



Patto dei Sindaci
per il Clima e l'Energia
EUROPA

PAESC

Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile e il Clima



Comune di Treviso

PREMESSA.....	4
1. EVOLUZIONE DEL “PATTO DEI SINDACI PER IL CLIMA E L’ENERGIA”	6
2. IL PAESC DI TREVISO IN BREVE.....	8
3. IL PROCESSO DEL PAESC	10
3.1. IL PROGETTO LIFE VENETO ADAPT	11
3.2. IL PERCORSO NEL COMUNE DI TREVISO.....	12
3.3. LA PARTECIPAZIONE	15
3.3.1. I PASSI ED I PROCESSI SVILUPPATI CON VENETO ADAPT NEL PROCESSO DI COINVOLGIMENTO DEGLI STAKEHOLDER.....	16
4. GLI OBIETTIVI DEL PIANO	25
5. LO STATO ATTUALE E GLI SCENARI FUTURI.....	29
5.1. INQUADRAMENTO TERRITORIALE, DEMOGRAFICO ED ECONOMICO GENERALE .	31
5.1.1. Inquadramento territoriale e infrastrutturale provincia di Treviso.....	31
5.1.2. Inquadramento territoriale comune di Treviso	31
5.1.3. Inquadramento demografico comune di Treviso.....	33
5.1.4. Andamento economico Comune di Treviso	34
5.2. ENERGIA.....	35
5.2.1. Inventario delle emissioni di base (bei), relative informazioni e interpretazione e analisi dei dati.....	35
METODOLOGIA OPERATIVA DI REPERIMENTO DEI CONSUMI ENERGETICI	37
METODOLOGIA OPERATIVA PER L’INVENTARIO DI BASE E FATTORI DI EMISSIONE	39
METODOLOGIA OPERATIVA DI PARAMETRIZZAZIONE DEI DATI.....	42
5.2.2. Bilancio energetico dell’Ente e del territorio.....	43
RISULTATI DELL’INVENTARIO DEI CONSUMI	43
BILANCIO ENERGETICO SETTORE ENTE COMUNE DI TREVISO	45
BILANCIO ENERGETICO SETTORE TERZIARIO.....	59
BILANCIO ENERGETICO SETTORE AGRICOLTURA	63
BILANCIO ENERGETICO SETTORE INDUSTRIALE	67
ENERGIE RINNOVABILI SETTORI PRIVATI	71
BILANCIO ENERGETICO SETTORE TRASPORTI URBANI (TRASPORTO PUBBLICO E PRIVATO).....	72
5.2.3. Bilancio emissivo dell’Ente e del territorio.....	75
RISULTATI DELL’INVENTARIO DELLE EMISSIONI.....	75
BILANCIO ENERGETICO – VETTORI ENERGETICI.....	77
BILANCIO ENERGETICO – SETTORI TERRITORIO DI TREVISO	77

5.3. SCENARI.....	78
5.3.1. Costruzione scenario evolutivo Business As Usual (BAU).....	78
5.3.2. Costruzione scenario evolutivo PAESC.....	82
5.4. CLIMA.....	84
5.4.1. Inquadramento climatico	86
TERRITORIO ITALIANO	87
LA REGIONE VENETO E LA PROVINCIA DI TREVISO.....	90
5.4.2. Impatti e vulnerabilità	95
COMUNE DI TREVISO	100
 6. LE AZIONI DEL PIANO	 103
6.1. INTRODUZIONE – GUIDA ALLA LETTURA DELLA SCHEDA PROGETTO	103
RIEPILOGO SCHEDE DI INTERVENTO	108
SCHEDE DI INTERVENTO	110
EDIFICATO	110
TRASPORTI	144
ENERGIA	159
ACQUA.....	185
AMBIENTE E BIODIVERSITÀ	210
EMERGENZA.....	216
 7. PREDISPOSIZIONE DI UN SISTEMA DI MONITORAGGIO DEGLI OBIETTIVI E DELLE AZIONI PREVISTE DAL PAESC	 223
 GLOSSARIO	 251

PREMESSA

Nel 2015, l'accordo globale di Parigi e l'Agenda ONU per lo Sviluppo Sostenibile hanno imposto il tema del cambiamento climatico all'attenzione mondiale, sottolineando l'inderogabile necessità di integrare le misure di mitigazione e di adattamento nelle politiche e nei piani dei singoli Paesi. Nello sforzo internazionale per ridurre le emissioni e contenere la minaccia del riscaldamento globale, è su scala locale che si deve avviare il maggior numero di azioni. In primo luogo, le politiche subnazionali giocheranno un ruolo di guida nell'implementazione di misure sul campo mirate a ridurre le emissioni nelle città, luoghi in cui abita attualmente più della metà della popolazione mondiale. In secondo luogo, i sistemi urbani subiscono già gli effetti più drammaticamente impattanti e distruttivi dei cambiamenti climatici e degli eventi meteorologici estremi, rendendo prioritaria l'adozione di misure atte ad analizzare e ridurre la vulnerabilità.

La sostenibilità energetica ed ambientale è un valore che le nostre comunità stanno maturando oggi sempre più con maggiore intensità; è ormai evidente che le risorse naturali sono un bene finito che è sempre più urgente imparare a gestire ed a rispettare. Serve quindi un risoluto e costante impegno ad ogni livello: cittadini, imprese, enti territoriali e di governo.

A questo proposito l'Unione Europea sta conducendo la lotta al cambiamento climatico prevedendo di ridurre, entro il 2030, le emissioni di CO₂ del 40% e, attraverso l'iniziativa denominata "Patto dei Sindaci per il Clima e l'Energia", le Amministrazioni Locali, le Province e le Regioni d'Europa sono invitate ad impegnarsi per conseguire tale obiettivo.

Ad oggi in Europa hanno aderito formalmente al Patto dei Sindaci oltre 9.800 città e di queste oltre 1.800 hanno aderito al nuovo Patto dei Sindaci per il Clima e l'Energia con l'obiettivo di riduzione delle emissioni entro il 2030.

Nel nostro Paese, dal 2008 ad oggi, oltre 4.700 Enti hanno assunto l'impegno formale per rispettare gli obiettivi del Patto dei Sindaci e oltre 590 hanno già aderito al nuovo obiettivo di riduzione al 2030.

Con la realizzazione dei Piani di Azione le città sono i principali attori coinvolti nella riduzione delle emissioni di gas climalteranti.

Il Comune di Treviso è da tempo impegnato sul fronte della promozione dell'efficienza e del risparmio energetico nonché dell'uso di fonti rinnovabili. Tale politica è strategica dal punto di vista sia ambientale, sia economico, in termini di riduzione dei consumi e del costo dell'energia. L'attenzione si è dimostrata negli anni costante, riflettendosi altresì nelle linee programmatiche di mandato (DUP), quale strumento di guida strategica ed operativa dell'Ente. Infatti, già nel 2012 il Comune di Treviso ha aderito al Patto dei Sindaci predisponendo il Piano di Azione per l'Energia Sostenibile (PAES) avente l'obiettivo di ridurre le emissioni di CO₂ del proprio territorio di circa il 22% entro il 2020 rispetto all'anno base di riferimento (baseline 2006). Con il monitoraggio PAES, realizzato nel 2018, è stato possibile descrivere l'evoluzione del bilancio energetico e delle emissioni con il confronto dei dati rispetto all'anno di riferimento ed i risultati riscontrati sono ampiamente positivi.

Grazie anche al progetto “LIFE VENETO ADAPT” rientrante nel “*Programma LIFE 2014-2020 - sottoprogramma Azioni per il clima - Bando 2016 Mitigazione e Adattamento ai cambiamenti climatici*”, il Comune di Treviso sta ora proseguendo con il suo impegno attraverso l’adesione al nuovo Patto dei Sindaci per il Clima e l’Energia e la stesura del Piano d’Azione per l’Energia Sostenibile e il Clima (PAESC) contenente una serie di azioni di mitigazione finalizzate al raggiungimento del nuovo obiettivo di riduzione di almeno il 40% della CO₂ entro il 2030 e di azioni di adattamento finalizzate a contrastare i fenomeni derivanti dal cambiamento climatico.

Le più recenti politiche energetiche sostengono questo cammino che vede necessariamente tutti coinvolti in quanto il domani è oggi nelle nostre mani: con dedizione, umiltà, visione e consapevolezza dobbiamo disegnarlo senza paura di sbagliare o di non essere all’altezza, ma con la volontà e la passione di chi ha fiducia in un progetto di società moderna, saggia, accogliente. Il Piano d’Azione per l’Energia Sostenibile e il Clima pone il 2030 come un’ulteriore significativa tappa di un percorso necessariamente più lungo, in cui conclusioni e nuovo inizio si rincorrono.

Si tratta di un processo molto impegnativo che può basarsi soltanto su una presa di coscienza culturale in grado di condurre ad una revisione graduale e consapevole dei nostri stili di vita.

Il Comune di Treviso



1. EVOLUZIONE DEL “PATTO DEI SINDACI PER IL CLIMA E L’ENERGIA”

Il consumo di energia è in costante aumento nelle città e ad oggi, a livello europeo, tale consumo è responsabile di oltre il 50% delle emissioni di gas serra.

A questo proposito, il 29 Gennaio 2008, nell’ambito della seconda edizione della Settimana Europea dell’Energia Sostenibile (EUSEW 2008), la Commissione Europea ha lanciato il “Patto dei Sindaci” (*Covenant of Mayors*), un’iniziativa per coinvolgere attivamente le città europee nel percorso verso la sostenibilità energetica ed ambientale.

L’Unione Europea si è impegnata nella lotta al cambiamento climatico ponendosi l’obiettivo di ridurre del 20%, entro il 2020, le emissioni di CO₂ rispetto ai valori del 1990. Con l’iniziativa “Patto dei Sindaci” la Commissione Europea si è rivolta esplicitamente agli Enti Locali, così come previsto dal Piano d’Azione per l’efficienza energetica adottato nell’ottobre 2006, ponendoli in prima linea verso il conseguimento dell’obiettivo comune di riduzione di CO₂.

Gli obiettivi per il 2020 del Pacchetto Clima Energia relativi all’Italia, da applicare anche a livello locale, erano i seguenti:

- ✓ 20% di riduzione delle emissioni di CO₂ rispetto al 2005;
- ✓ 20% di aumento dell’efficienza energetica rispetto al 2005;
- ✓ raggiungimento della quota del 20% di fonti rinnovabili per la produzione di energia.

Con il Consiglio Europeo del 23 ottobre 2014, è stato stabilito il **nuovo accordo politico riguardante gli obiettivi climatici ed energetici da raggiungere entro il 2030 con il nuovo “Patto dei Sindaci per il Clima e l’Energia” (*Covenant of Mayors for Climate & Energy*)**, lanciato in data 15 ottobre 2015 durante la Cerimonia del Patto dei Sindaci e di Mayors Adapt.

Gli obiettivi da raggiungere per il 2030 sono i seguenti:

- ✓ riduzione del 40% delle emissioni di CO₂ rispetto ai livelli del 1990. L’obiettivo prevede una riduzione nei settori ETS(*) del 43% e una riduzione del 30% nei settori no ETS, rispetto alle emissioni del 2005;
- ✓ aumento del 27% dell’efficienza energetica per possibile target al 30% da conseguire entro il 2030 (da aggiornare nel 2020);
- ✓ quota del 27% di energia derivante da fonti rinnovabili sul totale dei consumi;
- ✓ aumento delle interconnessioni della rete elettrica del 10% entro il 2020, con lo scopo di raggiungere il 15% entro il 2030.

(*) il sistema di scambio di quote di emissione dell’UE (ETS UE) è una delle pietre angolari su cui si fonda la politica dell’UE per contrastare i cambiamenti climatici e uno strumento essenziale per ridurre in maniera economicamente efficiente le emissioni di gas a effetto serra. È il primo mercato mondiale della CO₂ e continua a essere il più esteso.



Evoluzione dell'iniziativa Patto dei Sindaci

Inoltre, con la Roadmap al 2050 dell'Unione Europea, vengono determinate le percentuali di riduzione di CO₂ da raggiungere nei successivi tre decenni:

- ✓ - 40% di CO₂ entro il 2030;
- ✓ - 60% di CO₂ entro il 2040;
- ✓ - 80% di CO₂ entro il 2050.

Nel 2017 il Patto dei Sindaci si è esteso a livello globale, mettendo a frutto l'esperienza maturata negli ultimi otto anni in Europa e oltre, e sviluppando i fattori chiave di successo dell'iniziativa.

2. IL PAESC DI TREVISO IN BREVE

Il nuovo PAESC è composto da due elementi principali:

- mitigazione (obiettivo già presente nel PAES), riduzione delle emissioni di CO₂;
- adattamento (nuovo obiettivo del PAESC), riduzione dei rischi legati ai cambiamenti climatici.

Con l'adesione al Patto dei Sindaci per il Clima e l'Energia il Comune si impegna a seguire le seguenti fasi:

- presentazione del PAESC entro 2 anni dall'adesione all'iniziativa "Patto dei Sindaci per il Clima e l'Energia";
- presentazione del "Report di Monitoraggio quantitativo" entro 4 anni dalla presentazione del PAESC;
- presentazione del "Report di Monitoraggio qualitativo" entro 6 anni dalla presentazione del PAESC.

L'Amministrazione Comunale di Treviso ha sviluppato il presente Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile e il Clima al fine di indirizzare il territorio verso uno sviluppo equilibrato e perseguire gli obiettivi di risparmio energetico, utilizzo delle fonti rinnovabili, riduzione delle emissioni di CO₂, mitigazione e adattamento al cambiamento climatico, affinché dall'adesione al Patto possa scaturire un circolo virtuoso che diffonda sul territorio la cultura del risparmio energetico e della sostenibilità ambientale.

Tale Piano è costituito da tre parti:

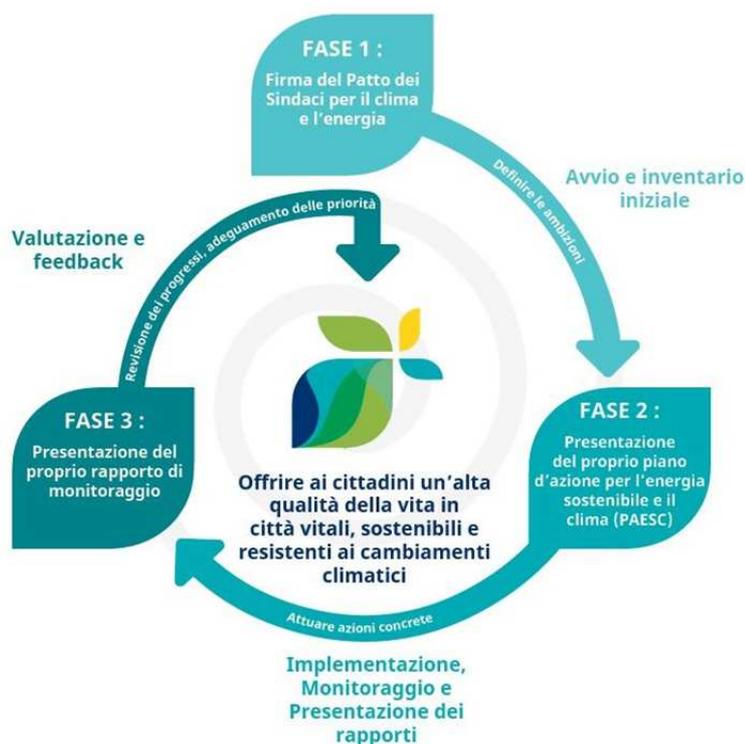
1. **l'inventario delle emissioni di base - BEI (*Baseline Emission Inventory*)**, che fornisce informazioni circa le emissioni di CO₂ del territorio comunale per uno storico di anni, quantifica la quota di CO₂ da abbattere, individua le criticità e le opportunità per uno sviluppo energeticamente sostenibile del territorio e le potenzialità in relazione allo sfruttamento delle fonti energetiche rinnovabili;
2. il **Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile** in senso stretto, all'interno del quale sono individuate una serie di azioni che l'Amministrazione intende attuare al fine di raggiungere gli obiettivi di riduzione di CO₂ definiti nel BEI e delle azioni di mitigazione;
3. analisi della situazione climatica e della vulnerabilità e criticità del territorio di Treviso con la **definizione di azioni guida** legate all'adattamento ai cambiamenti climatici.

Per la preparazione del PAESC risulta necessario:

- ✓ svolgere un adeguato inventario delle emissioni di base;
- ✓ assicurare indirizzi delle politiche energetiche di lungo periodo anche mediante il coinvolgimento delle varie parti politiche;
- ✓ garantire un'adeguata gestione del processo;
- ✓ assicurarsi della preparazione dello staff coinvolto;

- ✓ essere in grado di pianificare e implementare progetti sul lungo periodo;
- ✓ predisporre adeguate risorse finanziarie;
- ✓ integrare il PAESC nelle pratiche quotidiane dell'Amministrazione Comunale;
- ✓ documentarsi e trarre spunto dalle politiche energetiche e dalle azioni messe a punto dagli altri comuni aderenti al "Patto dei Sindaci per il Clima e l'Energia";
- ✓ garantire il supporto degli *stakeholder* e dei cittadini.

Una buona pianificazione è in grado di dar vita a iniziative pubbliche, private o a capitale misto che favoriscano la creazione di nuova forza lavoro, contribuiscano a migliorare la qualità della vita di una popolazione, offrano opportunità di valorizzazione del territorio e partecipino alla sostenibilità dello sviluppo.



Fasi del Patto dei Sindaci per il Clima e l'Energia

3. IL PROCESSO DEL PAESC

Le scelte e le decisioni che il Comune di Treviso deve assumere per attuare gli impegni presi con l'adesione al "Patto dei Sindaci per il Clima e l'Energia" si sviluppano in quattro fasi così descritte:

FASI DEL PATTO DEI SINDACI



Fase iniziale - Il documento preliminare, elaborato dal Tavolo di Coordinamento, indica gli obiettivi generali che l'Amministrazione intende perseguire con l'adesione al "Patto dei Sindaci per il Clima e l'Energia", nonché le scelte strategiche di assetto del territorio e le indicazioni per lo sviluppo sostenibile.

Fase di pianificazione - Il documento preliminare del piano è stato sottoposto al processo di concertazione e partecipazione previsto dalle azioni di sviluppo del PAESC. Questa fase, preordinata alla condivisione degli obiettivi da parte degli enti, parti sociali e di tutti i portatori di interessi comuni (*stakeholders*), porta alla stesura del PAESC così come qui descritto.

Fase di implementazione - Il PAESC passa alla sua fase esecutiva dove gli interventi previsti vengono suddivisi per priorità e ne vengono calcolati gli investimenti, su cui vengono formulate le scadenze. È la fase fondamentale per poi avviare la realizzazione del PAESC sul territorio comunale.

Fase di controllo - *Il PAESC non è un documento fine a sé stesso ma un documento in divenire; è la base per poter comprendere lo sviluppo di un territorio che si impegna nel risparmio energetico e nella lotta al cambiamento climatico. La fase di controllo prevede quindi dei report periodici dove si analizzeranno i nuovi dati di consumo (creando così uno storico di informazioni), lo stato di avanzamento lavori degli interventi ed il rispetto dei tempi e degli investimenti.*

3.1. IL PROGETTO LIFE VENETO ADAPT

Il progetto Veneto ADAPT, sviluppato attraverso il finanziamento europeo del programma LIFE 2014-2020, è un progetto che vede coinvolti enti pubblici, enti di ricerca e soggetti privati di consulenza per l'adattamento al cambiamento climatico. Il progetto è orientato allo sviluppo di processi e progetti di adattamento ai pericoli legati ai cambiamenti climatici con un focus specifico sul ciclo dell'acqua e sulle ondate di calore intenso, principali artefici climatici di mortalità e danni economici nella parte centrale della Regione Veneto negli ultimi anni.

I partner territoriali di progetto sono le città di Padova (capofila), Treviso, Vicenza, l'Unione dei Comuni del Medio Brenta, la Città Metropolitana di Venezia. La scelta di questi partner è stata mirata a coinvolgere enti di dimensione diversa, capaci di farsi poi portatori delle metodologie sviluppate verso le province in cui sono inserite e i territori circostanti. Le tre tipologie amministrative permettono di coprire modelli di governance e strutture istituzionali differenti, sviluppando così know-how adatti alle diverse tipologie presenti nella Regione.

L'area interessata dal progetto, il Veneto Centrale, raccoglie 3.532.889 abitanti, il 72% dei residenti nella Regione, ne è il cuore produttivo, sia agricolo che industriale, è nodo della mobilità del Corridoio Europeo Mediterraneo 5, ed è sede di numerosi siti Unesco.

Il progetto è volto a guidare i partner nello sviluppo dei PAESC a partire da un'analisi approfondita dello stato della pianificazione locale in relazione a valutazione del rischio, cultura di pianificazione e strutture di governance.

Con D.G.C. n.212, del 6.09.2016, il Comune ha aderito, in qualità di partner, al progetto **"LIFE VENETO ADAPT"** nell'ambito del **"Programma LIFE 2014-2020 - sottoprogramma Azioni per il clima - Bando 2016 Mitigazione e Adattamento ai cambiamenti climatici"**, realizzato grazie ad un finanziamento europeo.

Il progetto si concluderà entro Dicembre 2021 con la definizione dei seguenti obiettivi:

- sviluppo di un sistema coordinato che includa anche un sistema di governance tra le varie città e tra i diversi livelli di governo locale (regione, province, comuni, consorzi gestione acque, ecc.), per adottare strategie comuni e condivise volte ad affrontare e a prevenire le conseguenze dei cambiamenti climatici;
- realizzazione di un inventario delle situazioni di vulnerabilità e dei rischi relativi ai cambiamenti climatici nell'area del Veneto centrale;
- sviluppo di una serie di misure di adattamento ai cambiamenti climatici e la loro integrazione sia nel Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile (PAES), per convertirlo nel Piano d'Azione per l'Energia ed il Clima (PAESC), sia nei Piani Urbanistici, per includere i temi della gestione delle aree verdi e delle acque;
- redazione di linee guida regionali per gestire l'adattamento ai cambiamenti climatici nei piani e nei programmi;
- opere di ristrutturazione di alcuni canali per migliorarne le prestazioni.

3.2. IL PERCORSO NEL COMUNE DI TREVISO

La nuova iniziativa lanciata dalla Commissione Europea il 15 Ottobre 2015 durante la cerimonia di apertura degli Open Days raggruppa tre pilastri della strategia comunitaria legata all'iniziativa "Patto dei Sindaci": Mitigazione, Adattamento e sostenibilità energetica dei territori¹.

I Comuni che aderiscono alla nuova iniziativa, si impegnano a fornire il proprio contributo alla concretizzazione dei seguenti obiettivi:

- riduzione delle emissioni di CO₂ di almeno il 40% entro il 2030 attraverso una migliore efficienza energetica ed un maggiore impiego di fonti rinnovabili;
- accrescere la propria resilienza agli effetti del cambiamento climatico;
- tradurre gli impegni descritti in una serie di misure concrete tra cui lo sviluppo di un Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile e il Clima (PAESC) che definisca misure concrete e delinea i risultati auspicati;
- monitorare i progressi compiuti nell'ambito di questa iniziativa fornendo regolarmente informazioni sullo stato di implementazione delle misure previste dal PAESC;
- condividere la propria visione ed i risultati raggiunti con le altre autorità locali e regionali dei Paesi dell'UE ed oltre i confini dell'Unione attraverso la cooperazione diretta e lo scambio inter pares.

Al fine di raggiungere i propri obiettivi in materia di mitigazione e adattamento, i firmatari del nuovo Patto dei Sindaci si impegnano a compiere una serie di passaggi:

<i>PASSAGGI/PILASTRI</i>	MITIGAZIONE	ADATTAMENTO
1) <i>Avvio e Inventario Base Emissioni</i>	Preparare un Inventario Base delle Emissioni	Preparare una Valutazione dei pericoli del cambiamento climatico e delle vulnerabilità
2) <i>Definizione degli obiettivi strategici e pianificazione</i>	Presentare un Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile e il Clima (PAESC) e includere le considerazioni in materia di mitigazione e adattamento nelle politiche, nelle strategie e nei piani pertinenti <u>entro due anni dall'adesione formale</u>	
3) <i>Attuazione, monitoraggio, presentazione dei rapporti periodici</i>	Fornire informazioni sui progressi compiuti <u>ogni due anni dalla presentazione del PAESC</u> sulla piattaforma dedicata	

Tabella 1 Schema di sviluppo del PAESC

¹ Successivamente mutato nel Pilastro "Povertà energetica" come definito dallo [European Commission, Citizens' Energy Forum 2016](#)

Il primo ed il secondo anno sono propedeutici alla redazione del PAESC, poiché le attività sono incentrate sulla valutazione della situazione (principali fonti di emissioni di CO₂ e i loro rispettivi potenziali di riduzione, principali rischi climatici e maggiori vulnerabilità e le sfide attuali/future ad essi correlate), sull'individuazione delle priorità in termini di mitigazione e adattamento e sui primi successi, rafforzando la partecipazione a livello comunitario e mobilitando risorse e capacità adeguate per intraprendere le azioni necessarie. Gli anni successivi s'incentreranno sul rafforzamento e l'aumento graduale delle azioni e dei progetti avviati per accelerare il cambiamento.

Alle città partecipanti viene concessa una certa flessibilità, necessaria per scegliere il modo migliore per implementare le proprie azioni a livello locale. Sebbene le priorità siano diverse, le autorità locali sono invitate ad agire in maniera olistica e integrata.

. **Percorso di mitigazione**

Il percorso di mitigazione offre ai firmatari una certa flessibilità, in particolare per quanto concerne l'Inventario delle Emissioni dei gas effetto serra (ad es. anno di riferimento iniziale, settori determinanti da affrontare, fattori di emissione utilizzati per il calcolo, unità di emissione utilizzata per la reportistica, ecc.);

. **Percorso di adattamento**

Il percorso di adattamento viene mantenuto abbastanza flessibile per integrare le nuove conoscenze e le recenti scoperte e per rispecchiare le condizioni e le capacità dei firmatari in continua evoluzione. Entro due anni dall'adesione dovrà, come stabilito, essere eseguita la valutazione delle vulnerabilità e del rischio climatico. I risultati getteranno le basi per stabilire come rendere il territorio più resiliente. La strategia di adattamento, che dovrebbe essere integrata nel Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile e il Clima e/o inclusa in altri documenti di programmazione correlati, può essere consolidata e rimodulata con il passare del tempo.

Identificazione del percorso seguito dal Comune di Treviso

Il Patto dei Sindaci è un'iniziativa dell'Unione Europea nata nel 2008 su base volontaria con l'obiettivo di coinvolgere attivamente le città europee nella strategia verso la sostenibilità energetica e ambientale.

Il Comune di Treviso nel 2011 ha aderito al Patto dei Sindaci, presentando nell'anno successivo il Piano di Azione per l'energia Sostenibile (PAES) e il relativo rapporto di monitoraggio del Piano; si è impegnato quindi a ridurre del 20% (rispetto all'anno 2006 identificato come anno di riferimento) le emissioni di CO₂ entro il 2020 con 29 azioni di intervento mirate alla mitigazione, con l'obiettivo di ridurre circa 60.000 tonnellate di CO₂. Sono seguiti negli anni successivi i Rapporti di Monitoraggio presentati dal Comune che hanno permesso di valutare lo stato di avanzamento degli interventi previsti nel Piano e l'andamento dei consumi energetici e delle relative emissioni di CO₂.

Nel 2014 il Comune ha aderito alla nuova iniziativa europea “Mayors Adapt” incentrata sull’adattamento al cambiamento climatico, impegnandosi ad adottare azioni di prevenzione volte a preparare la città agli inevitabili effetti dei cambiamenti climatici.

Infine, in data 29 aprile 2019, il Comune ha aderito al **Patto dei Sindaci per il Clima e l’Energia**, impegnandosi così a redigere il Piano e a concorrere per il raggiungimento degli obiettivi di mitigazione e adattamento al cambiamento climatico definiti dall’Unione Europea.

3.3. LA PARTECIPAZIONE

Per mettere in atto e raggiungere gli obiettivi previsti nel PAESC del Comune di Treviso, l'adesione e la partecipazione della società civile sono essenziali: le azioni che il Comune di Treviso da solo può portare a compimento consentono infatti di raggiungere risultati parziali e marginali sia per quel che riguarda l'adattamento del territorio che ancor più la mitigazione in termini di riduzione delle emissioni dei gas ad effetto serra (a titolo indicativo si ricorda che generalmente le azioni di mitigazione di un Ente Locale raramente incidono per più del 5% delle emissioni totali di CO₂ del territorio dello stesso Ente).

Gli stakeholder (portatori di interesse) sono tutti gli individui, gruppi di individui o organizzazioni che influenzano e/o sono influenzati dalle attività, dai prodotti e dai servizi di un'organizzazione in riferimento ai temi che devono essere affrontati con la partecipazione (come indicato dallo standard AA 1000 - Principi dell'Accountability per lo sviluppo sostenibile).

Il coinvolgimento degli stakeholder e della società civile è uno degli impegni previsti dal Patto dei Sindaci e nel PAESC è richiesta la descrizione delle modalità di partecipazione della società civile nella fase di elaborazione delle proposte progettuali, realizzazione delle azioni, attuazione, monitoraggio e verifica.

Gli stakeholder rivestono un ruolo fondamentale nella risoluzione delle questioni energetiche e climatiche in collaborazione con le loro autorità locali: insieme essi stabiliscono una visione comune per il futuro, definiscono le linee guida per mettere in pratica tale visione e investire nelle risorse umane e finanziarie necessarie.

Il coinvolgimento degli stakeholder nel PAESC è infatti il punto di inizio per ottenere il cambiamento del comportamento che deve andare di pari passo con le azioni tecniche previste dal PAESC: nel contesto dello sviluppo e dell'attuazione del PAESC, il coinvolgimento delle parti interessate e l'impegno devono essere e sono stati pianificati e gestiti da parte dell'Ente locale.

3.3.1. I PASSI ED I PROCESSI SVILUPPATI CON VENETO ADAPT NEL PROCESSO DI COINVOLGIMENTO DEGLI STAKEHOLDER

Identificazione degli stakeholder

Raggruppando gli stakeholder in diversi gruppi si può iniziare a guardare i modi per coinvolgere tali diversi gruppi di persone. Con il progetto Veneto ADAPT, sono state definite le cosiddette **Mappe della Governance Locale**: si tratta di uno strumento metodologico che identifica gli stakeholder territoriali e rappresenta una solida base di partenza per realizzare processi partecipativi con i corretti ed adeguati attori.

Le mappe tematiche di Veneto ADAPT consentono di identificare gli stakeholder sia per il tema idrico che il tema calore attraverso una loro suddivisione in:

- Corpi ed enti operativi
- Decisori politici
- Portatori di interessi
- Saperi esperti
- Saperi locali non organizzati
- Soggetti autori di ordinamento e pianificazione

Le rappresentazioni grafiche di seguito riportate individuano gli stakeholder per il tema Acqua e per il tema Temperature per il Comune di Treviso, dopo la loro identificazione ed il loro inserimento al livello geografico su cui operano (Comune, Provincia, Regione, Stato) e con indicazione dei diversi tipi di stakeholder.

Governance Map – Acqua – Treviso

LEGENDA

----- Linea di collegamento tra portatori di interessi presenti in diversi settori (es. Distretto idrografico)

Portatore di interesse presente a diversi livelli, all'interno dello stesso settore (es. Protezione civile)

Presenza contemporanea dello stesso portatore in diversi settori

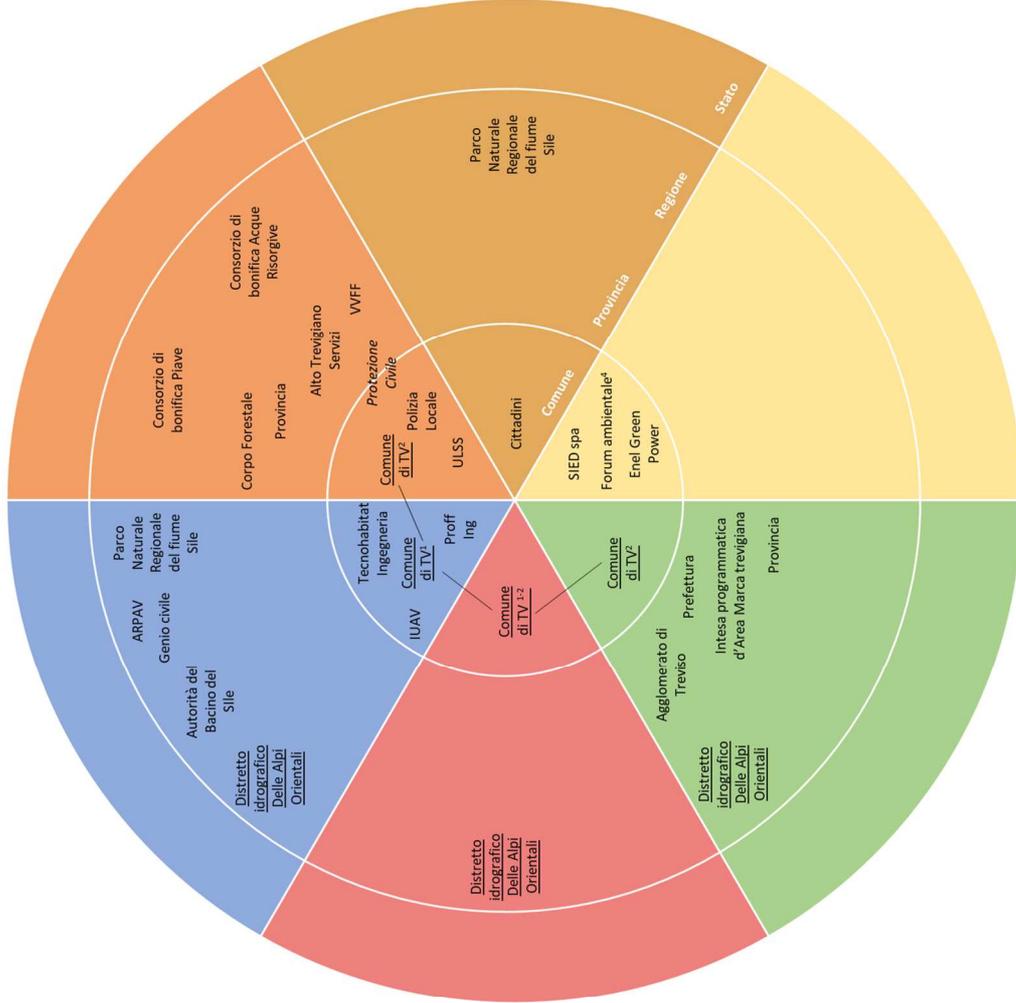
NOTE

1: Settore Lavori Pubblici
Servizio gestione e controllo acque

2: Settore ambiente

3: Assessore all'Ambiente,
Assessore cura e benessere urbano e della persona

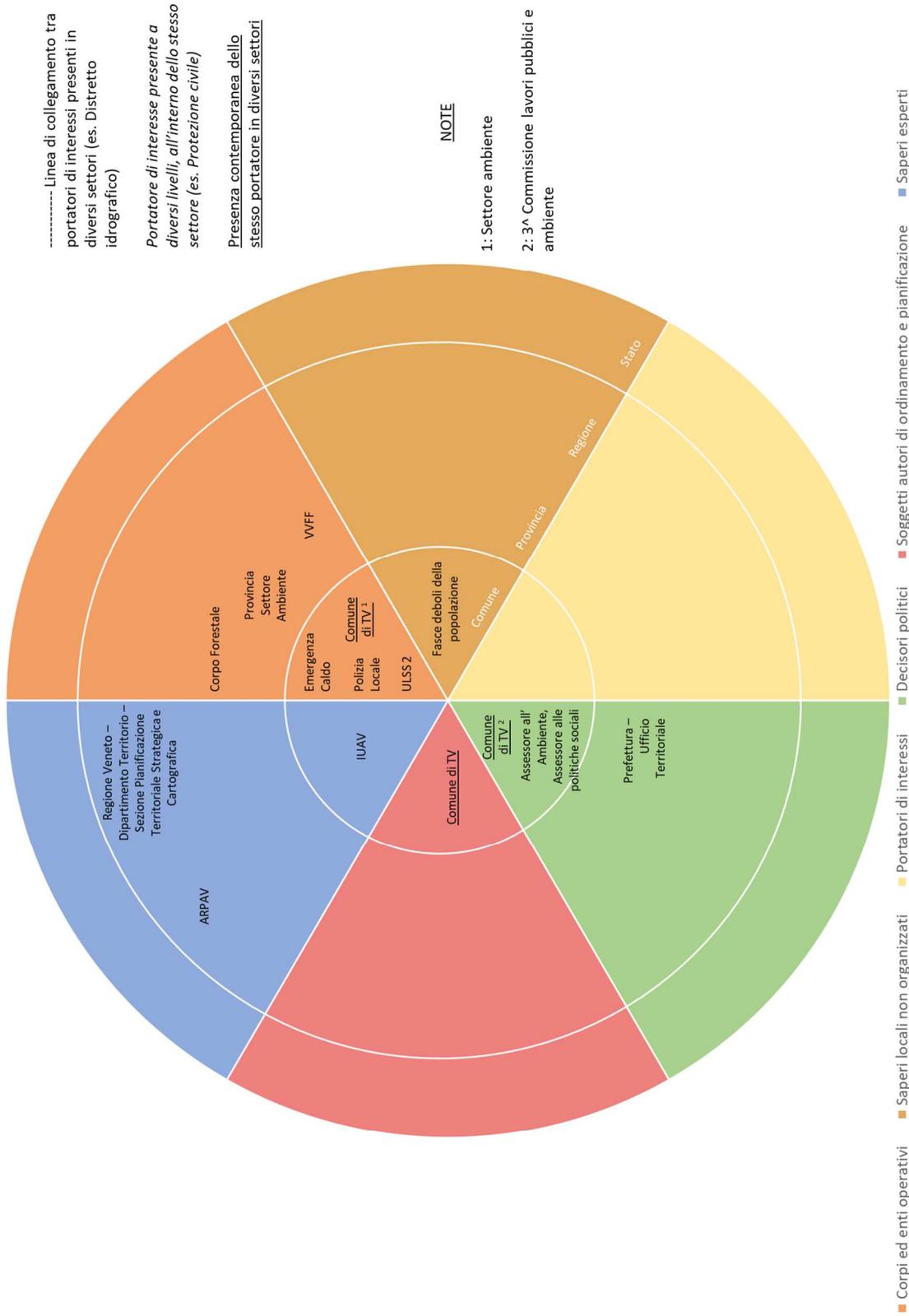
4: Legambiente Treviso, Italia Nostra, ARPAV, Parco Sile, Energoclub onlus, WWF, Gruppo Vivere il Botteniga, Gruppo di lavoro Storga, Società dei Territoralisti Veneti, Federazione Italiana Amici delle Biciclette onlus (FIAB), Fondazione Mazzotti, Comitato Acque, Comitato Fiera Selvana.



■ Corpi ed enti operativi ■ Saperi locali non organizzati ■ Portatori di interessi ■ Decisori politici ■ Soggetti autori di ordinamento e pianificazione ■ Saperi esperti

Fonte: Mappa della Governance Locale progetto Veneto ADAPT relativa al tema ACQUA

Governance Map – Calore – Treviso



Fonte: Mappa della Governance Locale progetto Veneto ADAPT relativa al tema TEMPERATURE

La partnership con il settore privato: la Partnership Pubblico-Privato (PPP) è elemento fondamentale nel processo di coinvolgimento e per il conseguimento di risultati, in particolare se si vogliono ridurre le emissioni di CO₂ da parte delle imprese e dell'industria.

Coinvolgimento delle scuole: i giovani di tutte le età possono essere attivamente impegnati al raggiungimento degli obiettivi del PAESC, sia nel curriculum di apprendimento formale che attraverso il divertimento, con giochi e concorsi.

Coinvolgimento della comunità: in generale l'azione locale contro il cambiamento climatico non può essere gestita da una sola organizzazione, ma richiede l'impegno della comunità, la vera proprietaria del PAESC.

Dettagli del percorso partecipativo del Comune di Treviso

Nel Comune di Treviso, il percorso partecipativo è stato sviluppato al fine di garantire la massima condivisione e ricchezza di contributi da parte degli attori locali.

Il percorso partecipativo ha considerato i pilastri che il Patto dei Sindaci ha identificato come necessari nelle politiche climatiche di scala locale:

- Mitigazione
- Adattamento

Sono stati identificati e contattati gli stakeholder ritenuti significativi per il territorio di Treviso e organizzati degli incontri partecipativi finalizzati da un lato di portare a conoscenza lo stato di fatto sui tematiche della mitigazione e dell'adattamento, dall'altro la possibilità di fornire contributi in forma di obiettivi/azioni.

AERTRE
ARPAV DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI TREVISO
AZIENDA ULSS2 MARCA TREVIGIANA
ORDINE INGEGNERI DI TREVISO
UNIVERSITA' CA' FOSCARI CAMPUS
MOBILITA' DI MARCA
FIAB TREVISO
UNIVERSITA' IUAV VENEZIA
POLIZIA LOCALE
PROTEZIONE CIVILE
ASCOM TREVISO
SOGESCA
AGENDA 21
STUDIO CAVAGGIONI

Gli incontri si sono svolti il 5 dicembre 2019 (mattina – incontro sulla mitigazione; pomeriggio – incontro sull'adattamento).

Il seguente schema fornisce un'indicazione degli incontri di partecipazione realizzati e dei relativi contenuti:

Incontri partecipativi nel Progetto Veneto ADAPT	
Mitigazione	Condivisione dell'Inventario Base delle Emissioni
	Raccolta Obiettivi/Azioni di Mitigazione
Adattamento	Condivisione delle Vulnerabilità Locali e Risultati Azioni A di Veneto ADAPT
	Raccolta Obiettivi/Azioni di Adattamento
Mitigazione e Adattamento	Raccolta Misure Miste e restituzione dei principali riscontri raccolti

Durante i tavoli tecnici di confronto ogni partecipante, dopo aver preso atto della situazione energetica del territorio e del percorso intrapreso dal Comune, al fine di attuare azioni di mitigazione delle emissioni di CO₂ e di adattamento al cambiamento climatico, ha potuto esporre le proprie idee che hanno condotto alla definizione di una serie di obiettivi e azioni da intraprendere da parte dei privati, oltre ad alcune proposte sulle quali l'Ente ha potuto avviare un dibattito.

Dai temi trattati nell'incontro sono scaturite idee e buone pratiche/azioni per ogni settore di riferimento di seguito sintetizzate e raggruppate nell'ambito dei seguenti macro-settori:

- Edificato
- Trasporti
- Energia
- Agricoltura e Forestazione
- Emergenze
- Industria
- Rifiuti
- Turismo
- Uso del suolo
- Ambiente e diversità

Per ogni macro-settore sono state poi individuate una serie di **proposte di mitigazione e proposte per l'adattamento al cambiamento climatico**.

EDIFICATO

PROPOSTE PER LA MITIGAZIONE

«SMART METERING» DEI CONSUMI ENERGETICI COMUNALI

INSTALLAZIONE DI SISTEMI IDRONICI PER EDIFICI DI GROSSE ENTITA'

INCENTIVAZIONE (OLTRE AL LIVELLO NAZIONALE) DELLA RIQUALIFICAZIONE DELL'ESISTENTE. RICERCA DI MECCANISMI CHE SNELLISCAO LE DIFFICOLTA' DECISIONALI NEI CONDOMINI

PROMOZIONE REALIZZAZIONE DEI TETTI VERDI / TETTI FREDDI (ALBEDO URBANO) – REGOLAM. BIOEDILIZIA

INCENTIVAZIONE PER FACCIATE/SUPERFICI OPACHE TRASPARENTI ED IMPIANTI TERMICI (AFFIANCANDOSI AI FINANZIAMENTI PUBBLICI NAZIONALI)

INIZIATIVE DI SENSIBILIZZAZIONE DELLA CITTADINANZA (ES. CONCORSO DI IDEE «ATTENTI ALLE PORTE» (ESERCIZI COMMERCIALI)

INCENTIVAZIONE DEL PASSAGGIO AGLI STANDARD DI CASA PASSIVA O NZEB (O ALTRI STANDARD - ES. CASACLIMA)

ILLUMINAZIONE CON SISTEMI A LED (NEL PRIVATO E NEL PUBBLICO)

EDIFICATO

PROPOSTE PER L'ADATTAMENTO AL CAMBIAMENTO CLIMATICO

PROMOZIONE REALIZZAZIONE DI TETTI VERDI / TETTI FREDDI (ALBEDO URBANO)

REALIZZAZIONE DI PAVIMENTAZIONI CHIARE (ALBEDO URBANO)

REALIZZAZIONE DI AREE VERDI SU ZONE PARTICOLARMENTE ESPOSTE A ONDATE DI CALORE

VALUTARE E PREDILIGERE LA MESSA A DIMORA DI ALBERATURE RESILIENTI AGLI EVENTI ESTREMI

INTERVENTI DI OMBREGGIAMENTO NEI LUOGHI DI AGGREGAZIONE

REALIZZAZIONE BACINI DI LAMINAZIONE, REALIZZAZIONE DI INVASI DIFFUSI , ESTENSIONE RETE DI "FOGNATURA [A] SEPARATA"

RIPRISTINO / ESTENSIONE DEGLI INTERVENTI DI MANUTENZIONE IDRAULICA NEL TERRITORIO

AZIONI DI «DE-PAVING» DI SUPERFICI IMPERMEABILIZZATE

TRASPORTI

PROPOSTE PER LA MITIGAZIONE

PROGRESSIVA INFRASTRUTTURAZIONE DI STAZIONI DI RICARICA ELETTRICA.
RINNOVO DELLA FLOTTA DEL TPL

REALIZZAZIONE DI INFRASTRUTTURE PER LA FLUIDIFICAZIONE DEL TRAFFICO

POTENZIAMENTO DEL TPL – AZIONI DI SENSIBILIZZAZIONE VOLTE AL CAMBIAMENTO CULTURALE SULL'USO DEL MEZZO PRIVATO

AZIONI DI COINVOLGIMENTO DEI COMUNI DELL'AGGLOMERATO

PROMOZIONE DELL'INFRASTRUTTURAZIONE CICLABILE E SVILUPPO DELLE AREE PEDONALIZZATE

INCENTIVI ECONOMICI ALL'USO DEL TPL

PIANO URBANO DELLA MOBILITA' SOSTENIBILE (PUMS)

ENERGIA

PROPOSTE PER LA MITIGAZIONE

PROMOZIONE DELL'ACQUISTO DI ENERGIA VERDE CERTIFICATA

PROMOZIONE ALL'INSTALLAZIONE DI SISTEMI DI RISCALDAMENTO/CONDIZIONAMENTO A POMPA DI CALORE – SISTEMI IBRIDI

INSTALLAZIONE SISTEMI DI RICARICA VEICOLI ELETTRICI

INSTALLAZIONE DI SISTEMI DI PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA CON FONTI RINNOVABILI (SISTEMI FOTOVOLTAICI-MINI IDRO)

DISINCENTIVAZIONE DELL'USO DELLE COMBUSTIONI A BIOMASSA

ACQUA

PROPOSTE PER LA MITIGAZIONE

SFRUTTAMENTO DELL'ACQUA NELL'AMBITO DEI SISTEMI DI RISCALDAMENTO/CONDIZIONAMENTO IN GEOTERMIA A BASSA ENTALPIA

PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA CON SISTEMI «MINI-IDRO»

INTERVENTI PER LA RIDUZIONE PERDITE IDRICHE DALLA RETE

ACQUA

PROPOSTE PER L'ADATTAMENTO AL CAMBIAMENTO CLIMATICO

GOVERNANCE DELLE ACQUE – COMPETENZE / RESPONSABILITA' – OPERE DI ADEGUAMENTO AL FUNZIONAMENTO IDRAULICO DEL TERRITORIO

MANUTENZIONE DI CANALI – FOSSATI (PULIZIA – DEFANGAZIONE)

REALIZZAZIONE INVASI IN AMBITI PRIVATI

INTERVENTI PER LA CONSERVAZIONE E UTILIZZO DELLE ACQUE METEORICHE PER TUTTI GLI USI NON POTABILI , PREVEDENDO STANDARD COGENTI DI RIFERIMENTO PER LE NUOVE URBANIZZAZIONI

GARANTIRE IL PRINCIPIO DI INVARIANZA IDRAULICA INTERVENTI PER LA CONSERVAZIONE E UTILIZZO DELLE ACQUE METEORICHE PER TUTTI GLI USI NON POTABILI , PREVEDENDO STANDARD COGENTI DI RIFERIMENTO PER LE NUOVE URBANIZZAZIONI

RECEPIMENTO DEGLI OBIETTIVI NEL REGOLAMENTO EDILIZIO

AUMENTO DELLA RESILIENZA DELLA RETE IDRICA: COLLABORAZIONE STRETTA TRA L'AMMINISTRAZIONE COMUNALE, IL MONDO DELLA RICERCA E IL SOGGETTO GESTORE (ALTO TREVIGIANO SERVIZI SRL); INTERVENTI ANCHE DI TIPO INFRASTRUTTURALE SU ACQUEDOTTO E FOGNATURA VOLTI A RIDURRE IL CONSUMO DELLA RISORSA IDRICA, ATTRAVERSO LA RICERCA E IL MONITORAGGIO E DELLE PERDITE, MANUTENZIONI STRAORDINARIE E COMPORTAMENTI SOSTENIBILI DA PARTE DELL'UTENZA

AGRICOLTURA E FORESTAZIONE URBANA

PROPOSTE PER L'ADATTAMENTO AL CAMBIAMENTO CLIMATICO

PROMOZIONE DELLA DIMINUIZIONE DELLA DOMANDA IDRICA MINIMIZZANDO IL FABBISOGNO D'ACQUA SENZA ALTERARE SIGNIFICATIVAMENTE LA PRODUTTIVITA'

PROMOZIONE DI INVESTIMENTI PER IL MIGLIORAMENTO DELLE RETI IRRIGUE A DIRETTO SERVIZIO DELLE AZIENDE AGRICOLE DEL TERRITORIO

PROMOZIONE DI INVESTIMENTI (SFRUTTANDO LA PIANIFICAZIONE REGIONALE E I FINANZIAMENTI EUROPEI) IN STRUTTURE E IMPIANTI DI PROTEZIONE (ES. STUTTURE DI PROTEZIONE @ GELO E GRANDINE, RETI ANTI-INSETTI), MIGLIORAMENTI STRUTTURALI PER IL BENESSERE DEGLI ANIMALI (COMPRESI PIPISTRELLI E IMPOLLINATORI)

PROGRESSIVA DIMINUIZIONE DELL'USO DI SOSTANZE ESTRANEE AI PROCESSI NATURALI LOCALI (PESTICIDI, DISSECANTI FOGLIARI, DISERBANTI, FERTILIZZANTI, LIQUAMI ZOOTECNICI) PER UNA MIGLIORE SALVAGUARDIA DELLA BIODIVERSITA' E INTEGRITA' DELLE COLTURE

REALIZZAZIONE DI «INFRASTRUTTURE VERDI» IN GRADO DI ATTENUARE GLI IMPATTI CAUSATI DA EVENTI ATMOSFERICI ESTREMI (INONDAZIONI, EROSIONE RIPARIALE, DESERTIFICAZIONE)

Le attività di informazione, comunicazione, formazione e sensibilizzazione sono fondamentali al fine di promuovere comportamenti corretti legati al risparmio energetico e di apprendimento dei rischi ai quali il territorio e i cittadini possono andare incontro.

Molto importante è il ruolo del Comune di Treviso, il quale, impegnandosi nella promozione di un Decalogo del cittadino su Mitigazione e Adattamento, dovrà avviare un processo di comunicazione finalizzato al trasferimento delle buone pratiche attivate dall'Ente per dare il buon esempio alla cittadinanza.

4. GLI OBIETTIVI DEL PIANO

Il Comune di Treviso intende perseguire gli obiettivi di risparmio energetico ed utilizzo delle fonti rinnovabili di energia al fine di ridurre le emissioni di CO₂ di una quota minima pari al 40% entro il 2030 rispetto al valore del 2006, scelto come anno base anche per il precedente PAES approvato dal Comune nel 2012.

Sarà dato forte risalto al coinvolgimento di tutta la comunità poiché l'obiettivo può essere raggiunto solo con l'apporto consapevole di tutta la cittadinanza e degli stakeholders.

Il Comune si propone quindi di perseguire i seguenti obiettivi e traguardi di sostenibilità energetica:

- conseguire gli obiettivi formali fissati per l'UE al 2030, riducendo le emissioni di CO₂ del 40% attraverso l'attuazione di un Piano di Azione per l'Energia Sostenibile e il Clima (PAESC);
- preparare un inventario base delle emissioni e presentare il Piano di Azione per l'Energia Sostenibile e il Clima, ottenendo un quadro di riferimento sulla produzione, consumo e potenziale energetico con cui dovranno misurarsi le politiche territoriali, urbane ed ambientali in un'ottica di pianificazione e programmazione integrata;
- adattare le strutture pubbliche della città, inclusa l'allocazione di adeguate risorse umane, al fine di perseguire le azioni necessarie;
- coinvolgere la società civile del proprio territorio al fine di sviluppare e migliorare nel tempo, insieme ad essa, il Piano di Azione;
- presentare, su base quadriennale, un Rapporto – MEI (*Monitoring Emission Inventory*) sullo stato di attuazione degli interventi, includendo le attività di monitoraggio e verifica dell'andamento delle emissioni;
- condividere la propria esperienza e conoscenza con le altre unità territoriali;
- organizzare eventi specifici di informazione e sensibilizzazione ai cittadini, alle imprese e ai media locali sugli sviluppi del Piano di Azione, sulle *best practices* in merito alle possibilità di risparmio energetico ed economico di sfruttamento delle fonti di energia rinnovabili;
- ridurre i consumi energetici agendo sugli immobili comunali e sull'illuminazione pubblica;
- attivare progetti per la riduzione del traffico e la promozione di una mobilità sostenibile;
- realizzare impianti fotovoltaici e/o di energia rinnovabile su edifici e promuoverne l'installazione da parte dei cittadini;
- promuovere una politica dell'Ente comunale sugli appalti verdi (GPP);
- aumentare l'impiego di risorse locali, promuovere l'efficienza energetica, l'uso razionale dell'energia, lo sviluppo e la valorizzazione delle fonti rinnovabili a

partire dalla loro integrazione negli strumenti di pianificazione urbanistica e nelle forme di governo del territorio;

- promuovere iniziative per la riduzione del carico energetico degli insediamenti residenziali, produttivi e commerciali esistenti attraverso la promozione di politiche di miglioramento tecnologico e di sicurezza dei processi produttivi, assicurando le condizioni di compatibilità ambientale, territoriale e di sicurezza dei processi di produzione, trasformazione, trasporto, distribuzione ed uso dell'energia;
- promuovere la diffusione di sistemi di cogenerazione e trigenerazione;
- ottimizzare le indicazioni del regolamento urbanistico ed edilizio puntando ad elevare le prestazioni energetiche degli edifici, sensibilizzando e coinvolgendo contestualmente gli stakeholder interessati (imprese, tecnici progettisti, cittadini);
- aiutare le imprese locali a creare nuove opportunità di lavoro legate al tema dell'efficienza energetica.

L'Agenda 2030 individua 17 Obiettivi di Sviluppo Sostenibile, denominati *Sustainable Development Goals* (SDGs), finalizzati a promuovere il benessere umano e proteggere l'ambiente dando forte risalto alle tematiche legate al cambiamento climatico, a cui tutti i Paesi dovranno tendere.

Sustainable Development Goals – (SGDs)

1. Porre fine a ogni forma di povertà nel mondo
2. Porre fine alla fame, raggiungere la sicurezza alimentare, migliorare la nutrizione e promuovere un'agricoltura sostenibile
3. Assicurare la salute e il benessere per tutti e per tutte le età
4. Fornire un'educazione di qualità, equa e inclusiva, e promuovere opportunità di apprendimento per tutti
5. Raggiungere l'uguaglianza di genere ed emancipare tutte le donne e le ragazze
6. Garantire a tutti la disponibilità e la gestione sostenibile dell'acqua e delle strutture igienico-sanitarie
7. Assicurare a tutti l'accesso a sistemi di energia economici, affidabili, sostenibili e moderni
8. Incentivare una crescita economica duratura, inclusiva e sostenibile, un'occupazione piena e produttiva e un lavoro dignitoso per tutti
9. Costruire un'infrastruttura resiliente, promuovere l'innovazione e una industrializzazione equa, responsabile e sostenibile
10. Ridurre le disuguaglianze all'interno e fra le Nazioni
11. Rendere le città e gli insediamenti umani inclusivi, sicuri, resilienti e sostenibili
12. Garantire modelli sostenibili di produzione e di consumo
13. Adottare misure urgenti per combattere il cambiamento climatico e le sue conseguenze
14. Conservare e utilizzare in modo sostenibile gli oceani, i mari e le risorse marine per uno sviluppo sostenibile
15. Proteggere, ripristinare e favorire un uso sostenibile dell'ecosistema terrestre, gestire sostenibilmente le foreste, contrastare la desertificazione, arrestare e far retrocedere il degrado del terreno, e fermare la perdita di diversità biologica
16. Promuovere società pacifiche e inclusive per uno sviluppo sostenibile; rendere disponibile l'accesso alla giustizia per tutti e creare organismi efficaci, responsabili e inclusivi a tutti i livelli
17. Rafforzare i mezzi di attuazione e rinnovare il partenariato mondiale per lo sviluppo sostenibile

Gli obiettivi dell'Agenda 2030 si sviluppano in modo diverso tra le varie regioni italiane. La ASviS (*Alleanza Italiana per lo Sviluppo Sostenibile*) ha effettuato un'analisi per confrontare i livelli di sviluppo sostenibile regionali riferito all'anno 2017.

Di seguito viene riportata la tabella elaborata dall'ufficio statistica della regione Veneto sulla base dei dati ASviS dal quale si evince che la regione Veneto ha un livello medio di sostenibilità alto, infatti per la maggior parte degli obiettivi di Agenda 2030 si identifica con maggiore sostenibilità o discreto livello di sostenibilità.

Tab. 2.2.1 - Il posizionamento delle regioni rispetto ai Goal dell'Agenda 2030 - Anno 2017

	Goal															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	15	16		
	Sconfiggere la povertà	Sconfiggere la fame	Salute e benessere	Istruzione di qualità	Parità di genere	Acqua pulita e servizi igienico-sanitari	Energia pulita e accessibile	Lavoro dignitoso e crescita economica	Imprese, innovazione e infrastrutture	Ridurre le disuguaglianze	Città e comunità sostenibili	Consumo e produzione responsabile	Vita sulla terra	Pace, giustizia e istituzioni solide		
Piemonte	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto		
Valle d'Aosta	Discreto	Discreto	Maggiore	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto		
Liguria	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto		
Lombardia	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto		
P.A. Bolzano	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto		
P.A. Trento	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto		
VENETO	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto		
Friuli V. G.	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto		
Emilia Rom.	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto		
Toscana	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto		
Umbria	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto		
Marche	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto		
Lazio	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto		
Abruzzo	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto		
Molise	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto		
Campania	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto		
Puglia	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto		
Basilicata	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto		
Calabria	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto		
Sicilia	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto		
Sardegna	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto	Discreto		

Fonte: Elaborazioni dell'Ufficio di Statistica della Regione del Veneto su dati ASviS

Fonte: Regione Veneto - Elaborazioni dell'Ufficio Statistica

Va precisato che per 3 obiettivi (obiettivo 13, 14 e 17) non è stato possibile individuare il livello di sostenibilità regionale per mancanza di dati.

Inoltre, uno studio effettuato dalla Fondazione ENI Enrico Mattei e SDSN Italia ha analizzato il livello di sostenibilità raggiunto dalle città italiane, individuando per ogni comune capoluogo una percentuale di realizzazione dell'Agenda 2030.

Di seguito viene riportato lo studio effettuato sulle città capoluogo della regione Veneto.

Tab. 2.4.1 - SDSN Italia SDGs City Index: percentuali di raggiungimento degli SDGs per le città capoluogo di provincia del Veneto, media regionale e nazionale - Anno 2018 (*)

	Città capoluogo di provincia							Media città capoluogo	
	BL	PD	RO	TV	VE	VR	VI	Veneto	Italia
1 - Sconfiggere la povertà	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	90,3
2 - Sconfiggere la fame	67,5	65,4	40,4	49,2	46,7	63,5	44,8	53,9	39,1
3 - Salute e benessere	72,6	64,7	63,8	78,7	75,6	61,1	70,6	69,6	66,2
4 - Istruzione di qualità	55,8	65,1	56,5	56,1	53,3	60,8	56,3	57,7	46,7
5 - Parità di genere	54,9	73,2	50,5	60,2	51,2	52,5	46,3	55,5	48,6
6 - Acqua pulita e servizi igienico-sanitari	71,8	71,0	65,4	13,3	35,9	53,3	83,8	56,4	68,4
7 - Energia pulita e accessibile	6,2	100,0	1,0	10,4	4,6	98,6	38,8	37,1	18,5
8 - Lavoro dignitoso e crescita economica	68,4	69,9	56,0	64,3	51,4	58,9	57,1	60,9	44,6
9 - Imprese, innovazione e infrastrutture	38,1	48,5	23,7	58,8	100,0	42,3	32,0	49,1	38,5
10 - Ridurre le disuguaglianze	58,5	4,9	80,0	9,1	55,5	29,8	36,0	39,1	50,0
11 - Città e comunità sostenibili	81,3	58,7	61,2	69,0	63,7	70,1	68,3	67,5	60,8
12 - Consumo e produzione responsabile	90,8	54,6	53,0	87,9	50,6	61,4	63,1	65,9	56,8
13 - Lotta contro il cambiamento climatico	91,3	73,8	12,6	84,0	0,0	75,2	83,0	60,0	76,5
15 - Vita sulla terra	54,3	7,6	54,8	53,5	57,0	56,2	54,8	48,3	54,0
16 - Pace, giustizia e istituzioni solide	37,3	50,9	39,2	54,8	50,6	66,8	29,9	47,1	42,9
17 - Partnership per gli obiettivi	35,8	52,8	57,8	59,4	32,3	33,2	50,0	45,9	41,9

(*) % di raggiungimento:

■ (80 - 100)
 ■ (50 - 80)
 ■ (20 - 50)
 ■ (0 - 20)

A livello locale non è presente il Goal 14 "Vita sott'acqua"
 Fonte: Elaborazioni dell'Ufficio di Statistica della Regione del Veneto su dati Fondazione Eni Enrico Mattei e SDSN Italia

Fonte: Regione Veneto - Elaborazioni dell'Ufficio Statistica

Dalla tabella di analisi della sostenibilità urbana raggiunta nelle città venete si può notare che la media delle percentuali è per la maggior parte situata tra il 50% e il 100% (si vedano le celle della tabella di colore verde e giallo).

Per quanto riguarda Treviso si deduce che gli obiettivi con performance migliore sono la sconfitta della povertà, il consumo e produzione responsabile e la lotta al cambiamento climatico.

Il Comune di Treviso, con l'adesione al Patto dei Sindaci per il Clima e l'Energia e con la redazione del PAESC, si è impegnato a perseguire alcuni degli obiettivi *Sustainable Development Goals* (SDGs), in particolare il principale obiettivo è il seguente:

Obiettivo 13 - Adottare misure urgenti per combattere il cambiamento climatico e le sue conseguenze - (piano di azione per il clima).

Negli anni il Comune si impegnerà ad aumentare le percentuali di raggiungimento degli obiettivi anche per quelle tematiche che ad oggi risultano di livello inferiore al 50-20%.

5. LO STATO ATTUALE E GLI SCENARI FUTURI

La Regione Veneto ha pubblicato nel dicembre 2000 la Legge Regionale n. 25 per la pianificazione energetica, l'incentivazione del risparmio energetico e lo sviluppo delle FER, e nel 2003 la legge per gli interventi agro-forestali per la produzione di biomasse.

In applicazione all'art. 2 della legge regionale del 27 dicembre 2000 n.25 la Regione ha predisposto il Piano Energetico Regionale. Il Piano, predisposto dalla Giunta Regionale ed approvato con provvedimento amministrativo del Consiglio Regionale, ha il fine di definire le linee di indirizzo e di coordinamento della programmazione in materia di promozione delle fonti rinnovabili e del risparmio energetico in attuazione di quanto previsto dal D.M. 15 marzo 2012 *"Definizione e quantificazione degli obiettivi regionali in materia di fonti rinnovabili e definizione della modalità di gestione dei casi di mancato raggiungimento degli obiettivi da parte delle regioni e delle provincie autonome"*. Con il D.G.R.V. n. 2912 del 28 dicembre 2012 la Giunta Regionale ha adottato il Documento Preliminare del *"Piano Energetico Regionale – Fonti Rinnovabili – Risparmio Energetico – Efficienza Energetica"* (PERFER). Successivamente è stata avviata la Valutazione Ambientale Strategica (VAS).

Con il D.G.R.V. n. 1820 del 15 ottobre 2013 la Giunta Regionale ha adottato i documenti del Piano Energetico Regionale (PERFER) definendo le modalità di realizzazione della consultazione pubblica prevista per legge. La Regione ha quindi organizzato un ciclo di convegni per promuovere il percorso di consultazione e partecipazione del Piano. Durante i convegni sono stati presentati i contenuti del Piano e la programmazione regionale sui temi delle fonti di energia rinnovabili e del risparmio e dell'efficienza energetica. Successivamente sono seguite le Deliberazioni di Giunta Regionale n.127/CR del 12 agosto 2014, e n.183/CR del 16 dicembre 2014, con la quale è stata trasmessa al Consiglio Regionale la proposta di *"Piano Energetico Regionale - Fonti Rinnovabili - Risparmio Energetico - Efficienza Energetica - Aggiornamento"*, al fine della sua approvazione, ai sensi di quanto stabilito dall'art. 2, comma 2, della citata Legge Regionale n. 25 del 27 dicembre 2000. Di conseguenza nei prossimi mesi dovrebbe concludersi l'iter, da parte del Consiglio Regionale, per l'approvazione del PER.

Il 12 maggio 2016 la Seconda Commissione Consiliare ha espresso a maggioranza parere favorevole all'approvazione del *"Piano Energetico Regionale – Fonti Rinnovabili – Risparmio Energetico – Efficienza Energetica"* (PERFER). Il 9 febbraio 2017 è stato approvato dal Consiglio Regionale il Piano Energetico, passo importante fatto dalla Regione sul tema energia e ambiente.

Contestualmente la Regione Veneto, coerentemente con le richieste della programmazione europea e con il POR FESR VENETO 2014-2020, ha individuato 7 assi prioritari sulla linea degli Obiettivi Tematici previsti dal Regolamento UE n. 1303/2013 in relazione con la Strategia Europea 2020 e il Programma FSE e il PSR 2014-2020, concentrando le risorse per la politica energetica volta all'efficienza energetica nella riduzione dei consumi negli edifici e nelle strutture pubbliche, o a uso pubblico, residenziali e non, sociali e scolastiche.

Con il D.G.R. n. 1364 del 28 luglio 2014, la Giunta Regionale ha approvato il bando per la concessione di contributi ai Comuni che, avendo aderito al *"Patto dei Sindaci"*, devono sostenere gli oneri finanziari per la redazione dei PAES o per la progettazione preliminare delle opere in essi contenute.

Inoltre, la Regione Veneto, per facilitare ai Comuni la redazione del Piano e per monitorarne l'attuazione e i risultati, ha predisposto un documento denominato "Indicazioni per la redazione del PAES a supporto degli Enti Locali". Le linee di indirizzo sono state approvate con D.G.R. n. 2324 del 9 dicembre 2014.

Il 17 giugno 2016 durante la settimana dell'Energia Sostenibile (*Sustainable Energy Week*), promossa dall'Unione Europea, la Regione ha organizzato un incontro per mettere al corrente i Comuni delle ultime iniziative promosse dall'Unione europea, come il nuovo "Patto dei Sindaci per il Clima e l'Energia", il quale prefigge un obiettivo minimo di riduzione delle emissioni di CO₂ entro il 2030 del 40% rispetto ai valori dell'anno base.

La Provincia di Treviso è ormai attiva da molto tempo sulle tematiche del "Patto dei Sindaci per il Clima e l'Energia" attraverso la partecipazione ad iniziative a finanziamento comunitario in ambito energetico.

Nel 2012 la Provincia di Treviso ha ricevuto l'accreditamento come *Covenant Territorial Coordinator* del Patto dei Sindaci. Tale ruolo di coordinatore territoriale ha visto la Provincia protagonista nell'assistenza ai Comuni che hanno espresso la volontà di aderire al Patto dei Sindaci con il supporto per la redazione dei Piani d'Azione e per la ricerca di opportunità e risorse finanziarie connesse e alla promozione del Patto. Infine la Provincia ha predisposto una metodologia comune per la redazione dei PAES dei Comuni supportati, approvata dal *Joint Research Centre (Covenant of Mayor Technical Helpdesk)*.

I Comuni che aderiscono al Patto dei Sindaci per il Clima e l'Energia, in considerazione delle normative di riferimento nazionali, regionali, provinciali e comunali vincolanti e non, sono tenuti ad elaborare il PAESC e ad inviarlo entro due anni dalla data di adesione formale; tale Piano rappresenta un documento chiave volto a dimostrare in che modo l'Amministrazione Comunale intende raggiungere gli obiettivi di riduzione della CO₂ entro il 2030, includendo azioni di intervento concernenti sia il settore pubblico, sia quello privato.

5.1. INQUADRAMENTO TERRITORIALE, DEMOGRAFICO ED ECONOMICO GENERALE

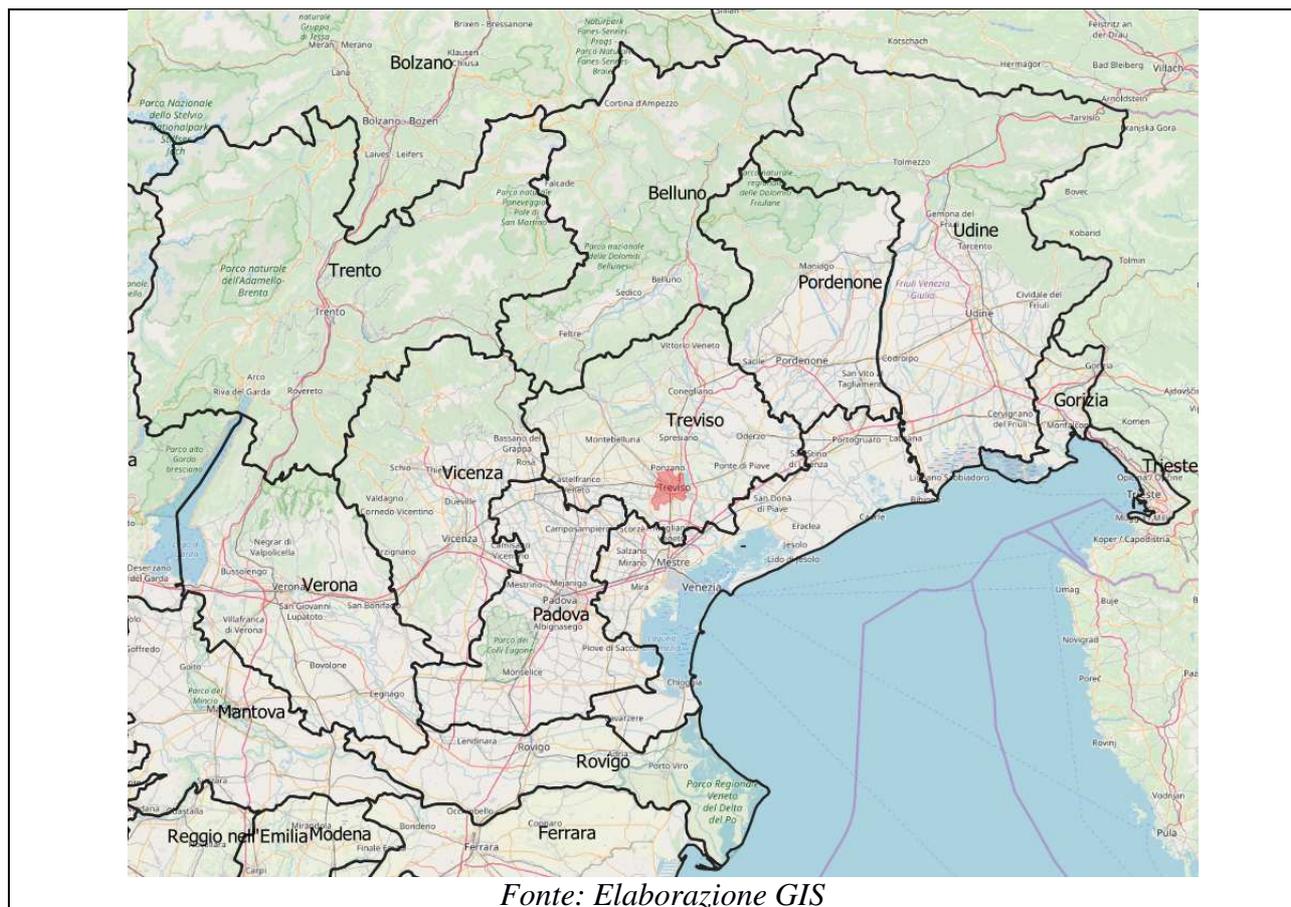
5.1.1. INQUADRAMENTO TERRITORIALE E INFRASTRUTTURALE PROVINCIA DI TREVISO

Il territorio della provincia di Treviso è situato nella parte orientale della regione, estendendosi da pochi chilometri dal mare fino ai rilievi montuosi e configurando un paesaggio molto vario comprendente pianura, collina e montagna con numerosi corsi d'acqua che caratterizzano il territorio.

La provincia di Treviso confina a nord con la provincia di Belluno, a nord-est con quella di Udine, a sud-est con quella di Venezia, a sud-ovest con quella di Padova e a ovest con quella di Vicenza.

La provincia è attraversata da due autostrade: la A4 Torino-Trieste e la A27 Mestre-Vittorio Veneto-Pian di Veduggia; è servita anche dalla A28 Portogruaro-Conegliano e dalla A31 Vicenza-Piovene Rocchette, che si trovano a breve distanza dal suo territorio.

Sono inoltre presenti numerose strade statali, linee ferroviarie ben distribuite sul territorio e un aeroporto.



Inquadramento provincia di Treviso

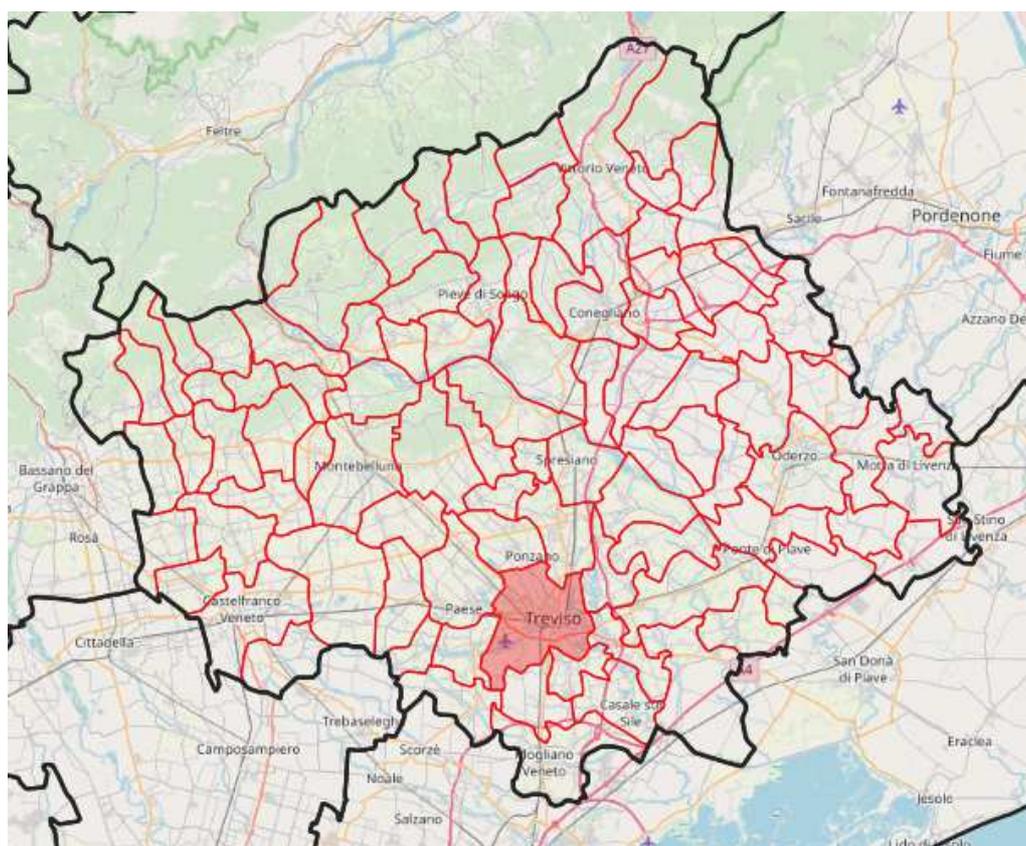
5.1.2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE COMUNE DI TREVISO



Il Comune di Treviso è situato a sud della provincia, confinante con Ponzano Veneto, Villorba, Carbonera, Silea, Casier, Preganziol, Zero Branco, Quinto di Treviso e Paese. Il territorio, bagnato dal fiume Sile, ha un profilo geometrico regolare, con variazioni altimetriche quasi irrilevanti.

Dati generali					
Posizione geografica	Provincia	Area (km ²)	Densità (ab/km ²)	Zona climatica	Classificazione sismica
Sud della provincia	TV	55,58	1.542,17	E	3 Sismicità bassa

Altezza sul livello del mare (m)				
Zona altimetrica	Altitudine municipio	Minima	Massima	Escursione altimetrica
Pianura	15	6	31	25



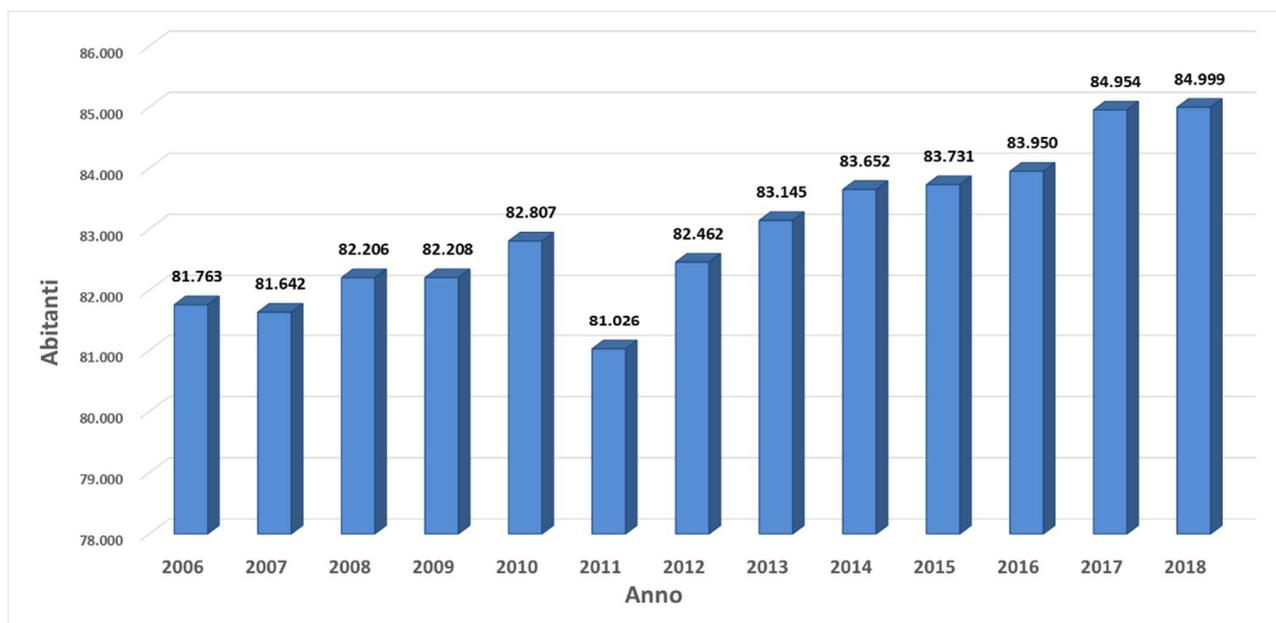
Fonte: Elaborazione GIS

Inquadramento comune di Treviso

5.1.3. INQUADRAMENTO DEMOGRAFICO COMUNE DI TREVISO

I dati riguardanti la situazione demografica comunale evidenziano una costante crescita della popolazione residente dal 2006 al 2018 pari al 3,9%. Negli anni 2007 e 2011 sono invece stati registrati dei minimi cali di popolazione.

Di seguito viene riportato il trend demografico di Treviso dal 2006 al 2018.



ANNO	POPOLAZIONE	%
2006	81.763	
2007	81.642	- 0,15
2008	82.206	0,69
2009	82.208	0,00
2010	82.807	0,73
2011	81.026	- 2,15
2012	82.462	1,77
2013	83.145	0,83
2014	83.652	0,61
2015	83.731	0,09
2016	83.950	0,26
2017	84.954	1,20
2018	84.999	0,05

Fonte: ISTAT

5.1.4. ANDAMENTO ECONOMICO COMUNE DI TREVISO

Si riportano di seguito le sedi d'impresa del territorio di Treviso divise per settore dal 2009, primo anno disponibile, al 2018.



Fonte: Camera di Commercio Treviso - Belluno - demografia d'impresa

5.2. ENERGIA

5.2.1. INVENTARIO DELLE EMISSIONI DI BASE (IBE), RELATIVE INFORMAZIONI E INTERPRETAZIONE E ANALISI DEI DATI

L'Inventario di Base delle Emissioni (IBE) quantifica la CO₂ emessa nel territorio dell'autorità locale durante l'anno preso a riferimento. Seguendo le indicazioni fornite dalle *Linee Guida per la redazione di un Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile e il Clima*, l'anno di riferimento può essere individuato a partire dal 1990 ad oggi. La scelta dell'anno di riferimento non è pertanto prescrittiva ma dipende dalla quantità e dalla completezza delle informazioni a disposizione dell'Autorità Locale. Per il Comune di Treviso e per tutti i Comuni di Veneto ADAPT, l'anno di riferimento è quello già individuato nell'IBE 2006 redatto in occasione del PAES. Tale anno garantisce la completezza delle informazioni sui consumi energetici territoriali in tutti i settori previsti dall'Inventario Base delle Emissioni. Pertanto in questo documento viene descritta la situazione dei consumi energetici e delle emissioni correlate all'interno del Comune di Treviso per l'anno IBE 2006 e viene riportato il quadro generale riguardo all'Inventario di Monitoraggio delle Emissioni (IME) per l'anno 2018 tenendo in considerazione tutti i settori in cui l'energia viene consumata e prodotta all'interno del territorio comunale:

- Pubblica Amministrazione;
- Settore residenziale;
- Settore terziario;
- Settore industriale;
- Settore dei trasporti privati;
- Settore rifiuti (produzione di rifiuto secco conferito a discarica);
- Produzione locale di energia elettrica e termica.

Il documento permette di identificare le principali fonti antropiche di emissioni di CO₂ e quindi di assegnare l'opportuna priorità alle relative misure di riduzione. Affinché le azioni di un PAESC siano ben calibrate è necessario conoscere con la maggior esattezza possibile i consumi del territorio, e questo è raggiungibile se Amministrazioni locali e Distributori di energia sono in condizione di dialogare in modo chiaro e produttivo per entrambe le parti. Questa raccolta corretta di dati territoriali è uno degli obiettivi prioritari della costruzione di un Inventario delle Emissioni (IBE e IME) seguendo un approccio *bottom-up* nella raccolta dei dati di consumo energetico sul territorio.

Attualmente, a livello nazionale ed internazionale, non esiste alcun obbligo legislativo di comunicazione dei dati fra Utilities della distribuzione ed Autorità Locali. I Comuni sono proprietari diretti soltanto delle utenze ad essi stessi intestate, siano queste di tipo elettrico o di fornitura di gas naturale. Restano pertanto esclusi dalla sfera di competenza diretta di una Pubblica Amministrazione tutte quelle utenze che riguardano ambiti privati di consumo energetico quali quello residenziale, commerciale, industriale, agricolo e dei trasporti privati.

A questa problematica si aggiunge per l'Italia che la disponibilità di dati pubblici sui consumi di energia in ambito privato disponibili e consultabili dai rapporti quali quelli di Terna SpA per il settore elettrico e quelli disponibili dai rapporti dell'Autorità per l'Energia Elettrica ed il Gas per quanto riguarda i consumi termici, non prevedono una disaggregazione territoriale

dei dati che raggiunga il livello comunale. I Comuni che aderiscono all'iniziativa "Patto dei Sindaci" sono subito chiamati ad una importante sfida: quella di redigere un Inventario delle Emissioni di CO₂ in atmosfera e quindi alla compilazione di un Inventario che prevede l'inserimento dei dati di consumo delle utenze di competenza della Pubblica Amministrazione alle quali si devono aggiungere i consumi energetici che insistono in ambito privato e che riguardano consumi elettrici e termici in settori quali: residenziale, commerciale/terziario, industriale, agricoltura, trasporti privati. La conoscenza esatta dei dati di consumo a livello territoriale è quindi premessa fondamentale alla predisposizione di una corretta analisi delle dinamiche energetiche presenti nel territorio.

Il principale documento di riferimento per l'elaborazione dell'Inventario Base delle Emissioni (IBE e IME) è la linea guida del Joint Research Centre (JRC).

Lo strumento utilizzato per la rendicontazione e la valutazione delle emissioni di CO₂ che insistono sul territorio comunale è l'IPSI Italia messo a punto da ARPA Emilia Romagna. IPSI Italia (Inventario delle Emissioni serra per il Patto dei Sindaci – versione Italia) è un foglio elettronico che supporta gli Enti Locali nella realizzazione del Piano d'Azione (PAES e PAESC) in modo efficiente e rapido. IPSI Italia è come detto sviluppato da Arpa Emilia Romagna e messo a disposizione di tutti gli Enti Locali che si apprestano a sviluppare i propri Piani d'Azione all'interno dell'iniziativa Patto dei Sindaci. Volendo utilizzare un approccio *bottom-up* per la raccolta dei dati di consumo relativi ad un determinato territorio comunale, siano essi consumi elettrici o termici (in ambito residenziale, commerciale, industriale, agricolo), risulta essere necessario un coinvolgimento delle utilities che si occupano della distribuzione dell'energia elettrica e termica all'interno del territorio stesso.

Pertanto, per il Comune di Treviso, sono regolarmente interpellati i distributori che operano sul territorio nell'ambito elettrico e termico: E-Distribuzione SpA per la parte elettrica - utilizzando la nuova Piattaforma sul *data-sharing* messa a disposizione da E-Distribuzione per il settore elettrico, i Distributori presenti sul territorio per la parte termica relativa al gas naturale. Questa metodologia ha permesso al Comune di ottenere i dati di consumo energetico reale, anno per anno, del territorio comunale, per tutti i settori privati di cui sopra.

METODOLOGIA OPERATIVA DI REPERIMENTO DEI CONSUMI ENERGETICI

L'inventario dei consumi e delle emissioni relative al territorio del Comune di Treviso è stato formulato con riferimento alle informazioni reperite dal documento di Piano PAES per quanto riguarda i dati di consumo del 2006.

Category	FINAL ENERGY							Total
	Electricity	Heat/cold	Fossil fuels				Total	
			Natural gas	Liquid gas	Heating Oil	Diesel		
BUILDINGS, EQUIPMENT/FACILITIES AND INDUSTRIES:								
Municipal buildings, equipment/facilities	11.378		14.127			5.462	30.967	
Tertiary (non municipal) buildings, equipment/facilities	142.360		136.816				279.176	
Residential buildings	105.400		422.793				528.193	
Municipal public lighting	6.401						6.401	
Industries (excluding industries involved in the EU Emission trading scheme - ETS)	67.752		169.721			28.247	265.720	
Subtotal buildings, equipments/facilities and industries	333.291		743.457	30.898	70.854	128.922	1.307.422	
TRANSPORT:								
Municipal fleet					2.939	397	3.336	
Public transport					20.648		20.648	
Private and commercial transport				10.776		493.164	203.019	
Subtotal transport				10.776		516.751	730.943	
Total	333.291		743.457	41.674	70.854	645.673	2.038.365	

Fonte: Template Patto dei Sindaci 2020 (baseline 2006)

I consumi fino al 2015 sono stati estrapolati dal Rapporto di Monitoraggio del PAES, mentre per i dati energetici dal 2016 al 2018 si è fatto riferimento alle seguenti fonti:

- **Utenze comunali:**
 - Ufficio tecnico comunale;
 - ENEL Distribuzione (settori: comunale, illuminazione pubblica).

- **Immobili utenze private, industriali, terziarie e agricole:**
 - ENEL Distribuzione (settori: residenziale, terziario, industria e agricoltura);
 - Distributore Gas Metano (AIM Vicenza SPA);
 - ISTAT;
 - Camera di Commercio.

- **Mezzi di trasporto pubblici, privati, industriali, terziari e agricoli:**
 - ACI - Automobile Club d'Italia;
 - Ministero dello Sviluppo Economico.

- **Energia derivante da fonti rinnovabili:**
 - GSE Gestore dei Servizi Energetici - Atlaimpianti e Atlasole.

Qualora tali dati fossero disponibili solo in aggregazione o per alcuni anni, sarà necessario provvedere a ricavare le informazioni, relative al Comune o per gli anni mancanti, utilizzando di volta in volta i criteri e le variabili più adeguati.

L'IBE e l'IME quantificano le seguenti emissioni dovute ai consumi energetici nel territorio:

- **emissioni dirette:** dovute all'utilizzo di combustibile nel territorio, relativamente ai settori residenziale/civile, terziario, trasporti, agricoltura e industria;
- **emissioni indirette:** legate alla produzione di energia elettrica ed energia termica (calore e freddo) prodotte altrove ma utilizzate nel territorio;

I fattori di emissione standard si basano sul contenuto di carbonio di ciascun combustibile, e vengono utilizzati per gli inventari nazionali dei gas a effetto serra redatti nell'ambito della Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici (UNFCCC) e del Protocollo di Kyoto. Secondo questo approccio il gas a effetto serra più importante è la CO₂ e le emissioni di CH₄ e N₂O non è necessario siano calcolate. Inoltre, le emissioni di CO₂ derivanti dall'uso sostenibile della biomassa e dei biocombustibili, così come le emissioni derivanti da elettricità verde certificata sono considerate pari a zero.

Le emissioni totali di CO₂ si calcolano sommando i contributi relativi a ciascuna fonte o vettore energetico. Per i consumi di energia elettrica le emissioni di CO₂ in t/MWh sono determinate mediante il relativo fattore di emissione (Regional/National/European Emission Factor).

METODOLOGIA OPERATIVA PER L'INVENTARIO DI BASE E FATTORI DI EMISSIONE

Nel presente Piano si è deciso di seguire l'approccio n.1, non contabilizzando le emissioni di gas diversi dall'anidride carbonica. Per il calcolo delle emissioni comunali di CO₂ sono stati utilizzati i seguenti fattori IPCC.

Vettore energetico	CO ₂ emission factor (tCO ₂ / MWh)
Gas naturale	0,202
Gasolio (Diesel)	0,267
Benzina	0,249
GPL	0,227
Olio Combustibile	0,279
Energia elettrica (rete nazionale anno 2006)	0,494
<i>Fonte: Linee guida JRC</i>	

Per quanto riguarda il fattore di emissione per il consumo di elettricità, oltre al fattore medio nazionale, le linee guida del JRC definiscono il metodo per calcolare il fattore di emissione medio di CO₂ relativo ai consumi elettrici comunali.

Fattore di emissione CO₂ locale = (consumo totale di energia elettrica nel territorio comunale - produzione locale di energia elettrica) * fattore di emissione medio nazionale + emissioni di CO₂ dalla produzione locale di elettricità / consumo totale di energia elettrica nel territorio comunale.

Per restare in linea con il procedimento utilizzato nella redazione del PAES e del Rapporto di Monitoraggio si precisa quanto riportato in tali documenti:

Considerando tuttavia la raccomandazione contenuta nelle stesse Linee Guida di utilizzare il medesimo fattore di emissione nei diversi anni analizzati, si è ritenuto di adottare il fattore medio nazionale NEEFE, per non inserire dati di produzione energetica locale che potrebbero rivelarsi piuttosto variabili nel tempo. Il contributo delle azioni previste nell'ambito della produzione locale di elettricità da fonti rinnovabili sarà conteggiato decurtando le rispettive emissioni dai valori attualmente registrati.

Per quanto riguarda il parametro NEEFE, il fattore di emissione medio nazionale, come punto di partenza si è fatto riferimento ai dati riportati nel "Italian Greenhouse Gas Inventory 1990-2010: National Inventory Report 2012" (ISPRA), mostrati nella Tabella 3.2-2:

	1990	1995	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Total electricity produced (gross), TWh	216.9	241.5	276.6	303.7	314.1	313.9	319.1	292.6	302.1
Total CO ₂ emitted, Mt	126.4	135.4	142.6	143.2	146.4	144.6	139.0	118.1	118.4
g CO ₂ / kwh of gross thermo-electric production	708	692	649	568	561	546	534	523	514
g CO ₂ / kwh of total gross* production	592	571	528	482	476	469	443	410	396

* excluding electricity production from pumped storage units using water that has previously been pumped uphill

Source: ISPRA elaborations

Tabella 3.2-2: Fattori di emissione della produzione elettrica nazionale dal 1990 al 2010 (Fonte: ISPRA)

Tuttavia, nonostante già questo fattore possa considerarsi una buona approssimazione ai fini dei presenti calcoli, si è ritenuto di correggere i dati sopra riportati per ottenere il fattore di emissione riferito al kWh netto (alle utenze finali), considerando i consumi di centrale (servizi ausiliari), ricavabili dal Bilancio Elettrico pubblicato da TERNA, pari per l'anno 2006 ad un 4%.

Pertanto il fattore di emissione per i consumi di energia elettrica considerato è pari a 0,495 tCO₂/MWhe.

Si è quindi deciso di utilizzare come fattore di emissione 0,495 tCO₂/MWhe.

Le emissioni al 2006 sono state reperite dal PAES come riportato nella tabella seguente.

Category	CO2 emissions							Total
	Electricity	Heat/cold	Fossil fuels				Gasoline	
			Natural gas	Liquid gas	Heating Oil	Diesel		
BUILDINGS, EQUIPMENT/FACILITIES AND INDUSTRIES:								
Municipal buildings, equipment/facilities	3.942		2.854			1.458		8.254
Tertiary (non municipal) buildings, equipment/facilities	70.468		27.637					98.105
Residential buildings	52.173		85.404					137.577
Municipal public lighting	2.218							2.218
Industries (excluding industries involved in the EU Emission trading scheme - ETS)	33.537		34.284			7.542		75.363
Subtotal buildings, equipments/facilities and industries	162.339		150.178	7.014	19.768	34.422		373.721
TRANSPORT:								
Municipal fleet						785	99	884
Public transport						5.513		5.513
Private and commercial transport				2.446		131.675	50.552	184.673
Subtotal transport				2.446		137.973	50.651	191.069
OTHER:								
Waste management								
Waste water management								
<i>Please specify here your other emissions</i>								
Total	162.339	0	150.178	9.460	19.768	172.395	50.651	564.791

Fonte: Template Patto dei Sindaci 2020 (baseline 2006)

Fonti di energia rinnovabili

Per i fattori di emissioni di CO₂ relativi a produzione di energia da fonti rinnovabili, in accordo con le Linee Guida del *Covenant of Mayors*, si assumerà il tasso di emissioni pari a zero. I dati riguardanti gli impianti fotovoltaici sono stati reperiti presso gli elenchi del GSE, che forniscono informazioni circa gli impianti installati sul territorio. Non avendo l'informazione di dettaglio se l'impianto risulti di tipo residenziale, o terziario, agricolo o industriale si ipotizza una suddivisione nei vari settori nel seguente modo:

- residenziale (include gli impianti ≤ 8 kW);
- terziario – agricolo – industriale (include gli impianti > 8kW).

METODOLOGIA OPERATIVA DI PARAMETRIZZAZIONE DEI DATI

Non tutti i dati necessari alla redazione del BEI sono disponibili a livello comunale o per tutti gli anni presi in considerazione. È quindi necessario compiere delle stime sulla base delle informazioni che si hanno a disposizione.

Al fine di poter fare considerazioni sull'andamento dei consumi energetici è buona cosa tenere in considerazione i seguenti parametri: numero abitanti, Gradi Giorno e numero delle attività presenti sul territorio.

Di seguito si riportano di dati relativi alla popolazione e ai Gradi Giorno:

ANNO	ABITANTI
2006	81.763
2007	81.642
2008	82.206
2009	82.208
2010	82.807
2011	81.026
2012	82.462
2013	83.145
2014	83.652
2015	83.731
2016	83.950
2017	84.954
2018	84.999

Fonte: ISTAT

STAGIONE TERMICA	GRADI GIORNO*
2005/2006	2.691
2006/2007	2.146
2007/2008	2.360
2008/2009	2.360
2009/2010	2.483
2010/2011	2.535
2011/2012	2.412
2012/2013	2.686
2013/2014	2.229
2014/2015	2.171
2015/2016	2.487
2016/2017	2.504
2017/2018	2.569

Fonte: Arpav

* I Gradi Giorno (GG) sono un'unità di misura che indica il fabbisogno termico per il riscaldamento delle abitazioni in una determinata località. Per la definizione delle zone climatiche la normativa ha introdotto l'unità di misura "Grado Giorno". I Gradi Giorno si ottengono dalla somma, estesa a tutti i giorni di un periodo annuale convenzionale di riscaldamento, delle sole differenze positive giornaliere tra la temperatura degli ambienti interni (convenzionalmente fissata a 20°C) e la temperatura media esterna giornaliera." In pratica, si tratta di definire, zona per zona, quanti sono i "gradi necessari ogni giorno" per riscaldare una casa. Un minor numero di Gradi Giorno indica le zone più calde e con minor necessità di riscaldamento, viceversa, un maggior numero di Gradi Giorno indica quelle più fredde e con maggior necessità di riscaldamento.

5.2.2. BILANCIO ENERGETICO DELL'ENTE E DEL TERRITORIO

Il bilancio energetico che seguirà propone un'analisi dei consumi e della produzione di energia riferita agli anni dal 2006 al 2018 con riferimento al settore Ente Comune e ai settori privati (residenziale, terziario, industria, agricoltura e trasporti).

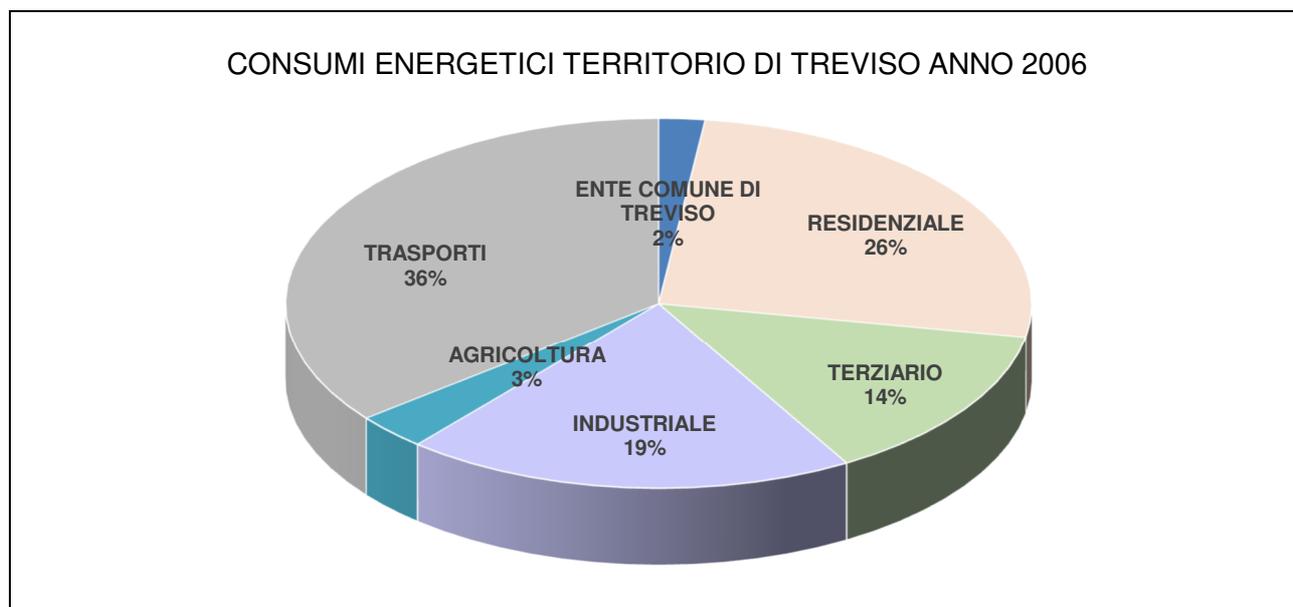
Sulla base di tale bilancio verranno calcolate le emissioni di CO₂ di cui ogni settore è responsabile.

RISULTATI DELL'INVENTARIO DEI CONSUMI

Tutti i consumi energetici analizzati (energia elettrica, gas metano, gasolio, benzina e GPL) sono stati opportunamente convertiti in un'unica unità di misura, il MWh/anno, al fine di poter comparare i vari vettori energetici e confrontare l'andamento dei consumi e le rispettive percentuali di incidenza.

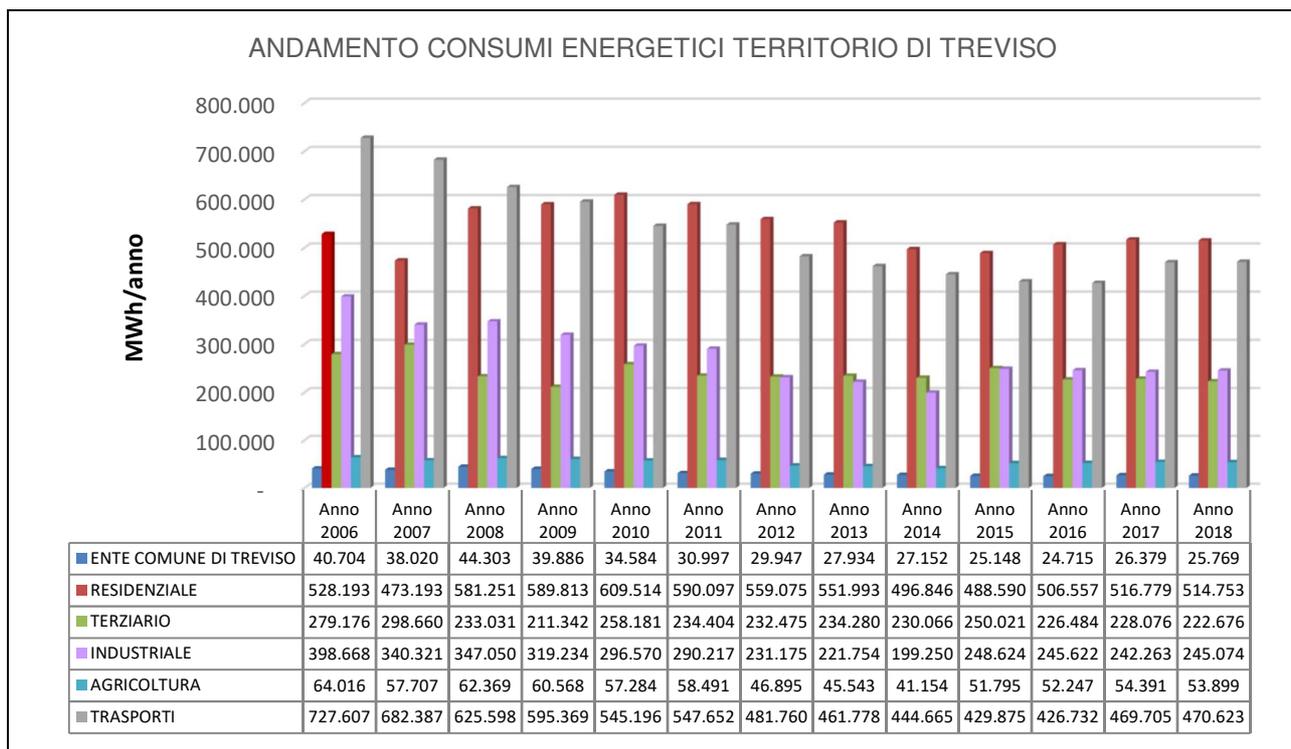
L'inventario base dei consumi ha permesso di ottenere una visione complessiva dell'andamento energetico del territorio di Treviso, constatando che nel 2006 i consumi erano pari a 2.038.364 MWh/anno.

I settori maggiormente energivori risultano essere l'ambito dei trasporti urbani e il residenziale i quali ricoprono il 62% del totale.



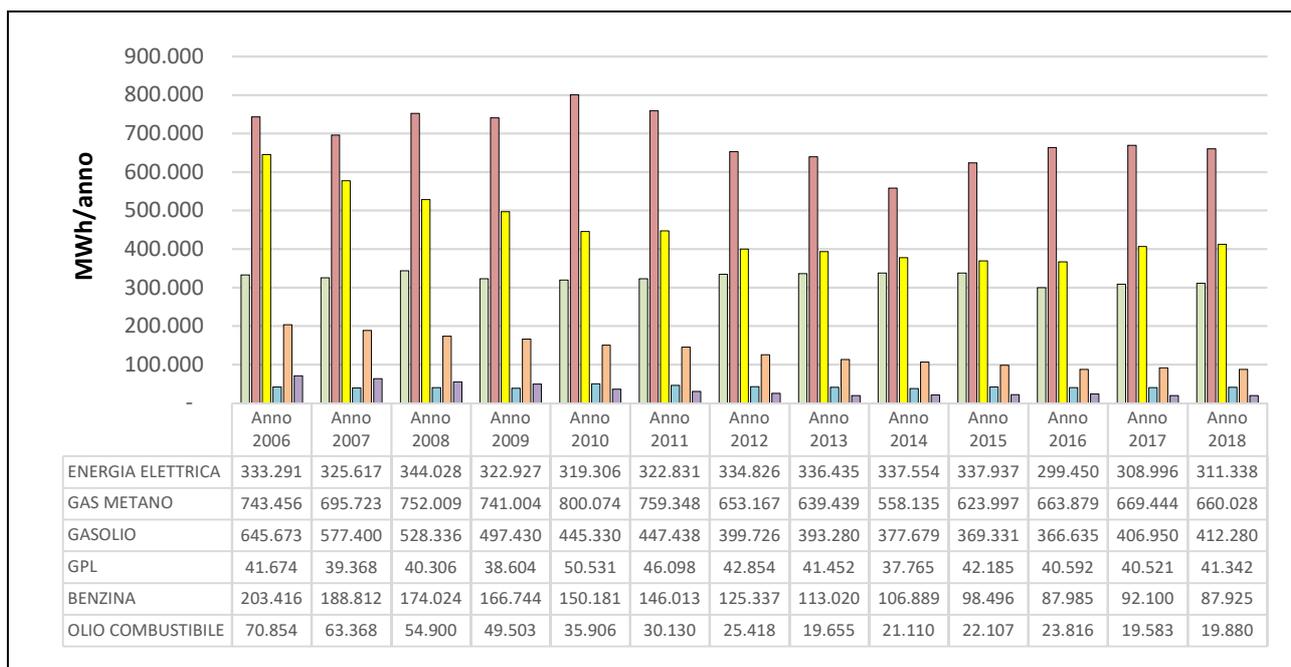
Al settore Ente Comune è attribuibile il 2% dell'utilizzo totale di energia.

Dal grafico seguente si può notare che i consumi totali hanno subito un calo del 25% dal 2006 al 2018, registrando un consumo totale pari a 1.532.794 MWh nel 2018.



Nonostante i diversi ambiti abbiano tra loro un peso diverso nei consumi del territorio di Treviso, è auspicabile che tutti i settori partecipino con consapevolezza alla riduzione di emissioni di CO₂, obiettivo raggiungibile attraverso una corretta e costante sensibilizzazione sul territorio.

Il vettore energetico maggiormente utilizzato risulta essere il gas metano, come riportato nel grafico sottostante.



BILANCIO ENERGETICO SETTORE ENTE COMUNE DI TREVISO

Nel settore Ente Comune vengono conteggiati i consumi energetici e calcolate le relative emissioni, strettamente attribuibili alle proprietà dell'Ente redattore del PAESC.

I consumi comunali vengono suddivisi nei seguenti sub-settori:

1. immobili di proprietà comunale;
2. illuminazione pubblica;
3. parco veicolare comunale;
4. energie rinnovabili.

I dati relativi ai consumi sono stati forniti dall'Amministrazione Comunale di Treviso, come descritto nel paragrafo precedente. Quando non è stato possibile per l'Amministrazione reperire alcuni dati, essi sono stati opportunamente stimati sulla base dei dati disponibili.

Per gli anni dal 2006 al 2015 sono stati riportati i dati di consumo già inseriti nel PAES e nel successivo Rapporto di Monitoraggio, integrati successivamente con i consumi dal 2016 al 2018.

Al fine di poter comparare tra loro i vettori energetici analizzati si è deciso di convertire tutti i consumi in un'unica unità di misura, il MWh.

1. IMMOBILI COMUNALI

Il patrimonio edilizio del Comune di Treviso è composto da circa 300 edifici. Di seguito viene riportata una tabella di sintesi.

TIPOLOGIA IMMOBILE	N° TIPO DI IMMOBILE
EDIFICI SCOLASTICI - ASILI NIDO	2
EDIFICI SCOLASTICI - SCUOLE MATERNE	10
EDIFICI SCOLASTICI - SCUOLE ELEMENTARI	23
EDIFICI SCOLASTICI - SCUOLE MEDIE	10
EDIFICI SCOLASTICI - ISTITUTI SUPERIORI	12
EDIFICI SCOLASTICI - SEDI UNIVERSITARIE	1
SEDE DI UFFICI E SERVIZI COMUNALI	33
ALTRI IMMOBILI DESTINATI A PUBBLICI SERVIZI	13
IMPIANTI SPORTIVI	28
ALLOGGI IN GESTIONE ATER	32
ALLOGGI IN GESTIONE ATER E COMUNE	10
EDIFICI DI INTERESSE STORICO - ARTISTICO	17
IMMOBILI DESTINATI A PUBBL. SERVIZI NON COMUNALI	11
ALLOGGI DI SERVIZIO	10
ALLOGGI IN GESTIONE COMUNE	8

TIPOLOGIA IMMOBILE	N° TIPO DI IMMOBILE
IMMOBILI DI TERZI IN AMMINISTRAZIONE	4
MANUFATTI TECNICI	3
ALLOGGI PER ATTIVITA' ASSISTENZIALI	2
ALLOGGI PARCHEGGIO	3
PASSEGGIATE E GIARDINI PUBBLICI	2
MERCATI COMUNALI	2
FABBRICATI RURALI	6
IMMOBILI IN NUDA PROPRIETA'	1
CIMITERI	5
ALTRI EDIFICI	43
<i>Fonte: Comune di Treviso</i>	
	291

I vettori energetici considerati in tale settore sono l'energia elettrica, il gas metano, la benzina e il gasolio.

L'energia elettrica è impiegata principalmente per l'illuminazione degli ambienti, per il raffrescamento durante l'estate, per il funzionamento delle apparecchiature elettroniche e per l'illuminazione pubblica del territorio; il gas metano è utilizzato per il riscaldamento e per la produzione di acqua calda sanitaria; la benzina e il gasolio vengono utilizzati per l'alimentazione degli autoveicoli comunali.

Di seguito vengono riportati i consumi forniti dall'ufficio tecnico suddivisi per vettore energetico e tipologia.

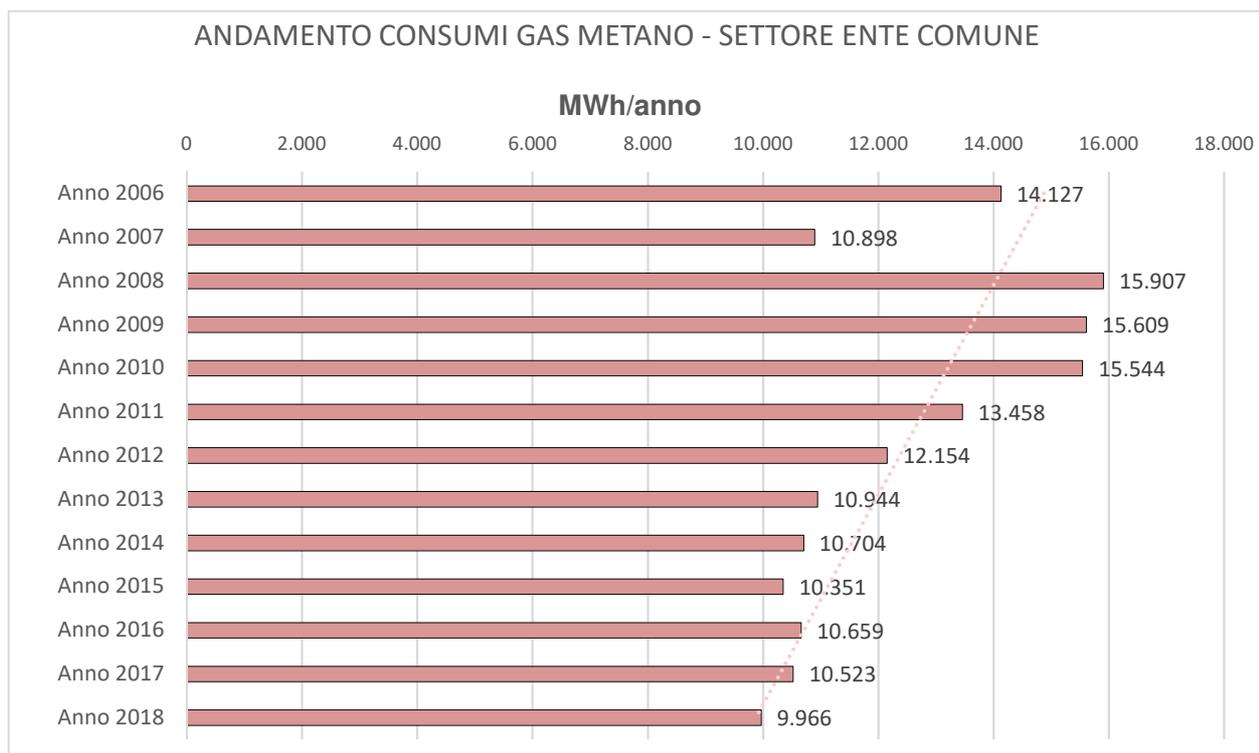
Consumi gas metano

Fino al 2009 il Comune di Treviso affidava a ditte esterne, con contratti annuali o biennali, la manutenzione ordinaria e la conduzione degli impianti termici, mentre l'acquisto di gas metano e gasolio veniva gestito internamente dal personale.

Dal 2010 al 2015 il Comune, aderendo al Servizio Integrato Energia erogato da ANTRAS S.r.l tramite CONSIP, ha usufruito di un contratto che prevedeva la fornitura di combustibile, la manutenzione (ordinaria e straordinaria), il monitoraggio dei consumi e gli interventi tecnici sugli impianti. In aggiunta il contratto prevedeva anche la gestione degli impianti di climatizzazione estiva.

Ad oggi il Comune ha un contratto di gestione calore con SIRAM, gli impianti termici a gasolio ormai obsoleti sono stati recentemente oggetto di efficientamento, sostituiti con nuovi generatori di calore a condensazione.

Di seguito vengono riportati i consumi relativi al gas metano. Per quanto riguarda l'anno 2018, non essendo disponibili, i consumi sono stati opportunamente stimati sulla base dei Gradi Giorno registrati.



I consumi di gas comunale hanno subito negli anni dal 2006 al 2010 un andamento oscillante con registrazione di crescita di consumi e decrescita. Successivamente i consumi hanno registrato un calo costante dal 2011 fino al 2015, per poi tornare ad avere un andamento oscillante del 2016 al 2018.

Tali variazioni sono imputabili sia al progressivo efficientamento degli impianti termici presenti nelle strutture comunali, avvenuto negli ultimi anni, sia al cambiamento delle temperature annuali.

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Gradi Giorno	2.691	2.146	2.360	2.360	2.483	2.535	2.412	2.686	2.229	2.171	2.487	2.504	2.569
Consumi Gas Metano	14.127	10.898	15.907	15.609	15.544	13.458	12.154	10.944	10.704	10.351	10.659	10.523	9.966

Nel 2018, rispetto all'anno base 2006, è stato registrato un calo dei consumi del 29%.

Consumi gasolio

Fino al 2008 nel territorio comunale erano presenti impianti termici di proprietà comunale alimentati a gasolio, in seguito è stato avviato il processo di conversione degli impianti. Gli impianti termici obsoleti alimentati a gasolio sono stati sostituiti con generatori di calore a gas metano, a condensazione. Ad oggi nel settore comunale non si registrano quindi consumi di gasolio per il riscaldamento degli edifici.

Anno	Consumi gasolio [MWh/anno]
2006	5.462
2007	4.633
2008	4.680
2009	1.814

Consumi energia elettrica

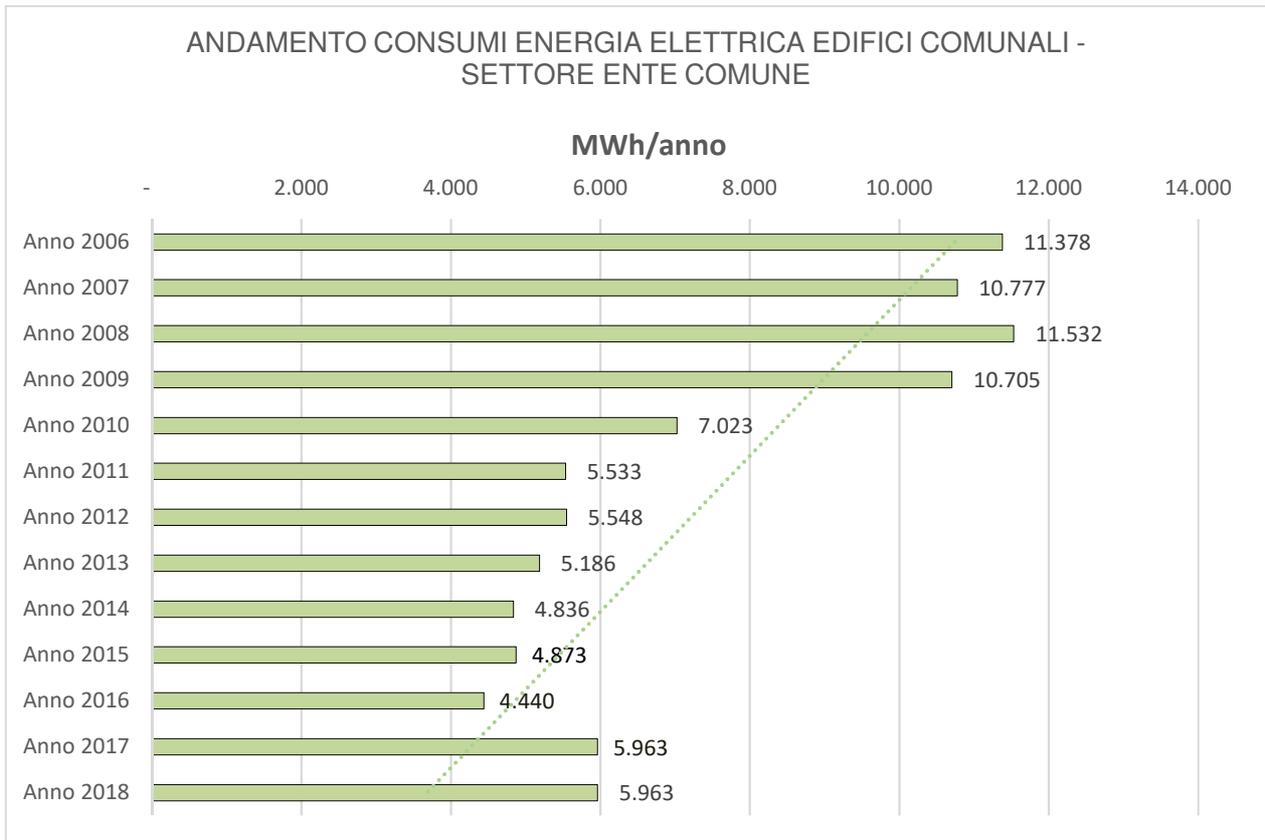
Dall'anno 2006 l'Ente impiega per il proprio fabbisogno energetico "energia verde", ovvero energia elettrica proveniente da fonti rinnovabili.

Dal 2006 al 2008 l'energia verde certificata era pari al 30% del totale del fabbisogno elettrico dell'Ente Comune di Treviso. Dal 2009 ad oggi il Comune di Treviso si approvvigiona del 100% di energia verde certificata.

Si evidenzia, quindi, che i consumi di energia elettrica comunali non andranno a contribuire alle emissioni di CO₂ in atmosfera.

Nella tabella seguente vengono riportati i consumi di energia elettrica dal 2006 al 2017. I consumi relativi all'anno 2018, non essendo disponibili, sono stati considerati pressoché pari ai consumi del 2017 considerato che il Comune nell'ultimo anno non ha apportato sostanziali modifiche impiantistiche.

Considerata la numerosità delle utenze comunali, in questo documento viene riportato il dato complessivo in MWh di energia elettrica. Allo stato attuale i dati per singolo punto di consegna (POD) sono comunque disponibili in quanto consuntivati mensilmente, anno per anno.



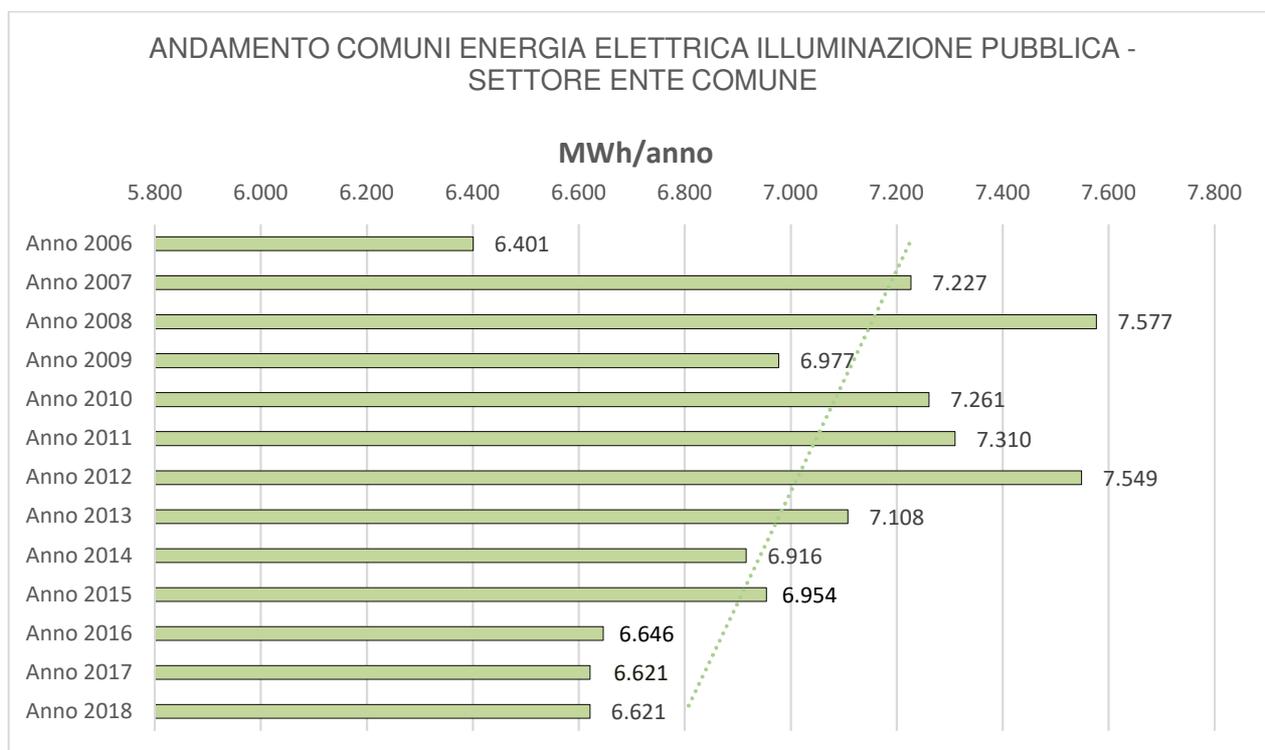
2. ILLUMINAZIONE PUBBLICA

Consumi energia elettrica

Attualmente l'impianto di illuminazione pubblica di Treviso è composto da 13.810 centri luminosi. Gli apparecchi illuminanti sono 15.096, numero maggiore rispetto ai centri luminosi in quanto alcuni sostegni sono dotati di due o più apparecchi. L'impianto è composto da sostegni di varie tipologie (dritti, curvi, con uno o più sbracci), da mensole a muro, staffe, fissaggi direttamente a muro e da tesate. Le sorgenti luminose presenti sono rappresentate per la maggior parte da lampade al sodio ad alta pressione (74,65%). Sono presenti inoltre lampade a vapori di mercurio (11,29%), lampade ad alogenuri metallici (5,96%), LED (4,22%), fluorescenti (2,33%), a scarica ad alta efficienza (1,49%), alogene (0,03%) e ad incandescenza (0,04%).

Il Comune di Treviso ha approvato il PICIL e ad oggi l'Amministrazione sta procedendo con una procedura ad evidenza pubblica per identificare un soggetto che eseguirà interventi di efficientamento energetico e gestirà gli impianti di illuminazione pubblica.

I consumi relativi all'impianto di illuminazione pubblica comunale derivano dalle informazioni inserite nel PAES e successivo Rapporto di Monitoraggio per gli anni dal 2006 al 2015, mentre per i consumi energetici dal 2016 ad oggi sono stati considerati i dati forniti da Enel. Anche per l'illuminazione pubblica, non essendo disponibili i consumi al 2018, si è proceduto a equipararli ai consumi 2017, non essendoci stati interventi sostanziali nell'ultimo anno.



Sono inoltre presenti 45 impianti semaforici, 31 dei quali sono già dotati di tecnologia a LED. I restanti sono dotati di lampade tradizionali ad incandescenza. L'impianto semaforico incide per il 10% sui consumi dell'illuminazione pubblica.

Illuminazione votiva

Ad oggi l'illuminazione votiva viene gestita esternamente dalla Società Contarina S.p.a.. Di seguito vengono elencati i consumi dell'anno 2018.

Illuminazione votiva	Consumo medio annuo 2018 [MWh/anno]
Cimitero di S.Bona	9,168
Cimitero di Canizzano	5,040
Cimitero di Monigo	1,728
Cimitero di S. Lazzaro	69,096
Totale	85,032

Nel precedente PAES i consumi relativi all'illuminazione votiva erano stati inglobati nei consumi di energia elettrica riferiti agli immobili comunali.

3. PARCO VEICOLARE COMUNALE

Consumi carburante

Di seguito si riporta il numero di veicoli di proprietà comunale, nel corso degli anni sono stati sostituiti alcuni veicoli più obsoleti.

	Anno 2006	Anno 2007	Anno 2008	Anno 2009	Anno 2010	Anno 2011	Anno 2015
Numero veicoli comunali	200	194	200	201	202	183	167

L'ufficio tecnico ha fornito i consumi relativi ai veicoli per l'anno 2018, i consumi degli anni precedenti derivano invece dai dati inseriti nel PAES e nel successivo Rapporto di Monitoraggio. Non essendo stato possibile reperire i consumi dell'intero parco auto, per quanto riguarda i consumi di gasolio si è ritenuto opportuno stimare un andamento lineare nel corso degli anni.

Ad oggi il parco veicolare comunale è composto dal 61,8% da mezzi alimentati a benzina e dal restante 38,2% da veicoli alimentati a gasolio.

Vettore energetico	Anno 2006	Anno 2007	Anno 2008	Anno 2009	Anno 2010	Anno 2011	Anno 2015	Anno 2017	Anno 2018
Benzina [MWh /anno]	397	373	350	323	318	285	345	322	184
Gasolio [MWh /anno]	2.939	4.112	4.258	4.458	4.437	4.411	2.625	2.950	2.950

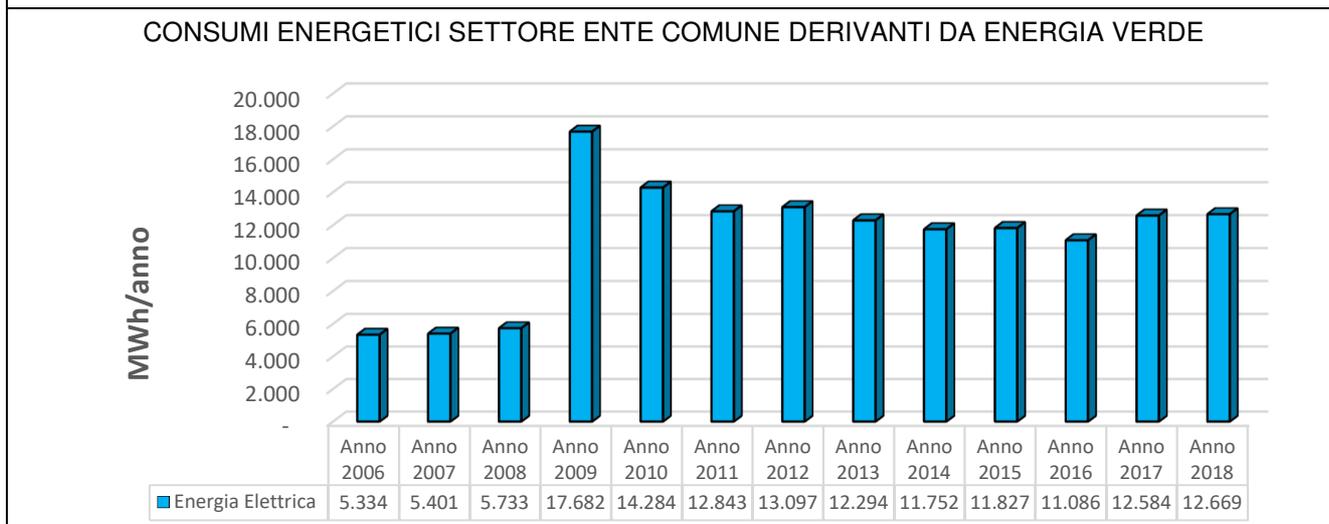
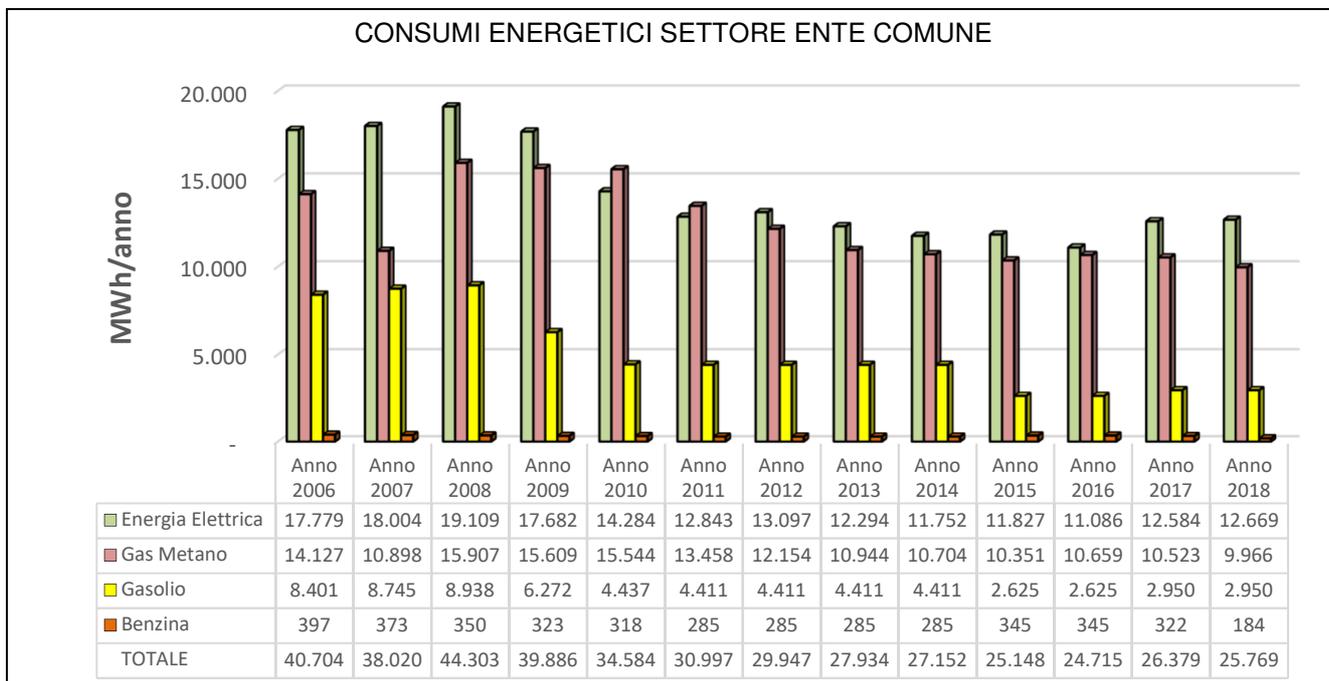
4. ENERGIE RINNOVABILI SETTORE COMUNALE

Ad oggi nel territorio sono presenti 12 impianti fotovoltaici di proprietà comunale entrati in funzione dal 27.09.2011. Gli impianti sono installati sugli edifici scolastici e permettono al comune di produrre all'incirca 246 MWh annui di energia rinnovabile.

Di seguito si riporta tabella riepilogativa impianti fotovoltaici di proprietà comunale:

Denominazione	Ubicazione impianto	Indirizzo	Attivazione impianto	Potenza installata (kWp)	Produzione media annua (MWh/anno)
Scuola Elementare Collodi E Scuola Media Coletti	scuola elementare, scuola media e impianto sportivo	Via Abruzzo, 1	27.09.2011	19,32	20,472
Scuola Media Coletti Ex Bianchetti	scuola media e palestra	Via S. Bona Nuova, 110/C	27.09.2011	19,32	21,188
Scuola Media Mantegna	scuola media e palestra	Via C. Graziano, 6	27.09.2011	19,2	21,111
Scuola Elementare Fanna	scuola elementare	Via Brigata Marche	27.09.2011	10,56	22,449
Scuola Elementare Carrer	scuola elementare	Via S. Antonio, 192	27.09.2011	19,32	21,665
Scuola Elementare 1° Maggio	scuola elementare	Via S. Bartolomeo, 46	27.09.2011	19,32	24,166
Scuola Elementare Tommaseo	scuola elementare	Via Cavini, 20	27.09.2011	19,32	23,664
Scuola Elementare Vittorino da Feltre	scuola elementare	Via Sant'Elena Imperatrice	27.09.2011	19,32	22,485
Scuola Elementare Carducci	scuola elementare	Via Galletto, 18	27.09.2011	19,32	11,865
Scuola Elementare Don Milani	scuola elementare	Via San Zeno, 41	27.09.2011	19,32	21,200
Scuola Elementare San Giovanni Bosco	scuola elementare	Strada Canizzano, 60	27.09.2011	19,32	23,798
Scuola Media Serena (succursale Felissent)	scuola media	Via Caduti di Cefalonia, 19	27.09.2011	19,32	11,968
				222,96	246,031

5. RIEPILOGO CONSUMI ENERGETICI



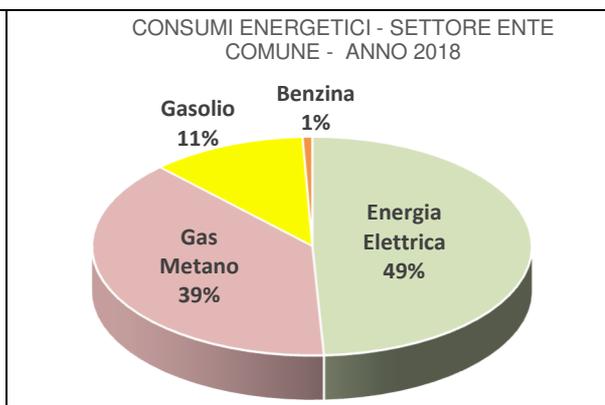
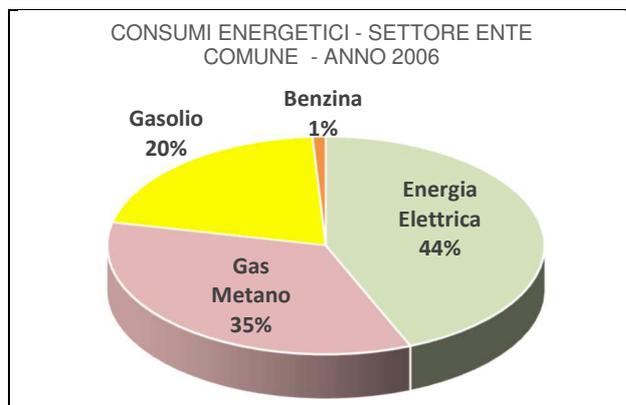
RIEPILOGO TOTALE CONSUMI ENERGETICI ENTE COMUNE

	Anno 2006	Anno 2007	Anno 2008	Anno 2009	Anno 2010	Anno 2011	Anno 2012	Anno 2013	Anno 2014	Anno 2015	Anno 2016	Anno 2017	Anno 2018
Totale Consumi energetici	40.704	38.020	44.303	39.886	34.584	30.997	29.947	27.934	27.152	25.148	24.715	26.379	25.769
Totale Energia verde certificata	5.334	5.401	5.733	17.682	14.284	12.843	13.097	12.294	11.752	11.827	11.086	12.584	12.669
Totale al netto dell'energia verde certificata	35.370	32.619	38.571	22.204	20.300	18.154	16.850	15.640	15.400	13.321	13.629	13.795	13.100

L'unità di misura utilizzata è il MWh, gli anni presi in considerazione sono il 2006, anno base per il conteggio delle emissioni di CO₂ e l'anno 2018, utilizzato come anno di confronto per monitorare il rispetto degli obiettivi di riduzione dei consumi e delle rispettive emissioni sul territorio.

Utenza	Ente Comune
Unità di misura	MWh
Anno	2006
Vettore	Valore
Energia Elettrica	17.779
Gas Metano	14.127
Benzina	397
Gasolio	8.401
Totale	40.704
Energia verde	-5.334
Totale al netto dell'energia verde	35.370

Utenza	Ente Comune
Unità di misura	MWh
Anno	2018
Vettore	Valore
Energia Elettrica	12.669
Gas Metano	9.966
Benzina	184
Gasolio	2.950
Totale	25.769
Energia verde	-12.669
Totale al netto dell'energia verde	13.100



Il fabbisogno energetico dell'Ente risulta essere tra i più bassi tra quelli presi in esame in quanto ad esso sono riconducibili meno proprietà rispetto agli altri settori.

Tuttavia, nell'ambito del Patto dei Sindaci, l'ambito comunale assume un'importanza fondamentale in quanto rappresenta una guida per gli altri settori ed un esempio per i cittadini.

L'ambito comunale costituisce quindi il primo settore su cui far leva per una corretta politica energetica da applicare sul territorio.

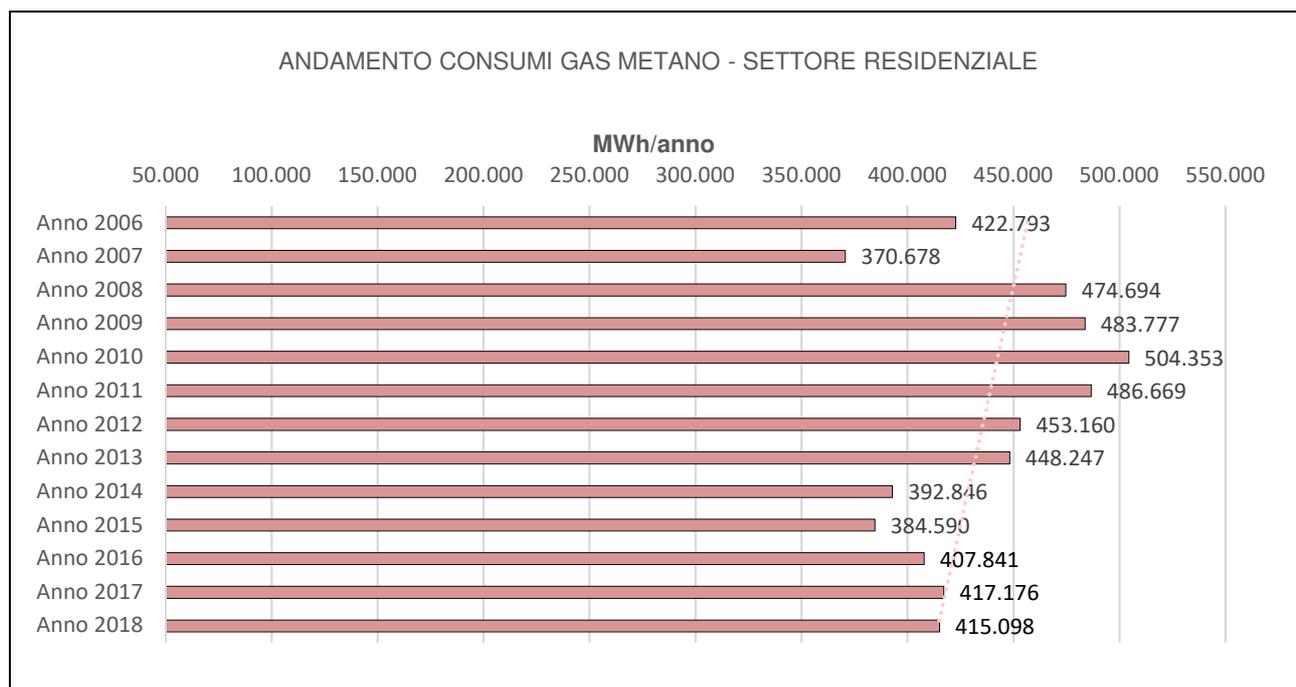
BILANCIO ENERGETICO SETTORE RESIDENZIALE

Si intendono tutti i consumi che fanno capo alle abitazioni dei privati. Le fonti energetiche considerate sono l'energia elettrica e il gas metano. Nel settore residenziale l'energia elettrica viene utilizzata principalmente per l'illuminazione degli ambienti, per il funzionamento di elettrodomestici e per il condizionamento estivo; il gas metano per gli impianti di riscaldamento invernale, per la produzione di acqua calda sanitaria e per la cottura dei cibi.

Per l'anno 2006 sono stati considerati i consumi energetici indicati nel PAES, fino al 2015 sono stati riportati i dati del Rapporto di Monitoraggio, integrati successivamente con i consumi richiesti ai distributori energia elettrica e gas metano dal 2016 al 2018.

Consumi gas metano

Per quanto riguarda i consumi di gas metano si è fatto riferimento ai dati forniti da AIM, Società che si occupa della distribuzione del gas metano sul territorio comunale.

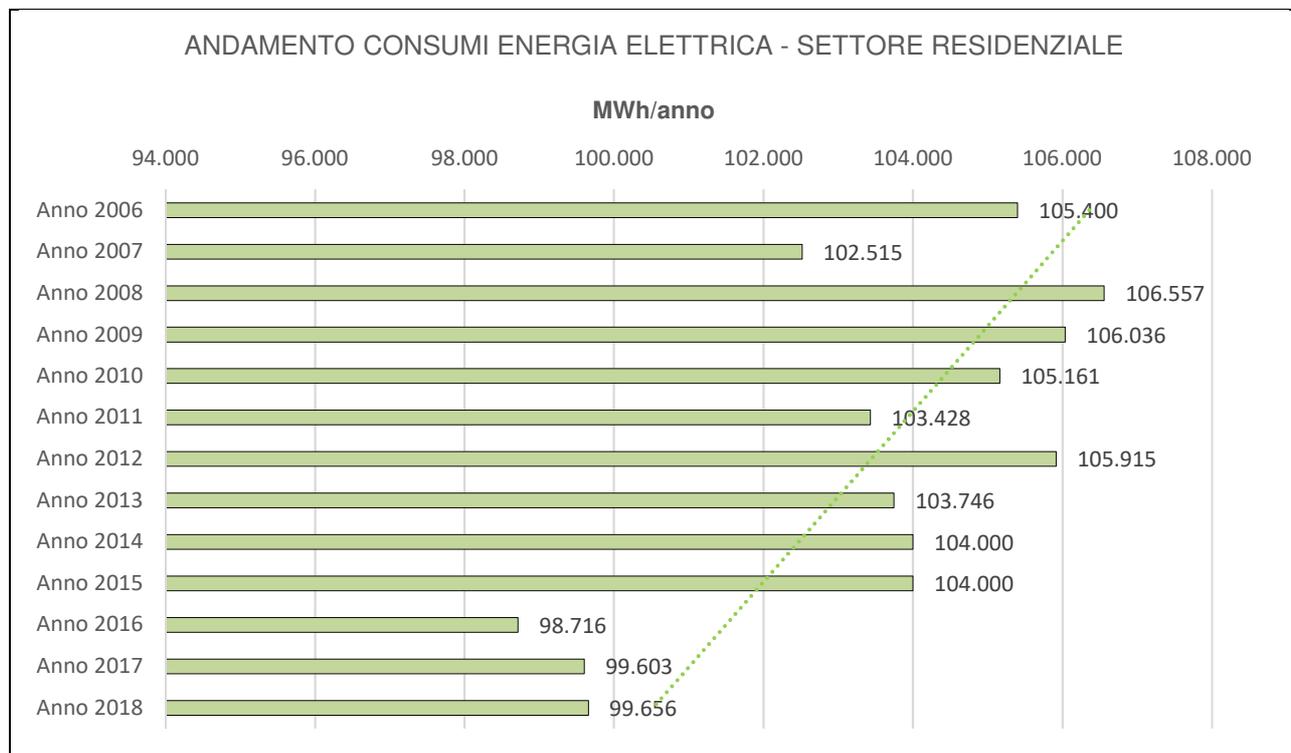


I consumi di gas comunale hanno subito negli anni dal 2006 al 2010 un andamento di crescita, ad eccezione dell'anno 2007. Successivamente, i consumi hanno registrato un calo costante dal 2011 fino al 2015, per poi tornare a registrare una crescita fino al 2018. Tale variazione dei consumi è imputabile sia al progressivo efficientamento degli impianti termici presenti avvenuto negli ultimi anni, sia al cambiamento delle temperature e all'andamento della popolazione residente.

Nel 2018, rispetto all'anno base 2006, è stato registrato un calo dei consumi del 2%.

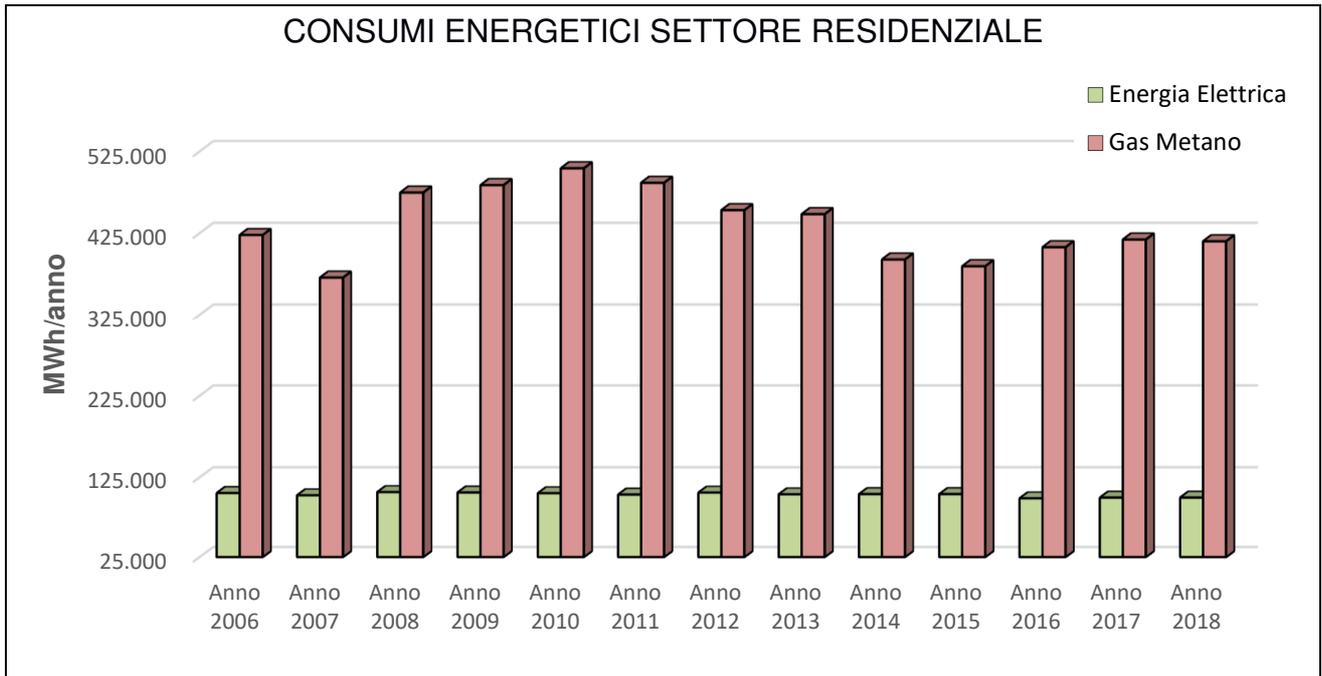
Consumi energia elettrica

I consumi relativi all'impiego di energia elettrica nel territorio comunale sono stati forniti da ENEL Distribuzione, i consumi relativi all'anno 2018, non essendo disponibili, sono stati opportunamente stimati tenendo in considerazione i consumi dell'anno precedente e il numero di abitanti.



Riepilogo consumi energetici

CONSUMI ENERGIA ELETTRICA UTENZE RESIDENZIALI			CONSUMI GAS METANO UTENZE RESIDENZIALI		
Anno	MWh/anno	MWh/abitate	Anno	MWh/anno	MWh/abitate
2006	105.400	1,29	2006	422.793	5,2
2007	102.515	1,26	2007	370.678	4,5
2008	106.557	1,30	2008	474.694	5,8
2009	106.036	1,29	2009	483.777	5,9
2010	105.161	1,27	2010	504.353	6,1
2011	103.428	1,28	2011	486.669	6,0
2012	105.915	1,28	2012	453.160	5,5
2013	103.746	1,25	2013	448.247	5,4
2014	104.000	1,24	2014	392.846	4,7
2015	104.000	1,24	2015	384.590	4,6
2016	98.716	1,18	2016	407.841	4,9
2017	99.603	1,17	2017	417.176	4,9
2018	99.656	1,17	2018	415.098	4,9

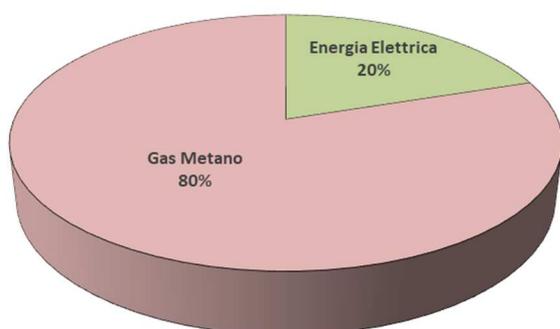


L'unità di misura utilizzata è il MWh, gli anni presi in considerazione sono il 2006, anno base per il conteggio delle emissioni di CO₂ e l'anno 2018, utilizzato come anno di confronto per monitorare il rispetto degli obiettivi di riduzione dei consumi e delle rispettive emissioni sul territorio.

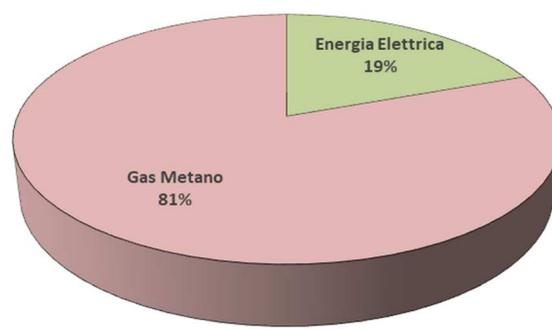
Utenza	Residenziale
Unità di misura	MWh
Anno	2006
Vettore	Valore
Energia Elettrica	105.400
Gas Metano	422.793
Totale	528.193

Utenza	Residenziale
Unità di misura	MWh
Anno	2018
Vettore	Valore
Energia Elettrica	99.656
Gas Metano	415.098
Totale	514.754

CONSUMI ENERGETICI - SETTORE RESIDENZIALE
ANNO 2006



CONSUMI ENERGETICI - SETTORE RESIDENZIALE
ANNO 2018



I consumi totali relativi al settore residenziale erano pari a 528.193 MWh nel 2006 e a 514.753 MWh nel 2018, registrando una riduzione del 2,5%.
Il vettore di consumo maggiormente impiegato risulta il gas metano che ricopre l'80% dei consumi totali.

BILANCIO ENERGETICO SETTORE TERZIARIO

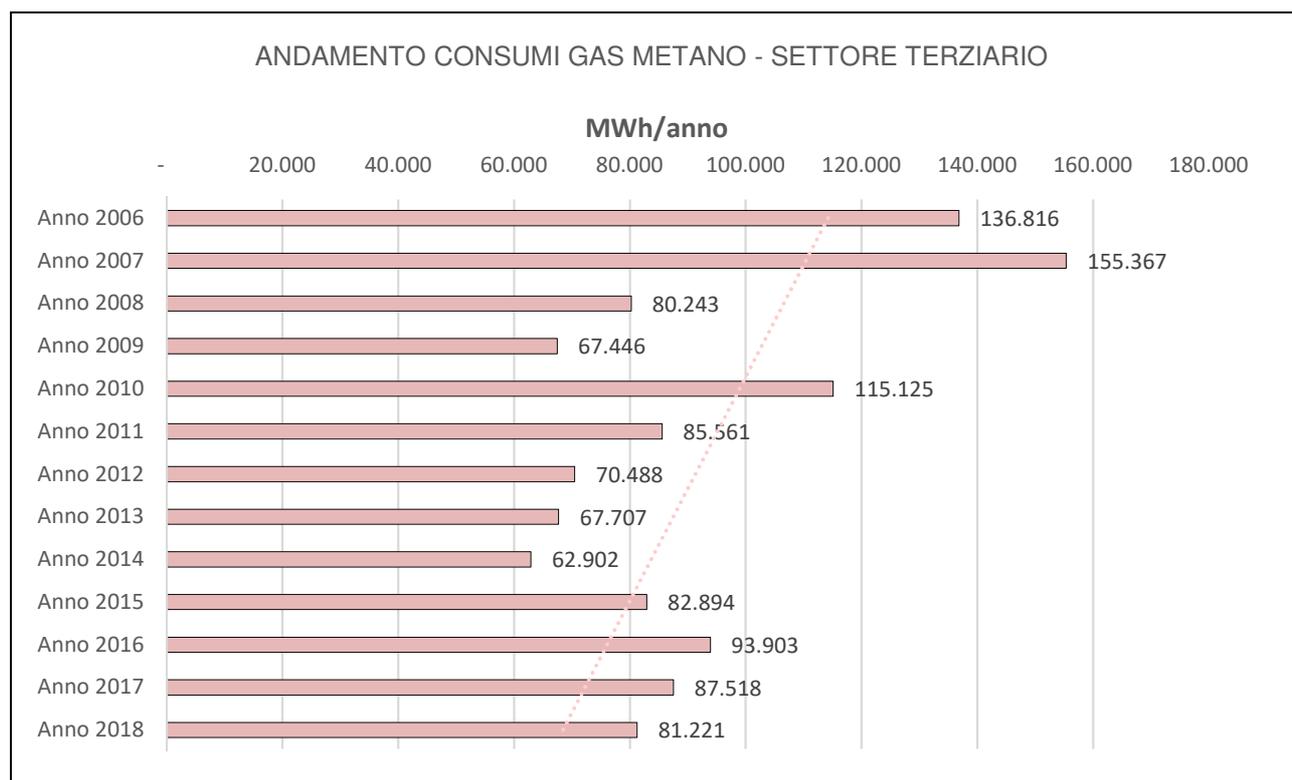
Si intendono tutti i consumi degli immobili e dei servizi annessi che fanno capo al settore terziario. Le fonti energetiche considerate sono l'energia elettrica e il gas metano.

L'energia elettrica viene utilizzata principalmente per l'illuminazione degli ambienti, per il funzionamento di elettrodomestici e per il condizionamento estivo; il gas metano per gli impianti di riscaldamento invernale, per la produzione di acqua calda sanitaria e per la cottura dei cibi.

Per gli anni dal 2006 al 2015 sono stati riportati i dati di consumo già inseriti nel PAES e nel successivo Rapporto di Monitoraggio, integrati successivamente con i consumi richiesti ai distributori energia elettrica e gas metano dal 2016 al 2018.

Consumi gas metano

I consumi di gas metano sono stati forniti da AIM, Società che si occupa della distribuzione del gas metano sul territorio comunale, la quale ha fornito i consumi per gli anni dal 2006 al 2018.



In tale settore il consumo di gas metano dal 2007 al 2018, rispetto al 2006, ha avuto una riduzione media pari al 36%. Tale riduzione può dipendere dagli interventi di efficientamento avvenuti negli ultimi anni in tale settore.

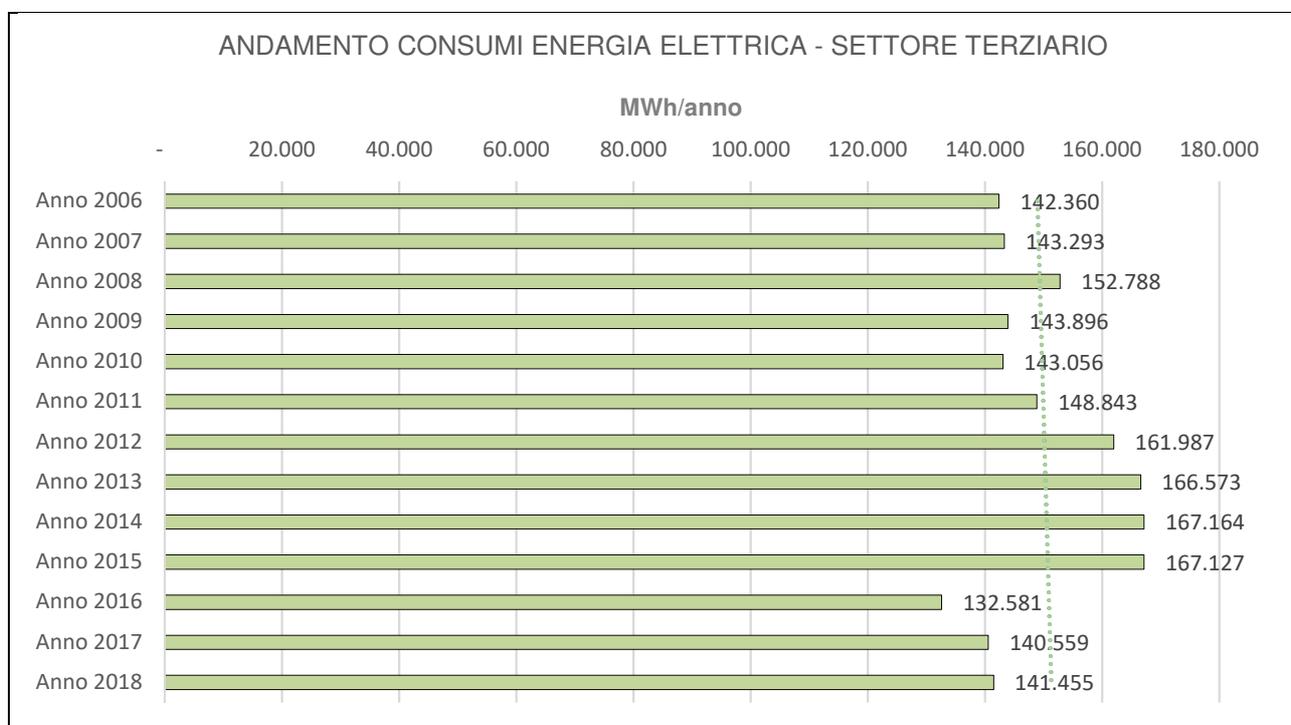
Consumi energia elettrica

Per determinare i consumi di energia attribuibili al settore terziario si è fatto ricorso alla stessa metodologia utilizzata per l'ambito residenziale.

I consumi relativi all'impiego di energia elettrica nel territorio comunale sono stati forniti da ENEL Distribuzione. Per l'anno 2018, non essendo disponibili i dati, sono stati opportunamente stimati tenendo in considerazione i consumi dell'anno precedente e il numero di sedi d'impresa.

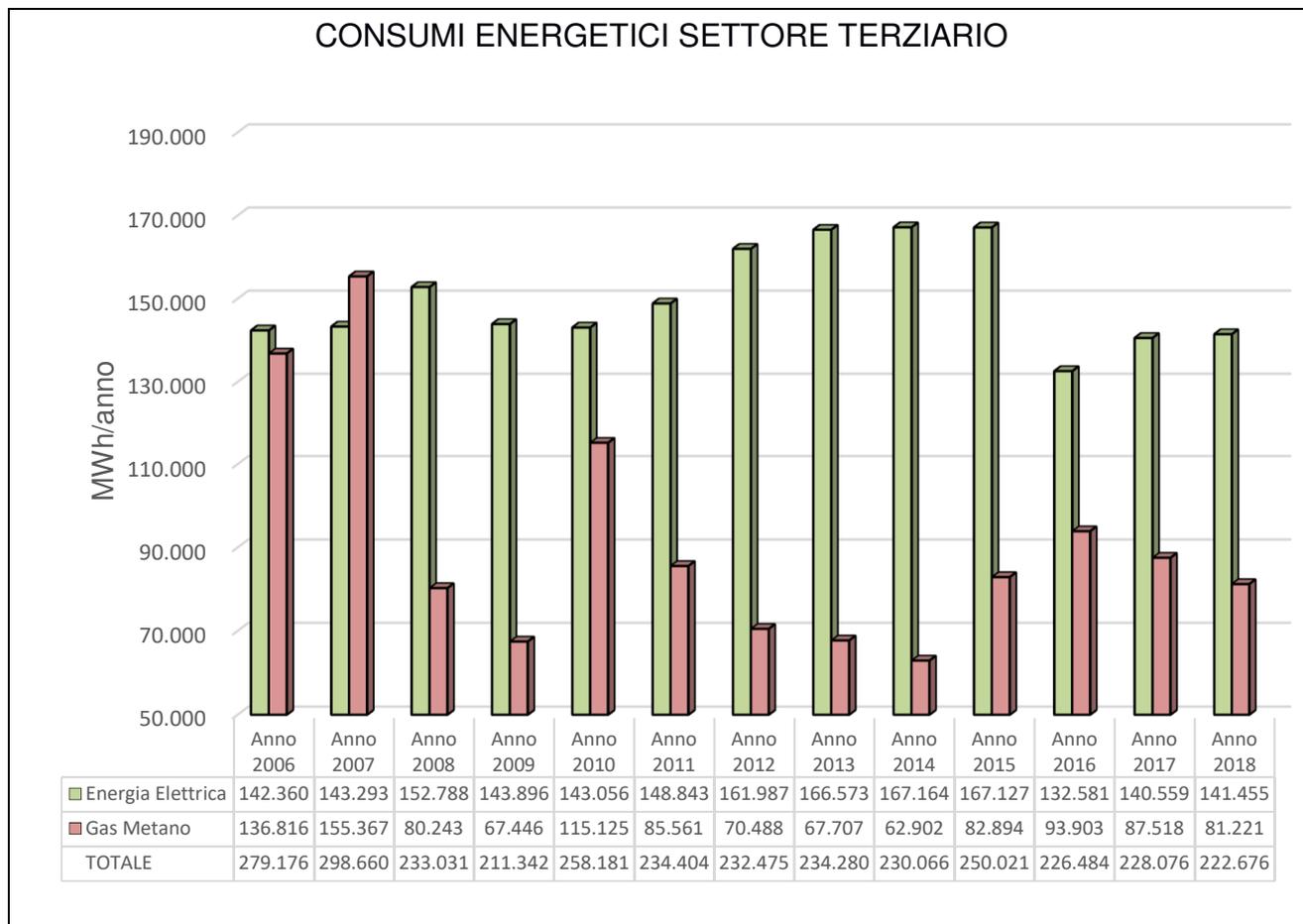
Numero attività terziarie	Anno 2009	Anno 2010	Anno 2011	Anno 2012	Anno 2013	Anno 2014	Anno 2015	Anno 2016	Anno 2017	Anno 2018
	6.399	6.426	6.480	6.474	6.445	6.475	6.477	6.581	6.587	6.629

Fonte: Camera di Commercio Treviso-Belluno



Dall'osservazione del grafico sopra riportato si nota che dal 2006 al 2018 si è registrato un lieve calo dei consumi di energia elettrica, pari allo 0,6%.

Riepilogo consumi energetici

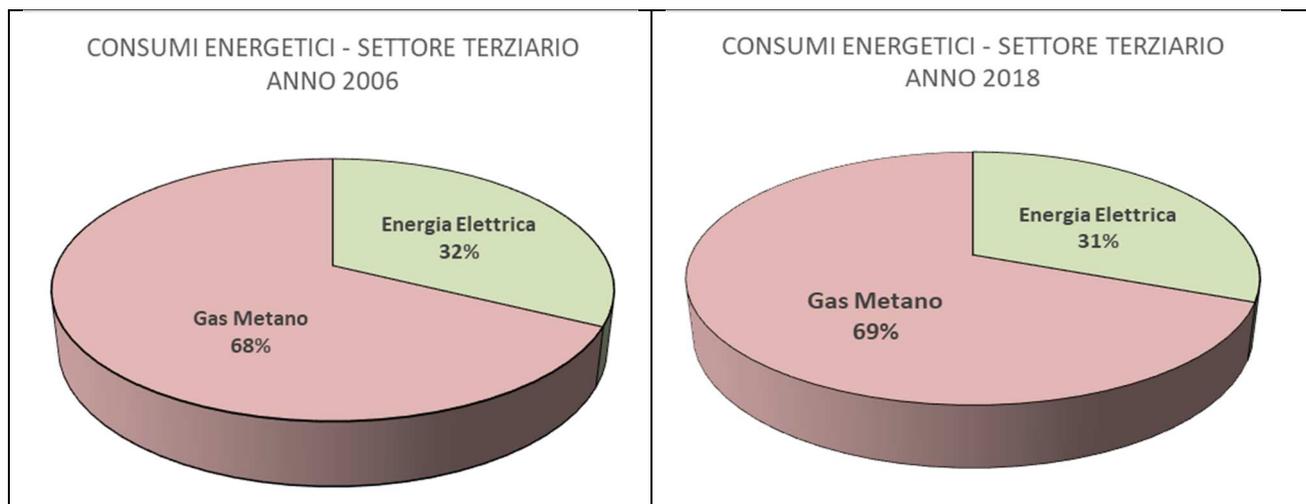


Di seguito sono stati comparati i vari vettori energetici del settore terziario per e confrontare l'andamento dei consumi e le percentuali di incidenza dei vettori energetici.

L'unità di misura utilizzata è il MWh, gli anni presi in considerazione sono il 2006, anno base per il conteggio delle emissioni di CO₂ e l'anno 2018, utilizzato come anno di confronto per monitorare il rispetto degli obiettivi di riduzione dei consumi e delle rispettive emissioni sul territorio.

Utenza	Terziario
Unità di misura	MWh
Anno	2006
Vettore	Valore
Energia Elettrica	142.360
Gas Metano	136.816
Totale	279.176

Utenza	Terziario
Unità di misura	MWh
Anno	2018
Vettore	Valore
Energia Elettrica	141.455
Gas Metano	81.221
Totale	222.676



I consumi totali relativi al settore terziario sono pari a 279.176 MWh nel 2006 e a 222.676 MWh nel 2018, registrando una riduzione del 20%.
Il vettore di consumo maggiormente impiegato risulta il gas metano che ricopre quasi il 70% del fabbisogno di tale settore.

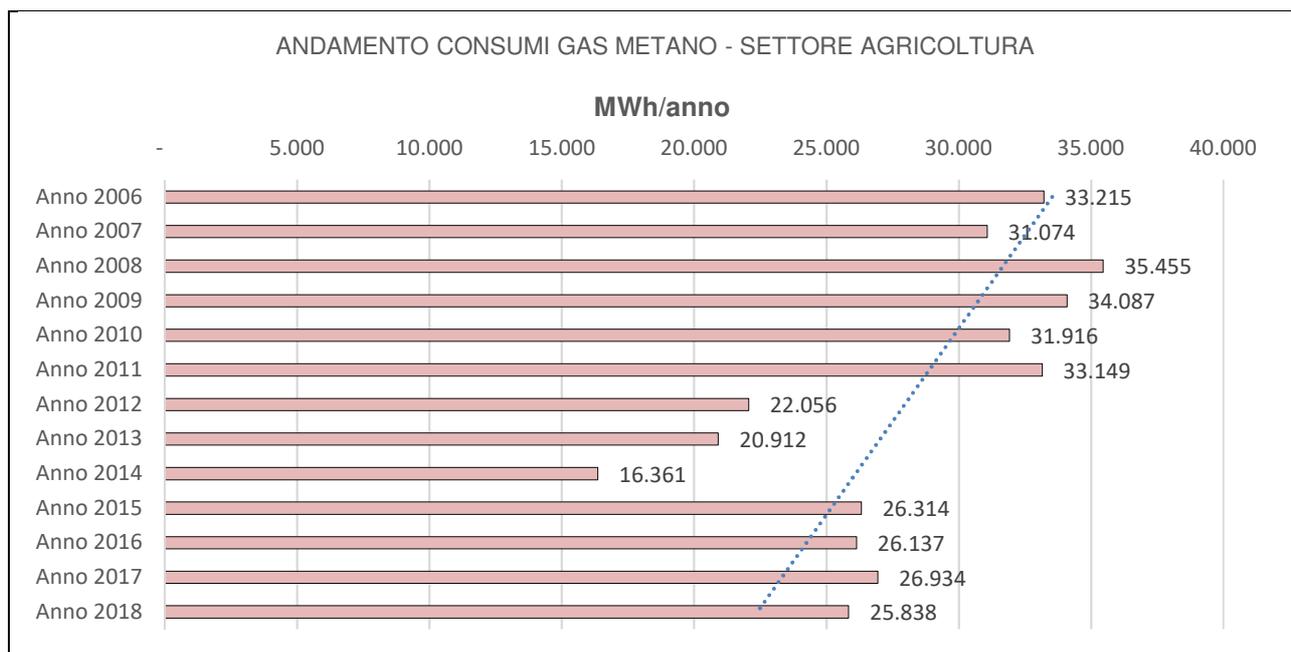
BILANCIO ENERGETICO SETTORE AGRICOLTURA

Per il settore agricolo si fa riferimento a tutti consumi che riguardano gli immobili ed i servizi annessi. Le fonti energetiche considerate sono energia elettrica, gas metano e gasolio. L'energia elettrica viene utilizzata per l'illuminazione, per il raffrescamento estivo e come forza motrice; il gas metano per il riscaldamento; il gasolio ancora per il riscaldamento e per il funzionamento delle attrezzature.

Per gli anni dal 2006 al 2015 sono stati riportati i dati di consumo già inseriti nel PAES e nel successivo Rapporto di Monitoraggio, integrati successivamente con i consumi richiesti ai distributori energia elettrica e gas metano dal 2016 al 2018.

Consumi gas metano

Per quanto riguarda i consumi di gas metano si è fatto riferimento ai dati forniti da AIM, Società che si occupa della distribuzione del gas metano sul territorio comunale, la quale ha fornito i consumi per gli anni dal 2006 al 2018. Essendo stati forniti i consumi suddivisi per usi, sono stati opportunamente stimati tenendo in considerazione il numero di aziende agricole presenti sul territorio.



Negli anni dal 2006 al 2018 il consumo di gas metano ha subito un calo del 22%. Ciò può essere imputabile alla riduzione del numero di attività, all'ammodernamento dei processi produttivi e all'efficientamento delle strutture. In dettaglio i consumi hanno subito negli anni considerati un andamento oscillante con registrazione continua di periodi di di crescita e descrita.

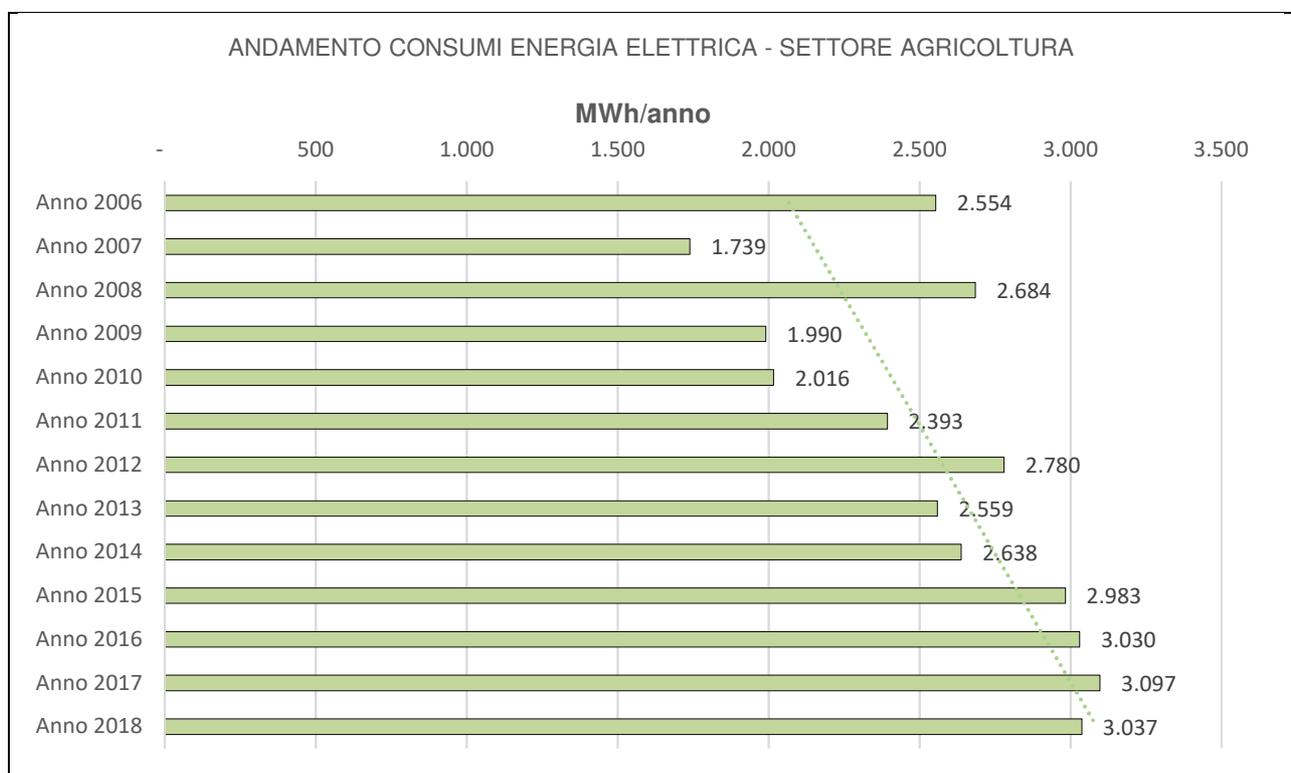
Consumi energia elettrica

Per determinare i consumi di energia attribuibili al settore dell'agricoltura si è fatto ricorso alla stessa metodologia utilizzata per l'ambito terziario.

I consumi relativi all'impiego di energia elettrica nel territorio comunale sono stati forniti da ENEL Distribuzione per gli anni dal 2006 al 2017. I consumi relativi all'anno 2018, non essendo disponibili, sono stati opportunamente stimati tenendo in considerazione i consumi dell'anno precedente e il numero di imprese agricole presenti sul territorio.

Numero attività agricole	Anno 2009	Anno 2010	Anno 2011	Anno 2012	Anno 2013	Anno 2014	Anno 2015	Anno 2016	Anno 2017	Anno 2018
	392	385	377	358	338	318	312	305	310	304

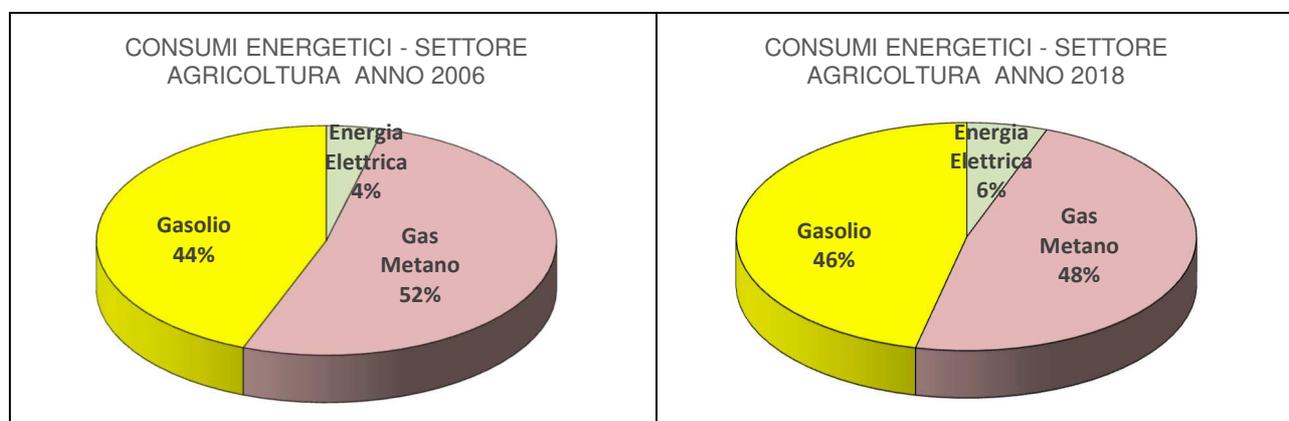
Fonte: Camera di Commercio Treviso-Belluno



Di seguito sono stati comparati i consumi energetici dell'anno base 2006 con l'anno 2018 utilizzato come anno di confronto per monitorare il rispetto degli obiettivi di riduzione dei consumi e delle rispettive emissioni sul territorio.

Utenza	Agricoltura
Unità di misura	MWh
Anno	2006
Vettore	Valore
Energia Elettrica	2.554
Gas Metano	33.215
Gasolio	28.247
Totale	64.016

Utenza	Agricoltura
Unità di misura	MWh
Anno	2018
Vettore	Valore
Energia Elettrica	3.037
Gas Metano	25.838
Gasolio	25.025
Totale	53.899



I consumi totali relativi al settore agricolo sono pari a 64.016 MWh nel 2006 e a 53.899 MWh nel 2018, registrando una riduzione del 16%.

I vettori di consumo maggiormente impiegati risultano essere il gas metano e il gasolio che ricoprono più del 95% dei consumi totali del settore.

BILANCIO ENERGETICO SETTORE INDUSTRIALE

I vettori energetici esaminati sono l'energia elettrica e il gas metano.

L'energia elettrica viene utilizzata per il funzionamento delle macchine di produzione, per l'illuminazione degli ambienti e per gli impianti di raffrescamento estivo; il metano è utilizzato invece per gli impianti di riscaldamento invernale, per la produzione di acqua calda sanitaria e del calore necessario ai processi di lavorazione.

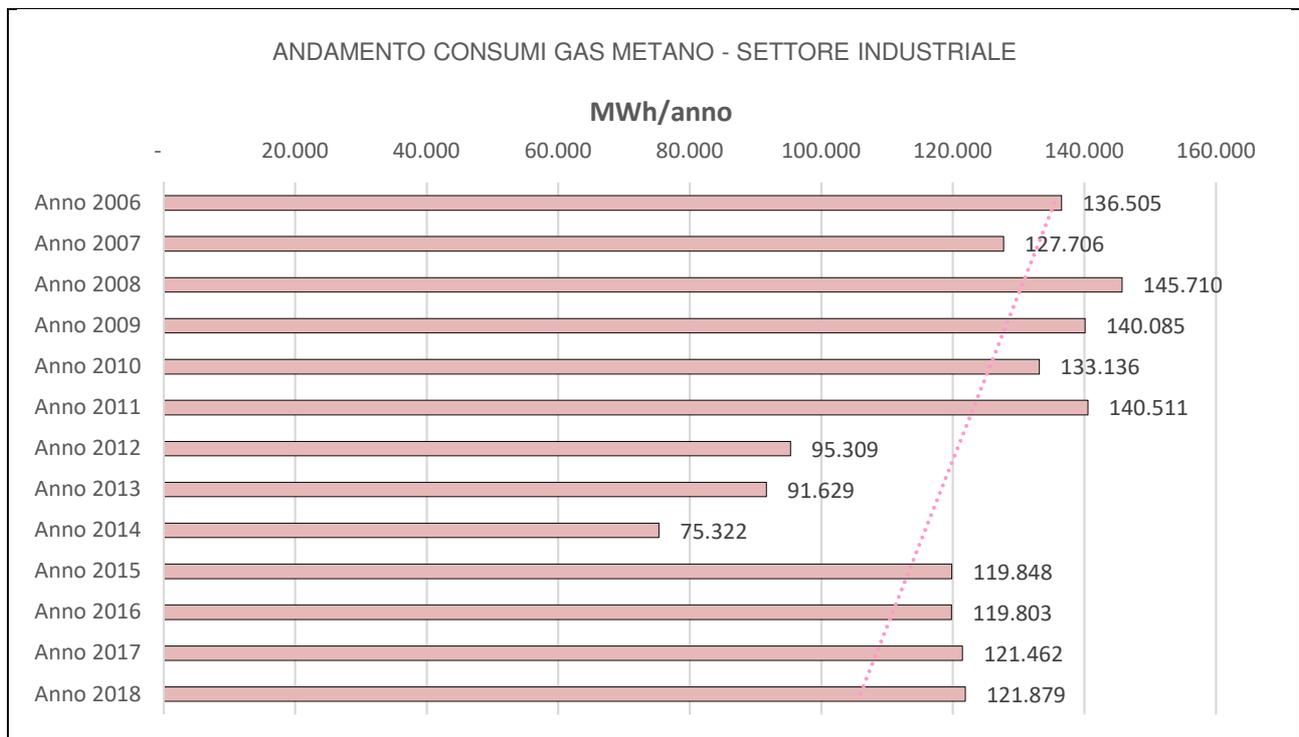
Per determinare i consumi di energia attribuibili al settore industriale si è fatto ricorso alla stessa metodologia utilizzata per i precedenti ambiti analizzati.

Per gli anni dal 2006 al 2015 sono stati riportati i dati di consumo già inseriti nel PAES e nel successivo Rapporto di Monitoraggio, integrati successivamente con i consumi richiesti ai distributori energia elettrica e gas metano dal 2016 al 2018.

Consumi gas metano

Per quanto riguarda i consumi di gas metano si è fatto riferimento ai dati forniti da AIM, Società che si occupa della distribuzione del gas metano sul territorio comunale.

Essendo stati forniti i consumi suddivisi per usi, essi sono stati opportunamente stimati tenendo in considerazione anche il numero di industrie presenti sul territorio.



Nel 2018, rispetto al 2006, si è registrato un calo dei consumi di gas metano pari all'11%.

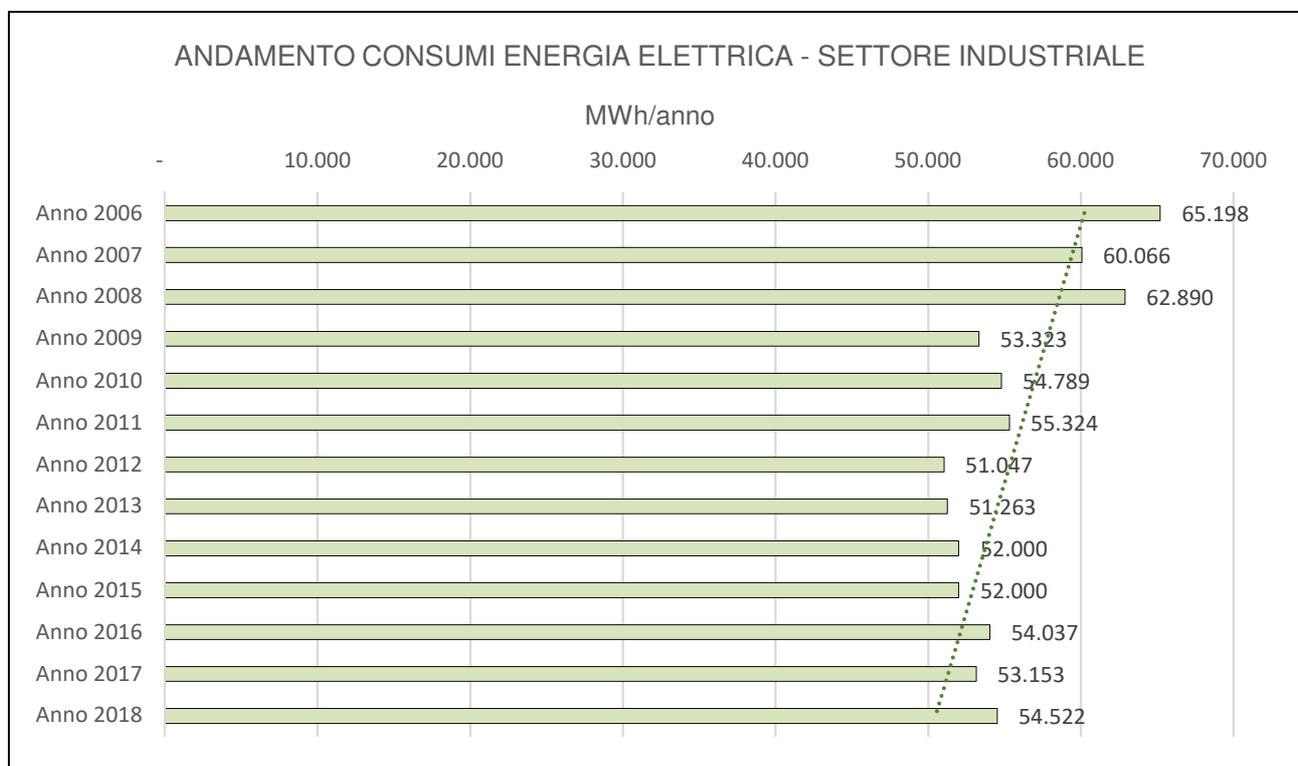
Consumi energia elettrica

Per determinare i consumi di energia attribuibili al settore industriale si è fatto ricorso alla stessa metodologia utilizzata per gli ambiti precedenti.

I consumi relativi all'impiego di energia elettrica sono stati forniti da ENEL Distribuzione. I consumi relativi all'anno 2018, non essendo disponibili, sono stati opportunamente stimati tenendo in considerazione i consumi dell'anno precedente e il numero di industrie presenti sul territorio.

Numero attività industriali	Anno 2009	Anno 2010	Anno 2011	Anno 2012	Anno 2013	Anno 2014	Anno 2015	Anno 2016	Anno 2017	Anno 2018
		1.611	1.606	1.598	1.547	1.481	1.464	1.421	1.398	1.398

Fonte: Camera di Commercio Treviso-Belluno

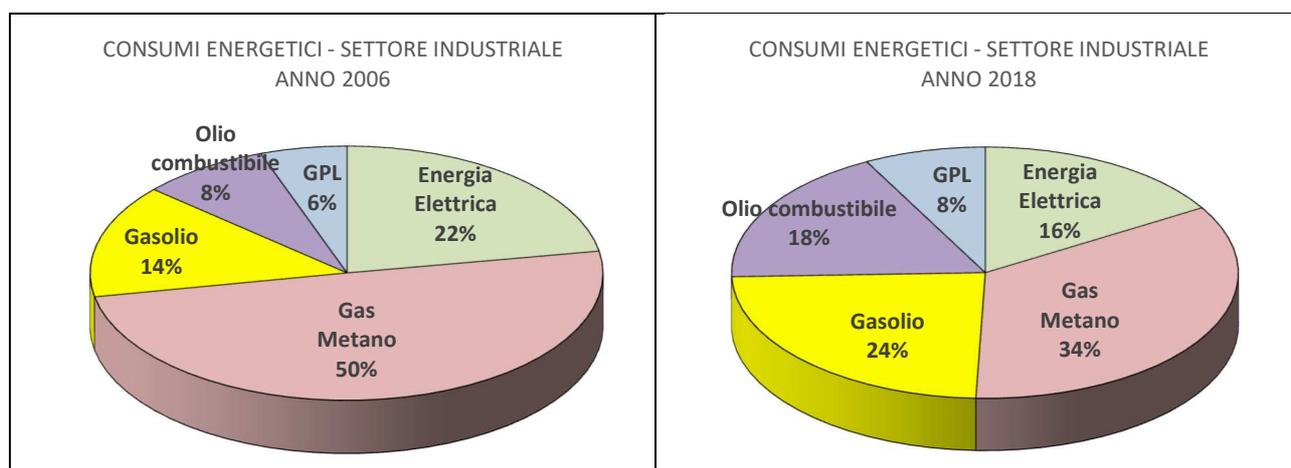


Negli anni dal 2006 al 2018 il consumo di energia elettrica ha subito un calo del 16,4%. Ciò può essere imputabile alla riduzione del numero di attività industriali e all'efficiamento delle strutture e dei processi produttivi che sempre più negli ultimi anni viene attuato dalle aziende.

Di seguito sono stati comparati i consumi energetici dell'anno base 2006 con l'anno 2018 utilizzato come anno di confronto per monitorare il rispetto degli obiettivi di riduzione dei consumi e delle rispettive emissioni sul territorio.

Utenza	Industria
Unità di misura	MWh
Anno	2006
Vettore	Valore
Energia Elettrica	65.198
Gas Metano	136.505
Gasolio	95.213
Olio Combustibile	70.854
GPL	30.898
Totale	398.668

Utenza	Industria
Unità di misura	MWh
Anno	2018
Vettore	Valore
Energia Elettrica	54.522
Gas Metano	121.879
Gasolio	35.401
Olio Combustibile	19.880
GPL	13.392
Totale	245.074



I consumi totali relativi al settore industriale sono pari a 398.668 MWh nel 2006 e a 245.074 MWh nel 2018, registrando una riduzione del 38,5%.

Il vettore di consumo maggiormente impiegato risulta essere il gas metano, che ricopriva il 50% dei consumi nel 2006.

PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI - SETTORE PRIVATO

Fotovoltaico

Nel 2006 la potenza installata era pari a 9,9 kWp; al 2018 risultano installati nel territorio comunale impianti fotovoltaici per una potenza complessiva di circa 9.400 kWp in grado di produrre all'incirca 10 GWh annui di energia elettrica.

ANNO	POTENZA INSTALLATA [kWp]	PRODUZIONE MEDIA ANNUA DI ENERGIA [kWh/anno]	PRODUZIONE MEDIA ANNUA DI ENERGIA [MWh/anno]
2006	9,9	10.692	10,7
2018	9.400,5	10.152.540	10.152,5

Idroelettrico

Nel territorio comunale ad oggi sono presenti 3 impianti idroelettrici che producono dai 4 ai 5 Gwh/anno.

Anno	PRODUZIONE DI ENERGIA [kWh]
2006	4.493.823
2007	3.973.178
2008	4.191.548
2009	5.848.323
2010	6.020.014
2011	5.919.541
2012	3.863.000
2013	4.070.000
2014	4.988.000
2015	4.325.103
2016	3.898.591
2017	4.823.769
2018	5.050.000

BILANCIO ENERGETICO SETTORE TRASPORTI URBANI (TRASPORTO PUBBLICO E PRIVATO)

Per calcolare il consumo dei carburanti utilizzati per la trazione dei veicoli si è ricorso ai dati forniti da ACI. Ogni anno l'ACI pubblica l'"autoritratto del parco veicolare", un documento in cui viene descritto l'insieme dei veicoli circolanti in Italia.

All'interno dell'autoritratto è riportato, per ogni comune, il numero di veicoli suddiviso per categoria.

La suddivisione per tipologia di alimentazione viene invece presentata su scala provinciale. Si ipotizza che le percentuali rimangano invariate all'interno del territorio comunale.

Di seguito sono riportati i dati dettagliati provenienti dai rapporti ACI 2006 e 2018.

Categoria veicoli	ANNO 2006 Totale veicoli	ANNO 2018 Totale veicoli	Combustibile
Autobus	474	547	gasolio
Autocarri trasporto merci	4.255	3.744	gasolio
Autoveicoli speciali/specifici	1.043	1.071	gasolio
Autovetture	50.585	51.030	benzina
			gasolio
			GPL/metano
Motocarri e quadricicli trasporto merci	85	53	benzina
Motocicli	6.547	7.915	benzina
Motoveicoli e quadricicli speciali/specifici	38	47	benzina
Rimorchi e semirimorchi speciali/specifici	1.155	68	-
Rimorchi e semirimorchi trasporto merci	342	212	-
Trattori stradali o motrici	152	139	gasolio
Totale	64.676	64.826	
<i>Fonte: Autoritratto ACI</i>			

Pur essendo rimasto pressoché invariato il numero complessivo dei veicoli immatricolati a Treviso dal 2006 al 2018, si rileva che il parco autovetture ha subito un significativo aggiornamento in termini di classi Euro. In particolare, l'insieme delle classi Euro 0, 1, 2 e 3 (più inquinanti) sono progressivamente diminuite del 70%.

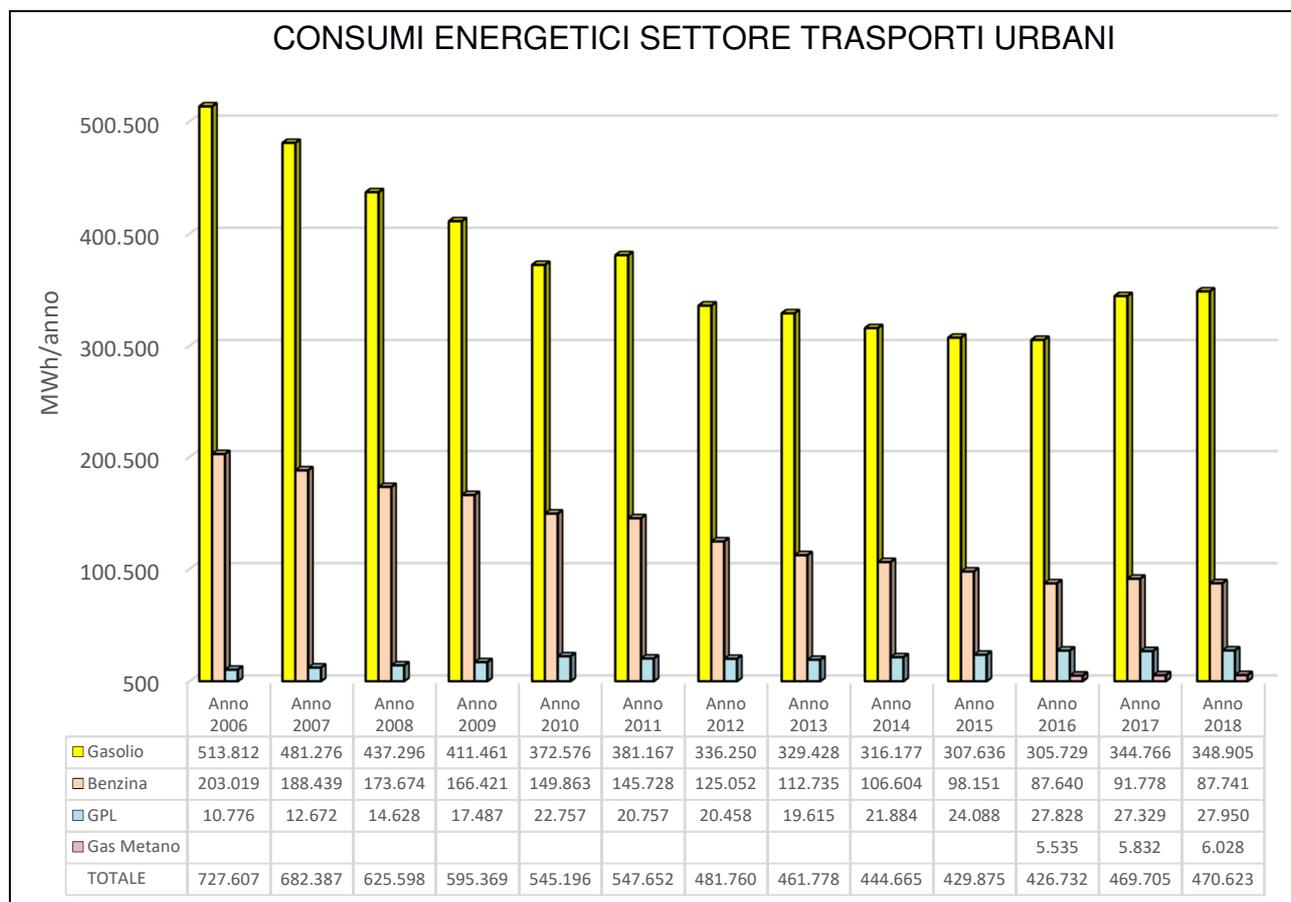
Inoltre, come riportato nella tabella sottostante, la percentuale di auto alimentate a benzina è diminuita lasciando spazio a veicoli alimentati a gasolio o ad alimentazione alternativa (GPL, metano, elettriche).

Anno	% autovetture gasolio	% autovetture benzina	% autovetture GPL/gas metano/elettriche
2006	33,22	62,61	4,17
2018	47,1	43,9	9
<i>FONTE: ACI - Studi e Ricerche - Autoritratto</i>			

Riepilogo consumi energetici

I consumi di carburante del settore dei trasporti urbani derivano dai dati rielaborati dal ministero dello sviluppo economico e comprendono i consumi relativi al trasporto privato e al trasporto locale.

L'unità di misura utilizzata per comparare tutti i consumi di carburante è il MWh, gli anni presi in considerazione sono il 2006, anno base per il conteggio delle emissioni di CO₂, fino all'anno 2018, utilizzato come anno di confronto per monitorare il rispetto degli obiettivi di riduzione dei consumi e delle rispettive emissioni sul territorio.

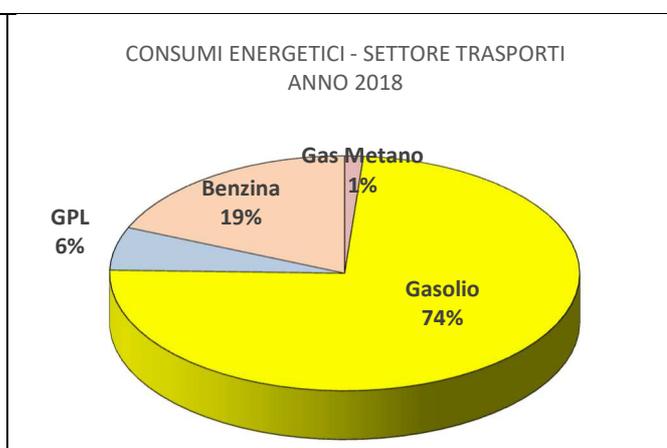
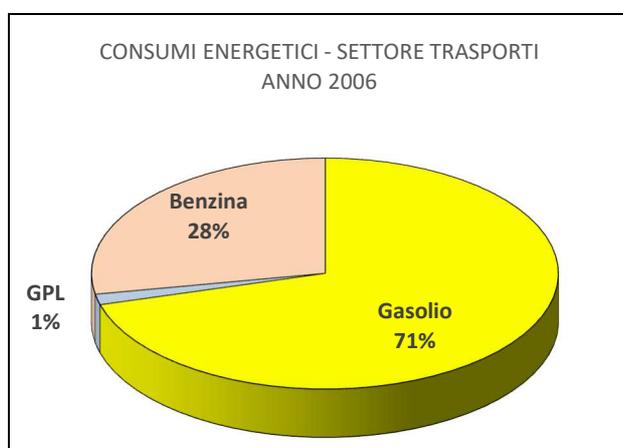


I consumi totali relativi al settore dei trasporti nel 2006 sono pari a 727.607 MWh e a 470.623 MWh nel 2018, registrando una riduzione del 35%.

Il vettore di consumo maggiormente impiegato risulta il gasolio che ricopre più della metà dei consumi totali.

Utenza	Trasporti urbani
Unità di misura	MWh
Anno	2006
Vettore	Valore
Gas Metano	-
Gasolio	513.812
GPL	10.776
Benzina	203.019
Totale	706.959

Utenza	Trasporti urbani
Unità di misura	MWh
Anno	2018
Vettore	Valore
Gas Metano	6.028
Gasolio	348.905
GPL	27.950
Benzina	87.741
Totale	519.998

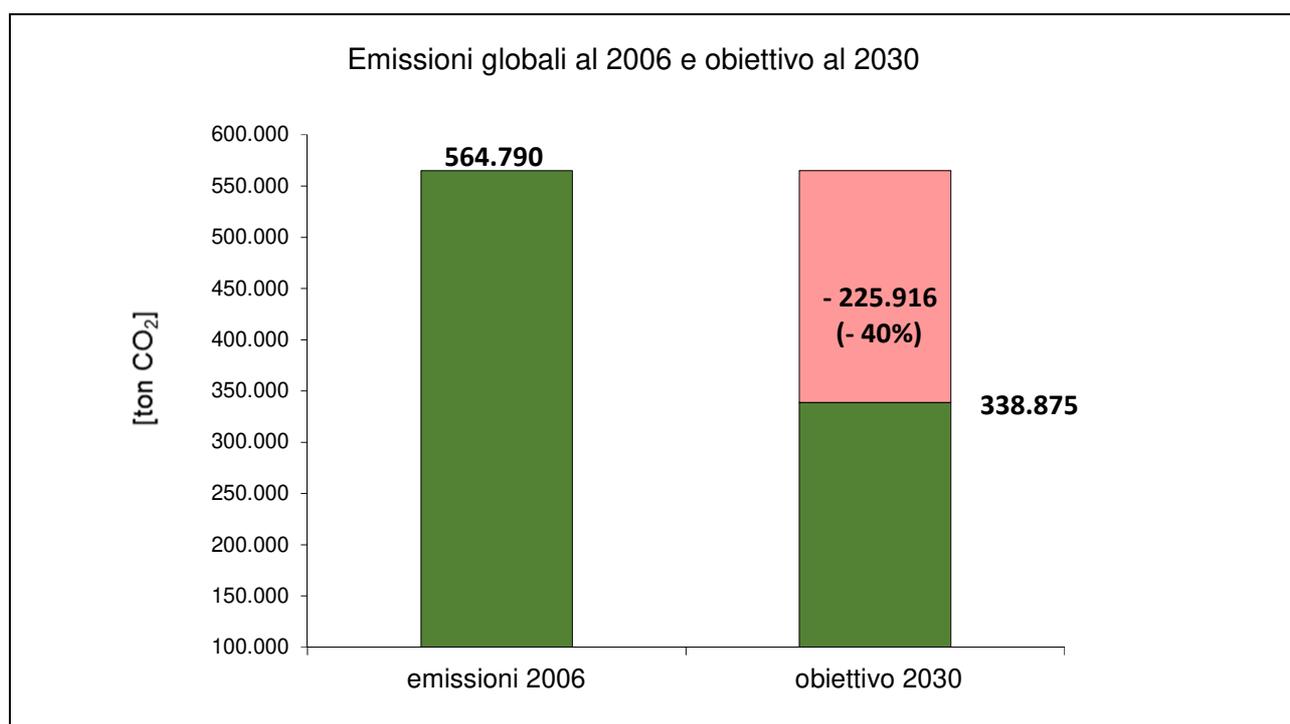


5.2.3. BILANCIO EMISSIVO DELL'ENTE E DEL TERRITORIO

RISULTATI DELL'INVENTARIO DELLE EMISSIONI

Le emissioni globali di CO₂ nel territorio comunale relative all'anno di riferimento 2006 sono pari a **564.790 tonnellate di CO₂**.

L'iniziativa Patto dei Sindaci si pone l'obiettivo minimo di riduzione del 40% di tale quantità che per il Comune di Treviso corrisponde a **225.916 tonnellate di CO₂**.



L'analisi svolta consente di fare alcune considerazioni in merito alle emissioni di CO₂.

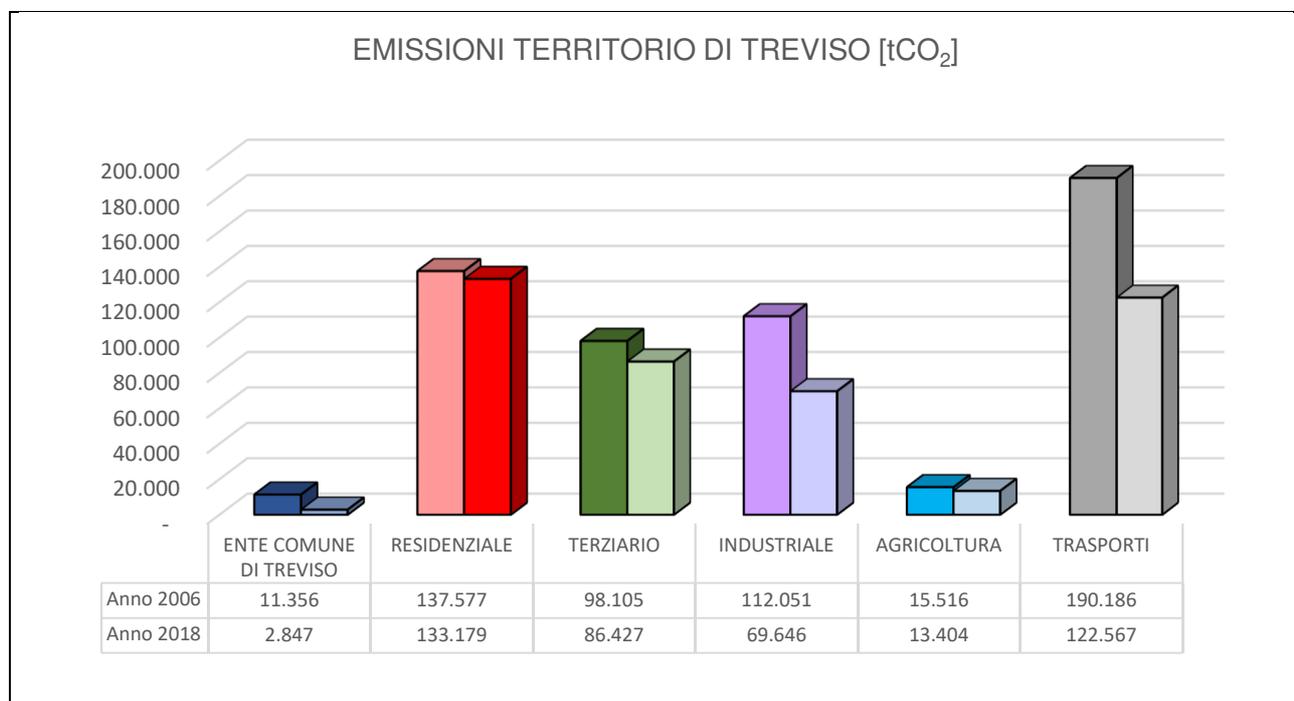
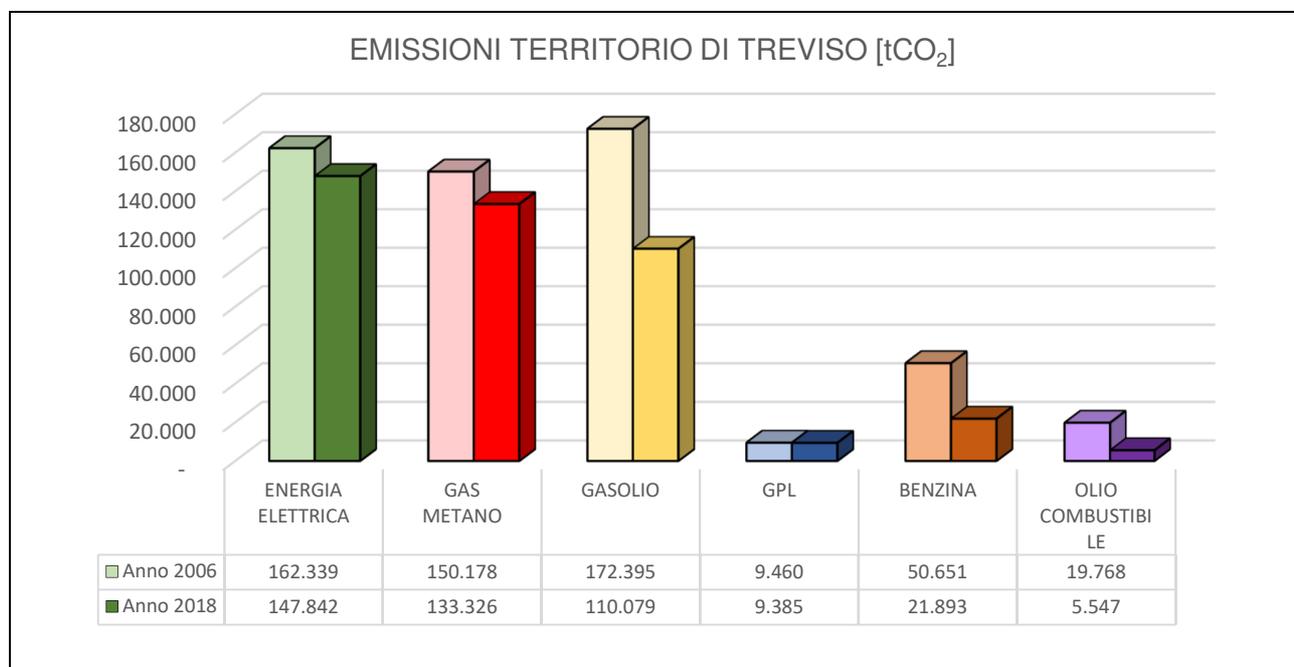
Nel 2006 i consumi derivavano principalmente dall'utilizzo di gasolio, energia elettrica e gas metano, mentre gli altri vettori erano responsabili di minori emissioni.

Nel 2018 è invece l'energia elettrica il vettore di maggior consumo, seguito da gas metano e gasolio.

Se si ragiona invece in termini di settori si è riscontrato che la maggior parte della CO₂ viene prodotta dal settore privato, in particolar modo dal settore trasporti e residenziale. Anche il settore industriale e terziario ricopre una buona parte dei consumi.

Il settore dell'Ente comunale è responsabile di una quota piuttosto bassa delle emissioni totali, ma riveste ugualmente una grande importanza in quanto l'Amministrazione ha l'occasione di divenire un esempio per i cittadini, innescando un meccanismo virtuoso che contribuirà all'abbattimento della produzione di anidride carbonica.

Tra il 2006 ed il 2018 il livello delle emissioni, in termini assoluti, è diminuito del 24%. Tale diminuzione non è pienamente imputabile ad interventi per la decarbonizzazione del territorio tramite interventi di mitigazione ed efficientamento.



5.3. SCENARI

Con la costruzione degli scenari evolutivi al 2030 il Comune riesce ad avere una visione più completa per la giusta pianificazione degli interventi di riduzione dei consumi energetici e delle emissioni di CO₂ a livello locale.

5.3.1 COSTRUZIONE SCENARIO EVOLUTIVO BUSINESS AS USUAL (BAU)

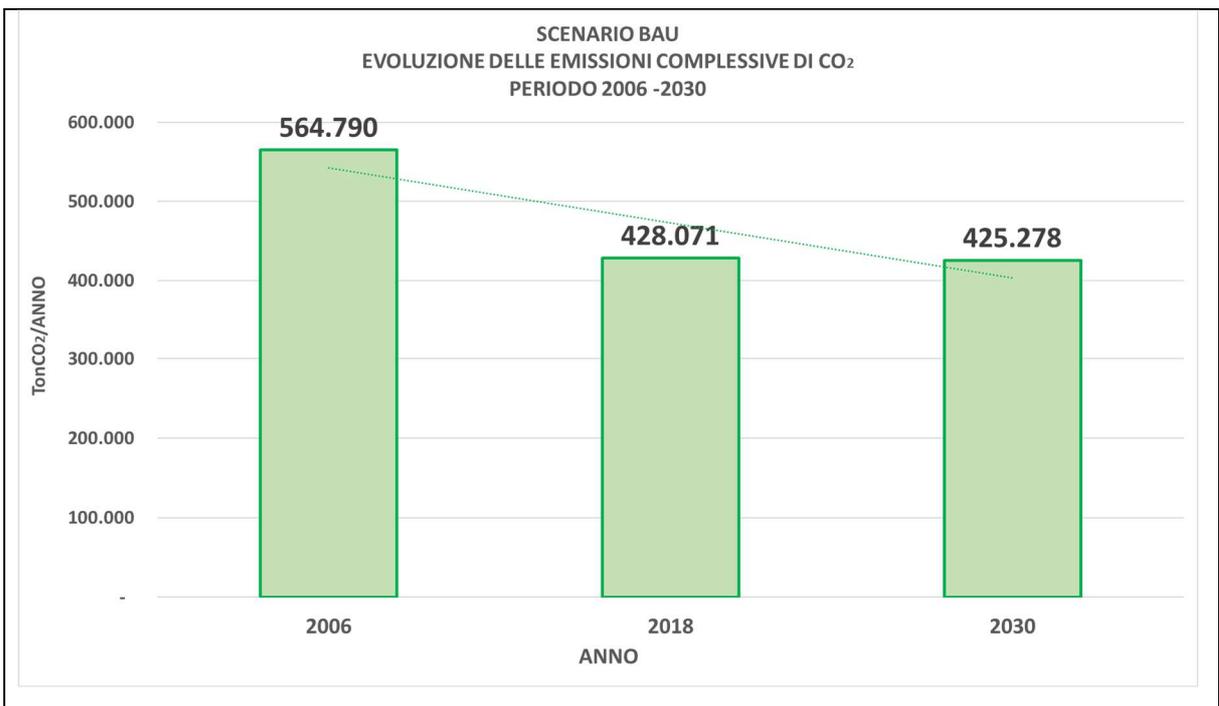
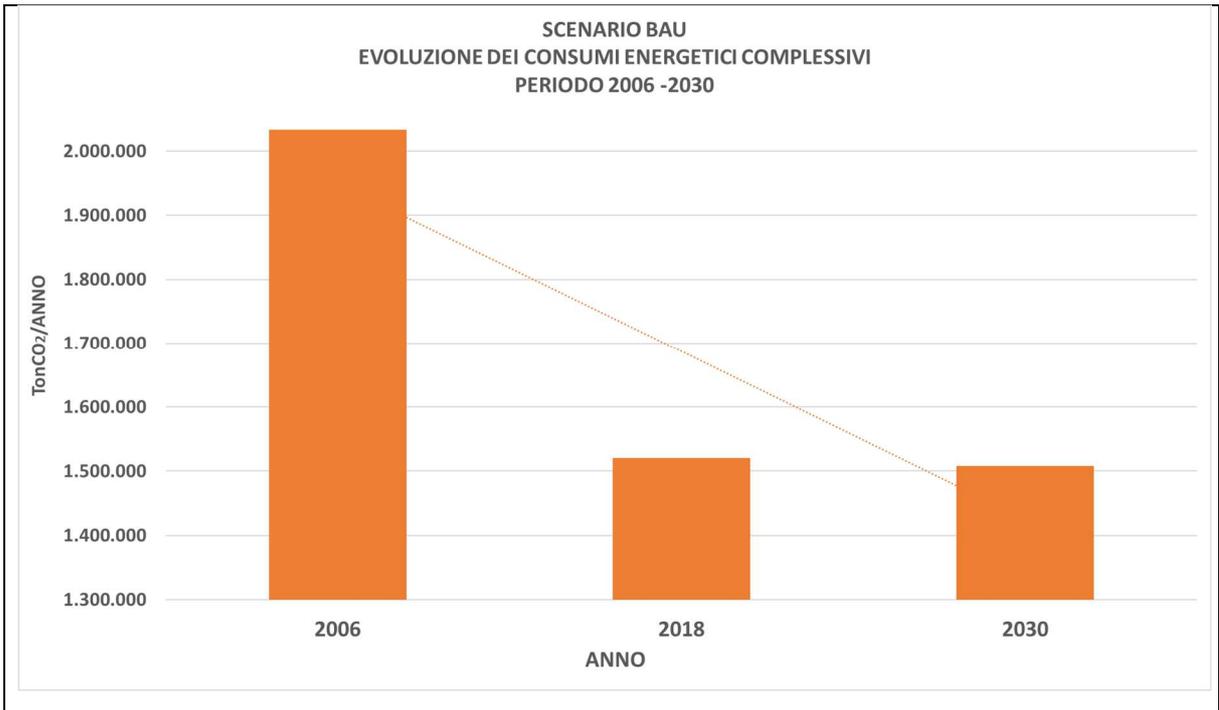
Lo scenario Business As Usual (BAU) ha lo scopo di stimare l'evoluzione naturale nell'arco temporale dei consumi energetici e delle emissioni di gas serra sul territorio comunale, ipotizzando che da parte del Comune di Treviso non vengano messe in atto particolari azioni che modifichino l'evoluzione naturale della domanda di energia primaria (come ad esempio politiche locali di mitigazione dei cambiamenti climatici, dati il contesto socioeconomico, territoriale e ambientale dell'area di responsabilità dell'Amministrazione Locale).

Lo scenario BAU è stato costruito tenendo in considerazione per ogni settore analizzato le seguenti informazioni:

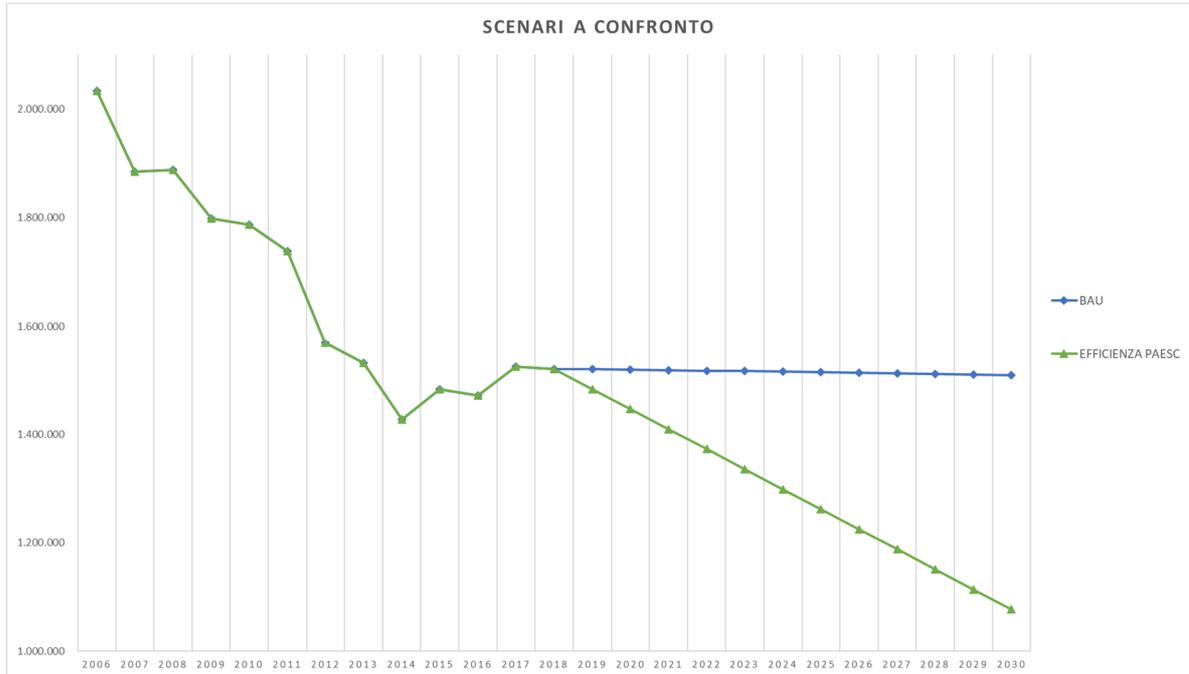
settore ente comune: in tale ambito i consumi e le emissioni al 2030 restano invariate ai dati del 2018 (ultimo anno disponibile rilevato) in quanto nel settore ente Comune si verificano meno oscillazioni e l'andamento demografico incide in minima parte su tale settore. Si considera quindi che le strutture comunali restino pressoché invariate nel corso degli anni;

settore residenziale: i trend dei consumi e delle emissioni sono stati calcolati tenendo in considerazione l'oscillazione dell'andamento della popolazione futura fino all'anno 2030, sulla base delle previsioni probabilistiche a livello regionale dal 2018 al 2030 definite da ISTAT, opportunamente parametrizzati a livello comunale;

settore industriale, terziario, agricoltura e trasporti privati: per tali ambiti i trend energetici ed ambientali al 2030 sono stati calcolati sulla base dei risultati presentati da TERNA e Snam nel 2019, le quali hanno identificato le possibili evoluzioni del sistema energetico nazionale, comparati con gli obiettivi definiti nel piano nazionale integrato per l'energia e il clima.



SCENARI A CONFRONTO



Per predisporre un Piano di adattamento agli impatti derivanti dal cambiamento climatico è molto importante effettuare le seguenti analisi:

- 1) analisi meteo-climatica, per caratterizzare l'andamento delle principali variabili meteorologiche e verificare le variazioni nei trend di medio - lungo periodo;
- 2) analisi delle vulnerabilità del territorio, per pianificare gli interventi ed i mezzi di risposta ai potenziali impatti.

Di seguito vengono trattate queste tematiche a vari livelli (globale, continentale, nazionale e regionale), per riuscire ad evidenziare le criticità che dovranno essere affrontate nei prossimi anni nell'adattamento al cambiamento climatico.

5.4.1. INQUADRAMENTO CLIMATICO

Per valutare le tecniche di adattamento è indispensabile conoscere le caratteristiche climatiche e le sue variazioni, prendendo in considerazione le temperature annue, le precipitazioni e gli eventi estremi accaduti in tale territorio.

Di seguito viene analizzata la situazione meteo-climatica a diversi livelli (globale, continentale, nazionale e regionale) per riuscire ad evidenziare le criticità che dovranno essere affrontate nei prossimi anni per adattarsi al cambiamento climatico.

Come evidenziato nel V rapporto dell'IPCC sul clima, nei prossimi decenni l'Europa, e in particolar modo la regione del Mediterraneo, sarà interessata da impatti particolarmente negativi derivanti dal riscaldamento globale. I principali dati pubblicati nel rapporto evidenziano che il riscaldamento del sistema climatico è inequivocabile: a partire dagli anni '50 molti dei cambiamenti osservati sono senza precedenti su scale temporali che variano da decenni a millenni. Il rapporto mostra come l'atmosfera e gli oceani si siano riscaldati, le quantità di neve e ghiaccio si siano ridotte, il livello del mare si sia alzato e come le concentrazioni di gas serra siano aumentate.

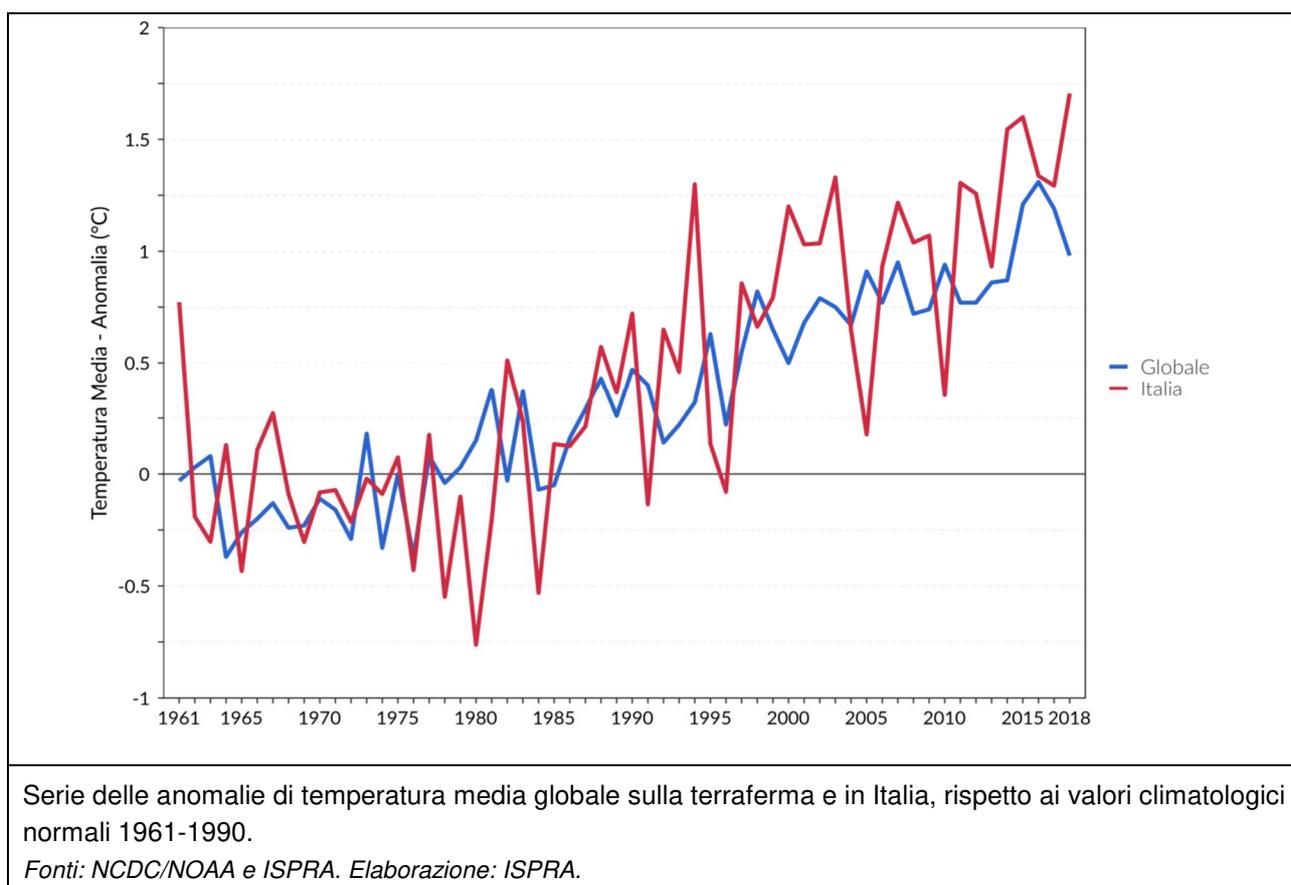
Le continue emissioni di gas serra causeranno un ulteriore riscaldamento: è molto probabile che entro la fine del secolo la temperatura aumenti di oltre 2 °C, soglia oltre la quale il cambiamento climatico sarà irreversibile. Per mantenere l'aumento entro quella soglia è quindi fondamentale ridurre le emissioni in atmosfera.

Il Rapporto rileva che l'aumento dell'utilizzo dei combustibili fossili ha fatto in modo che la concentrazione di CO₂ in atmosfera nel 2013 abbia raggiunto i 400 ppm, livello non si raggiungeva da 800 mila anni. Gli oceani stanno andando incontro ad una progressiva acidificazione derivante dall'assorbimento delle emissioni prodotte dall'uomo, considerato lo scioglimento dei ghiacciai che sta interessando la Groenlandia e l'Antartide e lo scioglimento e la riduzione della copertura nevosa al Circolo polare artico, si registrerà un continuo innalzamento del livello dei mari nei prossimi anni.

TERRITORIO ITALIANO

Temperatura e precipitazioni

Secondo quanto rilevato dal Rapporto Annuale degli Indicatori del Clima redatto da l'ISPRA - Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale - insieme alle 21 Agenzie Regionali (ARPA) e Provinciali (APPA), il 2018 in Italia è stato l'anno più caldo dall'inizio delle osservazioni, con un'anomalia della temperatura media rispetto al trentennio 1961-1990 di 1.71 °C.



Di seguito vengono riportate le caratteristiche principali relative alla situazione climatica nell'anno 2018 in Italia:

- eventi di caldo anomalo che hanno portato alla registrazione di nuovi record della temperatura media annuale e della media annuale della temperatura minima giornaliera;
- venti forti e precipitazioni intense che hanno causato enormi danni al patrimonio forestale dell'arco alpino.

Se invece si analizza la situazione a livello globale si possono identificare i quattro anni più caldi della serie storica così come segue: 2016, 2015, 2017 e 2018 (4° anno più caldo della serie storica).

Nel 2018 è stato inoltre registrato un andamento delle precipitazioni con varie oscillazioni dovute all'alternanza di mesi particolarmente piovosi e mesi più secchi. I livelli medi di precipitazioni registrati sono risultati livelli medi superiori ai valori standard di normalità.

L'aumento delle temperature genera eventi meteorologici estremi come le ondate di calore, inondazioni e siccità.

Dissesto idrogeologico

Il territorio italiano ha una conformazione geologica, geomorfologica e idrografica con una predisposizione naturale per i fenomeni di dissesto. Con il cambiamento climatico e l'aumento della frequenza degli eventi pluviometrici estremi si verificano sempre più di frequente fenomeni pericolosi e distruttivi come piene impreviste, esondazioni dei fiumi e colate di fango e detriti.

Pericolosità idraulica – alluvioni

Dal Rapporto Ispra sul Dissesto Idrogeologico del 2018 si evince che le aree a pericolosità idraulica in Italia si dividono in: aree a pericolosità idraulica elevata, che ricoprono 12.405 kmq (4,1% del territorio italiano), aree a pericolosità media che interessano 25.397 kmq (8,4%) e le aree a pericolosità bassa che ricoprono 32.961 kmq (10,9%).

Scenari pericolosità	Tempo di ritorno
P3 – pericolosità elevata	20-50 anni (alluvioni frequenti)
P2 – pericolosità media	100-200 anni (alluvioni poco frequenti)
P1 – pericolosità bassa	Scarsa probabilità di alluvioni o scenari estremi

Rischio alluvioni

Il Rapporto Dissesto Idrogeologico 2018 dell'Ispra individua una classificazione del territorio sulla base della pericolosità di rischio alluvioni, considerando un tempo di ritorno tra 20 e 50 anni:

- nello scenario di pericolosità idraulica elevata (P3) si trova una popolazione di 2.062.475 abitanti;
- nello scenario di pericolosità media (P2) si registrano invece 6.183.364 abitanti;
- nello scenario scarsa probabilità (P1) si trovano 9.341.533 abitanti.

Il Veneto si colloca per la maggior parte del suo territorio nello scenario di pericolosità idraulica media P2.

La popolazione a rischio frane si suddivide nei seguenti scenari di pericolosità:

- pericolosità franosa molto elevata (P4 PAI): 507.894 abitanti;
- pericolosità elevata (P3): 774.076 abitanti;
- pericolosità media (P2): 1.685.167 abitanti;
- pericolosità moderata (P1): 2.246.439 abitanti;
- scenario di attenzione: 4.75.887 abitanti.

Le regioni con valori più elevati di popolazione a rischio frane residente in aree PAI a pericolosità P3 e P4 sono Campania, Toscana, Liguria ed Emilia-Romagna.

Prendendo invece in considerazione la percentuale di tale popolazione a rischio rispetto alla popolazione residente regionale i valori più elevati vengono registrati in Valle D'Aosta, Molise, Liguria e Basilicata.

LA REGIONE VENETO E LA PROVINCIA DI TREVISO

Secondo quanto rilevato dal Centro Meteo dell'ARPA, l'andamento del clima in Veneto negli ultimi cinquant'anni ha subito mutamenti significativi.

Tali cambiamenti sono determinati da un insieme di fattori che influenzano le varie sottozone climatiche come la presenza della catena montuosa alpina a nord del bacino padano-veneto, gli Appennini a sud, la fascia adriatica ad est ed il Lago di Garda ad ovest.

Queste varietà morfologica del territorio determina la presenza di tre mesoclimi a seconda della zona:

- mesoclima della pianura – aree pianeggianti dal litorale all'area pedemontana compresi Colli Euganei e Berici;
- mesoclima prealpino – area prealpina e fascia pedemontana settentrionale;
- mesoclima alpino interno – aree montane interne e settentrionali.

Il clima di Treviso è caratterizzato principalmente da inverni relativamente rigidi ed estati calde con il verificarsi di abbondanti precipitazioni, afa e forti temporali estivi.

Le conseguenze principali e che toccano da vicino il territorio regionale derivano dagli eventi meteorici estremi.

Negli ultimi anni in Veneto si è registrata una diminuzione dei giorni di pioggia ma un aumento delle intensità e della frequenza con cui questi eventi di pioggia intensa si verificano. Significativo è stato per la regione Veneto l'evento di pioggia intensa avvenuto ad ottobre 2018; la tempesta di pioggia e vento ha causato ingenti danni al territorio portando alla devastazione di 100.000 ettari di foresta.

Questi eventi meteorici estremi creano inoltre una condizione di crisi alla rete idraulica naturale ed artificiale.

Qualità dell'aria

Per quanto riguarda la qualità dell'aria in Veneto, e nell'intera zona della pianura padana, l'inquinamento rappresenta un rischio per la salute e l'ambiente; la causa è imputabile all'alto indice di urbanizzazione, industrializzazione, a fattori geografici e climatici.

Il Veneto, essendo situata in area di pianura con catene montuose che impediscono la ventosità in gran parte dei territori e favoriscono la stagnazione dell'aria al suo interno, registra un elevato accumulo di inquinanti a livello del suolo.

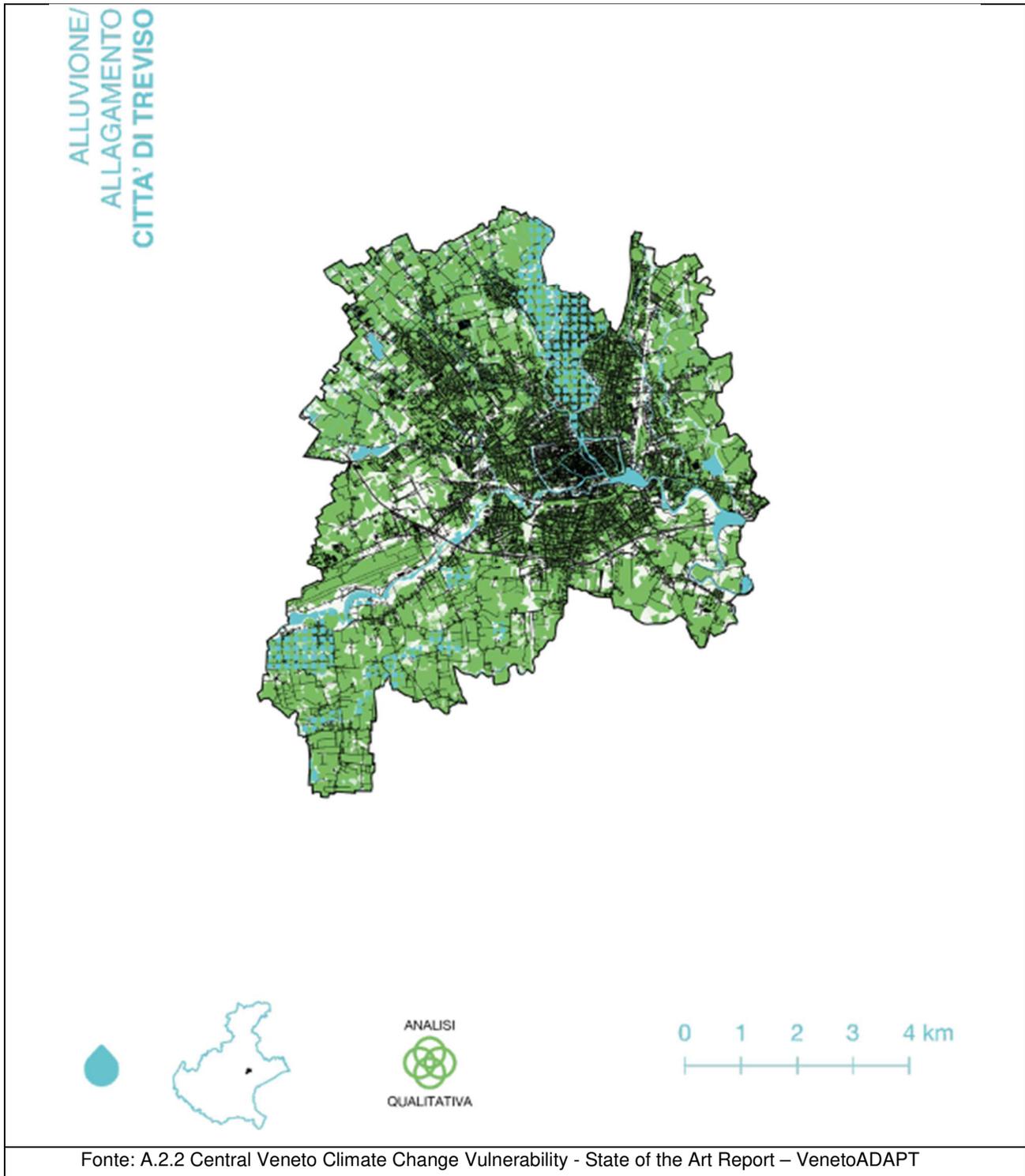
Il problema dell'inquinamento si aggrava con il verificarsi di eventi climatici sfavorevoli, come la diminuzione delle piogge invernali che rende difficile l'eliminazione dall'atmosfera del particolato e l'aumento delle giornate di sole nei mesi estivi che favoriscono la formazione degli inquinanti derivanti dalla radiazione solare.

Negli ultimi anni sono state rilevate temperature medie più elevate, diminuzione dei giorni di pioggia e maggiore insolazione, ed è stato stimato che nel prossimo futuro tali eventi subiranno un incremento che favorirà maggiormente la formazione e l'accumulo degli inquinanti atmosferici.

5.4.2. IMPATTI E VULNERABILITÀ

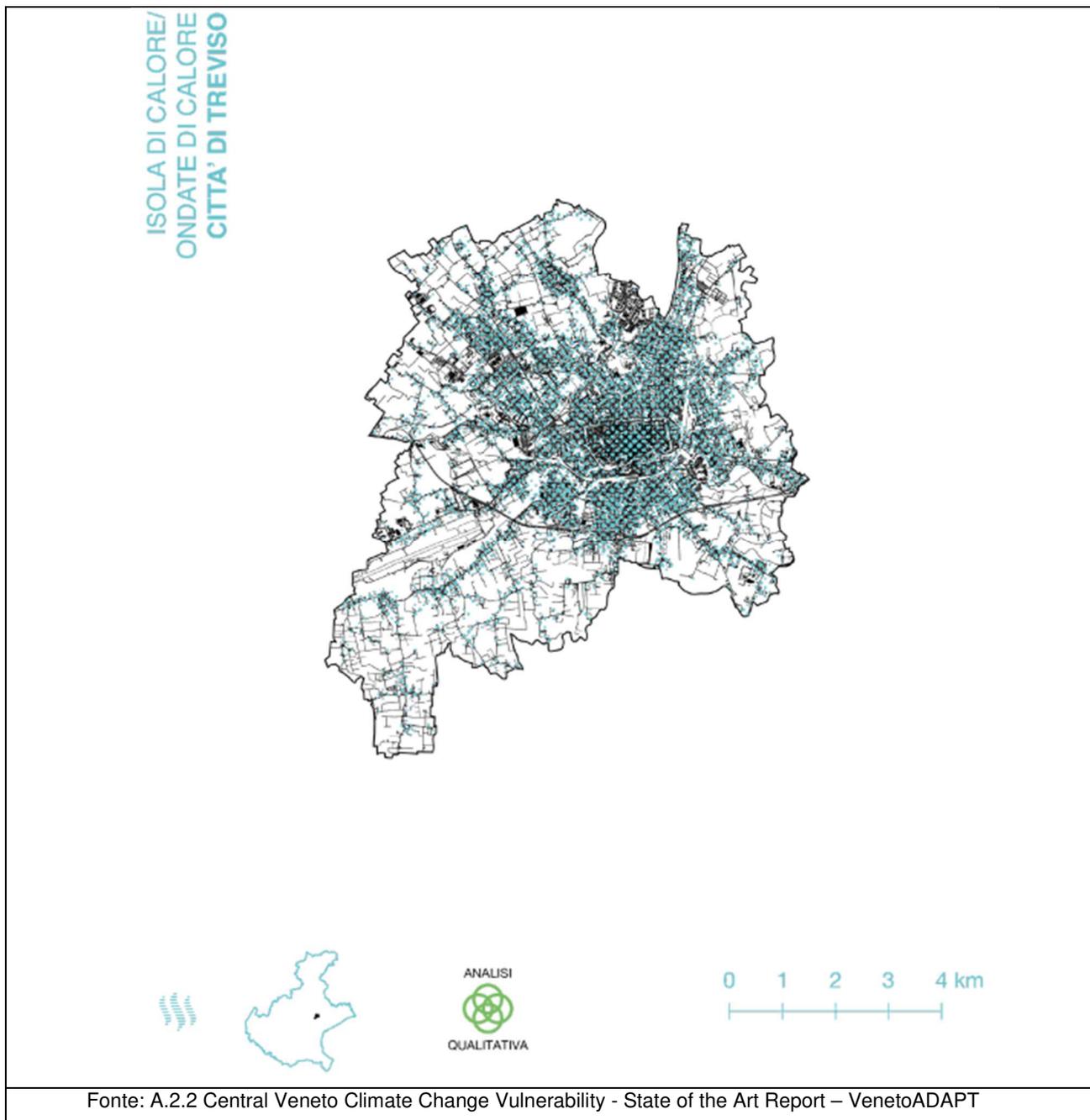
Nel contesto specifico dei cambiamenti climatici, il concetto di “vulnerabilità” ha subito un’evoluzione significativa nel tempo, sia nelle definizioni degli elementi urbani che la compongono, sia nel processo di lavoro per la valutazione del territorio. Nel 2001 l’IPCC definiva la vulnerabilità come il grado al quale un sistema è suscettibile, o incapace di far fronte agli effetti avversi dei cambiamenti climatici, inclusa la variabilità climatica e gli estremi” (IPCC, 2001).

Il territorio del Comune di Treviso si presenta come principalmente pianeggiante, con lievi pendenze locali più accentuate a Nord rispetto alle zone meridionali al corso del Fiume Sile. Il territorio è ricco di corsi d’acqua minori e, nella parte settentrionale, di canali artificiali di irrigazione. Questa abbondanza di corsi d’acqua attraversa anche i tessuti residenziali ed il centro storico prima di riversarsi nel Sile come affluenti. Quest’ultimo è un corso d’acqua di origine risorgiva, il che garantisce lievi variazioni di portata dalla stagione secca a quella piovosa. L’effetto di questa regolarità si nota nel territorio per via dell’assenza di grandi arginature per le urbanizzazioni a ridosso del corso d’acqua. Il rischio di esondazione è molto contenuto ed è portato localmente dall’idrografia minore e, una volta confluita nel Sile, nel basso corso del fiume. Questo rischio è comportato dalla sommatoria di alcuni fattori; l’aumento delle precipitazioni intense che si riservano sul territorio, l’urbanizzazione diffuse ed il consumo di suolo che hanno impermeabilizzato grandi superfici ed infine la falda freatica molto alta. Quest’ultima è presente soprattutto nella fascia delle risorgive, nella parte settentrionale, testimoniata nelle cave dove la falda emerge e forma specchi d’acqua.



Il territorio del Comune di Treviso si presenta come mediamente sensibile al fenomeno di isola di calore. I tessuti urbanizzati esterni al centro storico sono estesi e continui, ma la tipologia edilizia è di media densità e permette un buon rapporto tra edificato e verde. Ad esempio, i tessuti localizzati a Sud del Sile hanno numerose zone verdi ed un rapporto diretto con le adiacenti zone rurali. Nella parte settentrionale invece, la grande quantità di

edifici industriali influisce negativamente sul bilancio energetico e può concorrere a causare temperature locali più elevate a causa delle ampie superfici impermeabilizzate e all'assenza di vegetazione. Il centro storico, con una densità di edificato maggiore, può sviluppare fenomeni di isola di calore più intensi. La presenza di un anello di vegetazione intorno le mura e di numerosi corsi d'acqua può però mitigarne la formazione. La fitta rete di idrografia minore e degli affluenti del Sile concorre a mitigare localmente gli effetti del fenomeno di isola di calore. I volumi d'acqua di origine risorgiva sono ad una temperatura pressoché costante durante tutto l'anno e aiutano ad abbassare localmente la temperatura, trasformare l'energia radiante in calore latente e a creare movimenti d'aria.



<input type="checkbox"/> Acqua	<input type="checkbox"/> Ambiente e biodiversità
Ambito EDIFICATO	Ricadute EFFICIENTAMENTO ENERGETICO
Ambito ENERGIA	Ricadute RISPARMI ENERGETICI
Ambito SALUTE	Ricadute RIDUZIONE EMISSIONI IN ATMOSFERA
Indicatori	<ul style="list-style-type: none">- TEE/REPORT INDUSTRIA EFFICIENZA ENERGETICA;- DATI PUNTUALI INTERVENTI AZIENDE; DIAGNOSI ENERGETICHE SOGGETTI OBBLIGATI/VOLONTARI

Ambito	Ricadute
EDIFICATO	EFFICIENTAMENTO ENERGETICO
Ambito	Ricadute
ENERGIA	RISPARMI ENERGETICI
Ambito	Ricadute
SALUTE	RIDUZIONE EMISSIONI IN ATMOSFERA
Indicatori	<ul style="list-style-type: none">- N. IMPIANTI SOSTUITI; POTENZA E TIPOLOGIA IMPIANTO PRE/POST INTERVENTO;- CONSUMI GAS NATURALE SETTORE RESIDENZIALE



Ambito	Ricadute
EDIFICATO	EFFICIENTAMENTO ENERGETICO
Ambito	Ricadute
ENERGIA	RISPARMI ENERGETICI
Ambito	Ricadute
TURISMO	
Ambito	Ricadute
SALUTE	RIDUZIONE EMISSIONI IN ATMOSFERA
Indicatori	<ul style="list-style-type: none"> - TEE/ REPORT TERZIARIO/TURISMO EFFICIENZA ENERGETICA - ATTESTATI DI PRESTAZIONE ENERGETICA PRE/POST INTERVENTO; DIAGNOSI ENERGETICHE

Nome ente COMUNE DI TREVISO Soggetto attuatore PRIVATI N° Azione EDF-06 Titolo azione VALVOLE TERMOSTATICHE E CRONOTERMOSTATI	Tipologia <input checked="" type="checkbox"/> FISICA <input type="checkbox"/> ORGANIZZATIVA <input checked="" type="checkbox"/> ECONOMICA	Pericoli <input type="checkbox"/> PRECIPITAZIONI INTENSE <input type="checkbox"/> SICCITA' <input type="checkbox"/> ONDATE DI CALORE <input type="checkbox"/> ESONDAZIONI <input type="checkbox"/> VENTO INTENSO <input type="checkbox"/> Altro
Tempi <input type="checkbox"/> PREVISTA <input type="checkbox"/> IN CORSO <input checked="" type="checkbox"/> REALIZZATA Durata Inizio previsto Fine prevista ANNI VARI - -		
Efficacia		
<input checked="" type="checkbox"/> Mitigazione CO2 risparmiata (t CO ₂ /anno) 1.200 Metodologia di calcolo o fonte del dato ELABORAZIONE DATI ENERGETICI Energia risparmiata (MWh/anno) 4.400 Metodologia di calcolo o fonte del dato ELABORAZIONE DATI ENERGETICI Energia prodotta (MWh/anno) - Metodologia di calcolo o fonte del dato -		
<input type="checkbox"/> Adattamento		
Valore <input type="checkbox"/> REATTIVA <input type="checkbox"/> INCREMENTALE <input type="checkbox"/> TRASFORMATIVA		
Effetto atteso <input type="checkbox"/> RIDUZIONE IMPATTO <input type="checkbox"/> AUTOPROTEZIONE CITTADINI <input type="checkbox"/> MONITORAGGIO MAPPATURA <input type="checkbox"/> DISPERSIONE FENOMENO <input type="checkbox"/> INTERVENTO IN EMERGENZA		

Indicatori

- N. VALVOLE INSTALLATE SU N. IMPIANTI
- REPORT ENEA DETRAZIONI FISCALI

E APPROFONDIRE, IN UN AMBITO TERRITORIALE SPECIFICO, I TEMI DELLA RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DELLE MILLE ATTIVITÀ DISLOCATE LUNGO L'ASSE STRADALE;

2016: CONVEGNO PER LA PROMOZIONE DELLA CAMPAGNA ISTITUZIONALE ANNUALE DI DIAGNOSI ENERGETICA GRATUITA PROMOSSA DELLA ESCO ECONDOMINIO CON ANACI, PER CONDOMINI DOTATI DI IMPIANTI DI RISCALDAMENTO CENTRALIZZATO PRESENTI NEL TERRITORIO COMUNALE DI TREVISO ED IN PROVINCIA. LA CAMPAGNA, AVVIATA NEL 2011 CON IL PATROCINIO DEL COMUNE E REPLICATA NEGLI ANNI SUCCESSIVI, NEL 2016 È STATA CONDOTTA CON PARTICOLARE RIFERIMENTO ALLA NORMATIVA VIGENTE (D.LGS. N.102/2014) RELATIVA ALL'OBBLIGO DI DOTAZIONE DEI SISTEMI DI TERMOREGOLAZIONE E DI CONTABILIZZAZIONE DEL CALORE NEI CONDOMINI, ENTRO IL 31.12.2016;

2016: CONVEGNO ANACI "ABITARE BIOTECH" PER AMMINISTRATORI IMMOBILIARI PATROCINATO DAL COMUNE DI TREVISO, SULLE TEMATICHE TECNICHE/FINANZIARIE AFFERENTI L'EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEI CONDOMINI;

2016: PRESENTATA LA PROPOSTA "L'AGGLOMERATO DI TREVISO IN CLASSE A" NELL'AMBITO DELL'ANNUALE "ENERGY DAY" PER ESPANDERE AD UN AMBITO TERRITORIALE CONTENENTE PIÙ DI 250.000 AB. LE POSSIBILITÀ DI INTERVENTO ANCHE DI QUESTA SPECIFICA AZIONE. IN TAL SENSO SI REALIZZERÀ L'ANAGRAFE DEGLI AMMINISTRATORI DI CONDOMINIO DELL'AGGLOMERATO, INVITANDOLI A CONTRIBUIRE AGLI OBIETTIVI DI RISPARMIO E RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEL TERRITORIO, ATTRAVERSO UN COSTANTE AGGIORNAMENTO PROFESSIONALE.

Ricadute sugli ambiti di intervento

- | | | |
|---|---|------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Edificato | <input type="checkbox"/> Rifiuti | <input type="checkbox"/> Salute |
| <input type="checkbox"/> Trasporti | <input type="checkbox"/> Uso del suolo | <input type="checkbox"/> Emergenze |
| <input checked="" type="checkbox"/> Energia | <input type="checkbox"/> Agricoltura e forestazione | <input type="checkbox"/> Turismo |
| <input type="checkbox"/> Acqua | <input type="checkbox"/> Ambiente e biodiversità | |

Ambito	Ricadute
EDIFICATO	EFFICIENTAMENTO ENERGETICO

Ambito	Ricadute
ENERGIA	RISPARMI ENERGETICI

Indicatori

- N. EDIFICI IN CLASSE A;
- N. INTERVENTI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA ESEGUITI
- RISPARMI CONSEGUITI/EDIFICIO/APPARTAMENTO

Nome ente COMUNE DI TREVISO Soggetto attuatore COMUNE DI TREVISO – SETTORE AMBIENTE		Tipologia <input type="checkbox"/> FISICA <input checked="" type="checkbox"/> ORGANIZZATIVA <input type="checkbox"/> ECONOMICA		Pericoli <input type="checkbox"/> PRECIPITAZIONI INTENSE <input type="checkbox"/> SICCITA <input type="checkbox"/> ONDATE DI CALORE <input type="checkbox"/> ESONDAZIONI <input type="checkbox"/> VENTO INTENSO <input type="checkbox"/> Altro	
N° Azione EDF-08 Titolo azione FORMAZIONE A SCUOLA					
Tempi <input type="checkbox"/> PREVISTA <input checked="" type="checkbox"/> IN CORSO <input type="checkbox"/> REALIZZATA Durata: 21 Inizio previsto: 2010 Fine prevista: 2030					
Efficacia					
<input checked="" type="checkbox"/> Mitigazione		CO2 risparmiata (t CO ₂ /anno) N.D. Metodologia di calcolo o fonte del dato N.D. <hr/> Energia risparmiata (MWh/anno) N.D. Metodologia di calcolo o fonte del dato N.D. <hr/> Energia prodotta (MWh/anno) - Metodologia di calcolo o fonte del dato -			
<input checked="" type="checkbox"/> Adattamento		Valore <input type="checkbox"/> REATTIVA <input checked="" type="checkbox"/> INCREMENTALE <input checked="" type="checkbox"/> TRASFORMATIVA		Effetto atteso <input checked="" type="checkbox"/> RIDUZIONE IMPATTO <input checked="" type="checkbox"/> AUTOPROTEZIONE CITTADINI <input type="checkbox"/> MONITORAGGIO MAPPATURA <input type="checkbox"/> DISPERSIONE FENOMENO <input type="checkbox"/> INTERVENTO IN EMERGENZA	

Costo previsto				
N.D.	<input type="checkbox"/> Non finanziata	<input checked="" type="checkbox"/> In programma	<input type="checkbox"/> A bilancio	<input type="checkbox"/> Finanziata
	<input type="checkbox"/> Fondi propri	Ammontare -		
	<input checked="" type="checkbox"/> Fondi esterni	Ammontare	Finanziatore	
Ricadute sulla pianificazione ordinaria				
<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale	<input type="checkbox"/> Regolamento o piano paesaggistico	<input type="checkbox"/> Piano energetico comunale		
<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale intercomunale	<input type="checkbox"/> Piano del verde urbano	<input type="checkbox"/> Regolamento delle attività economiche		
<input type="checkbox"/> Piano operativo	<input type="checkbox"/> Piano delle acque	Altro:		
<input type="checkbox"/> Piano degli interventi	<input type="checkbox"/> Piano di emergenza			
<input type="checkbox"/> Regolamento edilizio	<input type="checkbox"/> Piano urbano del traffico			
<input type="checkbox"/> Piano urbano di mobilità	<input type="checkbox"/> Piano di illuminazione			
Settore/soggetto responsabile dell'implementazione ENTE COMUNE DI TREVISO				
Descrizione				
<p>L'AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI TREVISO INTENDE PROMUOVERE PROGETTI FORMATIVI/INFORMATIVI RIVOLTI AGLI ALUNNI DELLE SCUOLE SULLE TEMATICHE DEL RISPARMIO E DELL'EFFICIENZA ENERGETICA DEGLI EDIFICI E, IN GENERALE, ALL'USO PIÙ CONSAPEVOLE DELLE RISORSE ENERGETICHE.</p> <p>INOLTRE PORTA AVANTI IL PROCESSO DI EDUCAZIONE DELLA POPOLAZIONE SCOLASTICA AL RISPETTO DELL'AMBIENTE ED AL RISPARMIO ENERGETICO ATTRAVERSO LA PIANIFICAZIONE CONDIVISA DELLE ATTIVITÀ DA SVOLGERE, DELLE MODALITÀ DI ESPLETAMENTO E DEI TEMPI DI ATTUAZIONE. LE ATTIVITÀ DI PROGETTO MIRANO, ALTRESÌ, AD OTTENERE MISURABILI RIDUZIONI NEI CONSUMI ENERGETICI E DELLE EMISSIONI DI ANIDRIDE CARBONICA.</p>				
Ricadute sugli ambiti di intervento				
<input checked="" type="checkbox"/> Edificato	<input checked="" type="checkbox"/> Rifiuti	<input checked="" type="checkbox"/> Salute		
<input checked="" type="checkbox"/> Trasporti	<input type="checkbox"/> Uso del suolo	<input type="checkbox"/> Emergenze		
<input checked="" type="checkbox"/> Energia	<input type="checkbox"/> Agricoltura e forestazione	<input type="checkbox"/> Turismo		
<input checked="" type="checkbox"/> Acqua	<input checked="" type="checkbox"/> Ambiente e biodiversità			
Ambito	Ricadute			
EDIFICATO	EFFICIENTAMENTO ENERGETICO E BUONE PRATICHE DI SOSTENIBILITA'			
Ambito	Ricadute			
TRASPORTI	INCENTIVAZIONE MOBILITA' SOSTENIBILE E RIDUZIONE CONSUMI CARBURANTE			

Ambito	Ricadute
ENERGIA	BUONE PRATICHE PER IL RISPARMIO ENERGETICO
Ambito	Ricadute
ACQUA	SENSIBILIZZAZIONE UTILIZZO MODERATO DELLA RISORSA IDRICA
Ambito	Ricadute
RIFIUTI	SENSIBILIZZAZIONE RACCOLTA DIFFERENZIATA E INCENTIVAZIONE ALLA RIDUZIONE DELL'UTILIZZO DELLA PLASTICA
Ambito	Ricadute
AMBIENTE E BIODIVERSITA'	SENSIBILIZZAZIONE AL RISPETTO DEGLI SPAZI VERDI
Ambito	Ricadute
SALUTE	INFORMATIVA SULLE TEMATICHE LEGATE AI RISCHI DERIVANTI DALL'AUMENTO DELLE TEMPERATURE
Indicatori	<ul style="list-style-type: none"> - N. SCUOLE COINVOLTE; N. ALUNNI E PERSONALE FORMATO - RISPARMI ENERGETICI EDIFICI SCUOLE COINVOLTE

<p>Nome ente COMUNE DI TREVISO</p> <p>Soggetto attuatore COMUNE DI TREVISO – SETTORE AMBIENTE E SPORTELLO UNICO</p> <p>N° Azione EDF-09</p> <p>Titolo azione REGOLAMENTO DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE E BIOEDILIZIA</p>	<p>Tipologia</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> FISICA</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ORGANIZZATIVA</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ECONOMICA</p>	<p>Pericoli</p> <p><input type="checkbox"/> PRECIPITAZIONI INTENSE</p> <p><input type="checkbox"/> SICCITA'</p> <p><input type="checkbox"/> ONDATE DI CALORE</p> <p><input type="checkbox"/> ESONDAZIONI</p> <p><input type="checkbox"/> VENTO INTENSO</p> <p><input type="checkbox"/> Altro</p>																		
<p>Tempi</p> <table style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 33%;"><input type="checkbox"/> PREVISTA</td> <td style="width: 33%;"><input checked="" type="checkbox"/> IN CORSO</td> <td style="width: 33%;"><input type="checkbox"/> REALIZZATA</td> </tr> <tr> <td>Durata</td> <td>Inizio previsto</td> <td>Fine prevista</td> </tr> </table>			<input type="checkbox"/> PREVISTA	<input checked="" type="checkbox"/> IN CORSO	<input type="checkbox"/> REALIZZATA	Durata	Inizio previsto	Fine prevista												
<input type="checkbox"/> PREVISTA	<input checked="" type="checkbox"/> IN CORSO	<input type="checkbox"/> REALIZZATA																		
Durata	Inizio previsto	Fine prevista																		
<p>Efficacia</p> <table style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 20%;"><input checked="" type="checkbox"/> Mitigazione</td> <td style="width: 40%;">CO2 risparmiata (t CO₂/anno)</td> <td style="width: 40%;">1.500</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Metodologia di calcolo o fonte del dato</td> <td>ELABORAZIONE DATI ENERGETICI</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Energia risparmiata (MWh/anno)</td> <td>7.400</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Metodologia di calcolo o fonte del dato</td> <td>ELABORAZIONE DATI ENERGETICI</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Energia prodotta (MWh/anno)</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Metodologia di calcolo o fonte del dato</td> <td>-</td> </tr> </table>			<input checked="" type="checkbox"/> Mitigazione	CO2 risparmiata (t CO ₂ /anno)	1.500		Metodologia di calcolo o fonte del dato	ELABORAZIONE DATI ENERGETICI		Energia risparmiata (MWh/anno)	7.400		Metodologia di calcolo o fonte del dato	ELABORAZIONE DATI ENERGETICI		Energia prodotta (MWh/anno)	-		Metodologia di calcolo o fonte del dato	-
<input checked="" type="checkbox"/> Mitigazione	CO2 risparmiata (t CO ₂ /anno)	1.500																		
	Metodologia di calcolo o fonte del dato	ELABORAZIONE DATI ENERGETICI																		
	Energia risparmiata (MWh/anno)	7.400																		
	Metodologia di calcolo o fonte del dato	ELABORAZIONE DATI ENERGETICI																		
	Energia prodotta (MWh/anno)	-																		
	Metodologia di calcolo o fonte del dato	-																		
<p><input checked="" type="checkbox"/> Adattamento</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%; padding-right: 10px;">Valore</td> <td style="width: 30%;"><input checked="" type="checkbox"/> REATTIVA</td> <td style="width: 30%;"><input checked="" type="checkbox"/> INCREMENTALE</td> <td style="width: 25%;"><input checked="" type="checkbox"/> TRASFORMATIVA</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="padding-right: 10px; vertical-align: top;">Effetto atteso</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> RIDUZIONE IMPATTO</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> AUTOPROTEZIONE CITTADINI</td> <td><input type="checkbox"/> MONITORAGGIO MAPPATURA</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> DISPERSIONE FENOMENO</td> <td><input type="checkbox"/> INTERVENTO IN EMERGENZA</td> <td></td> </tr> </table>			Valore	<input checked="" type="checkbox"/> REATTIVA	<input checked="" type="checkbox"/> INCREMENTALE	<input checked="" type="checkbox"/> TRASFORMATIVA	Effetto atteso	<input checked="" type="checkbox"/> RIDUZIONE IMPATTO	<input checked="" type="checkbox"/> AUTOPROTEZIONE CITTADINI	<input type="checkbox"/> MONITORAGGIO MAPPATURA	<input checked="" type="checkbox"/> DISPERSIONE FENOMENO	<input type="checkbox"/> INTERVENTO IN EMERGENZA								
Valore	<input checked="" type="checkbox"/> REATTIVA	<input checked="" type="checkbox"/> INCREMENTALE	<input checked="" type="checkbox"/> TRASFORMATIVA																	
Effetto atteso	<input checked="" type="checkbox"/> RIDUZIONE IMPATTO	<input checked="" type="checkbox"/> AUTOPROTEZIONE CITTADINI	<input type="checkbox"/> MONITORAGGIO MAPPATURA																	
	<input checked="" type="checkbox"/> DISPERSIONE FENOMENO	<input type="checkbox"/> INTERVENTO IN EMERGENZA																		

Costo previsto				
20.000 €	<input type="checkbox"/> Non finanziata	<input type="checkbox"/> In programma	<input checked="" type="checkbox"/> A bilancio	<input type="checkbox"/> Finanziata
	<input checked="" type="checkbox"/> Fondi propri	Ammontare 20.000 €		
	<input type="checkbox"/> Fondi esterni	Ammontare	Finanziatore	
Ricadute sulla pianificazione ordinaria				
<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale	<input type="checkbox"/> Regolamento o piano paesaggistico	<input type="checkbox"/> Piano energetico comunale		
<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale intercomunale	<input type="checkbox"/> Piano del verde urbano	<input type="checkbox"/> Regolamento delle attività economiche		
<input type="checkbox"/> Piano operativo	<input type="checkbox"/> Piano delle acque	Altro:		
<input type="checkbox"/> Piano degli interventi	<input type="checkbox"/> Piano di emergenza			
<input checked="" type="checkbox"/> Regolamento edilizio/ Regolamento Sostenibilità Ambientale e Bioedilizia	<input type="checkbox"/> Piano urbano del traffico			
<input type="checkbox"/> Piano urbano di mobilità	<input type="checkbox"/> Piano di illuminazione			
Settore/soggetto responsabile dell'implementazione				
COMUNE DI TREVISO - SETTORE URBANISTICA, SPORTELLO UNICO E VERDE URBANO				
DESCRIZIONE				
<p>IL REGOLAMENTO DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE E BIOEDILIZIA COSTITUISCE UNO STRUMENTO IMPORTANTE NEL PROCESSO DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE: ESSO, INFATTI, È IN GRADO DI INTEGRARE INDICAZIONI ARCHITETTONICHE ED EDILIZIE CON CONSIDERAZIONI DI CARATTERE ENERGETICO. IL REGOLAMENTO EDILIZIO, DOVENDOSI ALLINEARE DA UNA PARTE CON IL PIANO ENERGETICO COMUNALE E CON GLI ALTRI DOCUMENTI DI PIANIFICAZIONE URBANISTICA E, DALL'ALTRA CON I RIFERIMENTI NORMATIVI REGIONALI E PROVINCIALI, COSTITUISCE UN TASSELLO IMPORTANTE PER LA RIDUZIONE DEI CONSUMI ENERGETICI E L'INCREMENTO DELL'EFFICIENZA, SE PUR SOLO IN AMBITO EDILIZIO. LA PORTATA DI QUESTO STRUMENTO È STATA A LUNGO SOTTOVALUTATA A FAVORE DELLA PIANIFICAZIONE E DELLE POLITICHE URBANE, NONOSTANTE IL SUO CARATTERE PRESCRITTIVO GLI CONSENTA DI DARE PROPULSIONE A CONCRETE POLITICHE DI SVILUPPO TERRITORIALE SOSTENIBILE.</p> <p>IL REGOLAMENTO, APPROVATO CON D.C.C. N.66 DEL 19/12/2012 E MODIFICATO CON D.C.C. N.27 DEL 29/06/2016, CONTIENE LE REGOLE RELATIVE ALL'EFFICIENZA ENERGETICA E ALLA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE, SUDDIVISO IN CINQUE MACRO-AREE:</p> <ul style="list-style-type: none">• PRESTAZIONI ENERGETICHE DELL'INVOLUCRO EDILIZIO: ORIENTAMENTO DEGLI EDIFICI, DISPOSITIVI DI PROTEZIONE DAL SOLE, ISOLAMENTO TERMICO, CARATTERISTICHE DEI SERRAMENTI, FABBISOGNO PER LA CLIMATIZZAZIONE, PRESTAZIONI DEI MATERIALI, TETTI VERDI, INERZIA DELL'INVOLUCRO, ILLUMINAZIONE, CERTIFICAZIONE ENERGETICA;• EFFICIENZA ENERGETICA DEGLI IMPIANTI: CARATTERISTICHE DEI SISTEMI DI PRODUZIONE CALORE AD ALTO RENDIMENTO, IMPIANTI CENTRALIZZATI, REGOLAZIONE DELLA TEMPERATURA, CONTABILIZZAZIONE				

ENERGETICA, EFFICIENZA DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE, CARATTERISTICHE DEGLI IMPIANTI PER LA CLIMATIZZAZIONE ESTIVA;

- UTILIZZO DELLE FONTI ENERGETICHE RINNOVABILI;
- AZIONI PER LA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE: TETTI VERDI, DISPOSIZIONI PER L'USO RAZIONALE DELL'ACQUA (ACQUA POTABILE, RECUPERO DELLE ACQUE PIOVANE);
- EFFICIENZA ENERGETICA NEGLI EDIFICI INDUSTRIALI O ASSIMILABILI.

AI SENSI DELL'ART. 44bis DEL REGOLAMENTO EDILIZIO, IL SOGGETTO ABILITATO A PRESENTARE ISTANZA DI PERMESSO DI COSTRUIRE PER INTERVENTI QUALI: NUOVE COSTRUZIONI, EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DI EDIFICI ESISTENTI, INSTALLAZIONE DI IMPIANTI FOTOVOLTAICI E SOLARI TERMICI, ECC., DEVE STIMARE IL RISPARMIO ENERGETICO CONSEGUIBILE DAGLI INTERVENTI PREVISTI DAL PROGETTO, OVVERO IL RISPARMIO DI CO₂. I DATI RELATIVI ALLE QUANTITÀ DI EMISSIONI DI CO₂, DETERMINATE ATTRAVERSO L'APPLICAZIONE DI FATTORI DI CONVERSIONE FISSATI DALLA AUTORITÀ PER L'ENERGIA ELETTRICA E IL GAS, DOVRANNO ESSERE APPOSITAMENTE COMPILATI SECONDO LE DISPOSIZIONI CONTENUTE ALL'ARTICOLO 19 DEL REGOLAMENTO STESSO.

Ricadute sugli ambiti di intervento

- | | | |
|---|---|------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Edificato | <input type="checkbox"/> Rifiuti | <input type="checkbox"/> Salute |
| <input type="checkbox"/> Trasporti | <input checked="" type="checkbox"/> Uso del suolo | <input type="checkbox"/> Emergenze |
| <input checked="" type="checkbox"/> Energia | <input type="checkbox"/> Agricoltura e forestazione | <input type="checkbox"/> Turismo |
| <input type="checkbox"/> Acqua | <input type="checkbox"/> Ambiente e biodiversità | |

Ambito	Ricadute
EDIFICATO	EFFICIENTAMENTO ENERGETICO
ENERGIA	RISPARMI ENERGETICI
USO DEL SUOLO	REGOLAMENTAZIONE DELLO SFRUTTAMENTO DEL SUOLO AI FINI EDIFICABILI

Indicatori

- N. INTERVENTI IN BIOEDILIZIA ESEGUITI/VALUTAZIONE TRASMITTANZE E IMPIANTI
- REPORT ENEA DETRAZIONI FISCALI

Nome ente COMUNE DI TREVISO		Tipologia		Pericoli			
Soggetto attuatore ENTE COMUNE DI TREVISO		<input checked="" type="checkbox"/>	 FISICA	<input type="checkbox"/>	 PRECIPITAZIONI INTENSE		
N° Azione EDF-10				<input type="checkbox"/>	 SICCITA'		
Titolo azione		<input checked="" type="checkbox"/>	 ORGANIZZATIVA	<input type="checkbox"/>	 ESONDAZIONI		
SMART METERING EDIFICI COMUNALI		<input checked="" type="checkbox"/>	 ECONOMICA	<input type="checkbox"/>	 VENTO INTENSO		
				<input type="checkbox"/>	Altro		
Tempi		<input checked="" type="checkbox"/>	 PREVISTA	<input type="checkbox"/>	 IN CORSO		
Durata				<input type="checkbox"/>	 REALIZZATA		
		Inizio previsto		Fine prevista			
		2020		2021			
Efficacia							
<input checked="" type="checkbox"/>	Mitigazione	CO2 risparmiata (t CO ₂ /anno)	2.492				
		Metodologia di calcolo o fonte del dato	ELABORAZIONE DATI ENERGETICI				
		Energia risparmiata (MWh/anno)	671				
		Metodologia di calcolo o fonte del dato	ELABORAZIONE DATI ENERGETICI				
		Energia prodotta (MWh/anno)	-				
		Metodologia di calcolo o fonte del dato	-				
<input type="checkbox"/> Adattamento							
Valore	<input type="checkbox"/>	 REATTIVA	<input type="checkbox"/>	 INCREMENTALE	<input type="checkbox"/>	 TRASFORMATIVA	
	Effetto atteso	<input type="checkbox"/>	 RIDUZIONE IMPATTO	<input type="checkbox"/>	 AUTOPROTEZIONE CITTADINI	<input type="checkbox"/>	 MONITORAGGIO MAPPATURA
		<input type="checkbox"/>	 DISPERSSIONE FENOMENO	<input type="checkbox"/>	 INTERVENTO IN EMERGENZA		

Costo previsto		
10.000 €	<input type="checkbox"/> Non finanziata	<input checked="" type="checkbox"/> In programma
(VARIABILE IN BASE AL NUMERO DI EDIFICI E AL PERIODO DI MONITORAGGIO)	<input type="checkbox"/> A bilancio	<input type="checkbox"/> Finanziata
	<input checked="" type="checkbox"/> Fondi propri	
	Ammontare 10.000 € (VARIABILE IN BASE AL NUMERO DI EDIFICI E AL PERIODO DI MONITORAGGIO)	
	<input type="checkbox"/> Fondi esterni	Ammontare Finanziatore
Ricadute sulla pianificazione ordinaria		
<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale	<input type="checkbox"/> Regolamento o piano paesaggistico	<input checked="" type="checkbox"/> Piano energetico comunale
<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale intercomunale	<input type="checkbox"/> Piano del verde urbano	<input type="checkbox"/> Regolamento delle attività economiche
<input type="checkbox"/> Piano operativo	<input type="checkbox"/> Piano delle acque	Altro:
<input type="checkbox"/> Piano degli interventi	<input type="checkbox"/> Piano di emergenza	
<input checked="" type="checkbox"/> Regolamento edilizio	<input type="checkbox"/> Piano urbano del traffico	
<input type="checkbox"/> Piano urbano di mobilità	<input type="checkbox"/> Piano di illuminazione	
Settore/soggetto responsabile dell'implementazione ENTE COMUNE DI TREVISO – SETTORE LAVORI PUBBLICI E INFRASTRUTTURE		
Descrizione		
IL COMUNE HA IN PROGRAMMA L'INSTALLAZIONE DI UN SISTEMA DI GESTIONE IN GRADO DI MONITORARE I DATI DI CONSUMO, PRODUZIONE ED ACCUMULO DI UNA O PIÙ UTENZE COMUNALI E DI CONTROLLARNE ATTIVAMENTE I VARI DISPOSITIVI INTERCONNESSI IN TEMPO REALE.		
IL SISTEMA PERMETTERÀ DI OTTENERE PER OGNI EDIFICIO COMUNALE OGGETTO DI ANALISI DEI REPORT IDENTIFICANTI I CONSUMI ENERGETICI E LE ANOMALIE DI CONSUMI PERMETTENDO LA CALIBRAZIONE IN MODO PUNTUALE DI POSSIBILI INTERVENTI DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DA ATTUARE PER LA RIDUZIONE DEI CONSUMI E DELLE CONSEGUENTI EMISSIONI.		
Ricadute sugli ambiti di intervento		
<input checked="" type="checkbox"/> Edificato	<input type="checkbox"/> Rifiuti	<input type="checkbox"/> Salute
<input type="checkbox"/> Trasporti	<input type="checkbox"/> Uso del suolo	<input type="checkbox"/> Emergenze
<input checked="" type="checkbox"/> Energia	<input type="checkbox"/> Agricoltura e forestazione	<input type="checkbox"/> Turismo
<input type="checkbox"/> Acqua	<input type="checkbox"/> Ambiente e biodiversità	
Ambito	Ricadute	
EDIFICATO	EFFICIENTAMENTO ENERGETICO	
Ambito	Ricadute	
ENERGIA	RISPARMI ENERGETICI	



Indicatori

- MWh/anno
- N. EDIFICI MONITORATI



Nome ente COMUNE DI TREVISO Soggetto attuatore ENTE COMUNE DI TREVISO		Tipologia <input type="checkbox"/> FISICA <input checked="" type="checkbox"/> ORGANIZZATIVA <input type="checkbox"/> ECONOMICA		Pericoli <input type="checkbox"/> PRECIPITAZIONI INTENSE <input type="checkbox"/> SICCITA <input type="checkbox"/> ONDATE DI CALORE <input type="checkbox"/> ESONDAZIONI <input type="checkbox"/> VENTO INTENSO <input type="checkbox"/> Altro	
N° Azione EDF-11 Titolo azione EDUFOOTPRINT - COLLABORAZIONE PER LA REALIZZAZIONE DI UN PIANO DI AZIONE PER LA RIDUZIONE DELL'IMPRONTA AMBIENTALE DEGLI EDIFICI SOLASTICI					
Tempi <input type="checkbox"/> PREVISTA <input type="checkbox"/> IN CORSO <input checked="" type="checkbox"/> REALIZZATA		Durata 4		Inizio previsto 2015	
				Fine prevista 2018	
Efficacia					
<input checked="" type="checkbox"/> Mitigazione					
CO2 risparmiata (t CO ₂ /anno)		115			
Metodologia di calcolo o fonte del dato		ELABORAZIONE DATI ENERGETICI IC 3 MANTEGNA, IC 4 STEFANINI E IC 5 COLETTI			
Energia risparmiata (MWh/anno)		233			
Metodologia di calcolo o fonte del dato		ELABORAZIONE DATI ENERGETICI IC 3 MANTEGNA, IC 4 STEFANINI E IC 5 COLETTI			
Energia prodotta (MWh/anno)		-			
Metodologia di calcolo o fonte del dato		-			
<input checked="" type="checkbox"/> Adattamento					
Valore <input type="checkbox"/> REATTIVA <input checked="" type="checkbox"/> INCREMENTALE <input checked="" type="checkbox"/> TRASFORMATIVA					
Effetto atteso <input checked="" type="checkbox"/> RIDUZIONE IMPATTO <input type="checkbox"/> AUTOPROTEZIONE CITTADINI <input type="checkbox"/> MONITORAGGIO MAPPATURA <input type="checkbox"/> DISPERSIONE FENOMENO <input type="checkbox"/> INTERVENTO IN EMERGENZA					

Costo previsto	
<input type="checkbox"/> Non finanziata	<input type="checkbox"/> In programma <input type="checkbox"/> A bilancio <input checked="" type="checkbox"/> Finanziata
<input type="checkbox"/> Fondi propri	Ammontare
<input checked="" type="checkbox"/> Fondi esterni	Ammontare 15.000 € (5.000 € PER OGNI SCUOLA OGGETTO DEL PROGETTO) Finanziatore PROGRAMMA EUROPEO INTERREG MED
Ricadute sulla pianificazione ordinaria	
<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale	<input type="checkbox"/> Regolamento o piano paesaggistico <input checked="" type="checkbox"/> Piano energetico comunale
<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale intercomunale	<input type="checkbox"/> Piano del verde urbano <input type="checkbox"/> Regolamento delle attività economiche
<input type="checkbox"/> Piano operativo	<input type="checkbox"/> Piano delle acque Altro:
<input type="checkbox"/> Piano degli interventi	<input type="checkbox"/> Piano di emergenza
<input type="checkbox"/> Regolamento edilizio	<input type="checkbox"/> Piano urbano del traffico
<input type="checkbox"/> Piano urbano di mobilità	<input type="checkbox"/> Piano di illuminazione
Settore/soggetto responsabile dell'implementazione PROGETTO EUROPEO - ENTE COMUNE DI TREVISO	
Descrizione	
<p>COLLABORAZIONE DEL COMUNE DI TREVISO NELL'AMBITO DEL PROGETTO EDUFOOTPRINT - <i>School Low carbon Footprint in Mediterranean cities</i>, CHE HA VISTO LA PROVINCIA DI TREVISO IMPEGNATA COME LEAD PARTNER ASSIEME AD ALTRI 9 PARTNER STRANIERI. L'ATTIVITA' E' STATA SVOLTA IN 3 SCUOLE DI TREVISO (SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO "COLETTI", SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO "MANTEGNA" E SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO "STEFANINI").</p> <p>GLI AMBITI DI INTERVENTO PER LA RIDUZIONE DELL'IMPRONTA AMBIENTALE AFFRONTATI DAL PROGETTO HANNO RIGUARDATO ENERGIA TERMICA, ENERGIA ELETTRICA, ACQUA, MOBILITA', RIFIUTI, ALIMENTAZIONE E BENI DI CONSUMO.</p> <p>L'OBIETTIVO E' COSTRUIRE UN PIANO DI AZIONE PER LA RIDUZIONE DELL'IMPRONTA AMBIENTALE DEGLI EDIFICI SOLASTICI A PARTIRE DAL COINVOLGIMENTO DIRETTO DI ALUNNI ED INSEGNANTI.</p>	
Ricadute sugli ambiti di intervento	
<input checked="" type="checkbox"/> Edificato	<input checked="" type="checkbox"/> Rifiuti <input type="checkbox"/> Salute
<input checked="" type="checkbox"/> Trasporti	<input type="checkbox"/> Uso del suolo <input type="checkbox"/> Emergenze
<input checked="" type="checkbox"/> Energia	<input type="checkbox"/> Agricoltura e forestazione <input type="checkbox"/> Turismo
<input checked="" type="checkbox"/> Acqua	<input checked="" type="checkbox"/> Ambiente e biodiversità
Ambito	Ricadute
EDIFICATO	EFFICIENTAMENTO ENERGETICO E BUONE PRATICHE DI SOSTENIBILITA'

Ambito	Ricadute
TRASPORTI	INCENTIVAZIONE MOBILITA' SOSTENIBILE E RIDUZIONE CONSUMI CARBURANTE
Ambito	Ricadute
ENERGIA	BUONE PRATICHE PER IL RISPARMIO ENERGETICO
Ambito	Ricadute
ACQUA	SENSIBILIZZAZIONE UTILIZZO MODERATO DELLA RISORSA IDRICA
Ambito	Ricadute
RIFIUTI	SENSIBILIZZAZIONE RACCOLTA DIFFERENZIATA E INCENTIVAZIONE ALLA RIDUZIONE DELL'UTILIZZO DELLA PLASTICA
Ambito	Ricadute
AMBIENTE E BIODIVERSITA'	SENSIBILIZZAZIONE AL RISPETTO DEGLI SPAZI VERDI
Indicatori	PIANO DI AZIONE PER LA RIDUZIONE DELL'IMPRONTA AMBIENTALE DEGLI EDIFICI SOLASTICI A PARTIRE DAL COINVOLGIMENTO DIRETTO DI ALUNNI ED INSEGNANTI

Nome ente COMUNE DI TREVISO Soggetto attuatore ENTE COMUNE DI TREVISO		Tipologia <input type="checkbox"/> FISICA <input checked="" type="checkbox"/> ORGANIZZATIVA <input type="checkbox"/> ECONOMICA		Pericoli <input type="checkbox"/> PRECIPITAZIONI INTENSE <input type="checkbox"/> SICCITA <input type="checkbox"/> ONDATE DI CALORE <input type="checkbox"/> ESONDAZIONI <input type="checkbox"/> VENTO INTENSO <input type="checkbox"/> Altro	
N° Azione EDF-12 Titolo azione TERMOGRAFIA EDIFICI PRIVATI					
Tempi <input type="checkbox"/> PREVISTA <input checked="" type="checkbox"/> IN CORSO <input type="checkbox"/> REALIZZATA Durata: 15 Inizio previsto: 2016 Fine prevista: 2030					
Efficacia					
<input checked="" type="checkbox"/> Mitigazione		CO2 risparmiata (t CO ₂ /anno) N.D. Metodologia di calcolo o fonte del dato N.D. Energia risparmiata (MWh/anno) N.D. Metodologia di calcolo o fonte del dato N.D. Energia prodotta (MWh/anno) - Metodologia di calcolo o fonte del dato -			
<input type="checkbox"/> Adattamento					
Valore <input type="checkbox"/> REATTIVA <input type="checkbox"/> INCREMENTALE <input type="checkbox"/> TRASFORMATIVA					
Effetto atteso <input type="checkbox"/> RIDUZIONE IMPATTO <input type="checkbox"/> AUTOPROTEZIONE CITTADINI <input type="checkbox"/> MONITORAGGIO MAPPATURA <input type="checkbox"/> DISPERSIONE FENOMENO <input type="checkbox"/> INTERVENTO IN EMERGENZA					

Costo previsto		
<input type="checkbox"/> Non finanziata	<input checked="" type="checkbox"/> In programma	<input type="checkbox"/> A bilancio
<input checked="" type="checkbox"/> Fondi propri	Ammontare N.D.	
<input type="checkbox"/> Fondi esterni	Ammontare	Finanziatore
Ricadute sulla pianificazione ordinaria		
<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale	<input type="checkbox"/> Regolamento o piano paesaggistico	<input checked="" type="checkbox"/> Piano energetico comunale
<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale intercomunale	<input type="checkbox"/> Piano del verde urbano	<input type="checkbox"/> Regolamento delle attività economiche
<input type="checkbox"/> Piano operativo	<input type="checkbox"/> Piano delle acque	Altro:
<input type="checkbox"/> Piano degli interventi	<input type="checkbox"/> Piano di emergenza	
<input checked="" type="checkbox"/> Regolamento edilizio	<input type="checkbox"/> Piano urbano del traffico	
<input type="checkbox"/> Piano urbano di mobilità	<input type="checkbox"/> Piano di illuminazione	
Settore/soggetto responsabile dell'implementazione ENTE COMUNE DI TREVISO		
Descrizione		
AL FINE DI RENDERE CONSAPEVOLI I CITTADINI DELLE DISPERSIONI TERMICHE DEGLI EDIFICI PRIVATI I, IL COMUNE DI TREVISO METTE A DISPOSIZIONE RISORSE PROPRIE PER LA REALIZZAZIONE DI ANALISI ENERGETICHE GRATUITE TRAMITE ANALISI TERMOGRAFICHE.		
IN BASE AI RISULTATI OTTENUTIDALL'ANALISI, IL PRIVATO POTRA' DISPORRE DI ELEMENTI UTILI CIRCA GLI INTERVENTI MIGLIORATIVI DA ATTUARE.		
Ricadute sugli ambiti di intervento		
<input checked="" type="checkbox"/> Edificato	<input type="checkbox"/> Rifiuti	<input type="checkbox"/> Salute
<input type="checkbox"/> Trasporti	<input type="checkbox"/> Uso del suolo	<input type="checkbox"/> Emergenze
<input checked="" type="checkbox"/> Energia	<input type="checkbox"/> Agricoltura e forestazione	<input type="checkbox"/> Turismo
<input type="checkbox"/> Acqua	<input type="checkbox"/> Ambiente e biodiversità	
Ambito	Ricadute	
EDIFICATO	EFFICIENTAMENTO ENERGETICO	
Ambito	Ricadute	
ENERGIA	RISPARMI ENERGETICI	
Indicatori		
N. INDAGINI TERMOGRAFICHE ESEGUITE		

TRASPORTI

Nome ente COMUNE DI TREVISO		Tipologia		Pericoli	
Soggetto attuatore PRIVATI		<input checked="" type="checkbox"/>  FISICA		<input type="checkbox"/>  PRECIPITAZIONI INTENSE	
N° Azione TRA-01		<input type="checkbox"/>  ORGANIZZATIVA		<input type="checkbox"/>  SICCITA'	
Titolo azione		<input checked="" type="checkbox"/>  ECONOMICA		<input type="checkbox"/>  ONDATE DI CALORE	
RINNOVO NEL TRASPORTO PRIVATO				<input type="checkbox"/>  ESONDAZIONI	
				<input type="checkbox"/>  VENTO INTENSO	
				<input type="checkbox"/> Altro	
Tempi					
		<input type="checkbox"/>  PREVISTA	<input checked="" type="checkbox"/>  IN CORSO	<input type="checkbox"/>  REALIZZATA	
Durata		Inizio previsto		Fine prevista	
25		2006		2030	
Efficacia					
<input checked="" type="checkbox"/> Mitigazione CO2 risparmiata (t CO ₂ /anno) 45.000					
Metodologia di calcolo o fonte del dato RINNOVO PARCO AUTO PRIVATO					
Energia risparmiata (MWh/anno)					
Metodologia di calcolo o fonte del dato					
Energia prodotta (MWh/anno) -					
Metodologia di calcolo o fonte del dato -					
<input type="checkbox"/> Adattamento					
Valore					
		<input type="checkbox"/>  REATTIVA	<input type="checkbox"/>  INCREMENTALE	<input type="checkbox"/>  TRASFORMATIVA	
Effetto atteso					
		<input type="checkbox"/>  RIDUZIONE IMPATTO	<input type="checkbox"/>  AUTOPROTEZIONE CITTADINI	<input type="checkbox"/>  MONITORAGGIO MAPPATURA	

Costo previsto

Non finanziata In programma A bilancio Finanziata
 Fondi propri
 Fondi esterni Ammontare N.D.

Ricadute sulla pianificazione ordinaria

<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale	<input type="checkbox"/> Regolamento o piano paesaggistico	<input type="checkbox"/> Piano energetico comunale
<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale intercomunale	<input type="checkbox"/> Piano del verde urbano	<input type="checkbox"/> Regolamento delle attività economiche
<input type="checkbox"/> Piano operativo	<input type="checkbox"/> Piano delle acque	Altro:
<input type="checkbox"/> Piano degli interventi	<input type="checkbox"/> Piano di emergenza	
<input type="checkbox"/> Regolamento edilizio	<input checked="" type="checkbox"/> Piano urbano del traffico	
<input checked="" type="checkbox"/> Piano urbano di mobilità	<input type="checkbox"/> Piano di illuminazione	

Settore/sogetto responsabile dell'implementazione PRIVATI

Descrizione

L'AMMINISTRAZIONE COMUNALE, ALL'INTERNO DELLE VIGENTI POLITICHE NAZIONALI, REGIONALI E LOCALI DI CONTENIMENTO DELLE EMISSIONI NEL SETTORE TRASPORTI, INTENDE PROMUOVERE ED ACCELERARE IL PERCORSO DI RINNOVO ED EFFICIENTAMENTO DEL PARCO AUTO PRIVATO E CONSEGUENTE ABBATTIMENTO DELLE EMISSIONI INQUINANTI.

Ricadute sugli ambiti di intervento

<input type="checkbox"/> Edificato	<input type="checkbox"/> Rifiuti	<input checked="" type="checkbox"/> Salute
<input checked="" type="checkbox"/> Trasporti	<input type="checkbox"/> Uso del suolo	<input type="checkbox"/> Emergenze
<input checked="" type="checkbox"/> Energia	<input type="checkbox"/> Agricoltura e forestazione	<input type="checkbox"/> Turismo
<input type="checkbox"/> Acqua	<input type="checkbox"/> Ambiente e biodiversità	

Ambito Ricadute
 TRASPORTI RINNOVO PARCO AUTO

Ambito Ricadute
 ENERGIA RIDUZIONE CONSUMI ENERGETICI

Ambito	Ricadute
SALUTE	RIDUZIONE EMISSIONI IN ATMOSFERA
Indicatori	<ul style="list-style-type: none">- TIPOLOGIA PARCO AUTOVEICOLI- N. AUTOVEICOLI CLASSI EURO 0-1-2-3-4 SOSTITUITI

<p>Nome ente COMUNE DI TREVISO</p> <p>Soggetto attuatore ENTE COMUNE DI TREVISO – SETTORE LAVORI PUBBLICI E INFRASTRUTTURE – SERVIZIO MOBILITÀ</p>	<p>Tipologia</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> FISICA</p> <p><input type="checkbox"/> ORGANIZZATIVA</p> <p><input type="checkbox"/> ECONOMICA</p>	<p>Pericoli</p> <p><input type="checkbox"/> PRECIPITAZIONI INTENSE</p> <p><input type="checkbox"/> SICCITA'</p> <p><input type="checkbox"/> ONDATE DI CALORE</p> <p><input type="checkbox"/> ESONDAZIONI</p> <p><input type="checkbox"/> VENTO INTENSO</p> <p><input type="checkbox"/> Altro</p>
<p>N° Azione TRA-02</p> <p>Titolo azione BIKESHARING</p>		
<p>Tempi</p> <p><input type="checkbox"/> PREVISTA <input type="checkbox"/> IN CORSO <input checked="" type="checkbox"/> REALIZZATA</p> <p style="text-align: center;">Durata Inizio previsto Fine prevista</p>		
<p>Efficacia</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Mitigazione CO2 risparmiata (t CO₂/anno) 60</p> <p style="margin-left: 40px;">Metodologia di calcolo o fonte del dato ELABORAZIONE DATI COMUNALI</p> <hr/> <p style="margin-left: 40px;">Energia risparmiata (MWh/anno) 229</p> <p style="margin-left: 40px;">Metodologia di calcolo o fonte del dato ELABORAZIONE DATI COMUNALI</p> <hr/> <p style="margin-left: 40px;">Energia prodotta (MWh/anno) -</p> <p style="margin-left: 40px;">Metodologia di calcolo o fonte del dato -</p>		
<p><input type="checkbox"/> Adattamento</p>		
<p>Valore</p>	<p><input type="checkbox"/> REATTIVA</p> <p><input type="checkbox"/> INCREMENTALE</p> <p><input type="checkbox"/> TRASFORMATIVA</p>	
<p>Effetto atteso</p>	<p><input type="checkbox"/> RIDUZIONE IMPATTO</p> <p><input type="checkbox"/> AUTOPROTEZIONE CITTADINI</p> <p><input type="checkbox"/> MONITORAGGIO MAPPATURA</p>	
	<p><input type="checkbox"/> DISPERSIONE FENOMENO</p> <p><input type="checkbox"/> INTERVENTO IN EMERGENZA</p>	

Costo previsto		
1.500.000 €	<input type="checkbox"/> Non finanziata	<input type="checkbox"/> In programma <input checked="" type="checkbox"/> A bilancio <input type="checkbox"/> Finanziata
	<input checked="" type="checkbox"/> Fondi propri	Ammontare 1.500.000 €
	<input type="checkbox"/> Fondi esterni	Ammontare Finanziatore
Ricadute sulla pianificazione ordinaria		
<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale	<input type="checkbox"/> Regolamento o piano paesaggistico	<input type="checkbox"/> Piano energetico comunale
<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale intercomunale	<input type="checkbox"/> Piano del verde urbano	<input type="checkbox"/> Regolamento delle attività economiche
<input type="checkbox"/> Piano operativo	<input type="checkbox"/> Piano delle acque	Altro:
<input type="checkbox"/> Piano degli interventi	<input type="checkbox"/> Piano di emergenza	
<input type="checkbox"/> Regolamento edilizio	<input checked="" type="checkbox"/> Piano urbano del traffico	
<input checked="" type="checkbox"/> Piano urbano di mobilità	<input type="checkbox"/> Piano di illuminazione	
Settore/soggetto responsabile dell'implementazione COMUNE DI TREVISO – SETTORE AMBIENTE, MOBILITA', POLITICHE COMUNITARIE		
Descrizione		
TVBIKE – SERVIZIO DI BIKE SHARING DEL COMUNE DI TREVISO. IL SERVIZIO DI BIKESHARING È UN'EFFICACE RISPOSTA ALLE ESIGENZE DI UNA MOBILITÀ NON SISTEMATICA DI BREVE E MEDIA DISTANZA ED ESALTA LE CARATTERISTICHE DI FLESSIBILITÀ, ECONOMICITÀ E SOSTENIBILITÀ DELLA MOBILITÀ CICLABILE. IN SINERGIA CON GLI INTERVENTI PREVISTI DAL BICIPLAN, IL BIKESHARING CONTRIBUISCE AD INCENTIVARE L'USO DELLA MOBILITA' SOSTENIBILE E A RENDERE GLI SPOSTAMENTI IN CITTA' PIU' EFFICIENTI.		
Ricadute sugli ambiti di intervento		
<input type="checkbox"/> Edificato	<input type="checkbox"/> Rifiuti	<input checked="" type="checkbox"/> Salute
<input checked="" type="checkbox"/> Trasporti	<input type="checkbox"/> Uso del suolo	<input type="checkbox"/> Emergenze
<input checked="" type="checkbox"/> Energia	<input type="checkbox"/> Agricoltura e forestazione	<input type="checkbox"/> Turismo
<input type="checkbox"/> Acqua	<input type="checkbox"/> Ambiente e biodiversità	
Ambito	Ricadute	
TRASPORTI	RIDUZIONE CONSUMI - IMPLEMENTAZIONE MOBILITA' CICLABILE	
Indicatori		
Indicatore scelto	N. UTENTI	

Nome ente COMUNE DI TREVISO		Tipologia		Pericoli			
Soggetto attuatore COMUNE DI TREVISO – SETTORE POLIZIA LOCALE – SERVIZIO MOBILITA'		<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
N° Azione TRA-03							
Titolo azione		<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
PUMS - PIANO URBANO DELLA MOBILITA' SOSTENIBILE		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Altro
Tempi		<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
Durata		Inizio previsto		Fine prevista			
20 MESI		FEBBRAIO 2019		DICEMBRE 2020			
Efficacia							
<input checked="" type="checkbox"/> Mitigazione		CO2 risparmiata (t CO2/anno)		15.000			
		Metodologia di calcolo o fonte del dato		120 g/km percorsi in meno da auto private			
		Energia risparmiata (MWh/anno)		N.D.			
		Metodologia di calcolo o fonte del dato		ELABORAZIONE DATI COMUNALI			
		Energia prodotta (MWh/anno)		-			
		Metodologia di calcolo o fonte del dato		-			
<input type="checkbox"/> Adattamento							
Valore		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
Effetto atteso		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>			

Costo previsto			
N.D.	<input type="checkbox"/> Non finanziata	<input type="checkbox"/> In programma	<input checked="" type="checkbox"/> A bilancio <input type="checkbox"/> Finanziata
	<input checked="" type="checkbox"/> Fondi propri	Ammontare	
	<input type="checkbox"/> Fondi esterni	Ammontare	Finanziatore
Ricadute sulla pianificazione ordinaria			
<input checked="" type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale	<input type="checkbox"/> Regolamento o piano paesaggistico	<input type="checkbox"/> Piano energetico comunale	
<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale intercomunale	<input type="checkbox"/> Piano del verde urbano	<input type="checkbox"/> Regolamento delle attività economiche	
<input type="checkbox"/> Piano operativo	<input type="checkbox"/> Piano delle acque	Altro:	
<input checked="" type="checkbox"/> Piano degli interventi	<input type="checkbox"/> Piano di emergenza		
<input checked="" type="checkbox"/> Regolamento edilizio	<input checked="" type="checkbox"/> Piano urbano del traffico		
<input checked="" type="checkbox"/> Piano urbano di mobilità	<input type="checkbox"/> Piano di illuminazione		
Settore/soggetto responsabile dell'implementazione		COMUNE DI TREVISO – SETTORE POLIZIA LOCALE - SERVIZIO MOBILITÀ	
Descrizione			
<p>Il Piano Urbano della Mobilità Sostenibile è un piano strategico volto a soddisfare la domanda di mobilità delle persone e delle imprese al fine di migliorare la qualità della vita in città nel medio-lungo termine. Il PUMS interviene su tutte le forme di trasporto, pubbliche e private, passeggeri e merci, motorizzate e non motorizzate, di circolazione e sosta.</p> <p>Gli elementi che caratterizzano il PUMS del Comune di Treviso sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> • l'integrazione delle modalità di trasporto • la fattibilità proponendo azioni effettivamente realizzabili • la partecipazione coinvolgendo la cittadinanza e i portatori di interesse • la sostenibilità in termini sociali, ambientali e economici • la misurazione rilevando quantitativamente le modifiche indotte • il monitoraggio continuo degli interventi. <p>Il piano persegue i seguenti obiettivi, dettagliati nella tabella seguente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Accessibilità • Sicurezza stradale • Tutela ambientale • Qualità della vita 			

Tabella Obiettivi Specifici del PUMS

Adi	ID	Obiettivo specifico	Obiettivi LG MIT	Ambito percorso partecipativo
Mobilità EFFICACE ed EFFICIENTE	1.1	Potenziare il Trasporto Pubblico Locale	A1 A5 A6 D4	QUALITÀ DELLA VITA
	1.2	Potenziare la rete di percorsi ciclo-pedonali	A2 A5 A6 D4	QUALITÀ DELLA VITA
	1.3	Ridurre l'uso dell'auto privata a favore di spostamenti con alternative più sostenibili	A2 A5 A6 D4	QUALITÀ DELLA VITA
	1.4	Ridurre i fenomeni di congestione del traffico stradale	A3 A6 D4	QUALITÀ DELLA VITA
	1.5	Migliorare lo spostamento di persone e merci riducendo i tempi di percorrenza tra i principali poli attrattori	A4 D4	ACCESSIBILITÀ/QUALITÀ DELLA VITA
	1.6	Progettare la mobilità tenendo conto della posizione delle aree residenziali e dei poli attrattori di futura realizzazione	A4 A5 D4	QUALITÀ DELLA VITA
	1.7	Migliorare la qualità fisica dello spazio pubblico rendendolo più fruibile e più sicuro per i pedoni	A4 A6 C4 D1 D2	ACCESSIBILITÀ
	1.8	Incentivare l'impiego delle nuove tecnologie di guida innovativa e di servizi alla mobilità	A2 A4 D1 D2 D3 D4	QUALITÀ DELLA VITA
Mobilità a BASSO IMPATTO AMBIENTALE ed ENERGETICO	2.1	Migliorare la qualità dell'aria	A6 B1 B2	TUTELA AMBIENTALE
	2.2	Migliorare il clima riducendo il consumo da fonti fossili	B1	TUTELA AMBIENTALE
	2.3	Ridurre l'inquinamento acustico generato dai sistemi di trasporto	B3	TUTELA AMBIENTALE
	2.4	Ridurre le superfici asfaltate a favore di aree verdi	A4 A6 B2 D2	TUTELA AMBIENTALE
	2.5	Potenziare e favorire le modalità di trasporto sostenibili e a basso impatto ambientale	A2 A5 B2 B3	TUTELA AMBIENTALE
Mobilità SICURA	3.1	Ridurre il numero di incidenti stradali	C1 C3	SICUREZZA STRADALE
	3.2	Ridurre il livello medio di gravità degli incidenti stradali	C2 C3	SICUREZZA STRADALE
	3.3	Ridurre il numero di incidenti stradali che coinvolgono le fasce deboli (pedoni, ciclisti, bambini e anziani)	C4	SICUREZZA STRADALE
	3.4	Migliorare lo stato di manutenzione delle infrastrutture stradali	A6 C1 C2 C3 C4 D2	SICUREZZA STRADALE
	3.5	Regolamentare la velocità dei veicoli in corrispondenza delle aree maggiormente abitate e frequentate	A6 C1 C2 C3 C4 D4	SICUREZZA STRADALE
Città più ACCESSI	4.1	Migliorare lo spostamento di persone e merci agevolando l'accesso a luoghi, funzioni e servizi e favorendo l'interscambio	A4 A5 D1 D3 D4	ACCESSIBILITÀ

	4.2	Migliorare lo spazio pubblico rendendolo più fruibile e più sicuro	A6 D1 D2	ACCESSIBILITÀ
	4.3	Garantire, in particolare alle fasce più deboli, la possibilità di accedere agevolmente a luoghi, funzioni e servizi del territorio	D1 D4	ACCESSIBILITÀ
	4.4	Far convivere in sicurezza le diverse componenti di traffico (auto, bici, pedoni, bus...)	A2 A5 A6 C4	ACCESSIBILITÀ
Mobilità SOSTENIBILE SOCIALMENTE ed ECONOMICAMENTE	5.1	Garantire la possibilità di fruire agevolmente a funzioni e servizi del territorio	A4 A5 D1	ACCESSIBILITÀ
	5.2	Aumentare il livello di gradimento dei cittadini per i diversi mezzi di trasporto utilizzati, in particolare per quelli più sostenibili	D2 D4	TUTELA AMBIENTALE
	5.3	Potenziare la sharing mobility (carsharing, carpooling, bikesharing...)	A2 B1 D3 D4	ACCESSIBILITÀ
	5.4	Migliorare la qualità fisica dello spazio pubblico rendendolo più fruibile e più accogliente per l'aggregazione sociale	A4 A6 C4 D1 D2	QUALITÀ DELLA VITA
	5.5	Educare e sensibilizzare ai comportamenti adeguati e alle regole della strada	A2 C1 C2 C3 C4 D2 D4	ACCESSIBILITÀ/QUALITÀ DELLA VITA/TUTELA AMBIENTALE

Le strategie definite nel Documento preliminare del PUMS di Treviso da mettere in atto hanno come obiettivo quelle di aumentare gli spostamenti sostenibili (trasporto pubblico, bici e piedi) del 20% a spese del trasporto privato motorizzato. Questo si traduce in una riduzione degli spostamenti in auto del:

Spostamenti in auto interni al comune di Treviso – 25,80%

Spostamenti in auto dal comune di Treviso verso l'esterno – 13,40%

Spostamenti in auto dall'esterno verso il comune di Treviso – 8,20%

Da ciò si ottiene, nello scenario in cui gli obiettivi saranno raggiunti, una riduzione delle percorrenze in auto di circa 124 milioni di veicoli*km annui.

Ricadute sugli ambiti di intervento

- | | | |
|---|---|--|
| <input type="checkbox"/> Edificato | <input type="checkbox"/> Rifiuti | <input checked="" type="checkbox"/> Salute |
| <input checked="" type="checkbox"/> Trasporti | <input checked="" type="checkbox"/> Uso del suolo | <input type="checkbox"/> Emergenze |
| <input checked="" type="checkbox"/> Energia | <input type="checkbox"/> Agricoltura e forestazione | <input type="checkbox"/> Turismo |
| <input type="checkbox"/> Acqua | <input checked="" type="checkbox"/> Ambiente e biodiversità | |

Ambito	Ricadute
TRASPORTI	RIDUZIONE DEL TRAFFICO E DELLA CONGESTIONE

Ambito	Ricadute
TRASPORTI	RIDUZIONE CONSUMO DI CARBURANTI FOSSILI E CONSEGUENTI EMISSIONI IN ATMOSFERA DI CO ₂ E ALTRI INQUINANTI
Ambito	Ricadute
TRASPORTI	AUMENTO USO TRASPORTO PUBBLICO – RAZIONALIZZAZIONE DELLE LINEE E MIGLIORAMENTO DEL LIVELLO DI SERVIZIO.
Ambito	Ricadute
TRASPORTI	AUMENTO SPOSTAMENTI PEDONALI: AMPLIAMENTO AREE PEDONALIZZATE E A TRAFFICO LIMITATO - MIGLIORAMENTO DELLA QUALITA' DELLA VITA NEL CENTRO URBANO E NEI QUARTIERI
Ambito	Ricadute
TRASPORTI	AUMENTO USO BICICLETTA - MIGLIORAMENTO DELLA RETE CICLABILE E DEI SERVIZI ALLA CICLABILITA',
Ambito	Ricadute
TRASPORTI	RIDUZIONE DELL'INQUINAMENTO ACUSTICO GENERATO DAI SISTEMI DI TRASPORTO
Indicatori	
Primo indicatore scelto	- KM PERCORSI IN MENO CON MEZZI PRIVATI MOTORIZZATI
Secondo indicatore scelto	- AUMENTO PERCENTUALE DEGLI SPOSTAMENTI CON MODI DI TRASPORTO SOSTENIBILI

Nome ente COMUNE DI TREVISO Soggetto attuatore PRIVATI		Tipologia <input type="checkbox"/> FISICA <input type="checkbox"/> ORGANIZZATIVA <input checked="" type="checkbox"/> ECONOMICA		Pericoli <input type="checkbox"/> PRECIPITAZIONI INTENSE <input type="checkbox"/> SICCITA <input type="checkbox"/> ONDATE DI CALORE <input type="checkbox"/> ESONDAZIONI <input type="checkbox"/> VENTO INTENSO <input type="checkbox"/> Altro	
N° Azione TRA-04 Titolo azione INCENTIVI PER L'ACQUISTO DI BICICLETTE ELETTRICHE A PEDALATA ASSISTITA					
Tempi <input type="checkbox"/> PREVISTA <input checked="" type="checkbox"/> IN CORSO <input type="checkbox"/> REALIZZATA Durata: 17 Inizio previsto: 2014 Fine prevista: 2030					
Efficacia					
<input checked="" type="checkbox"/> Mitigazione		CO2 risparmiata (t CO ₂ /anno) 190 Metodologia di calcolo o fonte del dato ELABORAZIONE DATI COMUNALI			
		Energia risparmiata (MWh/anno) 700 Metodologia di calcolo o fonte del dato ELABORAZIONE DATI COMUNALI			
		Energia prodotta (MWh/anno) - Metodologia di calcolo o fonte del dato -			
<input type="checkbox"/> Adattamento					
Valore <input type="checkbox"/> REATTIVA <input type="checkbox"/> INCREMENTALE <input type="checkbox"/> TRASFORMATIVA					
Effetto atteso <input type="checkbox"/> RIDUZIONE IMPATTO <input type="checkbox"/> AUTOPROTEZIONE CITTADINI <input type="checkbox"/> MONITORAGGIO MAPPATURA <input type="checkbox"/> DISPERSIONE FENOMENO <input type="checkbox"/> INTERVENTO IN EMERGENZA					

Costo previsto		
<input type="checkbox"/> Non finanziata	<input type="checkbox"/> In programma <input type="checkbox"/> A bilancio <input checked="" type="checkbox"/> Finanziata	
<input checked="" type="checkbox"/> Fondi propri	Ammontare ULTERIORI COSTI A CARICO DEI PRIVATI	
<input checked="" type="checkbox"/> Fondi esterni	Ammontare 30.000 € DAL 2014 AL 2018 (previsione di futuri ecoincentivi fino al 2030 pari a € 90.000) Finanziatore COMUNE DI TREVISO	
Ricadute sulla pianificazione ordinaria		
<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale	<input type="checkbox"/> Regolamento o piano paesaggistico	<input type="checkbox"/> Piano energetico comunale
<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale intercomunale	<input type="checkbox"/> Piano del verde urbano	<input type="checkbox"/> Regolamento delle attività economiche
<input type="checkbox"/> Piano operativo	<input type="checkbox"/> Piano delle acque	Altro:
<input type="checkbox"/> Piano degli interventi	<input type="checkbox"/> Piano di emergenza	
<input type="checkbox"/> Regolamento edilizio	<input checked="" type="checkbox"/> Piano urbano del traffico	
<input type="checkbox"/> Piano urbano di mobilità	<input type="checkbox"/> Piano di illuminazione	
Settore/soggetto responsabile dell'implementazione PRIVATI		
Descrizione		
IL COMUNE DI TREVISO DAL 2014 STANZIA DEGLI ECOINCENTIVI ANNUALI PER L'ACQUISTO DI BICI ELETTRICHE A PEDALATA ASSISTITA PER I PRIVATI CHE NE FANNO RICHIESTA. TALE AZIONE HA LO SCOPO DI INCENTIVARE L'USO DELLA BICICLETTA SOPRATTUTTO NEGLI SPOSTAMENTI URBANI.		
Ricadute sugli ambiti di intervento		
<input type="checkbox"/> Edificato	<input type="checkbox"/> Rifiuti	<input checked="" type="checkbox"/> Salute
<input checked="" type="checkbox"/> Trasporti	<input type="checkbox"/> Uso del suolo	<input type="checkbox"/> Emergenze
<input checked="" type="checkbox"/> Energia	<input type="checkbox"/> Agricoltura e forestazione	<input type="checkbox"/> Turismo
<input type="checkbox"/> Acqua	<input type="checkbox"/> Ambiente e biodiversità	
Ambito	Ricadute	
TRASPORTI	RIDUZIONE TRAFFICO INCENTIVAZIONE PEDONALIZZAZIONE	
Indicatori		
Indicatore scelto	N. BICICLETTE INCENTIVATE	

Nome ente COMUNE DI TREVISO Soggetto attuatore AER TRE - AEROPORTO DI TREVISO A. CANOVA		Tipologia <input checked="" type="checkbox"/> FISICA <input type="checkbox"/> ORGANIZZATIVA <input type="checkbox"/> ECONOMICA		Pericoli <input type="checkbox"/> PRECIPITAZIONI INTENSE <input type="checkbox"/> SICCITA' <input type="checkbox"/> ONDATE DI CALORE <input type="checkbox"/> ESONDAZIONI <input type="checkbox"/> VENTO INTENSO <input type="checkbox"/> Altro	
N° Azione TRA-05 Titolo azione AZIONI EFFICIENTAMENTO AMBITO AEROPORTO					
Tempi <input type="checkbox"/> PREVISTA <input checked="" type="checkbox"/> IN CORSO <input type="checkbox"/> REALIZZATA Durata Inizio previsto Fine prevista ANNI VARI 2007					
Efficacia					
<input checked="" type="checkbox"/> Mitigazione		CO2 risparmiata (t CO ₂ /anno) 1.440 Metodologia di calcolo o fonte del dato UFFICIO QUALITA' AMBIENTE E SICUREZZA AEROPORTO			
		Energia risparmiata (MWh/anno) 2.909 Metodologia di calcolo o fonte del dato UFFICIO QUALITA' AMBIENTE E SICUREZZA AEROPORTO			
		Energia prodotta (MWh/anno) 93 Metodologia di calcolo o fonte del dato UFFICIO QUALITA' AMBIENTE E SICUREZZA AEROPORTO			
<input type="checkbox"/> Adattamento					
Valore		<input type="checkbox"/> REATTIVA <input type="checkbox"/> INCREMENTALE <input type="checkbox"/> TRASFORMATIVA			
Effetto atteso		<input type="checkbox"/> RIDUZIONE IMPATTO <input type="checkbox"/> AUTOPROTEZIONE CITTADINI <input type="checkbox"/> MONITORAGGIO MAPPATURA			

<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
Costo previsto			
A CARICO DEL PRIVATO	<input type="checkbox"/> Non finanziata	<input type="checkbox"/> In programma	<input type="checkbox"/> A bilancio
	<input checked="" type="checkbox"/> Fondi propri	Ammontare	
	<input type="checkbox"/> Fondi esterni	Ammontare	Finanziatore
Ricadute sulla pianificazione ordinaria			
<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale	<input type="checkbox"/> Regolamento o piano paesaggistico	<input checked="" type="checkbox"/> Piano energetico comunale	
<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale intercomunale	<input type="checkbox"/> Piano del verde urbano	<input type="checkbox"/> Regolamento delle attività economiche	
<input type="checkbox"/> Piano operativo	<input type="checkbox"/> Piano delle acque	Altro:	
<input type="checkbox"/> Piano degli interventi	<input type="checkbox"/> Piano di emergenza		
<input type="checkbox"/> Regolamento edilizio	<input type="checkbox"/> Piano urbano del traffico		
<input type="checkbox"/> Piano urbano di mobilità	<input type="checkbox"/> Piano di illuminazione		
Settore/soggetto responsabile dell'implementazione PRIVATO			
AER TRE - GRUPPO SAVE			
Descrizione			
<p>A SEGUITO DELLO SVILUPPO DEL NUOVO TERMINAL AVVENUTO NEL 2007, SIA IN TERMINI DI VOLUMI CHE DI SERVIZI OFFERTI AI PASSEGGERI (MAGGIORI PUNTI VENDITA FOOD&RETAIL, INCREMENTO DELLE DESTINAZIONI RAGGIUNGIBILI E MAGGIORI FREQUENZE, ECC.), I CONSUMI ENERGETICI RISULTANO SUPERIORI AGLI ANNI PRECEDENTI. LA STRATEGIA DELLA SOCIETÀ HA PORTATO A CONTENERE TALE CRESCITA ANDANDO AD INVESTIRE NEGLI ULTIMI ANNI IN PROGETTI DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO E DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE. DI SEGUITO VENGONO RIPORTATI GLI INTERVENTI EFFETTUATI E IN PROGRAMMA PER I PROSSIMI ANNI:</p>			

Anno	Progetto	Saving annuo
2010	Parzializzazione illuminazione park rent a car	
2010	Riprogrammazione soglie illuminazione	
2010	Trasformatori di media (spento 1 su 2)	
2010	Sensori presenza zona riconsegna bagagli	
2011	Installazione impianto fotovoltaico	
2013	Installazione pellicole sui lucernai e sulla facciata lato pista	
2014	Sottoscrizione Certificazione Airport Carbon Accreditation	
2014	Sostituzione dei corpi illuminanti con lampade a LED in alcune zone del terminal	
2014	Sostituzione gruppo frigo merci	
2015	Sostituzione dei corpi illuminanti con lampade a LED in alcune zone del terminal	92.083 kWh
2016	Certificazione ISO 50001:2011	
2016	Sostituzione dei corpi illuminanti con lampade a LED nel park A	10.722 kWh
2016	Sostituzione dei corpi illuminanti con lampade a LED in una zona del terminal	18.221 kWh
2017	Sostituzione caldaia a gasolio presso Palazzina Merci con nuova caldaia a gas metano	
2017	Sostituzione dei corpi illuminanti con lampade a LED in alcune zone del terminal	67.811 kWh
2017	Riqualificazione lampade emergenza con corpi a LED	12.981 kWh
2017	Adeguamento illuminazione park B e C con fornitura e posa di nuovi corpi a LED	12.468 kWh
2018	Sostituzione mezzi a motore endotermico con mezzi a trazione elettrica	150 l gasolio
2018	Riqualificazione lampade con corpi a LED varie zone del terminal	24.569 kWh
2018	Adeguamento illuminazione park D con fornitura e posa di nuovi corpi a LED	12.264 kWh
2018	Implementazione sistema di monitoraggio consumi energetici	
Progetto futuro	Installazione colonnine di ricarica mezzi elettrici	
Progetto futuro	Sostituzione lampade torri faro	75.566 kWh
Progetto futuro	Riqualificazione edificio Nuova Caserma VVF	
Progetto futuro	Nuova centrale termofrigorifera terminal	

Ricadute sugli ambiti di intervento

- | | | |
|---|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Edificato | <input type="checkbox"/> Rifiuti | <input checked="" type="checkbox"/> Salute |
| <input type="checkbox"/> Trasporti | <input type="checkbox"/> Uso del suolo | <input type="checkbox"/> Emergenze |
| <input checked="" type="checkbox"/> Energia | <input type="checkbox"/> Agricoltura e forestazione | <input type="checkbox"/> Turismo |
| <input type="checkbox"/> Acqua | <input checked="" type="checkbox"/> Ambiente e biodiversità | |

Ambito Ricadute
ENERGIA RISPARMI ENERGETICI

Indicatori

ENERGIA

Nome ente COMUNE DI TREVISO Soggetto attuatore COMUNE DI TREVISO – SETTORE AMBIENTE		Tipologia <input type="checkbox"/>  FISICA <input checked="" type="checkbox"/>  ORGANIZZATIVA <input type="checkbox"/>  ECONOMICA		Pericoli <input type="checkbox"/>  PRECIPITAZIONI INTENSE <input type="checkbox"/>  SICCITA' <input type="checkbox"/>  ONDATE DI CALORE <input type="checkbox"/>  ESONDAZIONI <input type="checkbox"/>  VENTO INTENSO <input type="checkbox"/> Altro	
N° Azione ENE-01 Titolo azione SPORTELLO ENERGIA					
Tempi <input type="checkbox"/>  PREVISTA <input checked="" type="checkbox"/>  IN CORSO <input type="checkbox"/>  REALIZZATA Durata: 18 Inizio previsto: 2013 Fine prevista: 2030					
Efficacia					
<input checked="" type="checkbox"/> Mitigazione		CO2 risparmiata (t CO ₂ /anno) N.D. Metodologia di calcolo o fonte del dato N.D.			
		Energia risparmiata (MWh/anno) N.D. Metodologia di calcolo o fonte del dato N.D.			
		Energia prodotta (MWh/anno) - Metodologia di calcolo o fonte del dato -			
<input type="checkbox"/> Adattamento					
Valore		<input type="checkbox"/>  REATTIVA <input type="checkbox"/>  INCREMENTALE <input type="checkbox"/>  TRASFORMATIVA			
Effetto atteso		<input type="checkbox"/>  RIDUZIONE IMPATTO <input type="checkbox"/>  AUTOPROTEZIONE CITTADINI <input type="checkbox"/>  MONITORAGGIO MAPPATURA			



Costo previsto

- Non finanziata In programma A bilancio Finanziata

Fondi propri Ammontare -

Fondi esterni Ammontare Finanziatore

Ricadute sulla pianificazione ordinaria

Piano di assetto territoriale Regolamento o piano paesaggistico Piano energetico comunale

Piano di assetto territoriale intercomunale Piano del verde urbano Regolamento delle attività economiche

Piano operativo Piano delle acque Altro:

Piano degli interventi Piano di emergenza

Regolamento edilizio/
Regolamento Sostenibilità Ambientale e Bioedilizia Piano urbano del traffico

Piano urbano di mobilità Piano di illuminazione

Settore/soggetto responsabile dell'implementazione COMUNE DI TREVISO – SETTORE AMBIENTE

Descrizione

IL COMUNE DI TREVISO INTENDE PROMUOVERE E LA DIFFONDERE INIZIATIVE E PROGETTI INERENTI LA PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI E IL RISPARMIO ENERGETICO, IL CICLO DEI RIFIUTI E LA PIANIFICAZIONE URBANISTICA SOSTENIBILE, IN COMPLETA CORRELAZIONE E ARMONIA CON L'AMBIENTE. LO SPORTELLO SARÀ RIVOLTO AI PRIVATI CITTADINI, AI PROFESSIONISTI, ALLE IMPRESE, AGLI AMMINISTRATORI, OFFRENDO INFORMAZIONI E MATERIALE CARTACEO SULLE TEMATICHE ENERGETICHE, IN PARTICOLARE SU INSTALLAZIONE DI IMPIANTI DA FONTE RINNOVABILE, INTERVENTI DI RISPARMIO ENERGETICO IN EDILIZIA, INCENTIVI, CONTRIBUTI E BANDI A DISPOSIZIONE, NONCHÉ VERIFICA DEGLI IMPIANTI TERMICI. L'INIZIATIVA ASSUME UNA RILEVANZA ANCORA MAGGIORE CONSIDERATA LA NUMEROSITÀ E VARIETÀ DI NORMATIVE E LEGGI DISCUSSE E APPROVATE IN SEDE NAZIONALE, REGIONALE, PROVINCIALE E COMUNALE.

Ricadute sugli ambiti di intervento

Edificato Rifiuti Salute

Trasporti Uso del suolo Emergenze

Energia Agricoltura e forestazione Turismo

Acqua Ambiente e biodiversità

Ambito	Ricadute
ENERGIA	RISPARMI ENERGETICI
Indicatori	<ul style="list-style-type: none">- N. PRATICHE SEGUITE- TIPOLOGIA DI INTERVENTI EFFETTUATI

Nome ente COMUNE DI TREVISO Soggetto attuatore ENTE COMUNE DI TREVISO		Tipologia <input type="checkbox"/> FISICA <input checked="" type="checkbox"/> ORGANIZZATIVA <input type="checkbox"/> ECONOMICA		Pericoli <input type="checkbox"/> PRECIPITAZIONI INTENSE <input type="checkbox"/> SICCITA' <input type="checkbox"/> ONDATE DI CALORE <input type="checkbox"/> ESONDAZIONI <input type="checkbox"/> VENTO INTENSO <input type="checkbox"/> Altro	
N° Azione ENE-02 Titolo azione ACQUISTI VERDI					
Tempi <input type="checkbox"/> PREVISTA <input checked="" type="checkbox"/> IN CORSO <input type="checkbox"/> REALIZZATA Durata: 18 Inizio previsto: 2013 Fine prevista: 2030					
Efficacia					
<input checked="" type="checkbox"/> Mitigazione		CO2 risparmiata (t CO ₂ /anno) 250 Metodologia di calcolo o fonte del dato ELABORAZIONE DATI COMUNALI Energia risparmiata (MWh/anno) N.D. Metodologia di calcolo o fonte del dato N.D. Energia prodotta (MWh/anno) - Metodologia di calcolo o fonte del dato -			
<input type="checkbox"/> Adattamento					
Valore <input type="checkbox"/> REATTIVA <input type="checkbox"/> INCREMENTALE <input type="checkbox"/> TRASFORMATIVA					
Effetto atteso <input type="checkbox"/> RIDUZIONE IMPATTO <input type="checkbox"/> AUTOPROTEZIONE CITTADINI <input type="checkbox"/> MONITORAGGIO MAPPATURA <input type="checkbox"/> DISPERSIONE FENOMENO <input type="checkbox"/> INTERVENTO IN EMERGENZA					

Costo previsto				
N.D.	<input type="checkbox"/>	Non finanziata	<input type="checkbox"/>	In programma
	<input type="checkbox"/>	A bilancio	<input type="checkbox"/>	Finanziata
	<input type="checkbox"/>	Fondi propri	Ammontare N.D.	
	<input type="checkbox"/>	Fondi esterni	Ammontare	Finanziatore
Ricadute sulla pianificazione ordinaria				
<input type="checkbox"/>	Piano di assetto territoriale	<input type="checkbox"/>	Regolamento o piano paesaggistico	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Piano di assetto territoriale intercomunale	<input type="checkbox"/>	Piano del verde urbano	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Piano operativo	<input type="checkbox"/>	Piano delle acque	Altro:
<input type="checkbox"/>	Piano degli interventi	<input type="checkbox"/>	Piano di emergenza	
<input type="checkbox"/>	Regolamento edilizio	<input type="checkbox"/>	Piano urbano del traffico	
<input type="checkbox"/>	Piano urbano di mobilità	<input type="checkbox"/>	Piano di illuminazione	
Settore/soggetto responsabile dell'implementazione COMUNE DI TREVISO – SETTORE AFFARI GENERALI - CONTRATTI E APPALTI; SETTORE RAGIONERIA E FINANZE				
DESCRIZIONE				
<p>ACQUISTI VERDI O GPP (GREEN PUBLIC PROCUREMENT) È DEFINITO DALLA COMMISSIONE EUROPEA COME “[...] L’APPROCCIO IN BASE AL QUALE LE AMMINISTRAZIONI PUBBLICHE INTEGRANO I CRITERI AMBIENTALI IN TUTTE LE FASI DEL PROCESSO DI ACQUISTO, INCORAGGIANDO LA DIFFUSIONE DI TECNOLOGIE AMBIENTALI E LO SVILUPPO DI PRODOTTI VALIDI SOTTO IL PROFILO AMBIENTALE, ATTRAVERSO LA RICERCA E LA SCELTA DEI RISULTATI E DELLE SOLUZIONI CHE HANNO IL MINORE IMPATTO POSSIBILE SULL’AMBIENTE LUNGO L’INTERO CICLO DI VITA”.</p> <p>CON IL NUOVO CODICE APPALTI (D.LGS. 50/2016), CHE CONFERMA QUANTO PREVISTO DALLA L.221/2015, IL GPP È DIVENTATO OBBLIGATORIO.</p> <p>I CRITERI DI ACQUISTI VERDI SONO INSERITI NELLE SEGUENTI AREE:</p> <p>ARREDI, ELETTRONICA, CANCELLERIA, SERVIZI DI GESTIONE EDIFICI, TRASPORTI. IN PARTICOLARE, ACQUISTO DI ENERGIA ELETTRICA PRODOTTA DA FONTI RINNOVABILI CON CONVENZIONE CONSIP, FORNITURA CARTA RICICLATA PER UFFICI, ATTREZZATURE INFORMATICHE, FOTOCOPIATORI, ECC..</p> <p>NON RISULTA ESSERE SEMPLICE LA VALORIZZAZIONE DELLA CO₂ RISPARMIATA DERIVANTE DALL’APPLICAZIONE DI TALE DIRETTIVA IN AMBITO COMUNALE, ECCETTO QUELLA CALCOLATA SULLA SCORTA DEI CONSUMI ELETTRICI DEGLI EDIFICI E IMPIANTI COMUNALI ALIMENTATI AD ENERGIA “VERDE” CERTIFICATA.</p> <p>QUANTIFICANDO IN CIRCA 3.000 t CO₂/ANNO LE EMISSIONI DI CO₂ DIRETTAMENTE IMPUTABILI AL COMUNE DI TREVISO (NON SONO COMPRESSE LE EMISSIONI DERIVATE DAI CONSUMI ELETTRICI, IN QUANTO GIÀ ANNULLATE DALL’ACQUISTO DI ELETTRICITÀ VERDE), SI PUÒ IPOTIZZARE UNA RIDUZIONE PARI A ~ 8% : 250 t CO₂/ANNO</p>				

Ricadute sugli ambiti di intervento	
<input type="checkbox"/> Edificato	<input type="checkbox"/> Rifiuti
<input type="checkbox"/> Trasporti	<input type="checkbox"/> Uso del suolo
<input checked="" type="checkbox"/> Energia	<input type="checkbox"/> Agricoltura e forestazione
<input type="checkbox"/> Acqua	<input type="checkbox"/> Ambiente e biodiversità
<input type="checkbox"/> Salute	<input type="checkbox"/> Emergenze
<input type="checkbox"/> Turismo	
Ambito	Ricadute
ENERGIA	RISPARMI
Indicatori	
<p>VOLUME ACQUISTI DI ARREDI, ELETTRONICA, CANCELLERIA, SERVIZI DI GESTIONE EDIFICI, TRASPORTI.</p> <p>IN PARTICOLARE, ACQUISTO DI ENERGIA ELETTRICA PRODOTTA DA FONTI RINNOVABILI CON CONVENZIONE CONSIP, FORNITURA CARTA RICICLATA PER UFFICI, ATTREZZATURE INFORMATICHE, ECC..</p>	

Nome ente COMUNE DI TREVISO Soggetto attuttore COMUNE DI TREVISO – SETTORE AMBIENTE		Tipologia <input checked="" type="checkbox"/>  FISICA <input type="checkbox"/>  ORGANIZZATIVA <input type="checkbox"/>  ECONOMICA		Pericoli <input type="checkbox"/>  PRECIPITAZIONI INTENSE <input type="checkbox"/>  SICCITA <input type="checkbox"/>  ONDATE DI CALORE <input type="checkbox"/>  ESONDAZIONI <input type="checkbox"/>  VENTO INTENSO <input type="checkbox"/> Altro	
N° Azione ENE-03 Titolo azione ACQUISTO ENERGIA ELETTRICA VERDE COMUNALE					
Tempi <input type="checkbox"/>  PREVISTA <input checked="" type="checkbox"/>  IN CORSO <input type="checkbox"/>  REALIZZATA Durata: 25 Inizio previsto: 2006 Fine prevista: 2030					
Efficacia					
<input checked="" type="checkbox"/> Mitigazione		CO2 risparmiata (t CO ₂ /anno) 6.300 Metodologia di calcolo o fonte del dato VALORIZZAZIONE DERIVANTE DAI CONSUNTIVI DEI CONSUMI ELETTRICI COMUNALI			
		Energia risparmiata (MWh/anno) - Metodologia di calcolo o fonte del dato -			
		Energia prodotta (MWh/anno) - Metodologia di calcolo o fonte del dato -			
<input type="checkbox"/> Adattamento					
Valore		<input type="checkbox"/>  REATTIVA <input type="checkbox"/>  INCREMENTALE <input type="checkbox"/>  TRASFORMATIVA			
Effetto atteso		<input type="checkbox"/>  RIDUZIONE IMPATTO <input type="checkbox"/>  AUTOPROTEZIONE CITTADINI <input type="checkbox"/>  MONITORAGGIO MAPPATURA			
		<input type="checkbox"/>  DISPERSIONE FENOMENO <input type="checkbox"/>  INTERVENTO IN EMERGENZA			

Costo previsto		
COSTI ANNUI DI ENERGIA ELETTRICA	<input type="checkbox"/> Non finanziata	<input type="checkbox"/> In programma <input checked="" type="checkbox"/> A bilancio <input type="checkbox"/> Finanziata
	<input checked="" type="checkbox"/> Fondi propri	Ammontare COSTI ANNUI DI ENERGIA ELETTRICA
	<input type="checkbox"/> Fondi esterni	Ammontare Finanziatore
Ricadute sulla pianificazione ordinaria		
<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale	<input type="checkbox"/> Regolamento o piano paesaggistico	<input checked="" type="checkbox"/> Piano energetico comunale
<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale intercomunale	<input type="checkbox"/> Piano del verde urbano	<input type="checkbox"/> Regolamento delle attività economiche
<input type="checkbox"/> Piano operativo	<input type="checkbox"/> Piano delle acque	Altro:
<input type="checkbox"/> Piano degli interventi	<input type="checkbox"/> Piano di emergenza	
<input type="checkbox"/> Regolamento edilizio	<input type="checkbox"/> Piano urbano del traffico	
<input type="checkbox"/> Piano urbano di mobilità	<input checked="" type="checkbox"/> Piano di illuminazione	
Settore/soggetto responsabile dell'implementazione COMUNE DI TREVISO		
Descrizione		
<p>IL COMUNE DI TREVISO DAL 2006 AL 2008 HA ACQUISTATO ENERGIA VERDE CERTIFICATA PARI AL 30% DEL TOTALE DEL FABBISOGNO ELETTRICO DEL SETTORE ENTE COMUNE.</p> <p>DAL 2009 AD OGGI L'ENERGIA VERDE CERTIFICATA ACQUISTATATA E' PARI AL 100% DEL FABBISOGNO ENERGETICO DEL SETTORE ENTE COMUNE.</p> <p>L'ENTE SI IMPEGNA NEI PROSSIMI ANNI A PROSEGUIRE CON L'ACQUISTO DI ENERGIA DERIVANTE DA FONTI RINNOVABILI.</p>		
Ricadute sugli ambiti di intervento		
<input type="checkbox"/> Edificato	<input type="checkbox"/> Rifiuti	<input type="checkbox"/> Salute
<input type="checkbox"/> Trasporti	<input type="checkbox"/> Uso del suolo	<input type="checkbox"/> Emergenze
<input checked="" type="checkbox"/> Energia	<input type="checkbox"/> Agricoltura e forestazione	<input type="checkbox"/> Turismo
<input type="checkbox"/> Acqua	<input type="checkbox"/> Ambiente e biodiversità	
Ambito	Ricadute	
ENERGIA	MANCATE EMISIONI DI CO ₂	
Indicatori		
% ENERGIA ELETTRICA "VERDE" CERTIFICATA ACQUISTATATA		

Nome ente COMUNE DI TREVISO Soggetto attuatore PRIVATI		Tipologia <input checked="" type="checkbox"/>  FISICA <input type="checkbox"/>  ORGANIZZATIVA <input type="checkbox"/>  ECONOMICA		Pericoli <input type="checkbox"/>  PRECIPITAZIONI INTENSE <input type="checkbox"/>  SICCITA' <input type="checkbox"/>  ONDATE DI CALORE <input type="checkbox"/>  ESONDAZIONI <input type="checkbox"/>  VENTO INTENSO <input type="checkbox"/> Altro	
N° Azione ENE-04 Titolo azione ACQUISTO DI ENERGIA ELETTRICA RINNOVABILE PER I SETTORI TERZIARIO, RESIDENZIALE, INDUSTRIA E AGRICOLTURA					
Tempi <input type="checkbox"/>  PREVISTA <input checked="" type="checkbox"/>  IN CORSO <input type="checkbox"/>  REALIZZATA Durata: 25 Inizio previsto: 2006 Fine prevista: 2030					
Efficacia					
<input checked="" type="checkbox"/> Mitigazione		CO2 risparmiata (t CO ₂ /anno) 21.000 Metodologia di calcolo o fonte del dato ELABORAZIONE STIME <hr/> Energia risparmiata (MWh/anno) 42.500 Metodologia di calcolo o fonte del dato ELABORAZIONE STIME <hr/> Energia prodotta (MWh/anno) - Metodologia di calcolo o fonte del dato -			
<input type="checkbox"/> Adattamento					
Valore <input type="checkbox"/>  REATTIVA <input type="checkbox"/>  INCREMENTALE <input type="checkbox"/>  TRASFORMATIVA					
Effetto atteso <input type="checkbox"/>  RIDUZIONE IMPATTO <input type="checkbox"/>  AUTOPROTEZIONE CITTADINI <input type="checkbox"/>  MONITORAGGIO MAPPATURA <input type="checkbox"/>  DISPERSIONE FENOMENO <input type="checkbox"/>  INTERVENTO IN EMERGENZA					

Costo previsto			
N.D.	<input type="checkbox"/> Non finanziata	<input type="checkbox"/> In programma	<input type="checkbox"/> A bilancio <input type="checkbox"/> Finanziata
	<input checked="" type="checkbox"/> Fondi propri	Ammontare NON QUANTIFICABILE, A CARICO DEI PRIVATI	
	<input type="checkbox"/> Fondi esterni	Ammontare	Finanziatore
Ricadute sulla pianificazione ordinaria			
<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale	<input type="checkbox"/> Regolamento o piano paesaggistico	<input checked="" type="checkbox"/> Piano energetico comunale	
<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale intercomunale	<input type="checkbox"/> Piano del verde urbano	<input type="checkbox"/> Regolamento delle attività economiche	
<input type="checkbox"/> Piano operativo	<input type="checkbox"/> Piano delle acque	Altro:	
<input type="checkbox"/> Piano degli interventi	<input type="checkbox"/> Piano di emergenza		
<input type="checkbox"/> Regolamento edilizio	<input type="checkbox"/> Piano urbano del traffico		
<input type="checkbox"/> Piano urbano di mobilità	<input type="checkbox"/> Piano di illuminazione		
Settore/soggetto responsabile dell'implementazione PRIVATI			
Descrizione			
<p>IL SEMPRE MAGGIORE INTERESSE VERSO L'AMBIENTE HA PORTATO A UN INCREMENTO DEL RICORSO ALLE FONTI RINNOVABILI (EOLICO, FOTOVOLTAICO, IDROELETTRICO, ECC.) ANCHE DA PARTE DEI PRIVATI, DAPPRIMA PER GLI UTILIZZI INDUSTRIALI, SUCCESSIVAMENTE PER USO DOMESTICO.</p> <p>LE DIVERSE COMPAGNIE DI FORNITURA CONSENTONO DI SCEGLIERE TRA OFFERTE CHE GARANTISCONO L'USO DI ENERGIA DERIVANTE DA FONTI ALTERNATIVE, FORNENDO CERTIFICAZIONI SULLA PROVENIENZA DELL'ENERGIA, COME AD ESEMPIO LA GO (GARANZIA D'ORIGINE), LA RECS (RENEWABLE ENERGY CERTIFICATE SYSTEM - OSSIA SISTEMA DI CERTIFICAZIONE DELL'ENERGIA RINNOVABILE) E LA CO-FER (CERTIFICAZIONI ORIGINE DI FONTI DI ENERGIA RINNOVABILE). QUESTI ULTIMI DUE CERTIFICATI SONO RILASCIATI DAL GESTORE DEI SERVIZI ENERGETICI (GSE).</p>			
Ricadute sugli ambiti di intervento			
<input type="checkbox"/> Edificato	<input type="checkbox"/> Rifiuti	<input type="checkbox"/> Salute	
<input type="checkbox"/> Trasporti	<input type="checkbox"/> Uso del suolo	<input type="checkbox"/> Emergenze	
<input checked="" type="checkbox"/> Energia	<input type="checkbox"/> Agricoltura e forestazione	<input type="checkbox"/> Turismo	
<input type="checkbox"/> Acqua	<input type="checkbox"/> Ambiente e biodiversità		
Ambito	Ricadute		
ENERGIA	ENERGIA VERDE DA FONTI RINNOVABILI		
Indicatori			
N° CONTRATTI SOTTOSCRITTI			

Nome ente COMUNE DI TREVISO Soggetto attuatore COMUNE DI TREVISO		Tipologia <input checked="" type="checkbox"/>  FISICA <input type="checkbox"/>  ORGANIZZATIVA <input checked="" type="checkbox"/>  ECONOMICA		Pericoli <input type="checkbox"/>  PRECIPITAZIONI INTENSE <input type="checkbox"/>  SICCITA' <input type="checkbox"/>  ONDATE DI CALORE <input type="checkbox"/>  ESONDAZIONI <input type="checkbox"/>  VENTO INTENSO <input type="checkbox"/> Altro	
N° Azione ENE-05 Titolo azione FOTOVOLTAICO SU EDIFICI COMUNALI					
Tempi <input type="checkbox"/>  PREVISTA <input checked="" type="checkbox"/>  IN CORSO <input checked="" type="checkbox"/>  REALIZZATA Durata Inizio previsto Fine prevista 2011 2030					
Efficacia <input checked="" type="checkbox"/> Mitigazione					
CO2 risparmiata (t CO ₂ /anno)		Totale 1.724 t CO ₂ /anno di cui: 122 t CO₂/anno DERIVANTI DA IMPIANTI GIA' REALIZZATI (N.12 SCUOLE) 1.602 t CO₂/anno IMPIANTI IN PREVISIONE Metodologia di calcolo o fonte del dato ELABORAZIONE DATI COMUNALI			
Energia risparmiata (MWh/anno)		- Metodologia di calcolo o fonte del dato -			
Energia prodotta (MWh/anno)		Totale 3.482 MWh/anno di cui: 246 MWh/anno DA IMPIANTI REALIZZATI 3.236 MWh/anno DA IMPIANTI PREVISTI Metodologia di calcolo o fonte del dato ELABORAZIONE DATI COMUNALI			
<input type="checkbox"/> Adattamento					
Valore		<input type="checkbox"/>  REATTIVA <input type="checkbox"/>  INCREMENTALE <input type="checkbox"/>  TRASFORMATIVA			

Effetto atteso	<input type="checkbox"/>	 RIDUZIONE IMPATTO	<input type="checkbox"/>	 AUTOPROTEZIONE CITTADINI	<input type="checkbox"/>	 MONITORAGGIO MAPPATURA
	<input type="checkbox"/>	 DISPERSIONE FENOMENO	<input type="checkbox"/>	 INTERVENTO IN EMERGENZA		
Costo previsto						
N.D.	<input checked="" type="checkbox"/>	Non finanziata	<input type="checkbox"/>	In programma	<input type="checkbox"/>	A bilancio
	<input checked="" type="checkbox"/>	Fondi propri	Ammontare			
	<input type="checkbox"/>	Fondi esterni	Ammontare			
			Finanziatore			
Ricadute sulla pianificazione ordinaria						
<input type="checkbox"/>	Piano di assetto territoriale	<input type="checkbox"/>	Regolamento o piano paesaggistico	<input checked="" type="checkbox"/>	Piano energetico comunale	
<input type="checkbox"/>	Piano di assetto territoriale intercomunale	<input type="checkbox"/>	Piano del verde urbano	<input type="checkbox"/>	Regolamento delle attività economiche	
<input type="checkbox"/>	Piano operativo	<input type="checkbox"/>	Piano delle acque	Altro:		
<input type="checkbox"/>	Piano degli interventi	<input type="checkbox"/>	Piano di emergenza			
<input type="checkbox"/>	Regolamento edilizio	<input type="checkbox"/>	Piano urbano del traffico			
<input type="checkbox"/>	Piano urbano di mobilità	<input type="checkbox"/>	Piano di illuminazione			
Settore/soggetto responsabile dell'implementazione PUBBLICO						
Descrizione						
IL COMUNE HA INSTALLATO IMPIANTI FOTOVOLTAICI SU COPERTURE DI N.12 EDIFICI SCOLASTICI. SI PREVEDE LA PREDISPOSIZIONE DI UN PIANO FOTOVOLTAICO COMUNALE PER L' AMPLIAMENTO DEL PARCO FOTOVOLTAICO.						
Ricadute sugli ambiti di intervento						
<input type="checkbox"/>	Edificato	<input type="checkbox"/>	Rifiuti	<input type="checkbox"/>	Salute	
<input type="checkbox"/>	Trasporti	<input type="checkbox"/>	Uso del suolo	<input type="checkbox"/>	Emergenze	
<input checked="" type="checkbox"/>	Energia	<input type="checkbox"/>	Agricoltura e forestazione	<input type="checkbox"/>	Turismo	
<input type="checkbox"/>	Acqua	<input type="checkbox"/>	Ambiente e biodiversità			

Ambito	Ricadute
ENERGIA	PRODUZIONE ENERGIA RINNOVABILE
Indicatori	<ul style="list-style-type: none">- N. IMPIANTI INSTALLATI- kWp INSTALLATI

Nome ente COMUNE DI TREVISO Soggetto attuatore PRIVATI		Tipologia <input checked="" type="checkbox"/> FISICA <input type="checkbox"/> ORGANIZZATIVA <input checked="" type="checkbox"/> ECONOMICA		Pericoli <input type="checkbox"/> PRECIPITAZIONI INTENSE <input type="checkbox"/> SICCITA' <input type="checkbox"/> ONDATE DI CALORE <input type="checkbox"/> ESONDAZIONI <input type="checkbox"/> VENTO INTENSO <input type="checkbox"/> Altro	
N° Azione ENE-06 Titolo azione FOTOVOLTAICO SU EDIFICI PRIVATI		Tempi <input type="checkbox"/> PREVISTA <input checked="" type="checkbox"/> IN CORSO <input checked="" type="checkbox"/> REALIZZATA Durata: 2006 - Fine prevista: 2030			
Efficacia					
<input checked="" type="checkbox"/> Mitigazione					
CO2 risparmiata (t CO ₂ /anno) Totale 584 t CO ₂ /anno di cui: 430 tCO ₂ /anno DA IMPIANTI REALIZZATI 154 tCO ₂ DA IMPIANTI IN PREVISIONE Metodologia di calcolo o fonte del dato ELABORAZIONE DATI GSE e ATLAIMPIANTI					
Energia risparmiata (MWh/anno) - Metodologia di calcolo o fonte del dato -					
Energia prodotta (MWh/anno) Totale 1.180 MWh/anno MWh/anno di cui: 870 MWh/anno DA IMPIANTI REALIZZATI 310 MWh/anno IMPIANTI IN PREVISIONE ELABORAZIONE DATI GSE e ATLAIMPIANTI Metodologia di calcolo o fonte del dato					
<input type="checkbox"/> Adattamento					
Valore <input type="checkbox"/> REATTIVA <input type="checkbox"/> INCREMENTALE <input type="checkbox"/> TRASFORMATIVA					

Effetto atteso	<input type="checkbox"/>	 RIDUZIONE IMPATTO	<input type="checkbox"/>	 AUTOPROTEZIONE CITTADINI	<input type="checkbox"/>	 MONITORAGGIO MAPPATURA
	<input type="checkbox"/>	 DISPERSIONE FENOMENO	<input type="checkbox"/>	 INTERVENTO IN EMERGENZA		
Costo previsto						
A CARICO DEI PRIVATI, NON QUANTIFICABILE	<input type="checkbox"/>	Non finanziata	<input type="checkbox"/>	In programma	<input type="checkbox"/>	A bilancio
	<input checked="" type="checkbox"/>	Fondi propri	Ammontare A CARICO DEI PRIVATI, NON QUANTIFICABILE			
	<input checked="" type="checkbox"/>	Fondi esterni	Ammontare N.D.			
Finanziatore CONTI ENERGIA E DETRAZIONI FISCALI						
Ricadute sulla pianificazione ordinaria						
<input type="checkbox"/>	Piano di assetto territoriale	<input type="checkbox"/>	Regolamento o piano paesaggistico	<input checked="" type="checkbox"/>	Piano energetico comunale	
<input type="checkbox"/>	Piano di assetto territoriale intercomunale	<input type="checkbox"/>	Piano del verde urbano	<input type="checkbox"/>	Regolamento delle attività economiche	
<input type="checkbox"/>	Piano operativo	<input type="checkbox"/>	Piano delle acque	Altro:		
<input type="checkbox"/>	Piano degli interventi	<input type="checkbox"/>	Piano di emergenza			
<input checked="" type="checkbox"/>	Regolamento edilizio/ Regolamento Sostenibilità Ambientale e Bioedilizia	<input type="checkbox"/>	Piano urbano del traffico			
<input type="checkbox"/>	Piano urbano di mobilità	<input type="checkbox"/>	Piano di illuminazione			
Settore/soggetto responsabile dell'implementazione PRIVATI						
Descrizione						
<p>NEL CORSO DEGLI ANNI, GRAZIE AI VERI CONTI ENERGIA, I PRIVATI HANNO POTUTO INSTALLARE IMPIANTI FOTOVOLTAICI PER UNA POTENZA COMPLESSIVA PARI A 9.400 KWP.</p> <p>NEGLI ULTIMI ANNI, NON ESSENDO PIÙ DISPONIBILI I FINANZIAMENTI DEL CONTO ENERGIA L'INSTALLAZIONE DEL FOTOVOLTAICO E' DIMINUITA. SI PREVEDE COMUNQUE DA QUI AL 2030 CHE I PRIVATI CONTINUINO AD INSTALLARE IMPIANTI FOTOVOLTAICI SULLE NUOVE COSTRUZIONI, COME PREVISTO DA NORMATIVA, POTENDO USUFRUIRE DELLE DETRAZIONI FISCALI.</p>						
Ricadute sugli ambiti di intervento						
<input type="checkbox"/>	Edificato	<input type="checkbox"/>	Rifiuti	<input type="checkbox"/>	Salute	
<input type="checkbox"/>	Trasporti	<input type="checkbox"/>	Uso del suolo	<input type="checkbox"/>	Emergenze	
<input checked="" type="checkbox"/>	Energia	<input type="checkbox"/>	Agricoltura e forestazione	<input type="checkbox"/>	Turismo	
<input type="checkbox"/>	Acqua	<input type="checkbox"/>	Ambiente e biodiversità			

Ambito	Ricadute
ENERGIA	PRODUZIONE ENERGIA RINNOVABILE
Indicatori	<ul style="list-style-type: none">- N. IMPIANTI INSTALLATI- OTENZIALI DISPONIBILITÀ SUPERFICI TETTI DA REPORT REGIONE VENETO E GSE

Nome ente COMUNE DI TREVISO Soggetto attuatore PRIVATO		Tipologia <input checked="" type="checkbox"/>  FISICA <input type="checkbox"/>  ORGANIZZATIVA <input type="checkbox"/>  ECONOMICA		Pericoli <input type="checkbox"/>  PRECIPITAZIONI INTENSE <input type="checkbox"/>  SICCITA <input type="checkbox"/>  ONDATE DI CALORE <input type="checkbox"/>  ESONDAZIONI <input type="checkbox"/>  VENTO INTENSO <input type="checkbox"/> Altro	
N° Azione ENE-07 Titolo azione IMPIANTI IDROELETTRICI		Tempi <input type="checkbox"/>  PREVISTA <input checked="" type="checkbox"/>  IN CORSO <input type="checkbox"/>  REALIZZATA Durata Inizio previsto Fine prevista ANNI VARI			
Efficacia					
<input checked="" type="checkbox"/> Mitigazione					
		CO2 risparmiata (t CO ₂ /anno)		2.500	
		Metodologia di calcolo o fonte del dato		DATI DEI GESTORI	
		Energia risparmiata (MWh/anno)		-	
		Metodologia di calcolo o fonte del dato		-	
		Energia prodotta (MWh/anno)		5.050	
		Metodologia di calcolo o fonte del dato		DATI DEI GESTORI	
<input type="checkbox"/> Adattamento					
Valore		<input type="checkbox"/>  REATTIVA <input type="checkbox"/>  INCREMENTALE <input type="checkbox"/>  TRASFORMATIVA		Effetto atteso	
		<input type="checkbox"/>  RIDUZIONE IMPATTO <input type="checkbox"/>  AUTOPROTEZIONE CITTADINI <input type="checkbox"/>  MONITORAGGIO MAPPATURA			
		<input type="checkbox"/>  DISPERSIONE FENOMENO <input type="checkbox"/>  INTERVENTO IN EMERGENZA			

Costo previsto																				
N.D.	<input type="checkbox"/> Non finanziata	<input type="checkbox"/> In programma	<input type="checkbox"/> A bilancio	<input type="checkbox"/> Finanziata																
	<input checked="" type="checkbox"/> Fondi propri	Ammontare N.D.																		
	<input type="checkbox"/> Fondi esterni	Ammontare	Finanziatore																	
Ricadute sulla pianificazione ordinaria																				
<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale	<input type="checkbox"/> Regolamento o piano paesaggistico	<input checked="" type="checkbox"/> Piano energetico comunale																		
<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale intercomunale	<input type="checkbox"/> Piano del verde urbano	<input type="checkbox"/> Regolamento delle attività economiche																		
<input type="checkbox"/> Piano operativo	<input type="checkbox"/> Piano delle acque	Altro:																		
<input type="checkbox"/> Piano degli interventi	<input type="checkbox"/> Piano di emergenza																			
<input type="checkbox"/> Regolamento edilizio	<input type="checkbox"/> Piano urbano del traffico																			
<input type="checkbox"/> Piano urbano di mobilità	<input type="checkbox"/> Piano di illuminazione																			
Settore/soggetto responsabile dell'implementazione PRIVATI																				
Descrizione																				
NEL TERRITORIO COMUNALE SONO PRESENTI 3 IMPIANTI IDROELETTRICI CHE PRODUCONO ALL'INCIRCA 5.050.000 DI KWH/ANNO (N.2 IMPIANTI ENEL GREEN POWER, RISPETTIVAMENTE DA 350 KW E DA 100 KW ; N.1 IMPIANTO DI SIED DA 874 KW).																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Anno</th> <th>PRODUZIONE [kWh]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2006</td> <td>4.493.823</td> </tr> <tr> <td>2007</td> <td>3.973.178</td> </tr> <tr> <td>2008</td> <td>4.191.548</td> </tr> <tr> <td>2009</td> <td>5.848.323</td> </tr> <tr> <td>2010</td> <td>6.020.014</td> </tr> <tr> <td>2011</td> <td>5.919.541</td> </tr> <tr> <td>2018</td> <td>5.050.000</td> </tr> </tbody> </table>					Anno	PRODUZIONE [kWh]	2006	4.493.823	2007	3.973.178	2008	4.191.548	2009	5.848.323	2010	6.020.014	2011	5.919.541	2018	5.050.000
Anno	PRODUZIONE [kWh]																			
2006	4.493.823																			
2007	3.973.178																			
2008	4.191.548																			
2009	5.848.323																			
2010	6.020.014																			
2011	5.919.541																			
2018	5.050.000																			
Ricadute sugli ambiti di intervento																				
<input type="checkbox"/> Edificato	<input type="checkbox"/> Rifiuti	<input type="checkbox"/> Salute																		
<input type="checkbox"/> Trasporti	<input type="checkbox"/> Uso del suolo	<input type="checkbox"/> Emergenze																		
<input checked="" type="checkbox"/> Energia	<input type="checkbox"/> Agricoltura e forestazione	<input type="checkbox"/> Turismo																		
<input type="checkbox"/> Acqua	<input type="checkbox"/> Ambiente e biodiversità																			

Ambito	Ricadute
ENERGIA	ENERGIA RINNOVABILE
Indicatori	MWh/ANNO

Nome ente COMUNE DI TREVISO Soggetto attuatore COMUNE DI TREVISO		Tipologia <input checked="" type="checkbox"/> FISICA <input type="checkbox"/> ORGANIZZATIVA <input type="checkbox"/> ECONOMICA		Pericoli <input type="checkbox"/> PRECIPITAZIONI INTENSE <input type="checkbox"/> SICCITA <input type="checkbox"/> ONDATE DI CALORE <input type="checkbox"/> ESONDAZIONI <input type="checkbox"/> VENTO INTENSO <input type="checkbox"/> Altro	
N° Azione ENE-08 Titolo azione EFFICIENTAMENTO IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA					
Tempi <input type="checkbox"/> PREVISTA <input checked="" type="checkbox"/> IN CORSO <input type="checkbox"/> REALIZZATA Durata Inizio previsto Fine prevista					
Efficacia <input checked="" type="checkbox"/> Mitigazione CO2 risparmiata (t CO ₂ /anno) 1.639 Metodologia di calcolo o fonte del dato ELABORAZIONE DATI COMUNALI <hr/> Energia risparmiata (MWh/anno) 3.311 Metodologia di calcolo o fonte del dato ELABORAZIONE DATI COMUNALI <hr/> Energia prodotta (MWh/anno) - Metodologia di calcolo o fonte del dato -					
<input type="checkbox"/> Adattamento					
Valore <input type="checkbox"/> REATTIVA <input type="checkbox"/> INCREMENTALE <input type="checkbox"/> TRASFORMATIVA					
Effetto atteso <input type="checkbox"/> RIDUZIONE IMPATTO <input type="checkbox"/> AUTOPROTEZIONE CITTADINI <input type="checkbox"/> MONITORAGGIO MAPPATURA <input type="checkbox"/> DISPERSIONE FENOMENO <input type="checkbox"/> INTERVENTO IN EMERGENZA					

Costo previsto			
N.D.	<input type="checkbox"/> Non finanziata	<input checked="" type="checkbox"/> In programma	<input type="checkbox"/> A bilancio
	<input type="checkbox"/> Fondi propri	Ammontare	
	<input type="checkbox"/> Fondi esterni	Ammontare	Finanziatore
Ricadute sulla pianificazione ordinaria			
<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale	<input type="checkbox"/> Regolamento o piano paesaggistico	<input type="checkbox"/> Piano energetico comunale	
<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale intercomunale	<input type="checkbox"/> Piano del verde urbano	<input type="checkbox"/> Regolamento delle attività economiche	
<input type="checkbox"/> Piano operativo	<input type="checkbox"/> Piano delle acque	Altro:	
<input type="checkbox"/> Piano degli interventi	<input type="checkbox"/> Piano di emergenza		
<input type="checkbox"/> Regolamento edilizio	<input type="checkbox"/> Piano urbano del traffico		
<input type="checkbox"/> Piano urbano di mobilità	<input checked="" type="checkbox"/> Piano di illuminazione		
Settore/soggetto responsabile dell'implementazione COMUNE DI TREVISO			
Descrizione			
L'AMMINISTRAZIONE STA VALUTANDO ATTRAVERSO UNA PROCEDURA AD EVIDENZA PUBBLICA IL SOGGETTO CHE ESEGUIRÀ INTERVENTI DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO E ADEGUAMENTO NORMATIVO DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA, CON GESTIONE DEGLI STESSI. SI PREVEDE, A LAVORI CONCLUSI, UNA RIDUZIONE DEI CONSUMI ENERGETICI MAGGIORE AL 50%, GRAZIE ALLA SOSTITUZIONE DI APPARATI E DI APPARECCHI ILLUMINANTI ATTUALMENTE PRESENTI CON LAMPADINE A LED.			
Ricadute sugli ambiti di intervento			
<input type="checkbox"/> Edificato	<input type="checkbox"/> Rifiuti	<input type="checkbox"/> Salute	
<input type="checkbox"/> Trasporti	<input type="checkbox"/> Uso del suolo	<input type="checkbox"/> Emergenze	
<input checked="" type="checkbox"/> Energia	<input type="checkbox"/> Agricoltura e forestazione	<input type="checkbox"/> Turismo	
<input type="checkbox"/> Acqua	<input type="checkbox"/> Ambiente e biodiversità		
Ambito	Ricadute		
ENERGIA	RISPARMI ENERGETICI ED EFFICIENTAMENTO		
Indicatori			
	MWh/anno		

Nome ente COMUNE DI TREVISO Soggetto attuatore PRIVATI		Tipologia <input checked="" type="checkbox"/> FISICA <input type="checkbox"/> ORGANIZZATIVA <input type="checkbox"/> ECONOMICA		Pericoli <input type="checkbox"/> PRECIPITAZIONI INTENSE <input type="checkbox"/> SICCITA' <input type="checkbox"/> ONDATE DI CALORE <input type="checkbox"/> ESONDAZIONI <input type="checkbox"/> VENTO INTENSO <input type="checkbox"/> Altro	
N° Azione ENE-09 Titolo azione IMPIANTO BIOGAS DA 0,19 MW E IMPIANTO BIOLIQUIDI DA 0,35 MW					
Tempi <input type="checkbox"/> PREVISTA <input type="checkbox"/> IN CORSO <input checked="" type="checkbox"/> REALIZZATA Durata Inizio previsto Fine prevista ANNI VARI					
Efficacia					
<input checked="" type="checkbox"/> Mitigazione		CO2 risparmiata (t CO ₂ /anno) 1.026 Metodologia di calcolo o fonte del dato GSE			
		Energia risparmiata (MWh/anno) - Metodologia di calcolo o fonte del dato -			
		Energia prodotta (MWh/anno) 2.072 Metodologia di calcolo o fonte del dato GSE			
<input type="checkbox"/> Adattamento					
Valore <input type="checkbox"/> REATTIVA <input type="checkbox"/> INCREMENTALE <input type="checkbox"/> TRASFORMATIVA					
Effetto atteso <input type="checkbox"/> RIDUZIONE IMPATTO <input type="checkbox"/> AUTOPROTEZIONE CITTADINI <input type="checkbox"/> MONITORAGGIO MAPPATURA <input type="checkbox"/> DISPERSIONE FENOMENO <input type="checkbox"/> INTERVENTO IN EMERGENZA					

Costo previsto		
N.D.	<input type="checkbox"/> Non finanziata	<input type="checkbox"/> In programma <input type="checkbox"/> A bilancio <input type="checkbox"/> Finanziata
	<input checked="" type="checkbox"/> Fondi propri	Ammontare N.D.
	<input type="checkbox"/> Fondi esterni	Ammontare Finanziatore
Ricadute sulla pianificazione ordinaria		
<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale	<input type="checkbox"/> Regolamento o piano paesaggistico	<input checked="" type="checkbox"/> Piano energetico comunale
<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale intercomunale	<input type="checkbox"/> Piano del verde urbano	<input type="checkbox"/> Regolamento delle attività economiche
<input type="checkbox"/> Piano operativo	<input type="checkbox"/> Piano delle acque	Altro:
<input type="checkbox"/> Piano degli interventi	<input type="checkbox"/> Piano di emergenza	
<input type="checkbox"/> Regolamento edilizio	<input type="checkbox"/> Piano urbano del traffico	
<input type="checkbox"/> Piano urbano di mobilità	<input type="checkbox"/> Piano di illuminazione	
Settore/soggetto responsabile dell'implementazione PRIVATI		
Descrizione		
SUL TERRITORIO COMUNALE È PRESENTE UN IMPIANTO PRIVATO A BIOGAS DA 0,19 MW E UN IMPIANTO A BIOLQUIDI DA 0,35 MW. (FONTE: BOLLETTINO DEL GSE SULL'ENERGIA DERIVANTE DA FONTI RINNOVABILI, DEL 30 GIUNGO 2019) TALI IMPIANTI PERMETTONO DI PRODURRE ENERGIA RINNOVABILE DA MATERIE ORGANICHE DI RIFIUTO.		
Ricadute sugli ambiti di intervento		
<input type="checkbox"/> Edificato	<input type="checkbox"/> Rifiuti	<input type="checkbox"/> Salute
<input type="checkbox"/> Trasporti	<input type="checkbox"/> Uso del suolo	<input type="checkbox"/> Emergenze
<input checked="" type="checkbox"/> Energia	<input type="checkbox"/> Agricoltura e forestazione	<input type="checkbox"/> Turismo
<input type="checkbox"/> Acqua	<input type="checkbox"/> Ambiente e biodiversità	
Ambito	Ricadute	
ENERGIA	ENERGIA RINNOVABILE	
Indicatori		
Indicatore scelto	MWh/anno	

Nome ente COMUNE DI TREVISO Soggetto attuatore COMUNE DI TREVISO		Tipologia <input checked="" type="checkbox"/> FISICA <input type="checkbox"/> ORGANIZZATIVA <input type="checkbox"/> ECONOMICA		Pericoli <input type="checkbox"/> PRECIPITAZIONI INTENSE <input type="checkbox"/> SICCITA' <input type="checkbox"/> ONDATE DI CALORE <input type="checkbox"/> ESONDAZIONI <input type="checkbox"/> VENTO INTENSO <input type="checkbox"/> Altro	
N° Azione ENE-10 Titolo azione PROGETTO INTERREG EUROPE "INTENSIFY" – RIDUZIONE DELLE CO2 ATTRAVERSO UN FORTE COINVOLGIMENTO DELLA COMUNITÀ					
Tempi <input type="checkbox"/> PREVISTA <input checked="" type="checkbox"/> IN CORSO <input type="checkbox"/> REALIZZATA Durata: 60 MESI Inizio previsto: 2018 Fine prevista: 2023					
Efficacia					
<input checked="" type="checkbox"/> Mitigazione		CO2 risparmiata (t CO ₂ /anno) Metodologia di calcolo o fonte del dato <hr/> Energia risparmiata (MWh/anno) - Metodologia di calcolo o fonte del dato - <hr/> Energia prodotta (MWh/anno) Metodologia di calcolo o fonte del dato			
<input type="checkbox"/> Adattamento					
Valore <input type="checkbox"/> REATTIVA <input type="checkbox"/> INCREMENTALE <input type="checkbox"/> TRASFORMATIVA					
Effetto atteso <input type="checkbox"/> RIDUZIONE IMPATTO <input type="checkbox"/> AUTOPROTEZIONE CITTADINI <input type="checkbox"/> MONITORAGGIO MAPPATURA <input type="checkbox"/> DISPERSIONE FENOMENO <input type="checkbox"/> INTERVENTO IN EMERGENZA					

Costo previsto			
<input type="checkbox"/>	Non finanziata	<input type="checkbox"/>	In programma
<input type="checkbox"/>	A bilancio	<input type="checkbox"/>	Finanziata
<input type="checkbox"/>	Fondi propri	Ammontare	
<input checked="" type="checkbox"/>	Fondi esterni	Ammontare	Finanziatore INTERREG EUROPE
Ricadute sulla pianificazione ordinaria			
<input type="checkbox"/>	Piano di assetto territoriale	<input type="checkbox"/>	Regolamento o piano paesaggistico
<input type="checkbox"/>	Piano di assetto territoriale intercomunale	<input type="checkbox"/>	Piano del verde urbano
<input type="checkbox"/>	Piano operativo	<input type="checkbox"/>	Piano delle acque
<input type="checkbox"/>	Piano degli interventi	<input type="checkbox"/>	Piano di emergenza
<input type="checkbox"/>	Regolamento edilizio	<input type="checkbox"/>	Piano urbano del traffico
<input type="checkbox"/>	Piano urbano di mobilità	<input checked="" type="checkbox"/>	Piano di illuminazione
<input checked="" type="checkbox"/>			Piano energetico comunale
<input checked="" type="checkbox"/>			Regolamento delle attività economiche
Altro:			
Settore/soggetto responsabile dell'implementazione PRIVATI			
Descrizione			
<p>IL PROGETTO INTENSIFY È FINALIZZATO A RIDURRE LE EMISSIONI DI ANIDRIDE CARBONICA IN TUTTI GLI AMBITI, RAFFORZANDO LA PARTECIPAZIONE DELLE COMUNITÀ LOCALI ATTRAVERSO UNA SERIE DI EVENTI TEMATICI AD-HOC, SCAMBI DI BUONE PRATICHE, LO SVILUPPO DI PIATTAFORME DIGITALI E DI ALTRI MECCANISMI DI COINVOLGIMENTO DELLA COMUNITÀ.</p> <p>LA PROVINCIA DI TREVISO È PARTNER DEL PROGETTO FINANZIATO NELL'AMBITO DEL PROGRAMMA INTERREG EUROPE 2014-2020, INIZIATO NEL GIUGNO 2018, CON UNA DURATA PREVISTA DI 60 MESI (3 ANNI DI ATTIVITÀ E DUE DI MONITORAGGIO) ED IL COMUNE DI TREVISO HA ADERITO IN QUALITÀ DI STAKEHOLDER.</p> <p>IL COMUNE DI TREVISO, CONDIVIDENDO L'IMPORTANZA DI CAPITALIZZARE TUTTE LE AZIONI E GLI SFORZI INTRAPRESI NEL PERCORSO VERSO L'EFFICIENZA ENERGETICA E LA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI DI CO₂, HA DECISO DI PARTECIPARE NEL RUOLO DI STAKEHOLDER.</p> <p>RISULTATI ATTESI DAL PROGETTO INTENSIFY:</p> <ul style="list-style-type: none"> - CREAZIONE DI UN GRUPPO DI <i>STAKEHOLDER</i> LOCALI, COSTITUITI DA REGIONE VENETO, COMUNI, ENTI PUBBLICI, SCUOLE E ASSOCIAZIONI LOCALI COINVOLTI NEGLI EVENTI TEMATICI, NELLE VISITE STUDIO E NELLA DEFINIZIONE E SVILUPPO DEGLI OUTPUT DI PROGETTO; - CREAZIONE DI UNA PIATTAFORMA DIGITALE CHE DOVRÀ ESSERE UNO STRUMENTO A DISPOSIZIONE DEI COMUNI PER DEFINIRE LE PRIORITÀ DI INTERVENTO SUL PATRIMONIO DI EDIFICI E IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICI ATTRAVERSO MECCANISMI FINANZIARI QUALI IL <i>BUNDLING</i> DI CONTRATTI DI PRESTAZIONE ENERGETICA, MA ANCHE UN CONTENITORE DI STRUMENTI E BUONE PRATICHE PER FAVORIRE IL <i>CAPACITY BUILDING</i> IN AMBITO DI <i>DEMAND SIDE MANAGEMENT (DSM)</i> OSSIA GESTIONE DELL'ENERGIA DAL LATO DELLA DOMANDA E DI <i>ENERGY PERFORMANCE INTEGRATED CONTRACT (EPIC)</i> CIOÈ SOLUZIONE CONTRATTUALI E FINANZIARIE PER FAVORE ECONOMIE DI SCALA; - REDAZIONE DI UN PIANO D'AZIONE REGIONALE FOCALIZZATO SULLA COMPONENTE DEL COMPORTAMENTO ENERGETICO DEGLI UTENTI DEGLI EDIFICI PUBBLICI E SULLA COMPONENTE FINANZIARIA (AD ES. DEI CONTRATTI DI PRESTAZIONE ENERGETICA) INTEGRATA CON LA COMPONENTE COMPORTAMENTALE. 			

Ricadute sugli ambiti di intervento	
<input type="checkbox"/> Edificato	<input type="checkbox"/> Rifiuti
<input type="checkbox"/> Trasporti	<input type="checkbox"/> Uso del suolo
<input checked="" type="checkbox"/> Energia	<input type="checkbox"/> Agricoltura e forestazione
<input type="checkbox"/> Acqua	<input type="checkbox"/> Ambiente e biodiversità
<input type="checkbox"/> Salute	<input type="checkbox"/> Emergenze
<input type="checkbox"/> Turismo	
Ambito	Ricadute
ENERGIA	RIDUZIONE DEI CONSUMI ENERGETICI E CONSEGUENTI EMISSIONI DI GAS CLIMALTERANTI ED ALTRI INQUINANTI DELL'ARIA
Ambito	Ricadute
-	-
Ambito	Ricadute
-	-
Ambito	Ricadute
-	-
Indicatori	PIANO D'AZIONE REGIONALE FOCALIZZATO SULLA COMPONENTE DEL COMPORTAMENTO ENERGETICO DEGLI UTENTI DEGLI EDIFICI PUBBLICI E SULLA COMPONENTE FINANZIARIA

ACQUA

Nome ente COMUNE DI TREVISO Soggetto attuatore COMUNE DI TREVISO		Tipologia <input type="checkbox"/> FISICA <input checked="" type="checkbox"/> ORGANIZZATIVA <input type="checkbox"/> ECONOMICA		Pericoli <input checked="" type="checkbox"/> PRECIPITAZIONI INTENSE <input type="checkbox"/> SICCITA' <input type="checkbox"/> ONDATE DI CALORE <input checked="" type="checkbox"/> ESONDAZIONI <input type="checkbox"/> VENTO INTENSO <input type="checkbox"/> Altro	
N° Azione ACQ-01 Titolo azione PROTOCOLLI D'INTESA PER LA GESTIONE DELLE RETI IDRAULICHE A MONTE DI TREVISO					
Tempi <input type="checkbox"/> PREVISTA <input checked="" type="checkbox"/> IN CORSO <input type="checkbox"/> REALIZZATA Durata: DA DEFINIRE Inizio previsto: 2021 Fine prevista:					
Efficacia					
<input type="checkbox"/> Mitigazione		CO2 risparmiata Metodologia di calcolo o fonte del dato <hr/> Energia risparmiata Metodologia di calcolo o fonte del dato <hr/> Energia prodotta Metodologia di calcolo o fonte del dato			
<input checked="" type="checkbox"/> Adattamento					
Valore		<input checked="" type="checkbox"/> REATTIVA <input checked="" type="checkbox"/> INCREMENTALE <input type="checkbox"/> TRASFORMATIVA			
Effetto atteso		<input checked="" type="checkbox"/> RIDUZIONE IMPATTO <input type="checkbox"/> AUTOPROTEZIONE CITTADINI <input checked="" type="checkbox"/> MONITORAGGIO MAPPATURA			



Costo previsto

- Non finanziata In programma A bilancio Finanziata
-
- Fondi propri Ammontare
-
- Fondi esterni Ammontare Finanziatore RISORSE PUBBLICHE

Ricadute sulla pianificazione ordinaria

- | | | |
|---|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale | <input type="checkbox"/> Regolamento o piano paesaggistico | <input type="checkbox"/> Piano energetico comunale |
| <input checked="" type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale intercomunale | <input type="checkbox"/> Piano del verde urbano | <input type="checkbox"/> Regolamento delle attività economiche |
| <input checked="" type="checkbox"/> Piano operativo | <input checked="" type="checkbox"/> Piano delle acque | Altro: |
| <input checked="" type="checkbox"/> Piano degli interventi | <input checked="" type="checkbox"/> Piano di emergenza | |
| <input type="checkbox"/> Regolamento edilizio | <input type="checkbox"/> Piano urbano del traffico | |
| <input type="checkbox"/> Piano urbano di mobilità | <input type="checkbox"/> Piano di illuminazione | |

Settore/soggetto responsabile dell'implementazione **COMUNE DI TREVISO – SETTORE LAVORI PUBBLICI (TUTELA ACQUE) – SETTORE AMBIENTE**

SOGGETTI COINVOLTI

PUBBLICI:

- REGIONE DEL VENETO (DISTRETTO IDROGRAFICO DELLE ALPI ORIENTALI, AUTORITÀ DI BACINO DEL FIUME SILE - GENIO CIVILE);
- CONSORZIO DI BONIFICA PIAVE;
- CONSORZIO DI BONIFICA ACQUE RISORGIVE;
- PARCO DEL SILE;
- PROVINCIA E COMUNI ;
- ATO VENETO ORIENTALE E ALTO TREVIGIANO SERVIZI S.R.L (ATS).

PRIVATI:

- GESTORI DELLE CONCESSIONI IDRAULICHE PUBBLICHE (ENEL, SIED; MANIFATTURE, OPIFICI, ECC.).

Descrizione

SECONDO QUANTO EMERGE DALLO "STUDIO IDRAULICO DEL TERRITORIO DEL COMUNE DI TREVISO", AL PIANO DI ASSETTO DEL TERRITORIO (PAT) E IL PIANO DEGLI INTERVENTI (PI), APPROVATO CON D.C.C. n. 26 DEL 20.05.2019 CHE CONTIENE DISPOSIZIONI SPECIFICHE IN MATERIA IDRAULICA, LA PROBLEMATICHE E GLI INTERVENTI NECESSARI SONO I SEGUENTI: *AL SILE GIUNGONO GLI SCARICHI FINALI DELLA COMPLESSA RETE DI CANALI IRRIGUI, DEL CONSORZIO DI BONIFICA PIAVE, CHE DERIVANO L'ACQUA DEL FIUME PIAVE, RISPETTIVAMENTE A FENER E A NERVESA DELLA BATTAGLIA. LE PORTATE IN FIUME SILE DI QUESTI SCARICHI NEI PERIODI IRRIGUI, IN OCCASIONE DI EVENTI METEORICI CRITICI, RAGGIUNGONO VALORI RILEVANTI ANCHE PER L'APPORTO DELLE ACQUE SUPERFICIALI PROVENIENTI DAI NUMEROSI CENTRI ABITATI SPARSI NEL TERRITORIO. NE CONSEGUONO ALLAGAMENTI DIFFUSI NEL TERRITORIO SCOLANTE. LE CAUSE SONO DA RICERCARSI NELL'INSUFFICIENZA DEGLI ALVEI DELLA RETE IDROGRAFICA*

DEL BACINO E DELL'ALVEO DEL SILE STESSO, LE CUI CAPACITÀ DI PORTATA SONO DI GRAN LUNGA INFERIORI A QUELLE NECESSARIE PER CONTENERE LE ACQUE PROVENIENTI DA MONTE. L'INTERRUZIONE DELL'INTERCETTAZIONE DELLE PORTATE IRRIGUE ALL'OPERA DI PRESA, ANCHE SE TEMPESTIVA, COMPORTA SUL SILE UN EFFETTO RITARDATO DI CIRCA 8 ORE, PER LA PRESA PIÙ VICINA DI NERVESA. PER OTTENERE UNA RISPOSTA PIÙ RAPIDA DELLA RETE IRRIGUA, TRIBUTARIA DEL SILE, BISOGNA UTILIZZARE ALCUNE CAVE DISMESSE ESISTENTI PROSSIME AL FIUME, SCOLMANDO IN QUESTE LE ACQUE DEI MAGGIORI CORSI D'ACQUA TRIBUTARI. TALE SOLUZIONE È LA MIGLIORE DAL PUNTO DI VISTA IDRAULICO, IN QUANTO OLTRE A LAMINARE LE PIENE RAVVENA LA FALDA CHE ALIMENTA IL SILE SMORZANDO IN MANIERA RILEVANTE L'ONDA DI PIENA. L'ASPETTO NEGATIVO È RAPPRESENTATO DAI POSSIBILI INQUINANTI PRESENTI NEL CORSO D'ACQUA CHE DEVONO ESSERE COSTANTEMENTE MONITORATI E, CON L'ESTENSIONE DELLE FOGNATURE, ELIMINATI; IN OGNI CASO GLI SCOLMATORI SARANNO POSIZIONATI A MONTE DEI CENTRI URBANI IN MANIERA DA EVITARE GLI SCARICHI CHE SPESSO IN MANIERA INCONTROLLATA SVERSANO NEI CORSI D'ACQUA. I CORSI D'ACQUA DA SCOLMARE, PER IL TERRITORIO DI TREVISO, SONO I SEGUENTI:

SCARICO DI PORCELLENCO-BOIAGO (ARTIFICIALE, CONFLUISCE NEL SILE PRESSO IL CONFINE COMUNALE), CANALE SAN ZENO-MORER (ARTIFICIALE, CONFLUISCE NEL CANALE LA CERCA), CANALE DI POSTIOMA (ARTIFICIALE, CONFLUISCE NEL CANALE LA CERCA), TORRENTE GIAVERA (NATURALE, CHE RICEVE LO SCARICO DEL CANALE DEL BOSCO E GLI APPORTI DEL CANALE PIAVESELLA) E CANALE PIAVESELLA (ARTIFICIALE, CHE CONFLUISCE NEL BOTTENIGA). GLI INTERVENTI CONSISTONO GENERALMENTE NELLA REALIZZAZIONE DI UNO SCOLMATORE LATERALE, IN FREGIO AL CANALE, PER MODULARE LE PORTATE DI VALLE O DI UNA PRESA FRONTALE, CON PARATOIA MOBILE, IN MODO DA CONSENTIRE LA QUASI TOTALE DIVERSIONE DELLA PORTATA, AD ESCLUSIONE DI QUELLA DI PRIMA PIOGGIA, DI UN CANALE APERTO O CHIUSO IMMISARIO ALLA CAVA, DI UN MANUFATTO DI SCARICO CON DISSIPATORI DELL'ENERGIA DELLA CORRENTE E DI UN SISTEMA AUTOMATIZZATO DI RILEVAZIONE DI LIVELLI PER IL TELECONTROLLO. PER LO SCARICO PORCELLENCO-BOIAGO (ARTIFICIALE), OLTRE AGLI INTERVENTI IN ATTO DA PARTE DEL CONSORZIO PIAVE DI CREAZIONE DI INVASI LINEARI, SI PROPONE LA DIVERSIONE DELLA PORTATA IN UNA DELLE NUMEROSE CAVE IN COMUNE DI PAESE, ADIACENTI AL TRACCIATO DEL CORSO D'ACQUA STESSO. PER LO SCARICO S. ZENO-MORER (ARTIFICIALE), OLTRE ALLA SISTEMAZIONE DEL TRATTO PRESSO MONIGO, PREVISTO CON L'ALLARGAMENTO DI VIA SOVERNIGO DA PARTE DEL COMUNE DI TREVISO, SI PROPONE LA DIVERSIONE DELLE PORTATE ECCEDENTI LE ACQUE DI PRIMA PIOGGIA, PRESSO IL LAGHETTO BIASUZZI. PER IL CANALE DI POSTIOMA (ARTIFICIALE) SI PROPONE LA DIVERSIONE IN CAVA PRESSO IL "LAGO ANTILLE", PROSSIMO LA S.R. FELTRINA. PER IL TORRENTE GIAVERA (NATURALE) SI PROPONE DI ADEGUARE LO SFIORATORE ESISTENTE, PER UNA MAGGIORE DIVERSIONE DELLE ACQUE DI PIENA NELLA CAVA DI "FONTANE" DI VILLORBA. IN PARALLELO È NECESSARIO SCOLMARE LE ACQUE DEL CANALE PIAVESELLA (ARTIFICIALE) NELLA CAVA "MOSOLE", SITA PRESSO L'ABITATO DI VISNADELLO E CONTEMPORANEAMENTE ADEGUARE IL SECONDARIO DI FONTANE, NELLA CAVA DI FONTANE SOPRACITATA. QUESTI DUE INTERVENTI SONO IN GRADO DI INTERCETTARE UN VOLUME D'ACQUA CHE, TENUTO CONTO DEL CONTRIBUTO DELLE ACQUE SUPERFICIALI PROVENIENTI DALLE ZONE ATTRAVERSADE PRIMA DELLA CONFLUENZA IN BOTTENIGA, LIMITI A VALLE LA PORTATA DEL BOTTENIGA A CIRCA 20-25 m³/s, SULLA QUALE CALIBRARE LA SISTEMAZIONE DEL CORSO D'ACQUA A MONTE DEL NODO IDRAULICO DAL QUALE SI DIPARTONO I CANALI DEL CENTRO STORICO DI TREVISO. UN ALTRO INTERVENTO È COSTITUITO DA UN'ORGANICA SISTEMAZIONE DELLA RETE DI BONIFICA DEL CONSORZIO PIAVE, SITA A NORD DI TREVISO, CON LO SCOPO DI CREARE INVASI DIFFUSI ED INTERCONNESSIONI LUNGO LA RETE STESSA. QUESTI INTERVENTI, REALIZZABILI IN TEMPI BREVI, COSTITUISCONO UNA PRIMA RISPOSTA STRUTTURALE DI BACINO AGLI ALLAGAMENTI (GLI INTERVENTI SONO COLLOCATI PER LO PIÙ FUORI DAL TERRITORIO COMUNALE DI TREVISO), IN QUANTO LIMITANO IN MANIERA DRASTICA GLI APPORTI IDRICI ESTERNI A TREVISO LASCIANDO I CORSI D'ACQUA ATTI A RICEVERE I DEFLUSSI URBANI SUPERFICIALI E SFASANDO, ATTRAVERSO LA FALDA, I DEFLUSSI PROFONDI IN SILE".

L'AZIONE PREVEDE PERTANTO DI ISTITUIRE UN TAVOLO TECNICO COMPOSTO DA SOGGETTI RESPONSABILI CHE IDENTIFICHINO LE MIGLIORI SOLUZIONI E LE PREVISIONI FUTURE TENENDO ALLA BASE LO STUDIO. GLI ESITI DEL TAVOLO ANDRANNO RACCOLTI E SINTETIZZATI IN ACCORDI FORMALI O PROTOCOLLI DI INTESA CON I "SOGGETTI PUBBLICI E PRIVATI, RESPONSABILI O COINVOLTI".

L'AVVIO DI TALE AZIONE È PREVISTO NELL'ANNO 2021, CON MONITORAGGI SUCCESSIVI ED EVENTUALI MODIFICHE E/O AGGIUNTE NEL CORSO DELLA SUA ESECUZIONE.

Ricadute sugli ambiti di intervento	
<input type="checkbox"/> Edificato	<input type="checkbox"/> Rifiuti
<input type="checkbox"/> Trasporti	<input type="checkbox"/> Uso del suolo
<input type="checkbox"/> Energia	<input checked="" type="checkbox"/> Agricoltura e forestazione
<input checked="" type="checkbox"/> Acqua	<input checked="" type="checkbox"/> Ambiente e biodiversità
	<input type="checkbox"/> Salute
	<input checked="" type="checkbox"/> Emergenze
	<input type="checkbox"/> Turismo
Ambito	Ricadute
ACQUA	GESTIONE PORTATE
Indicatori	
Nr ACCORDI FORMALI/PROTOCOLLI DI INTESA	

Nome ente COMUNE DI TREVISO Soggetto attuatore COMUNE DI TREVISO		Tipologia <input checked="" type="checkbox"/> FISICA <input type="checkbox"/> ORGANIZZATIVA <input type="checkbox"/> ECONOMICA		Pericoli <input checked="" type="checkbox"/> PRECIPITAZIONI INTENSE <input type="checkbox"/> SICCITA' <input type="checkbox"/> ONDATE DI CALORE <input checked="" type="checkbox"/> ESONDAZIONI <input type="checkbox"/> VENTO INTENSO <input type="checkbox"/> Altro	
N° Azione ACQ-02 Titolo azione INTERVENTI IDRAULICI A TREVISO					
Tempi <input checked="" type="checkbox"/> PREVISTA <input type="checkbox"/> IN CORSO <input type="checkbox"/> REALIZZATA Durata Inizio previsto Fine prevista DA DEFINIRE					
Efficacia					
<input type="checkbox"/> Mitigazione		CO2 risparmiata Metodologia di calcolo o fonte del dato <hr/> Energia risparmiata Metodologia di calcolo o fonte del dato <hr/> Energia prodotta Metodologia di calcolo o fonte del dato			
<input checked="" type="checkbox"/> Adattamento					
Valore		<input checked="" type="checkbox"/> REATTIVA	<input checked="" type="checkbox"/> INCREMENTALE	<input checked="" type="checkbox"/> TRASFORMATIVA	
Effetto atteso		<input checked="" type="checkbox"/> RIDUZIONE IMPATTO	<input checked="" type="checkbox"/> AUTOPROTEZIONE CITTADINI	<input type="checkbox"/> MONITORAGGIO MAPPATURA	
		<input checked="" type="checkbox"/> DISPERSIONE FENOMENO	<input type="checkbox"/> INTERVENTO IN EMERGENZA		

Costo previsto			
<input checked="" type="checkbox"/>	Non finanziata	<input type="checkbox"/>	In programma
<input type="checkbox"/>	A bilancio	<input type="checkbox"/>	Finanziata
<input checked="" type="checkbox"/>	Fondi propri	Ammontare DA DEFINIRE	
<input checked="" type="checkbox"/>	Fondi esterni	Ammontare DA DEFINIRE Finanziatore ATS (FOGNATURA SEPARATA)	
Ricadute sulla pianificazione ordinaria			
<input checked="" type="checkbox"/>	Piano di assetto territoriale	<input checked="" type="checkbox"/>	Regolamento o piano paesaggistico
<input checked="" type="checkbox"/>	Piano di assetto territoriale intercomunale	<input type="checkbox"/>	Piano del verde urbano
<input checked="" type="checkbox"/>	Piano operativo	<input checked="" type="checkbox"/>	Piano delle acque
<input checked="" type="checkbox"/>	Piano degli interventi	<input checked="" type="checkbox"/>	Piano di emergenza
<input checked="" type="checkbox"/>	Regolamento edilizio	<input type="checkbox"/>	Piano urbano del traffico
<input type="checkbox"/>	Piano urbano di mobilità	<input type="checkbox"/>	Piano di illuminazione
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Piano energetico comunale
		<input type="checkbox"/>	Regolamento delle attività economiche
			Altro:
Settore/oggetto responsabile dell'implementazione SOGGETTI PUBBLICI E PRIVATI			
Descrizione			
REALIZZAZIONE INTERVENTI IDRAULICI A TREVISO:			
- PUBBLICI: ESTENSIONE RETE DI "FOGNATURA SEPARATA" (ATS);			
- PUBBLICI: REALIZZAZIONE BACINI DI LAMINAZIONE			
- PRIVATI: REALIZZAZIONE DI INVASI DIFFUSI, COME DA REGOLAMENTO EDILIZIO COMUNALE;			
OBIETTIVO: COLMARE IL DEFICIT DI INVASO DI ~ 225.000 m ³ INDIVIDUATO NELL'AMBITO DELLO STUDIO IDRAULICO.			
INOLTRE, SI RICHIAMANO GLI ART. 39 E 43 DELLE NORME TECNICHE OPERATIVE ALLEGATE AL PIANO DEGLI INTERVENTI CHE DISCIPLINANO L'ATTIVITÀ EDIFICATORIA (AD ES. VIETANDO LA COSTRUZIONE DI PIANI INTERRATI) E CHE DEFINISCONO ALTRESI' TUTTI GLI INTERVENTI ATTI A GARANTIRE L'INVARIANZA IDRAULICA NELLE AREE CARTOGRAFICAMENTE DEFINITE A "BASSO- MODERATO – MEDIO RISCHIO IDRAULICO".			
Ricadute sugli ambiti di intervento			
<input checked="" type="checkbox"/>	Edificato	<input type="checkbox"/>	Rifiuti
<input type="checkbox"/>	Trasporti	<input checked="" type="checkbox"/>	Uso del suolo
<input type="checkbox"/>	Energia	<input type="checkbox"/>	Agricoltura e forestazione
<input checked="" type="checkbox"/>	Acqua	<input checked="" type="checkbox"/>	Ambiente e biodiversità
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Salute
		<input checked="" type="checkbox"/>	Emergenze
		<input type="checkbox"/>	Turismo

Ambito	Ricadute
EDIFICATO	IMPLEMENTAZIONE RETE DI FOGNATURA SEPARATA
Ambito	Ricadute
ACQUA	REGOLAZIONE FLUSSI: PARCHEGGIO DELL'ACQUA IN BACINI DI LAMINAZIONE
Indicatori	<p>VOLUME DI INVASI [mc]</p> <p>REALIZZAZIONE ESTENSIONE RETE FOGNATURA SEPARATA [Km]</p>

Nome ente COMUNE DI TREVISO Soggetto attuatore COMUNE DI TREVISO E SOGGETTI PRIVATI		Tipologia <input checked="" type="checkbox"/>  FISICA <input checked="" type="checkbox"/>  ORGANIZZATIVA <input type="checkbox"/>  ECONOMICA		Pericoli <input checked="" type="checkbox"/>  PRECIPITAZIONI INTENSE <input type="checkbox"/>  SICCITA' <input type="checkbox"/>  ONDATE DI CALORE <input checked="" type="checkbox"/>  ESONDAZIONI <input type="checkbox"/>  VENTO INTENSO <input type="checkbox"/> Altro	
N° Azione ACQ-03 Titolo azione INTERVENTI DI MANUTENZIONE IDRAULICA					
TEMPI <input checked="" type="checkbox"/>  PREVISTA <input type="checkbox"/>  IN CORSO <input type="checkbox"/>  REALIZZATA Durata Inizio previsto Fine prevista DA DEFINIRE					
Efficacia					
<input type="checkbox"/> Mitigazione		CO2 risparmiata Metodologia di calcolo o fonte del dato <hr/> Energia risparmiata Metodologia di calcolo o fonte del dato <hr/> Energia prodotta Metodologia di calcolo o fonte del dato			
<input checked="" type="checkbox"/> Adattamento					
Valore		<input checked="" type="checkbox"/>  REATTIVA <input checked="" type="checkbox"/>  INCREMENTALE <input checked="" type="checkbox"/>  TRASFORMATIVA			
Effetto atteso		<input checked="" type="checkbox"/>  RIDUZIONE IMPATTO <input checked="" type="checkbox"/>  AUTOPROTEZIONE CITTADINI <input type="checkbox"/>  MONITORAGGIO MAPPATURA			
		<input checked="" type="checkbox"/>  DISPERSIONE FENOMENO <input type="checkbox"/>  INTERVENTO IN EMERGENZA			

Costo previsto			
DA DEFINIRE IN BASE AGLI INTERVENTI	<input type="checkbox"/> Non finanziata	<input checked="" type="checkbox"/> In programma	<input type="checkbox"/> A bilancio
	<input checked="" type="checkbox"/> Fondi propri	Ammontare	
	<input type="checkbox"/> Fondi esterni	Ammontare	Finanziatore
Ricadute sulla pianificazione ordinaria			
<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale	<input type="checkbox"/> Regolamento o piano paesaggistico	<input type="checkbox"/> Piano energetico comunale	
<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale intercomunale	<input type="checkbox"/> Piano del verde urbano	<input type="checkbox"/> Regolamento delle attività economiche	
<input type="checkbox"/> Piano operativo	<input checked="" type="checkbox"/> Piano delle acque	Altro:	
<input checked="" type="checkbox"/> Piano degli interventi	<input type="checkbox"/> Piano di emergenza		
<input type="checkbox"/> Regolamento edilizio	<input type="checkbox"/> Piano urbano del traffico		
<input type="checkbox"/> Piano urbano di mobilità	<input type="checkbox"/> Piano di illuminazione		
Settore/soggetto responsabile dell'implementazione SOGGETTI PUBBLICI E PRIVATI			
Descrizione			
PREVISIONE DI UNA SERIE DI INTERVENTI DI MANUTENZIONE IN CAPO AL PUBBLICO:			
<ul style="list-style-type: none"> - ESCAVO CANALI; - MANUTENZIONE RETI DI FOGNATURA; - PULIZIA TOMBINI/CADITOIE STRADALI E CONDOTTE ACQUE BIANCHE E MISTE; 			
INTERVENTI PRIVATI:			
SVUOTAMENTI VASCHE IMHOFF/FOSSE SETTICHE CONFORMEMENTE ALLE FREQUENZE PREVISTE DAL REGOLAMENTO SCARICHI FOGNARI DEL COMUNE DI TREVISO.			
Ricadute sugli ambiti di intervento			
<input type="checkbox"/> Edificato	<input type="checkbox"/> Rifiuti	<input checked="" type="checkbox"/> Salute	
<input type="checkbox"/> Trasporti	<input type="checkbox"/> Uso del suolo	<input checked="" type="checkbox"/> Emergenze	
<input type="checkbox"/> Energia	<input type="checkbox"/> Agricoltura e forestazione	<input type="checkbox"/> Turismo	
<input checked="" type="checkbox"/> Acqua	<input type="checkbox"/> Ambiente e biodiversità		
Ambito	Ricadute		
ACQUA	MITIGAZIONE EFFETTI PRECIPITAZIONI A CARATTERE ECCEZIONALE		

Indicatori

N. METRI SCAVO SEDIMENTI CANALI; PULIZIA CONDOTTE E PULIZIA
TOMBINI/CADITOIE STRADALI

MONITORAGGIO VUOTAMENTI VASCHE IMHOFF PRIVATE

Nome ente COMUNE DI TREVISO Soggetto attuatore COMUNE DI TREVISO		Tipologia <input checked="" type="checkbox"/> FISICA <input type="checkbox"/> ORGANIZZATIVA <input type="checkbox"/> ECONOMICA		Pericoli <input type="checkbox"/> PRECIPITAZIONI INTENSE <input type="checkbox"/> SICCITA' <input type="checkbox"/> ONDATE DI CALORE <input checked="" type="checkbox"/> ESONDAZIONI <input type="checkbox"/> VENTO INTENSO <input checked="" type="checkbox"/> Altro AZIONE DIMOSTRATIVA	
N° Azione ACQ-04 Titolo azione PROGETTO LIFE16 CCA/IT000090, PROGRAMMA LIFE+ "VENETO ADAPT" AZIONE: PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE LAVORI DI RIQUALIFICAZIONE IDRAULICA DEL "CANALE DELLE CONVERTITE"					
Tempi <input type="checkbox"/> PREVISTA <input checked="" type="checkbox"/> IN CORSO <input type="checkbox"/> REALIZZATA Durata Inizio previsto 07/2017 Fine prevista 03/2021					
Efficacia					
<input type="checkbox"/> Mitigazione		CO2 risparmiata Metodologia di calcolo o fonte del dato <hr/> Energia risparmiata Metodologia di calcolo o fonte del dato <hr/> Energia prodotta Metodologia di calcolo o fonte del dato			
<input checked="" type="checkbox"/> Adattamento					
Valore		<input checked="" type="checkbox"/> REATTIVA <input checked="" type="checkbox"/> INCREMENTALE <input type="checkbox"/> TRASFORMATIVA			
Effetto atteso		<input type="checkbox"/> RIDUZIONE IMPATTO <input checked="" type="checkbox"/> AUTOPROTEZIONE CITTADINI <input checked="" type="checkbox"/> MONITORAGGIO MAPPATURA			

<input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/> 																		
<p>Costo previsto</p> <p>397.000 €</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;"><input type="checkbox"/> Non finanziata</td> <td style="width: 25%;"><input type="checkbox"/> In programma</td> <td style="width: 25%;"><input type="checkbox"/> A bilancio</td> <td style="width: 25%;"><input checked="" type="checkbox"/> Finanziata</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><input checked="" type="checkbox"/> Fondi propri</td> <td colspan="2">Ammontare 249.000 €</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><input checked="" type="checkbox"/> Fondi esterni</td> <td colspan="2">Ammontare 148.000 € Finanziatore FINANZIAMENTO LIFE (UE)</td> </tr> </table>	<input type="checkbox"/> Non finanziata	<input type="checkbox"/> In programma	<input type="checkbox"/> A bilancio	<input checked="" type="checkbox"/> Finanziata	<input checked="" type="checkbox"/> Fondi propri		Ammontare 249.000 €		<input checked="" type="checkbox"/> Fondi esterni		Ammontare 148.000 € Finanziatore FINANZIAMENTO LIFE (UE)							
<input type="checkbox"/> Non finanziata	<input type="checkbox"/> In programma	<input type="checkbox"/> A bilancio	<input checked="" type="checkbox"/> Finanziata															
<input checked="" type="checkbox"/> Fondi propri		Ammontare 249.000 €																
<input checked="" type="checkbox"/> Fondi esterni		Ammontare 148.000 € Finanziatore FINANZIAMENTO LIFE (UE)																
<p>Ricadute sulla pianificazione ordinaria</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;"><input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale</td> <td style="width: 33%;"><input type="checkbox"/> Regolamento o piano paesaggistico</td> <td style="width: 33%;"><input type="checkbox"/> Piano energetico comunale</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale intercomunale</td> <td><input type="checkbox"/> Piano del verde urbano</td> <td><input type="checkbox"/> Regolamento delle attività economiche</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Piano operativo</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> Piano delle acque</td> <td>Altro:</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Piano degli interventi</td> <td><input type="checkbox"/> Piano di emergenza</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Regolamento edilizio</td> <td><input type="checkbox"/> Piano urbano del traffico</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Piano urbano di mobilità</td> <td><input type="checkbox"/> Piano di illuminazione</td> <td></td> </tr> </table>	<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale	<input type="checkbox"/> Regolamento o piano paesaggistico	<input type="checkbox"/> Piano energetico comunale	<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale intercomunale	<input type="checkbox"/> Piano del verde urbano	<input type="checkbox"/> Regolamento delle attività economiche	<input type="checkbox"/> Piano operativo	<input checked="" type="checkbox"/> Piano delle acque	Altro:	<input type="checkbox"/> Piano degli interventi	<input type="checkbox"/> Piano di emergenza		<input type="checkbox"/> Regolamento edilizio	<input type="checkbox"/> Piano urbano del traffico		<input type="checkbox"/> Piano urbano di mobilità	<input type="checkbox"/> Piano di illuminazione	
<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale	<input type="checkbox"/> Regolamento o piano paesaggistico	<input type="checkbox"/> Piano energetico comunale																
<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale intercomunale	<input type="checkbox"/> Piano del verde urbano	<input type="checkbox"/> Regolamento delle attività economiche																
<input type="checkbox"/> Piano operativo	<input checked="" type="checkbox"/> Piano delle acque	Altro:																
<input type="checkbox"/> Piano degli interventi	<input type="checkbox"/> Piano di emergenza																	
<input type="checkbox"/> Regolamento edilizio	<input type="checkbox"/> Piano urbano del traffico																	
<input type="checkbox"/> Piano urbano di mobilità	<input type="checkbox"/> Piano di illuminazione																	
<p>SETTORE/SOGGETTO RESPONSABILE DELL'IMPLEMENTAZIONE COMUNE DI TREVISO</p> <p style="margin-left: 40px;">- ISTITUTO PER SERVIZI DI RICOVERO ED ASSISTENZA AGLI ANZIANI (ISRAA)</p>																		
<p>DESCRIZIONE</p> <p>IL PROGETTO INIZIALE PREVEDEVA LA RIQUALIFICAZIONE IDRAULICA MEDIANTE LA MESSA IN LUCE DEL TRATTO TOMBATO DEL "CANALE DELLE CONVERTITE" IN CORRISPONDENZA A PIAZZA MATTEOTTI". A SEGUITO DI VALUTAZIONI TECNICHE ED ECONOMICHE APPROFONDITE, IL COMUNE DI TREVISO HA DECISO DI ELABORARE UNA VARIANTE AL PROGETTO INIZIALE PREVEDENDO DI INTERVENIRE NEL TRATTO TOMBATO DEL MEDESIMO CANALE A MONTE DI P.ZZA MATTEOTTI, NELLO SPECIFICO NELL'AREA DI PROPRIETÀ DELL'ISTITUTO PER SERVIZIO DI RICOVERO E ASSISTENZA AGLI ANZIANI, I.S.R.A.A. IN BORGO MAZZINI. IL PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA È STATO APPROVATO CON DGC N. 181, DEL 10/7/2019. CON DGC N. 404, DEL 30/12/2019, È STATO APPROVATO IL PROGETTO DEFINITIVO E, CONTESTUALMENTE, È STATO APPROVATO LO SCHEMA DI ATTO PRELIMINARE DI COSTITUZIONE SERVITÙ DI PASSAGGIO E DI VINCOLO ALL'USO PUBBLICO E ACCESSO ALL'AREA CATASTALMENTE CENSITA AL FG. 28, MAPP. 138 DI PROPRIETÀ DELL'ISTITUTO I.S.R.A.A. INTERESSATA DALL'INTERVENTO DI MESSA IN LUCE DEL CANALE.</p>																		

Ricadute sugli ambiti di intervento	
<input type="checkbox"/> Edificato	<input type="checkbox"/> Rifiuti
<input type="checkbox"/> Trasporti	<input type="checkbox"/> Uso del suolo
<input type="checkbox"/> Energia	<input type="checkbox"/> Agricoltura e forestazione
<input checked="" type="checkbox"/> Acqua	<input type="checkbox"/> Ambiente e biodiversità
<input type="checkbox"/> Salute	<input type="checkbox"/> Emergenze
<input type="checkbox"/> Turismo	
Ambito	Ricadute
ACQUA	SENSIBILIZZAZIONE DELLA CITTADINANZA
Indicatori	
Cartografia	
Quartiere di collocazione dell'azione -	
Sitografia di riferimento -	
<input type="checkbox"/> Cartografia/immagini di supporto allegati	

Nome ente COMUNE DI TREVISO Soggetto attuatore COMUNE DI TREVISO		Tipologia <input checked="" type="checkbox"/> FISICA <input type="checkbox"/> ORGANIZZATIVA <input type="checkbox"/> ECONOMICA		Pericoli <input checked="" type="checkbox"/> PRECIPITAZIONI INTENSE <input type="checkbox"/> SICCITA <input type="checkbox"/> ONDATE DI CALORE <input checked="" type="checkbox"/> ESONDAZIONI <input type="checkbox"/> VENTO INTENSO <input type="checkbox"/> Altro	
N° Azione ACQ-05 Titolo azione PROGETTO LIFE16 CCA/IT000090, PROGRAMMA LIFE+ "VENETO ADAPT" AZIONE: SISTEMAZIONE IDRAULICA AREA S. ANGELO, S. ZENO E S. LAZZARO (CANALE FUIN - AREA GHIRADA). PROGETTAZIONE LAVORI DI RIQUALIFICAZIONE IDRAULICA AFFERENTI AL DEFLUSSO DELLE ACQUE DA PARTE DEL "CANALE FUIN"					
Tempi <input checked="" type="checkbox"/> PREVISTA <input type="checkbox"/> IN CORSO <input type="checkbox"/> REALIZZATA Durata Inizio previsto 07/2017 Fine prevista 03/2021					
Efficacia					
<input type="checkbox"/> Mitigazione		CO2 risparmiata Metodologia di calcolo o fonte del dato <hr/> Energia risparmiata Metodologia di calcolo o fonte del dato <hr/> Energia prodotta Metodologia di calcolo o fonte del dato			
<input checked="" type="checkbox"/> Adattamento					
Valore		<input type="checkbox"/> REATTIVA <input checked="" type="checkbox"/> INCREMENTALE <input type="checkbox"/> TRASFORMATIVA			
Effetto atteso		<input checked="" type="checkbox"/> RIDUZIONE IMPATTO <input checked="" type="checkbox"/> AUTOPROTEZIONE CITTADINI <input type="checkbox"/> MONITORAGGIO MAPPATURA			
		<input type="checkbox"/> DISPERSIONE FENOMENO <input type="checkbox"/> INTERVENTO IN EMERGENZA			

Costo previsto			
1.850.000 €	<input type="checkbox"/> Non finanziata	<input type="checkbox"/> In programma	<input type="checkbox"/> A bilancio <input checked="" type="checkbox"/> Finanziata
	<input checked="" type="checkbox"/> Fondi propri	Ammontare 1.800.000 €	
	<input checked="" type="checkbox"/> Fondi esterni	Ammontare 50.000 € Finanziatore FINANZIAMENTO LIFE (UE)	
Ricadute sulla pianificazione ordinaria			
<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale	<input type="checkbox"/> Regolamento o piano paesaggistico	<input type="checkbox"/> Piano energetico comunale	
<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale intercomunale	<input type="checkbox"/> Piano del verde urbano	<input type="checkbox"/> Regolamento delle attività economiche	
<input type="checkbox"/> Piano operativo	<input checked="" type="checkbox"/> Piano delle acque	Altro:	
<input checked="" type="checkbox"/> Piano degli interventi	<input type="checkbox"/> Piano di emergenza		
<input type="checkbox"/> Regolamento edilizio	<input type="checkbox"/> Piano urbano del traffico		
<input type="checkbox"/> Piano urbano di mobilità	<input type="checkbox"/> Piano di illuminazione		
Settore/soggetto responsabile dell'implementazione COMUNE DI TREVISO - SETTORE LAVORI PUBBLICI			
SOGGETTI PUBBLICI:			
<ul style="list-style-type: none"> • REGIONE DEL VENETO (DISTRETTO IDROGRAFICO DELLE ALPI ORIENTALI, AUTORITÀ DI BACINO DEL FIUME SILE - GENIO CIVILE); • CONSORZIO DI BONIFICA PIAVE, CONSORZIO DI BONIFICA ACQUE RISORGIVE, PARCO DEL SILE; • PROVINCIA E COMUNI, COINVOLTI DALLA PROBLEMATICIA IDRAULICA SOPRA DESCRITTA; 			
SOGGETTI PRIVATI:			
<ul style="list-style-type: none"> • GESTORI DELLE CONCESSIONI IDRAULICHE PUBBLICHE; • FRONTISTI DI FIUMI, CANALI E FOSSATI. 			
Descrizione			
<p>SISTEMAZIONE IDRAULICA AREA S. ANGELO, S. ZENO E S. LAZZARO (CANALE FUIN - AREA GHIRADA) – 2° STRALCIO. N.B. IL PROGETTO LIFE VENETO ADAPT CO-FINANZIA LA SOLA PARTE PROGETTUALE (50.000 EURO). IL COMUNE DI TREVISO, CON PROPRI FONDI A BILANCIO, PARI A 1.800.000 EURO, REALIZZERA' LE OPERE (COD. STR:2018LPSLMS07 – CUP: E48B18000010004 - DGC N.251, DEL 17/07/2019).</p>			

Ricadute sugli ambiti di intervento	
<input checked="" type="checkbox"/> Edificato	<input type="checkbox"/> Rifiuti
<input type="checkbox"/> Trasporti	<input type="checkbox"/> Uso del suolo
<input type="checkbox"/> Energia	<input type="checkbox"/> Agricoltura e forestazione
<input checked="" type="checkbox"/> Acqua	<input type="checkbox"/> Ambiente e biodiversità
<input type="checkbox"/> Salute	<input type="checkbox"/> Emergenze
<input type="checkbox"/> Turismo	
Ambito	Ricadute
EDIFICATO	INTERVENTI DI RIPRISTINO FASCE DI RISPETTO IDRAULICO
Ambito	Ricadute
ACQUA	MESSA IN SICUREZZA IDRAULICA DEL TERRITORIO
Indicatori	
N. ESONDAZIONI IN QUARTIERE GHIRADA	
Cartografia	
Quartiere di collocazione dell'azione -	
Sitografia di riferimento -	
<input type="checkbox"/> Cartografia/immagini di supporto allegati	



Nome ente COMUNE DI TREVISO Soggetto attuatore ENTE COMUNE DI TREVISO – SETTORE AMBIENTE		Tipologia <input checked="" type="checkbox"/>  FISICA <input type="checkbox"/>  ORGANIZZATIVA <input type="checkbox"/>  ECONOMICA		Pericoli <input checked="" type="checkbox"/>  PRECIPITAZIONI INTENSE <input type="checkbox"/>  SICCITA <input type="checkbox"/>  ONDATE DI CALORE <input checked="" type="checkbox"/>  ESONDAZIONI <input type="checkbox"/>  VENTO INTENSO <input type="checkbox"/> Altro	
N° Azione ACQ-06 Titolo azione TUTELA DELLE RISORGIVE E DEI CORSI D'ACQUA A PREVALENTE ALIMENTAZIONE DA RISORGIVA					
Tempi					
<input type="checkbox"/>  PREVISTA Durata	<input checked="" type="checkbox"/>  IN CORSO Inizio previsto DA VALUTARE	<input type="checkbox"/>  REALIZZATA Fine prevista			
Efficacia					
<input type="checkbox"/> Mitigazione	CO2 risparmiata (t CO ₂ /anno) Metodologia di calcolo o fonte del dato <hr/> Energia risparmiata (MWh/anno) Metodologia di calcolo o fonte del dato <hr/> Energia prodotta (MWh/anno) Metodologia di calcolo o fonte del dato				
<input checked="" type="checkbox"/> Adattamento	Valore				
<input checked="" type="checkbox"/>  REATTIVA <input type="checkbox"/>  INCREMENTALE <input type="checkbox"/>  TRASFORMATIVA	Effetto atteso				
<input checked="" type="checkbox"/>  RIDUZIONE IMPATTO <input type="checkbox"/>  AUTOPROTEZIONE CITTADINI <input type="checkbox"/>  MONITORAGGIO MAPPATURA	<input type="checkbox"/>  DISPERSIONE FENOMENO <input type="checkbox"/>  INTERVENTO IN EMERGENZA				



Costo previsto			
N.D.	<input type="checkbox"/> Non finanziata	<input type="checkbox"/> In programma	<input type="checkbox"/> A bilancio <input type="checkbox"/> Finanziata
	<input type="checkbox"/> Fondi propri	Ammontare	
	<input type="checkbox"/> Fondi esterni	Ammontare	Finanziatore
Ricadute sulla pianificazione ordinaria			
<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale	<input checked="" type="checkbox"/> Regolamento o piano paesaggistico	<input type="checkbox"/> Piano energetico comunale	
<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale intercomunale	<input type="checkbox"/> Piano del verde urbano	<input type="checkbox"/> Regolamento delle attività economiche	
<input type="checkbox"/> Piano operativo	<input checked="" type="checkbox"/> Piano delle acque	Altro:	
<input checked="" type="checkbox"/> Piano degli interventi	<input type="checkbox"/> Piano di emergenza		
<input type="checkbox"/> Regolamento edilizio	<input type="checkbox"/> Piano urbano del traffico		
<input type="checkbox"/> Piano urbano di mobilità	<input type="checkbox"/> Piano di illuminazione		
Settore/soggetto responsabile dell'implementazione ENTE COMUNE DI TREVISO			
Descrizione			
<p>NELLE AREE CARATTERIZZATE DALLA PRESENZA DELL'ACQUIFERO INDIFFERENZIATO (AREE DI TUTELA DELLE RISORGIVE E DEI CORSI D'ACQUA A PREVALENTE ALIMENTAZIONE DA RISORGIVA) GLI ART. 34 – 35 - 36 DELLE NORME TECNICHE OPERATIVE ALLEGATE AL PIANO DEGLI INTERVENTI (PI) STABILISCONO LE PRESCRIZIONI QUALI, AD ESEMPIO, IL DIVIETO DI REALIZZARE INTERRATI, L'OBBLIGO DI ALLACCIAMENTO ALLA RETE FOGNARIA, ECC..</p> <p>NELLE AREE OCCUPATE DALLE RISORGIVE ATTIVE (RISORGENZA E RIPE) ED ENTRO UNA FASCIA DI 50 METRI DA ESSE, È VIETATO QUALSIASI INTERVENTO, A MENO CHE NON SIA FINALIZZATO AD UN MIGLIORAMENTO DELLO STATO OTTIMALE DELLA RISORSA, DELL'INDICE DI FUNZIONALITÀ O COMUNQUE ALLA SUA MANUTENZIONE, DOVENDO IN OGNI CASO ESSERE SALVAGUARDATO IL PUBBLICO ACCESSO ALLA RISORSA. A TAL FINE, ENTRO LA FASCIA DI 50 METRI DALLA RISORGIVA SONO IN OGNI CASO CONSENTITI INTERVENTI FINALIZZATI ALLA VALORIZZAZIONE DEGLI ECOSISTEMI E DELLA VEGETAZIONE, NONCHÉ ALL'ACCESSIBILITÀ AI SOLI SCOPI DI MONITORAGGIO E DIDATTICA. L'ACCESSIBILITÀ DOVRÀ COMUNQUE GARANTIRE IL CONTROLLO E LA REGOLAZIONE DELLA PRESSIONE ANTROPICA SULL'ECOSISTEMA.</p> <p>SONO COMUNQUE GARANTITI INTERVENTI DI MANUTENZIONE DELLE RETI ESISTENTI. SALVO QUANTO SOPRA DISPOSTO, NELL'AREA IMMEDIATAMENTE ADIACENTE ALLA RISORGIVA, E PER UNA FASCIA DI M 150, COMPUTATI A PARTIRE DAL CIGLIO SUPERIORE DELLE RIPE, QUALSIASI INTERVENTO EDILIZIO DEVE ATTESTARE CON SPECIFICA RELAZIONE LA MANCANZA DI EFFETTI PREGIUDIZIEVOLI SULLO STATO OTTIMALE O L'INDICE DI FUNZIONALITÀ DELLA RISORSA.</p>			
Ricadute sugli ambiti di intervento			
<input type="checkbox"/> Edificato	<input type="checkbox"/> Rifiuti	<input type="checkbox"/> Salute	
<input type="checkbox"/> Trasporti	<input checked="" type="checkbox"/> Uso del suolo	<input type="checkbox"/> Emergenze	
<input type="checkbox"/> Energia	<input type="checkbox"/> Agricoltura e forestazione	<input type="checkbox"/> Turismo	
<input checked="" type="checkbox"/> Acqua	<input type="checkbox"/> Ambiente e biodiversità		

Ambito	Ricadute
-	-
Indicatori	
Cartografia ATO/Quartiere di collocazione dell'azione Sitografia di riferimento <input type="checkbox"/> Cartografia/immagini di supporto allegati	

<p>Nome ente COMUNE DI TREVISO</p> <p>Soggetto attuatore ENTE COMUNE DI TREVISO – SETTORE AMBIENTE</p> <p>N° Azione ACQ-07</p> <p>Titolo azione COMPATIBILITA' GEOLOGICA - TERRENI NON IDONEI</p>	<p>Tipologia</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>  FISICA</p> <p><input type="checkbox"/>  ORGANIZZATIVA</p> <p><input type="checkbox"/>  ECONOMICA</p>	<p>Pericoli</p> <p><input type="checkbox"/>  PRECIPITAZIONI INTENSE</p> <p><input type="checkbox"/>  SICCITA'</p> <p><input type="checkbox"/>  ONDATE DI CALORE</p> <p><input type="checkbox"/>  ESONDAZIONI</p> <p><input type="checkbox"/>  VENTO INTENSO</p> <p><input type="checkbox"/> Altro</p>
<p>Tempi</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>  PREVISTA</p> <p><input type="checkbox"/>  IN CORSO</p> <p><input type="checkbox"/>  REALIZZATA</p> <p>Durata Inizio previsto Fine prevista</p> <p>DA VALUTARE</p>		
<p>Efficacia</p>		
<p><input type="checkbox"/> Mitigazione</p>	<p>CO2 risparmiata (t CO₂/anno)</p> <hr/> <p>Metodologia di calcolo o fonte del dato</p> <hr/> <p>Energia risparmiata (MWh/anno)</p> <hr/> <p>Metodologia di calcolo o fonte del dato</p> <hr/> <p>Energia prodotta (MWh/anno)</p> <hr/> <p>Metodologia di calcolo o fonte del dato</p>	
<p><input checked="" type="checkbox"/> Adattamento</p> <p>Valore</p> <p><input type="checkbox"/>  REATTIVA</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>  INCREMENTALE</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>  TRASFORMATIVA</p> <p>Effetto atteso</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>  RIDUZIONE IMPATTO</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>  AUTOPROTEZIONE CITTADINI</p> <p><input type="checkbox"/>  MONITORAGGIO MAPPATURA</p> <p><input type="checkbox"/>  DISPERSIONE FENOMENO</p> <p><input type="checkbox"/>  INTERVENTO IN EMERGENZA</p>		

Costo previsto			
N.D.	<input type="checkbox"/> Non finanziata	<input type="checkbox"/> In programma	<input type="checkbox"/> A bilancio <input type="checkbox"/> Finanziata
	<input type="checkbox"/> Fondi propri	Ammontare	
	<input type="checkbox"/> Fondi esterni	Ammontare	Finanziatore
Ricadute sulla pianificazione ordinaria			
<input checked="" type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale	<input checked="" type="checkbox"/> Regolamento o piano paesaggistico	<input type="checkbox"/> Piano energetico comunale	
<input checked="" type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale intercomunale	<input type="checkbox"/> Piano del verde urbano	<input type="checkbox"/> Regolamento delle attività economiche	
<input type="checkbox"/> Piano operativo	<input checked="" type="checkbox"/> Piano delle acque	Altro:	
<input checked="" type="checkbox"/> Piano degli interventi	<input type="checkbox"/> Piano di emergenza		
<input type="checkbox"/> Regolamento edilizio	<input type="checkbox"/> Piano urbano del traffico		
<input type="checkbox"/> Piano urbano di mobilità	<input type="checkbox"/> Piano di illuminazione		
Settore/soggetto responsabile dell'implementazione ENTE COMUNE DI TREVISO			
Descrizione			
<p>IN CORRISPONDENZA DELLE AREE ADIBITE A DISCARICA O CARATTERIZZATE DA FALDA FREATICA AFFIORANTE IN FORMA LACUSTRE O DI RISORGIVA, ALL'INTERNO DEGLI ARGINI O DELLE ALZAI E DEL FIUME SILE, È PRECLUSA L'EDIFICAZIONE. SONO AMMESSE LE OPERE IDRAULICHE A SALVAGUARDIA E AL DISINQUINAMENTO DELLA RISORSA IDRICA.</p> <p>È AMMESSA LA REALIZZAZIONE DI OPERE DI SALVAGUARDIA IDRAULICA E RETI INFRASTRUTTURALI SOLO NEL CASO IN CUI ESSE SIANO COMPATIBILI CON LE CONDIZIONI AMBIENTALI, GEOLOGICHE, IDROGEOLOGICHE E IDRAULICHE DEI SITI, CON L'ESECUZIONE DI OPPORTUNE ANALISI DI TIPO GEOTECNICO E IDROGEOLOGICO CHE PERMETTANO DI DEFINIRE IN MODO ADEGUATO LA PROGETTAZIONE DELLE OPERE, LA GESTIONE DEGLI EVENTUALI MATERIALI DI SCAVO E L'ADEGUATEZZA DEGLI INTERVENTI AL QUADRO NORMATIVO AMBIENTALE E TECNICO.</p> <p>L'ART. 38 DELLE NTO ALLEGATE AL PIANO DEGLI INTERVENTI (PI) PRESCRIVE L'INEDIFICABILITÀ PER LE AREE CLASSIFICATE "CLASSE DI COMPATIBILITÀ III - TERRENI NON IDONEI".</p>			
Ricadute sugli ambiti di intervento			
<input type="checkbox"/> Edificato	<input type="checkbox"/> Rifiuti	<input type="checkbox"/> Salute	
<input type="checkbox"/> Trasporti	<input checked="" type="checkbox"/> Uso del suolo	<input type="checkbox"/> Emergenze	
<input type="checkbox"/> Energia	<input type="checkbox"/> Agricoltura e forestazione	<input type="checkbox"/> Turismo	
<input checked="" type="checkbox"/> Acqua	<input checked="" type="checkbox"/> Ambiente e biodiversità		
Indicatori			



Cartografia

ATO/Quartiere di collocazione dell'azione

Sitografia di riferimento

Cartografia/immagini di supporto allegati



Costo previsto			
N.D.	<input type="checkbox"/> Non finanziata	<input type="checkbox"/> In programma	<input type="checkbox"/> A bilancio <input type="checkbox"/> Finanziata
	<input type="checkbox"/> Fondi propri	Ammontare	
	<input type="checkbox"/> Fondi esterni	Ammontare	Finanziatore
Ricadute sulla pianificazione ordinaria			
<input checked="" type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale	<input checked="" type="checkbox"/> Regolamento o piano paesaggistico	<input type="checkbox"/> Piano energetico comunale	
<input checked="" type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale intercomunale	<input checked="" type="checkbox"/> Piano del verde urbano	<input type="checkbox"/> Regolamento delle attività economiche	
<input type="checkbox"/> Piano operativo	<input type="checkbox"/> Piano delle acque	Altro:	
<input type="checkbox"/> Piano degli interventi	<input type="checkbox"/> Piano di emergenza		
<input type="checkbox"/> Regolamento edilizio	<input type="checkbox"/> Piano urbano del traffico		
<input type="checkbox"/> Piano urbano di mobilità	<input type="checkbox"/> Piano di illuminazione		
Settore/soggetto responsabile dell'implementazione ENTE COMUNE DI TREVISO			
Descrizione			
<p>IL P.A.T. INCENTIVA IL RECUPERO E LA VALORIZZAZIONE DEL CORSO D'ACQUA DEL FIUME SILE, TRAMITE:</p> <ul style="list-style-type: none"> · IL POTENZIAMENTO DEI PERCORSI CICLOPEDONALI CHE SI SVILUPPANO LUNGO GLI AMBITI FLUVIALI IN FORMA DI GREENWAYS, QUALI ITINERARI DI FRUIZIONE AMBIENTALE DEI PARCHI, DELLE RISORSE STORICHE E PAESAGGISTICHE PRESENTI NEL CONTESTO; · IL MIGLIORAMENTO DELLE QUALITÀ PAESAGGISTICO - AMBIENTALI DEL CONTESTO DI RIFERIMENTO DEI PARCHI ISTITUITI E PROPOSTI, ELIMINANDO EVENTUALI CRITICITÀ DOVUTE ALLA LOCALIZZAZIONE DI MANUFATTI O ATTIVITÀ RITENUTE INCONGRUE RISPETTO ALL'AMBIENTE NEL QUALE SONO LOCALIZZATI; · L'INTEGRAZIONE CON ALTRI ITINERARI DI FRUIZIONE CONNESSI AD ESEMPIO ALLA VALORIZZAZIONE DELLE RISORSE STORICHE DIFFUSE SUL TERRITORIO E ALLA COMMERCIALIZZAZIONE DEI PRODOTTI E DEL PAESAGGIO; · IL POTENZIAMENTO DELLE STRUTTURE RICETTIVE E DELL'OSPITALITÀ NEL TERRITORIO EXTRAURBANO IN GENERALE, SIA RECUPERANDO IL PATRIMONIO EDIFICATO RURALE STORICO, SIA INCENTIVANDO LA REALIZZAZIONE DI NUOVE STRUTTURE NEI CENTRI URBANI MAGGIORMENTE VOCATI ALLA FRUIZIONE AMBIENTALE. 			
Ricadute sugli ambiti di intervento			
<input type="checkbox"/> Edificato	<input type="checkbox"/> Rifiuti	<input type="checkbox"/> Salute	
<input type="checkbox"/> Trasporti	<input type="checkbox"/> Uso del suolo	<input type="checkbox"/> Emergenze	
<input type="checkbox"/> Energia	<input type="checkbox"/> Agricoltura e forestazione	<input type="checkbox"/> Turismo	
<input checked="" type="checkbox"/> Acqua	<input checked="" type="checkbox"/> Ambiente e biodiversità		
Indicatori			

Cartografia

ATO/Quartiere di collocazione dell'azione

Sitografia di riferimento

Cartografia/immagini di supporto allegati

AMBIENTE E BIODIVERSITÀ

Nome ente COMUNE DI TREVISO Soggetto attuatore COMUNE DI TREVISO		Tipologia <input checked="" type="checkbox"/> FISICA <input type="checkbox"/> ORGANIZZATIVA <input type="checkbox"/> ECONOMICA		Pericoli <input type="checkbox"/> PRECIPITAZIONI INTENSE <input type="checkbox"/> SICCITA' <input type="checkbox"/> ONDATE DI CALORE <input type="checkbox"/> ESONDAZIONI <input type="checkbox"/> VENTO INTENSO <input type="checkbox"/> Altro	
N° Azione AMB-01 Titolo azione SVILUPPO DEL VERDE URBANO (AREA VIA PALUDETTI) ED ULTERIORI INTERVENTI DI FORESTAZIONE PREVISTI NELL'AMBITI DEGLI STRUMENTI LOCALI DI PIANIFICAZIONE AMBIENTALE E TERRITORIALE (PIANO DEGLI INTERVENTI).					
Tempi <input type="checkbox"/> PREVISTA <input type="checkbox"/> IN CORSO <input type="checkbox"/> REALIZZATA Durata ANNI VARI Inizio previsto Fine prevista					
Efficacia					
<input checked="" type="checkbox"/> Mitigazione		CO2 risparmiata (t CO ₂) 24 Metodologia di calcolo o fonte del dato ELABORAZIONE DATI COMUNALI Energia risparmiata (MWh/anno) - Metodologia di calcolo o fonte del dato - Energia prodotta (MWh/anno) - Metodologia di calcolo o fonte del dato -			
<input checked="" type="checkbox"/> Adattamento					
Valore <input type="checkbox"/> REATTIVA <input type="checkbox"/> INCREMENTALE <input checked="" type="checkbox"/> TRASFORMATIVA					
Effetto atteso <input checked="" type="checkbox"/> RIDUZIONE IMPATTO <input type="checkbox"/> AUTOPROTEZIONE CITTADINI <input type="checkbox"/> MONITORAGGIO MAPPATURA					

<input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/> 
<p>Costo previsto</p> <p> <input type="checkbox"/> Non finanziata <input type="checkbox"/> In programma <input type="checkbox"/> A bilancio <input type="checkbox"/> Finanziata </p> <hr/> <p> <input checked="" type="checkbox"/> Fondi propri Ammontare 24.400 € PER PULIZIA AREA </p> <hr/> <p> <input checked="" type="checkbox"/> Fondi esterni Ammontare N.D. Finanziatore AZZEROCO2 </p>
<p>Ricadute sulla pianificazione ordinaria</p> <p> <input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale <input type="checkbox"/> Regolamento o piano paesaggistico <input type="checkbox"/> Piano energetico comunale </p> <p> <input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale intercomunale <input type="checkbox"/> Regolamento delle attività economiche </p> <p> <input checked="" type="checkbox"/> Piano del verde urbano </p> <p> <input type="checkbox"/> Piano operativo <input type="checkbox"/> Piano delle acque Altro: </p> <p> <input type="checkbox"/> Piano degli interventi <input type="checkbox"/> Piano di emergenza </p> <p> <input type="checkbox"/> Regolamento edilizio <input type="checkbox"/> Piano urbano del traffico </p> <p> <input type="checkbox"/> Piano urbano di mobilità <input type="checkbox"/> Piano di illuminazione </p>
<p>Settore/soggetto responsabile dell'implementazione COMUNE DI TREVISO</p>
<p>Descrizione</p> <p>AZZEROCO₂ - SOCIETÀ DI CONSULENZA PER LA SOSTENIBILITÀ E L'ENERGIA FONDATA NEL 2004 DA LEGAMBIENTE E KYOTO CLUB CHE PROPONE SOLUZIONI PERSONALIZZATE AD AZIENDE, ENTI PUBBLICI E PRIVATI PER RIDURRE IL PROPRIO IMPATTO AMBIENTALE SUL TERRITORIO - HA PROMOSSO LA CAMPAGNA NAZIONALE "MOSAICO VERDE" CON L'OBIETTIVO DI ALZARE IL LIVELLO DI ATTENZIONE DEGLI ENTI LOCALI RIGUARDO AL TEMA DEI CAMBIAMENTI CLIMATICI CON UN PARTICOLARE RICHIAMO ALL'ADOZIONE DI STRATEGIE DI PIANIFICAZIONE AMBIENTALE INTEGRATA E DI ADATTAMENTO PER PREVENIRE E CONTENERE I RISCHI LOCALI ATTESI DALL'AUMENTO DI EVENTI CLIMATICI AVVERSI (INNALZAMENTO DELLE TEMPERATURE, PIOGGE PIÙ INTENSE O FREQUENTI).</p> <p>L'INIZIATIVA PERMETTE AI COMUNI ITALIANI DI BENEFICIARE DI UN INTERVENTO GRATUITO DI RIQUALIFICAZIONE URBANA ATTRAVERSO LA MESSA A DIMORA DI SPECIE ARBOREE AUTOCTONE IN AREE DEGRADATE O IDONEE A CONTENERE GLI EFFETTI LOCALI DEI CAMBIAMENTI CLIMATICI, ATTRAVERSO UN INVESTIMENTO SOSTENUTO INTERAMENTE DA AZIENDE DEL TERRITORIO CHE DECIDONO DI DESTINARE PARTE DEI LORO UTILI IN AZIONE DI RESPONSABILITÀ SOCIALE E AMBIENTALE.</p> <p>IL COMUNE DI TREVISO, DIMOSTRANDO ATTENZIONE E SENSIBILITÀ ALLE TEMATICHE DI ADATTAMENTO E MITIGAZIONE AI CAMBIAMENTI CLIMATICI, HA PERTANTO DECISO DI EFFETTUARE UN INTERVENTO DI RIFORESTAZIONE URBANA NELL'AMBITO DELL'AREA COMUNALE IN VIA PALUDETTI DI SUPERFICIE PARI A CA. 25.000 m².</p> <p>IL COMUNE PROVVEDERÀ AGLI INTERVENTI DI PULIZIA RADICALE DELL'AREA AL FINE DI GARANTIRE UNA CRESCITA CORRETTA DELLE NUOVE PIANTUMAZIONI. PERTANTO, LE SPESE INDICATE SONO RELATIVE ALLA SOLA AZIONE DI RIORDINO E DISBOSCAMENTO DELL'AREA IN PREPARAZIONE ALLA NUOVA AZIONE DI PIANTUMAZIONE. SUCCESSIVAMENTE, AZZEROCO₂ SI IMPEGNERÀ A METTERE A DIMORA MINIMO 1.200 ALBERI CHE PERMETTERANNO, OLTRE ALLA RIQUALIFICAZIONE DELL'AREA VERDE, ANCHE ALLA RIDUZIONE DI EMISSIONI DI CO₂.</p>

CONSIDERATO CHE UN'ESSENZA ARBOREA DI DIMENSIONI MEDIE IN TALE CONTESTO PUÒ ASSORBIRE IN MEDIA FINO A 20 KG DI CO₂ ALL'ANNO, SI IPOTIZZA, CON LA PIANTUMAZIONE DI CIRCA 1.200 ALBERI, DI POTER OTTENERE UN ASSORBIMENTO ANNUO DI CO₂ PARI A CIRCA 24.000 KG.

IL COMUNE, INOLTRE, SI IMPEGNERÀ DI ADOTTARE UN PROGETTO STRATEGICO CHE INQUADRI ULTERIORI INTERVENTI DI FORESTAZIONE NEGLI STRUMENTI LOCALI DI PIANIFICAZIONE AMBIENTALE E TERRITORIALE, ALLO SCOPO DI CONSEGUIRE NEL MEDIO TERMINE UN'AZIONE INTEGRATA DI RIQUALIFICAZIONE DEGLI SPAZI VERDI, FUNZIONALE ALL'ADATTAMENTO AI CAMBIAMENTI CLIMATICI.

ALLO STATO ATTUALE LE AREE INDIVIDUATE SONO:

- VIA FELTRINA – 7.178 m²
- VIA R. SELVATICO – 45.748 m²
- VIALE EUROPA – 12.730 m²

OLTRE ALLE AREE SOPRACITATE VERRANNO PROGRESSIVAMENTE INDIVIDUATE ULTERIORI AREE PREVISTE A BOSCO URBANO E/O PARCO URBANO DAL PIANO DEGLI INTERVENTI, APPROVATO CON D.C.C. n.26 DEL 20/05/2019

Ricadute sugli ambiti di intervento

- | | | |
|------------------------------------|--|--|
| <input type="checkbox"/> Edificato | <input type="checkbox"/> Rifiuti | <input checked="" type="checkbox"/> Salute |
| <input type="checkbox"/> Trasporti | <input type="checkbox"/> Uso del suolo | <input type="checkbox"/> Emergenze |
| <input type="checkbox"/> Energia | <input checked="" type="checkbox"/> Agricoltura e forestazione | <input type="checkbox"/> Turismo |
| <input type="checkbox"/> Acqua | <input checked="" type="checkbox"/> Ambiente e biodiversità | |

Ambito Ricadute

AMBIENTE E BIODIVERSITA' AUMENTO QUALITA' AREE URBANE

Ambito Ricadute

SALUTE MIGLIORAMENTO DELLA QUALITA' DELL'ARIA E DELLE TEMPERATURE

Indicatori

SUPERFICI RIQUALIFICATE IN AREE VERDI [m²]

Cartografia

ATO/Quartiere di collocazione dell'azione -

Sitografia di riferimento -

- Cartografia/immagini di supporto allegati

Nome ente COMUNE DI TREVISO Soggetto attuatore PRIVATI		Tipologia <input checked="" type="checkbox"/> FISICA <input type="checkbox"/> ORGANIZZATIVA <input type="checkbox"/> ECONOMICA		Pericoli <input type="checkbox"/> PRECIPITAZIONI INTENSE <input type="checkbox"/> SICCITA' <input type="checkbox"/> ONDATE DI CALORE <input type="checkbox"/> ESONDAZIONI <input type="checkbox"/> VENTO INTENSO <input type="checkbox"/> Altro	
N° Azione AMB-02 Titolo azione SVILUPPO DEL VERDE PRIVATO - INIZIATIVA ADOTTA UN ALBERO					
Tempi <input type="checkbox"/> PREVISTA <input type="checkbox"/> IN CORSO <input type="checkbox"/> REALIZZATA Durata Inizio previsto 2019 Fine prevista 2030					
Efficacia					
<input checked="" type="checkbox"/> Mitigazione					
		CO2 risparmiata (t CO ₂ /albero/anno) 495 Metodologia di calcolo o fonte del dato ELABORAZIONE DATI COMUNALI			
		Energia risparmiata (MWh/anno) Metodologia di calcolo o fonte del dato			
		Energia prodotta (MWh/anno) Metodologia di calcolo o fonte del dato			
<input type="checkbox"/> Adattamento					
Valore		<input type="checkbox"/> REATTIVA <input type="checkbox"/> INCREMENTALE <input type="checkbox"/> TRASFORMATIVA			
Effetto atteso		<input type="checkbox"/> RIDUZIONE IMPATTO <input type="checkbox"/> AUTOPROTEZIONE CITTADINI <input type="checkbox"/> MONITORAGGIO MAPPATURA			
		<input type="checkbox"/> DISPERSIONE FENOMENO <input type="checkbox"/> INTERVENTO IN EMERGENZA			

Costo previsto	
N.D.	<input type="checkbox"/> Non finanziata <input type="checkbox"/> In programma <input type="checkbox"/> A bilancio <input type="checkbox"/> Finanziata <hr/> <input type="checkbox"/> Fondi propri Ammontare <hr/> <input checked="" type="checkbox"/> Fondi esterni Ammontare N.D. Finanziatore COMUNE DI TREVISO
Ricadute sulla pianificazione ordinaria	
<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale <input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale intercomunale <input type="checkbox"/> Piano operativo <input type="checkbox"/> Piano degli interventi <input type="checkbox"/> Regolamento edilizio <input type="checkbox"/> Piano urbano di mobilità	<input type="checkbox"/> Regolamento o piano paesaggistico <input checked="" type="checkbox"/> Piano del verde urbano <input type="checkbox"/> Piano delle acque <input type="checkbox"/> Piano di emergenza <input type="checkbox"/> Piano urbano del traffico <input type="checkbox"/> Piano di illuminazione
<input type="checkbox"/> Piano energetico comunale <input type="checkbox"/> Regolamento delle attività economiche Altro:	
Settore/soggetto responsabile dell'implementazione PRIVATI	
Descrizione	
IL COMUNE DI TREVISO DAL 2019 PREVEDE LA CESSIONE GRATUITA DI ALBERI AI CITTADINI CHE NE FANNO RICHIESTA AL FINE DI PROMUOVERE IL RINNOVAMENTO DELL'AMBIENTE URBANO PRIVATO, LA CRESCITA DELLA BIODIVERSITÀ, MAGGIOR ASSORBIMENTO DI CO ₂ E IL CONSEGUENTE MIGLIORAMENTO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA.	
Ricadute sugli ambiti di intervento	
<input type="checkbox"/> Edificato <input type="checkbox"/> Trasporti <input type="checkbox"/> Energia <input type="checkbox"/> Acqua	<input type="checkbox"/> Rifiuti <input type="checkbox"/> Uso del suolo <input type="checkbox"/> Agricoltura e forestazione <input checked="" type="checkbox"/> Ambiente e biodiversità
<input checked="" type="checkbox"/> Salute <input type="checkbox"/> Emergenze <input type="checkbox"/> Turismo	
Ambito	Ricadute
AMBIENTE E BIODIVERSITA'	AUMENTO QUALITA' AREE URBANE PRIVATE
Ambito	Ricadute
SALUTE	MIGLIORAMENTO DELLA QUALITA' DELL'ARIA E DELLE TEMPERATURE
Indicatori	
Primo indicatore scelto	N. ALBERI PIANTUMATI



Cartografia

ATO/Quartiere di collocazione dell'azione -

Sitografia di riferimento -

Cartografia/immagini di supporto allegati



EMERGENZA

Nome ente COMUNE DI TREVISO Soggetto attuatore COMUNE DI TREVISO		Tipologia <input checked="" type="checkbox"/> FISICA <input checked="" type="checkbox"/> ORGANIZZATIVA <input type="checkbox"/> ECONOMICA		Pericoli <input checked="" type="checkbox"/> PRECIPITAZIONI INTENSE <input checked="" type="checkbox"/> ONDATE DI CALORE <input checked="" type="checkbox"/> VENTO INTENSO <input checked="" type="checkbox"/> SICCITA' <input checked="" type="checkbox"/> ESONDAZIONI <input type="checkbox"/> Altro	
N° Azione EME-01 Titolo azione PROTEZIONE CIVILE E SOCCORSO		TEMPI <input checked="" type="checkbox"/> PREVISTA <input type="checkbox"/> IN CORSO <input type="checkbox"/> REALIZZATA Durata <input type="checkbox"/> Inizio previsto <input type="checkbox"/> Fine prevista DA DEFINIRE			
Efficacia <input type="checkbox"/> Mitigazione CO ₂ risparmiata Metodologia di calcolo o fonte del dato <hr/> Energia risparmiata Metodologia di calcolo o fonte del dato <hr/> Energia prodotta Metodologia di calcolo o fonte del dato					
<input checked="" type="checkbox"/> Adattamento					
Valore <input checked="" type="checkbox"/> REATTIVA <input checked="" type="checkbox"/> INCREMENTALE <input type="checkbox"/> TRASFORMATIVA		<input checked="" type="checkbox"/> RIDUZIONE IMPATTO <input checked="" type="checkbox"/> AUTOPROTEZIONE CITTADINI <input type="checkbox"/> MONITORAGGIO MAPPATURA			

Costo previsto

DA DEFINIRE IN BASE AGLI INTERVENTI
 Non finanziata
 In programma
 A bilancio
 Finanziata

Fondi propri
 Ammontare

Fondi esterni
 Ammontare
 Finanziatore

Ricadute sulla pianificazione ordinaria

<input checked="" type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale	<input type="checkbox"/> Regolamento o piano paesaggistico	<input type="checkbox"/> Piano energetico comunale
<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale intercomunale	<input type="checkbox"/> Piano del verde urbano	<input type="checkbox"/> Regolamento delle attività economiche
<input type="checkbox"/> Piano operativo	<input checked="" type="checkbox"/> Piano delle acque	Altro:
<input checked="" type="checkbox"/> Piano degli interventi	<input checked="" type="checkbox"/> Piano di emergenza	
<input type="checkbox"/> Regolamento edilizio	<input type="checkbox"/> Piano urbano del traffico	
<input type="checkbox"/> Piano urbano di mobilità	<input type="checkbox"/> Piano di illuminazione	

Settore/soggetto responsabile dell'implementazione PROTEZIONE CIVILE - SOGGETTI PUBBLICI

Descrizione

IL TERRITORIO DEL COMUNE DI TREVISO DISPONE DI STRUMENTI PER LA GESTIONE DEGLI EVENTI CALAMITOSI LEGATI AI CAMBIAMENTI CLIMATICI E LA PREVENZIONE DEI RISCHI CONNESSI E DI COMUNICAZIONE AI CITTADINI SU DIVERSI CANALI DI DIFFUSIONE.

OBIETTIVO DELL'AZIONE È PERFEZIONARE L'ATTUALE SISTEMA DI PREVENZIONE, GESTIONE E COMUNICAZIONE DEL RISCHIO PROGETTANDO UN PROCESSO CHE CONSENTA DI RAGGIUNGERE UNA PLATEA AMPIA, NON GIÀ FIDELIZZATA/SENSIBILE E COSTITUITA NON SOLO DAI RESIDENTI MA ANCHE DA CHI TRANSITA SUL TERRITORIO. L'AZIONE PREVEDE QUINDI I SEGUENTI STEP:

- ANALISI DEGLI ATTUALI SISTEMI DI COMUNICAZIONE ON LINE DEL COMUNE ALLO SCOPO DI INDIVIDUARE GLI STRUMENTI PIÙ ADATTI PER VEICOLARE LE COMUNICAZIONI DELLA PROTEZIONE CIVILE A RESIDENTI E TURISTI;
- ANALISI DEL NUMERO E DEL TIPO DI CONTENUTI OGGETTO AD OGGI DELLE COMUNICAZIONI PRODOTTE DALLA PROTEZIONE CIVILE E DEL NUMERO DI PERSONE RAGGIUNTE (NR. FOLLOWER SOCIAL, INTERAZIONE POST, ISCRITTI ETC.);
- RAZIONALIZZAZIONE DEGLI STRUMENTI DI COMUNICAZIONE WEB (ES.: UFFICIALIZZAZIONE PAGINE SOCIAL ESISTENTI NON UFFICIALI, CREAZIONE STRUMENTI DEDICATI COME AD ESEMPIO NEWSLETTER, ELIMINAZIONE STRUMENTI RIDONDANTI O POCO EFFICACI) SULLA BASE DEL NUMERO DI CONTENUTI DA PRODURRE E DEL NUMERO DI UTENTI RAGGIUNGIBILI, INCLUDENDO ANCHE GLI STRUMENTI WEB DI ATTORI FINORA NON COINVOLTI (ES. UFFICIO TURISMO);
- PROCESSO DI COMUNICAZIONE EFFICACE TRA LE STRUTTURE COMUNALI TALE CHE I CONTENUTI DELLA PROTEZIONE CIVILE SIANO VEICOLATI SUL WEB COMUNALE, CON EVENTUALE COINVOLGIMENTO DI ALTRE AMMINISTRAZIONI/ENTI (ES. PREFETTURA, ASSOCIAZIONI DI VOLONTARIATO, VIGILI DEL FUOCO ETC.).

SI RICHIAMA, INOLTRE, LA MICROZONAZIONE SISMICA DI 1° LIVELLO (MS) E DETERMINAZIONE DELLA C.I.E. (CONDIZIONE LIMITE DI EMERGENZA) IN PARTICOLARE LA D.G.C. n. 193 DEL 16.07.2019 CON LA QUALE

L'AMMINISTRAZIONE, NEL PRENDERE ATTO DELL'INDAGINE PRODOTTA DAL PROFESSIONISTA INCARICATO, HA DEMANDATO AD UN EVENTUALE AGGIORNAMENTO DEL PIANO DI PROTEZIONE CIVILE VIGENTE, SECONDO GLI ADEMPIMENTI PREVISTI DALLA D.G.R.V. N.1749/2018.

Ricadute sugli ambiti di intervento

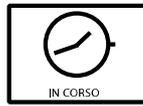
- | | | |
|------------------------------------|---|---|
| <input type="checkbox"/> Edificato | <input type="checkbox"/> Rifiuti | <input checked="" type="checkbox"/> Salute |
| <input type="checkbox"/> Trasporti | <input type="checkbox"/> Uso del suolo | <input checked="" type="checkbox"/> Emergenze |
| <input type="checkbox"/> Energia | <input type="checkbox"/> Agricoltura e forestazione | <input type="checkbox"/> Turismo |
| <input type="checkbox"/> Acqua | <input type="checkbox"/> Ambiente e biodiversità | |

Ambito	Ricadute
--------	----------

-

Indicatori

Primo indicatore scelto	-NR UTENTI RAGGIUNTI PER CANALE DI COMUNICAZIONE ON LINE IN CASO DI ALLERTA (METEO, QUALITÀ DELL'ARIA)
Secondo indicatore scelto	-NR UTENTI ISCRITTI AI CANALI DI COMUNICAZIONE ON LINE

Nome ente COMUNE DI TREVISO Soggetto attuatore COMUNE DI TREVISO – PROTEZIONE CIVILE		Tipologia <input checked="" type="checkbox"/>  FISICA <input checked="" type="checkbox"/>  ORGANIZZATIVA <input type="checkbox"/>  ECONOMICA		Pericoli <input type="checkbox"/>  PRECIPITAZIONI INTENSE <input type="checkbox"/>  SICCITA <input checked="" type="checkbox"/>  ONDATE DI CALORE <input type="checkbox"/>  ESONDAZIONI <input type="checkbox"/>  VENTO INTENSO <input type="checkbox"/> Altro	
N° Azione EME-02 Titolo azione ONDATE DI CALORE		TEMPI <input checked="" type="checkbox"/>  PREVISTA <input type="checkbox"/>  IN CORSO <input type="checkbox"/>  REALIZZATA Durata Inizio previsto Fine prevista DA DEFINIRE			
Efficacia					
<input type="checkbox"/> Mitigazione		CO2 risparmiata Metodologia di calcolo o fonte del dato <hr/> Energia risparmiata Metodologia di calcolo o fonte del dato <hr/> Energia prodotta Metodologia di calcolo o fonte del dato			
<input checked="" type="checkbox"/> Adattamento		Valore <input checked="" type="checkbox"/>  REATTIVA <input type="checkbox"/>  INCREMENTALE <input type="checkbox"/>  TRASFORMATIVA Effetto atteso <input checked="" type="checkbox"/>  RIDUZIONE IMPATTO <input checked="" type="checkbox"/>  AUTOPROTEZIONE CITTADINI <input type="checkbox"/>  MONITORAGGIO MAPPATURA <input type="checkbox"/>  DISPERSIONE FENOMENO <input checked="" type="checkbox"/>  INTERVENTO IN EMERGENZA			

Costo previsto				
DA DEFINIRE IN	<input type="checkbox"/> Non finanziata	<input checked="" type="checkbox"/> In programma	<input type="checkbox"/> A bilancio	<input type="checkbox"/> Finanziata
BASE AGLI	<hr/>			
INTERVENTI	<input checked="" type="checkbox"/> Fondi propri	Ammontare		
	<input type="checkbox"/> Fondi esterni	Ammontare	Finanziatore	
Ricadute sulla pianificazione ordinaria				
<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale	<input type="checkbox"/> Regolamento o piano paesaggistico	<input type="checkbox"/> Piano energetico comunale		
<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale intercomunale	<input type="checkbox"/> Piano del verde urbano	<input type="checkbox"/> Regolamento delle attività economiche		
<input type="checkbox"/> Piano operativo	<input type="checkbox"/> Piano delle acque	Altro:		
<input type="checkbox"/> Piano degli interventi	<input checked="" type="checkbox"/> Piano di emergenza			
<input type="checkbox"/> Regolamento edilizio	<input type="checkbox"/> Piano urbano del traffico			
<input type="checkbox"/> Piano urbano di mobilità	<input type="checkbox"/> Piano di illuminazione			
Settore/soggetto responsabile dell'implementazione COMUNE DI TREVISO – SETTORE SERVIZI SOCIALI				
Descrizione				
<p>L'ATTENZIONE AI PIÙ DEBOLI, ATTIVA PER TUTTO L'ANNO, SI POTENZIA IN VISTA DELLE POSSIBILI ONDATE DI CALORE ESTIVE PER AFFRONTARE GLI EFFETTI DELLA COMBINAZIONE FRA TEMPERATURE ALTE E UMIDITÀ. IL PERDURARE DEL DISAGIO PER ALCUNI GIORNI PUÒ PRODURRE PROBLEMI NELLA POPOLAZIONE PIÙ FRAGILE, A PARTIRE DAGLI ANZIANI.</p> <p>AGLI ANZIANI E ALLE PERSONE IN DIFFICOLTÀ A CAUSA DI ONDATE DI CALORE È MESSO A DISPOSIZIONE IL NUMERO 0422 1915555 (POI DIGITARE 1) PER RICEVERE ASSISTENZA E PRONTO INTERVENTO DI TIPO SOCIALE (E IL 118 - COME PER TUTTI I CITTADINI - PER PROBLEMATICHE SANITARIE). IL NUMERO È A DISPOSIZIONE ANCHE PER INFORMAZIONI E CONSIGLI SPECIFICI.</p> <p>L'INIZIATIVA PUÒ CONTARE SULLA PUBBLICAZIONE ALL'INDIRIZZO:</p> <p>https://www.arpa.veneto.it/temi-ambientali/agrometeo/bollettini/disagio-fisico</p> <p>DELLE INFORMAZIONI RELATIVE AL:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ LIVELLO DI DISAGIO FISICO MASSIMO REGISTRATO NEL CORSO DELLA GIORNATA PRECEDENTE E LA RELATIVA DURATA IN NUMERO DI ORE; ▪ INDICE DI DISAGIO FISICO ORARIO MISURATO PER I 3 GIORNI PRECEDENTI A QUELLO DI AGGIORNAMENTO. L'ANDAMENTO ORARIO DELL'INDICE VIENE VISUALIZZATO ATTRAVERSO L'UTILIZZO DEI COLORI, CHE PERMETTONO UNA VALUTAZIONE VISIVA COMPLESSIVA DEL COMPORTAMENTO DELL'INDICE NEI GIORNI CONSIDERATI. 				
Ricadute sugli ambiti di intervento				
<input type="checkbox"/> Edificato	<input type="checkbox"/> Rifiuti	<input checked="" type="checkbox"/> Salute		
<input type="checkbox"/> Trasporti	<input type="checkbox"/> Uso del suolo	<input checked="" type="checkbox"/> Emergenze		
<input type="checkbox"/> Energia	<input type="checkbox"/> Agricoltura e forestazione	<input type="checkbox"/> Turismo		
<input type="checkbox"/> Acqua	<input type="checkbox"/> Ambiente e biodiversità			

Ambito	Ricadute
-	
Indicatori	
Primo indicatore scelto	-NR SEGNALAZIONI RICEVUTE – NR. RICOVERI OSPEDALIERI
Secondo indicatore scelto	-NR ACCESSI A STRUTTURE PROTETTE

Emissioni anno 2006: **564.790 t CO₂**

Riduzione prevista post interventi, al 2030: **230.360 tCO₂**

Gli interventi inseriti nel PAESC prevedono una riduzione di emissioni di CO₂ al 2030 del 41,0% rispetto alle emissioni del 2006.

7. PREDISPOSIZIONE DI UN SISTEMA DI MONITORAGGIO DEGLI OBIETTIVI E DELLE AZIONI PREVISTE DAL PAESC

Il monitoraggio, inteso come verifica e valutazione del processo di realizzazione di un PAESC, costituisce una parte importante dell'iniziativa "Patto dei Sindaci per il Clima e l'Energia" in quanto consente di verificare il progressivo raggiungimento degli obiettivi del Piano e di evidenziare eventuali cambiamenti di strategia volti comunque al raggiungimento degli obiettivi prefissati.

Le amministrazioni locali svolgono, in tal senso, un ruolo fondamentale nel controllo e nella revisione del processo di attuazione che vede nella determinazione degli indicatori di base e nella raccolta di dati e informazioni lo strumento maggiormente critico.

A tal fine, il processo di monitoraggio del Piano d'Azione che L'Ente comunale vuole implementare, comporterà:

1. la misura delle prestazioni delle azioni avviate, in base agli indicatori di prestazione introdotti in fase di redazione dell'inventario delle emissioni e definiti per singolo settore;
2. la redazione ogni 4 anni del Rapporto di Monitoraggio qualitativo (*Action reporting* – Aggiornamento dello stato di attuazione delle azioni di intervento) e ogni 6 anni il Rapporto di Monitoraggio quantitativo (*Full Reporting* – Aggiornamento della baseline dei consumi e delle emissioni e aggiornamento delle azioni di intervento).

Nella tabella che segue vengono riportati alcuni esempi non esaustivi degli indicatori di monitoraggio delle azioni:

UTENZA/SETTORE	INTERVENTO	INDICATORE DI MONITORAGGIO
Edifici pubblici	Interventi di efficientamento energetico: <ul style="list-style-type: none"> - interventi di isolamento termico dell'edificio; - sostituzione pareti finestrate; - sostituzione generatori di calore; - installazione valvole termostatiche; - sostituzione corpi illuminanti. 	Risparmi energetici (rilevati da fatture energetiche)
Illuminazione pubblica	Adozione del Piano Regolatore dell'Illuminazione Comunale (PICIL) Riqualificazione dell'illuminazione pubblica	Risparmio energetico (da fatture energetiche) Interventi eseguiti: <ul style="list-style-type: none"> - lampade sostituite, - riduttori installati, ecc..)

UTENZA/SETTORE	INTERVENTO	INDICATORE DI MONITORAGGIO
Settore Ente Comune di Treviso	Acquisto di energia verde certificata	KWh/anno di energia acquistata
Edifici pubblici	Realizzazione impianti fotovoltaici di proprietà comunale	KWh installati Risparmi energetici ottenuti
Parco veicolare Ente Comune di Treviso	Sostituzione veicoli in dotazione all'Amministrazione	Risparmio carburante
Spazi verdi	Interventi di piantumazione annuali	Numero alberature piantumate
Edifici privati	Realizzazione interventi di efficientamento degli edifici privati	N. richieste di sgravi fiscali o bonus volumetrici a seguito di nuove costruzioni o ristrutturazioni in classi energetiche efficienti. Numero di pratiche inoltrate ad ENEA per la riduzione del fabbisogno di riscaldamento ottenibili grazie agli incentivi 55% 65% N. di richieste inoltrate al GSE per la riduzione dei consumi di energia grazie al conto termico
Utenze private, industriali, terziarie e agricole	Installazione impianti fotovoltaici grazie all'incentivo conto energia, gruppi di acquisto e ai bonus fiscali	Impianti installati KWp installati
Utenze private	Realizzazione impianti idroelettrici privati	Energia prodotta
Trasporti interni	Realizzazione di percorsi ciclopeditoni	N. km realizzati
Riduzione consumi di energia grazie al conto termico	Passaggio naturale a veicoli efficienti	Veicoli in circolazione efficienti / totale veicoli (da rapporti ACI)
Popolazione, istituti scolastici e stakeholders	Campagne di comunicazione: risparmio energetico formazione negli edifici scolastici mobilità sostenibile coinvolgimento degli stakeholders	N. incontri organizzati; Partecipazione agli incontri

ALLEGATO ARPA

Stazione meteorologica di: VILLORBA

COMUNE	VILLORBA
PROVINCIA	(TV)
QUOTA m s.l.m.	41
Coord Gauss Boaga fuso ovest X	1751649
Coord Gauss Boaga fuso ovest Y	5071267

Temperatura media annua delle medie è la media annuale di 96 misure giornaliere di temperatura dell'aria a 2 m dal suolo, ovvero di misure effettuate ogni 15 minuti primi durante tutto l'anno.

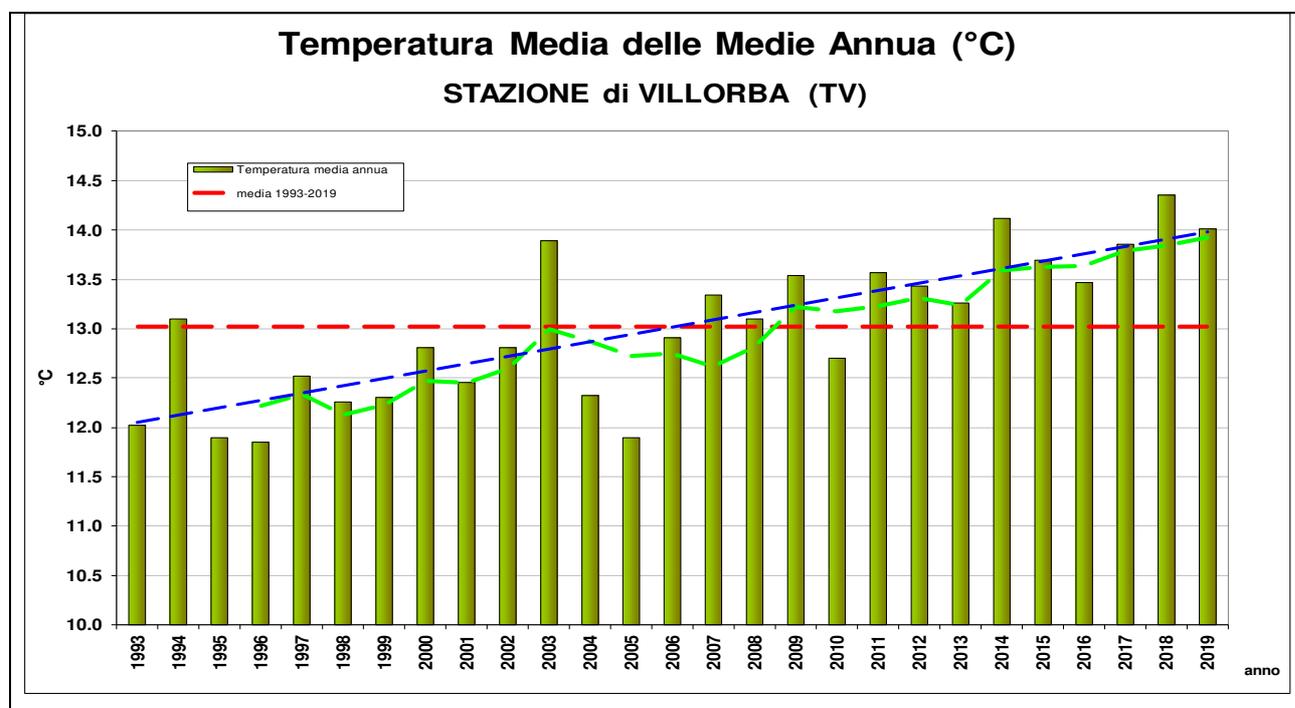


Grafico 1 - Gli istogrammi rappresentano i valori delle temperature medie annue dal 1993 al 2019 espressi in °C, la retta tratteggiata rossa rappresenta la media dei 27 anni, la linea tratteggiata verde chiara rappresenta la media mobile su 4 anni. La retta tratteggiata blu rappresenta il trend lineare.

Le temperatura media annua		
dell'anno 2019 è	14.01	°C
la media degli ultimi 27 anni è	13.02	°C
il valore del 2019 differisce dalla media di	+0.99	°C
il valore del corrente anno è stato superato nel periodo 1993-2018	2	volte

Valori delle temperature medie annue delle medie nel periodo 1993-2019

1993	12.02	°C
1994	13.09	°C
1995	11.89	°C
1996	11.85	°C
1997	12.52	°C
1998	12.25	°C
1999	12.30	°C
2000	12.81	°C
2001	12.45	°C
2002	12.81	°C
2003	13.89	°C
2004	12.32	°C
2005	11.89	°C
2006	12.91	°C
2007	13.35	°C
2008	13.10	°C
2009	13.54	°C
2010	12.70	°C
2011	13.57	°C
2012	13.43	°C
2013	13.26	°C
2014	14.12	°C
2015	13.70	°C
2016	13.47	°C
2017	13.86	°C
2018	14.36	°C
2019	14.01	°C

max.	14.36	°C
med.	13.02	°C
min.	11.85	°C

(in arancione sono evidenziati gli anni con temperatura media annua maggiore o uguale a quella del corrente anno)

Trend lineare delle temperature medie annue delle medie

Trend lineare periodo 1993-2019	0.07	°C/anno
significatività	0.00000007	%

Il trend lineare, rappresentato nel grafico 1 dalla retta tratteggiata blu, risulta positivo e statisticamente significativo; evidenzia, nel periodo 1993-2019, un incremento di 0.7 °C ogni 10 anni.

Temperatura media mensile delle medie

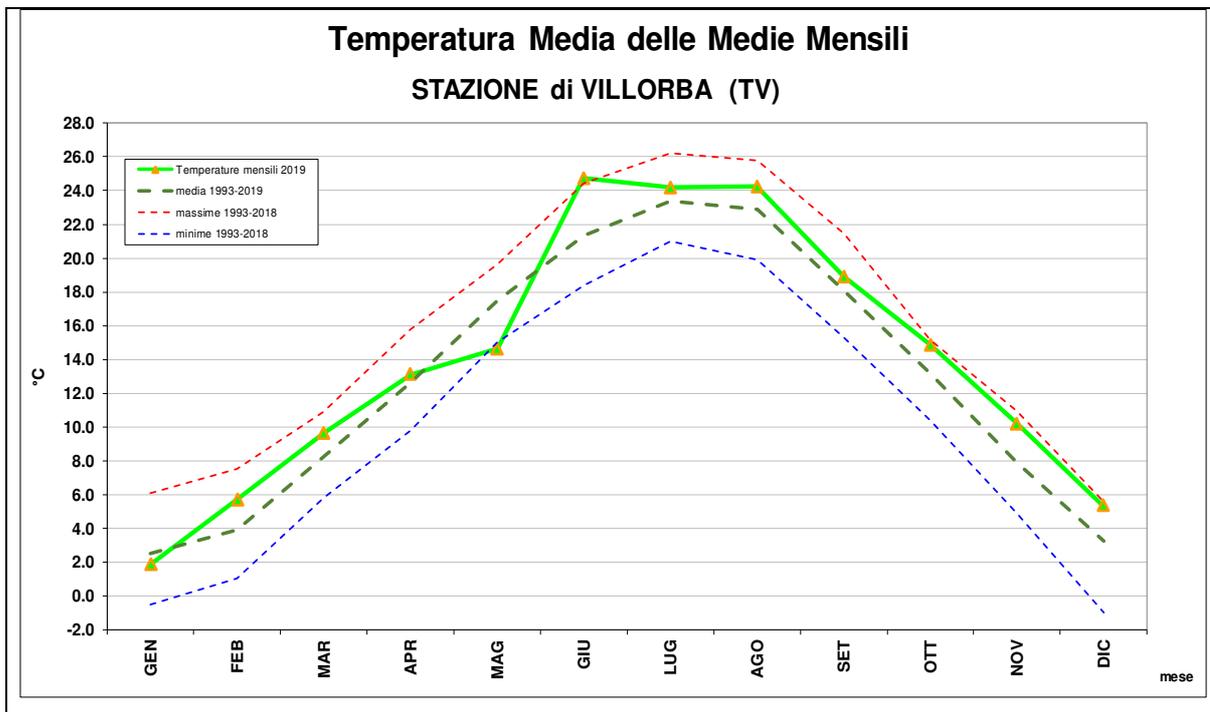


Grafico 2 – La linea continua verde chiara rappresenta l’andamento delle temperature medie mensili delle medie nell’anno 2019. Tale andamento viene confrontato con i valori medi (linea tratteggiata verde scura), massimi (linea tratteggiata rossa) e minimi (linea tratteggiata blu) del periodo 1993-2018.

La tabella sotto riportata contiene i valori delle temperature medie mensili delle medie dell’anno 2019 confrontati con i valori di riferimento del periodo 1993-2018.

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNO
2019	1.9	5.7	9.7	13.1	14.6	24.7	24.2	24.3	18.9	14.9	10.2	5.4	14.01
Massima	6.1	7.6	10.9	15.8	19.6	24.5	26.2	25.8	21.4	15.2	11.0	5.6	14.4
Media	2.5	3.9	8.2	12.6	17.4	21.4	23.4	22.9	18.1	13.2	7.9	3.2	13.0
Minima	-0.5	1.0	5.8	9.8	15.0	18.4	21.0	19.9	15.3	10.4	4.9	-1.0	11.8
Deviazione standard	1.80	1.72	1.45	1.55	1.23	1.28	1.41	1.58	1.57	1.19	1.54	1.48	0.73
90 percentile	4.7	6.4	10.2	14.5	19.0	22.5	24.8	24.7	20.0	14.9	9.7	4.9	13.9
Mediana	2.3	4.0	7.9	12.3	17.2	21.3	23.3	23.0	18.2	13.1	8.1	3.3	13.0
10 percentile	0.2	1.7	6.7	10.9	16.0	20.1	21.4	21.0	16.2	11.9	5.8	1.6	12.0

L’anno 2019 inizia con temperature del mese di gennaio sotto la media, i mesi di febbraio e marzo sono più caldi della media ed aprile è nella media. Successivamente il mese di maggio è stato eccezionalmente freddo, è infatti il più freddo mai registrato dal 1993. All’opposto giugno è stato il più caldo in assoluto; valori leggermente inferiori erano stati registrati nel giugno 2017 con 24.4 °C e nel giugno 2003 con 24.4 °C. Contrariamente alla norma giugno 2019, risulta essere il mese più caldo dell’anno. Nei 6 mesi successivi le temperature medie mensili permangono stabilmente sopra la media con valori che nei

mesi di luglio, agosto e settembre risultano leggermente sopra la media, mentre nei mesi di ottobre, novembre e dicembre si avvicinano o superano i valori del 90° percentile.

L'elemento caratterizzante l'andamento termico dell'annata è sicuramente costituito dalle anomalie termiche dei mesi di maggio e giugno, con passaggio da una situazione di freddo eccezionale a condizioni di caldo anomalo.

Valori delle temperature medie delle medie mensili, annuali e stagionali nel periodo 1993-2019

Viene di seguito riportata la tabella riepilogativa relativa all'andamento delle temperature medie delle medie (esprese in °C) nell'intero periodo di attività della stazione automatica di ARPAV.

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNO		PRIMAVERA	ESTATE	AUTUNNO	INVERNO	
1993	1.6	2.3	6.0	11.8	18.5	20.8	21.0	23.0	16.9	12.8	5.9	2.9	12.02	1993	12.1	21.6	11.9		
1994	4.1	3.3	10.0	11.0	16.5	20.3	24.8	24.1	18.2	11.8	8.8	3.4	13.09	1994	12.5	23.1	12.9	3.4	93-94
1995	1.1	4.5	6.7	10.7	15.8	18.4	24.2	20.9	15.9	13.2	6.2	4.3	11.89	1995	11.1	21.2	11.8	3.0	94-95
1996	3.8	2.1	5.8	12.1	16.4	21.0	21.2	21.1	15.3	12.2	8.2	2.7	11.85	1996	11.4	21.1	11.9	3.4	95-96
1997	3.8	4.1	8.9	9.8	16.8	19.9	21.6	22.1	18.7	11.9	7.6	4.3	12.52	1997	11.8	21.2	12.8	3.5	96-97
1998	3.2	5.1	6.8	11.2	17.0	21.1	23.4	23.9	17.3	12.0	4.9	0.6	12.25	1998	11.7	22.8	11.4	4.2	97-98
1999	1.6	1.7	8.0	12.2	17.9	20.5	22.9	22.5	19.5	13.1	5.7	1.2	12.30	1999	12.7	22.0	12.8	1.3	98-99
2000	-0.5	3.3	7.4	13.7	18.2	21.7	21.0	23.1	18.1	13.6	8.7	4.9	12.81	2000	13.1	22.0	13.5	1.4	99-00
2001	4.3	4.4	9.5	10.9	19.0	19.6	22.5	23.5	15.3	15.1	5.5	-1.0	12.45	2001	13.2	21.9	12.0	4.5	00-01
2002	-0.5	4.6	9.3	11.9	17.0	22.0	22.7	21.5	17.1	12.8	9.8	5.0	12.81	2002	12.7	22.1	13.2	1.0	01-02
2003	1.8	1.0	7.6	11.0	18.9	24.4	24.2	25.8	16.6	10.4	8.6	4.1	13.89	2003	12.5	24.8	11.9	2.6	02-03
2004	1.2	2.7	7.4	12.4	15.0	20.5	22.4	22.2	17.5	14.7	7.2	4.2	12.32	2004	11.6	21.7	13.1	2.7	03-04
2005	0.3	1.2	6.8	11.3	17.2	21.4	23.2	20.4	18.6	13.0	6.7	2.0	11.89	2005	11.8	21.7	12.8	1.9	04-05
2006	1.0	3.1	6.6	12.5	16.6	21.7	25.6	19.9	19.5	14.7	8.3	4.8	12.91	2006	11.9	22.4	14.1	2.1	05-06
2007	4.8	6.7	9.8	15.6	18.5	21.7	23.3	21.5	16.5	12.1	6.6	2.6	13.35	2007	14.6	22.2	11.7	5.4	06-07
2008	4.5	4.0	7.9	11.9	17.8	21.7	23.0	23.0	17.2	13.6	8.1	4.1	13.10	2008	12.5	22.6	13.0	3.7	07-08
2009	2.6	4.1	8.1	14.0	19.3	20.6	23.2	24.3	20.0	13.3	9.2	3.2	13.54	2009	13.8	22.7	14.1	3.6	08-09
2010	1.6	4.3	7.8	13.5	16.6	21.1	24.2	21.9	17.3	11.9	9.1	2.5	12.70	2010	12.7	22.4	12.8	3.1	09-10
2011	2.3	4.4	8.7	14.8	18.8	21.4	22.2	24.2	21.4	12.6	7.3	4.2	13.57	2011	14.1	22.6	13.8	3.1	10-11
2012	1.3	1.7	10.9	12.2	17.3	22.5	24.7	24.8	19.3	14.0	9.6	2.3	13.43	2012	13.5	24.0	14.3	2.4	11-12
2013	3.8	3.8	7.3	13.3	15.5	20.9	24.5	23.1	18.6	14.3	8.9	4.4	13.26	2013	12.1	22.8	13.9	3.3	12-13
2014	6.1	7.6	10.4	14.1	16.5	21.6	21.8	21.0	18.2	15.2	11.0	5.6	14.12	2014	13.7	21.5	14.8	6.0	13-14
2015	3.6	5.3	8.9	12.7	18.0	22.0	26.2	24.1	18.9	13.3	7.4	3.4	13.70	2015	13.2	24.1	13.2	4.8	14-15
2016	2.2	6.9	9.2	13.6	16.2	21.3	24.6	22.6	20.5	12.9	8.6	2.9	13.47	2016	13.0	22.8	14.0	4.2	15-16
2017	0.2	6.1	10.8	14.2	18.6	24.5	24.8	25.6	17.6	13.8	7.5	2.2	13.86	2017	14.6	25.0	12.9	3.1	16-17
2018	5.3	3.8	7.3	15.8	19.6	22.5	24.1	24.6	20.0	15.1	10.3	3.2	14.38	2018	14.3	23.7	15.1	3.8	17-18
2019	1.9	5.7	9.7	13.1	14.6	24.7	24.2	24.3	18.9	14.9	10.2	5.4	14.01	2019	12.5	24.4	14.7	3.6	18-19
Massima	6.1	7.6	10.9	15.8	19.6	24.7	26.2	25.8	21.4	15.2	11.0	5.6	14.36	Massima	14.6	25.0	15.1	6.0	
Media	2.5	4.0	8.3	12.6	17.3	21.5	23.4	22.9	18.1	13.3	8.0	3.3	13.02	Media	12.8	22.6	13.1	3.3	
Minima	-0.5	1.0	5.8	9.8	14.6	18.4	21.0	19.9	15.3	10.4	4.9	-1.0	11.85	Minima	11.1	21.1	11.4	1.0	
Deviazione standard	1.77	1.72	1.45	1.52	1.33	1.41	1.39	1.57	1.54	1.21	1.57	1.51	0.74	Deviazione standard	0.97	1.10	1.04	1.21	
trend lineare	0.032	0.102	0.083	0.131	0.004	0.106	0.084	0.061	0.102	0.071	0.106	0.037	0.074		0.073	0.084	0.093	0.049	
significatività	0.47324	0.01335	0.01796	0.00008	0.89581	0.00107	0.01092	0.11732	0.00514	0.01412	0.00388	0.33238	0.0000007		0.00109	0.00085	0.00003	0.11973	

I valori statistici di riferimento, in questo caso, sono relativi all'intero periodo 1993-2019.

Le serie mensili, di 27 anni di osservazioni, hanno tutte trend positivo (aumento delle temperature) però nei mesi di gennaio, maggio, agosto e dicembre il trend positivo risulta statisticamente non significativo.

Le stagioni meteorologiche sono intese come trimestri: Primavera (marzo-aprile-maggio), Estate (giugno-luglio-agosto), Autunno (settembre-ottobre-novembre) e Inverno (dicembre dell'anno x, gennaio e febbraio dell'anno x+1).

Primavera, Estate ed Autunno presentano segnali d'incremento delle temperature medie rispettivamente di 0.73 °C, di 0.84 °C e di 0.93 °C ogni 10 anni e tali tendenze risultano essere statisticamente molto significative. Invece per l'Inverno il trend di 0.49 °C ogni 10 anni non è significativo.

Temperature medie stagionali delle medie

Si riportano di seguito i grafici relativi all'andamento delle temperature medie delle medie stagionali per il periodo 1993-2019.

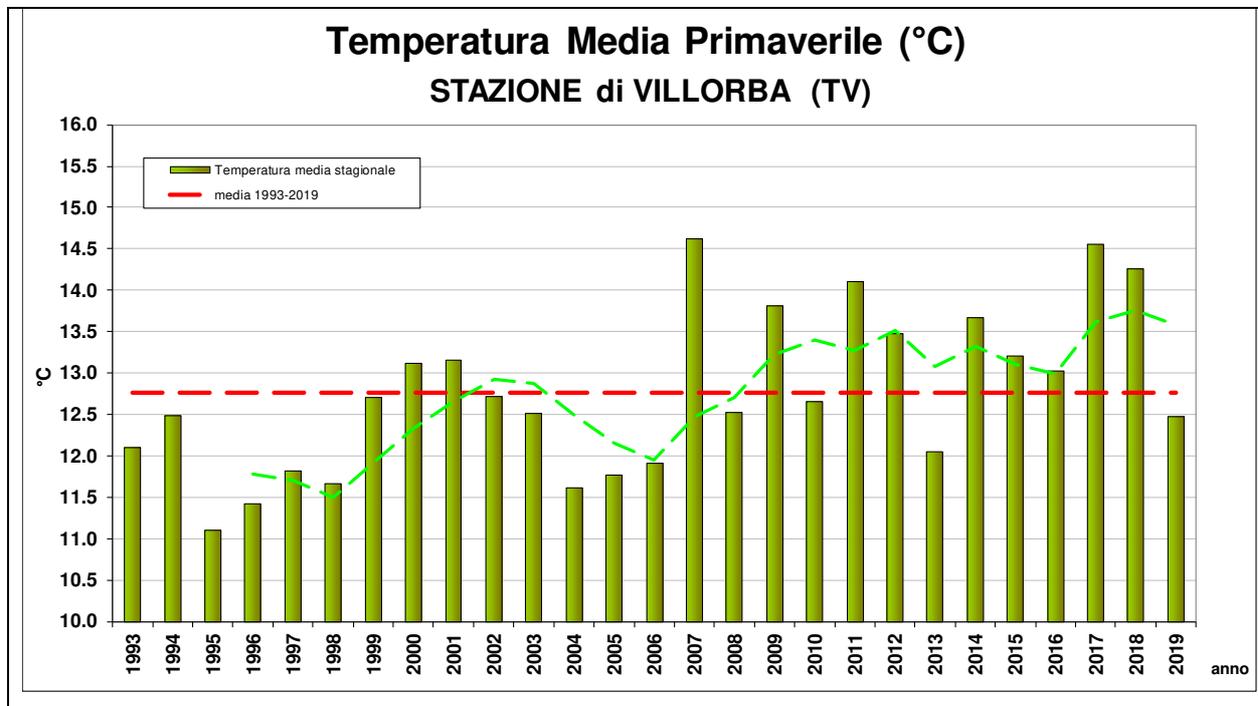


Grafico 3 - Gli istogrammi rappresentano i valori delle temperature medie delle medie primaverili (mesi di marzo-aprile-maggio) dal 1993 al 2019 espressi in °C, la retta tratteggiata rossa rappresenta la media dei 27 anni, la linea tratteggiata verde chiara rappresenta la media mobile su 4 anni.

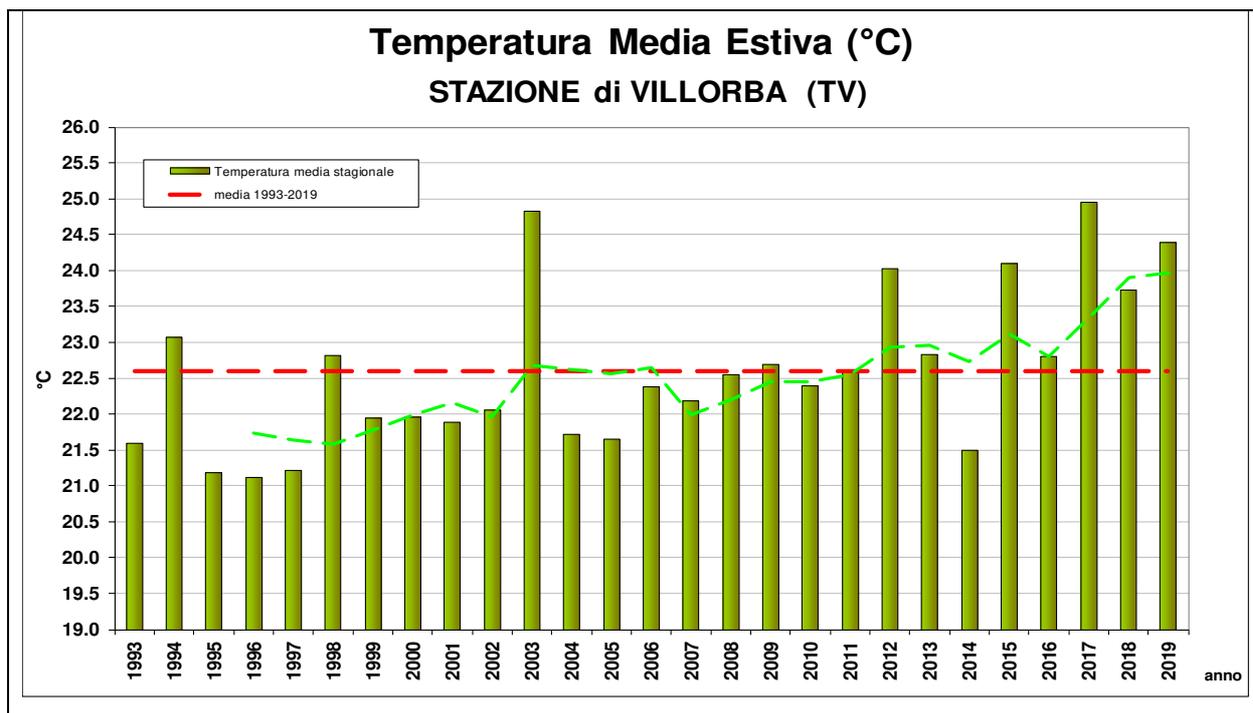


Grafico 4 - Gli istogrammi rappresentano i valori delle temperature medie delle medie estive (mesi di giugno-luglio-agosto) dal 1993 al 2019 espressi in °C, la retta tratteggiata rossa rappresenta la media dei 27 anni, la linea tratteggiata verde chiara rappresenta la media mobile su 4 anni.

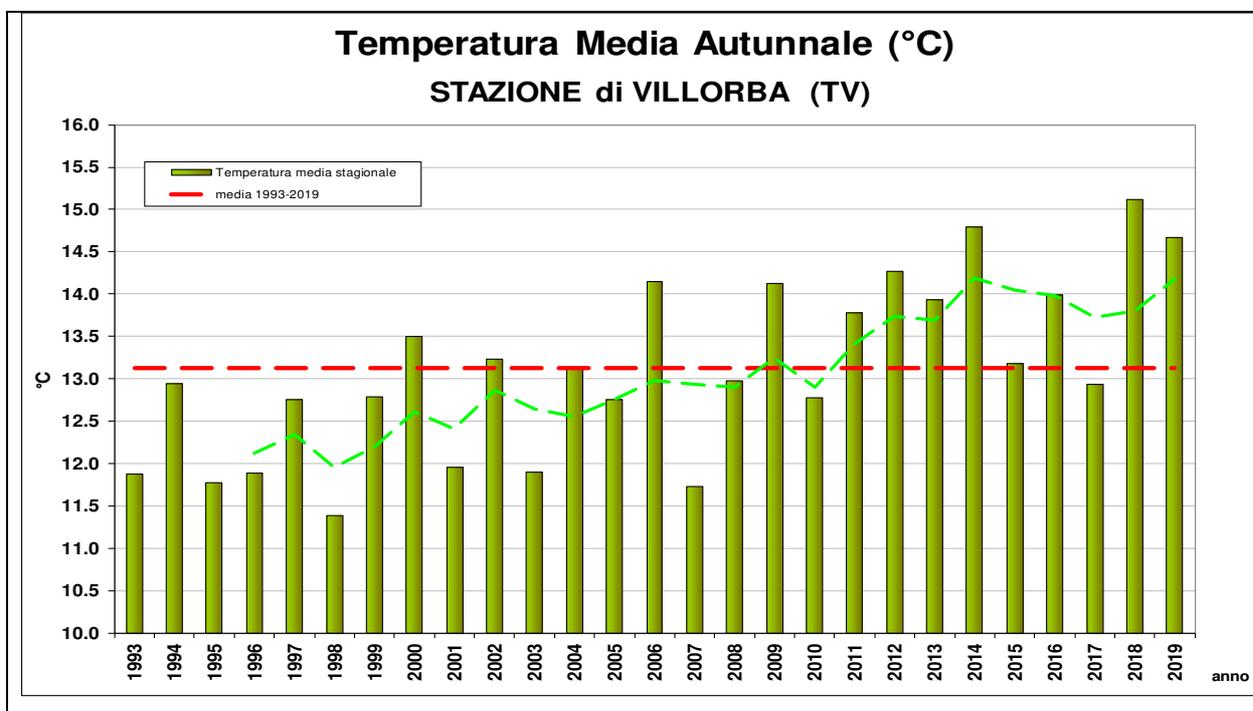


Grafico 5 - Gli istogrammi rappresentano i valori delle temperature medie delle medie autunnali (mesi di settembre-ottobre-novembre) dal 1993 al 2019 espressi in °C, la retta tratteggiata rossa rappresenta la media dei 27 anni, la linea tratteggiata verde chiara rappresenta la media mobile su 4 anni.

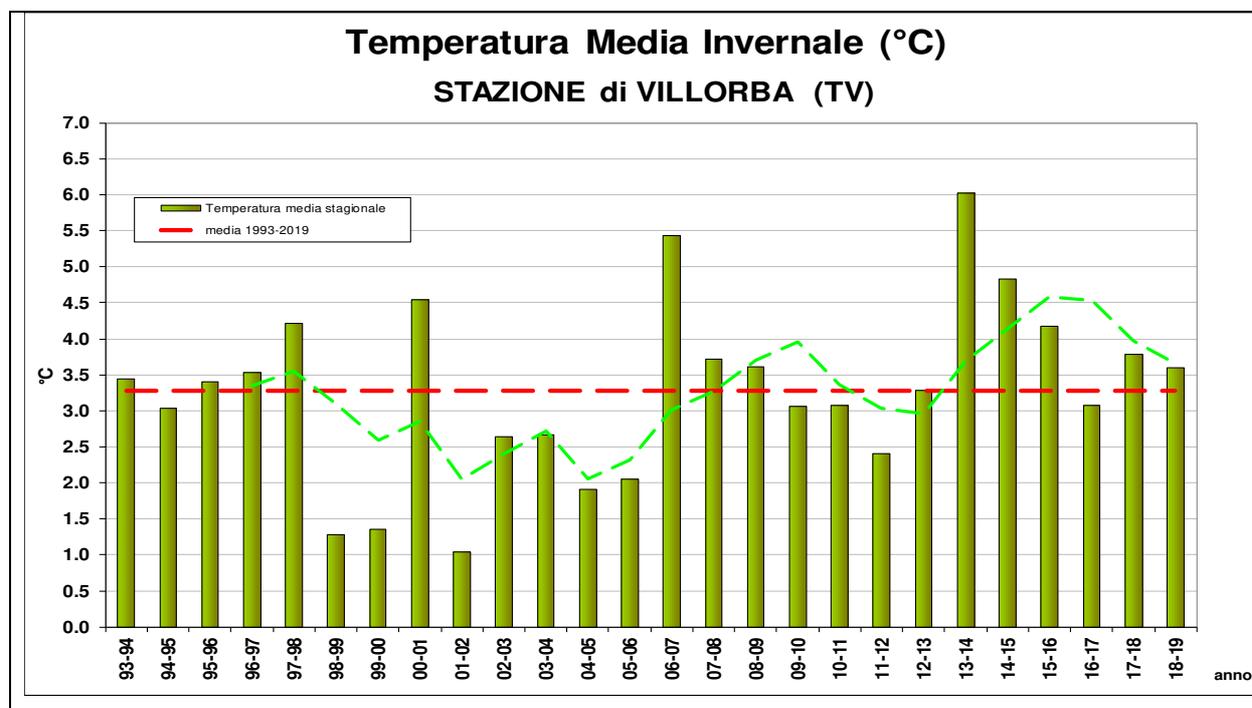


Grafico 6 - Gli istogrammi rappresentano i valori delle temperature medie delle medie invernali (mesi dicembre dell'anno x, gennaio e febbraio dell'anno x+1) dal 1993 al 2019 espressi in °C, la retta tratteggiata rossa rappresenta la media dei 27 anni, la linea tratteggiata verde chiara rappresenta la media mobile su 4 anni.

Temperature giornaliere massime e minime assolute

Temperature massime giornaliere:

2019	12.3	22.4	23.9	24.3	26.5	38.6	36.0	33.5	32.3	26.1	19.9	15.3
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
Massima	15.7	20.1	25.2	31.9	34.5	37.6	38.8	38.9	33.8	29.9	25.6	17.5
Media	13.2	15.5	20.4	25.6	30.5	34.0	35.4	34.7	30.2	25.2	19.6	14.0
Minima	9.9	12.1	16.8	21.9	26.2	30.8	31.7	29.9	25.9	21.5	16.5	11.5
Deviazione standard	1.45	1.77	2.24	2.49	2.19	1.88	1.54	2.66	2.27	2.03	1.98	1.29

La tabella riporta le massime temperature giornaliere misurate in ciascun mese del 2019 e le confronta con i valori statistici del periodo 1993-2018.

La massima assoluta del 2019 è di 38.6 °C è questo risulta essere il valore più elevato di temperatura massima del mese di giugno misurato da questa stazione dal 1993; in precedenza erano stati misurati 38.9 °C nell'agosto 2003 e 38.8 °C nel luglio 2015.

Si segnalano anche i:

- 22.4 °C di febbraio (non erano mai state registrate massime superiori in questo mese dal 1993);
- 26.5 °C di maggio (solo nel maggio 2004 erano state misurate temperature massime più basse in questo mese dal 1993).

Temperature minime giornaliere:

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
2019	-6.7	-3.1	-2.0	5.6	6.4	11.4	13.1	14.3	7.5	6.4	1.7	-4.6
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
Massima	-2.5	-0.3	0.8	3.9	9.2	14.8	16.2	13.5	10.7	5.8	0.5	-5.0
Media	-8.1	-6.6	-3.8	0.6	5.6	9.5	11.8	11.2	7.1	1.5	-3.8	-7.7
Minima	-12.4	-11.6	-9.9	-5.3	2.8	4.5	8.2	6.7	3.6	-3.5	-8.5	-16.2
Deviazione standard	2.74	2.88	2.48	2.21	1.72	2.60	2.10	1.67	2.21	2.21	2.50	2.72

La tabella riporta le minime temperature giornaliere misurate in ciascun mese del 2019 e le confronta con i valori statistici del periodo 1993-2018.

La minima temperatura assoluta nell'anno 2019 di -6.7 °C è stata registrata in gennaio.

Si segnalano i 14.3 °C di agosto, i 6.4 °C di ottobre ed i 3.3 °C di novembre (non erano mai state misurate temperature minime giornaliere così elevate in questi mesi dal 1993). Periodi caldi

I giorni con temperatura massima superiore a 30 °C (ovvero con ore diurne molto calde) e/o con temperatura minima che rimane comunque superiore a 20 °C (ovvero ore notturne molto calde) determinano condizioni termiche di stress per gli esseri umani ma anche per alcuni tipi di animali e vegetali. Le tabelle sotto riportate confrontano l'andamento dell'anno 2019 con il periodo 1993-2018. Per quanto riguarda il superamento dei 30 °C di massima i valori del 2019 sono: i massimi mai registrati per giugno; appena sopra la media per luglio ed agosto; sotto la media per maggio (nessun superamento) e per settembre (1 superamento). Per il numero di notti con temperatura minima superiore a 20 °C, le 25 notti del giugno 2019 costituiscono il massimo assoluto per quel mese dal 1993; luglio ed agosto sono decisamente sopra la norma.

NUMERO GIORNI CON TEMPERATURA MASSIMA > 30 °C

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNO
1993	0	0	0	0	0	6	5	20	0	0	0	0	31
1994	0	0	0	0	0	9	26	20	0	0	0	0	55
1995	0	0	0	0	2	4	23	11	0	0	0	0	40
1996	0	0	0	0	0	10	8	4	0	0	0	0	22
1997	0	0	0	0	3	6	11	19	9	0	0	0	48
1998	0	0	0	0	2	9	16	24	1	0	0	0	52
1999	0	0	0	0	4	7	25	12	7	0	0	0	55
2000	0	0	0	0	1	15	9	21	1	0	0	0	47
2001	0	0	0	0	4	8	15	25	0	0	0	0	52
2002	0	0	0	0	0	14	18	10	0	0	0	0	42
2003	0	0	0	0	5	22	25	29	0	0	0	0	81
2004	0	0	0	0	0	3	14	9	1	0	0	0	27
2005	0	0	0	0	3	13	15	3	2	0	0	0	36
2006	0	0	0	0	0	15	27	0	4	0	0	0	46
2007	0	0	0	0	4	6	20	10	0	0	0	0	40
2008	0	0	0	0	1	11	14	17	3	0	0	0	46
2009	0	0	0	0	8	4	19	26	6	0	0	0	63
2010	0	0	0	0	0	8	21	14	0	0	0	0	43
2011	0	0	0	1	6	7	9	25	13	0	0	0	61
2012	0	0	0	0	3	15	23	28	7	0	0	0	76
2013	0	0	0	0	0	9	25	19	0	0	0	0	53
2014	0	0	0	0	0	7	8	8	0	0	0	0	23
2015	0	0	0	0	0	12	25	20	2	0	0	0	59
2016	0	0	0	0	0	7	28	20	12	0	0	0	67
2017	0	0	0	0	1	18	22	25	0	0	0	0	66
2018	0	0	0	1	5	15	20	24	1	0	0	0	66
2019	0	0	0	0	0	25	19	18	1	0	0	0	63

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNO
Massima	0	0	0	1	8	25	28	29	13	0	0	0	81
Media	0.0	0.0	0.0	0.1	1.9	10.6	18.1	17.1	2.6	0.0	0.0	0.0	50.4
Minima	0	0	0	0	0	3	5	0	0	0	0	0	22

NUMERO GIORNI CON TEMPERATURA MINIMA > 20 °C

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNO
1993	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
1994	0	0	0	0	0	0	6	5	0	0	0	0	11
1995	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	4
1996	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1997	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1998	0	0	0	0	0	0	1	3	0	0	0	0	4
1999	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	3
2000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2001	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2
2002	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2003	0	0	0	0	0	1	3	5	0	0	0	0	9
2004	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	2
2005	0	0	0	0	0	2	4	0	0	0	0	0	6
2006	0	0	0	0	0	2	3	0	0	0	0	0	5
2007	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
2008	0	0	0	0	0	4	2	4	0	0	0	0	10
2009	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	3
2010	0	0	0	0	0	1	9	1	0	0	0	0	11
2011	0	0	0	0	0	0	5	5	0	0	0	0	10
2012	0	0	0	0	0	2	4	2	0	0	0	0	8
2013	0	0	0	0	0	2	2	5	0	0	0	0	9
2014	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2015	0	0	0	0	0	2	15	6	0	0	0	0	23
2016	0	0	0	0	0	1	3	0	0	0	0	0	4
2017	0	0	0	0	0	2	4	4	0	0	0	0	10
2018	0	0	0	0	0	2	4	14	0	0	0	0	20
2019	0	0	0	0	0	7	9	6	0	0	0	0	22

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNO
Massima	0	0	0	0	0	7	15	14	0	0	0	0	23
Media	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	3.0	2.6	0.0	0.0	0.0	0.0	6.6
Minima	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Periodi freddi

Vengono di seguito conteggiati i giorni in cui la temperatura minima scende sotto 0 °C ed i giorni in cui anche la temperatura massima rimane sotto 0 °C (ovvero la temperatura rimane per tutte le ore del giorno sotto 0 °C). L'anno 2019 presenta 63 giorni con temperatura minima sotto 0 °C contro una media del periodo di circa 75 giorni. Il mese di gennaio 2019 ha 27 giorni con temperatura minima sotto 0 °C. Nessun giorno del 2019 presenta temperatura massima sotto 0 °C.

NUMERO GIORNI CON TEMPERATURA MINIMA < 0 °C

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNO
1993	21	27	17	1	0	0	0	0	0	0	12	23	101
1994	19	17	3	1	0	0	0	0	0	0	3	16	59
1995	25	19	13	4	0	0	0	0	0	1	13	14	89
1996	13	24	14	0	0	0	0	0	0	0	6	18	75
1997	17	21	10	7	0	0	0	0	0	4	8	13	80
1998	17	19	16	0	0	0	0	0	0	0	17	28	97
1999	27	27	7	0	0	0	0	0	0	0	13	25	99
2000	31	25	11	0	0	0	0	0	0	0	5	12	84
2001	12	21	2	2	0	0	0	0	0	0	14	30	81
2002	27	16	6	0	0	0	0	0	0	0	3	9	61
2003	23	28	13	5	0	0	0	0	0	3	3	15	90
2004	26	19	5	1	0	0	0	0	0	0	15	19	85
2005	31	28	14	2	0	0	0	0	0	0	11	23	109
2006	25	20	12	0	0	0	0	0	0	0	7	18	82
2007	13	12	4	0	0	0	0	0	0	1	11	24	65
2008	14	19	5	0	0	0	0	0	0	0	10	16	64
2009	19	17	7	0	0	0	0	0	0	2	0	17	62
2010	22	12	10	0	0	0	0	0	0	0	2	19	65
2011	22	16	8	0	0	0	0	0	0	0	15	18	79
2012	30	25	5	0	0	0	0	0	0	0	1	25	86
2013	13	17	4	0	0	0	0	0	0	0	6	19	59
2014	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	17
2015	22	12	6	3	0	0	0	0	0	0	8	24	75
2016	24	4	0	0	0	0	0	0	0	0	7	27	62
2017	30	7	2	0	0	0	0	0	0	0	4	22	65
2018	14	14	6	0	0	0	0	0	0	0	3	23	60
2019	27	18	2	0	0	0	0	0	0	0	0	16	63
Massima	31	28	17	7	0	0	0	0	0	4	17	30	109
Media	21.0	18.0	7.5	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	7.3	19.4	74.6
Minima	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	17

NUMERO GIORNI CON TEMPERATURA MASSIMA < 0 °C

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNO
1993	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1994	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1995	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1996	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3
1997	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1998	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1999	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2001	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2002	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2003	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2004	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2005	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2006	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2007	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2008	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2009	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
2010	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
2011	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2012	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
2013	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2014	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2015	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2016	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2017	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2018	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2019	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNO
Massima	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3
Media	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.4
Minima	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Precipitazione annua

è la somma annuale di 288 misure giornaliere di precipitazione, ovvero di misure effettuate ogni 5 minuti primi durante tutto l'anno.

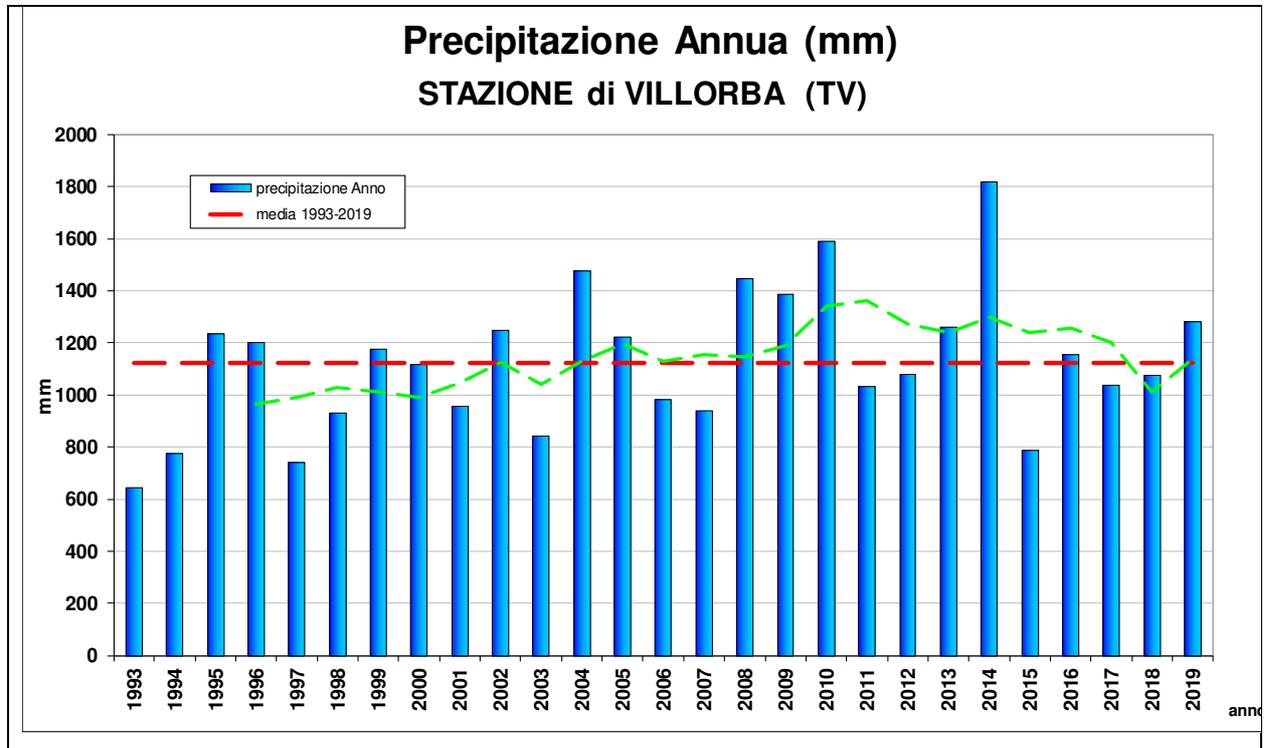


Grafico 7 - Gli istogrammi rappresentano i valori delle precipitazioni totali annue dal 1993 al 2019 espresse in mm, la retta tratteggiata rossa rappresenta la media dei 27 anni, la linea tratteggiata verde chiara rappresenta la media mobile su 4 anni.

Le precipitazione totale annua		
dell'anno 2019 è	1282.5	mm
la media degli ultimi 27 anni è	1121.6	mm
il valore del 2019 differisce dalla media di	+160.9	mm
il valore del corrente anno è stato superato nel periodo 1993-2018	5	volte

Dall'analisi del Grafico 7 si può osservare che le precipitazioni registrate nell'anno 2019 in questa stazione sono superiori alla media (+14%).

Gli apporti massimi dal 1993 sono stati registrati nell'anno 2014 mentre i minimi sono stati osservati nell'anno 1993. Anche considerando l'andamento della media mobile si può notare che non esiste un trend significativo degli apporti annui, che tendono piuttosto ad oscillare più o meno regolarmente attorno alla media generale.

Valori delle precipitazioni totali annue nel periodo 1993-2019

1993	646.2	mm
1994	776.4	mm
1995	1234.8	mm
1996	1202.7	mm
1997	741.0	mm
1998	930.8	mm
1999	1175.4	mm
2000	1115.6	mm
2001	957.8	mm
2002	1247.6	mm
2003	844.3	mm
2004	1474.2	mm
2005	1222.3	mm
2006	982.9	mm
2007	939.0	mm
2008	1446.8	mm
2009	1386.4	mm
2010	1588.6	mm
2011	1032.3	mm
2012	1079.4	mm
2013	1262.8	mm
2014	1820.0	mm
2015	789.6	mm
2016	1155.2	mm
2017	1035.8	mm
2018	1074.8	mm
2019	1282.5	mm

max.	1820.0	mm
med.	1121.6	mm
min.	646.2	mm

(in azzurro sono evidenziati gli anni con precipitazione totale annua maggiore o uguale a quella caduta nel corrente anno).

Precipitazioni mensili

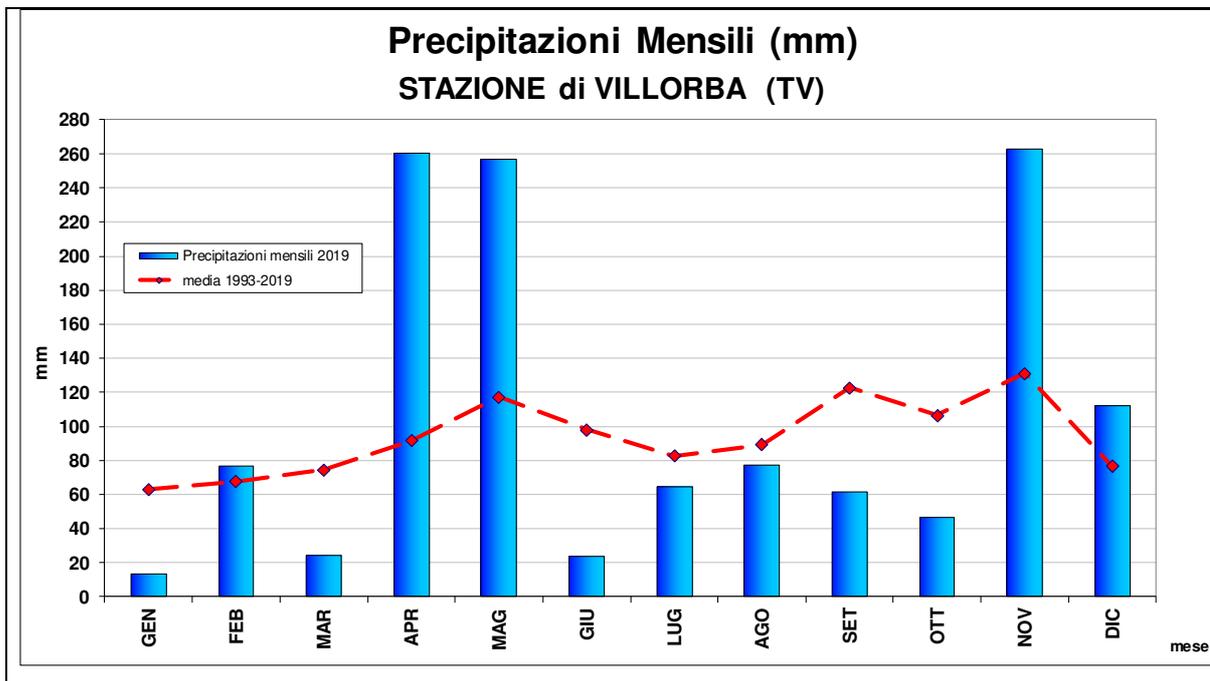


Grafico 8 – Gli istogrammi rappresentano l'andamento delle precipitazioni mensili nell'anno 2019. Tale andamento viene confrontato con i valori medi (linea tratteggiata rossa) del periodo 1993-2018.

La tabella sotto riportata contiene i valori delle precipitazioni mensili dell'anno 2019 confrontati con i valori di riferimento del periodo 1993-2018.

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNO
2019	13.4	76.6	24.4	260.6	257.0	24.0	65.0	77.4	62.0	46.8	262.8	112.6	1282.5
Massima	292.2	267.0	269.4	177.2	255.5	177.6	187.2	175.2	236.4	232.6	261.2	231.4	1820.0
Media	63.2	67.8	74.6	91.9	117.3	98.1	82.6	89.3	122.7	106.6	131.2	76.6	1121.6
Minima	2.6	1.8	1.4	5.6	22.4	32.6	28.6	5.4	11.0	4.8	12.0	3.2	646.2
Deviazione standard	59.34	70.73	68.58	48.32	65.89	41.61	45.95	47.88	56.49	63.65	72.45	62.54	274.79
90° percentile	109.4	178.1	156.2	157.9	218.3	148.6	139.3	154.8	182.9	181.1	221.2	163.1	1460.5
Mediana	41.1	49.0	67.5	88.2	102.8	101.0	78.6	80.0	127.5	99.0	136.8	61.6	1097.5
10° percentile	16.5	4.8	5.6	35.7	40.2	41.6	29.3	31.7	47.5	25.1	34.7	7.15	783

I mesi di gennaio e marzo presentano precipitazioni inferiori alla norma, con un deficit pluviometrico rispettivamente del -79%, e -67% rispetto alla media 1993-2018; il mese di febbraio presenta invece apporti di poco superiori alla media (+13%).

In aprile e maggio le precipitazioni sono state molto superiori alla norma con un surplus pluviometrico rispettivamente del +183% e del +119%. Gli apporti di questi due mesi sono i maggiori apporti mai registrati, nei rispettivi mesi, dal 1993.

Al contrario giugno 2019 è stato il meno piovoso dal 1993, con un deficit pluviometrico del -76% rispetto alla media.

Le precipitazioni di luglio sono inferiori alla norma (-21%).

I mesi di agosto, settembre e ottobre hanno fatto osservare apporti inferiori alla norma; in particolare agosto ha registrato un deficit del -13%, settembre del -49% e ottobre del -56%.

L'anno si è concluso con i mesi di novembre e dicembre caratterizzati da apporti decisamente superiori alla norma rispettivamente del +100% e del +47. Il mese di novembre 2019 è il più piovoso dal 1993 con apporti molto simili a quelli osservati nel 2012.

Valori delle precipitazioni mensili, annuali e stagionali nel periodo 1993-2019

Viene di seguito riportata la tabella riepilogativa relativa all'andamento delle precipitazioni nell'intero periodo di attività della stazione automatica di ARPAV.

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNO		PRIMAVERA	ESTATE	AUTUNNO	INVERNO
1993	2,6	4,0	33,8	53,6	22,4	43,4	82,4	26,6	127,4	170,6	50,0	29,4	946,2	1993	109,8	152,4	346,0	
1994	79,2	39,6	4,0	119,4	40,0	32,6	33,6	80,4	170,8	75,0	74,0	27,8	176,4	1994	163,4	146,6	319,8	148,2
1995	39,6	71,8	60,8	58,0	219,0	162,8	118,0	114,2	207,8	4,8	26,4	151,6	1234,8	1995	337,8	395,0	239,0	139,2
1996	87,2	31,0	5,4	138,6	103,2	70,4	76,4	159,0	73,5	224,2	134,4	99,4	1202,7	1996	247,2	306,8	432,1	269,8
1997	90,6	1,8	13,0	68,0	40,4	104,2	84,6	53,4	11,0	22,4	126,4	125,2	741,0	1997	121,4	242,2	159,8	191,8
1998	32,8	11,4	8,6	177,2	73,4	111,4	61,6	21,8	164,8	232,6	24,4	10,8	930,8	1998	259,2	194,6	421,8	169,4
1999	37,2	20,0	105,0	174,4	104,0	145,6	80,8	89,8	51,4	154,8	139,2	73,2	1175,4	1999	383,4	316,2	345,4	68,0
2000	2,6	4,4	88,0	68,4	113,8	92,4	87,8	76,6	146,8	154,0	215,6	65,2	1115,6	2000	270,2	256,8	516,4	80,2
2001	112,6	5,2	155,2	97,4	82,7	69,4	137,0	79,6	123,4	40,2	51,6	3,5	957,8	2001	335,3	286,0	215,2	183,0
2002	40,2	81,4	11,8	138,0	157,0	133,6	135,4	140,6	115,6	120,0	127,2	46,8	1247,6	2002	306,8	409,6	362,8	125,1
2003	51,6	13,1	1,4	152,0	27,6	59,0	29,2	67,2	43,6	70,8	197,6	131,2	844,3	2003	181,0	155,4	312,0	111,5
2004	37,5	212,2	90,6	68,0	255,5	97,8	31,6	133,2	160,8	179,8	98,8	108,4	1474,2	2004	414,1	262,6	439,4	380,9
2005	16,0	11,5	17,8	163,8	85,4	56,2	71,6	150,6	236,4	182,4	172,7	57,9	1222,3	2005	267,0	278,4	591,5	135,9
2006	41,9	51,6	52,6	103,6	102,4	39,8	68,8	175,2	186,6	18,4	43,0	99,0	982,9	2006	258,6	283,8	248,0	151,4
2007	45,6	60,6	105,6	5,6	161,2	80,6	28,8	150,6	166,4	56,2	59,2	18,6	939,0	2007	272,4	260,0	281,8	205,2
2008	139,2	50,2	74,2	125,8	152,7	127,9	55,6	83,2	121,6	96,8	188,2	231,4	1446,8	2008	352,7	266,7	406,6	208,0
2009	106,2	96,6	201,6	123,2	59,4	117,2	85,8	36,8	179,2	52,0	153,8	174,6	1386,4	2009	384,2	239,8	385,0	434,2
2010	102,4	144,0	39,4	37,0	217,6	142,2	112,0	76,8	127,6	130,0	258,8	200,8	1588,6	2010	294,0	331,0	516,4	421,0
2011	36,8	63,0	157,2	13,0	69,2	177,6	141,6	5,4	78,2	101,2	148,8	40,3	1032,3	2011	239,4	324,6	326,2	300,6
2012	17,0	24,8	5,8	113,6	186,8	35,8	46,0	46,0	130,2	155,8	251,2	56,4	1079,4	2012	306,2	127,8	547,2	82,1
2013	103,8	105,8	289,4	68,4	225,0	76,6	29,4	76,6	30,6	62,2	166,0	49,0	1262,8	2013	562,8	162,6	258,8	266,0
2014	292,2	267,0	101,0	79,0	101,4	106,4	187,2	159,0	133,2	81,0	226,8	85,8	1820,0	2014	281,4	452,6	441,0	608,2
2015	23,8	47,8	110,6	58,8	103,4	68,0	39,6	129,8	100,4	92,2	12,0	3,2	789,6	2015	272,8	237,4	204,6	157,4
2016	43,8	218,0	81,4	52,8	187,0	110,0	28,6	66,0	96,0	114,0	154,2	3,4	1155,2	2016	321,2	204,6	364,2	265,0
2017	29,6	80,2	13,0	98,4	67,8	138,4	124,4	37,4	155,2	27,8	183,0	80,6	1038,8	2017	179,2	300,2	366,0	113,2
2018	30,6	45,0	131,8	34,4	90,2	151,6	169,2	84,8	51,4	151,2	116,6	18,0	1074,8	2018	256,4	406,6	319,2	156,2
2019	13,4	76,6	24,4	260,6	257,0	24,0	65,0	77,4	62,0	46,8	262,8	112,6	1282,5	2019	542,0	166,4	371,6	108,0

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNO		PRIMAVERA	ESTATE	AUTUNNO	INVERNO
Massime	292,2	267,0	269,4	260,6	257,0	177,6	187,2	175,2	236,4	232,6	262,8	231,4	1820,0	Massime	562,8	452,6	591,5	608,2
Media	61,3	68,1	72,7	98,2	122,4	95,4	81,9	88,8	120,4	104,3	136,0	77,9	1127,6	Media	293,3	266,1	360,8	210,8
Minima	2,6	1,8	1,4	5,6	22,4	24,0	28,6	5,4	11,0	4,8	12,0	3,2	646,2	Minima	109,8	127,8	159,8	68,0
Deviazione standard	58,97	69,38	67,94	57,44	69,98	43,22	45,18	47,01	56,61	63,46	75,42	61,72	271,23	Deviazione standard	105,71	85,89	107,08	129,10

I valori statistici di riferimento, in questo caso, sono relativi all'intero periodo 1993-2019.

Precipitazioni stagionali

Si riportano di seguito i grafici relativi all'andamento delle precipitazioni stagionali per il periodo 1993-2019.

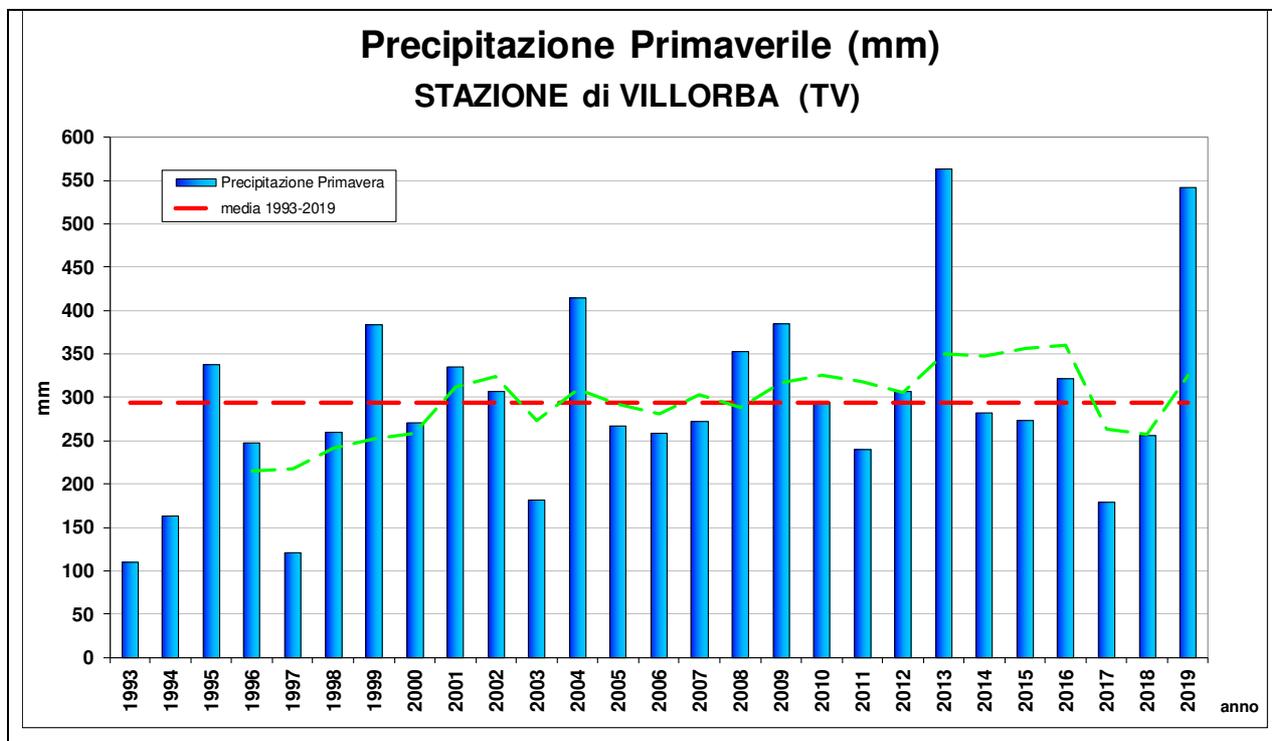


Grafico 9 - Gli istogrammi rappresentano i valori delle precipitazioni primaverili (mesi di marzo-aprile-maggio) dal 1993 al 2019 espressi in mm, la retta tratteggiata rossa rappresenta la media dei 27 anni, la linea tratteggiata verde chiara rappresenta la media mobile su 4 anni.

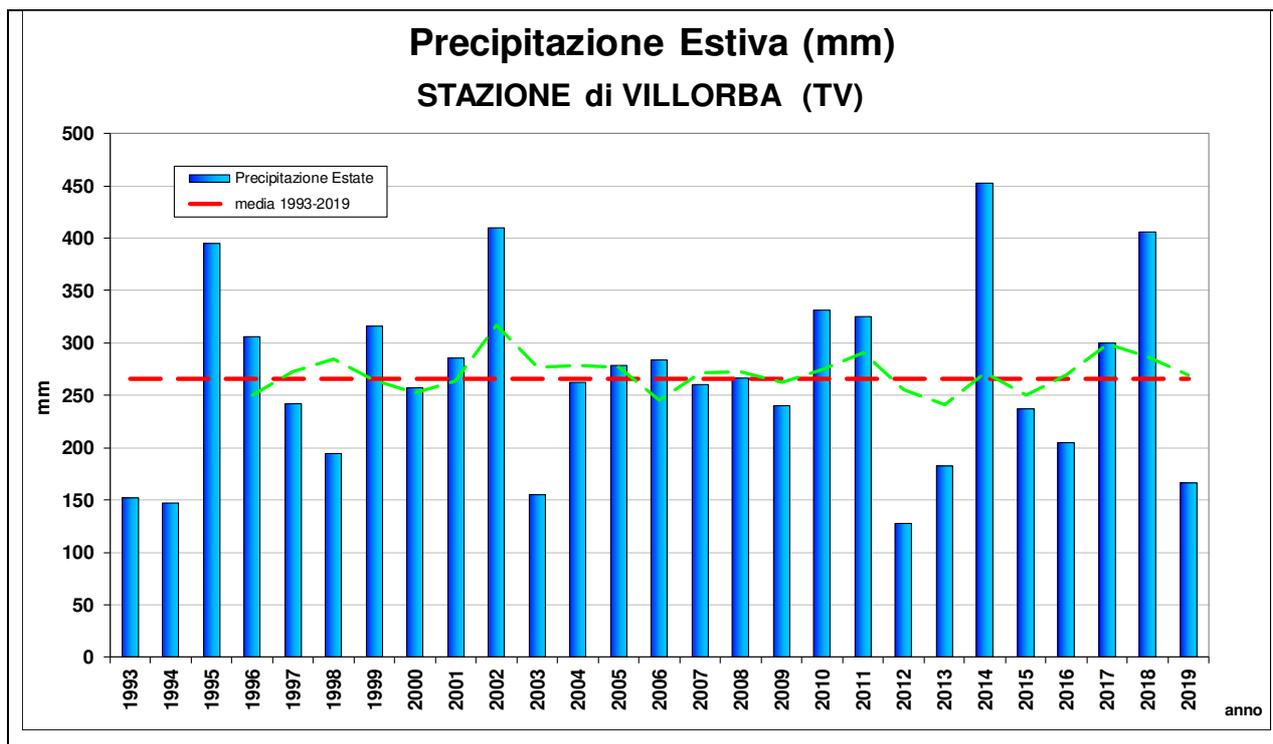


Grafico 10 - Gli istogrammi rappresentano i valori delle precipitazioni estive (mesi di giugno-luglio-agosto) dal 1993 al 2019 espressi in mm, la retta tratteggiata rossa rappresenta la media dei 27 anni, la linea tratteggiata verde chiara rappresenta la media mobile su 4 anni.

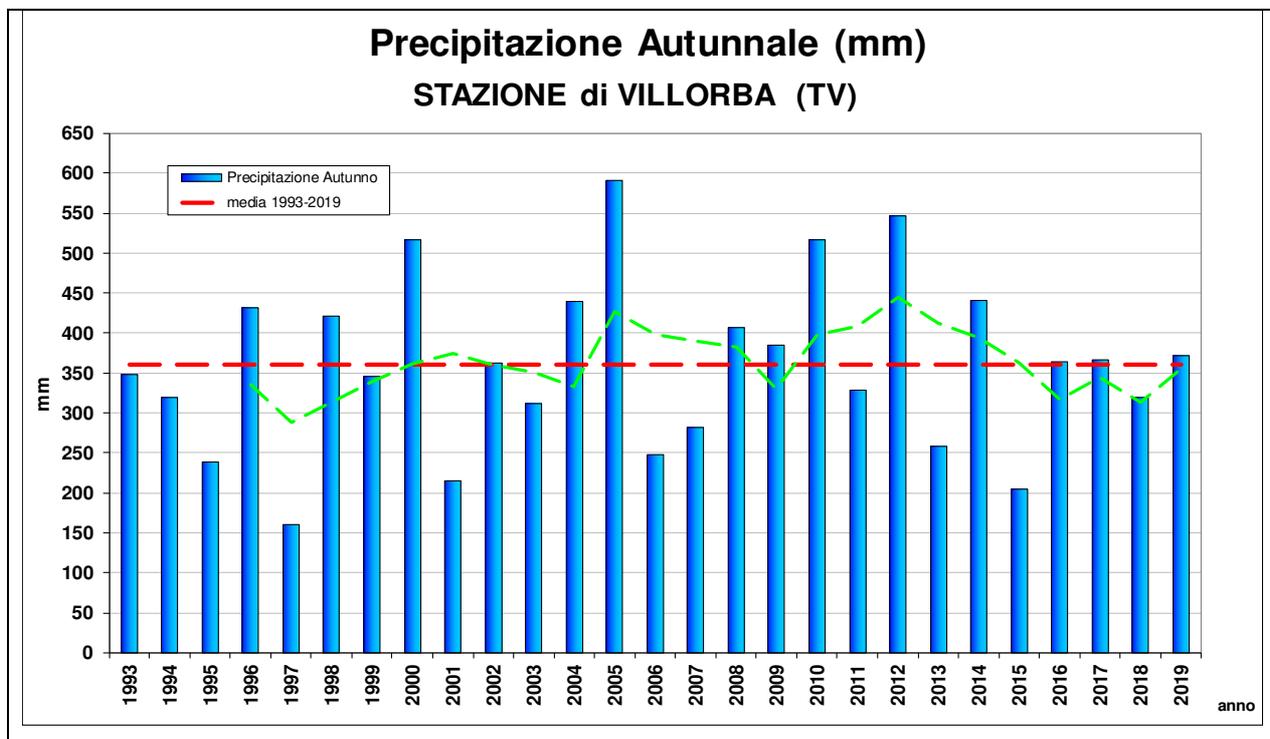


Grafico 11 - Gli istogrammi rappresentano i valori delle precipitazioni autunnali (mesi di settembre-ottobre-novembre) dal 1993 al 2019 espressi in mm, la retta tratteggiata rossa rappresenta la media dei 27 anni, la linea tratteggiata verde chiara rappresenta la media mobile su 4 anni.

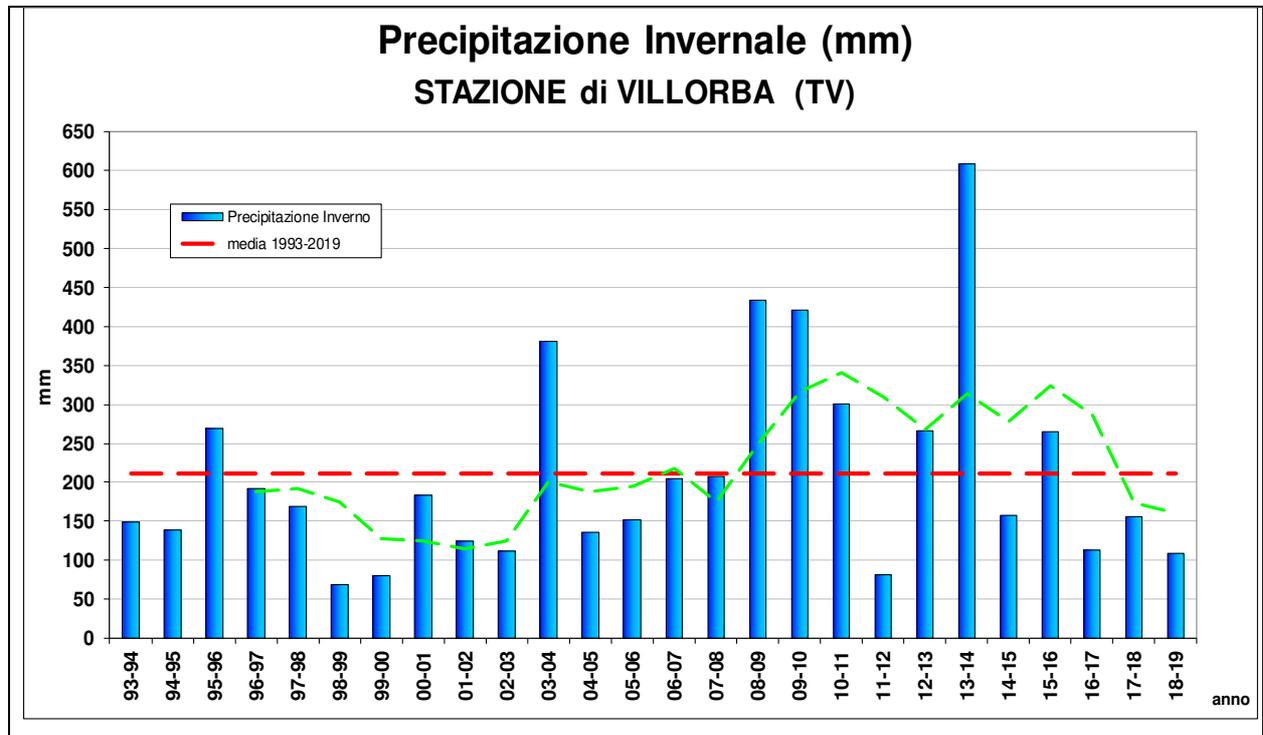


Grafico 12 - Gli istogrammi rappresentano i valori delle precipitazioni invernali (mesi di dicembre dell'anno x, gennaio e febbraio dell'anno x+1) dal 1993 al 2019 espressi in mm, la retta tratteggiata rossa rappresenta la media dei 27 anni, la linea tratteggiata verde chiara rappresenta la media mobile su 4 anni.

Numero di giorni piovosi

Vengono definiti giorni piovosi i giorni in cui cade un quantitativo di precipitazione maggiore o uguale ad 1.0 mm nell'arco delle 24 ore. Tale quantitativo equivale ad 1 litro d'acqua su 1 m².

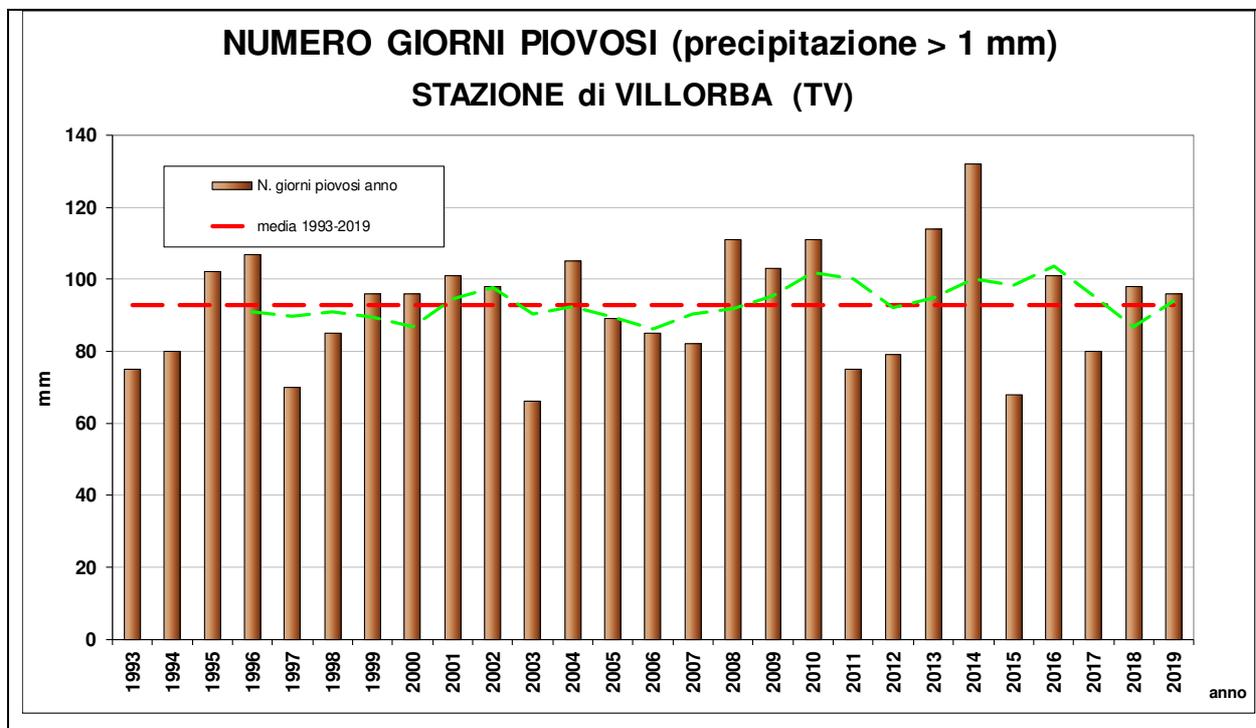


Grafico 13 - Gli istogrammi rappresentano il numero di giorni piovosi totali annui dal 1993 al 2019, la retta tratteggiata rossa rappresenta la media dei 27 anni, la linea tratteggiata verde chiara rappresenta la media mobile su 4 anni.

Nell'anno 2019 si sono osservati 96 giorni piovosi, la media del periodo 1993-2019 è di 92.8 giorni piovosi, pertanto il 2019 è leggermente sopra la media.

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNO		PRIMAVERA	ESTATE	AUTUNNO	INVERNO	
1993	0	1	4	8	4	9	8	5	11	12	7	6	75	1993	16	22	30		
1994	6	5	1	12	10	9	5	4	12	8	4	4	80	1994	23	18	24	17	93-94
1995	4	11	8	9	12	13	5	9	13	1	6	11	102	1995	29	27	20	19	94-95
1996	10	4	2	10	11	9	6	11	10	11	14	9	107	1996	23	26	35	25	95-96
1997	9	0	3	5	7	11	7	7	1	3	9	8	70	1997	15	25	13	18	96-97
1998	7	2	1	17	11	11	6	2	12	11	3	2	85	1998	29	19	26	17	97-98
1999	4	2	7	14	11	12	9	8	3	9	8	9	96	1999	32	29	20	8	98-99
2000	0	2	6	6	9	7	12	8	7	16	14	9	96	2000	21	27	37	11	99-00
2001	14	1	15	9	11	9	12	7	12	4	6	1	101	2001	35	28	22	24	00-01
2002	2	7	4	12	12	7	9	10	9	7	13	6	98	2002	28	26	29	10	01-02
2003	6	1	0	6	4	7	4	6	8	8	7	9	66	2003	10	17	23	13	02-03
2004	5	10	9	12	12	9	6	7	5	12	8	10	105	2004	33	22	25	24	03-04
2005	2	2	2	10	6	10	9	15	8	10	8	7	89	2005	18	34	26	14	04-05
2006	6	10	8	8	6	5	7	14	5	4	5	7	85	2006	22	26	14	23	05-06
2007	6	8	8	3	10	10	5	10	7	7	3	5	82	2007	21	25	17	21	06-07
2008	9	4	9	15	12	12	7	7	9	4	11	12	111	2008	36	26	24	18	07-08
2009	11	6	8	13	7	12	6	5	3	7	13	12	103	2009	28	23	23	29	08-09
2010	9	8	7	7	15	8	5	6	9	9	15	13	111	2010	29	19	33	29	09-10
2011	6	4	9	3	5	12	12	1	6	6	5	6	75	2011	17	25	17	23	10-11
2012	2	3	2	17	10	5	5	4	9	8	9	5	79	2012	29	14	26	11	11-12
2013	11	7	19	13	16	6	5	6	6	10	10	5	114	2013	48	17	26	23	12-13
2014	14	17	5	9	9	8	15	14	11	8	15	7	132	2014	23	37	34	36	13-14
2015	5	4	6	5	10	7	5	9	6	10	1	0	68	2015	21	21	17	16	14-15
2016	7	14	5	7	15	15	5	9	5	9	10	0	101	2016	27	29	24	21	15-16
2017	2	8	3	8	9	8	9	4	13	1	8	7	80	2017	20	21	22	10	16-17
2018	4	8	15	8	9	10	11	7	5	8	8	5	98	2018	32	28	21	19	17-18
2019	4	5	3	10	18	3	9	8	5	5	18	8	96	2019	31	20	28	14	18-19

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNO		PRIMAVERA	ESTATE	AUTUNNO	INVERNO	
Massima	14	17	19	17	18	15	15	15	13	16	18	13	132	Massima	48	37	37	36	
Media	6.1	5.7	6.3	9.5	10.0	9.0	7.6	7.5	7.8	7.7	8.8	6.8	92.8	Media	25.8	24.1	24.3	19.0	
Minima	0	0	0	3	4	3	4	1	1	1	1	0	66	Minima	10	14	13	8	
Deviazione standard	3.81	4.20	4.58	3.82	3.51	2.74	2.86	3.41	3.29	3.47	4.22	3.48	16.01	Deviazione standard	7.92	5.24	6.14	6.77	

La tabella sopra riportata riepiloga l'andamento del n. di giorni piovosi, nell'intero periodo di attività della stazione automatica di ARPAV, riferiti a: mesi, anni e stagioni. I valori statistici di riferimento sono relativi all'intero periodo 1993-2019.

Nel 2014 è stato registrato il maggior numero di giorni piovosi, pari a 132 giorni. Nel 2003 è stato registrato il minore numero di giorni piovosi pari a 66 giorni.

Nel corrente anno si segnalano:

- i 18 giorni piovosi di maggio ed i 18 giorni piovosi di novembre, che costituiscono i massimi assoluti per i rispettivi mesi dal 1993;
- i 3 giorni piovosi di giugno, che costituiscono il minimo assoluto per questo mese dal 1993.

Numero di giorni con precipitazioni maggiori o uguali a 10, 25 e 50 mm

Viene di seguito fornito un quadro circa l'andamento, nel periodo 1993-2019, del numero di giorni in cui si sono verificate precipitazioni significative.

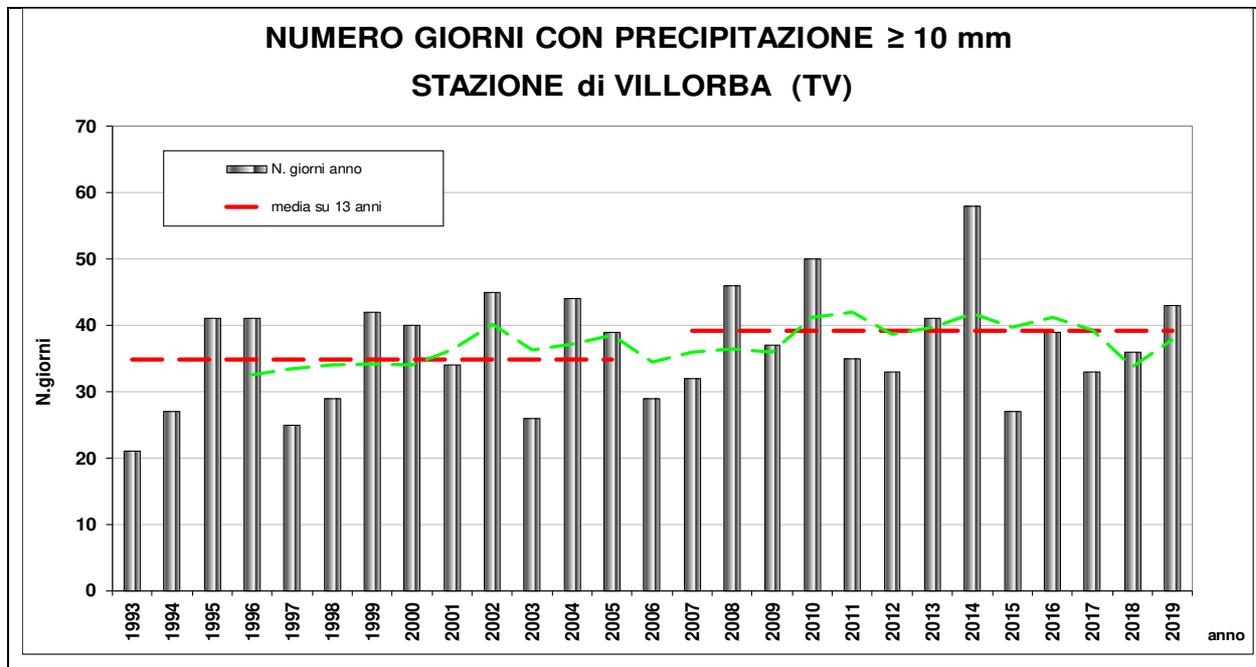


Grafico 14 - Gli istogrammi rappresentano i giorni totali annui, dal 1993 al 2019, con precipitazione complessiva maggiore o uguale a 10 mm, la retta tratteggiata rossa rappresenta la media dei primi e secondi insiemi di 13 anni, la linea tratteggiata verde chiara rappresenta la media mobile su 4 anni.

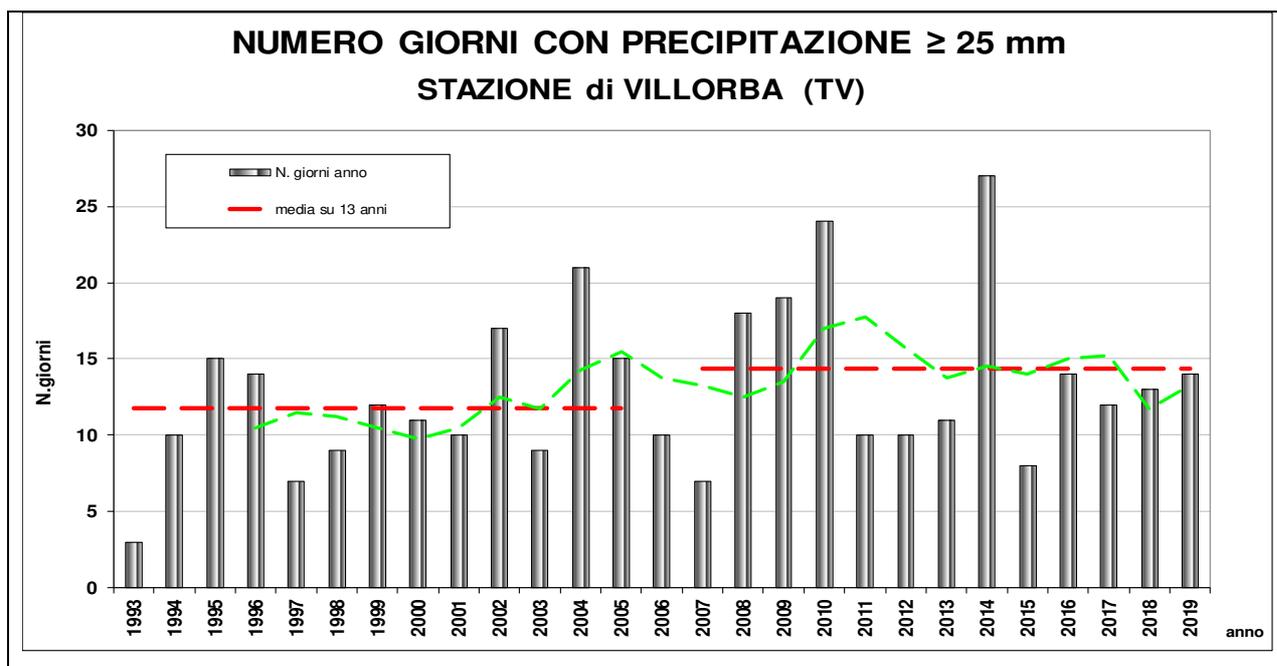


Grafico 15 - Gli istogrammi rappresentano i giorni totali annui, dal 1993 al 2019, con precipitazione complessiva maggiore o uguale a 25 mm, la retta tratteggiata rossa rappresenta la media dei primi e secondi insiemi di 13 anni, la linea tratteggiata verde chiara rappresenta la media mobile su 4 anni.

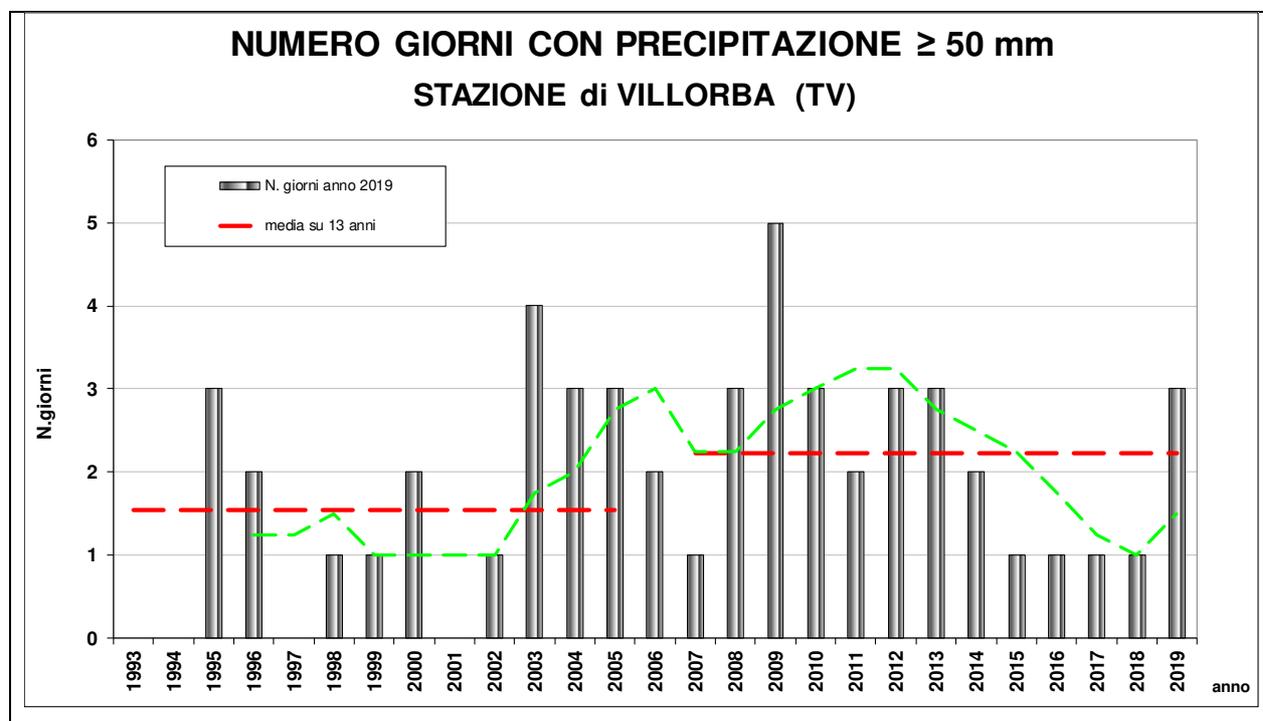


Grafico 16 - Gli istogrammi rappresentano i giorni totali annui, dal 1993 al 2019, con precipitazione complessiva maggiore o uguale a 50 mm, la retta tratteggiata rossa rappresenta la media dei primi e secondi insiemi di 13 anni, la linea tratteggiata verde chiara rappresenta la media mobile su 4 anni.

La seguente tabella effettua un sintetico confronto tra i valori registrati per le tre tipologie di eventi piovosi significativi nell'anno 2019 e la statistica di riferimento del periodo 1993-2019.

	P ≥ 10 mm	P ≥ 25 mm	P ≥ 50 mm
anno 2019	43 eventi	14 eventi	3 eventi
media 1993-2019	36.8 eventi	13.0 eventi	1.9 eventi
massimo 1993-2018	58 eventi	27 eventi	5 eventi
minimo 1993-2018	21 eventi	3 eventi	0 eventi
media 1993-2005	34.92 eventi	11.76 eventi	1.54 eventi
media 2007-2019	39.23 eventi	14.38 eventi	2.23 eventi

Si osserva che il numero di giorni con $P \geq 10$ mm, $P \geq 25$ mm e $P \geq 50$ mm registrati nel 2019 è in tutti e tre i casi superiore alla media 1993-2019.

Anche il confronto tra i primi e gli ultimi 13 anni evidenzia un incremento del numero di eventi nel periodo più recente rispetto al passato per tutti e tre i casi.

Queste tendenze sono tutt'altro che significative dal punto di vista statistico e vanno considerate con molta cautela.

Precipitazioni di massima intensità annuale per varie durate temporali.

Vengono di seguito riportate le tabelle con le massime precipitazioni annuali registrate dalla stazione di Legnaro (PD) dal 1992 al 2019 per durate di:

- 5, 10, 15, 30 e 45 minuti,
- 1, 3, 6, 12 e 24 ore,
- 1, 2, 3, 4 e 5 giorni consecutivi

Gli orari indicati sono riferiti all'ora solare e indicano la fine dell'evento.

Anno	Pioggia in mm									
	5 minuti		10 minuti		15 minuti		30 minuti		45 minuti	
	mm	data ora	mm	data ora	mm	data ora	mm	data ora	mm	data ora
1992	13	07/07/1992 18:10	21	07/07/1992 18:10	26	07/07/1992 18:15	34	07/07/1992 18:30	36	07/07/1992 18:40
1993	10.4	10/09/1993 07:10	15.2	10/09/1993 07:15	20.4	10/09/1993 07:20	22.4	10/09/1993 07:25	25	19/07/1993 18:40
1994	8.8	31/08/1994 21:20	15.2	14/09/1994 13:45	17.8	14/09/1994 13:50	20	13/09/1994 19:30	22.8	13/09/1994 19:45
1995	12.6	16/07/1995 21:05	23.8	16/07/1995 21:10	33.4	16/07/1995 21:10	49.4	16/07/1995 21:15	60.4	16/07/1995 21:25
1996	7	12/08/1996 15:15	11.2	28/08/1996 06:10	14.4	28/08/1996 06:10	20.8	28/08/1996 06:55	25.8	28/08/1996 06:40
1997	11.4	18/07/1997 16:10	20.4	18/07/1997 16:15	22.2	18/07/1997 16:20	24.8	18/07/1997 16:30	26.4	18/07/1997 16:45
1998	8	05/09/1998 11:55	11.2	05/09/1998 11:55	13.6	22/05/1998 18:30	25.6	08/06/1998 12:05	31	08/06/1998 12:10
1999	7.4	29/07/1999 16:20	13.4	29/07/1999 16:20	18	29/07/1999 16:25	25	29/07/1999 16:35	27.6	29/08/1999 02:50
2000	8.4	28/05/2000 20:00	14.8	07/05/2000 16:55	17.8	07/05/2000 16:55	25.4	07/05/2000 17:10	32.6	07/05/2000 17:10
2001	6.8	05/08/2001 01:35	8.2	20/08/2001 13:15	11.8	04/09/2001 22:10	16.2	04/09/2001 22:25	19.4	04/09/2001 22:25
2002	12.2	05/06/2002 18:10	17.2	05/06/2002 18:10	20.8	05/06/2002 18:15	33.4	05/06/2002 18:10	44.6	05/06/2002 18:15
2003	7.4	20/05/2003 14:10	10.2	02/06/2003 18:00	14.8	02/06/2003 18:05	18.6	02/06/2003 18:10	20.6	02/06/2003 18:20
2004	14.6	14/09/2004 20:45	21	26/08/2004 04:55	28.4	26/08/2004 05:00	39	16/09/2004 04:45	44.6	16/09/2004 05:00
2005	9.6	17/09/2005 16:30	15	17/09/2005 16:35	19.2	17/09/2005 16:35	27.8	09/09/2005 10:15	40	09/09/2005 10:25
2006	11.8	29/06/2006 13:15	19.8	29/06/2006 13:20	21.6	29/06/2006 13:20	25	28/07/2006 20:10	25.6	28/07/2006 20:15
2007	11.4	25/05/2007 21:05	15.2	25/05/2007 21:10	17.4	25/05/2007 21:10	18.2	25/05/2007 21:20	21	20/08/2007 06:55
2008	11.6	08/08/2008 21:45	18.8	08/08/2008 21:50	21.8	08/08/2008 21:50	25.2	08/08/2008 22:05	25.8	08/08/2008 22:10
2009	10	03/08/2009 18:25	14.8	03/08/2009 18:25	18.2	08/07/2009 00:00	23	08/07/2009 00:15	28.2	27/06/2009 00:50
2010	8.4	18/07/2010 03:20	16	18/07/2010 03:25	20.4	18/07/2010 03:30	26.8	18/07/2010 03:45	30	18/07/2010 04:00
2011	10	27/05/2011 15:35	17.8	27/05/2011 15:40	22.4	27/05/2011 15:40	29.4	27/05/2011 15:45	31.2	27/05/2011 15:50
2012	11.2	24/09/2012 17:20	16.4	24/09/2012 17:20	19	12/09/2012 17:30	23.4	12/09/2012 17:35	24.8	12/09/2012 17:55
2013	9.4	06/06/2013 16:10	17.2	06/06/2013 16:15	22.4	06/06/2013 16:15	29.4	06/06/2013 16:25	31.4	06/06/2013 16:40
2014	7.4	13/10/2014 18:35	14.2	13/10/2014 18:35	20	13/10/2014 18:35	26.2	13/10/2014 18:45	27	09/09/2014 23:35
2015	7.6	15/08/2015 20:10	15	15/08/2015 20:15	20.2	15/08/2015 20:15	27.8	15/08/2015 20:30	29.4	15/08/2015 20:40
2016	9.2	14/10/2016 18:25	17.2	14/10/2016 18:30	18.4	14/10/2016 18:35	20	14/10/2016 18:50	20.6	17/09/2016 01:10
2017	13.2	24/07/2017 14:05	19.2	24/07/2017 14:05	22.4	24/07/2017 14:10	27.6	08/07/2017 23:35	37.8	05/11/2017 21:35
2018	9.4	15/07/2018 21:25	17.6	15/07/2018 21:30	24.4	15/07/2018 21:35	34.6	07/06/2018 00:25	35.4	07/06/2018 00:35
2019	5.6	28/05/2019 18:20	9.8	02/08/2019 07:20	13	02/08/2019 07:25	18	28/04/2019 08:50	26.4	28/05/2019 18:25

Anno	Pioggia in mm									
	1 ora		3 ore		6 ore		12 ore		24 ore	
	mm	data ora	mm	data ora	mm	data ora	mm	data ora	mm	data ora
1992	36.4	07/07/1992 18:50	37	07/07/1992 19:40	47	07/07/1992 23:50	79.2	04/10/1992 11:20	110	04/10/1992 17:00
1993	25.6	19/07/1993 18:45	26.6	19/07/1993 19:20	30.8	25/09/1993 02:15	32	25/09/1993 03:35	50.2	25/09/1993 03:35
1994	23.6	13/09/1994 20:00	29.6	08/09/1994 21:45	32	08/09/1994 22:40	34.8	25/08/1994 17:25	52.8	14/09/1994 17:15
1995	67	16/07/1995 21:30	69.2	16/07/1995 23:30	70.8	17/07/1995 00:25	70.8	17/07/1995 00:25	74.6	03/09/1995 21:35
1996	36.8	28/08/1996 06:55	40.2	28/08/1996 07:35	40.2	28/08/1996 07:35	43	16/10/1996 02:45	72.2	16/10/1996 19:25
1997	27	18/07/1997 16:45	28.2	18/07/1997 17:50	28.4	18/07/1997 18:50	41	20/12/1997 12:45	55.2	18/07/1997 17:50
1998	31.4	08/06/1998 12:15	33.2	07/10/1998 07:50	43.8	07/10/1998 10:55	53.6	07/10/1998 15:10	81.4	07/10/1998 11:30
1999	29.6	29/08/1999 02:50	37.2	23/10/1999 12:30	51.4	23/10/1999 14:35	54	23/10/1999 18:50	54.4	08/04/1999 18:10
2000	36.6	07/05/2000 17:15	39.6	30/09/2000 17:00	46.8	30/09/2000 17:40	57	30/09/2000 15:50	95	30/09/2000 20:05
2001	21.8	26/09/2001 02:10	31.4	19/07/2001 21:05	45	20/07/2001 01:50	67.4	20/07/2001 06:00	75.6	20/07/2001 13:05
2002	47.2	05/06/2002 18:20	49.2	05/06/2002 18:20	50.8	05/06/2002 20:35	56.8	11/08/2002 03:00	61.8	11/08/2002 10:20
2003	22.2	02/06/2003 18:15	38	02/06/2003 18:45	39.8	01/11/2003 11:40	50.4	03/04/2003 03:40	71.6	03/04/2003 11:00
2004	47.2	08/05/2004 19:00	65.4	08/05/2004 20:50	70	08/05/2004 23:55	76.8	09/05/2004 05:55	86	09/05/2004 17:35
2005	43.4	09/09/2005 10:35	76.8	09/09/2005 12:15	86	09/09/2005 13:50	94.4	09/09/2005 12:50	101.4	09/09/2005 23:50
2006	25.8	28/07/2006 20:25	52.8	15/09/2006 10:40	82.2	15/09/2006 12:20	119	15/09/2006 13:25	123.8	16/09/2006 03:10
2007	21.6	20/08/2007 07:05	25	26/09/2007 08:00	44.2	26/09/2007 11:20	58	26/09/2007 14:05	67.8	27/09/2007 01:50
2008	26	08/08/2008 22:15	40	13/09/2008 21:15	62.4	13/09/2008 23:30	82.4	13/09/2008 23:30	89	14/09/2008 10:55
2009	31.2	27/06/2009 01:00	38.2	04/03/2009 19:55	56.8	16/09/2009 16:35	73.8	05/03/2009 02:15	97.6	14/09/2009 17:05
2010	35	18/07/2010 04:10	43	18/07/2010 06:10	44.4	18/07/2010 08:00	60.4	19/02/2010 19:50	69.4	02/11/2010 12:05
2011	31.4	27/05/2011 16:10	37.8	08/11/2011 13:40	64.2	08/11/2011 13:50	92	08/11/2011 18:10	104.6	08/11/2011 19:15
2012	30.6	21/05/2012 21:50	45	11/11/2012 06:25	81.6	11/11/2012 06:55	114	11/11/2012 12:10	116	11/11/2012 16:00
2013	31.8	06/06/2013 16:55	33.8	16/05/2013 11:50	59.6	16/05/2013 14:45	85.6	16/05/2013 18:30	91.6	17/05/2013 06:20
2014	35.8	13/10/2014 18:45	43.2	13/10/2014 19:20	44.6	13/10/2014 20:35	64.6	31/01/2014 04:55	85	31/01/2014 07:10
2015	29.8	15/08/2015 20:50	36	14/09/2015 07:50	47.6	14/09/2015 07:40	59	14/09/2015 09:40	77.2	14/09/2015 16:45
2016	24	17/09/2016 01:10	34.6	17/09/2016 01:50	43.8	17/09/2016 02:00	57.2	14/10/2016 19:00	66.2	15/10/2016 00:50
2017	44.2	05/11/2017 21:40	67.8	05/11/2017 23:10	78.6	05/11/2017 23:10	85.8	06/11/2017 01:45	87.4	06/11/2017 02:20
2018	35.4	07/06/2018 00:35	35.8	07/06/2018 01:55	37.6	29/10/2018 12:05	48.2	29/10/2018 18:25	53.6	29/10/2018 18:40
2019	29.2	28/05/2019 18:40	48.2	28/05/2019 20:00	63.6	28/05/2019 23:00	65.8	28/05/2019 23:55	81.6	29/04/2019 07:50

Anno	Pioggia in mm									
	1 giorno		2 giorni		3 giorni		4 giorni		5 giorni	
	mm	data	mm	data	mm	data	mm	data	mm	data
1992	97.4	04/10/1992	133.2	04/10/1992	155.4	05/10/1992	170.4	06/10/1992	170.6	07/10/1992
1993	41.6	24/09/1993	53.4	25/09/1993	65.2	26/09/1993	65.2	26/09/1993	72	28/09/1993
1994	39.2	25/08/1994	53	14/09/1994	61.2	02/09/1994	75	16/09/1994	79.2	17/09/1994
1995	70.4	16/07/1995	77	16/07/1995	78	04/09/1995	81.8	03/06/1995	86.2	04/06/1995
1996	51.8	15/10/1996	101.4	16/10/1996	107.8	17/10/1996	130.2	18/10/1996	131.2	18/10/1996
1997	46.8	27/04/1997	65	20/12/1997	77.4	20/12/1997	82	20/12/1997	82	20/12/1997
1998	56.2	07/10/1998	99	07/10/1998	145.2	07/10/1998	162.6	08/10/1998	171	08/10/1998
1999	54.2	23/10/1999	87.8	24/10/1999	102.4	25/10/1999	119	24/10/1999	133.6	25/10/1999
2000	91.8	30/09/2000	101.6	01/10/2000	106.4	01/10/2000	106.4	01/10/2000	108.6	03/10/2000
2001	41.6	20/07/2001	75.6	20/07/2001	84.6	20/07/2001	84.8	20/07/2001	86.8	20/07/2001
2002	53.4	05/06/2002	76.8	06/06/2002	91	11/08/2002	92	12/08/2002	121.8	09/06/2002
2003	65.8	29/12/2003	92.2	03/04/2003	103.2	04/04/2003	106.8	31/12/2003	106.8	31/12/2003
2004	74.6	08/05/2004	96.6	09/05/2004	116.6	08/05/2004	154.2	08/05/2004	176.6	08/05/2004
2005	101.4	09/09/2005	111.6	07/11/2005	124.4	07/11/2005	124.4	07/11/2005	143.6	07/10/2005
2006	119.8	15/09/2006	134	16/09/2006	176.8	17/09/2006	183.6	17/09/2006	185.2	18/09/2006
2007	62	26/09/2007	90.6	27/09/2007	100.6	28/09/2007	100.8	29/09/2007	101	30/09/2007
2008	84.4	13/09/2008	94.6	13/09/2008	99.4	14/09/2008	101.6	15/09/2008	112.8	14/12/2008
2009	80.4	16/09/2009	98.8	05/03/2009	147.8	16/09/2009	178.6	16/09/2009	178.6	16/09/2009
2010	62.8	19/02/2010	89.2	02/11/2010	121.2	02/11/2010	121.6	02/11/2010	121.8	02/11/2010
2011	96.8	08/11/2011	110	08/11/2011	134.6	08/11/2011	141.2	08/11/2011	146.2	08/11/2011
2012	116	11/11/2012	119.6	12/11/2012	119.8	12/11/2012	120	13/11/2012	120	12/11/2012
2013	88.8	16/05/2013	98	17/05/2013	98.4	18/05/2013	101.8	19/05/2013	101.8	19/05/2013
2014	51.4	30/01/2014	101.6	31/01/2014	134.4	01/02/2014	160.2	02/02/2014	208.2	03/02/2014
2015	72.2	14/09/2015	77.8	14/09/2015	90.8	27/03/2015	91	28/03/2015	91	28/03/2015
2016	65.4	14/10/2016	68.2	15/10/2016	81.6	18/09/2016	86.4	18/09/2016	113.8	03/03/2016
2017	83.4	05/11/2017	87.4	06/11/2017	95.8	07/11/2017	95.8	07/11/2017	95.8	07/11/2017
2018	51.8	29/10/2018	71	30/10/2018	87.2	30/10/2018	99.4	01/11/2018	115.6	01/11/2018
2019	67	28/05/2019	93.8	28/05/2019	100.2	29/05/2019	100.2	29/05/2019	100.2	29/05/2019

Dall'analisi dei valori di massima intensità di precipitazione misurati nel corso dell'anno 2019 si rileva che:

- nessuno di essi è un massimo assoluto (rispetto ai valori del periodo 1992-2019);
- solo il valore 2019 per la durata di 5 minuti è il minimo assoluto della serie;
- i valori per 10, 15, 30 ,45 minuti del 2019 sono tutti inferiori al valore medio del periodo 1992-2019, per le altre casistiche solo i valori 2019 per 3 ore, 6 ore, 24 ore e 2 giorni risultano leggermente superiori alla media;
- la maggior parte dei massimi 2019 si sono verificati il 28 maggio o per le durate di più giorni nel periodo 25-29 maggio, fanno eccezione le massime precipitazioni per durate di 10 e 15 minuti accadute il giorno 2 agosto e quelle per durate di 30 minuti e 24 ore che si collocano tra il 28 e il 29 aprile.

GLOSSARIO

Acqua

Comprende la fornitura di acqua e le relative infrastrutture. Comprende anche l'utilizzo dell'acqua (per esempio l'uso domestico, industriale, per la produzione di energia, in agricoltura, ecc.) e il sistema di gestione dell'acqua (reflue – piovane) che comprende le fognature e i sistemi di drenaggio e trattamento (cioè il processo per rendere le acque di scarico conformi alle norme ambientali o ad altre norme di qualità, così come per fronteggiare l'eccesso di acqua piovana).

Adattamento

La regolazione da parte dei sistemi naturali o umani, in risposta agli stimoli attesi o attuali del clima o ai suoi effetti, in grado di moderare i danni o sfruttare i potenziali benefici.

Agricoltura e Forestazione

Include terreni classificati/destinati per uso agricolo-forestale così come le organizzazioni e le industrie coinvolte nella creazione e produzione entro i confini territoriali del comune. Include zootecnica, acquacoltura, include zootecnica, acquacoltura, agro forestazione, apicoltura, orticoltura e altri servizi di gestione dell'agricoltura e dell'economia forestale.

Allagamento

L'accumulo di acqua su aree urbane normalmente non sommerse.

Ambiente e Biodiversità

L'ambiente comprende le terre Verdi e blu, la qualità dell'aria, incluso l'entroterra urbano; La biodiversità si riferisce alla varietà delle forme di vita in una specifica regione, misurabile in termini di varietà di organismi viventi all'interno della stessa specie, tra le diverse specie e la varietà di ecosistemi.

ARPA Veneto

Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto

ASviS

Alleanza Italiana per lo Sviluppo Sostenibile

BAU

Business As Usual

BEI

Baseline Emission Inventory

Covenant of Mayors

Patto dei Sindaci

Covenant of Mayors for Climate & Energy

Patto dei Sindaci per il Clima e l'Energia

Edificato

Si riferisce a qualunque struttura o gruppo di strutture (municipali/residenziali/ terziarie, pubbliche/private), spazi circostanti, permanenti o temporanei.

Effetto: autoprotezione cittadini

La misura agisce favorendo, o obbligando, comportamenti autonomi da parte della cittadinanza che metta i privati in condizione di maggiore sicurezza.

Effetto: dispersione fenomeno

La misura agisce permettendo ad un impatto di sfogare la propria violenza in un ambiente controllato, riducendo il pericolo per un sistema urbano o naturale a più alto valore.

Effetto: intervento in emergenza

La misura si occupa di migliorare la risposta rapida in caso di manifestazione di un impatto.

Effetto: monitoraggio e mappatura

La misura agisce raccogliendo immagini, indicatori e dati utili alla descrizione di un rischio in un territorio, o a prevedere un impatto in anticipo.

Effetto: riduzione impatto

La misura agisce riducendo l'effetto dell'impatto previsto, contenendone l'intensità attraverso strutture fisiche.

Emergenze

Si riferisce al funzionamento dei servizi di emergenza e di protezione civile da parte o per conto delle autorità pubbliche (ad esempio, le autorità di protezione civile, polizia, vigili del fuoco, ambulanze e servizi di medicina d'emergenza e paramedici) e comprende la gestione e la riduzione del rischio di disastri locali (rafforzamento delle capacità, coordinamento di tutti i tipi di energia, equipaggiamento e piani di emergenza).

Energia

Si riferisce ai servizi di fornitura energetica e alle relative infrastrutture (produzione, reti di trasmissione & distribuzione, ogni tipo di energia). Include carbone, il petrolio greggio, il gas naturale liquido, prodotti base di raffineria, additive, prodotti petroliferi, gas combustibili rinnovabili e rifiuti, elettricità e riscaldamento.

Esondazione

Lo straripamento dei normali confini di un fiume o di un altro corpo idrico.

Esposizione

Il valore economico e sociale di un elemento in un sistema definisce la rilevanza di questo per il sistema.

EU ETS

European Union Emissions Trading Scheme

Impatto

Gli impatti, generalmente, si riferiscono agli effetti potenziali (senza adattamento) sulla vita, sui mezzi di sussistenza, salute, ecosistemi, economie, società, culture, servizi e infrastrutture causati dal cambiamento climatico o da un evento climatico pericoloso entro un determinato periodo.

Mainstreaming

Integrazione delle azioni e principi di adattamento nei processi politici in corso.

MEI

Monitoring Emission Inventory

Misura economica

La misura agisce favorendo (incentivo o detassazione) o sfavorendo (tassazione) un comportamento o un uso. Es. Detassazione per realizzazione di boschi urbani in aree private; Incentivi per realizzazione tetti verdi; Tassazione accesso con mezzi inquinanti.

Misura emergenziale (reattiva)

Ha valore nel manifestarsi di un evento emergenziale, è pensata per arginare l'impatto o sottrarre i valori economici e sociali dalle aree a rischio. Es. Individuazione sacchi sabbia nei magazzini comunali; Cura del verde sulle rive dei fossi; Posizionamento DAE nei luoghi più frequentati da soggetti a rischio.

Misura fisica

La misura agisce mutando fisicamente una porzione di territorio. Es. Creazione vasche di laminazione; Posizionamento cartellonistica su vie di fuga; Sostituzione delle alberature

Misura incrementale

Si definisce incrementale una misura che aumenta la capacità di resistenza o resilienza di un sistema senza però modificarlo in maniera complessa. Es. Sostituzione pavimentazioni a parcheggio asfaltate con materiali drenanti; Sostegno al cambiamento degli infissi; Consolidamento e rinaturalizzazione delle rive.

Misura organizzativa

La misura agisce modificando il modello di governance di un processo. Es. Tavolo di partecipazione permanente sui temi ambientali; Formazione ai dirigenti scolastici e sanitari; Sviluppo indicatori per indice di sostenibilità.

Misura trasformativa

Si definisce trasformativa una misura che ripensa in maniera complessa il funzionamento di un sistema di fronte a un pericolo. Agisce contemporaneamente su diversi piani e modifica il paesaggio dell'area interessata. Es. Organizzazione tavoli per ripensamento posizionamento economico del comune; Creazione di corridoi di ventilazione; Sostituzione dei materiali costruttivi di facciate e pavimentazioni.

Misure di adattamento (o azioni)

Tecnologie, manufatti, processi e attività diretti a costruire l'adattamento ai cambiamenti climatici nelle varie dimensioni e scelti in base ai criteri di disponibilità, benefici, costi, efficacia, efficienza e fattibilità.

IPCC

Intergovernmental Panel on Climate Change.

ISTAT

Istituto Nazionale di Statistica.

JRC

Joint Research Centre (Covenant of Mayor Technical Helpdesk).

Ondata di calore

Il perdurare, per almeno alcuni giorni, di temperature massime e minime superiori ad un certo valore di soglia.

PAES

Piano di Azione per l'Energia Sostenibile.

PAESC

Piano di Azione per l'Energia Sostenibile e il Clima.

Pericolo

È la fonte di un eventuale impatto. Possono essere pericoli meteorologici ad esempio le ondate di calore, la siccità, le precipitazioni intense, il vento intenso, ecc.

Pericolosità

La probabilità che un certo impatto si verifichi con una certa intensità (magnitudo) in un dato sistema.

Piano d'azione per l'adattamento

Descrive l'insieme delle azioni concrete di adattamento con i rispettivi periodi di tempo e l'assegnazione di responsabilità, per tradurre la strategia a lungo termine in azioni concrete.

Rifiuti

Comprende le attività connesse alla gestione delle diverse forme di rifiuti (inclusi la raccolta, il trattamento e lo smaltimento) come quelli solidi o non solidi di natura industriale, quelli domestici e i siti contaminati.

Rischio

È definito dalla composizione di pericolosità, vulnerabilità ed esposizione. Definisce gli effetti a terra di un potenziale impatto in un dato sistema. In questo modulo il termine rischio è usato principalmente per riferirsi ai rischi dovuti agli impatti del cambiamento climatico.

Salute

Si riferisce alla distribuzione geografica della prevalenza di patologie (allergie, tumori, malattie respiratorie e cardiache, ecc.), informazioni relative agli effetti sulla salute (indicatori biologici, riduzione della fertilità, epidemie) o sul benessere degli esseri umani (stanchezza, stress, disturbo post traumatico da stress, morte, ecc.) collegati direttamente (inquinamento atmosferico, ondate di calore, siccità, inondazioni gravi, ozono troposferico, rumore, ecc.) o indirettamente (disponibilità e qualità del cibo e dell'acqua, organismi geneticamente modificati, ecc.) alla qualità dell'ambiente. Esso comprende anche il servizio di assistenza sanitaria e le relative infrastrutture (ad esempio ospedali).

SDGs

Sustainable Development Goals

Sensibilità

La sensibilità è il livello al quale il Sistema risponde sia negativamente che positivamente alla variabilità del clima.

Siccità

Un periodo anomalo di tempo asciutto abbastanza lungo da causare un serio squilibrio idrogeologico.

Strategia di adattamento

Descrive la visione dell'ente locale per un futuro maggiormente resiliente al clima; Specifica le principali aree d'intervento e i meccanismi per coinvolgere gli stakeholder, mobilitare risorse e finanziamenti, monitorare e controllare con continuità lo stato di attuazione.

Tempesta e Vento forte

Una perturbazione atmosferica che può manifestarsi con venti forti accompagnata da pioggia, neve o altre precipitazioni e da tuoni e fulmini.

Trasporti

Include le reti di trasporto stradale, ferroviario e marittimo e le relative infrastrutture (per esempio strade, ponti, hub, gallerie, porti ed aeroporti). Comprende un'ampia gamma di beni pubblici e privati e servizi ed esclude le imbarcazioni e i veicoli (e le parti e i processi relativi).

Turismo

Si riferisce alle attività di persone che viaggiano e soggiornano in luoghi al di fuori del loro ambiente abituale per non più di un anno consecutivo per piacere, affari e altri scopi non connessi con l'esercizio di un'attività retribuita nella località visitata.

Uso del suolo (pianificazione territoriale)

Processo intrapreso dalle autorità pubbliche per identificare, valutare e decidere sulle diverse opzioni per l'utilizzo dei terreni, tenendo conto anche degli obiettivi economici, sociali e ambientali a lungo termine e delle implicazioni per le diverse comunità e gruppi d'interesse, e la conseguente formulazione e promulgazione dei piani urbanistici per la disciplina sull'uso del territorio.

Valutazione

Un processo per stabilire sistematicamente e oggettivamente l'efficacia delle misure di adattamento rispetto agli obiettivi stabiliti.

Valutazione di vulnerabilità e rischio

Determina la natura e la portata del rischio attraverso l'analisi della vulnerabilità o della composizione di pericolosità, vulnerabilità ed esposizione, che potrebbe rappresentare una potenziale minaccia o danno per le persone, i beni, i mezzi di sussistenza e l'ambiente da cui dipendono – permette l'identificazione delle aree di interesse critico fornendo informazioni per il processo decisionale.

Riferimenti:

Comune di Treviso - Settore Ambiente, Mobilità, Politiche Comunitarie

PAESC redatto in collaborazione con



Studio Cavaggioni

