/o frammentazione	●●	●● ●● ●● ●●
	5 Perdita di biodiversità con estinzione di alcune specie	●●●	●●● ●●● ●●● ●●●
<b>S5 – INFRASTRUTTURE E PATRIMONIO EDILIZIO - STORICO</b>	2 Più energia per il raffrescamento degli ambienti	●●●●	●●●● ●●●● ●●●● ●●●●
<b>S6 – POPOLAZIONE, TURISMO E SALUTE</b>	6 Impatti negativi sulla qualità della vita delle fasce più povere della popolazione	●●	●● ●●

			●●
			●●
	7 Aumento problematiche legate alla salute	●●●	●●●● ●●●● ●●●● ●●●●
	8 Peggioramento qualità dell'aria	●●●●	●●●●● ●●●●● ●●●●● ●●●●●
Origine dell'azione: Autorità locale			
Strumento di attuazione:			
<p>Descrizione dell'azione: <b>La volontà dell'amministrazione pubblica è quello di incrementare le aree verdi mettendo a sistema le diverse aree, esistenti e nuove, e le strutture pubbliche.</b> In tal senso, il verde urbano svolgerà molteplici funzioni, anche al fine di far fronte ai cambiamenti climatici:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• funzioni ambientali: regolamentare il micro-clima urbano, mitigare l'inquinamento atmosferico, acustico ed idrico, favorire l'assorbimento della CO2, favorire la regimazione delle acque, favorire la rigenerazione della risorsa idrica, mantenere l'impermeabilità del suolo, migliorare la fertilità del suolo, conservare la biodiversità;</li> <li>• funzioni sociali e culturali: luoghi di svago, ricreazione e benessere psico-fisico, integrazione sociale, valore storico, culturale e scientifico.</li> </ul> <p>L'obiettivo sarà quello di cercare di inserire delle aree verdi (parchi, giardini pubblici, aree verdi attrezzate, orti urbani) e dei viali alberati in tutti i quartieri.</p> <p>Per la buona riuscita di questa azione, fondamentale sarà il coinvolgimento dei cittadini, che verranno così sensibilizzati e coinvolti. Si prevede, infatti, che l'implemento del verde pubblico venga affiancato da azioni di piantumazione di verde privato, che andranno a favorire quello che viene definito un processo di forestazione diffusa.</p>			
Responsabili dell'azione: Amministratori locali e Tecnici del Comune			
Soggetti coinvolti: Amministratori locali e Tecnici del Comune			
Costo singola azione:	Costo da valutare con l'amministrazione		
Costo complessivo azione:	Costo da valutare con l'amministrazione		
<b>RISULTATI ATTESI</b>			

<p>Riduzione esposizione L'incremento delle aree verdi permetterà di limitare la perdita degli habitat e la perdita della biodiversità. Inoltre i benefici che ne derivano sono molteplici, dalla mitigazione delle isole di calore, la mitigazione dell'inquinamento atmosferico, acustico ed idrico, favorisce l'assorbimento della CO2, favorisce la regimazione delle acque e la rigenerazione della risorsa idrica.</p>	
<b>MONITORAGGIO</b>	
Documento: Relazione di Intervento con IME	Periodo di attuazione: 2025
Documento: Relazione di Attuazione senza IME	Periodo di attuazione: 2023
Metodo di verifica:	
(principale) Verifica atti amministrativi del Comune	
Fonte: Comune	

PRIORITA': BASSA – **MEDIA** - ALTA



PUBBLICA AMMINISTRAZIONE

**CREAZIONE DI AREE DI ACCUMULO PER LA RACCOLTA DELLE PIOGGE**

AZIONE N.  
**A11**

Periodo di attuazione	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	
	2028	2029	<b>2030</b>					

Parole chiave: Allagamenti, manutenzione rete di drenaggio, spazi pubblici

Fattori climatici locali: Aumento eventi estremi: bomba d'acqua, grandinate, allagamenti

Altri fattori locali: Necessità di indirizzare le politiche locali verso lo sviluppo di un territorio resiliente

**SETTORI / IMPATTI / VULNERABILITA' / RISCHIO**

Settore	Impatti	Vulnerabilità all'impatto del territorio (valori da 1 a 4)	Grado di rischio (valori da 1 a 16)
<b>S2 – ACQUA E SISTEMA DELLE ACQUE</b>	8 Aumento fenomeni alluvionali e inondazioni	●●●●	●●●● ●●●● ●●●● ●●●●
<b>S6 – POPOLAZIONE, TURSIMO E SALUTE</b>	7 Aumento problematiche legate alla salute	●●●	●●● ●●● ●●● ●●●

Origine dell'azione: Autorità locale

Strumento di attuazione:

Descrizione dell'azione: Con i cambiamenti climatici si avrà un aumento delle piogge intense ma di breve durata. Spesso la rete fognaria non è in grado di smaltire le piogge causando allagamenti. Diverse città europee, per far fronte a queste situazioni, hanno realizzato delle "water squares". I water squares sono all'apparenza dei semplici spazi pubblici multifunzionali che, in realtà, nel caso di forti piogge ed inondazioni, si trasformano in bacini di raccolta e stoccaggio delle acque piovane, così da

alleggerire la pressione sull'impianto fognario e da avere la possibilità di riutilizzare le stesse nei momenti di maggiore siccità e stress idrico. I water squares si presentano come delle aree per il gioco ed il relax che nel 90% del tempo risultano essere "asciutte" ed utilizzabili come qualsiasi altro spazio pubblico tradizionale, mentre nel restante 10%, e in base all'intensità delle piogge, potranno risultare più o meno "allagate".

Questa nuova tipologia di spazi pubblici trova la sua prima applicazione su piccola-scala nella "Bellamyplein water plaza" di Rotterdam del 2012, con un'area "allagabile" di circa 300 mq e una capacità di raccolta d'acqua di 750 mc. Successivamente una sua applicazione su media-grande scala viene realizzata nella "Benthemplein water square", inaugurata nel dicembre del 2013 e dalla capacità di immagazzinare all'incirca 1.700 mc di acqua durante le piogge. Tale piazza, che sorge in una delle zone a maggiore rischio di allagamento di Rotterdam, presenta tre diversi bacini adibiti durante il periodo asciutto a differenti attività quali lo sport, il teatro all'aperto ed il relax. Due di questi bacini raccolgono l'acqua piovana proveniente dagli immediati dintorni in ogni momento, mentre il terzo bacino, di dimensioni maggiori, è progettato per accogliere l'acqua solamente nel caso in cui si corra un reale rischio di allagamento per il quartiere.



Durante le piogge di lieve e media intensità l'acqua viene semplicemente filtrata ed immagazzinata in bacini di stoccaggio nascosti, così da poter essere riutilizzata in futuro. Al contrario, in caso di forti precipitazioni, la piazza, allagandosi, fungerà da vero e proprio bacino di raccolta e decantazione delle acque, in maniera da gestirne l'immissione nel sistema fognario, evitandone così il suo sovraccarico.

La piazza, a prescindere dal livello di allagamento, risulterà comunque sempre fruibile ed alcuni spazi saranno sempre a disposizione dei cittadini. Gli adulti potranno godere di nuovi e sempre variabili scenari urbani, e i bambini sperimentare nuove forme di gioco con l'acqua. Il ristagno dell'acqua nella piazza ai suoi livelli massimi, statisticamente in media una volta ogni due anni, non sarà superiore alle 32 ore per motivi igienici.

I water squares sono progettati per raccogliere l'acqua piovana proveniente dai spazi pubblici e dai tetti dei fabbricati limitrofi, tale acqua viene preventivamente indirizzata ad un impianto di filtraggio e trattamento nascosto al disotto del terreno, in modo da essere immessa nei bacini delle piazze priva dei maggiori e più dannosi inquinanti.



Responsabili dell'azione: Amministratori locali e Tecnici del Comune		
Soggetti coinvolti: Amministratori locali, tecnici del Comune, cittadini		
Costo singola azione:	Costo da valutare con l'amministrazione	
Costo complessivo azione:	Costo da valutare con l'amministrazione	
<b>RISULTATI ATTESI</b>		
Riduzione esposizione rischio:	L'obiettivo dell'azione è di favorire lo sviluppo di un territorio resiliente in grado di far fronte agli eventi estremi	
<b>MONITORAGGIO</b>		
Documento:	Relazione di Intervento con IME	Periodo di attuazione: 2025
Documento:	Relazione di Attuazione senza IME	Periodo di attuazione: 2023
Metodo di verifica:		
(principale) Verifica atti amministrativi del Comune		
Fonte: Comune		

PRIORITA': BASSA – MEDIA - ALTA



PUBBLICA AMMINISTRAZIONE

PROMUOVERE L'USO DELL'ACQUA DELL'ACQUEDOTTO

AZIONE N. A12

Periodo di attuazione	2021	2022	2023	2024				
	2025	2026	2027	2028	2029	2030		

Parole chiave: Risparmio idrico

Fattori climatici locali: Aumento eventi estremi: aumento delle temperature medie estive, ondate di calore, bomba d'acqua, allagamenti

Altri fattori locali: Necessità di indirizzare le politiche locali verso lo sviluppo di un territorio resiliente e carbon free

SETTORI / IMPATTI / VULNERABILITA' / RISCHIO

Settore	Impatti	Vulnerabilità all'impatto del territorio (valori da 1 a 4)	Grado di rischio (valori da 1 a 16)
S2 – ACQUA E SISTEMA DELLE ACQUE	4 Scarsità di acqua potabile per siccità e successivo aumento della domanda ad uso civile	●●●●	●●●● ●●●● ●●●● ●●●●
	5 Scarsità di acqua potabile per siccità e successivo aumento della domanda ad uso agricolo	●●●●	●●●● ●●●● ●●●● ●●●●
	6 Scarsità di acqua potabile per siccità e successivo aumento della domanda ad uso industriale	●●●●	●●●● ●●●● ●●●● ●●●●
	7 Acuirsi dei conflitti per l'uso delle risorse idriche utili	●●●●	●●●● ●●●● ●●●● ●●●●

			●●●●
<b>S6 – POPOLAZIONE, TURISMO E SALUTE</b>	8 Peggioramento qualità dell'aria	●●●●	●●●● ●●●● ●●●● ●●●●
Origine dell'azione:	Autorità locale		
Strumento di attuazione:			
Descrizione dell'azione:	L'utilizzo dell'acqua del rubinetto o eventualmente l'acquisto di bottiglie d'acqua di vetro. Permette la riduzione dei rifiuti e le emissioni di inquinanti legati al trasporto e all'uso di bottiglie di plastica o di vetro in quanto possono essere riutilizzate più volte. Si riducono così le immissioni di CO2 e altri inquinanti in atmosfera.		
Responsabili dell'azione:	Amministratori locali e Tecnici del Comune		
Soggetti coinvolti:	Cittadini		
Costo singola azione:	Costo da valutare con l'amministrazione		
Costo complessivo azione:	Costo da valutare con l'amministrazione		
<b>RISULTATI ATTESI</b>			
Riduzione esposizione rischio:	L'obiettivo dell'azione è di favorire lo sviluppo di un territorio resiliente e carbon free		
<b>MONITORAGGIO</b>			
Documento:	Relazione di Intervento con IME	Periodo di attuazione:	2025
Documento:	Relazione di Attuazione senza IME	Periodo di attuazione:	2023
Metodo di verifica:			
(principale)	Verifica atti amministrativi del Comune		
Fonte:	Comune		

# AZIONI PUBBLICA AMMINISTRAZIONE E PRIVATI CITTADINI

## Castello di Godego RESILIENTE

PRIORITA': BASSA – MEDIA – ALTA								
PUBBLICA AMMINISTRAZIONE E PRIVATI CITTADINI								
INFRASTRUTTURE VERDI E BLU								AZIONE N. <b>A13</b>
Periodo di attuazione	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	
	2028	2029	<b>2030</b>					
Parole chiave: Servizi ecosistemici, infrastrutture verdi pubbliche e private								
Fattori climatici locali: Aumento eventi estremi: aumento delle temperature medie estive, ondate di calore, bomba d'acqua, allagamenti								
Altri fattori locali: Necessità di indirizzare le politiche locali verso lo sviluppo di un territorio resiliente e carbon free								
SETTORI / IMPATTI / VULNERABILITA' / RISCHIO								
Settore	Impatti	Vulnerabilità all'impatto del territorio (valori da 1 a 4)			Grado di rischio (valori da 1 a 16)			
<b>S3 – TERRITORIO ED USO DEL SUOLO</b>	2 Rischio del mantenimento del paesaggio rurale tipico	●●●●			●●●● ●●●● ●●●●			
	4 Perdita di habitat e/o frammentazione	●●			●● ●● ●● ●●			
	5 Perdita di biodiversità con estinzione di alcune specie	●●●●			●●●● ●●●● ●●●●			
	6 Erosione del suolo	●●			●● ●● ●●			

	7 Sfasamento tra cicli vitali di popolazione interconnesse (preda-predatore o ospite-parassita)		
S6 – POPOLAZIONE, TURISMO E SALUTE	1 Tourist Climate Index		
	5 Aumento della mortalità		
	6 Impatti negativi sulla qualità della vita delle fasce più povere della popolazione		
	7 Aumento problematiche legate alla salute		
	8 Qualità dell'aria indoor e outdoor		
Origine dell'azione: Autorità locale			
Strumento di attuazione:			
<p>Descrizione dell'azione: L'amministrazione comunale, nei prossimi anni, <b>si impegna a migliorare qualitativamente e quantitativamente le aree verdi pubbliche e private</b> (parchi pubblici, orti urbani, filari alberati ecc.). L'obiettivo va ben oltre al semplice incremento delle aree verdi ma si vuole mettere a sistema le aree fino a creare una sorta di "infrastruttura verde".</p> <p>Le infrastrutture verdi, secondo la definizione comunitaria, sono reti di aree naturali e semi-naturali pianificate a livello strategico con altri elementi ambientali, progettate e gestite in maniera da fornire un ampio spettro di servizi ecosistemici. In tal modo, la natura non è più ridotta a oggetto di consumo e di sola fruizione estetica, bensì, recupera e mette al centro il ruolo di fornitore di risorse vitali e di</p>			

equilibratore della stabilità e della sostenibilità globali.

La realizzazione di infrastrutture verdi promuove un approccio integrato alla gestione del territorio e determina effetti positivi anche dal punto di vista economico, nel contenimento di alcuni dei danni derivanti dal dissesto idrogeologico, nella lotta ai cambiamenti climatici e nel ristabilimento della qualità delle matrici ambientali, aria, acque, suolo. Il concetto di infrastrutture verdi richiama le pratiche di rinaturalizzazione, di “costruzione con la natura” e di biomimesi, mentre il sostantivo “infrastruttura” adombra l’intervento dell’uomo e l’uso funzionale e tendenzialmente massivo dello strumento per la mitigazione delle gravi crisi ecologiche in atto.

Le infrastrutture verdi, infatti, possono essere progettate per la rinaturalizzazione di aree da destinare alla laminazione delle piene e per il ripristino di zone umide periferiali attraverso la ricostruzione degli spazi funzionali all’equilibrio fluviale che porterebbe, tra l’altro, anche a un significativo miglioramento della qualità delle acque della rete superficiale e ipogea. Le infrastrutture verdi realizzate lungo le aste fluviali, oltre a svolgere un ruolo di corridoio ecologico, possono essere progettate, all’interno delle città, per svolgere un prezioso ruolo regolatore delle isole di calore urbane. Un diffuso incremento degli equilibri delle funzioni ecosistemiche, nonché un accrescimento anche quantitativo delle aree a verde, porterebbero inoltre a un miglioramento della qualità dell’aria (sostenendo il ciclo dell’ossigeno e combattendo la concentrazione delle polveri, degli inquinanti etc.). <sup>1</sup>

Categoria di benefici specifici	Vantaggi delle infrastrutture verdi
Maggiore efficienza delle risorse naturali:	Mantenimento della fertilità del suolo Controllo biologico Impollinazione Conservazione delle risorse di acqua dolce
Mitigazione dei cambiamenti climatici e adattamento	Stoccaggio e sequestro del carbonio Controllo della temperatura Controllo dei danni da meteo-climatici estremi Controllo dell’erosione
Prevenzione delle catastrofi	Riduzione dei rischi di incendi boschivi Riduzione dei rischi di inondazione Regolazione dei flussi idrici
Gestione delle acque	Depurazione delle acque Approvvigionamento idrico Riduzione dell’erosione del suolo Mantenimento/miglioramento della componente organica del suolo Aumento della fertilità dei suoli e la loro produttività Ridurre il consumo di suolo, la frammentazione e l’impermeabilizzazione dei suoli

<sup>1</sup> Le infrastrutture verdi e i servizi ecosistemici in Italia come strumento per le politiche ambientali e la green economy: potenzialità, criticità e proposte. Ministero dell’ambiente e della tutela del territorio e del mare, [http://www.minambiente.it/sites/default/files/archivio/allegati/natura\\_italia/valutazioni\\_proposte\\_infrastrutture\\_verdi.pdf](http://www.minambiente.it/sites/default/files/archivio/allegati/natura_italia/valutazioni_proposte_infrastrutture_verdi.pdf)

		Migliora la qualità del territorio e renderlo più attrattivo
	Governo del territorio e dei suoli	Aumento del valore della proprietà
	Benefici della conservazione	Valore di esistenza di habitat, delle specie e delle diversità genetiche Valore di ereditarietà ed altruista degli habitat, delle specie e delle diversità genetiche per le generazioni future Multifunzionalità e resilienza della'gricoltura e delle risorse forestali
	Agricoltura e silvicoltura	Migliora l'impollinaizone Migliora il controllo dei parassiti
	Trasporti ed energia a basso tenore di carbonio	Soluzioni per i trasporti meglio integrate e meno frammentate Soluzioni energetiche innovative Miglioramento dell'immagine Maggior investimento Più occupazione
	Investimenti e occupazione	Produttività del lavoro
	Salute e benessere	Regolamenti per la qualità dell'aria e dei rumori Accessibilità alle aree di allenamenti e dei luoghi ameni Condizioni di salute e sociale migliori
	Turismo e tempo libero	Rendere le mete più attraenti Gamma e capacità di opportunità ricreativa
	Educazione	Risorsa didattica e "laboratorio naturale"
	Resilienza	Resilienza dei servizi ecosistemici
<p><b>Tab 1.</b> Benefici e Vantaggi delle infrastrutture verdi, "Le infrastrutture verdi e i servizi ecosistemici in Italia come strumento per le politiche ambientali e la green economy: potenzialità, criticità e proposte" Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare</p> <p>Inoltre, l'amministrazione comunale s'impegna a fornire una serie di informazioni sulle specie autoctone, permette di dimensionare, a partire dai dall'area a disposizione, i benefici ambientali ed economici che può trarre da semplici interventi.</p>		
Responsabili dell'azione: Amministratori locali e Tecnici del Comune		
Soggetti coinvolti: Cittadini, imprese		
Costo singola azione: Costo da valutare con l'amministrazione e privati		

Costo complessivo	Costo da valutare con azione: l'amministrazione e privati	
<b>RISULTATI ATTESI</b>		
Riduzione esposizione rischio:	L'obiettivo dell'azione è di favorire lo sviluppo di un territorio resiliente e carbon free anche attraverso l'incremento delle infrastrutture verdi	
<b>MONITORAGGIO</b>		
Documento:	Relazione di Intervento con IME	Periodo di attuazione: 2025
Documento:	Relazione di Attuazione senza IME	Periodo di attuazione: 2023
Metodo di verifica:		
(principale) Verifica atti amministrativi del Comune		
Fonte: Comune		



			● ● ● ●	
Origine dell'azione:	Autorità locale			
Strumento di attuazione:				
Descrizione dell'azione:	<p><b>L'amministrazione comunale s'impegna</b> a fornire una serie di informazioni utili per risparmiare acqua, permette di dimensionare, a partire dai consumi idrici, una cisterna per la raccolta dell'acqua piovana. In tal modo l'utente potrà valutare i benefici ambientali ed economici che può trarre da semplici interventi.</p>			
Responsabili dell'azione:	Amministratori locali e Tecnici del Comune			
Soggetti coinvolti:	Cittadini, imprese			
Costo singola azione:	Costo da valutare con l'amministrazione e privati			
Costo complessivo azione:	Costo da valutare con l'amministrazione e privati			
<b>RISULTATI ATTESI</b>				
Riduzione esposizione rischio:	L'obiettivo dell'azione è di favorire lo sviluppo di un territorio resiliente e carbon free			
<b>MONITORAGGIO</b>				
Documento:	Relazione di Intervento con IME	Periodo di attuazione:	2025	
Documento:	Relazione di Attuazione senza IME	Periodo di attuazione:	2023	
Metodo di verifica:				
(principale)	Verifica atti amministrativi del Comune			
Fonte:	Comune			

PRIORITA': BASSA – **MEDIA** – ALTA



PUBBLICA AMMINISTRAZIONE E PRIVATI CITTADINI

**CONTRASTARE LA DIFFUSIONE DELLE SPECIE VEGETALI ALIENE**

AZIONE N.  
**A15**

Periodo di attuazione	2021	2022	2023	2024			
	2025	2026	2027	2028	2029	<b>2030</b>	

Parole chiave: Tutela, ecosistema locale, biodiversità, specie autoctone

Fattori climatici locali: Aumento eventi estremi: aumento delle temperature medie estive, ondate di calore, bomba d'acqua, allagamenti

Altri fattori locali: Necessità di indirizzare le politiche locali verso lo sviluppo di un territorio resiliente

**SETTORI / IMPATTI / VULNERABILITA' / RISCHIO**

Settore	Impatti	Vulnerabilità all'impatto del territorio (valori da 1 a 4)	Grado di rischio (valori da 1 a 16)
<b>S3 - TERRITORIO ED USO DEL SUOLO</b>	2 Rischio del mantenimento del paesaggio rurale tipico	●●●	●●●● ●●●● ●●●● ●●●●
	3 Introduzione delle specie esotiche	●●	●● ●● ●● ●●
	4 Perdita di habitat e/o frammentazione	●●	●● ●● ●● ●●
	5 Perdita di biodiversità con estinzione di alcune specie	●●	●●●● ●●●● ●●●● ●●●●

	<p>7 Sfasamento tra cicli vitali di popolazione interconnesse (preda-predatore o ospite-parassita)</p>			
<p>Origine dell'azione: Autorità locale</p>				
<p>Strumento di attuazione:</p>				
<p>Descrizione dell'azione: In molti casi le specie alloctone si adattano a stento al nuovo ambiente e si estinguono rapidamente, ma altre volte riescono a sopravvivere, riprodursi e insediarsi. In alcuni casi i nuovi arrivati si insediano talmente bene da non rappresentare più solo una curiosità dal punto di vista biologico ma una vera e propria minaccia, causando gravi danni non solo agli ecosistemi ma anche alle attività agricole e zootecniche, turbando l'ecologia locale con effetti sulla salute umana e serie conseguenze sul piano economico. Le specie alloctone che hanno un tale impatto negativo sono note come specie invasive. Negli ultimi anni è stato osservato che la percentuale di specie alloctone tra le infestanti delle colture è aumentata notevolmente anche in Italia, soprattutto nelle colture di mais e nelle risaie.</p> <p>I principali canali di introduzione sono: la fuga accidentale di specie, le introduzioni accidentali e le introduzioni operate intenzionalmente. Le specie invasive sono considerate una delle maggiori minacce alla biodiversità. I loro impatti sull'ecologia locale comprendono: competizione con organismi autoctoni per il cibo e l'habitat; cambiamenti strutturali degli ecosistemi; ibridazione con specie autoctone; tossicità diretta; le specie invasive possono costituire un ricettacolo di parassiti o un veicolo di patogeni; impatto sull'impollinazione a causa della competizione o predazione con specie di api locali.</p> <p>Recentemente si è incominciato ad analizzare il potenziale rischio nell'utilizzo di piante per la produzione di biomassa. Ad esempio, per quanto riguarda le specie arboree ed arbustive, utilizzate per le coltivazioni di "Short Forestry Rotation", oltre a Robinia pseudoacacia, leguminosa la cui invasività nei terreni degradati è ben nota, potrebbe essere potenzialmente pericoloso l'uso di acacie come per esempio Acacia saligna.</p> <p>Le specie invasive, oltre a rappresentare una minaccia all'ecosistema, possono danneggiare le infrastrutture con i loro apparati radicali se si tratta di piante (le radici dell'Albero del paradiso (<i>Ailanthus altissima</i>) possono danneggiare pavimentazioni, resti archeologici e muri). Per quanto riguarda la salute umana possono causare allergie e problemi cutanei.<sup>2</sup></p>				

<sup>3</sup> L'impatto delle specie aliene sugli ecosistemi: proposte di gestione, Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, [http://www.minambiente.it/sites/default/files/archivio/allegati/biodiversita/TAVOLO\\_3\\_SPECIE\\_ALIENE\\_completo.pdf](http://www.minambiente.it/sites/default/files/archivio/allegati/biodiversita/TAVOLO_3_SPECIE_ALIENE_completo.pdf)

Per una corretta scelta delle specie da reintrodurre, si faccia riferimento all'Allegato D – Norme Tecniche per la Gestione del Verde” del Piano Ambientale Studiato del Parco Naturale Regionale del Fiume Sile.		
Responsabili dell'azione:	Amministratori locali e Tecnici del Comune	
Soggetti coinvolti:	Agricoltori, cittadini	
Costo singola azione:	Costo da valutare con l'amministrazione e privati	
Costo complessivo azione:	Costo da valutare con l'amministrazione e privati	
<b>RISULTATI ATTESI</b>		
Riduzione esposizione rischio:	Prevenire l'introduzione e il diffondersi di specie invasive permette di tutelare l'ecosistema locale, di tutelare la produzione agricole e zootecniche, e limitare eventuali impatti negativi sulla salute umana.	
<b>MONITORAGGIO</b>		
Documento:	Relazione di Intervento con IME	Periodo di attuazione: 2025
Documento:	Relazione di Attuazione senza IME	Periodo di attuazione: 2023
Metodo di verifica:		
(principale) Verifica atti amministrativi del Comune		
Fonte: Comune		

PRIORITA': BASSA – MEDIA - ALTA								
PUBBLICA AMMINISTRAZIONE E PRIVATI CITTADINI								
GESTIONE E MANUTENZIONE DEI FOSSI							AZIONE N. A16	
Periodo di attuazione	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	
	2028	2029	<b>2030</b>					
Parole chiave: Allagamenti, manutenzione rete di drenaggio								
Fattori climatici locali: Aumento eventi estremi: bomba d'acqua, grandinate, allagamenti								
Altri fattori locali: Necessità di indirizzare le politiche locali verso lo sviluppo di un territorio resiliente								
SETTORI / IMPATTI / VULNERABILITA' / RISCHIO								
Settore	Impatti	Vulnerabilità all'impatto del territorio (valori da 1 a 4)			Grado di rischio (valori da 1 a 16)			
<b>S3 – TERRITORIO ED USO DEL SUOLO</b>	2 Rischio del mantenimento del paesaggio rurale tipico	●●●●			●●●● ●●●● ●●●● ●●●●			
	3 Aumento delle malattie	●●●●			●●●●● ●●●●● ●●●●●			
<b>S6 – POPOLAZIONE, TURISMO E SALUTE</b>	7 Aumento problematiche legate alla salute	●●●●			●●●● ●●●● ●●●●			
	Origine dell'azione: Autorità locale							

Strumento di attuazione:		
Descrizione dell'azione:	Una corretta ed efficace manutenzione dei fossi e più in generale della rete di drenaggio, permette di consolidare una alta affidabilità delle opere idrauliche prevedendo e riducendo, i possibili inconvenienti che possono comportare notevoli disfunzioni in situazione di piena. Una manutenzione costante della rete idrica permette di ridurre i rischi legati alle inondazioni, ovvero, i danni alle persone, agli immobili e ai terreni.	
Responsabili dell'azione:	Amministratori locali e Tecnici del Comune	
Soggetti coinvolti:	Agricoltori, cittadini, imprese	
Costo singola azione:	Costo da valutare con l'amministrazione e privati	
Costo complessivo azione:	Costo da valutare con l'amministrazione e privati	
<b>RISULTATI ATTESI</b>		
Riduzione esposizione rischio:	Una manutenzione costante della rete idrica permette di ridurre i rischi legati alle inondazioni, ovvero, i danni alle persone, agli immobili e ai terreni	
<b>MONITORAGGIO</b>		
Documento:	Relazione di Intervento con IME	Periodo di attuazione: 2025
Documento:	Relazione di Attuazione senza IME	Periodo di attuazione: 2023
Metodo di verifica:		
(principale)	Verifica atti amministrativi del Comune	
Fonte:	Comune	

PRIORITA': BASSA – MEDIA - ALTA								
								
PUBBLICA AMMINISTRAZIONE E PRIVATI CITTADINI								
MANUTENZIONE E PULIZIA DEI CANALI							AZIONE N. A17	
Periodo di attuazione	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	
	2028	2029	<b>2030</b>					
Parole chiave: Allagamenti, manutenzione rete di drenaggio								
Fattori climatici locali: Aumento eventi estremi: bomba d'acqua, grandinate, allagamenti								
Altri fattori locali: Necessità di indirizzare le politiche locali verso lo sviluppo di un territorio resiliente								
SETTORI / IMPATTI / VULNERABILITA' / RISCHIO								
Settore	Impatti		Vulnerabilità all'impatto del territorio (valori da 1 a 4)		Grado di rischio (valori da 1 a 16)			
<b>S6 – POPOLAZIONE, TURISMO E SALUTE</b>	3 Aumento delle malattie		●●●●		●●●● ●●●● ●●●● ●●●●			
Origine dell'azione: Autorità locale								
Strumento di attuazione:								
Descrizione dell'azione:			<p>Una corretta ed efficace manutenzione dei canali e più in generale della rete di drenaggio, permette di consolidare una alta affidabilità delle opere idrauliche prevedendo e riducendo, i possibili inconvenienti che possono comportare notevoli disfunzioni in situazione di piena.</p> <p>Una manutenzione costante della rete idrica permette di ridurre i rischi legati alle inondazioni, ovvero, i danni alle persone, agli immobili e ai terreni.</p>					
Responsabili dell'azione:			Genio civile, consorzio bonifica o ente competente.					
Soggetti coinvolti:			Agricoltori, cittadini, imprese					

Costo singola azione:	Costo da valutare con l'amministrazione e privati	
Costo complessivo azione:	Costo da valutare con l'amministrazione e privati	
<b>RISULTATI ATTESI</b>		
Riduzione esposizione rischio:	Una manutenzione costante della rete idrica permette di ridurre i rischi legati alle inondazioni, ovvero, i danni alle persone, agli immobili e ai terreni	
<b>MONITORAGGIO</b>		
Documento:	Relazione di Intervento con IME	Periodo di attuazione: 2025
Documento:	Relazione di Attuazione senza IME	Periodo di attuazione: 2023
Metodo di verifica:		
(principale) Verifica atti amministrativi del Comune		
Fonte: Comune		

PRIORITA': BASSA – MEDIA - ALTA



PUBBLICA AMMINISTRAZIONE E PRIVATI CITTADINI

**INFRASTRUTTURE VIARIE "CLIMATE PROOF"**

AZIONE N. **A18**

Periodo di attuazione	2021 2028	2022 2029	2023 <b>2030</b>	2024	2025	2026	2027	
Parole chiave: Climate proof, cool paviments								
Fattori climatici locali:		Aumento eventi estremi: aumento delle temperature medie estive, ondate di calore, bomba d'acqua, allagamenti						
Altri fattori locali:		Necessità di indirizzare le politiche locali verso lo sviluppo di un territorio resiliente						
<b>SETTORI / IMPATTI / VULNERABILITA' / RISCHIO</b>								
Settore	Impatti	Vulnerabilità all'impatto del territorio (valori da 1 a 4)		Grado di rischio (valori da 1 a 16)				
<b>S3 – TERRITORIO ED USO DEL SUOLO</b>	5 Danni strutturali alle infrastrutture stradali e ferroviarie	● ● ● ●		● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●				
	7 Aumento problematiche legate alla salute	● ● ●		● ● ● ● ● ● ● ● ●				
<b>S6 – POPOLAZIONE, TURISMO E SALUTE</b>	5 Danni strutturali alle infrastrutture stradali e ferroviarie	● ● ● ●		● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●				
	Origine dell'azione: Autorità locale							

Strumento di attuazione:

Descrizione dell'azione: **La volontà dell'amministrazione è di promuovere la progettazione di infrastrutture di trasporto stradale in grado di sopportare eventi meteorologici estremi, l'uso di materiali resistenti alle alte temperature e l'uso di asfalti drenanti. Si prevede l'utilizzo di asfalti drenanti e allo stesso tempo resistenti alle alte temperature e "freddi" (cool paviments).**

**1 a) Esempi di pavimentazioni permeabili**

<p><b>Prati</b> La superficie è costituita da uno strato di terreno organico rinverdito a prato. La superficie viene costipata prima del rinverdimento. La percentuale a verde è pari al 100%. <b>adatti per:</b> superfici che non necessitano di particolare resistenza come ad es. campi gioco, percorsi pedonali o parcheggi per automobili utilizzati saltuariamente</p>	<p>prato 20-30 cm terreno organico sottosuolo</p>
<p><b>Sterrati inerbiti</b> La superficie è costituita da uno strato di terreno organico mescolato con ghiaia senza leganti. La superficie viene seminata a prato prima del costipamento. La percentuale a verde raggiunge il 30%. <b>adatti per:</b> parcheggi, piste ciclabili e pedonali, cortili, stradine</p>	<p>prato 15 cm miscela ghiaia-terreno organico 15-30 cm strato portante in ghiaia sottosuolo</p>
<p><b>Grigliati in calcestruzzo inerbiti</b> Sono blocchi in calcestruzzo con aperture a nido d'ape riempite con terreno organico e inerbiti. La percentuale a verde supera il 40%. <b>adatti per:</b> parcheggi, strade d'accesso</p>	<p>blocchi in cls con prato 3-5 cm pietrisco 15-30 cm strato portante in ghiaia sottosuolo</p>
<p><b>Grigliati plastici inerbiti</b> Sono grigliati in materie plastiche riempiti con terreno organico e inerbiti. La percentuale a verde supera il 90%. <b>adatti per:</b> parcheggi, strade d'accesso</p>	<p>4-5 cm grigliato in plastica con prato 3-5 cm pietrisco 15-30 cm strato portante in ghiaia sottosuolo</p>
<p><b>Cubetti o masselli con fughe larghe inerbite</b> La cubettatura viene realizzata con fughe larghe con l'ausilio di distanziatori. La percentuale a verde raggiunge il 35%. <b>adatti per:</b> parcheggi, piste ciclabili e pedonali, cortili, spiazzi, strade d'accesso, stradine</p>	<p>cubetti con fughe rinverdite 3-5 cm pietrisco 15-30 cm strato portante in ghiaia sottosuolo</p>
<p><b>Sterrati</b> La superficie viene realizzata con ghiaia di granulometria uniforme senza leganti. <b>adatti per:</b> parcheggi, piste ciclabili e pedonali, cortili, spiazzi, strade d'accesso, stradine</p>	<p>6 cm ghiaia 3-5 cm pietrisco 15-30 cm strato portante in ghiaia sottosuolo</p>
<p><b>Masselli porosi</b> La pavimentazione avviene con masselli porosi. Il riempimento delle fughe avviene con sabbia. <b>adatti per:</b> stradine, strade e piazzali poco trafficati, piazzali di mercato, parcheggi, piste ciclabili e pedonali, cortili, terrazze, strade d'accesso, stradine</p>	<p>masselli porosi 3-5 cm pietrisco 15-30 cm strato portante in ghiaia sottosuolo</p>
<p><b>Cubetti o masselli a fughe strette</b> I cubetti vengono posati con fughe strette riempite con sabbia. <b>adatti per:</b> stradine, strade e piazzali poco trafficati, piazzali dei mercati, parcheggi, piste ciclabili e pedonali, cortili, terrazze, strade d'accesso, stradine</p>	<p>cubetti 3-5 cm pietrisco 15-30 cm strato portante in ghiaia sottosuolo</p>

Linee guida per la gestione sostenibile delle acque meteoriche, Provincia autonoma di Bolzano - Alto Adige

Responsabili dell'azione:

Amministratori locali e Tecnici del Comune

Soggetti coinvolti: Agricoltori, cittadini, imprese

Costo singola azione:	Costo da valutare con l'amministrazione e privati	
Costo complessivo azione:	Costo da valutare con l'amministrazione e privati	
<b>RISULTATI ATTESI</b>		
Riduzione esposizione rischio:	L'obiettivo dell'azione è di favorire lo sviluppo di un territorio resiliente	
<b>MONITORAGGIO</b>		
Documento:	Relazione di Intervento con IME	Periodo di attuazione: 2025
Documento:	Relazione di Attuazione senza IME	Periodo di attuazione: 2023
Metodo di verifica:		
(principale)	Verifica atti amministrativi del Comune	
Fonte:	Comune	

PRIORITA': BASSA – MEDIA - ALTA								
PUBBLICA AMMINISTRAZIONE E PRIVATI CITTADINI								
SISTEMI URBANI DI DRENAGGIO SOSTENIBILI							AZIONE N. A19	
Periodo di attuazione	2021 2028	2022 2029	2023 <b>2030</b>	2024	2025	2026	2027	
Parole chiave: Drenaggio delle acque								
Fattori climatici locali: Aumento eventi estremi: piogge intense, bomba d'acqua, allagamenti								
Altri fattori locali: Necessità di indirizzare le politiche locali verso lo sviluppo di un territorio resiliente								
SETTORI / IMPATTI / VULNERABILITA' / RISCHIO								
Settore	Impatti		Vulnerabilità all'impatto del territorio (valori da 1 a 4)		Grado di rischio (valori da 1 a 16)			
<b>S5 – INFRASTRUTTURE E PATRIMONIO EDILIZIO - STORICO</b>	5 Danni strutturali alle infrastrutture stradali e ferroviarie		●●●●		●●●● ●●●● ●●●● ●●●●			
<b>S6 – POPOLAZIONE, TURISMO E SALUTE</b>	7 Aumento problematiche legate alla salute		●●●		●●●● ●●●● ●●●● ●●●●			
Origine dell'azione: Autorità locale								
Strumento di attuazione:								
Descrizione dell'azione: Attraverso i Sistema di Drenaggio Sostenibile si cerca di replicare, per quanto possibile, il drenaggio naturale di un sito esistente prima della sua urbanizzazione. Gli obiettivi principali sono quelli di attenuare la produzione di quantità d'acqua in eccesso minimizzando l'impatto che le superfici impermeabili provocano sulla qualità dell'acqua								

cercando, nel contempo, di garantire valori ecologici ed estetici. Tra i sistemi urbani di drenaggio sostenibile le tecniche più diffuse sono: trincee e canali filtranti, zone umide e canali vegetati. Questi interventi interessano in particolar modo le aree urbane e le infrastrutture di trasporto stradale soggette ad allagamenti.

**possono realizzare un sistema molto più sostenibile**  
dei sistemi di drenaggio convenzionali perché riescono a mitigare più efficacemente molti degli effetti negativi che provocano le esondazioni da precipitazioni.

COPYRIGHT © 2013 TUTTI I DIRITTI RISERVATI - SU Architettura arch. Giorgio Bacci

Responsabili dell'azione:	Amministratori locali e Tecnici del Comune	
Soggetti coinvolti:	Amministratori locali e Tecnici del Comune, cittadini	
Costo singola azione:	Costo da valutare con l'amministrazione e privati	
Costo complessivo azione:	Costo da valutare con l'amministrazione e privati	
<b>RISULTATI ATTESI</b>		
Riduzione esposizione rischio:	L'obiettivo dell'azione è di favorire lo sviluppo di un territorio resiliente	
<b>MONITORAGGIO</b>		
Documento:	Relazione di Intervento con IME	Periodo di attuazione: 2025
Documento:	Relazione di Attuazione senza IME	Periodo di attuazione: 2023
Metodo di verifica:		
(principale)	Verifica atti amministrativi del Comune	
Fonte:	Comune	

# AZIONI PRIVATI CITTADINI

## Castello di Godego RESILIENTE

PRIORITA': BASSA – MEDIA – ALTA



PRIVATI CITTADINI

MANUTENZIONE EDIFICI RURALI

AZIONE N. A20

Periodo di attuazione	2021	2022	2023	2024			
	2025	2026	2027	2028	2029	2030	

Parole chiave: Immobili rurali, paesaggio rurale frammentato

Fattori climatici locali: Aumento eventi estremi: aumento delle temperature medie estive, ondate di calore, bomba d'acqua, allagamenti

Altri fattori locali: Necessità di indirizzare le politiche locali verso lo sviluppo di un territorio resiliente

SETTORI / IMPATTI / VULNERABILITA' / RISCHIO

Settore	Impatti	Vulnerabilità all'impatto del territorio (valori da 1 a 4)	Grado di rischio (valori da 1 a 16)
S3 – TERRITORIO ED USO DEL SUOLO	2 Rischio del mantenimento del paesaggio rurale tipico	●●●	●●●● ●●●● ●●●● ●●●●
	1 Tourist Climate Index	●	● ● ●
S6 – POPOLAZIONE, TURISMO E SALUTE	7 Aumento problematiche legate alla salute	●●●	●●●● ●●●● ●●●●
	8 Peggioramento qualità dell'aria	●●●●	●●●●

			
Origine dell'azione:	Autorità locale		
Strumento di attuazione:	PSR della Regione Veneto 2014-2020		
Descrizione dell'azione:	Favorire nel tempo i piccoli interventi di manutenzione degli edifici ai fini di limitare i danni in caso eventi estremi (es. piogge intense).		
Responsabili dell'azione:	Amministratori locali e Tecnici del Comune		
Soggetti coinvolti:	privati		
Costo singola azione:	Costo a carico dei privati		
Costo complessivo azione:	Costo a carico dei privati		
<b>RISULTATI ATTESI</b>			
Riduzione esposizione rischio:	Limitare gli impatti agli immobili rurali a seguito di eventi estremi. Garantire i caratteri storico-culturali rurali locali anche tramite il recupero dei fabbricati rurali non più funzionali all'attività agricola e abbandonati valutando l'opportunità di inserire destinazioni residenziali o turistico-ricettive.		
<b>MONITORAGGIO</b>			
Documento:	Relazione di Intervento con IME	Periodo di attuazione	2025
Documento:	Relazione di Attuazione senza IME	Periodo di attuazione	2023
Metodo di verifica:			
(principale)	Numero dei fabbricati rurali riqualificati		
Fonte:	a) ENEA, dati sulle detrazioni fiscali del 65%; b) Agenzia delle entrate, dati sulle detrazioni fiscali del 50% per la riqualificazione del patrimonio edilizio; c) Pratiche edilizie per ristrutturazioni edilizie.		
Finanziabilità dell'azione:	I privati che vorranno realizzare questa azione potranno fare riferimento anche su una delle seguenti agevolazioni fiscali (le agevolazioni sono alternative e non cumulabili): 1. Agevolazioni fiscali per le ristrutturazioni edilizie, con detrazione IRPEF del 50% in 10 anni per ristrutturazioni realizzate almeno fino al 31 dicembre 2021; 2. Agevolazioni fiscali per interventi di riqualificazione energetica, con detrazione IRPEF del 65% in 10 anni per gli interventi realizzati almeno fino al 31 dicembre 2021. 3. Agevolazioni fiscali del Superbonus e Sismabonus 110% previste dal Decreto rilancio per interventi in ambito di riqualificazione energetica degli edifici e di interventi per la riduzione del rischio sismico, previste per le spese sostenute fino al 30 giugno 2022. Per quanto riguarda la modalità di accesso e la sua possibilità di attuazione, si rimanda al		

Decreto del 6 agosto 2020.

4. Finanziamenti previsti dal PSR 2014-2020 del Veneto – prorogati sino al 31 dicembre 2022 - per la ristrutturazione degli immobili rurali e la riqualificazione del patrimonio architettonico rurale di interesse storico e testimoniale. In particolare, si potranno potenzialmente prendere in considerazione i fondi specifici per l’Azione 6.4.2 denominata “Creazione e sviluppo di attività extra agricole nelle aree rurali” della Misura 6 e per l’Azione 7.6.1 denominata “Recupero e riqualificazione del patrimonio architettonico dei villaggi e del paesaggio rurale” della Misura 7. Per quanto riguarda la modalità di accesso al finanziamento e la sua copertura in funzione dell’investimento previsto, si rimanda ai futuri bandi che verranno emanati dal Legislatore regionale (PSR 2014 – 2020).

PRIORITA' BASSA – MEDIA - ALTA



PRIVATI CITTADINI

**MIGLIORAMENTO IN LOCO DELLA QUALITA' DELL'ACQUA, CON IL POTENZIAMENTO E LA COSTRUZIONE DI ECOSISTEMI-FILTRO NATURALI A SERVIZIO DEGLI IMMOBILI INDUSTRIALI / COMMERCIALI**

AZIONE N. A21

Periodo di attuazione	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	
	2028	2029	<b>2030</b>					

Parole chiave: Risparmio idrico, riuso

Fattori climatici locali: Aumento eventi estremi: aumento delle temperature medie estive, ondate di calore, aumento dei giorni siccitosi

Altri fattori locali: Necessità di indirizzare le politiche locali verso lo sviluppo di un territorio resiliente e carbon free

SETTORI / IMPATTI / VULNERABILITA' / RISCHIO

Settore	Impatti	Vulnerabilità all'impatto del territorio (valori da 1 a 4)	Grado di rischio (valori da 1 a 16)
<b>S2 – ACQUA E SISTEMA DELLE ACQUE</b>	1 Qualità dell'acqua per diminuzione delle precipitazioni	●●●●	●●●● ●●●● ●●●● ●●●●
	2 Qualità dell'acqua per aumento delle temperature	●●●●	●●●● ●●●● ●●●● ●●●●
	3 Qualità dell'acqua per aumento eventi estremi: forti piogge e alluvioni	●●●●	●●●● ●●●● ●●●● ●●●●

Origine dell'azione: Autorità locale

Strumento di attuazione:	
Descrizione dell'azione:	La costruzione di aree umide artificiali consente di sfruttare le naturali capacità purificatrici degli ambienti acquatici e delle piante palustri per rigenerare e migliorare la qualità dell'acqua. È quindi possibile costruire all'interno delle aziende agricole delle piccole aree umide fitodepuranti, capaci di ridurre gli effetti dei rilasci di nutrienti e di migliorare la biodiversità e il paesaggio rurale. La costruzione di piccoli fitodepuratori aziendali determina anche un corretto recupero di capacità d'invaso idrico del territorio, con positivi effetti di decapitazione e rallentamento dei deflussi idrici meteorici, capaci di contrastare i fenomeni alluvionali indotti dalla progressiva impermeabilizzazione del suolo. La fitodepurazione è una "tecnologia verde" che si basa principalmente sull'impiego di piante palustri che attraverso un insieme di meccanismi biologici e fisici naturali sono in grado di rimuovere, trasformare e biodegradare parzialmente o totalmente le sostanze inquinanti presenti nell'acqua. I principali fenomeni autodepurativi sono determinati dall'assimilazione dell'azoto e del fosforo esercitata dalle piante e dalla degradazione della sostanza organica operata dai batteri adesi ai culmi delle piante stesse. Altri fenomeni fisici come la sedimentazione, l'adsorbimento, l'idrolisi e la complessazione, assieme all'ingestione e metabolizzazione operate da vari organismi animali, completano l'azione depurante e di rigenerazione qualitativa dell'acqua.
Responsabili dell'azione:	Amministratori locali e Tecnici del Comune
Soggetti coinvolti:	Imprese
Costo singola azione:	Costo a carico dei privati
Costo complessivo azione:	Costo a carico dei privati
<b>RISULTATI ATTESI</b>	
Riduzione esposizione rischio:	Migliorare la qualità delle acque tramite sistemi di fitodepurazione naturali
<b>MONITORAGGIO</b>	
Documento: Relazione di Intervento con IME	Periodo attuazione 2025
Documento: Relazione di Attuazione senza IME	Periodo attuazione 2023
Metodo di verifica:	
(principale)	
Fonte:	

PRIORITA' BASSA – MEDIA - ALTA



PRIVATI CITTADINI

MANUTENZIONE DEGLI EDIFICI RESIDENZIALE E TERZIARI

AZIONE N. A22

Periodo di attuazione	2021	2022	2023	2024				
	2025	2026	2027	2028	2029	<b>2030</b>		

Parole chiave: Sviluppo di FER locali, efficienza energetica

Fattori climatici locali: Aumento eventi estremi: aumento delle temperature medie estive, ondate di calore, aumento dei giorni siccitosi

Altri fattori locali: Necessità di indirizzare le politiche locali verso lo sviluppo di un territorio resiliente

SETTORI / IMPATTI / VULNERABILITA' / RISCHIO

Settore	Impatti	Vulnerabilità all'impatto del territorio (valori da 1 a 4)	Grado di rischio (valori da 1 a 16)
<b>S5 – INFRASTRUTTURE E PATRIMONIO EDILIZIO - STORICO</b>	2 Più energia per il raffrescamento degli ambienti	●●●●	●●●● ●●●● ●●●● ●●●●
	3 Deterioramento del patrimonio edilizio - Impatti sui materiali lapidei degli immobili storici - Impatti sulle strutture storiche in legno	●●	●● ●● ●● ●●
	4 Danni strutturali al patrimonio edilizio	●●●●	●●●● ●●●● ●●●● ●●●●
<b>S6 – POPOLAZIONE, TURISMO E SALUTE</b>	7 Aumento problematiche legate alla salute	●●●	●●● ●●● ●●● ●●●

	8 Peggioramento qualità dell'aria		
Origine dell'azione:	Autorità locale		
Strumento di attuazione:			
Descrizione dell'azione:	<p>Favorire nel tempo i piccoli interventi di manutenzione degli edifici ai fini di limitare i danni in caso intemperie ed eventi estremi (es. piogge intense, bombe d'acqua ecc.).</p> <p>Con l'aumento degli eventi estremi gli edifici sono più esposti alle intemperie danneggiando le superfici delle pareti e delle coperture con fessurazioni e crepe, favorendo l'infiltrazione di acqua e la formazione di macchie di umidità e/o muffa. Con il tempo il danno può estendersi e interessare anche la parte strutturale dell'edificio.</p> <p>Altro danno alle coperture, in particolare di coperture piane impermeabili, è la reptazione cioè il corrugamento dell'elemento di tenuta (guaina). I fenomeni di reptazione sono quasi sempre una diretta conseguenza della mancanza di stabilizzazione (aderenza o bloccaggio) del sistema di copertura impermeabile in uno o più elementi che lo compongono (di solito le membrane impermeabili costituenti l'elemento di tenuta e/o lo schermo al vapore e/o i pannelli termoisolanti). La reptazione può avvenire dopo uno o più cicli stagionali, innescandosi sempre nel periodo più caldo dell'anno e si presenta normalmente con un'ondulazione, più o meno pronunciata, delle membrane disposta in senso diagonale rispetto ai punti fissi (camini, lucernari, bocchettoni, ecc.) e/o agli angoli interni ed esterni della copertura.</p> <p>Le principali cause che determinano l'instabilità del sistema di copertura e di conseguenza innescare i fenomeni di reptazione possono essere legati alla messa in posa scorretta dello stesso (es. mancanza d'aderenza dell'elemento di tenuta sullo strato termoisolante; sul supporto strutturale; eccesso di bitume ecc.) o ad eventi meteorologici (es. vento, umidità, ombreggiamento ecc.)</p> <p>Gli interventi di manutenzione degli edifici riguardano principalmente l'involucro edilizio e il sistema di drenaggio delle acque piovane in modo da prevenire ulteriori danni a seguito di eventi estremi (es. piogge intense).</p> <p>Per quanto riguarda l'involucro edilizio la manutenzione riguarderà la copertura; le pareti perimetrali esterne; gli infissi e gli ambienti sotterranei (magazzini, depositi, parcheggi ecc.).</p> <p>Anche le grondaie e i canali di scolo periodicamente andrebbero puliti da fogli e detriti che si sono accumulati nel tempo per favorire il drenaggio dell'acqua.</p> <p>Una manutenzione costante permette di limitare i danni che potrebbero estendersi nel tempo alla struttura portante dell'edificio.</p> <p>A seguito di temporali di una certa intensità cosa buona è controllare che l'intera struttura non abbia subito danni.</p> <p>Altrettanto importante è la manutenzione del verde soprattutto per prevenire le cadute accidentali degli alberi a seguito di vento e piogge intense eliminando gli alberi ammalati.</p>		

Responsabili dell'azione:	Amministratori locali e Tecnici del Comune	
Soggetti coinvolti:	Cittadini e imprese	
Costo singola azione:	Costo a carico dei privati	
Costo complessivo azione:	Costo a carico dei privati	
<b>RISULTATI ATTESI</b>		
Riduzione esposizione rischio:	Limitare gli impatti alle persone e alle strutture residenziali e terziarie a seguito di eventi estremi.	
Metodo di verifica:		
(principale)	Numero degli immobili riqualificati	
Fonte:	a) ENEA, dati sulle detrazioni fiscali del 65%; b) Agenzia delle entrate, dati sulle detrazioni fiscali del 50% per la riqualificazione del patrimonio edilizio; c) Pratiche edilizie per ristrutturazioni edilizie.	
Finanziabilità dell'azione:	I privati che vorranno realizzare questa azione potranno fare riferimento anche su una delle seguenti agevolazioni fiscali (le agevolazioni sono alternative e non cumulabili): 1. Conto Termico, nei limiti e nelle modalità previste dal Gestore dei Servizi Energetici ( <a href="http://www.gse.it/it/Conto%20Termico/Pages/default.aspx">http://www.gse.it/it/Conto%20Termico/Pages/default.aspx</a> ). 2. Agevolazioni fiscali per le ristrutturazioni edilizie, con detrazione IRPEF del 50% in 10 anni per ristrutturazioni realizzate almeno fino al 31 dicembre 2021; 3. Agevolazioni fiscali per interventi di riqualificazione energetica, con detrazione IRPEF del 65% in 10 anni per gli interventi realizzati almeno fino al 31 dicembre 2021.	
<b>MONITORAGGIO</b>		
Documento:	Relazione di Intervento con IME	Periodo attuazione 2025
Documento:	Relazione di Attuazione senza IME	Periodo attuazione 2023
Metodo di verifica:		
(principale)		
Fonte:		

PRIORITA' BASSA – MEDIA - ALTA



PRIVATI CITTADINI

**INTERVENTI EDILIZI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA TERMICA INVERNALE / ESTIVA DEGLI IMMOBILI RESIDENZIALE E TERZIARI**

AZIONE N. A23

Periodo di attuazione	2021	2022	2023	2024				
	2025	2026	2027	2028	2029	<b>2030</b>		

Parole chiave: Sviluppo di FER locali, efficienza energetica

Fattori climatici locali: Aumento eventi estremi: aumento delle temperature medie estive, ondate di calore, aumento dei giorni siccitosi

Altri fattori locali: Necessità di indirizzare le politiche locali verso lo sviluppo di un territorio resiliente

**SETTORI / IMPATTI / VULNERABILITA' / RISCHIO**

Settore	Impatti	Vulnerabilità all'impatto del territorio (valori da 1 a 4)	Grado di rischio (valori da 1 a 16)
<b>S5 – INFRASTRUTTURE E PATRIMONIO EDILIZIO - STORICO</b>	2 Più energia per il raffrescamento degli ambienti	●●●●	●●●● ●●●● ●●●● ●●●●
	3 Deterioramento del patrimonio edilizio - Impatti sui materiali lapidei degli immobili storici - Impatti sulle strutture storiche in legno	●●	●● ●● ●● ●●
	4 Danni strutturali al patrimonio edilizio	●●●●	●●●● ●●●● ●●●● ●●●●

Origine dell'azione: Autorità locale

Strumento di attuazione:

<p>Descrizione</p> <p>Gli interventi di efficienza energetica mirano a ridurre i consumi termici, legati dall'azione: principalmente alle dispersioni e all'inefficienza degli impianti, e i consumi elettrici, legati all'inefficienza dei sistemi e dei impianti.</p> <p>Interventi di riqualificazione energetica per ridurre i consumi termici:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• isolamento della copertura</li> <li>• isolamento delle pareti verticali disperdenti</li> <li>• installazione di valvole termostatiche o sistemi di regolazione a distanza dell'impianto termico</li> <li>• sostituzione infissi</li> <li>• sostituzione della caldaia con impianti ad alta efficienza</li> </ul> <p>La realizzazione di tetti verdi e pareti verdi permettono di ridurre la dispersione di calore durante il periodo invernale e ridurre l'assorbimento del calore durante il periodo estivo. Mentre l'uso di tetti cool roofs e colori chiari per pareti verticali esterne permettono di ridurre l'assorbimento del calore durante il periodo estivo. Sono interventi che permettono di mitigare il fenomeno delle ondate di calore, inoltre i tetti e le pareti verdi è permettono di migliorare il deflusso delle acque meteoriche, assorbire le emissioni inquinanti atmosferiche, riduce l'inquinamento acustico, favoriscono la biodiversità.</p> <p>Interventi di riqualificazione energetica per ridurre i consumi elettrici:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• relamping</li> <li>• sostituzione apparecchi elettrici obsoleti e inefficienti (condizionatori, computer, stampanti ecc.)</li> <li>• installazione di dispositivi di spegnimento automatico</li> </ul> <p>riqualificazione energetica degli impianti di produzione (es. motori elettrici ad alta efficienza, sistemi di gestione dell'energia, sgancio programmato trasformatori, rifasamento impianti elettrici ecc.)</p>	
Responsabili dell'azione:	Amministratori locali e Tecnici del Comune
Soggetti coinvolti:	Cittadini e imprese
Costo singola azione:	Costo a carico dei privati
Costo complessivo azione:	Costo a carico dei privati
<b>RISULTATI ATTESI</b>	
Riduzione esposizione rischio:	Limitare gli impatti alle persone e alle strutture residenziali e terziarie a seguito di eventi estremi.
Metodo di verifica:	
(principale)	Numero degli immobili riqualificati
Fonte:	a) ENEA, dati sulle detrazioni fiscali del 65%; b) Agenzia delle entrate, dati sulle detrazioni fiscali del 50% per la riqualificazione del patrimonio edilizio; c) Pratiche edilizie per ristrutturazioni edilizie.

Finanziabilità I privati che vorranno realizzare questa azione potranno fare riferimento anche su una dell'azione: delle seguenti agevolazioni fiscali (le agevolazioni sono alternative e non cumulabili):

1. Conto Termico, nei limiti e nelle modalità previste dal Gestore dei Servizi Energetici (<http://www.gse.it/it/Conto%20Termico/Pages/default.aspx>).
2. Agevolazioni fiscali per le ristrutturazioni edilizie, con detrazione IRPEF del 50% in 10 anni per ristrutturazioni realizzate almeno fino al 31 dicembre 2021;
3. Agevolazioni fiscali per interventi di riqualificazione energetica, con detrazione IRPEF del 65% in 10 anni per gli interventi realizzati almeno fino al 31 dicembre 2021.

**MONITORAGGIO**

Documento: Relazione di Intervento con IME	Periodo attuazione 2025	
Documento: Relazione di Attuazione senza IME	Periodo attuazione 2023	
Metodo di verifica:		
(principale)		
Fonte:		

PRIORITA' BASSA – MEDIA - ALTA



PRIVATI CITTADINI

RACCOLTA E RIUSO DELL'ACQUA PIOVANA

AZIONE N. A24

Periodo di attuazione	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	
	2028	2029	<b>2030</b>					

Parole chiave:	Risparmio idrico, riuso							
Fattori climatici locali:	Aumento eventi estremi: aumento delle temperature medie estive, ondate di calore, aumento dei giorni siccitosi							
Altri fattori locali:	Necessità di indirizzare le politiche locali verso lo sviluppo di un territorio resiliente							

SETTORI / IMPATTI / VULNERABILITA' / RISCHIO

Settore	Impatti	Vulnerabilità all'impatto del territorio (valori da 1 a 4)	Grado di rischio (valori da 1 a 16)
<b>S2 – ACQUA E SISTEMA DELLE ACQUE</b>	1 Scarsità di acqua potabile per siccità e successivo aumento della domanda ad uso civile	●●●●	●●●● ●●●● ●●●● ●●●●
	2 Scarsità di acqua potabile per siccità e successivo aumento della domanda ad uso agricolo	●●●●	●●●● ●●●● ●●●●
	3 Scarsità di acqua potabile per siccità e successivo aumento della domanda ad uso industriale	●●●●	●●●● ●●●● ●●●●
	7 Acuirsi dei conflitti per l'uso delle risorse idriche utili	●●●●	●●●●

		
Origine dell'azione:	Autorità locale	
Strumento di attuazione:		
Descrizione dell'azione:	 <p>Il recupero è il riutilizzo dell'acqua piovana apporta numerosi vantaggi non solo al singolo ma anche alla collettività; tra questi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• riduzione dei consumi di acqua potabile con una riduzione delle spese in bolletta;</li> <li>• riducono i sovraccarichi della rete fognaria di smaltimento in caso di precipitazioni di forte intensità;</li> <li>• aumentano l'efficienza dei depuratori (laddove le reti fognarie bianca e nera non siano separate), sottraendo al deflusso importanti quote di liquido che, nel diluire i quantitativi di liquami da trattare, ridurrebbero l'efficacia della fase biologica di depurazione;</li> <li>• provvedono a trattenere e/o disperdere in loco l'eccesso d'acqua piovana (ad esempio durante forti temporali) che non viene assorbita dal terreno a livello urbano, a causa della progressiva impermeabilizzazione dei suoli, rendendo inutili i potenziamenti delle reti pubbliche di raccolta.</li> </ul> <p>L'acqua piovana può essere riutilizzata per: l'irrigazione delle aree verdi, il lavaggio dei veicoli, la pulizia di aree cortilizie, la cassetta del wc, usi tecnologici e per tutti gli usi in cui non occorre che l'acqua sia potabile.</p> <p>Un sistema di recupero dell'acqua piovana è solitamente composto da 4 elementi: una superficie di raccolta (nella situazione più classica si tratta di un tetto), un sistema di</p>	

convoglio (generalmente costituito da una grondaia), un condotto di drenaggio che conduce l'acqua piovana recuperata in un contenitore di stoccaggio.		
Responsabili dell'azione:	Amministratori locali e Tecnici del Comune	
Soggetti coinvolti:	Cittadini	
Costo singola azione:	Costo a carico dei privati	
Costo complessivo azione:	Costo a carico dei privati	
<b>RISULTATI ATTESI</b>		
Riduzione esposizione rischio:	L'obiettivo dell'azione è di favorire lo sviluppo di un territorio resiliente e carbon free	
<b>MONITORAGGIO</b>		
Documento:	Relazione di Intervento con IME	Periodo attuazione 2025
Documento:	Relazione di Attuazione senza IME	Periodo attuazione 2023
Metodo di verifica:		
(principale)	Numero delle pratiche edilizie	
Fonte:	a) Pratiche edilizie	

PRIORITA' BASSA – MEDIA - ALTA



PRIVATI CITTADINI E ENTE GESTORE

**MANUTENZIONE RETE IDRICA**

**AZIONE N. A25**

Periodo di attuazione	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	
	2028	2029	<b>2030</b>					

Parole chiave: Risparmio idrico, siccità

Fattori climatici: Aumento eventi estremi: aumento delle temperature medie estive, ondate locali: di calore, aumento dei giorni siccitosi

Altri fattori locali: Necessità di indirizzare le politiche locali verso lo sviluppo di un territorio resiliente

**SETTORI / IMPATTI / VULNERABILITA' / RISCHIO**

Settore	Impatti	Vulnerabilità all'impatto del territorio (valori da 1 a 4)	Grado di rischio (valori da 1 a 16)
<b>S2 – ACQUA E SISTEMA DELLE ACQUE</b>	4 Scarsità di acqua potabile per siccità e successivo aumento della domanda ad uso civile	●●●●	●●●● ●●●● ●●●● ●●●●
	5 Scarsità di acqua potabile per siccità e successivo aumento della domanda ad uso agricolo	●●●●●	●●●●● ●●●●● ●●●●●
	6 Scarsità di acqua potabile per siccità e successivo aumento della domanda ad uso industriale	●●●●●	●●●●● ●●●●● ●●●●●
	7 Acuirsi dei conflitti per l'uso delle risorse idriche utili	●●●●●	●●●●● ●●●●● ●●●●●

	8 Aumento fenomeni alluvionali e inondazioni		   
Origine dell'azione:	Autorità locale		
Strumento di attuazione:			
Descrizione dell'azione:	Una corretta manutenzione, il controllo delle guarnizioni o, se necessario, una piccola riparazione fanno risparmiare acqua potabile altrimenti dispersa senza essere utilizzata. Un foro di un millimetro in un tubo può far perdere oltre 2.300 litri d'acqua potabile al giorno - ma potrebbe causare danni peggiori alle strutture della tua abitazione danneggiando muri, solai e rivestimenti. <sup>3</sup> Per controllare se ci sono perdite è sufficiente chiudere alla sera tutti i rubinetti, fare una prima lettura e verificare la mattina seguente se ci sono variazioni.		
Responsabili dell'azione:	Amministratori locali e Tecnici del Comune		
Soggetti coinvolti:	Cittadini e ente gestore		
Costo singola azione:	Costo a carico dei privati		
Costo complessivo azione:	Costo a carico dei privati		
<b>RISULTATI ATTESI</b>			
Riduzione esposizione rischio:	L'obiettivo dell'azione è di favorire lo sviluppo di un territorio resiliente e carbon free		
<b>MONITORAGGIO</b>			
Documento:	Relazione di Intervento con IME	Periodo attuazione	2025
Documento:	Relazione di Attuazione senza IME	Periodo attuazione	2023
Metodo di verifica:			
(principale)			
Fonte:			

<sup>3</sup> <http://www.acque.net/risparmio-idrico>

PRIORITA' BASSA – MEDIA – ALTA



PRIVATI CITTADINI

**MIGLIORAMENTO IN LOCO DELLA QUALITA' DELL'ACQUA, CON IL POTENZIAMENTO E LA COSTRUZIONE DI ECOSISTEMI-FILTRO NATURALI PER USI DOMESTICI**

AZIONE N. A26

Periodo di attuazione	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	
	2028	2029	<b>2030</b>					

Parole chiave: Risparmio idrico, riuso

Fattori climatici locali: Aumento eventi estremi: aumento delle temperature medie estive, ondate di calore, aumento dei giorni siccitosi

Altri fattori locali: Necessità di indirizzare le politiche locali verso lo sviluppo di un territorio resiliente e carbon free

**SETTORI / IMPATTI / VULNERABILITA' / RISCHIO**

Settore	Impatti	Vulnerabilità all'impatto del territorio (valori da 1 a 4)	Grado di rischio (valori da 1 a 16)
<b>S2 – ACQUA E SISTEMA DELLE ACQUE</b>	1 Qualità dell'acqua per diminuzione delle precipitazioni	●●●●	●●●● ●●●● ●●●● ●●●●
	2 Qualità dell'acqua per aumento delle temperature	●●●●	●●●● ●●●● ●●●● ●●●●
	3 Qualità dell'acqua per aumento eventi estremi: forti piogge e alluvioni	●●●●	●●●● ●●●● ●●●● ●●●●
<b>S6 – POPOLAZIONE, TURISMO E SALUTE</b>	9 Qualità dell'acqua	●●●●	●●●● ●●●●

			
Origine dell'azione:	Autorità locale		
Strumento di attuazione:			
Descrizione dell'azione:	<p>Gli ecosistemi-filtro naturali permettono di migliorare la qualità dell'acqua sfruttando processi biologici di autodepurazione attraverso l'utilizzo di vegetazione.</p> <p>I trattamenti di fitodepurazione sono sistemi nei quali vengono ricostituiti artificialmente degli habitat naturali dove hanno modo di svilupparsi piante che a seconda della specie e delle caratteristiche permettono di realizzare la depurazione. Hanno la funzione di depurare le acque, ricreando un ambiente del tutto simile a quello delle zone umide naturali sfruttando processi biologici di autodepurazione attraverso l'utilizzo di vegetazione idonea.</p> <p>La rimozione degli inquinanti avviene attraverso una complessa varietà di processi biologici, chimici, fisici, tra i quali riveste un ruolo predominante la cooperazione tra le piante ed i microrganismi che trovano sulle radici delle piante stesse o vicino ad esse un habitat adatto al loro sviluppo.</p> <p>Tra i principali vantaggi della fitodepurazione: i ridotti costi dell'impianto e della gestione, l'assenza di consumi energetici, la possibilità di gestione dell'impianto da parte di personale non specializzato, la ridotta manutenzione, la flessibilità nei confronti di variazioni del carico idraulico e organico, la riduzione delle portate da trattare grazie ai fenomeni di evapotraspirazione, il risparmio di chilometri di costosi impianti di tubazione per il collegamento alla rete di scarico urbana, il risparmio del 60% in termini di energia elettrica rispetto ai sistemi adottati negli impianti urbani, la possibilità di riutilizzare l'acqua depurata, e ormai ricca di nutrienti, per irrigare giardino e coltivazioni, il riutilizzo dell'acqua (non potabile) per uso negli elettrodomestici (lavatrice, lavastoviglie, riscaldamento, ecc.), per il lavaggio dell'auto o di qualunque altro oggetto e per gli sciacquoni del bagno. D'altra parte, gli svantaggi principali sono: la necessità di aree da poter destinare all'impianto e la diminuzione delle efficienze depurative nel periodo invernale.</p>		



Responsabili dell'azione:	Amministratori locali e Tecnici del Comune		
Soggetti coinvolti:	Cittadini		
Costo singola azione:	Costo a carico dei privati		
Costo complessivo azione:	Costo a carico dei privati		
<b>RISULTATI ATTESI</b>			
Riduzione esposizione rischio:	Migliorare la qualità delle acque tramite sistemi di fitodepurazione naturali e riduzione dei costi legati alla depurazione		
<b>MONITORAGGIO</b>			
Documento:	Relazione di Intervento con IME	Periodo attuazione 2025	
Documento:	Relazione di Attuazione senza IME	Periodo attuazione 2023	
Metodo di verifica:			
(principale)	Numero delle pratiche edilizie		
Fonte:	a) Pratiche edilizie		

# RIEPILOGO **AZIONI** ADATTAMENTO AI **CAMBIAMENTI CLIMATICI**

## Castello di Godego **RESILIENTE**

Numero	Azione	Soggetto	Priorità
A1	Regolamento edilizio sostenibile	Pubblica amministrazione	Media
A2	Piano del verde urbano	Pubblica amministrazione	Media
A3	Intervento PA in fase di attenzione, allerta, allarme ed emergenza	Pubblica amministrazione	Media
A4	Incontri pubblici	Pubblica amministrazione	Media
A5	Vademecum informativo buone pratiche di adattamento ai cambiamenti climatici	Pubblica amministrazione	Alta
A6	Mobilità sostenibile	Pubblica amministrazione	Media
A7	Percorsi ciclo-pedonali verdi e permeabili	Pubblica amministrazione	Alta
A8	Manutenzione edifici PA	Pubblica amministrazione	Media
A10	Aumento del verde pubblico urbano	Pubblica amministrazione	Alta
A11	Creazione di aree di accumulo per la raccolta delle piogge	Pubblica amministrazione	Media
A12	Promuovere l'uso dell'acqua dell'acquedotto	Pubblica amministrazione	Media
A13	Infrastrutture verdi e blu	Pubblica amministrazione e privati cittadini	Media
A14	Buone pratiche per ridurre gli sprechi di acqua	Pubblica amministrazione e privati cittadini	Media
A15	Contrastare la diffusione delle specie vegetali aliene	Pubblica amministrazione e privati cittadini	Media
A16	<b>Gestione e manutenzione fossi</b>	<b>Pubblica amministrazione e privati cittadini</b>	<b>Alta</b>
A17	Manutenzione e pulizia dei canali	Pubblica amministrazione e privati cittadini	Media
A18	<b>Infrastrutture viarie "climate proof" (asfalti drenanti, cool pavements)</b>	<b>Pubblica amministrazione e privati cittadini</b>	<b>Alta</b>
A19	<b>Sistemi urbani di drenaggio sostenibili (trincee e canali filtranti, zone umide e canali vegetati)</b>	<b>Pubblica amministrazione e privati cittadini</b>	<b>Alta</b>
A20	Manutenzione degli edifici rurali	Privati cittadini	Media
A21	Miglioramento in loco della qualità delle acque, con il potenziamento ed eventualmente la costruzione di ecosistemi-filtro naturali a servizio degli immobili industriali/commerciali	Privati cittadini	Media
A22	Manutenzione edifici residenziali e terziari	Privati cittadini	
A23	Interventi edilizi di riqualificazione energetica termica invernale/estiva degli immobili residenziali e terziari	Privati cittadini	
A24	Raccolta e riuso dell'acqua piovana	Privati cittadini	Media
A25	Manutenzione rete idrica	Privati cittadini e enti gestori	Media
A26	Miglioramento in loco della qualità delle acque, con il potenziamento ed	Privati cittadini	Media

eventualmente la costruzione di ecosistemi-filtro naturali per usi domestici.		
---	--	--

## Sintesi Azioni per settore

	N.	Impatto	Azioni
<b>S2 – ACQUA E SISTEMA DELLE ACQUE</b>	1	Qualità dell'acqua per diminuzione delle precipitazioni	A1 – A3 – A4 – A21 – A24 – A26
	2	Qualità dell'acqua per aumento delle temperature	A1 – A3 – A4 – A21 – A24 – A26
	3	Qualità dell'acqua per aumento eventi estremi: forti piogge e alluvioni	A1 – A3 – A4 – A21 – A24 – A26
	4	Scarsità di acqua potabile per siccità e successivo aumento della domanda ad uso civile	A3 – A3 – A12 – A25- A14
	5	Scarsità di acqua potabile per siccità e successivo aumento della domanda ad uso agricolo	A3 – A4 – A12 – A25- A14
	6	Scarsità di acqua potabile per siccità e successivo aumento della domanda ad uso industriale	A3 – A4 – A12 – A25- A14
	7	Acuirsi dei conflitti per l'uso delle risorse idriche utili	A3 – A4 - A15 – A24 - A12 – A25
	8	Aumento fenomeni alluvionali e inondazioni	A1 – A3 – A4 - A11 – A25
<b>S3 – TERRITORIO ED USO DEL SUOLO</b>	2	Rischio del mantenimento del paesaggio rurale tipico	A1 – A2 – A6 - A13 - A15 – A16 – A20
	3	Introduzione delle specie esotiche	A1 – A2 – A4 – A5 - A17
	4	Perdita di habitat e/o frammentazione	A10 - A13 - A15
	5	Perdita di biodiversità con estinzione di alcune specie	A09 - A10 – A13 - A15 – A18
	6	Erosione del suolo	A9 - A13
	7	Sfasamento tra cicli vitali di popolazione interconnesse (preda-predatore o ospite-parassita)	A09 – A13 - A15
	<b>S5 – INFRASTRUTTURE E PATRIMONIO EDILIZIO – STORICO</b>	1	Aumento del traffico ed effetti sull'efficienza dei mezzi di trasporto
2		Più energia per il raffrescamento degli ambienti	A1 – A8 - A10 – A22 – A23

	3	Deterioramento del patrimonio edilizio - Impatti sui materiali lapidei degli immobili storici - Impatti sulle strutture storiche in legno	A1 - A10 – A22 – A23
	4	Danni strutturali al patrimonio edilizio	A1 – A22 – A23
	5	Danni strutturali alle infrastrutture stradali	A1 – A18 – A19
<b>S6 – POPOLAZIONE, TURISMO E SALUTE</b>	1	Tourist Climate Index	A2 – A7 - A13 - A20
	2	Sicurezza alimentare e nutrizionale	A4
	3	Aumento malattie	A4 – A5 – A13 – A16
	4	Introduzione di virus "esotici"	A4 – A5 -
	5	Aumento della mortalità	A4 – A5 - A13
	6	Impatti negativi sulla qualità della vita delle fasce più povere della popolazione	A2 – A4 – A5 - A10 - A13
	7	Aumento problematiche legate alla salute	A4 - A10 - A11 - A13 – A16 – A18 – A19 – A20 – A22
	8	Peggioramento qualità dell'aria	A1 – A3 – A4 – A6 – A7 - A10 - A13 – A20 – A22
	9	Qualità dell'acqua	A1 – A3 – A4 – A26