



COMUNE DI
CALENZANO

DICHIARAZIONE AMBIENTALE

Anno 2022



Dati aggiornati al 31/12/2021

Rev. 0 del 29/03/2022

1 di 61



Sommario

1. PRESENTAZIONE DEL SINDACO.....	3
2. IL MODELLO INTEGRATO DI GESTIONE AMBIENTALE DEL TERRITORIO.....	4
3. POLITICA AMBIENTALE	6
4. IL COMUNE DI CALENZANO	7
4.1 IL CONTESTO TERRITORIALE	8
4.2 IL CONTESTO SOCIO ECONOMICO	9
4.3 L'AMMINISTRAZIONE COMUNALE	10
5. IL SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE.....	12
5.1 GLI ATTORI COINVOLTI NEL SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE	12
5.2 STRUTTURA DEL SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE.....	13
6. COMUNICAZIONE AMBIENTALE	14
6.1 FORMAZIONE DEL PERSONALE	14
7. ANALISI DEGLI ASPETTI AMBIENTALI	16
7.1 ENERGIA	18
7.2 RISORSE IDRICHE	28
7.3 RIFIUTI	30
7.4 USO TOTALE DEL SUOLO	32
7.5 EMISSIONI TOTALI ANNUE DI GAS AD EFFETTO SERRA	33
7.6 PREVENZIONE INCENDI IMMOBILI COMUNALI	36
7.7 ACQUISTI VERDI	36
7.8 QUALITÀ DELL'ARIA	38
7.9 MOBILITÀ SOSTENIBILE.....	39
7.10 USO ED INQUINAMENTO DELLE RISORSE IDRICHE.....	40
7.11 INQUINAMENTO DEL SUOLO E RISORSE MINERARIE	41
7.12 INQUINAMENTO ACUSTICO	42
7.13 INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO.....	43
7.14 GESTIONE EMERGENZE SUL TERRITORIO	43
8. OBIETTIVI E PIANO DI MIGLIORAMENTO.....	45
OBIETTIVI RAGGIUNTI NEL TRIENNIO 2018-2020	45
I NUOVI OBIETTIVI – TRIENNIO 2021-2024	51
9. VALIDAZIONE EMAS.....	60
10. RIFERIMENTI PER IL PUBBLICO	60



1. PRESENTAZIONE DEL SINDACO

Per l'Amministrazione di Calenzano, la tutela ambientale e la lotta ai cambiamenti climatici rappresentano un impegno costante e significativo in tutti gli ambiti dell'azione amministrativa: tale sforzo produce risultati concreti non soltanto attraverso politiche specificatamente ambientali, ma bensì anche nella programmazione urbanistica, nelle infrastrutture, nella gestione del patrimonio pubblico e nell'incremento dei servizi per i cittadini.

Il percorso verso la sostenibilità ambientale e sociale del Comune si sviluppa in continuità con le precedenti Amministrazioni e vive oggi una rinnovata spinta e forza, grazie anche all'adozione del Piano di Azione per il Clima e l'Energia Sostenibile (PAESC), approvato nel 2019 e poi aggiornato nel 2021.

L'Amministrazione comunale ha intrapreso da tempo un virtuoso percorso di qualificazione ambientale, dapprima nel 2012 con la certificazione del proprio *Sistema di Gestione Ambientale*, secondo lo standard internazionale *ISO 14001*, estesa nel 2014 al Regolamento Europeo EMAS 1221/19, con il riconoscimento della prestigiosa *Registrazione EMAS* da parte del Comitato per Ecolabel e per l'Ecoaudit dell'ISPRA. Nel 2019 ha poi ottenuto la certificazione *ISO 14064 Carbon Footprint di organizzazione*, affermandosi come primo Comune italiano ad essersi certificato con tale standard internazionale, con il fine di quantificare e validare attraverso un Ente Terzo le emissioni di gas ad effetto serra del territorio amministrato e attuare un programma di contrasto ai cambiamenti climatici.

In tale contesto, con l'adesione nel 2017 al protocollo Patto dei Sindaci per il Clima e l'Energia, il Comune sancisce il proprio impegno effettivo del Comune a ridurre del 40%, entro il 2030, le emissioni pro capite di gas effetto serra rispetto all'anno di riferimento da protocollo, ovvero il 2008. Il Piano di Azione per il Clima e l'Energia Sostenibile è il documento che definisce operativamente gli interventi e le strategie da realizzare per raggiungere tale virtuoso obiettivo.

Tra le azioni maggiormente significative che integrano tale percorso, figurano gli atti di programmazione urbanistica, come il Piano Strutturale Intercomunale (PSI), il Piano Operativo Comunale (POC), il piano particolareggiato del Piano della Mobilità Sostenibile (PUMS) e il Piano di Classificazione Acustica (PCA). Si annoverano, inoltre, le campagne per la raccolta differenziata, i progetti di forestazione urbana, la creazione di un biodistretto, l'adozione di nuovi strumenti di monitoraggio della qualità dell'aria e i protocolli di intesa per valorizzare il territorio.

La tutela ambientale e la salvaguardia del territorio passano inevitabilmente da una collaborazione virtuosa e comunicativa tra la città e i suoi cittadini, così come tra la città e gli Enti sovraordinati, uniti nell'obiettivo comune di dare valore alle azioni ambientali promosse dall'Amministrazione.

Il contrasto al cambiamento climatico e la transizione ecologica sono sfide ambiziose, ma come tutte le grandi sfide possono essere vinte con successo e soddisfazione soltanto grazie all'impegno e alla consapevolezza di tutti.

Il Sindaco

Riccardo Prestini



2. IL MODELLO INTEGRATO DI GESTIONE AMBIENTALE DEL TERRITORIO

Il **Modello Integrato di Gestione Ambientale del Territorio** del Comune di Calenzano comprende il Sistema di Gestione Ambientale ISO 14001:2015 e Reg. CE EMAS 1221/09, la Valutazione dell'Impronta di Carbonio del territorio Comunale ISO 14064-1:2019 e il Protocollo Patto dei Sindaci con lo sviluppo del Piano di Azione per l'Energia Sostenibile ed il Clima (PAESC).

Tale modello consente di valutare, gestire, migliorare e comunicare le prestazioni ambientali del territorio anche in termini di mitigazione delle emissioni di gas serra, riduzione dei consumi energetici, produzione ed uso di energie rinnovabili e adozione di misure per l'adattamento ai cambiamenti climatici.

Si configura inoltre come un utile strumento per il coinvolgimento dei *City User* e di supporto alle decisioni, in grado di fornire informazioni utili per la pianificazione territoriale, nelle attività di selezione e scelta dei progetti di investimento, valutabili non solo in base a criteri costo/opportunità ma anche in relazione al contributo di riduzione delle emissioni di CO₂eq che questi determinano.



Gli standard di riferimento sopra descritti sono perfettamente integrati, in un processo che prevede il **calcolo dell'impronta di carbonio del territorio comunale**, comprendente quindi l'impatto delle attività civili e industriali, e la successiva certificazione dell'inventario dei gas serra del territorio da parte di Ente Terzo secondo la nuova norma ISO 14064-1:2019. La certificazione volontaria è a garanzia della consistenza e attendibilità dei dati presenti nell'inventario delle emissioni e dei calcoli effettuati.

Analizzando i risultati del calcolo dell'impronta di carbonio, che consentono di identificare le attività critiche ai fini dell'emissione di gas serra, l'Amministrazione Comunale ha elaborato il **Piano di Azione per l'Energia**



Sostenibile e il Clima (PAESC), così come previsto dall'adesione al Patto dei Sindaci per il Clima e l'Energia dell'UE (<https://www.pattodeisindaci.eu/it/>). Il Piano contiene il dettaglio delle azioni e degli investimenti che l'Amministrazione adotterà per il raggiungimento dell'obiettivo: la riduzione, entro il 2030, delle emissioni di CO2 pro capite sul proprio territorio del 40% rispetto all'anno 2008.

Il **Sistema di Gestione Ambientale ISO 14001/Reg CE EMAS** rappresenta, in questo modello integrato, lo strumento organizzativo e gestionale che definisce e monitora tutti i processi interni necessari per il miglioramento continuo della gestione ambientale e consente di gestire in maniera standardizzata i dati necessari alla definizione ed al monitoraggio delle azioni previste. Tutti i Sistemi di Gestione del Modello Integrato si appoggiano su un **Database Unico Integrato** che raccoglie tutti i dati relativi all'amministrazione comunale ed al territorio.

La **Dichiarazione Ambientale conforme al regolamento EMAS** rappresenta infine lo strumento comunicativo per eccellenza destinato ai cittadini e agli altri stakeholder (imprese, turisti, cluster territoriali, altri Enti Locali, ecc.), con l'obiettivo di rendere sempre più trasparente l'impegno dell'Amministrazione per la tutela dell'ambiente e il contrasto ai cambiamenti climatici.



Attraverso **IL MODELLO INTEGRATO PER LA GESTIONE AMBIENTALE DEL TERRITORIO** proposto dal Comune di Calenzano è stato conseguito l'importante **Premio EMAS UE 2021** nella categoria "Iniziative di contenimento dell'impronta di carbonio".



3. POLITICA AMBIENTALE



Politica Ambientale

L'Amministrazione comunale di Calenzano aderisce alla Norma UNI EN ISO 14001:2015 ed al Regolamento EMAS con l'obiettivo essenziale di contribuire attivamente alla prevenzione dell'inquinamento ed al miglioramento continuo della qualità dell'ambiente nel territorio comunale.

La tutela dell'ambiente risulta uno dei pilastri sui quali si fonda il programma di governo della nostra Amministrazione, attraverso la pianificazione e l'attuazione di azioni, prassi e procedure tese a perseguire lo sviluppo sostenibile del territorio nelle sue componenti ambientali, sociali ed economiche.

La presente Politica Ambientale definisce i principi e le linee d'azione in materia di ambiente, tra cui sono da considerarsi imprescindibili:

- il rispetto dei requisiti legislativi applicabili in materia di ambiente;
- la sensibilizzazione ed il coinvolgimento del personale dell'Amministrazione e dei soggetti terzi coinvolti con le attività dell'Amministrazione stessa;
- l'attivazione di iniziative di divulgazione e sensibilizzazione per la cittadinanza, al fine di orientare comportamenti ambientalmente consapevoli;
- l'integrazione dei principi della prevenzione dell'inquinamento, del miglioramento continuo e della tutela ambientale nelle attività di pianificazione e programmazione territoriale e di settore;
- l'attivazione di strumenti di programmazione che tutelino il territorio aperto e garantiscano alti standard di risparmio energetico negli edifici pubblici e privati.

Obiettivi strategici per il Comune di Calenzano sono:

- Promuovere l'efficienza energetica e l'utilizzo di energia pulita
- Contrastare l'inquinamento atmosferico, anche con accordi intercomunali
- Valorizzare e rendere più facilmente accessibile il patrimonio naturalistico di Calenzano
- Pianificare uno sviluppo urbanistico sostenibile e a ridotto consumo di suolo promuovendo progetti di rigenerazione urbana anche tramite il Piano Operativo Comunale (POC)
- Ridurre la produzione di rifiuti e promuovere la raccolta differenziata, il recupero ed il riuso
- Mitigare ed adattarsi ai cambiamenti climatici e ridurre le emissioni di gas serra, dando attuazione al Patto dei Sindaci per l'Energia e il Clima ed al Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile ed il Clima (P.A.E.S.C.) anche tramite al monitoraggio delle emissioni tramite la certificazione ISO 14064 "CarbonFootprint"
- Favorire forme di mobilità sostenibile a basso impatto e migliorare i collegamenti sul territorio anche tramite il P.U.M.S. e P.G.T.U.
- Gestire le emergenze e garantire la Protezione civile e del territorio
- Garantire la sostenibilità e sicurezza delle attività estrattive
- Proteggere e incentivare la destinazione agricola del territorio e le eccellenze locali, anche tramite progetti di valorizzazione come la creazione di un Biodistretto
- Migliorare il clima acustico del territorio comunale, attraverso la mappatura acustica del territorio e l'individuazione delle eventuali azioni di mitigazione necessarie
- Consolidare l'esperienza del Bilancio di Sostenibilità Ambientale delle scelte amministrative

L'Amministrazione si impegna a perseguire tali obiettivi mediante la definizione e il monitoraggio di specifici programmi da realizzarsi mediante gli strumenti di pianificazione e gestione dell'Ente.

Condizione fondamentale perché questa Politica Ambientale possa essere realizzata è la piena comprensione e condivisione di tutti i soggetti coinvolti

Calenzano, 04 giugno 2020

Il Sindaco
Riccardo Prestini

Firma autografa sostituita o creata tramite, al sensi e per gli effetti del Par. 1 c. 2 D.L. 30/1993

Comune di Calenzano - Piazza Vittorio Veneto, 12 - 50041 Calenzano (FI)
Tel. 055.88331 - Fax 055.8833232
calenzano.protocollo@postacert.toscana.it - www.comune.calenzano.fi.it



4. IL COMUNE DI CALENZANO

INFORMAZIONI GENERALI

Indirizzi: Piazza Vittorio Veneto, 12 - 50041 Calenzano (FI)

Tel. 055 88331 - fax 055 8833232

Comune@comune.calenzano.fi.it

www.comune.calenzano.fi.it



RICONOSCIMENTI ADESIONI CERTIFICAZIONI

Calenzano - Città per la Pace (1996)

Calenzano - Città dell'Olio (2007)

Ente certificato ISO 14001 – Certificato n° 118313-2012-AE-IT-Accredia del 30/07/12

Registrazione EMAS (2014) – Registrazione n° IT-001605 del 11/06/14

Calenzano – Città amica del dialogo e delle Nazioni Unite (2011)

Adesione Patto dei Sindaci - Delibera di Consiglio Comunale n.130 del 30/10/2017

Certificazione ISO 14064 Carbon Footprint - Certificato n°286707-2019-E-ITA-RvA-Accredia del 12/04/2019

Premio EMAS UE 2021 nella categoria “Iniziative di contenimento dell'impronta di carbonio”



INFORMAZIONI TERRITORIALI

Superficie: 76,87 km²

Densità: 235,85 ab/km²

90% territorio naturale: aree agricole, boscate, verdi, torrenti e fiumi

Altitudine sul livello del mare: Minima 43,90 m. - Massima 934 m.

Frazioni: Settimello, Travalle, Legri, Carraia, Le Croci

Abitanti al 31/12/2021: 18.130



STORIA

In epoca antica il territorio, situato a cerniera tra la piana alluvionale fiorentina e i primi contrafforti appenninici, è stato conteso da liguri, etruschi e romani. Ancora oggi sono evidenti le tracce degli insediamenti romani attraverso i campi divisi secondo il sistema della centuriazione e le strade che dalla colonia di Florentia portavano verso Lucca, Pistoia. Nell'Alto Medioevo, su ciò che restava degli edifici romani e nei punti chiave lungo le strade che attraversavano il territorio, si innalzarono le pievi, prima forma di organizzazione socioeconomica dopo i tormentati secoli della dissoluzione dell'Impero Romano: San Donato tra le due Marine, Santa Maria a Carraia, San Severo a Legri. A partire dalla fine dell'XI sec., alle pievi, s'affiancarono torri e castelli, simboli di una nuova aristocrazia aggressiva e spregiudicata: il Castello di Calenzano, in particolare, costituiva uno dei cardini della difesa fiorentina del proprio contado ed era al centro di un sistema di torri e fortificazioni, ancora oggi in gran parte visibile, che proteggevano il territorio controllandone gli accessi.



4.1 Il Contesto Territoriale

"Il paesaggio toscano è l'esito di una straordinaria stratificazione plurimillennaria di conoscenze, nella trasformazione del territorio, acquisite per scienza ed esperienza. La lunga durata di questa stratificazione, e la "civiltà" dell'azione umana nei confronti della natura e delle trasformazioni operate dalle generazioni precedenti, hanno prodotto una varietà di paesaggi accomunati fino a un'epoca relativamente recente dall'essenzialità e dalla misura".

Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di Piano Paesaggistico Regione Toscana

Il territorio di Calenzano è inserito in un sistema urbano complesso, costituito da cerchi concentrici con vari gradi di omogeneità, integrazione e interdipendenza.

Il primo ambito territoriale di riferimento è la cosiddetta **Città Metropolitana** coincidente con i comuni della Provincia di Firenze di cui i comuni più popolosi sono Firenze, Empoli, Scandicci, Sesto Fiorentino, Campi Bisenzio, Bagno a Ripoli, Fucecchio, Figline Valdarno, Incisa, Pontassieve e Lastra a Signa.

Il territorio del Comune di Calenzano è per circa il 60% coperto da boschi con la fortunata caratteristica di svilupparsi fra i due rilievi più elevati della zona fiorentina, la Calvana (934m) e il Monte Morello (916m), abbracciando tre valli di diversa dimensione: quella centrale formata dal torrente Marina e due valli laterali dove scorrono la Marinella di Travalle e la Marinella di Legri.

Le numerose strade, sentieri di campagna e di collina facilmente accessibili a tutti, costituiscono un valido punto di riferimento per escursioni e passeggiate a piedi, in mountain-bike, a cavallo, per trascorrere momenti di relax a contatto con la natura.

ALCUNE CIFRE DI CALENZANO...

3.000 ha > parchi pubblici

6.200 > alberi pubblici

1.000 > alberi piantati negli ultimi 10 anni

40 m² > verde pubblico per abitante

20,8 km piste ciclabili



3 > fontanelli di acqua potabile

76% > raccolta differenziata nel 2021

6 km > rete di teleriscaldamento

619 > utenze allacciate al cogeneratore

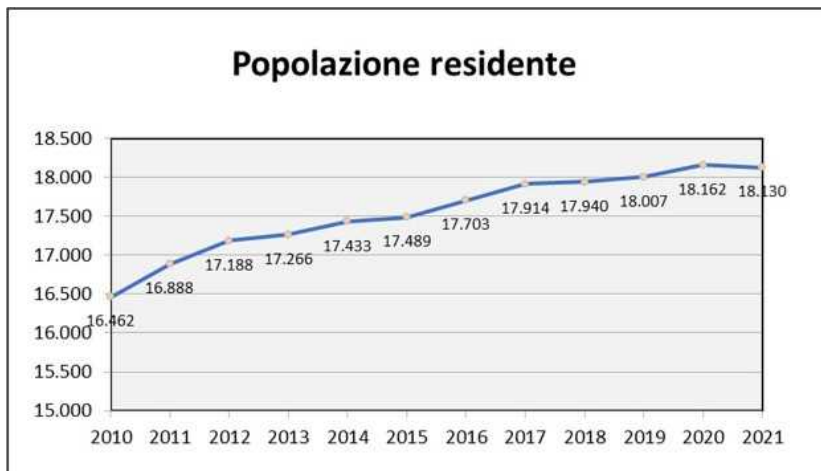
13 > impianti fotovoltaici su edifici pubblici

4.2 Il contesto Socio Economico

4.2.1. La popolazione

Negli ultimi anni la popolazione di Calenzano ha avuto un costante aumento che ha portato il Comune a superare la soglia dei 17.000 abitanti nel 2012 e dei 18.000 nel 2019 per attestarsi a 18.130 residenti nel 2021.

Inevitabilmente, gran parte dei comportamenti demografici e delle dinamiche di sviluppo che caratterizzano l'evoluzione di Calenzano sono strettamente correlati con quelli avvenuti negli altri centri presenti nel sistema provinciale: Firenze, soprattutto, ma anche gli altri comuni della "Città della Piana" e più in generale dell'area fiorentina.



4.2.2. Le attività economiche

L'evoluzione del tessuto urbano ha portato Calenzano a rappresentare una delle realtà produttive più significative della Toscana, tendenza che è andata ulteriormente rafforzandosi nella seconda metà degli anni '90 ed agli inizi del nuovo secolo. I fattori che hanno contribuito a questa evoluzione sono stati da un lato l'insediamento di realtà produttive di dimensione significativa e ad alto contenuto tecnologico, dall'altro la vitalità ed il dinamismo delle piccole imprese, che hanno rappresentato e rappresentano il motore della capacità di produrre beni e servizi di questo complesso e articolato sistema.

L'economia locale, pur mantenendo una vocazione prevalentemente manifatturiera, si è progressivamente evoluta in linea con le tendenze generali, rafforzando la componente terziaria, sia in termini di servizi alle imprese che di sviluppo e modernizzazione della rete commerciale.

Una ulteriore attività che va progressivamente radicandosi sul territorio è legata al turismo e alla vendita di prodotti locali (olio e vino in particolare) che si realizza nelle aziende agricole e nelle ville presenti sul



territorio. La conseguente crescente richiesta di ricettività è garantita dalla presenza di numerosi alberghi, affittacamere, agriturismi, che offrono diverse tipologie di soggiorno e dalla presenza di collegamenti infrastrutturali garantiti dalla linea ferroviaria (sono due le stazioni ferroviarie, localizzate in prossimità della zona industriale e collegate al centro cittadino tramite le linee ATAF e CAP) e dall'Autostrada A1 (uscita Calenzano-Sesto Fiorentino).

4.3 L'Amministrazione Comunale

4.3.1 Organi di Governo

L'Amministrazione del Comune di Calenzano si compone dei seguenti organi istituzionali:

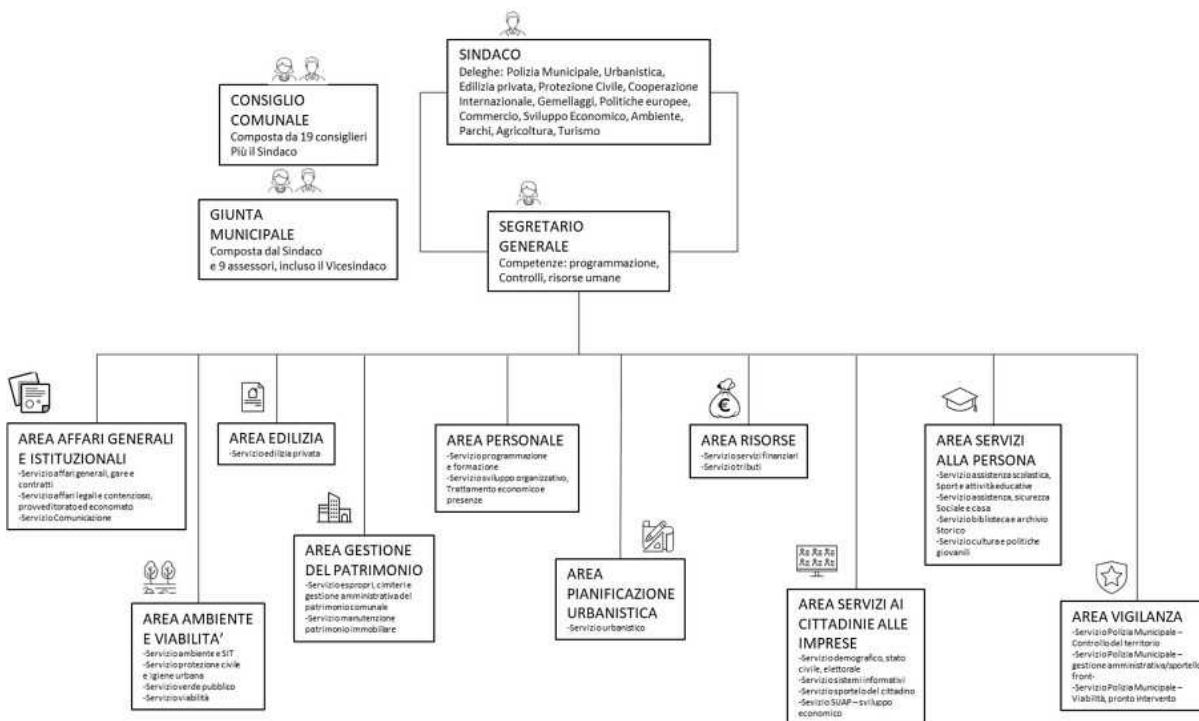
- il Sindaco;
- la Giunta Comunale, che collabora con il Sindaco nel governo del Comune.
- il Consiglio Comunale, composto dal Sindaco e 20 membri, preposto alle funzioni di indirizzo/controllo politico-amministrativo e di rappresentanza della comunità locale;

Il Segretario Comunale è preposto a compiti di collaborazione e assistenza giuridico-amministrativa. È nominato dal Sindaco, da cui dipende funzionalmente, per tutta la durata del mandato.

Con DG del 04.06.2020, il Segretario comunale è stato nominato Rappresentate per la direzione per il Sistema di gestione ambientale.

4.3.2 Aree e Servizi

Il Comune è articolato in dieci **Aree funzionali** descritte dalla figura seguente:



Ogni Area è a sua volta suddivisa in Servizi, in funzione delle specifiche competenze affidate all'area di riferimento. A capo di ciascuna Area vi è un Responsabile, nominato con decreto del Sindaco; ogni Responsabile di Area provvede alla nomina dei Responsabili dei Servizi di propria competenza.



Personale dipendente dell'Amministrazione Comunale	2016	2017	2018	2019	2020	2021
	109	109	117	106	110	108

4.3.3 Sedi e Immobili

Il patrimonio immobiliare del Comune di Calenzano è costituito da un totale di 40 immobili destinati a:

- Uffici dell'Amministrazione Comunale e Sede Polizia Municipale
- Edifici scolastici (di ogni ordine e grado, inclusa l'Università)
- Impianti sportivi
- Biblioteca, museo e altre attività culturali (centro espositivo St.Art., Teatro Manzoni)
- Edifici per servizi sociali

per una superficie complessiva di 34.517 mq, pari a 319,6 mq/dipendente

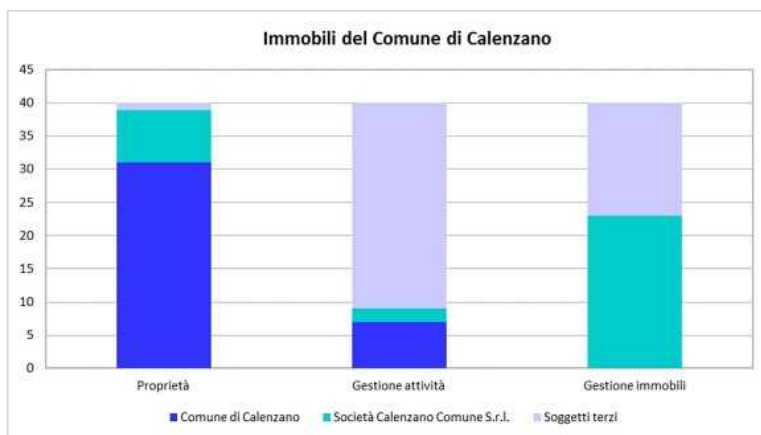
A questi si aggiungono n° 22 unità immobiliari destinate ad Edilizia Residenziale Pubblica, la cui gestione è completamente affidata a Casa S.p.A., la società che gestisce il patrimonio di edilizia residenziale pubblica dell'area fiorentina.

La proprietà degli edifici può essere intestata o direttamente al Comune o alla Società Calenzano Comune Srl. Quest'ultima ha altresì in carico, in ragione di apposita delibera, la gestione delle attività di manutenzione ordinaria e straordinaria e ad eventuali attività di adeguamento e messa in sicurezza.

Nella maggior parte dei casi le attività svolte all'interno degli immobili sono gestite da terzi (scuole, impianti sportivi, servizi sociali) e in alcuni casi è affidata a terzi la gestione in toto della struttura. Tra le attività a gestione diretta dell'Amministrazione comunale risulta, oltre agli uffici dell'Amministrazione, la Biblioteca comunale.

Nel grafico seguente è riportata la ripartizione delle responsabilità tra Comune di Calenzano, Calenzano Comune Srl e soggetti terzi, in merito a:

- proprietà degli immobili
- gestione delle attività che si svolgono all'interno degli immobili;
- gestione degli immobili (manutenzione, utenze, pratiche autorizzative, etc.).



5. IL SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE

Il percorso verso la sostenibilità richiede l'utilizzo di strumenti adeguati che possano supportare l'organizzazione nella gestione dei propri obiettivi e programmi e dare evidenza verso l'esterno dei risultati raggiunti. Per tale motivo il Comune di Calenzano ha scelto di dotarsi di un Sistema di Gestione Ambientale interno, conforme alla norma ISO 14001 ed al Regolamento EMAS, da sottoporre a verifica e convalida da parte di un Organismo di Certificazione terzo e del Comitato ministeriale Emas.

La prima certificazione del Sistema di Gestione Ambientale del Comune è stata ottenuta nel 2012 in conformità alla norma ISO 14001, mentre nel 2014 è stato raggiunto l'importante traguardo della Registrazione EMAS.

Nel 2015, a seguito di una verifica approfondita, il Comune ha ottenuto il rinnovo di entrambe le certificazioni con validità fino al 2018, attraverso un percorso che ha visto tutto l'Ente impegnato nell'adozione di comportamenti virtuosi e l'attivazione di azioni di controllo e verifica degli impatti ambientali. Nel 2018, in occasione della verifica di ricertificazione del proprio Sistema di Gestione Ambientale, il Comune ha effettuato la transizione del proprio SGA alla nuova edizione della norma UNI EN ISO 14001:2015.

La norma UNI EN ISO 14001 è lo standard internazionale che definisce i requisiti per l'adozione e la conseguente certificazione di un Sistema di Gestione Ambientale (SGA) finalizzato al miglioramento continuo delle performance ambientali di un'organizzazione.

Il Regolamento EMAS (Regolamento CE 1221/09) è un Regolamento europeo adottato dalla Comunità Europea nell'ambito del VI programma di azione a favore dell'ambiente che, oltre a recepire i requisiti della norma ISO 14001 per quanto riguarda il SGA, definisce ulteriori elementi finalizzati in particolare al coinvolgimento delle parti interessate ed alla comunicazione verso l'esterno dei risultati raggiunti.

Il Comune di Calenzano ha adottato un Sistema di Gestione Ambientale conforme ai requisiti dello Standard UNI EN ISO 14001:2005 ed ha aderito al Regolamento EMAS n.1221/09 ottenendo la prima convalida della Dichiarazione Ambientale nell'anno 2013. Nel tempo sono state recepite le modifiche richieste dal Regolamento (UE) n.1505 del 28 agosto 2017, e dal Regolamento (UE) n.2026 del 19 dicembre 2018.

5.1 Gli attori coinvolti nel Sistema di Gestione Ambientale

Nell'ambito del Sistema di Gestione Ambientale dell'Ente, tutto il personale è coinvolto e sensibilizzato nel raggiungimento degli obiettivi di miglioramento ambientale.

L'Alta Direzione (Sindaco e Giunta comunale), impegnata in prima persona nell'emissione della Politica Ambientale e nell'identificazione degli obiettivi e target per l'Ambiente, ha nominato un proprio Rappresentante, nella figura del Segretario comunale, con la responsabilità di garantire che tutti i processi inerenti il Sistema di Gestione Ambientale siano definiti, applicati e aggiornati, riferendo a Sindaco e Giunta sui risultati del Sistema di Gestione Ambientale e le esigenze di miglioramento.

REGISTRAZIONE EMAS

Certificato: n° IT-001605

ACCREDIA

Data registrazione: 11 giugno 2014

Validità: 17 maggio 2021

ISO 14001:2015

Norma per il Sistema di

Gestione Ambientale

Certificato: n°118313-2012-AE-ITA



Il Rappresentante della Direzione è supportato da un Responsabile della Gestione Ambientale (RGA), nominato dalla Giunta, il quale coordina tutte le attività inerenti al Sistema di Gestione Ambientale redigendo la relativa documentazione e verifica che le attività svolte all'interno dell'amministrazione comunale siano condotte nel rispetto di quanto previsto dal SGA, con la collaborazione dei Responsabili di Area e di Servizio.

Il Consiglio Comunale ha il compito di approvare le scelte di Politica ambientale e degli obiettivi di miglioramento proposti e definiti dal Sindaco e dalla Giunta. Il Consiglio, in particolare, approva il Documento Unico di Programmazione dell'Ente (DUP) all'interno del quale sono definiti tutti i programmi di miglioramento proposti dalla Giunta Comunale

5.2 Struttura del Sistema di Gestione Ambientale

Per quanto riguarda il Sistema di Gestione Ambientale (SGA), sono stati sviluppati e applicati i seguenti documenti:

- la **Politica Ambientale**, che individua i principi di riferimento su cui operare;
- un **programma ambientale** di miglioramento;
- una procedura per l'**identificazione e la valutazione degli aspetti ambientali** connessi alle attività dirette e indirette dell'Amministrazione, che consente di individuare i più significativi al fine di definire le attività da tenere sotto controllo;
- un'**analisi ambientale** finalizzata a valutare le relazioni esistenti tra le attività pregresse, presenti e future e la realtà ambientale e territoriale circostante;
- una procedura per l'**analisi del contesto**, degli stakeholder, dei fattori interni ed esterni all'organizzazione per l'identificazione, analisi, valutazione e gestione dei rischi e delle opportunità pertinenti con il Sistema di Gestione Ambientale;
- un sistema di gestione delle attività che provocano impatto significativo sull'ambiente e l'adozione di **procedure specifiche** con lo scopo di controllare costantemente le attività a rilevanza ambientale;
- una procedura per la pianificazione e realizzazione di **audit interni** sul Sistema di Gestione Ambientale implementato;
- una procedura per la **sensibilizzazione e la formazione del personale**;
- una procedura per la gestione della **comunicazione** interna ed esterna verso le parti interessate;
- una procedura per la sensibilizzazione ed il **controllo ambientale** delle attività svolte dai fornitori / appaltatori che svolgono attività per conto dell'Amministrazione presso il territorio comunale. L'Amministrazione tramite il riesame della direzione, verifica annualmente lo stato d'avanzamento del programma ambientale di miglioramento, l'adeguatezza e l'efficacia del proprio Sistema di Gestione Ambientale e delle azioni intraprese per affrontare rischi e opportunità, l'eventuale necessità di aggiornamento. Inoltre in tale riesame della Direzione si procede a valutare sia l'evoluzione del contesto interno ed esterno sia le principali risultanze provenienti dagli audit interni realizzati nel corso dell'anno.



6. COMUNICAZIONE AMBIENTALE

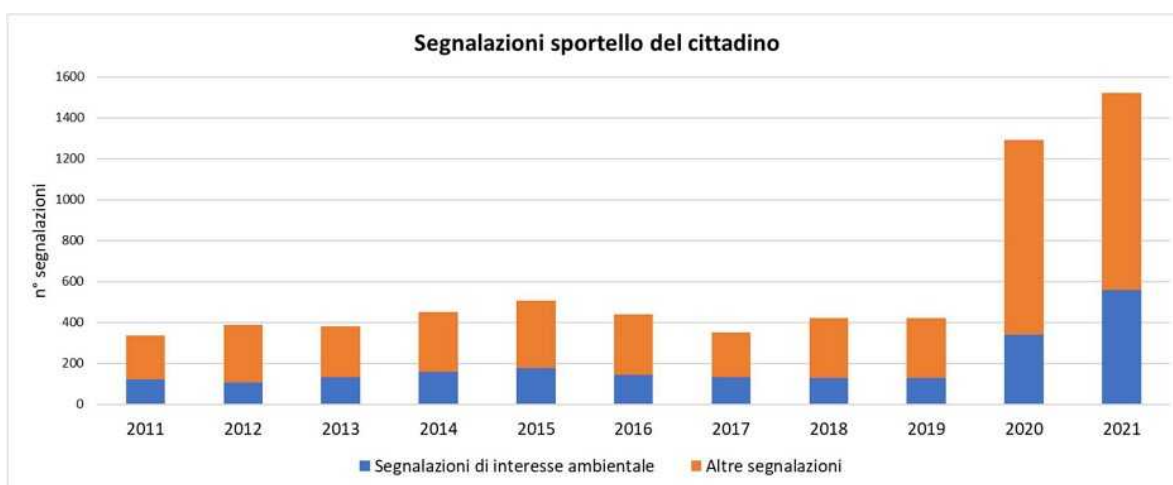
Per proiettare il territorio verso la sostenibilità è fondamentale condividere, coinvolgere i cittadini e tutti i destinatari delle politiche, attraverso una comunicazione attiva con diversi strumenti.

Per un'Amministrazione Comunale, la comunicazione con i cittadini rappresenta un ruolo centrale dell'attività di governo. In particolare, il Comune di Calenzano ha attivato da diversi anni un percorso di comunicazione ambientale che ha coinvolto soggetti differenti ed affrontato molteplici tematiche ambientali, oggi diversi sono i canali di comunicazione con i cittadini, sia per ricevere segnalazioni e reclami, sia per promuovere iniziative di divulgazione e informazione in merito alle iniziative dell'Ente.

Informazione ai cittadini, segnalazioni e reclami

A partire dal 2020 è stata adottata quale strumento per la comunicazione la app Municipium, che fornisce informazioni ai cittadini su pubblica utilità, situazioni di allerta o emergenza, gestione rifiuti e consente di inviare in modo semplice e immediato segnalazioni di vario genere. Lo Sportello del Cittadino è responsabile della gestione di segnalazioni e reclami.

Il nuovo sistema è stato largamente utilizzato e ciò ha portato, tra le altre cose, ad un incremento del numero di segnalazioni in entrata, come evidenziato dal grafico seguente:



Le principali aree di segnalazione di rilevanza ambientale riguardano la gestione di rifiuti (discariche abusive, cassonetti, raccolta differenziata), disinfestazioni, allagamenti, l'inquinamento acustico e la manutenzione del verde pubblico. Per quanto riguarda la gestione dei rifiuti, parte delle segnalazioni viene trasmessa al Comune, ma riguarda aspetti di competenza di Alia, nei cui confronti comunque l'Amministrazione si fa garante verso i cittadini.

Sensibilizzazione dei cittadini e divulgazione ambientale

Il Comune di Calenzano adotta, con cadenza annuale, un Piano di Comunicazione nel quale sono indicati una serie di progetti di comunicazione, tra i quali una parte consistente è dedicata alle attività dell'amministrazione comunale in campo ambientale e a sollecitare comportamenti individuali positivi con l'obiettivo di "risparmiare l'ambiente". Tra queste, alcuni appuntamenti sono diventati un punto di riferimento fisso per la cittadinanza come le giornate dedicate alla Festa dell'Ambiente o la Festa dell'Albero.

6.1 Formazione del Personale

Il Comune di Calenzano è molto attivo nel coinvolgere i dipendenti in maniera costante in attività di protezione ambientale, infatti a partire dal 2005 ha coinvolto il personale verso gli obiettivi della direzione e del Sistema di Gestione Ambientale, attraverso un programma di formazione e sensibilizzazione.



Sono stati effettuati incontri formativi e di sensibilizzazione con il personale coinvolto rispetto agli aspetti ambientali significativi e sono stati diffusi i documenti della Politica Ambientale e la Dichiarazione Ambientale.

Migliorare le competenze dei lavoratori e modificare i loro comportamenti e mentalità è indispensabile al fine di implementare un valido Sistema di Gestione Ambientale, in quanto la formazione non solo garantisce il successo dell'ente ma contribuisce anche alla crescita delle competenze e della carriera lavorativa.

Dal 2016 al 2021 sono stati effettuati numerosi corsi e seminari di formazione per i dipendenti su tematiche differenti quali:

- acquisti verdi;
- gestione dei rifiuti;
- efficientamento energetico;
- gestione dei materiali da scavo;
- riqualificazione ambientale del patrimonio edilizio;
- Patto dei Sindaci per l'energia e il clima.

Con particolare riferimento al 2021, le tematiche di formazione hanno riguardato l'aggiornamento normativo in tema di gestione dei rifiuti, Sistemi Informativi Territoriali ed economia circolare con particolare riferimento allo sviluppo sostenibile e l'efficientamento energetico nel quadro dei nuovi obiettivi del PNRR.

BEMP ENERGIA SOSTENIBILE E I CAMBIAMENTI CLIMATICI	U.M.	2017	2018	2019	2020	2021
Numero annuo di ore di formazione specifica sull'ambiente offerta al personale	n° ore	22	32	3	16	34
Numero dipendenti formati	n° dipendenti formati	4	87	3	3	5
N° annuo di ore di formazione ambientale/n° totale dipendenti	n° ore/n° dipendenti	0,20	0,27	0,03	0,15	0,31

I valori specifici dell'indicatore risultano piuttosto bassi, tuttavia la formazione tecnica su tematiche ambientali è da considerare circoscritta agli addetti dei servizi competenti.



7. ANALISI DEGLI ASPETTI AMBIENTALI

Identificazione e valutazione degli aspetti ambientali

Il Comune di Calenzano ha individuato, in conformità a quanto previsto dal regolamento EMAS e dalla norma ISO 14001:2015, le attività che possono comportare interazioni con l'ambiente esterno.

Tali interazioni con l'ambiente costituiscono gli **aspetti ambientali** che possono essere distinti a loro volta in diretti e indiretti.

Sono **aspetti ambientali diretti** quelli sui quali l'Ente ha un effettivo potere di gestione e controllo. Sono **aspetti ambientali indiretti** quelli sui quali l'Ente non ha una completa capacità di gestione e controllo, ma su cui può esercitare un'influenza.

L'identificazione degli aspetti ambientali e la loro significatività viene eseguita dal Responsabile di Gestione Ambientale in sede di Analisi Ambientale iniziale ed è successivamente riverificati ed eventualmente aggiornati in occasione del Riesame della Direzione.

L'individuazione degli aspetti ambientali deriva dall'analisi delle attività e dei processi svolti dalle diverse Aree e servizi dell'Ente in relazione all'impatto che queste possono avere sull'ambiente.

Per ogni aspetto ambientale si è proceduto a valutazione numerica utilizzando i seguenti criteri, collegati alla significatività dell'impatto e all'importanza strategica nei confronti delle parti interessate e del territorio:

Elemento di valutazione	Criterio
Magnitudo	Valutazione dell'impatto (tossicità della sostanza, volumi in gioco, capacità di diffusione della sostanza, reversibilità del danno) in relazione alla sensibilità del contesto ambientale.
Frequenza	Valutazione della frequenza di accadimento dell'impatto collegato all'aspetto ambientale considerato.
Bisogni / aspettative delle parti interessate	Valutazione del livello di attenzione delle parti interessate, quali ad esempio associazioni ambientaliste, Enti Pubblici, popolazione circostante, azionisti.
Strategie di business aziendale	Valutazione dell'importanza strategica dell'aspetto ambientale in relazione alle agli obiettivi strategici dell'azienda.
Obblighi di conformità	Valutazione dei rischi per l'azienda legati alla presenza di obblighi di conformità e alla capacità di ottemperarvi
Capacità di controllo sull'aspetto/impatto	Valutazione della capacità dell'Ente di attuare un controllo efficace degli aspetti ambientali

Tabella criteri per la valutazione degli aspetti ambientali

Ciascun aspetto è stato valutato, non solo nelle "Normali" condizioni operative, ma anche in caso di condizioni "Anomale" o di "Emergenza".

L'analisi dei risultati numerici elenca come significativi gli aspetti e gli impatti ambientali riportati nella tabella riportata di seguito. La valutazione è stata condotta suddividendo aspetti ed impatti nelle condizioni "Normali ed Anomale" da quelle di "Emergenza", elencando il processo correlato al relativo aspetto e impatto ambientale.

Aspetti caratterizzati da impatto ambientale significativo in condizioni Normali:

Aspetto Ambientale	Impatto Ambientale	Processi	D/I
Consumo di energia elettrica	Consumo risorse non rinnovabili	<ul style="list-style-type: none"> ■ Gestione immobili comunali ■ Pianificazione urbanistica e territoriale ■ Attività di terzi sul territorio 	D I I



Consumo di energia termica (metano, GPL, teleriscaldamento,)	Consumo risorse non rinnovabili	<ul style="list-style-type: none"> ■ Gestione immobili comunali ■ Pianificazione urbanistica e territoriale ■ Attività di terzi sul territorio 	D I I
Natura e paesaggio	Impatto paesaggistico e visivo Biodiversità	<ul style="list-style-type: none"> ■ Gestione verde pubblico, parchi ed aree naturali 	D
Consumo materie prime	Consumo risorse non rinnovabili	<ul style="list-style-type: none"> ■ Acquisto materiali di consumo per gestione immobili e servizi comunali 	D
Traffico indotto	Inquinamento atmosferico ed acustico	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pianificazione urbanistica e territoriale 	■ I ■
Emissioni acustiche	Inquinamento acustico	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pianificazione urbanistica e territoriale ■ Attività di terzi sul territorio 	■ I I
Scarichi idrici	Inquinamento acque superficiali	<ul style="list-style-type: none"> ■ Servizio idrico integrato ■ Attività di terzi sul territorio 	■ I ■ I
Consumo idrici	Consumo risorse naturali	<ul style="list-style-type: none"> ■ Attività di terzi sul territorio 	■ I
Emissioni in atmosfera	Inquinamento atmosferico	<ul style="list-style-type: none"> ■ Attività di terzi sul territorio (impianti termici, impianti industriali, mobilità) 	I
Consumo di suolo	Consumo irreversibile di suolo	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pianificazione urbanistica e territoriale ■ Attività di terzi sul territorio 	■ D ■ I
Produzione di rifiuti	Consumo di risorse	<ul style="list-style-type: none"> ■ Attività di terzi sul territorio 	I

Aspetti caratterizzati da impatto ambientale significativo in condizioni Anomale o di emergenza:

Aspetto Ambientale	Impatto Ambientale	Processi	D/I
Incendio	Inquinamento atmosferico e idrico (acque di spegnimento)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Gestione immobili comunali ■ Gestione territorio 	D I
Produzione rifiuti	Consumo risorse	<ul style="list-style-type: none"> ■ Gestione rifiuti urbani (spreco di risorse per errata raccolta o conferimento rifiuti - mancato recupero rifiuti) ■ Gestione rifiuti urbani (spreco di risorse per errata progettazione del servizio - mancato recupero rifiuti) 	I I



In questo capitolo si fornisce una descrizione dettagliata degli aspetti e degli impatti ambientali significativi, attraverso l'utilizzo degli indicatori chiave di prestazione ambientale in modo da fornire informazioni numeriche circa i dati quantitativi o analitici delle grandezze fisiche ad essi correlati.

Ove possibile si è mantenuta la distinzione tra aspetti ambientali "diretti", ovvero su cui il Comune può esercitare un pieno controllo, ed "indiretti", sui cui l'Ente può esercitare un'influenza, anche se non sono pienamente sotto il suo controllo.

Sono inoltre state recepite le indicazioni della decisione CE/2019/61 del 19 dicembre 2018, relative alle **BEMP** (*Best Environmental Management Practices*) per i settori della Pubblica Amministrazione. In particolare sono stati calcolati gli indicatori necessari ad inquadrare le prestazioni del Comune nel contesto delle migliori pratiche ambientali per il settore della PA, anche allo scopo di favorire un'economia più circolare ed identificare azioni concrete per migliorare le prestazioni ambientali a livello di edificio, di organizzazione e territorio amministrato.

7.1 Energia

7.1.1 Consumi totali diretti di energia (Comune)

I consumi di risorse energetiche in carico al Comune di Calenzano possono derivare da:

- Funzionamento delle attività amministrative dell'Ente (sedi, uffici);
- Attività scolastiche ed educative effettuate presso immobili del Comune (asili nido, ludoteca, istituti scolastici);
- Attività socio-culturali effettuate presso immobili del Comune o di terzi (Biblioteca, Museo, etc.);
- Attività sociali effettuate presso immobili del Comune;
- Illuminazione pubblica e semafori;
- Servizi sul territorio (fontanelli, parchi, centraline di sollevamento, etc.).

Come descritto al paragrafo 4.3.3, la gestione degli immobili di proprietà comunale è affidata in parte alla Calenzano Comune Srl e in parte a soggetti terzi che utilizzano le strutture. È stato comunque stabilito di considerare questi consumi nel calcolo dei consumi totali "diretti" di energia in ragione del fatto che gli impianti sono di proprietà del Comune e le eventuali scelte in tema di risparmio dal punto di vista impiantistico ricadono quindi sull'amministrazione comunale. Gli indicatori sono calcolati in modo differenziato descrivendo sia l'andamento totale dei consumi (gestione diretta e gestione a terzi) che l'andamento dei soli consumi in gestione diretta.

Sulla base di questa divisione, è stato calcolato il consumo complessivo di energia elettrica, termica e dei combustibili, espresso anche in TEP (tonnellate equivalenti di petrolio) attraverso l'utilizzo di opportuni coefficienti di conversione del FIRE (Federazione Italiana per l'uso razionale dell'energia) di seguito riportati.

Combustibile	U.M.	Fattore di conversione in TEP
Gas Naturale	1000 Nm ³	0,836
GPL	1000 L	0,616
Teleriscaldamento	kWh	9,56E-05
Benzina	1000 L	0,765
Gasolio	1000 L	0,860
Metano per autotrazione	1000 m ³	0,836
Elettricità da rete elettrica	MWh	0,187
Elettricità da fonti rinnovabili	MWh	0,187

Gli indicatori chiave analizzati, rapportati al numero di dipendenti del Comune, sono:

- **"Consumo totale diretto di energia"** (quantità totale annua di energia consumata dall'organizzazione)
- **"Consumo totale di energia rinnovabile"** (quantità totale annua di energia generata da fonti rinnovabili, consumata dall'organizzazione)
- **"Produzione totale di energia rinnovabile"** (quantità totale annua di energia prodotta dall'organizzazione da fonti di energia rinnovabili)



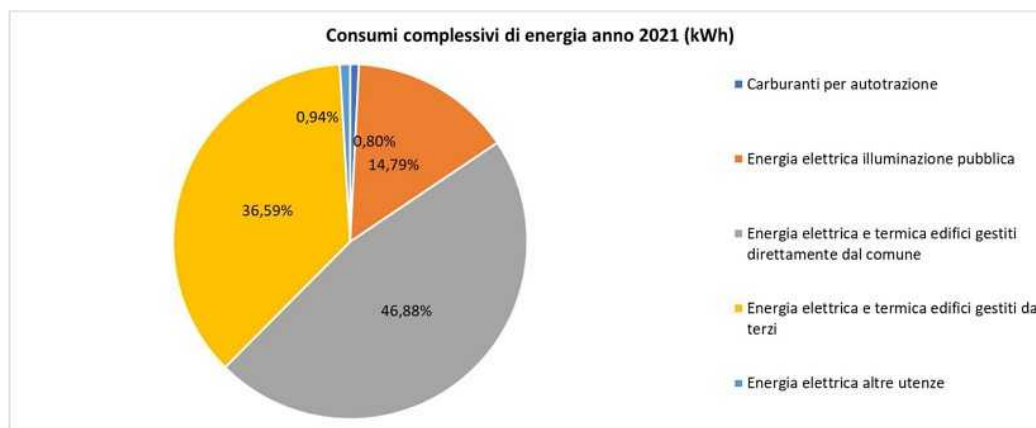
KPI	U.M.	2016	2017	2018	2019	2020	2021
CONSUMO TOTALE DIRETTO DI ENERGIA (Immobili comunali, immobili affidati a terzi, illuminazione pubblica, carburanti, altri consumi)	kWh	5.326.999	6.253.999	6.041.396	6.348.300	5.904.665	6.324.783
	TEP	803,25	883,18	884,66	908,20	821,66	825,14
Consumo totale diretto di energia (Esclusi immobili affidati a terzi)	kWh	5.185.269	6.159.683	5.707.491	5.985.261	4.304.751	4.010.570
CONSUMO TOTALE DI ENERGIA/N° DIPENDENTI (Esclusi immobili affidati a terzi)	TEP/n°	7,19	7,98	7,07	5,63	5,57	4,96

Dai dati sopra riportati, si evidenzia nel 2021 un leggero calo nei consumi globali degli edifici gestiti direttamente dal comune (consumi totali di energia escluso immobili affidati a terzi). Le restrizioni anti contagio per emergenza sanitaria Covid-19 che hanno caratterizzato anche il 2021 hanno comportato sia il lavoro da remoto per i dipendenti comunali sia la chiusura parziale delle strutture comunali con conseguente mantenimento dei consumi in linea con quelli dell'anno 2020.

Il dato dei consumi complessivi (incluse quindi le attività in gestione a terzi quali piscina, biblioteca etc.) risulta tuttavia in leggero aumento rispetto al 2020, questo è legato alla graduale ripresa delle attività delle strutture affidate in gestione a terzi.

Si ricorda che i soggetti gestori hanno trasmesso dati di consumo solo a partire dal 2020. Tale considerazione fa notare come i consumi totali di energia per 2020 e 2021 siano tuttavia in linea con quelli degli anni antecedenti: questo è legato alla forte riduzione di consumo di energia elettrica per l'illuminazione pubblica che ha ridotto più del 50% in due anni i suoi contributi di consumo energetico.

Il grafico sottostante mostra il contributo delle tipologie di fonte di consumo per l'anno 2021.



Il contributo principale è dato dai consumi di energia elettrica e termica per gli immobili gestiti direttamente dal comune (47%), seguiti dagli edifici del comune gestiti da terzi (37%), dal consumo di energia elettrica per l'illuminazione pubblica (15%), dal teleriscaldamento e dai carburanti per l'autotrazione.

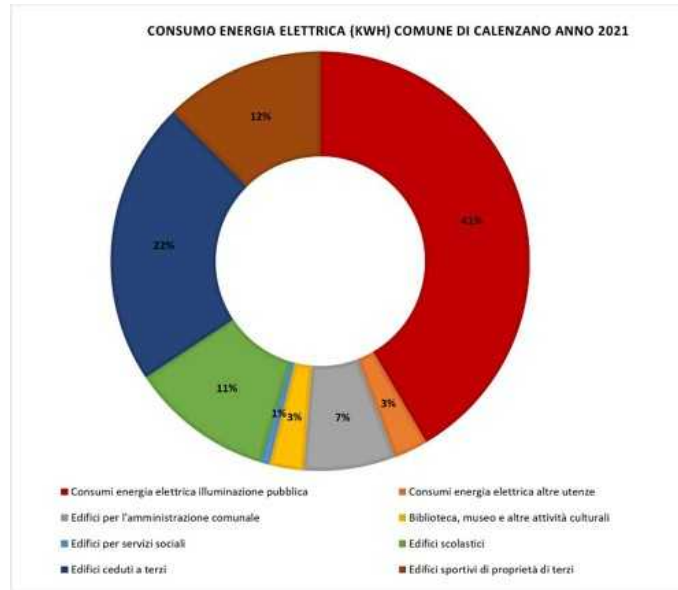
I paragrafi seguenti descrivono più in dettaglio i consumi di energia per fonte.

Energia elettrica

Il consumo di energia elettrica è stato analizzato per diversi servizi, gli immobili comunali, l'illuminazione pubblica e altre utenze come i semafori, i fontanelli e l'irrigazione del verde pubblico. Per l'anno 2021 si riscontra una diminuzione di tali consumi, da attribuirsi in gran parte agli interventi di efficientamento sull'illuminazione pubblica, meglio descritti nel seguito.



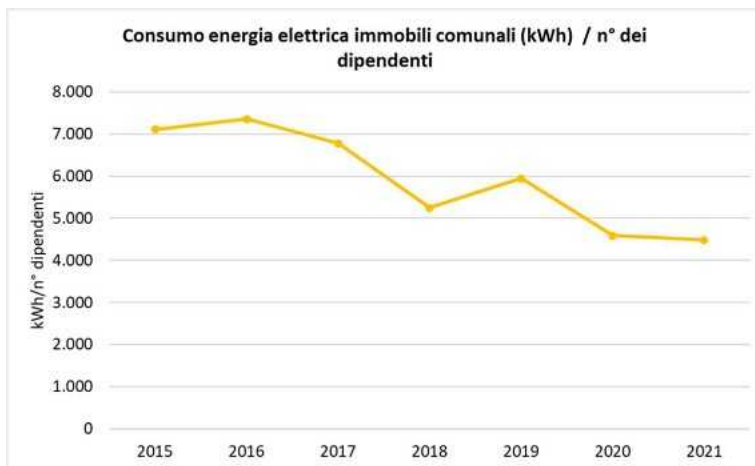
KPI	U.M.	2016	2017	2018	2019	2020	2021
CONSUMO TOTALE DIRETTO DI ENERGIA ELETTRICA (Immobili comunali, immobili affidati a terzi, illuminazione pubblica)	kWh	3.055.927	2.979.166	3.239.668	3.297.806	2.765.581	2.379.451



Come si può notare dal grafico, **la quota principale di consumo di energia elettrica del Comune di Calenzano è quella relativa agli impianti di illuminazione pubblica (41%), seguita dagli immobili affidati in gestione a terzi (34%), dagli immobili comunali (22%)** e infine un piccolo contributo dovuto a altre utenze (3%).

Per quanto riguarda i consumi legati agli immobili comunali, la quota prevalente è degli edifici scolastici (11%), seguiti dalle sedi comunali (7%), dagli edifici destinati ad attività culturali (3%) e dagli edifici per servizi sociali (1%). Diversi immobili negli anni sono stati ceduti a terzi per cui i relativi consumi non sono più a carico al Comune, come i campi sportivi, la piscina comunale e l'Università, pertanto è stato calcolato che il 34% dei consumi totali di energia elettrica sono da imputare a terzi.

Il grafico riportato mostra il trend negli anni dei consumi elettrici relativi agli immobili comunali (escluso gli edifici gestiti da terzi) rapportato al numero dei dipendenti dell'amministrazione comunale.



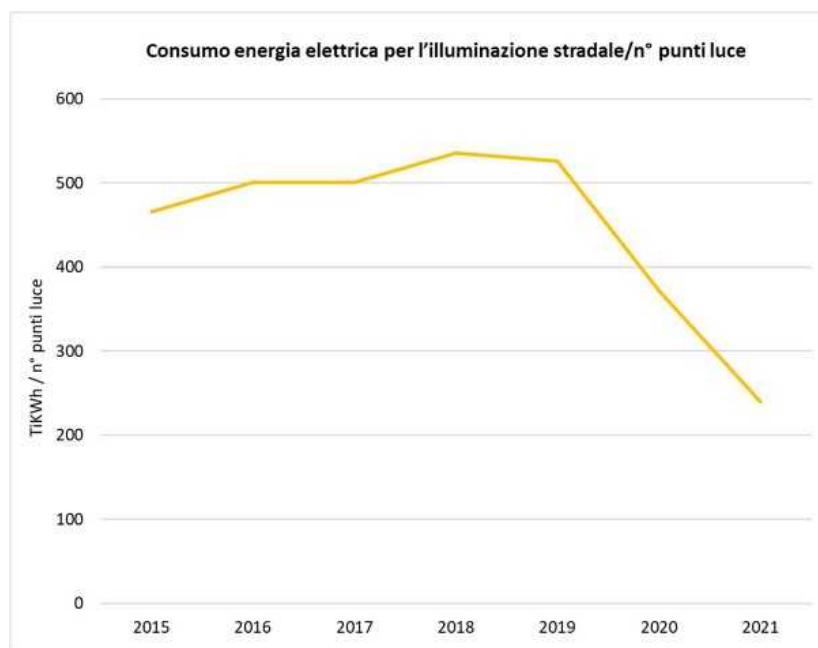
BEMP – Consumo totale annuo di energia elettrica su numero di dipendenti equivalenti a tempo pieno



BEMP PER UFFICI SOSTENIBILI	U.M.	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Consumi energia elettrica immobili comunali (escluso terzi)	kWh	801.981	738.675	614.174	630.034	505.075	484.354
Consumo energia elettrica immobili comunali / n° dei dipendenti equivalenti a tempo pieno	kWh/FTE	7.358	6.777	5.249	5.944	4.592	4.485

Nei consumi per l'illuminazione pubblica relativi all'anno 2021 si registra una netta diminuzione dei consumi, sia complessivi per punto luce, grazie alla progressiva sostituzione delle lampade con apparecchi a LED.

BEMP – Consumo totale annuo di energia elettrica per l'illuminazione pubblica stradale su numero di punti luce



BEMP	U.M.	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Consumo energia elettrica per l'illuminazione stradale/n° punti luce	kWh/n° punti luce	500,49	500,92	535,62	526,28	371,16	239,18

Energia Termica

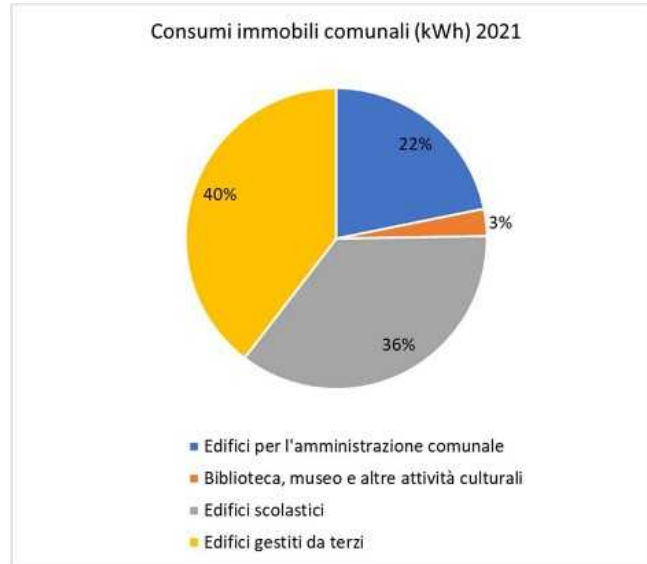
Il Comune ad oggi è dotato di una rete di distribuzione del gas metano, che serve il centro storico, la periferia e le frazioni, realizzata negli anni dal gruppo Consiag S.p.A. (oggi Estra S.p.A.) e dal 2009 da una rete di teleriscaldamento, alimentata da un cogeneratore a biomassa, un impianto all'avanguardia che fornisce riscaldamento ad edifici pubblici e privati.

I consumi di energia termica per gli immobili comunali possono derivare da:

- impianti termici alimentati a gas metano o GPL;
- allacciamento alla rete del teleriscaldamento collegata all'impianto a biomasse.



Il grafico seguente descrive le fonti principali di consumo di energia termica per l'anno 2021. Emerge che la quota prevalente sull'andamento dei consumi di energia termica è legata agli **edifici gestiti da terzi (40%)**, seguiti dagli **edifici scolastici (36%)** e dalle **sedi comunali (22%)**.



KPI BEMP PER UFFICI SOSTENIBILI	U.M.	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Consumi totali Energia Termica immobili comunali (Esclusi immobili affidati a terzi)	kWh	2.169.898	3.203.748	2.724.462	2.964.925	2.138.199	2.353.641
Consumi totali energia termica/n° dipendenti comunali (Esclusi immobili affidati a terzi)	kWh/n°	19.907,32	29.392,19	23.286,00	27.970,99	19.438,17	21.792,97

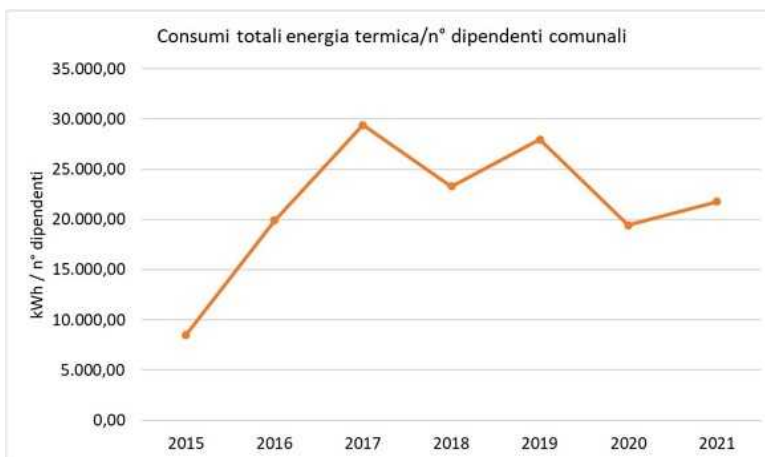
Il leggero aumento dei consumi di energia termica nel corso del 2021 è dovuto in parte alla ripresa delle attività dopo il periodo di lock down che ha caratterizzato il 2020 causa emergenza sanitaria Covid-19.

Nel seguente grafico si riporta l'andamento dei consumi totali di energia termica (escluso gli edifici gestiti da terzi) nel corso degli ultimi anni, rapportato al numero dei dipendenti dell'amministrazione comunale.

L'andamento è altalenante in quanto negli anni è cambiato il numero e l'uso degli immobili comunali.



BEMP – Consumo totale annuo di energia termica (metano, teleriscaldamento, GPL) diviso per il numero di dipendenti equivalenti a tempo pieno

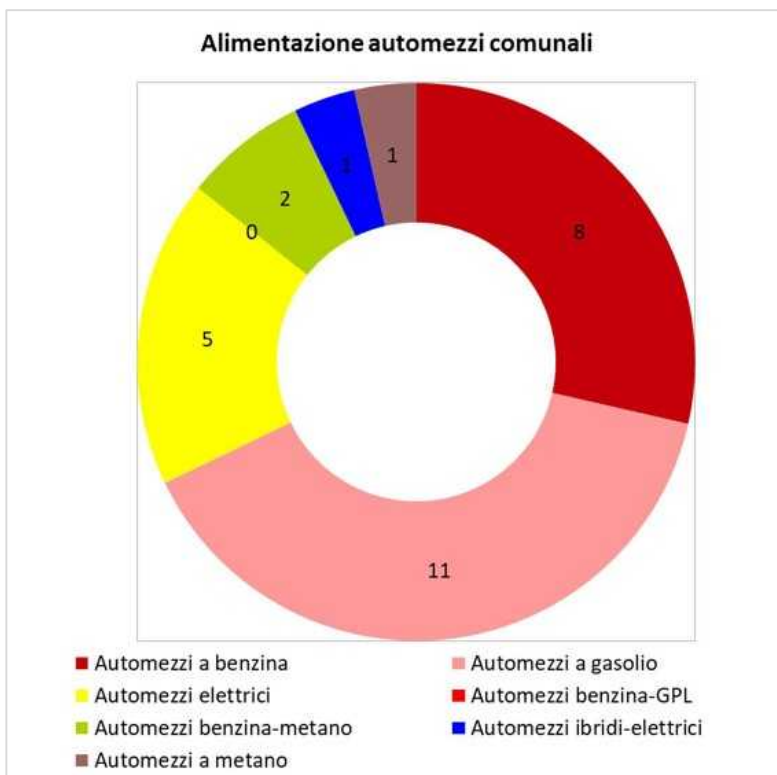


Carburanti per autotrazione

Il Comune di Calenzano è dotato di un parco automezzi che comprende:

- auto di servizio per uffici;
- auto di servizio Polizia Municipale;
- Scuolabus;

Al 31/12/2021, il parco automezzi del comune è costituito da n° 28 automezzi di cui 1 ibrido elettrico e 5 elettrici 100%.



Al 31/12/2021 la quota dei veicoli elettrici/numero totale degli automezzi è pari al 21%.

BEMP – Numero totale dei veicoli elettrici comunali diviso per il numero totale dei veicoli



7.1.2 Produzione di energia da fonti rinnovabili

RINNOVABILI IN CIFRE...

- ✓ 13 impianti fotovoltaici su immobili comunali
- ✓ 1 impianto di cogenerazione a biomasse
- ✓ **44% del fabbisogno energetico degli immobili comunali coperto da rinnovabili prodotte sul posto**

Il Comune di Calenzano ha negli anni effettuato importanti investimenti finalizzati all'installazione di impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili. Ad oggi, sono presenti e attivi:

13 impianti fotovoltaici installati su edifici scolastici e impianti sportivi, per una potenza totale di 614 kW. L'energia prodotta è destinata in parte all'autoconsumo e in parte è immessa in rete.

1 impianto di cogenerazione a biomasse legnose (oggi gestito da Biogenera Srl) in grado di produrre energia elettrica (immessa in rete) ed energia termica per una rete di teleriscaldamento urbana. L'impianto ha potenza elettrica 0,8 MW, potenza termica 6,5 MW). Alla rete di teleriscaldamento sono collegate in tutto 619 utenze. Tra queste, cinque immobili comunali e 3

impianti sportivi. Il cogeneratore viene alimentato da legna di provenienza locale (entro 70 km), in modo da evitare lunghi viaggi di mezzi pesanti.

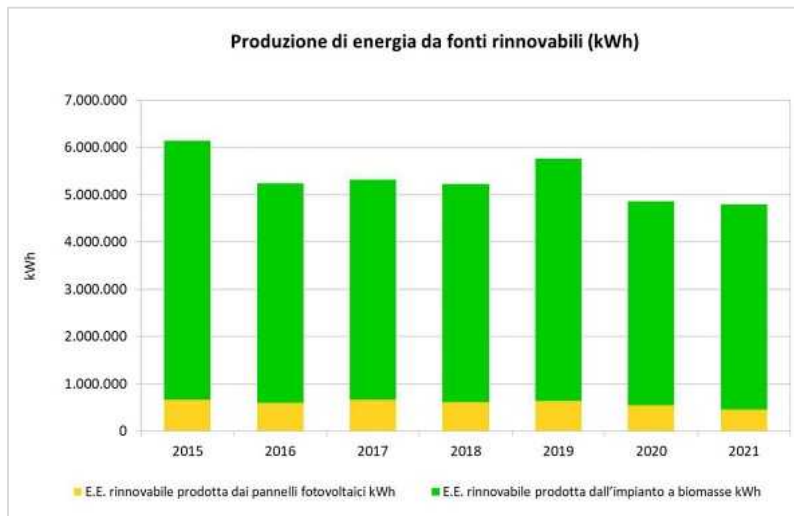
KPI BEMP PER L'ENERGIA SOSTENIBILE	U.M.	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Energia elettrica rinnovabile prodotta dai pannelli fotovoltaici	kWh	597.141	669.036	618.772	638.729	547.115	451.734
Energia termica rinnovabile prodotta dall'impianto a biomasse	kWh	4.637.300	4.649.340	4.611.450	5.126.000	4.311.626	4.338.143
Totale energia prodotta da fonti rinnovabili	kWh	5.234.441	5.318.376	5.230.222	5.764.729	4.858.741	4.789.877

Parte dell'energia rinnovabile prodotta viene consumata sul posto per soddisfare il fabbisogno energetico degli immobili. In particolare, l'energia elettrica prodotta dai pannelli FV viene consumata dagli edifici sui quali sono installati gli impianti.

La tabella seguente riporta i dati relativi all'**autoconsumo da fonti rinnovabili**. I consumi sono comparabili a quelli per l'anno 2020.

KPI BEMP PER L'ENERGIA SOSTENIBILE	U.M.	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Energia elettrica rinnovabile autoconsumata da fotovoltaico	kWh	194.788	193.675	193.412	207.030	127.920	127.130
Energia termica autoconsumata cogeneratore	kWh	1.291.172	2.199.952	1.543.545	1.582.629	2.399.208	2.683.885
% rinnovabile autoconsumata		29%	39%	30%	30%	52%	55%





7.1.3 Energia e Territorio

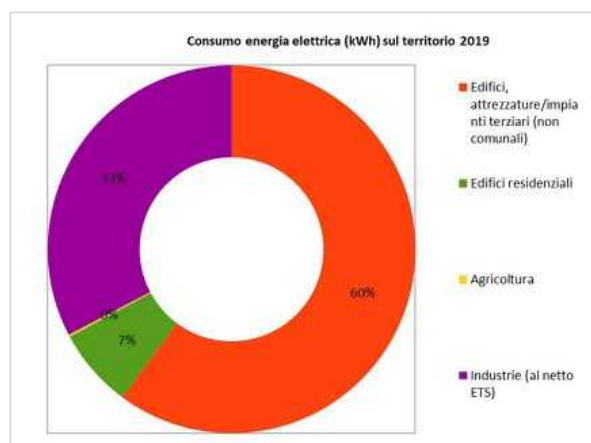
Il presente paragrafo analizza le informazioni relative al consumo di energia sull'intero territorio comunale,

Consumo di energia elettrica

I consumi di energia elettrica sul territorio sono ripartiti per categoria:

- edifici, attrezzature comunali
- edifici, attrezzature/impianti terziari (non comunali)
- edifici residenziali
- illuminazione pubblica comunale
- agricoltura
- industrie

I consumi di energia elettrica per l'illuminazione pubblica e per gli edifici e le attrezzature comunali rientrano tuttavia nei consumi diretti dell'organizzazione già descritti al § 6.1.1.



Ad oggi non è stato possibile reperire, attraverso il distributore della rete elettrica E-Distribuzione, i dati relativi al periodo 2020-2021, pertanto è stato riportato il consumo di energia elettrica sul territorio fino all'anno 2019, dato utilizzato anche nello Study Report per la Certificazione ISO 14064 Carbon Footprint.

Come si può notare dai dati riportati nella tabella sottostante, negli anni i consumi sono rimasti stabili, le categorie più influenti sono gli impianti terziari e le industrie.

Si prevede di poter integrare i dati relativi agli anni 2020-2021 nella prossima revisione della Dichiarazione Ambientale.



KPI	U.M.	2015	2016	2017	2018	2019
Consumi energia elettrica sul territorio	kWh	221.926.273	229.112.624	246.125.964	275.405.900	260.043.703
Consumo di energia elettrica sul territorio/ n° abitanti residenti	kWh/n°	12.689	12.942	13.739	15.351	14.441

BEMP – Consumo totale annuo di energia elettrica sul territorio diviso per il numero degli abitanti residenti

Consumo di energia termica

La rete del gas metano sul territorio comunale è gestita dalla Società ESTRA SpA, attraverso il distributore Estra S.p.A. La tabella seguente riporta i dati forniti dal distributore a partire dal 2017, sommati all'energia termica prodotta ed erogata alle utenze dall'impianto di cogenerazione a biomasse.

KPI	U.M.	2017	2018	2019	2020	2021
Consumi energia termica sul territorio	mc	112.861.303	121.193.571	122.194.560	105.745.516	113.333.022
Consumi energia termica sul territorio/n° abitanti residenti	kWh/n° abitanti	6.300	6.755	6.786	5.822	6.251

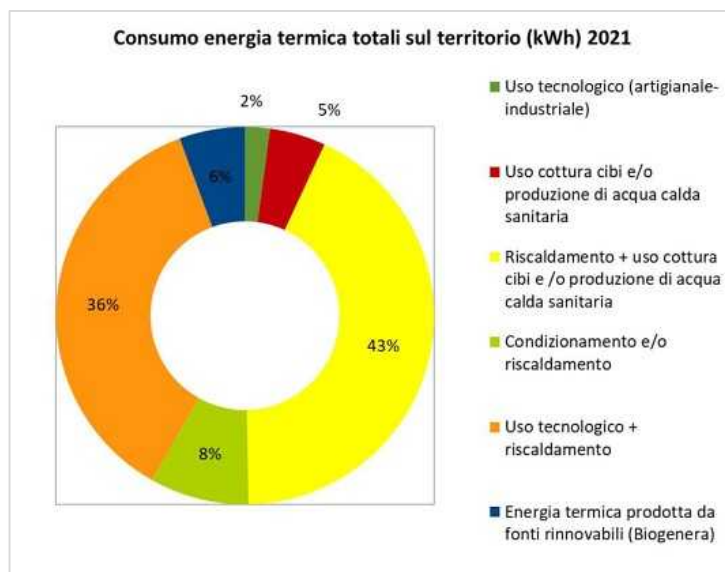
BEMP – Consumo totale annuo di energia termica diviso per il numero degli abitanti residenti

I consumi di gas metano sul territorio sono ripartiti per categoria:

- uso tecnologico (artigianale-industriale)
- uso tecnologico + riscaldamento
- riscaldamento + uso cottura cibi e/o produzione di acqua calda sanitaria
- uso cottura cibi e/o produzione di acqua calda sanitaria
- riscaldamento.

Come si può notare dal grafico all'anno 2021, le utenze ad uso tecnologico (con o senza riscaldamento) rappresentano il 44% dei consumi complessivi.





TELERISCALDAMENTO IN CIFRE...

- > 6 km rete di teleriscaldamento
- > circa 600 utenze private collegate alla rete di teleriscaldamento
- > 13 edifici pubblici collegati alla rete di teleriscaldamento



7.2 Risorse Idriche

7.2.1 Consumo idrico diretto (Comune)

I consumi di risorse idriche in carico al Comune di Calenzano derivano prevalentemente da:

- Funzionamento delle attività amministrative dell'Ente (sedi, uffici);
- Attività scolastiche ed educative effettuate presso immobili del Comune (asili nido, ludoteca, istituti scolastici);
- Attività socio-culturali effettuate presso immobili del Comune o di terzi (Biblioteca, Museo, etc.);
- Attività sociali effettuate presso immobili del Comune;
- Servizi sul territorio (fontanelli, parchi, etc.).

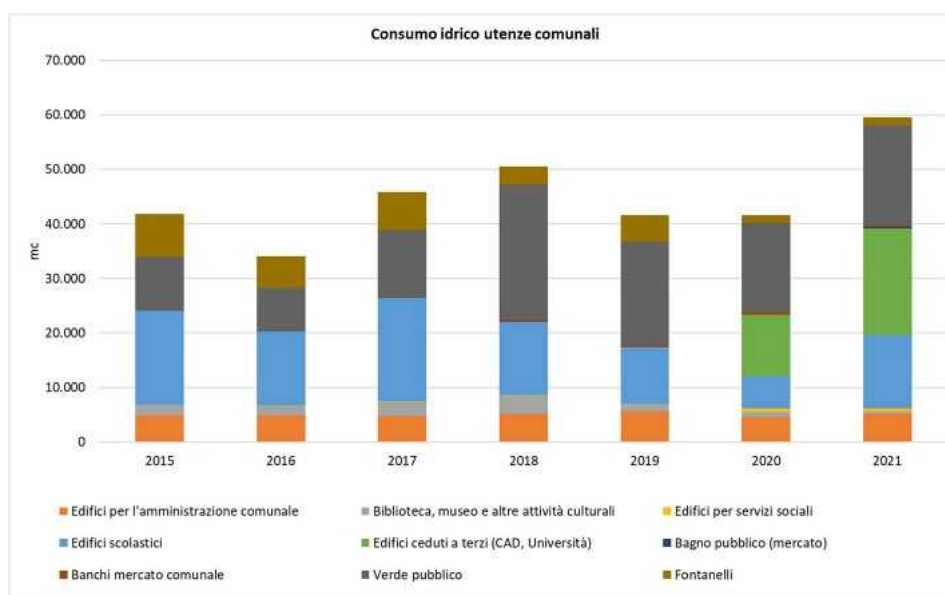
Tali consumi sono considerati consumi "diretti" dell'Ente in quanto le relative utenze sono in carico all'Amministrazione comunale (per il tramite della società Calenzano Comune Srl), anche se in diversi casi la gestione delle attività è affidata a terzi.

INDICATORI DI PRESTAZIONE AMBIENTALE BEMP PER UFFICI SOSTENIBILI	U.M.	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Consumi Idrici immobili comunali (escluso i terzi)	mc	20.213	26.390	22.073	17.371	12.474	20.323
Consumo idrici immobili comunali/n° dipendenti a tempo pieno (FTE)	mc/n° FTE	185,44	242,11	188,66	163,88	113,40	188,18

BEMP - Consumo totale annuo di acqua negli edifici amministrativi, diviso per il numero di dipendenti equivalente a tempo pieno

Nel grafico seguente si riporta l'andamento dei consumi idrici nel corso degli ultimi anni degli immobili comunali (incluso quelli gestiti da terzi) e dell'acqua utilizzata per verde pubblico e fontanelli suddivisi per tipologia di utilizzo. Dal 2015 ad oggi risultano significativi anche i consumi idrici per i fontanelli presenti sul territorio (3% nel 2021), per le sedi comunali (9% nel 2021).

L'andamento dei consumi risulta altalenante nel corso degli anni, la causa è in parte legata all'andamento climatico (estati più calde comportano maggiori consumi, in particolare per il verde pubblico) e in parte alle modalità di fatturazione dei consumi da parte di Publicacqua, che avvengono per stime e conguagli successivi.



Per l'anno 2021 gli immobili gestiti da terzi incidono per il 33% sui consumi totali, mentre il verde pubblico e gli edifici scolastici rispettivamente per il 31% e il 21%.

7.2.2 Consumi idrici sul territorio

Il Comune di Calenzano insieme agli altri comuni dell'area fiorentina fa parte dell'ATO 3 Medio Valdarno, l'Autorità Idrica Toscana ha affidato la gestione del servizio idrico integrato per l'ATO 3 al gestore Publiacqua S.p.A., che ha la gestione completa del servizio e la definizione e realizzazione del Piano degli Interventi.

L'area è interessata dalla presenza di tre bacini, il Bisenzio, Sieve e Valdarno medio, per quanto riguarda la rete acquedottistica Publiacqua utilizza quattro fonti di approvvigionamento idrico:

- prelievi superficiali dal Torrente Marina;
- pozzi in roccia e di superficie;
- sorgenti;
- Fiume Arno - integrazione dell'impianto de Le Bartoline con condotta proveniente dall'impianto di potabilizzazione dell'Anconella nel Comune di Firenze.

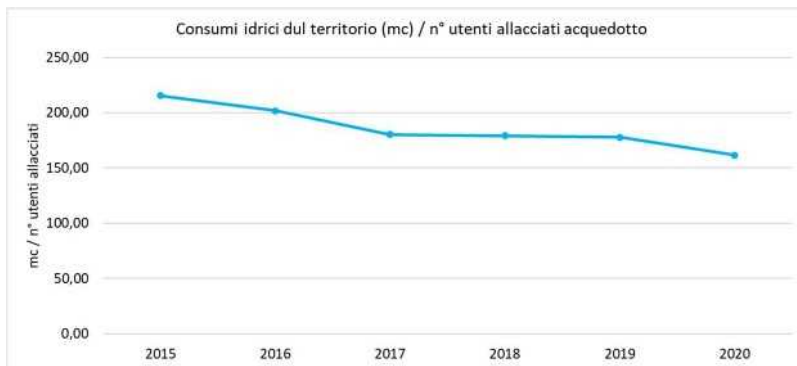
Ad oggi non è stato possibile reperire, attraverso il distributore della rete idrica Publiacqua, i dati relativi all'anno 2021, pertanto è stato riportato il consumo di acqua sul territorio fino all'anno 2020.

INDICATORI DI PRESTAZIONE AMBIENTALE	U.M.	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Consumi idrici totali sul territorio	mc	1.446.235	1.362.963	1.220.195	1.226.607	1.220.951	1.127.788
Numero utenti allacciati all'acquedotto	n°	6.714	6.749	6.763	6.850	6.869	6.981
Consumo medio per utente	mc/n°	215,41	201,95	180,42	179,07	177,75	161,55
N° parametri analizzati qualità acque potabili	n°	2.335	2.357	2.309	2.479	2.712	3.057
% controlli non conformi qualità delle acque potabili	%	0,43	0,34	0,13	0,08	0,26	0,16

L'andamento dei consumi idrici sul territorio mostra un trend positivo nell'ultimo triennio con significative diminuzioni, questo trend potrebbe essere indice di una riduzione dei consumi e una positiva gestione della risorsa idrica in termini sostenibili, possibile risultato della campagna di sensibilizzazione dei cittadini avviata dall'amministrazione attraverso la comunicazione ambientale e una specifica ordinanza di limitazione dei consumi idrici.

Analogamente, i parametri qualitativi di controllo evidenziano un incremento nel tempo dei parametri controllati e la diminuzione dei controlli non conformi.





BEMP - Consumo totale annuo di acqua sul territorio diviso il numero degli abitanti residenti

7.3 Rifiuti

7.3.1 Produzione di rifiuti attività Comune di Calenzano

I rifiuti prodotti presso le sedi centrali e periferiche del Comune, sono prevalentemente rifiuti assimilabili agli urbani derivanti da attività amministrative del personale degli uffici, quali:

- Carta;
- Toner e simili;
- Imballaggi di plastica (bottigliette in plastica, lattine, etc.);
- Rifiuti indifferenziati.

I rifiuti sopra indicati vengono raccolti in maniera differenziata nelle sedi del Comune e vengono conferiti dall'impresa di pulizie presso i cassonetti stradali per la raccolta differenziata. Altre tipologie di rifiuti abitualmente gestiti dal Comune di Calenzano sono esclusivamente i Toner prodotti presso gli uffici

Inoltre, occasionalmente, possono essere prodotti i seguenti rifiuti:

- Apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso;
- Attrezzature ed arredi scolastici fuori uso;
- Rifiuti da attività di demolizione o similari svolte direttamente dal comune

La società Calenzano Comune Srl gestisce invece i seguenti rifiuti speciali:

- Vari ed eventuali derivanti da possibili attività svolte presso il magazzino comunale;
- Fanghi derivanti dallo svuotamento delle fosse settiche presso gli immobili comunali

La produzione di rifiuti derivanti dalle attività del Comune è considerata un aspetto ambientale parzialmente significativo. Si segnala che a partire dal 2019 la Cucina centralizzata è stata affidata in gestione a società esterna, di conseguenza risultano diminuiti alcuni rifiuti quali ad esempio i fanghi delle fosse settiche.

7.3.2 Gestione rifiuti urbani

Lo smaltimento dei rifiuti è un impegno importante che riguarda tutto il territorio, il Comune di Calenzano è molto attivo in questo ambito attraverso un controllo intelligente dei rifiuti, per favorire e diffondere tra i cittadini la cultura ed il rispetto delle regole e dell'ambiente, contrastare il fenomeno dell'abbandono dei rifiuti e produrre la riduzione anche attraverso un sistema di raccolta differenziata con una gestione efficace e sostenibile che mira a ridurre gli sprechi e migliorare l'ambiente.

Come previsto dal D.Lgs 152/06 "Codice dell'Ambiente", gli enti locali gestiscono il servizio rifiuti in modo uniforme all'interno di un ambito territoriale omogeneo (confini provinciali), attraverso una struttura dotata di personalità giuridica alla quale è trasferito l'esercizio delle loro competenze in materia di gestione integrata dei rifiuti, tale struttura prende il nome di ATO (Agenzia d'Ambito Territoriale Ottimale).

Il Comune di Calenzano insieme agli altri Comuni dell'area fiorentina fa parte dell'ATO Toscana Centro, mentre la gestione del ciclo integrato dei rifiuti urbani e assimilati è stata affidata attraverso un'apposita concessione all'azienda Alia Servizi Ambientali S.p.A. nell'anno 2017. Con l'avvio a regime della Gestione Integrata dei rifiuti urbani e assimilati,



è stato ridotto il grado di controllo ed influenza dell'amministrazione sulle modalità di gestione del servizio e sui relativi obiettivi, che sono demandati all'ATO.

I rifiuti prodotti dal comune, unitamente ai rifiuti organici e combustibili provenienti da raccolta differenziata, vengono attualmente inviati fuori dal territorio comunale e indirizzati in parte in impianti di proprietà del gestore del servizio nell'ambito metropolitano e in parte fuori.

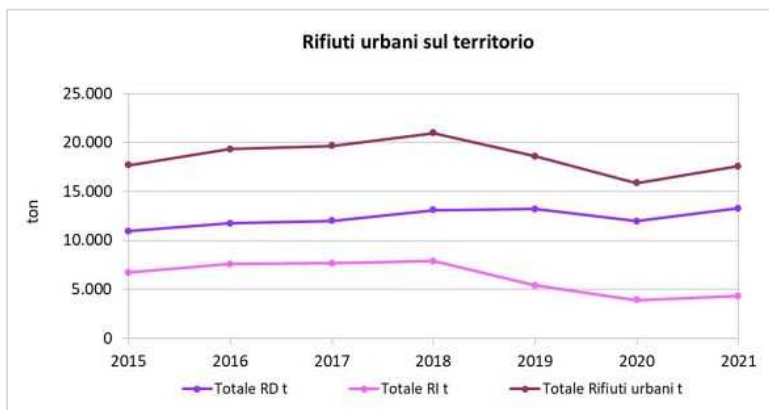
Il Comune di Calenzano negli anni si è distinto per aver raggiunto ottimi risultati in termini di raccolta differenziata, ha infatti ottenuto due premi di riconoscimento per 'Comuni Ricicloni' e da alcuni anni ha attivato il servizio porta a porta sia nelle zone urbane che in quelle industriali e nel 2019 ha concordato una revisione generale del sistema di raccolta insieme ad Alia SpA, con l'obiettivo di aumentare la percentuale di raccolta differenziata e migliorare la qualità e il decoro urbano.

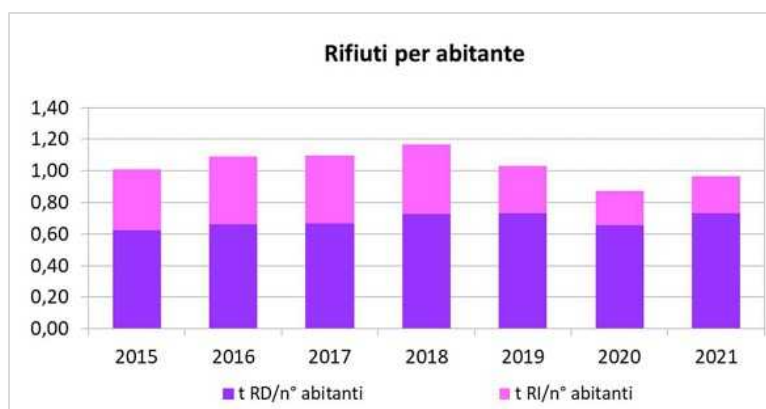
Gestione rifiuti urbani sul territorio	U.M.	2016	2017	2018	2019	2020	2021
abitanti residenti	n°	17.703	17.914	17.940	18.007	18.162	18.130
Totale RD	t	11.729	11.981	13.082	13.179	11.951	13.269
Totale RI	t	7.580	7.654	7.887	5.399	3.913	4.285
Totale Rifiuti urbani	t	19.309	19.635	20.969	18.578	15.864	17.554
Totale rifiuti urbani/Abitanti	t RU/n° abitanti	1,09	1,10	1,17	1,03	0,87	0,97
% RD	%	60,74	60,86	62,39	70,94	75,30	75,60

Il territorio di Calenzano è caratterizzato dalla presenza di numerose attività produttive, in particolare del comparto manifatturiero, che generano considerevoli quantità di rifiuti non pericolosi assimilati. Questo incide notevolmente sulla produzione di rifiuti solidi urbani, che a livello pro capite è fra le più alte della intera Provincia.

I seguenti grafici evidenziano l'andamento dei rifiuti urbani prodotti e della raccolta differenziata e indifferenziata, è evidente, nel corso degli anni, un progressivo incremento della raccolta differenziata, sia in termini assoluti, sia in termini percentuali. In particolare, tale risultato è stato raggiunto a seguito di una nuova organizzazione del servizio di raccolta rifiuti a partire da Giugno 2019.

Tale aumento si è arrestato negli anni 2017 e 2018, nel corso dei quali si è anche osservato un aumento delle quantità di rifiuti prodotti per abitante. Per l'anno 2021 si registra un aumento di questo indicatore rispetto all'anno 2020.





A partire dal 2019 il Comune ha quindi intrapreso azioni mirate a migliorare le performance della raccolta differenziata:

- ✓ aumento della sorveglianza sul territorio da parte della Polizia Municipale,
- ✓ installazione telecamere di videosorveglianza nelle aree più a rischio (Progetto rifiuti STOP)
- ✓ estensione del porta a porta (PAP) integrale a tutta la zona extraurbana e tutta la zona industriale. Per la zona urbana PAP misto (multimateriale e carta PAP), organico e indifferenziato in cassonetti chiusi con chiavetta. Il vetro viene raccolto separatamente in campana stradale.
- ✓ Attivazione presso i mercati della raccolta differenziata presso i singoli banchi

I dati mostrano come le azioni intraprese siano state efficaci, ed abbiano portato ad un risultato notevole di 76% di raccolta differenziata nel 2021

7.4 Uso totale del suolo

*Piano Strutturale Intercomunale Calenzano e Sesto Fiorentino, approvato con DGC n. 35 del 11/04/2019
Secondo Regolamento Urbanistico, approvata con DGC n. 75 del 29/11/2013 e successive varianti
Regolamento Edilizio Unificato, adottato con DGC n. 105 del 04/11/2019
Piano Operativo Comunale (POC), adottato con DGC n. 15 del 11/02/2021*

Il Comune di Calenzano ha adottato da molti anni una politica per contrastare il fenomeno del consumo di suolo, attraverso una buona edilizia, con i crediti edilizi, una sperimentazione che ha avuto successo ed è diventata il fiore all'occhiello della politica urbanistica di Calenzano.

Introdotti nel 2013 nel Regolamento Urbanistico (RU), i **crediti edilizi** sono uno strumento prezioso a tutela del paesaggio, in quanto maturano a seguito di demolizione di opere incongrue, ossia edifici inutilizzati e non più coerenti con l'ambiente in cui sono inseriti, anche se legittimi sul piano urbanistico.

Il credito così maturato consiste nella possibilità di ricostruire volumi, di quantità inferiore rispetto al fabbricato demolito, in aree destinate all'edificazione.

É il caso per esempio delle stalle costruite negli anni '70 sul territorio collinare, in seguito agli incentivi per l'allevamento degli animali. Queste, oltre a essere abbandonate, sono realizzate con materiali ad alto impatto ambientale (tra cui l'amianto) e costituiscono quindi un elemento di deturpazione del paesaggio.

Uno strumento innovativo, quello dei crediti che a Calenzano ha funzionato più che in altri comuni, proprio perché la possibilità di edificare in determinati terreni è stata subordinata alla demolizione di edifici non più utilizzati.

L'Amministrazione ha quindi proceduto con la normale pianificazione urbanistica, prevedendo un rafforzamento del tessuto urbano, dotato di infrastrutture e servizi, e individuando all'interno di questa pianificazione le aree soggette ai crediti edilizi.

L'attivazione del credito è basata su un accordo tra privati, ovvero tra il proprietario del fabbricato in disuso e quello del terreno in area edificabile, per poi attivare il credito.

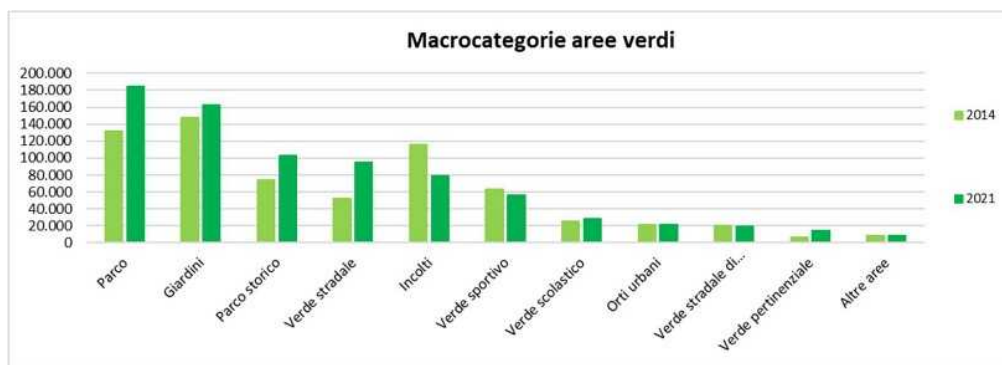
Nel momento in cui viene approvato il RU, le aree soggette ai crediti infatti, diventano edificabili solo a seguito di "acquisto" dei crediti o ad un accordo con il proprietario di "volumi incoerenti".



L'obiettivo dei crediti edilizi è chiaro: liberare e bonificare terreno agricolo, diminuire i volumi costruiti, tutelare il paesaggio, rafforzare il centro urbano e ridurre la rendita fondiaria, dato che si subordina la possibilità di nuove costruzioni alla demolizione delle altre.

Il **Bilancio arboreo** del comune, che indica il rapporto fra il numero degli alberi piantati in aree urbane di proprietà pubblica rispettivamente al principio e al termine del mandato, dando conto dello stato di consistenza e manutenzione delle aree verdi urbane di propria competenza. La cura e la manutenzione del verde pubblico del Comune di Calenzano è affidata dal 2015 all'Area Ambiente e Viabilità ed in particolare al servizio gestione verde pubblico e parchi a cui sono demandate le attività relative alla gestione delle aree verdi dei parchi e della aree protette, delle alberature pubbliche, degli arredi e delle attrezzature ludiche, compresa la progettazione dei nuovi spazi e la programmazione di interventi manutentivi, procedure di appalto, gestione delle segnalazioni e attività di educazione ambientale

Dal bilancio arboreo emerge che negli ultimi cinque anni si è registrato un progressivo incremento delle aree verdi, in gran parte determinato dall'acquisizione di superfici occupate da opere di urbanizzazione dei comparti, ovvero nuovi spazi verdi ed aree permeabili complementari alla nuova viabilità. Si segnala inoltre la recente presa in suo del Parco di Villa Carmine, che ha influito sull'aumento significativo delle superfici censite come parchi storici ed un impatto statistico sulla consistenza numerica del patrimonio arboreo comunale.



INDICATORI DI PRESTAZIONE AMBIENTALE BEMP PER SPAZI VERDI URBANI	U.M.	2021
Superficie totale Comune di Calenzano	km ²	76,87
Superficie totale aree verdi di proprietà e gestite dal comune	km ²	0,77
Superficie aree verdi km ² /superficie area urbana totale km ²	%	1,01

7.5 Emissioni totali annue di gas ad effetto serra

PAESC, Piano di Azione per l'Energia Sostenibile e il Clima, approvato con DGC del 03/10/2019

In riferimento all'aspetto ambientale "emissioni in atmosfera" si considerano i report prodotti per l'ottenimento della certificazione ISO 14064, che rendicontano le emissioni di GHG relative agli anni 2017 e 2019.

Dal 2017 il Comune di Calenzano ha adottato una strategia di riduzione delle emissioni di CO₂, attraverso azioni di mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici.

- Adesione al **Patto dei Sindaci** e costruzione di un **Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile e il Clima** (PAESC).

In data 30/10/2017, con Delibera di C.C. n.13 il Comune di Calenzano ha aderito al Patto dei Sindaci per il Clima e l'Energia, un protocollo sottoscritto da oltre 2000 città europee, con il quale ci si propone di ridurre l'inquinamento atmosferico tramite una migliore efficienza energetica e l'utilizzo di fonti rinnovabili. Con la sottoscrizione del Patto, il Comune di Calenzano si impegna a:



- ridurre le emissioni di CO₂eq pro capite sul proprio territorio almeno del 40% entro il 2030, rispetto al valore registrato nel 2008;
- accrescere la propria resilienza, adattandosi agli effetti del cambiamento climatico.

Per il raggiungimento di questi impegni l'amministrazione nel corso degli anni intende adottare azioni sui seguenti aspetti:

- promuovere l'economia circolare

sostenere la transizione verso un'economia a basse emissioni di carbonio, attraverso un uso più efficiente delle risorse energetiche, delle risorse naturali e la diffusione delle energie rinnovabili;

- rigenerazione e riqualificazione urbana

migliorare la qualità dei sistemi urbani in un'ottica di compatibilità ambientale attraverso l'utilizzo di materiali eco-sostenibili, di fonti energetiche rinnovabili, realizzazione e miglioramento di aree verdi e parchi urbani;

- assetto idrogeologico e adattamento ai cambiamenti climatici

promuovere interventi per il ripristino dei danni da calamità, avversità ed eventi catastrofici e per preservare la natura e la biodiversità;

- sviluppo rurale e agricoltura di qualità

incentivare le attività di trasformazione e commercializzazione di prodotti agroalimentari locali per la tutela della qualità e della sostenibilità ambientale, della valorizzazione e conservazione della biodiversità e dello sviluppo di un'agricoltura di qualità;

- comunicazione con le imprese

incentivare l'acquisto di prodotti verdi (GPP) e l'adozione di interventi tesi al risparmio ed l'efficientamento energetico ed alla qualificazione ambientale dei processi produttivi e dei prodotti;

- comunicazione con i cittadini

promuovere interventi di sensibilizzazione e conoscenza ambientale attraverso una comunicazione fatta ad hoc con manifestazioni e campagne ambientali con giornate di informazione, cartellonistica, siti web e giornalino sul tema della sostenibilità ambientale;

- comunicazione con le associazioni

promuovere interventi e progetti di sensibilizzazione ambientale e contro lo spreco alimentare.

Questi obiettivi sono stati approvati attraverso l'Action Plan con Delibera di G.C. n.21 del 05/02/2019. Gli obiettivi sono raggiungibili attraverso azioni specifiche prefissate dal Comune di Calenzano, definite all'interno del PAESC approvato nel 2019.

Durante il 2021 è stata redatta ed approvata la Prima Relazione di Intervento del PAESC con l'aggiornamento dell'inventario delle emissioni al 2019 e la descrizione degli obiettivi raggiunti in termini di riduzione.

- **Certificazione ISO 14064 Carbon Footprint**, attestato n° 10000471303 Accredia rilasciato in data 15/06/2021.

Lo standard internazionale consente di analizzare e rendicontare le emissioni di Greenhouse Gas "GHG" (Gas ad effetto serra) derivanti dalle attività civili e industriali presenti nel territorio comunale.

Il Comune ha pertanto redatto un rapporto GHG, composto da una quantificazione e rendicontazione delle emissioni di gas ad effetto serra all'anno solare 2017 e all'anno solare 2019.

La tabella seguente riporta in sintesi i risultati ottenuti misurati in tonnellate di CO₂ equivalente, descritti in dettaglio nello Study Report convalidato dall'Ente Terzo accreditato.

Si specifica che lo studio è stato elaborato secondo la seguente ripartizione degli impatti ambientali:

- 1° Livello: Le due sedi comunali dove si svolgono le attività comunali
- 2° Livello: Le sedi del patrimonio del Comune di Calenzano
- 3° Livello: L'intera area geografica del Comune di Calenzano



INVENTARIO GHG - ISO 14064 CARBON FOOTPRINT		
EMISSIONI DIRETTE (CATEGORIA 1)	Valore 2017 t CO _{2eq}	Valore 2019 t CO _{2eq}
1 LIVELLO	62,06	45,56
2 LIVELLO	303,40	431,03
3 LIVELLO	0,00	0,00
TOTALE EMISSIONI DIRETTE CATEGORIA 1	365,46	476,59
EMISSIONI INDIRETTE DA CONSUMO ENERGETICO (CATEGORIA 2)		
1 LIVELLO	103,10	71,24
2 LIVELLO	1.434,43	1.039,75
3 LIVELLO	167.789,70	137.538,37
TOTALE EMISSIONI INDIRETTE CATEGORIA 2	169.327,23	138.649,37
EMISSIONI INDIRETTE (CATEGORIA 3)		
1 LIVELLO	77,26	130,32
2 LIVELLO	0,00	0,00
3 LIVELLO	35.681,86	41.935,07
TOTALE EMISSIONI INDIRETTE CATEGORIA 3	35.759,12	42.065,39
EMISSIONI INDIRETTE (CATEGORIA 4)		
1 LIVELLO	23,35	17,29
2 LIVELLO	17,35	16,09
3 LIVELLO	13.148,53	12.753,96
TOTALE EMISSIONI INDIRETTE CATEGORIA 4	13.189,23	12.787,34
TOTALE INVENTARIO GHG	218.641,05	193.978,69

Per l'anno di riferimento 2019, la quota più significativa delle emissioni di GHG del 1° livello è legata all'utilizzo di autovetture da parte dei dipendenti comunali per il tragitto casa-lavoro, pari al 49% del totale. Il secondo aspetto più rilevante in termini di emissione di CO_{2eq} è dato dall'utilizzo di energia elettrica (i due palazzi del Comune), pari al 25% del totale.

Negli edifici di proprietà del Comune ma gestiti da terzi (2° livello) la quota più significativa delle emissioni di GHG è legata all'utilizzo di energia elettrica ed energia termica da gas metano, pari al 62% del totale.

Per l'intera area comunale (3° livello) le emissioni di GHG dovute all'utilizzo dell'energia elettrica rappresentano circa il 56% del totale.



Il risparmio di GHG ottenuto grazie all'utilizzo di fonti alternative, come impianti fotovoltaici e sistemi di teleriscaldamento a cippato è considerevole, pari a 1.573,2 t CO2eq. Tale risparmio consente di pareggiare la totalità delle emissioni del 1° e 2° livello (1.557,57 t CO2eq).

Un altro aspetto particolarmente positivo dell'area del Comune di Calenzano, è la presenza di numerose aree verdi gestite direttamente dal Comune, che contribuiscono con un assorbimento di CO2 annua pari a 369,12 t CO2eq, circa 8,82 t CO2eq in più rispetto all'anno precedente.

INDICATORI DI PRESTAZIONE AMBIENTALE BEMP PER L'ENERGIA SOSTENIBILE E I CAMBIAMENTI CLIMATICI	U.M.	2017	2019
Emissioni totali annue di CO2 eq.	ton	218.641	193.979
Emissioni totali annue di CO2 eq/n° abitanti	ton/n°	12,21	10,77
Emissioni totali annue di CO2 eq/n° dipendenti	ton/n°	2.006	1.830

L'aggiornamento del calcolo ai fini del rinnovo della certificazione ISO 14064 con dati riferiti all'anno 2021 è previsto entro il primo semestre 2023.

7.6 Prevenzione incendi immobili comunali

In considerazione delle destinazioni d'uso degli immobili comunali, adibiti ad ospitare utenze sensibili (edifici scolastici, asili nido, centri sociali, etc.), o comunque attività aperte al pubblico (uffici comunali, biblioteca, teatro, impianti sportivi, etc.), la prevenzione dagli incendi è da ritenersi per l'Amministrazione comunale un aspetto particolarmente significativo. In relazione agli edifici di proprietà dell'amministrazione, delle 40 unità immobiliari, soltanto 25 sono complessi potenzialmente interessati alla gestione antincendio, mentre 15 non prevedono attività considerate a rischio antincendio e pertanto non sono soggetti a controllo da parte dei Vigili del Fuoco.

Dei 20 immobili soggetti a controllo:

- 18 edifici hanno completato tutto l'iter autorizzativo per la conformità antincendio previsto dalla normativa vigente e hanno ottenuto il CPI;
- 2 stanno completando l'iter avendo un progetto approvato da parte dei Vigili del Fuoco ed un cronoprogramma per il completamento delle attività previste, si evidenzia che ad eccezione di un plesso, tutte le scuole soggette a CPI hanno completato l'iter.

Per ciascun immobile gestito dall'Amministrazione comunale, è predisposto un Piano di emergenza ed è individuata una squadra di emergenza formata secondo la normativa vigente. Anche per gli immobili dati in gestione a terzi, presso cui si svolgono attività di interesse per la cittadinanza (edifici scolastici, impianti sportivi), il Comune si preoccupa di verificare la documentazione relativa alle modalità di gestione delle emergenze da parte dei soggetti terzi.

7.7 Acquisti verdi

La protezione dell'ambiente coinvolge la gestione sistematica e strategica degli aspetti ambientali sull'intera filiera. In questo contesto è importante considerare la gestione della catena dei fornitori e il Green Public Procurement (GPP). Nel corso del 2017, con le ultime modifiche introdotte al Codice degli Appalti, l'utilizzo del Green Public Procurement nelle procedure di acquisto degli Enti pubblici è divenuto un obbligo legislativo per tutte le categorie di beni servizi per cui il Ministero dell'Ambiente ha emanato degli specifici Criteri Ambientali Minimi di fornitura (CAM). Infatti molte pubbliche amministrazioni hanno adottato rigorose politiche di GPP, considerando l'ambiente nell'acquisto di beni e servizi, chiedendo anche ai partecipanti a gare e appalti di dimostrare la loro capacità di applicare misure di gestione ambientale per l'intera durata del contratto.

Il Comune di Calenzano, già a partire dal 2005 aveva istituito all'interno della propria organizzazione un gruppo interdisciplinare per gli "acquisti verdi", che ha seguito nel tempo diversi momenti di formazione sul tema. Nel



2012/2013, inoltre, il Gruppo di lavoro maggiormente interessato alle procedure di acquisto di beni/servizi verdi, ha partecipato ad un progetto di formazione e coaching per l'applicazione dei Criteri Ambientali nelle procedure di acquisto dell'Ente. Alla data di redazione della presente Dichiarazione non sono disponibili i dati relativi all'anno 2021, pertanto è stato riportato l'acquisto verde di beni e servizi fino all'anno 2020. E' programmato per l'anno 2022 un progetto di miglioramento della tracciabilità interna degli acquisti verdi, finalizzato a garantire un monitoraggio dati efficace ed affidabile.



INDICATORI DI PRESTAZIONE AMBIENTALE BEMP PER GLI APPALTI VERDI	U.M.	2020
Totale acquisti beni e servizi con criteri verdi (GPP)	€	699.900
Totale acquisti beni e servizi	€	12.052.095
Percentuale degli acquisti verdi/totale degli acquisti	%	5,80%

In particolare, buona parte degli acquisti verdi sono imputabili ai servizi di pulizia specialmente in relazione alla pandemia di COVID-19.

INDICATORI DI PRESTAZIONE AMBIENTALE BEMP PER UFFICI SOSTENIBILI	U.M.	2017	2018	2019	2020	2021
Numero fogli di carta usati annualmente	n°	55000	49000	40000	34000	30000
Numero fogli di carta usati annualmente/n° dipendenti/n° giorni lavorativi	n°	2,018	1,66	1,49	1,22	1,26
Numero risme ecologiche	n°	30	30	40	40	40
Numero risme totali di carta acquistate	n°	110	98	80	68	60
Numero risme di carta ecologica/numero risme di carta totale	%	27,27	36,73	50,00	58,82	66,67

BEMP - numero totale di fogli di carta da ufficio usati annualmente, diviso per il numero dei dipendenti

BEMP - percentuale di carta da ufficio certificata ecologica acquistata (numero di risme) rispetto alla carta da ufficio totale acquistata (numero di risma)



7.8 Qualità dell'aria

Piano di Azione Comunale per il Miglioramento della Qualità dell'Aria (PAC) 2017-2019, validità prorogata con DGC 166 del 13/10/2020

Il Comune di Calenzano è localizzato all'interno del territorio dell'agglomerato di Firenze, area comprendente il territorio del Comune di Firenze e l'area a N-O dell'abitato di Firenze, che risulta sede di numerosi insediamenti industriali, di centri commerciali ed infrastrutture quali autostrade e aeroporto. Ciò comporta una notevole pressione ambientale in particolare sulla matrice atmosfera, dovuta in particolar modo alle attività produttive, ed all'impatto del traffico leggero e pesante. Inoltre la situazione orografica e meteorologica è sfavorevole alla dispersione degli inquinanti atmosferici. A partire dal 2015, l'area è stata classificata tra le aree di "superamento o a rischio superamento" dei valori standard di riferimento normativo, soprattutto per gli inquinanti PM₁₀, NO₂ e O₃. Il comune ha quindi ottemperato all'obbligo di stesura del Piano di Azione Comunale (PAC) per il miglioramento della qualità dell'aria.

Dopo il periodo di osservazione di 5 anni previsto dalla Delibera del 2015, l'area dell'Agglomerato è stata valutata come non critica per l'inquinamento da PM₁₀ e anche il Comune di Calenzano è stato rimosso dall'elenco dei Comuni con rischio superamento dei valori limite (Delibera Regione Toscana 1413 del 16 novembre 2020)

Per l'analisi della situazione della qualità dell'aria sono stati considerati i dati rilevati da ARPAT (Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Toscana), attraverso la rete di monitoraggio regionale di rilevamento della qualità dell'aria, un database aggiornato periodicamente, di proprietà della Città Metropolitana di Firenze ma gestito da ARPAT.

Nelle seguenti tabelle sono mostrati i valori medi mensili di PM₁₀ e NO₂ rilevati da ARPAT dalla centralina di Scandicci per gli anni dal 2012 al 2020.

Polveri Sottili (PM₁₀) - Limiti di legge PM₁₀ media annuale < 40 µg/m³

L'andamento delle concentrazioni di PM₁₀ nel corso degli anni si è dimostrato abbastanza altalenante. Nel corso del 2016 si è comunque osservato un miglioramento delle medie a livello annuale rispetto all'anno precedente.

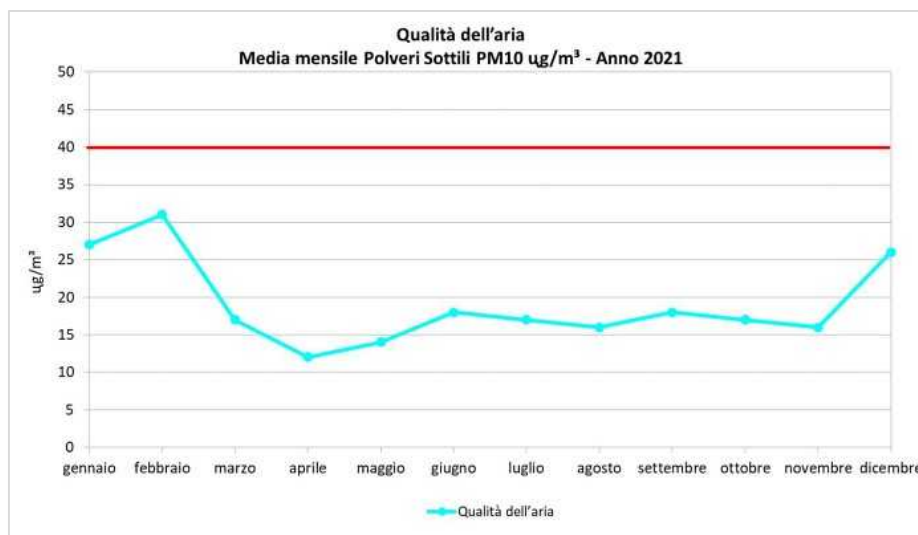
Come si può notare, dal 2016 al 2021 il valore limite relativo all'indicatore della media annuale di PM₁₀, fissato dal D.Lgs. 155/2010 (40 µg/m³), è stato rispettato. Nel 2021 la concentrazione media è pari a 19 µg/m³.

Ossidi di Azoto (NO₂) - Limiti di legge NO₂ media annuale < 40 Mg/m³

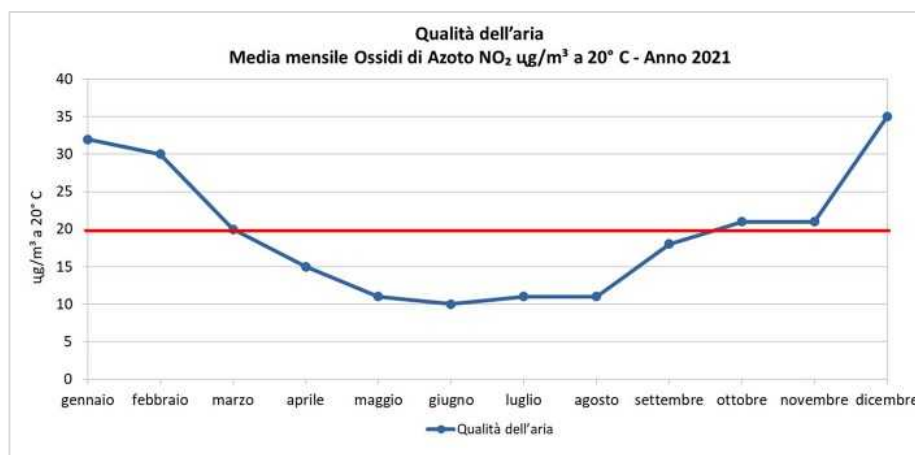
Per quanto riguarda gli NO₂, alla data attuale non è disponibile sul sito ARPAT il dato relativo alle medie mensili ed annuale per la stazione di Firenze Scandicci. Si ha evidenza dallo stesso sito ARPAT che nel corso del 2020 sono stati superati i valori massimi orari dello stesso inquinante nel primo e nell'ultimo trimestre dell'anno. A titolo esemplificativo viene comunque riportato il dato relativo alle medie mensili del 2021.

Qualità dell'aria						
Media annuale PM ₁₀ µg/m ³						
Anno	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Media totale PM	21	22	21	20	20	19
Media totale NO₂	28	25	23	26	20	20





Il grafico è stato elaborato sulla base dei dati forniti da ARPAT per la stazione di FI-SCANDICCI
 (_x0001_ http://www.arpat.toscana.it/temi-ambientali/aria/qualita-aria/rete_monitoraggio/scheda_stazione/FI-SCANDICCI)



Il grafico è stato elaborato sulla base dei dati forniti da ARPAT per la stazione di FI-SCANDICCI
 (_x0001_ http://www.arpat.toscana.it/temi-ambientali/aria/qualita-aria/rete_monitoraggio/scheda_stazione/FI-SCANDICCI)

7.9 Mobilità sostenibile

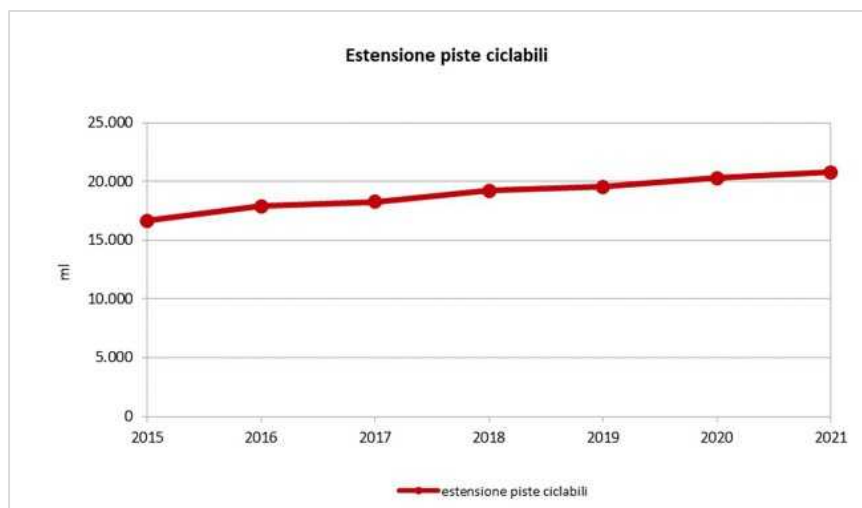
Piano particolareggiato per la Mobilità Sostenibile (PUMS) - Adottato con DGC n.18 del 11/02/2021

Il Comune di Calenzano dal 2011 al 2021 ha raddoppiato l'estensione dei percorsi ciclabili, raggiungendo il traguardo di circa 21 km al 31/12/2021.

Al 2021 le infrastrutture ciclabili rappresentano l'11,86% del totale delle infrastrutture per il transito dei veicoli sul territorio di Calenzano (dato rilevato attraverso il rapporto tra la lunghezza in km dell'infrastruttura ciclabile pari a 20,79 e la lunghezza delle strade carrabili ad uso pubblico, esclusa l'autostrada, pari a 175,30 km).

Nell'ambito del Piano Particolareggiato della Mobilità Sostenibile, adottato a febbraio 2021, è prevista l'estensione delle piste ciclabili oltre i 50 km complessivi.





INDICATORI DI PRESTAZIONE AMBIENTALE BEMP PER LA MOBILITÀ	U.M.	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Lunghezza infrastruttura ciclabile	km	17,89	18,26	19,20	19,55	20,27	20,79

7.10 Uso ed inquinamento delle risorse idriche

Il comune di Calenzano, è parte della vasta unità morfologica individuata dal bacino idrografico del Fiume Arno, ed insieme agli altri Comuni dell'area fiorentina fa parte dell'ATO 3 Medio Valdarno.

Il territorio comunale risulta solcato da un reticolo idrografico molto ricco e di carattere torrentizio, con i quattro torrenti principali, affluenti di sinistra del Fiume Bisenzio, a sua volta tributario in destra idrografica del Fiume Arno.

I corsi d'acqua che solcano Calenzano sono: Torrente Marina, Chiosina, Marinella di Legri e Marinella di Travalle e diversi fossi minori, con piene invernali e prolungati periodi di secca estivi. Il pericolo di esondazione ha determinato l'inserimento di Calenzano nel Piano di Assetto Idrogeologico redatto dall'Autorità di Bacino del Fiume Arno.

Tutti i torrenti del Comune sono affluenti di sinistra del Fiume Bisenzio, a sua volta tributario in destra idrografica dell'Arno.

SICUREZZA IDRAULICA IN CIFRE...

- > **30 km di sfalci** annui lungo fiumi e torrenti
- > **5 casse di espansione** per la sicurezza idraulica
- > **€ 600.000 per la messa in sicurezza** dei corsi d'acqua in 5 anni

Per quanto riguarda l'integrità ecologica del reticolo idrografico, la qualità delle acque superficiali e sotterranee, si hanno a disposizione i dati elaborati da ARPAT in base alla Direttiva 2000/60/EU e al D.Lgs. 152/06 (che per le acque rappresenta il recepimento in Italia della direttiva europea).

I dati vengono rilevati da una rete di monitoraggio ambientale delle acque sia superficiali che sotterranee, con studi triennali con l'obiettivo di controllare lo stato di qualità delle acque in alcuni punti di campionamento, attraverso l'elaborazione di due indici: lo stato ecologico e lo stato chimico.

Al momento i dati reperibili sono aggiornati all'anno 2019, il complesso dei parametri misurati prevede sei classi per lo stato ecologico (elevato, buono, sufficiente, scarso, cattivo e non campionabile) e quattro classi per lo stato chimico (buono, non buono, buono da fondo naturale, non richiesto).

Nel Comune di Calenzano è presente un unico punto di monitoraggio che riguarda il sottobacino Arno-Bisenzio:

- MAS - 535 (Marina Valle) corrisponde al tratto del Torrente Marina che scorre dalla valle in corrispondenza della località La Chiusa fino alla sua confluenza nel Bisenzio nel Comune di Campi Bisenzio. Il Torrente Marina riceve le acque di numerosi fossi minori come quello di Secciano, di Torri e il Torrente Marinella di Legri.

Qualità delle acque superficiali						
Sottobacino	Corpo idrico	Codice	Stato Ecologico		Stato Chimico	
			Anno 2016-2018	Anno 2019	Anno 2016-2018	Anno 2019
Arno-Bisenzio	Marina Valle	MAS-535	scarso	buono	buono	buono

Per quanto riguarda il monitoraggio delle acque sotterranee, all'interno del territorio comunale sono presenti 4 stazioni, che hanno evidenziato uno stato chimico buono, mentre i monitoraggi sulle acque della Piana-zona Firenze, hanno evidenziato alcune situazioni di contaminazione relativamente alla presenza di organo-alogenati in alcuni pozzi presenti nei territori di Firenze, Campi Bisenzio e Sesto Fiorentino.

7.11 Inquinamento del suolo e risorse minerarie

Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti e Bonifica dei Siti Inquinati, DGRT 55 del 25/07/2017 s.m.i.

Sul territorio del Comune di Calenzano i maggiori impatti sul suolo sono generati principalmente dai siti da bonificare, dalle aziende a rischio di incidente rilevante e, a livello potenziale, dagli impianti di carburante.

In particolare, per quanto riguarda i **siti da bonificare**, sul territorio comunale sono numerosi i siti inquinati che, a vario titolo, sono stati soggetti a procedimenti di bonifica, da quando è entrata in vigore la normativa secondo il D. lgs. 152/06. I siti contaminati presenti sul territorio sono stati censiti all'interno del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti e Bonifica dei Siti Inquinati, adottato dalla Regione Toscana nel 2014 e vengono monitorati e aggiornati attraverso il Sistema Informativo Regionale dell'Ambiente della Toscana, SIRA-SISBON.

Le singole pratiche di bonifica dei siti contaminati vengono gestite dall'amministrazione comunale in particolare dall'Ufficio Ambiente, che svolge un ruolo di coordinamento della Conferenza dei Servizi, alla quale partecipano tutti gli enti le cui funzioni sono riconducibili alla bonifica ed approva i progetti.

Nel caso in cui l'inquinamento riguardi un sito pubblico l'Amministrazione comunale si occupa anche della progettazione.

Al 31/12/2021 risultano in corso 16 procedure di bonifica.

Sul territorio di Calenzano sono presenti due aziende a **rischio di incidente rilevante** soggette agli adempimenti del Dlgs 26/05/2015 n. 105 e inserite nel PRB (Piano Regionale di Bonifica).

Le aziende a rischio di incidente rilevante sono individuate e classificate da ARPAT come quelle aziende il cui rischio di incidente è caratterizzato "da una probabilità di accadimento molto bassa ma con danni potenziali gravissimi e con conseguenze anche fuori dal perimetro dello stabilimento". La finalità è quella di prevenire gli incidenti rilevanti connessi all'uso di determinate sostanze pericolose e limitarne le conseguenze per l'uomo e l'ambiente.

Le società hanno predisposto il proprio piano di emergenza interna, indicando le misure e le procedure che dovranno essere attivate in caso di incidente rilevante.

A livello comunale, inoltre, è stata effettuata una specifica comunicazione alla cittadinanza residente nelle aree limitrofe agli stabilimenti secondo quanto previsto dal decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334.

Il Comune di Calenzano partecipa regolarmente alle esercitazioni generali di emergenza coordinate dalla Prefettura: nel 2021 sono state effettuate 6 esercitazioni relative al Depositi Eni di Via Erbosa e 2 esercitazioni relative al sito Manetti & Roberts.



Aziende a rischio di incidente rilevante			
Nome	Indirizzo	Attività	Adempimenti D.Lgs. 105/2015
Manetti e Roberts S.p.A.	Via Baldanzese	Industria chimica	Art.13 (D.Lgs. 334/1999 art.6) notifica
ENI S.p.A.	Via Erbosa	Deposito di prodotti petroliferi	Art.15 (D.Lgs. 334/1999 art.8) rapporto di sicurezza

Per quanto concerne lo sfruttamento delle **risorse minerarie** il Piano Regionale delle Attività Estrattive (PRAE) prevede, per Calenzano, tre siti di cava ed una miniera (attiva). Al 31/12/2021 nessuna attività estrattiva è attiva in quanto la Cava Cassiana Nord, gestita dalla Ditta La Nuova Collerose è fallita, il Tribunale di Prato ha infatti dichiarato il fallimento dell'attività in data 20/12/2017.

Il 23 aprile 2018 il comune ha sospeso l'autorizzazione e con determina n.513 del 29/08/2018 è decaduta l'autorizzazione all'esercizio dell'attività estrattiva.

Cave attive autorizzate, in fase di autorizzazione o con progetti sottoposti a procedure autorizzative				
Nome	Località	Volume da estrarre m ³	Superficie ha	Tipo di materiale
Miniera Settimello	Settimello	-	-	Calcare

Siti esistenti destinati ad attività estrattiva per i quali non sono state attivate procedure autorizzative				
Nome	Località	Volume da estrarre m ³	Superficie ha	Tipo di materiale
Polo estrattivo	Cassiana	5.000.000	50,0	Calcare
Cava Torri	Carraia	662.000	-	Calcare
Cassiana Nord	Cassiana	1.100.000	19,1	Calcare

Il Piano Cave risulta in fase di aggiornamento a seguito del nuovo Piano Regionale.

7.12 Inquinamento acustico

Piano di Classificazione Acustica (PCC), DGC n. 16 del 11/02/2021

Piano di Risanamento Acustico (PRA), DGC n. 17 del 11/02/2021

Il Comune di Calenzano ha adottato il nuovo **Piano di Classificazione Acustica** con Delibera n. 16 del 11/02/2021. L'aggiornamento si è reso necessario per armonizzazione con gli altri strumenti di pianificazione comunale in attuazione dei principi del Piano Strutturale ed in linea con le previsioni del Piano Operativo Comunale.

Contestualmente, è stato adottato il **Piano di Risanamento Acustico** con Delibera n. 17 del 11/02/2021.

Nel corso del 2021 sono stati ultimati i 3 interventi previsti dal Piano di Risanamento Acustico a carico del Comune. Resta in sospeso, al 31/12/2021, un intervento di mitigazione relativo ad un ricettore sensibile (sostituzione di infissi presso residenza per anziani) che è a carico del proprietario dell'immobile (Regione Toscana).

Entro il mese di giugno del 2022 è prevista l'approvazione del Piano di Classificazione Acustica e contestualmente del Piano di Risanamento Acustico.



7.13 Inquinamento elettromagnetico

Piano triennale per l'installazione di Stazioni Radio Base per la telefonia mobile, DGC n.96 del 30/07/2019

Nel territorio di Calenzano la presenza di un numero consistente di linee elettriche, concentrate soprattutto nella zona urbana del capoluogo, determina un rischio potenziale di inquinamento elettromagnetico non trascurabile.

Potenza Tensione	Estensione in Km
132 kV	27,5
220 kV	19,8
380 kV	14,9
Totale	62,2

Al fine di migliorare e riorganizzare il territorio e contenere l'inquinamento elettromagnetico in zona urbana, l'Amministrazione Comunale ha concordato con Terna le modalità per la riorganizzazione della rete ad alta tensione (tracciato Calenzano – Colunga) con modifiche sostanziali dei tracciati in ambito urbano che porteranno miglioramenti sul piano paesaggistico e su quello dell'inquinamento elettromagnetico (interramento di parte della linea e spostamento di alcuni tratti che saranno allontanati dalle abitazioni), complessivamente, il progetto prevede l'interramento di 15,5 km di linea.

Oltre ai campi elettromagnetici prodotti dalle linee elettriche, bisogna aggiungere anche quelli derivanti dalla presenza sul territorio del comune di n.12 postazioni per la telefonia cellulare concentrate soprattutto nel centro urbano del capoluogo di diversi operatori.

Il Comune in base alle direttive della Legge Regionale n.49 del 06/10/2001 - 'Disciplina regionale in materia di impianti di radiocomunicazione', ha la funzione di elaborare approvare ed aggiornare il Programma Comunale degli impianti ai fini della definizione della localizzazione delle strutture per l'installazione degli impianti.

Con la determina n.767 del 29/12/2017 è stato affidato alla società POLAB s.r.l. il servizio di progettazione, aggiornamento e attuazione del piano. Successivamente con Delibera di C.C. n.96 del 30/07/2019 il comune ha approvato il Piano triennale per l'installazione di Stazioni Radio Base per la telefonia mobile e relativo regolamento.

I dati aggiornati relativi alla telefonia mobile sono stati recepiti anche all'interno del nuovo RU, inoltre il 31 Ottobre di ogni anno i gestori presentano un piano di espansione della rete all'amministrazione comunale per l'anno successivo e di conseguenza il comune aggiorna il piano.

All'interno del nuovo piano i gestori hanno presentato le loro proposte, per 17 nuove aree di ricerca e un'ipotesi di riconfigurazione di alcuni impianti secondo la tecnologia LTE.

7.14 Gestione emergenze sul territorio

Piano Comunale di Protezione Civile, DCC n. 59 del 30/06/2020

Al fine di gestire correttamente le possibili emergenze che si possono verificare sul territorio, in particolare incendi boschivi o eventi climatici estremi, il Comune di Calenzano ha attiva una struttura interna di Protezione Civile Comunale, che svolge un servizio di reperibilità H24.

Inoltre, il Servizio Protezione Civile Comunale ha attivato da molti anni una convenzione con l'Associazione VAB - Vigilanza Antincendio Boschiva, che è stata estesa anche all'attuazione di interventi preventivi in caso di allerta meteo (pulizia delle caditoie).

La funzione della protezione civile comunale consiste nella segnalazione di eventi e nella logistica di supporto alla struttura operativa di volontariato VAB, che agisce con i propri mezzi sul campo in caso di incendio boschivo. Oltre alla VAB, sul territorio di Calenzano è presente un distaccamento di Vigili del Fuoco volontari.

Nell'arco dell'anno vengono eseguite almeno 2-3 esercitazioni e soprattutto i soggetti operativi, svolgono regolarmente corsi di formazione.

Nel 2021 n° 20 interventi sono stati effettuati per segnalazione di presunti incendi boschivi, n° 270 per interventi di sicurezza stradale e n° 222 per altri interventi.



In data 30/06/2020 (D.C.C. 59/2020) è stato approvato il nuovo Piano Comunale di Protezione Civile, redatto anche sulla base delle indagini in corso sul rischio sismico sul territorio (micro zonazione e Condizione Limite di Emergenza), con conseguente aggiornamento delle procedure di intervento della reperibilità h24 ed implementazione di nuovi mezzi di informazione e comunicazione alla cittadinanza, per rendere con tempestività i singoli cittadini parte attiva del sistema. Nel corso del 2021, a seguito di attività di costante monitoraggio del Piano, sono stati aggiornati alcuni allegati operativi (DGC 198 del 23/11/2021).

PROTEZIONE CIVILE IN CIFRE...

- > **24 h reperibilità** - Protezione Civile Comunale
- > **Attività di soccorso VAB** - Vigilanza Antincendio Boschivo attiva in operazioni di cura e tutela del territorio
- > circa **40 volontari VAB**



8. OBIETTIVI E PIANO DI MIGLIORAMENTO

Obiettivi raggiunti nel triennio 2018-2020

Riferimento PAESC	Obiettivo strategico	Obiettivo operativo	Descrizione	Area di riferimento	Target	Cronoprogramma	Stato di avanzamento al 02/03/2021
Programma 1: Sviluppo e valorizzazione del turismo							
	Promuovere la sostenibilità del turismo	Implementare la rete sentieristica in aree naturalistiche	Affidamento incarico per la manutenzione dei sentieri realizzati nell'area di interesse naturalistico della Calvana	Ambiente e viabilità Sindaco	N° sentieri in efficienza: 3	2018: completamento tracciamento sentieri escursionistici	Eseguito tracciamento sentieri escursionistici già esistenti all'interno dell'area naturalistica della Calvana, compreso ripulitura arborea e integrazione con percorsi CAI da parte dell'Associazione Sentiero Italia Agg: 2019: sentieri realizzati / Obiettivo RAGGIUNTO
	Protezione ambientale	Manutenzione ordinaria e straordinaria di argini di fiumi e torrenti comunali.	Manutenzione ordinaria e straordinaria degli argini dei fiumi e dei torrenti nel territorio di competenza comunale.	Pianificazione e progettazioni e Gestione del patrimonio	N° di esondazioni = 0 N° Km reticolo idrico ripristinato	Annuale: 2018 2019 2020 2021	Ripristino e adeguamento reticolo idrico per una lunghezza complessiva di un Km che ha interessato l'area del Parco di Travalle, via dei Prati e via Macia Agg 2019: Obiettivo RAGGIUNTO Nel 2019 è stato effettuato il ripristino acque basse reticolo in loc. Fogliaia (via della Fogliaia/via di Prato/via del Pescinale). In fase di approvazione definitiva progetto ripristino reticolo via Buozzi / loc. Carraia
MISSIONE 4 - Programma 6: Servizi Ausiliari all'istruzione							
COM-05	Potenziare la proposta educativa rafforzando la	Favorire la mobilità sostenibile attraverso l'organizzazione servizio di	Organizzazione continuativa del servizio su tutti i plessi scolastici della scuola primaria, tramite affidamento	Servizi alla persona Istruzione	Numero di iscritti al servizio/anno: > 150	Annuale: 2017/2018 2018/2019	Servizio piedibus ATTIVATO E PROMOSSO SU SEU PERCORSI (PER UN TOTALE DI 3 KM) CHE HANNO



Riferimento PAESC	Obiettivo strategico	Obiettivo operativo	Descrizione	Area di riferimento	Target	Cronoprogramma	Stato di avanzamento al 02/03/2021
	collaborazione fra istituto scolastico e amministrazione	accompagnamento a scuola - PIEDIBUS	a volontari di associazioni del territorio. Pubblicizzazione del servizio nell'ambito degli strumenti di comunicazione ambientale dell'Ente.			2019/2020 2020/2021	COINVOLTO 3 SCUOLE ELEMENTARI. Per il 2017/2018 iscritti 150 alunni Per il 2018/2019 iscritti 119 alunni Per il 2019/2020 iscritti 129 alunni Per il 2020/2021 iscritti 188 alunni Obiettivo RAGGIUNTO
COM-02	Promuovere l'educazione ambientale nelle scuole	Realizzazione di iniziative di educazione e sensibilizzazione ambientale, rivolte principalmente alla platea degli studenti delle scuole del territorio	Promozione di iniziative di educazione e sensibilizzazione ambientale con partners diversi coinvolti nei vari aspetti della tutela ambientale, dell'uso delle risorse e delle prassi del riciclo e del riuso dei materiali. Attivazione di un percorso educativo coordinato dalle insegnanti, che insegnano ai bambini gesti semplici come spegnere la luce, chiudere il rubinetto quando ci si lava i denti, differenziare i rifiuti, scegliere i prodotti che hanno minore imballaggio e del posto.	Ambiente e viabilità Sindaco/delega all'ambiente	N° iniziative/anno > 2	Annuale:	Per il 2017 realizzate N.6 progetti di educazione ambientale (Orto a scuola, Il lupo in Calvana, Upcycling, Energia e il Cogeneratore a biomassa, Rifiuti e acqua, Corridoio ecologico di Calenzano) Per il 2018 realizzate N.5 progetti di educazione ambientale (Rifiuti e acqua, Energia e il Cogeneratore a biomassa, Corridoio ecologico di Calenzano, micologia e riconoscimento dei funghi, Ricerca di nuove grotte sui monti della Calvana). Per il 2019 realizzati n. 5 progetti di educazione ambientale (progetto Il Torrente; Puliamo il Mondo; Progetto Acqua del Sindaco; Progetto Ciclo di incontri ambientali; Progetto ARNIA).
MISSIONE 9 – Programma 2 Tutela, Valorizzazione e Recupero Ambientale							
AMB_ADA-07	Paesaggio sostenibile	Ripristino e adeguamento reticolo idrico, muretti e percorsi nell'area del Parco di Travalle	Ripristino dei fossetti del reticolo idrico in Via dei Prati e Via di Macia;	Area Ambiente e Viabilità	N° di esondazioni = 0	Annuale: 2018 2019	La realizzazione dell'intervento è stata avviata e conclusa nel 2019. Obiettivo RAGGIUNTO



Riferimento PAESC	Obiettivo strategico	Obiettivo operativo	Descrizione	Area di riferimento	Target	Cronoprogramma	Stato di avanzamento al 02/03/2021
			Ripristino dei percorsi ciclopedonali; Restauro del Tabernacolo esistente in Via dei Prati; Realizzazione di una fontanella in ghisa nella piazzetta all'incrocio fra Via dei Prati e Via di Macia.		N° Km reticolo idrico ripristinato		
	Promuovere interventi di sensibilizzazione ambientale rivolti alle associazioni e alle attività produttive del territorio	Prosecuzione ed implementazione progetto contro lo spreco alimentare	Promuovere l'adesione al progetto contro lo spreco alimentare da parte delle attività produttive, dei ristoranti e delle associazioni. Coinvolgimento di strutture di vendita e di aziende agricole al fine di mettere insieme una rete di "domanda" e "offerta" al fine di ridurre lo spreco alimentare ed i rifiuti prodotti	Ambiente e viabilità Sindaco / delega all'ambiente	N° organizzazioni / associazioni coinvolte > 3	Annuale: - 2018 - 2019 - 2020	Nel 2018 coinvolte (informate della campagna contro lo spreco alimentare) n.33 aziende agricole, n.3 scuole (35 classi complessivamente), n.71 ristoranti, n.2 supermercati (GDO). Nel 2018 hanno aderito al progetto contro lo spreco alimentare: n.6 ristoranti e n.2 supermercati (GDO) Nel 2019: nel corso del 2019 non sono state aggiunte ulteriori attività, si prosegue l'erogazione delle agevolazioni TARI per gli aderenti.



Riferimento PAESC	Obiettivo strategico	Obiettivo operativo	Descrizione	Area di riferimento	Target	Cronoprogramma	Stato di avanzamento al 02/03/2021
	Recuperare e mettere in sicurezza le cave	Recupero e messa in sicurezza del sito estrattivo Poggio alle Macine	Conclusione del procedimento di VIA del polo Poggio alle Macine. Attivazione di un percorso partecipativa per informazione alla cittadinanza.	Pianificazione e progettazione Sindaco	-	2019: pronuncia di compatibilità ambientale 2020: avvio attività	Procedimento VIA bloccato in quanto si necessitano di approfondimenti sulla natura dei materiali e terreni di riporto presenti sul sito Agg. 2019 Sbloccata bonifica riempimento vacuo, conclusione VIA ipotizzabile entro luglio 2020. Agg. 2020: concluso procedimento di VIA e bonifica. Fasi di competenza del Comune completate. Il sito è attivabile entro 5 anni
MISSIONE 9 – Programma 3 Rifiuti							
RFT_MIT-01	Aumentare la raccolta differenziata dei rifiuti urbani	Individuare e programmare, insieme al gestore del servizio, la progressiva sostituzione del sistema di raccolta con i tradizionali cassonetti	Dal 2018, con la gestione del servizio rifiuti urbani da parte di ATO, inizia il periodo di gestione transitorio. Successivamente dovrà essere concordato con l'ATO il nuovo progetto per la gestione a regime dei rifiuti con obiettivo di aumento della raccolta differenziata.	Ambiente e viabilità Sindaco / delega ambiente	% raccolta differenziata: 2018: > 61% 2019: > 63% 2020: > 65% 2021: > 65%	2018: approvazione progetto definito rifiuti 2019: avvio attività per implementazione nuovo progetto <i>(NB: tempi e obiettivi da concordare con ATO in fase di definizione del progetto)</i>	Realizzato ed approvato nuovo progetto per la gestione dei rifiuti urbani (delibera n.23 del 28.02.2018) Per il 2018 raggiunga quota del 62,39% per la raccolta differenziata dei RSU Agg. 2019: per il 2019 raggiunta quota 70% per la raccolta differenziata dei RSU Agg. 2020: per il 2019 raggiunta quota 77% per la raccolta differenziata dei RSU (dato ALIA in attesa di certificazione ARERA) Obiettivo RAGGIUNTO
		Controllo del territorio finalizzato al contrasto del	Progetto Rifiuti Stop: monitoraggio degli abbandoni	Ambiente e viabilità		2018 installazione di una nuova telecamera di	Aumentato numero telecamere adibite al monitoraggio ed alla sorveglianza dei rifiuti abbandonati



Riferimento PAESC	Obiettivo strategico	Obiettivo operativo	Descrizione	Area di riferimento	Target	Cronoprogramma	Stato di avanzamento al 02/03/2021
		fenomeno dell'abbandono dei rifiuti	tramite sorveglianza con telecamere. Attività di controllo di sanzionamento e denuncia anche in collaborazione delle forze di polizia (PM e CC) per conferimenti illeciti di rifiuti scarti tessili industriali.	Sindaco / delega ambiente		videosorveglianza con diversa tecnologia rispetto a quelle già utilizzate 2019/2020: prosecuzione attività di sorveglianza e controllo	da N.1 a N.4 (determina n.71AV del 23.10.2018) Agg. 2019 confermato il servizio ed ottimizzato con nuovo sistema con 3 telecamere per tutto il 2019. Obiettivo RAGGIUNTO
MISSIONE 10 – Programma 5 Viabilità e Infrastrutture stradali							
TRASP_MIT-03		Istituzione servizio di bike sharing	Emettere un Bando di Gara per l'individuazione di un gestore per istituire servizio di bike sharing Realizzare spazi sosta dedicati e rastrelliere a servizio degli utenti	Ambiente e viabilità Sindaco / delega ambiente	Da definire	2018: individuazione gestore 2019: avvio del servizio	Approvato progetto di bike sharing, in corso da realizzare bando di gara per affidare il servizio Agg. 2019: Obiettivo raggiunto – affidamento del servizio e inizio inaugurato a Settembre 2019: gestore RAID
TRASP_MIT-01	Promuovere lo sviluppo della mobilità sostenibile (nuovo obiettivo)	Sostituzione degli attuali mezzi comunali con mezzi elettrici o con mezzi a minore impatto ambientale	Noleggio a lungo termine (comprensivo di servizio full service) di n.8 nuovi veicoli in sostituzioni di quelli presenti	Affari generali e istituzionali	Incremento progressivo della % di veicoli elettrici rispetto al totale veicoli in servizio presso l'amministrazione	2018: sostituzione di N.8 veicoli (6 auto e 2 furgoni) di cui n.4 elettrici 2019: ceduti 12 mezzi noleggio 4 elettriche, acquisto 2 furgoni elettrici.	Agg. 2019: Attivato servizio di noleggio a lungo termine per sostituzione di N.8 veicoli Messi in servizio: - N.2 furgoni a benzina-metano - N.4 vetture elettriche - N.4 vetture a benzina (a servizio della polizia municipale) 2017: quota mezzi elettrici rispetto al totale pari al 6,67% 2018: quota mezzi elettrici rispetto al totale pari al 9,38% 2020: obiettivo RAGGIUNTO
MISSIONE 11 – Programma 1 Sistema di Protezione Civile							
PIAN_ADA-01	Miglioramento dei tempi di intervento nelle	Revisione del Piano di Protezione Civile e adozione di specifico regolamento	Revisione ed approvazione del nuovo Piano di Protezione Civile, anche	Vigilanza	Approvazione nuovo Piano Protezione civile	2018	Predisposta bozza piano di protezione civile, in corso istruttoria per sua approvazione



Riferimento PAESC	Obiettivo strategico	Obiettivo operativo	Descrizione	Area di riferimento	Target	Cronoprogramma	Stato di avanzamento al 02/03/2021
	situazioni di emergenza		sulla base delle indagini in corso sul rischio sismico sul territorio (micro zonazione e Condizione Limite di Emergenza). Aggiornamento delle procedure di intervento della reperibilità h24. Implementazione di nuovi mezzi di informazione e comunicazione alla cittadinanza, per rendere con tempestività i singoli cittadini parte attiva del sistema.	Sindaco delega protezione civile			(compreso relativo regolamento) presso Protezione Civile Regione Toscana 2019: nuovo Piano adottato in Consiglio Comunale 2020: approvazione nuovo Piano della Protezione Civile. Obiettivo RAGGIUNTO
MISSIONE 17 – Programma 1 Fonti Energetiche							
	Favorire la rigenerazione energetica del patrimonio insediativo.	Adeguamento energetico del tessuto edilizio esistente	Garantire l'efficienza energetica e l'utilizzo di energia pulita nei processi di sostituzione edilizia del patrimonio edilizio esistente, in coerenza con il Piano Operativo, con la finalità del rinnovo del tessuto insediativo esistente ai fini di una maggiore sicurezza sismica, di una maggiore efficienza energetica e di una migliore qualità architettonica.	Edilizia Sindaco delega edilizia	N° permessi di costruire rilasciati con adeguamento energetico edifici/anno > 30	Annuale: 2018 2019 2020 2021	Approvato nuovo Piano Strutturale, che prevede obbligo di installazione di caldaia a condensazione centralizzata per la costruzione di oltre 4 unità immobiliari Dal 2010-2018 rilasciati N.191 permessi a costruire con adeguamento energetico Agg. 2019: approvato nuovo Regolamento Edilizio Unificato con Delibera 04.11.2019 n. 105 che prevede misure specifiche per i “nuovi” interventi relativamente a forestazione urbana, corretto orientamento edifici, risparmio idrico etc.



I nuovi obiettivi – triennio 2021-2024

I temi su cui si basa il programma derivano direttamente dai punti fondamentali della Politica Ambientale dell'Organizzazione e sono coordinati con il Programma di mandato dell'Amministrazione. In particolare, la suddivisione in "Missioni" e "Programmi" deriva direttamente dalla metodologia utilizzata per la stesura del Documento Unico di Programmazione (DUP) del periodo 2019 – 2021, che contiene anche il dettaglio delle risorse stanziare dall'Amministrazione Comunale.

Per favorire una lettura integrata degli strumenti di miglioramento ambientale adottati dal Comune, è stato inoltre inserito il riferimento agli obiettivi e progetti descritti nel Piano di Azione per l'Energia Sostenibile e il Clima (PAESC) adottato dal Comune.

MISSIONE 9: Sviluppo sostenibile e tutela del territorio e dell'ambiente

Riferimento PAESC	Obiettivo strategico	Obiettivo operativo	Descrizione	Area di riferimento	Target	Cronoprogramma	Stato di avanzamento al 31/12/2021
Programma 2: Tutela, valorizzazione e recupero ambientale							
	Valorizzare il paesaggio e l'ambiente naturale	Valorizzazione dell'area ex-polveriera	Bando di gara per l'individuazione del soggetto attuatore della riqualificazione e valorizzazione dell'area di Poggio Farneto e relativi adempimenti.	Pianificazione e progettazione Sviluppo economico	-	2019: completamento iter urbanistico 2020: emissione Bando di gara 2021: approvazione del piano attuativo degli interventi	Completato iter urbanistico In corso emissione bando di gara per valutare offerte provenienti dal settore privato (al momento in attesa di definizione del prezzo di alienazione dell'immobile). Parere congruità da parte del Demanio aprile 2020. Ad oggi in fase di ricerca interesse soggetti terzi
	Realizzare gli interventi sul territorio di Calenzano connessi al Parco Agricolo della Piana	Predisposizione dei progetti, nel rispetto del cronoprogramma allegato alle convenzioni, nell'ambito del progetto di valorizzazione del Parco agricolo della Piana.	Riconversione e valorizzazione molino Valigari ed ex molino del Lice (presente cofinanziamento con Regione Toscana)	Pianificazione e progettazione Gestione del Patrimonio	-	2021 Completamento delle procedure di Gara per l'affidamento della progettazione e gestione dell'ex molino del Lice. Individuazione soggetto incaricato della sistemazione e adeguamento del	Realizzato progetto di fattibilità tecnica ed economica, approvato delibera n.39 del 09.03.2017 (in data 12.06.2017 stipulata convenzione per cessione diritto di superficie) Individuati soggetti (delibera n.81 del 29.05.2018) per incarico di approfondimenti e formulazione interventi per la sistemazione e adeguamento del molino Valigari



Riferimento PAESC	Obiettivo strategico	Obiettivo operativo	Descrizione	Area di riferimento	Target	Cronoprogramma	Stato di avanzamento al 31/12/2021
						molino Valigari e delle correlate aree a destinazione agricola.	e delle correlate aree a destinazione agricola, mediante stipula convenzione con Università di Firenze. Intento riproporre gara per recupero e riutilizzo immobile ed aree agricole con obbligo di utilizzo in parte destinato ad attività sociali.
COM-02	Promuovere l'educazione ambientale nelle scuole	Realizzazione di iniziative di educazione e sensibilizzazione ambientale, rivolte principalmente alla platea degli studenti delle scuole del territorio	Promozione di iniziative di educazione e sensibilizzazione ambientale con partners diversi coinvolti nei vari aspetti della tutela ambientale, dell'uso delle risorse e delle prassi del riciclo e del riuso dei materiali. Attivazione di un percorso educativo coordinato dalle insegnanti, che insegnano ai bambini gesti semplici come spegnere la luce, chiudere il rubinetto quando ci si lava i denti, differenziare i rifiuti, scegliere i prodotti che hanno minore imballaggio e del posto.	Ambiente e viabilità Sindaco/delega all'ambiente	N° iniziative/anno > 2	Annuale: 2020/2021 2021/2022 2022/2023	Agg. 2020: realizzati n. 0 progetti attività sospese causa COVID. Nel 2021 si prevede di riattivare iniziative
COM-01 COM-02	Promuovere interventi di sensibilizzazione ambientale	Realizzazione di iniziative ed eventi per la sensibilizzazione	Organizzazione eventi annuali: Festa dell'Ambiente e Festa dell'Albero Campagna di sensibilizzazione "Le buone	Ambiente e viabilità Sindaco/delega all'ambiente	N° eventi/anno: 2	Annuale:	Nel corso del 2020 le iniziative sono state sospese causa Covid. Iniziative 2021 Festa dell'albero, progetto "Piantiamolo!" per donazione e



Riferimento PAESC	Obiettivo strategico	Obiettivo operativo	Descrizione	Area di riferimento	Target	Cronoprogramma	Stato di avanzamento al 31/12/2021
	rivolti ai cittadini	ambientale della cittadinanza	pratiche", da attuarsi prevalentemente attraverso articoli sul periodico "Per Quale Comune". Individuazione di azioni per la sensibilizzazione della cittadinanza su varie tematiche di interesse ambientale		N° articoli su buone pratiche ambientali: > 3 N° nuove iniziative/anno: 1		piantumazione nuovi alberi, Festa delle Api e della Biodiversità
AMB_ADA-05 AMB_ADA-06	Miglioramento degli spazi verdi pubblici	Piena applicazione della legge 10/2013 (piantagione di un albero per ogni bambino)	Aggiornamento del catasto delle alberature del Comune di Calenzano finalizzato all'implementazione dell'inventario dei nuovi impianti arborei in ottemperanza delle disposizioni previste dalla legge 10/2013;	Ambiente e viabilità Patrimonio	N° nuovi alberi piantati/anno > 150	2021: raggiungimento target 2022: raggiungimento target 2023: raggiungimento target	Completato catasto alberature e redatto bilancio arboreo Per il 2018/19 eseguite nuove piantumazioni per 158 unità Agg. 2019: nel 2019/2020 (autunno inverno) eseguite nuove piantumazioni per 112 unità. Nel 2021 sono state messe a dimora 14 unità (alberi) e 632 postime forestali. La relazione per il mantenimento dell'obiettivo della L 10/2013 (rapporto piantumazioni / nuovi nati > 1) è prevista a fine mandato Sindaco.
AMB_ADA-03	Realizzare un nuovo grande spazio urbano: il Parco delle Carpugnane	Progettazione esecutiva del Parco delle Carpugnane	Gestione del procedimento di analisi/caratterizzazione delle matrici ambientali nell'area interessata dal Parco (terreno e acqua). Individuazione delle modalità per la progettazione esecutiva del Parco delle Carpugnane	Ambiente e viabilità Sindaco / delega parchi	Mq verde pubblico fruibile: 202.500	2019: trasmissione da parte di Autostrade per l'Italia del progetto esecutivo. 2020: Sottoscrizione di una convenzione per una nuova progettazione tra Autostrade per l'Italia	2019/2020: stipulato convenzione con Università di Firenze in relazione alla progettazione esecutiva del Parco delle Carpugnane Nel 2021 conferiti gli incarichi per la progettazione di fattibilità dell'intervento. In corso progettazione definitiva ed



Riferimento PAESC	Obiettivo strategico	Obiettivo operativo	Descrizione	Area di riferimento	Target	Cronoprogramma	Stato di avanzamento al 31/12/2021
			anche attraverso la stipula di una convenzione con Autostrade per l'Italia.			ed il Comune di Calenzano.	esecutiva, prevista conclusione entro agosto 2022. Prevista pubblicazione bandi esecuzione lavori entro 31/12/2022
	Promuovere agricoltura biologica	Riconoscimento del Distretto Biologico (Biodistretto) del Comune di Calenzano	È in corso di costituzione l'associazione tra imprenditori del settore agro alimentare del Comune, finalizzata ad ottenere riconoscimento del Distretto Biologico ai sensi della L. 51/2019.	Ambiente e viabilità		2022: costituzione formale Associazione e avvio procedimento per la richiesta del riconoscimento del Distretto. 2023/2024: avvio attività di sensibilizzazione e divulgazione	Nuovo Obiettivo.
Programma 8: Qualità dell'aria e riduzione dell'inquinamento							
	Mitigazione dell'impatto atmosferico	Miglioramento della qualità dell'aria attraverso l'attuazione delle azioni contenute nel PAC approvato, compatibilmente agli stanziamenti dei fondi regionali.	Monitoraggio stato di avanzamento azioni previste dal PAC	Ambiente e viabilità	N° superamenti media giornaliera PM10 < 10 N° superamenti media oraria NO2 =0 Riduzione del 10% delle concentrazioni medie mensili di PM10 e NO2 (2019 vs. 2015)	Annuale	I Comuni dell'agglomerato di Firenze sono stati rimossi dall'elenco dei comuni a rischio superamento. Pur risultando esonerato dall'adozione del PAC, è stato stabilito di mantenere comunque attivo lo strumento per ulteriore miglioramento. Il Comune ha partecipato a bando regione Toscana – "Linee di azione per interventi volti al miglioramento della qualità dell'aria" con iniziativa di stima e misura delle riduzioni di NOx conseguenti alle azioni previste dal PAESC.
	Riduzione emissioni gas	Adesione al Patto dei Sindaci	Redazione dell'Inventario di Base delle Emissioni.	Ambiente e viabilità	Baseline 2008:	2018: completamento inventario emissioni	PAESC approvato in data 03/10/2019



Riferimento PAESC	Obiettivo strategico	Obiettivo operativo	Descrizione	Area di riferimento	Target	Cronoprogramma	Stato di avanzamento al 31/12/2021
	effetto serra sul territorio	integrato per il Clima e l'energia Certificazione carbon footprint di organizzazione secondo la norma ISO 14064	Redazione del Piano di azione per l'energia sostenibile e il clima (PAESC) ed attuazione successiva delle azioni del Piano finalizzate alla riduzione progressiva delle emissioni puntando ad una migliore efficienza energetica e una produzione e un utilizzo più sostenibili dell'energia. Certificazione del calcolo relativo alla carbon footprint del Comune	Sindaco / delega ambiente	14,83 tCO2eq/abitante Target 2030: 8,9 tCO2eq/abitante	2019: completamento e presentazione del PAESC e ottenimento certificazione ISO 14064 2020: avvio attuazione azioni del PAESC 2021: Prima relazione di Intervento PAESC 2023: Relazione di attuazione PAESC (full report): 2022-2024: avvio progetti coinvolgimento imprese	Certificazione carbon footprint di organizzazione in accordo allo standard ISO 14064 in data 12.04.2019. Prima relazione di intervento PAESC del 28/09/2021. Emissioni 2019 (calcolo certificato ISO 14064): 10,45 tCO2eq/abitante In fase di avvio i progetti di coinvolgimento delle imprese del territorio per a riduzione delle emissioni di CO2

MISSIONE 10: Trasporti e diritto alla mobilità

Riferimento PAESC	Obiettivo strategico	Obiettivo operativo	Descrizione	Area di riferimento	Target	Cronoprogramma	Stato di avanzamento al 02/03/2021
Programma 2: Trasporto pubblico locale							
TRASP_MIT-05	Incrementare la mobilità a basso impatto ambientale	Potenziare e migliorare il servizio della metropolitana di superficie di collegamento con Firenze e Prato	Incremento delle corse dei treni e miglioramento dell'integrazione ferro-gomma potenziando i collegamenti sul territorio anche fuori dai confini comunali, ad esempio i	Vigilanza Mobilità e trasporti	Da definire in seguito ad assegnazione nuovo appalto TPL (Gara Unica Toscana)	2019: conclusione esito Gara 2021: avvio nuovo assetto organizzativo TPL 2022/2023: Prevista realizzazione velostazione	Inviare comunicazioni a Regione Toscana e ATAF per razionalizzare il TPL Incrementato il sistema dei trasporti pubblici con inserimento di una ulteriore linea autobus (linea n.57)



Riferimento PAESC	Obiettivo strategico	Obiettivo operativo	Descrizione	Area di riferimento	Target	Cronoprogramma	Stato di avanzamento al 02/03/2021
			collegamenti con le città di Firenze e Prato. Razionalizzazione e riorganizzazione del sistema di Trasporto Pubblico Locale (TPL)				2019: richiesta di avere incremento corse treno, approvata ulteriore corsa mattutina. Si rimane in attesa di nuova calendarizzazione. Il PUMPS Metropolitano ha indicato la Stazione del Pratignone come futuro HUB per trasporto pubblico. In corso ricerca fondi per progetto velostazione.
Programma 5: Viabilità e infrastrutture stradali							
TRASP_MIT-02	Promuovere lo sviluppo della mobilità sostenibile	Realizzazione di nuove piste ciclabili	Completare la rete delle piste ciclabili individuate all'interno degli strumenti di pianificazione (PUT e Regolamento Urbanistico). Collegare con un percorso ciclabile le frazioni della Chiusa e di Carraia con il centro urbano di Calenzano (stazione)	Ambiente e viabilità Lavori pubblici	Aumento del 30% estensione piste ciclabili (2021 vs. 2017) Km piste ciclabili Obiettivo: 35,00 km	2021-2024: realizzazione nuovi tratti sulla base dei fondi disponibili	Nel 2018 incrementata l'estensione dei percorsi di piste ciclabili del 5,16% rispetto all'anno precedente (2017). Km piste ciclabili attive pari a: 2017: 18,257 2018: 19,199 2019: 19,550 2020: 20,270 2021: 20,790
EDF_MIT-11	Efficientare la rete di illuminazione pubblica in ottica smart city	Trasformazione illuminazione pubblica con il triplice obiettivo del risparmio energetico, la riduzione dei costi, l'integrazione con sistemi innovativi (concetto smart city).	Individuare, previo espletamento di procedura ad evidenza pubblica, il soggetto attuatore del progetto di trasformazione degli impianti di illuminazione pubblica, sulla base delle proposte progettuali pervenute nel corso dell'anno 2016-2017.	Gestione patrimonio Lavori pubblici	Al termine del progetto di riconversione, riduzione del 30% consumo di energia elettrica per illuminazione pubblica rispetto al 2017	2018: approvazione progetto ed individuazione soggetto attuatore 2019: avvio trasformazione Tempi per completamento: da definire sulla base del progetto presentato	In corso approvazione progetto ed individuazione del soggetto attuatore. Agg. 2019: Soggetto attuatore: convenzione firmata fine aprile 2019 ATI Estra Clima Estra Com. Sostituzione con Led, monitoraggio da remoto, incrementare videosorveglianza sul territorio (controllo accessi e targhe), colonnine ricarica veicoli elettrici.



Riferimento PAESC	Obiettivo strategico	Obiettivo operativo	Descrizione	Area di riferimento	Target	Cronoprogramma	Stato di avanzamento al 02/03/2021
						2021: conclusione entro il 31/12/2021	Aggiornamento 2021: sostituzione Led in fase di ultimazione Telecamere installate Colonnine ricarica veicoli elettrici in corso

MISSIONE 17: Energia e diversificazione delle fonti energetiche

Riferimento PAESC	Obiettivo strategico	Obiettivo operativo	Descrizione	Area di riferimento	Target	Cronoprogramma	Stato di avanzamento al 02/03/2021
Programma 1: Fonti energetiche							
EDF_MIT-10	Gara di ambito per l'individuazione del gestore rete gas metano	Estendere la rete del metano alle frazioni non servite	Gara di ambito per l'individuazione del gestore rete gas e metano (ambito di Prato, con Comune di Prato come Stazione appaltante): inserire, nell'ambito del progetto da mettere in gara l'estensione della rete di gas anche alle frazioni attualmente non servite.	Affari generali Lavori pubblici	Da definire (riduzione % utenze non servite da rete gas)	2018/ 2020: tempi e obiettivi da definire in funzione dei progetti presentati in fase di Gara Nel 2019 sono state allacciate 192 edifici residenziali. Ulteriori tempistiche subordinate a gara d'ambito.	Metanizzazione frazioni Legri e Le Croci OBIETTIVO RAGGIUNTO In attesa di pubblicazione nuova gara d'ambito (competenza ATO)
EDF_MIT-04 EDF_MIT-05	Migliorare l'efficienza energetica degli immobili scolastici	Progettazione e realizzazione di immobili scolastici sostenibili ed efficienti attraverso la promozione dell'economia circolare, della bioarchitettura e del risparmio energetico.	Partecipazione al Bando Regionale per l'efficientamento degli edifici scolastici: - Anna Frank: sostituzione centrale termica con caldaia a condensazione ad alta efficienza; - Scuola Loris Malaguzzi Marchesi: realizzazione isolamento e sostituzione	Gestione del Patrimonio	Anna Frank: riduzione del 30% del consumo primario di energia non rinnovabile (2020 vs. 2016) Loris Malaguzzi Marchesi:	2018: progettazione esecutiva e presentazione progetto per richiesta finanziamenti 2019: effettuazione lavori 2020: avvio a regime degli interventi 2021: verifica consumi	Il finanziamento è stato rilasciato nel 2019. Anna Frank: consumi 2021 vs. 2019 ridotti a 23.348 vs. 39.995 mc (-42%) Loris Malaguzzi Marchesi: consumi 2021 vs. 2019 ridotti a 25.356 vs. 30.994 mc (-18%) Rodari e Il Trenino: consumi metano 2021 vs. 2019 ridotti a 1.205 mc da 12.807 mc (-90%)



Riferimento PAESC	Obiettivo strategico	Obiettivo operativo	Descrizione	Area di riferimento	Target	Cronoprogramma	Stato di avanzamento al 02/03/2021
			<p>infissi; installazione sistema pompa di calore per funzionamento ibrido con caldaia a metano esistente e relativo sistema di telecontrollo;</p> <p>- Scuola Rodari e Il Trenino: collegamento alla rete di teleriscaldamento ed Installazione del relativo sistema di telecontrollo.</p>		<p>riduzione del 40% Rodari e Il Trenino: riduzione del 10% del consumo primario di energia non rinnovabile</p>		<p>Alimentazione impianti termici passata da gas metano a teleriscaldamento da impianto di cogenerazione)</p> <p>OBIETTIVO RAGGIUNTO</p>
EDF_MIT-13	Rigenerazione urbana. Riqualficazione del patrimonio edilizio e del contesto urbano	Efficientamento energetico patrimonio edilizio pubblico - ERP	<p>Demolizione di fabbricati alloggi ERP (72 appartamenti da 102 mq ciascuno)</p> <p>Costruzione di nuovi alloggi con caratteristiche di risparmio energetico e sostenibilità (90 appartamenti da 80 mq, classe energetica A/4)</p>	<p>Area Pianificazione e Urbanistica</p> <p>Area Edilizia</p>	<p>Riduzione consumi energetici alloggi ERP 40% rispetto al pre esistente</p>	<p>Esecuzione complessiva nel periodo 2022-2025</p>	<p>Nuovo obiettivo.</p>





9. Validazione EMAS

Questa Dichiarazione è stata convalidata secondo il Regolamento (CE) EMAS 1221/2009 dal valutatore ambientale accreditato DNV-GL Business Assurance (sigla IT-V-0003) via Energy Park, 24 20871 Vimercate (MB).

Si prevede la revisione e l'emissione della Dichiarazione Ambientale convalidata ogni 3 anni e la Dichiarazione Ambientale Aggiornata ogni anno.



10. Riferimenti per il Pubblico

Ragione sociale	Comune di Calenzano
Sede legale ed operativa	P.zza Vittorio Veneto, 12 50041 Calenzano
Telefono	(+39) 055 8833237
Fax	(+39) 055 8833232
e-mail	calenzano.protocollo@postacert.toscana.it
e-mail Rappresentante della Direzione per la Gestione Ambientale	m.fattorini@comune.calenzano.fi.it
Sito internet	www. comune.calenzano.fi.it

Codice N.A.C.E.: 84.11 : Pubblica Amministrazione

Codice EA: 36 Pubblica Amministrazione



A cura del Comune di Calenzano

Per ulteriori informazioni in merito agli aspetti ambientali:

Servizio Ambiente

tel. 055.8833 237/431

ambiente@comune.calenzano.fi.it

Sportello del Cittadino

tel. 055.8833.226

sportellodecittadino@comune.calenzano.fi.it

Sito istituzionale

www.comune.calenzano.fi.it

La Dichiarazione Ambientale è disponibile sul sito cliccando sul logo EMAS

