



**Comune di Cadrezzate
con Osmate**

PROVINCIA DI VARESE



PGT

**VARIANTE GENERALE 2024
PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO**

RELAZIONE ILLUSTRATIVA

PdS – Piano dei Servizi

/ Versione 1.1 / Luglio 2024 /

ADOZIONE con Deliberazione del Consiglio Comunale n 4 del 19/02/2024

APPROVAZIONE con Deliberazione del Consiglio Comunale n 5 del 22/04/2024 e n. 22 del 29/07/2024



Cadrezzate con
Osmate

Variante Generale al Piano di Governo del Territorio 2024

Il presente documento costituisce la Relazione del Piano dei Servizi della Variante generale al PGT

Sindaco

Dott. Cristian Robustellini

Con il supporto tecnico di:



STUDIO TECNICO CASTELLI S.R.L

P.I.\C.F. 02426270126
Via Monteggia, 38
21014 – Laveno Mombello (VA)
Off: +39 0332 651693
info@studiotecnicocastelli.eu
info@pec.studiotecnicocastelli.eu

dr Giovanni Castelli
Responsabile del progetto

Arch. Davide Binda
Arch. Letizia Mariotto
Arch. Annalisa Marzoli

STUDIO LEGALE Avv. Prof. EMANUELE BOSCOLO

Professore ordinario di Diritto amministrativo
Piazza Monte Grappa, 4
21100 - Varese
Piazzale Volta, 2
21021 Angera (VA)
Off: 0331960310
emanuele.boscolo@studiolegaleboscolo.it
avvemanueleboscolo@pec.ordineavvocativarese.it



SOMMARIO

/ 1.	PARTE PRIMA – Il Piano dei Servizi.....	5
/1.1	Il Piano dei Servizi quale elemento di discontinuità.....	5
/1.2	Il Piano dei Servizi e le norme sul servizio pubblico oggettivo.....	6
/1.3	Dallo standard quantitativamente predeterminato del d.m. 1444/1968 alle analisi concrete sottese al piano dei servizi.....	7
/1.4	Servizi pubblici, residenza, servizi ecosistemici.....	8
/1.5	L'utente dei servizi e le diverse popolazioni urbane.....	9
/1.6	La differenziazione possibile e l'identità territoriale.....	10
/1.7	I costi dell'infrastrutturazione.....	11
/1.8	I « nuovi » vincoli preespropriativi.....	12
/1.9	Le sfide per la città pubblica.....	13
/ 2.	Parte seconda – Quadro conoscitivo.....	16
/2.1	Aspetti demografici e socio-economici.....	16
/ 2.1.1.	Popolazione residente.....	16
/ 2.1.2.	Popolazione per classi di età scolastica 2022.....	18
/ 2.1.3.	Piramide delle età.....	19
/ 2.1.4.	Nascite e morti.....	20
/ 2.1.5.	Flusso migratorio.....	21
/ 2.1.6.	Stranieri.....	21
/ 2.1.7.	Famiglie.....	23
/ 2.1.8.	Previsioni trend demografico.....	24
/ 2.1.9.	Imprese.....	28
/ 2.1.10.	Occupazioni.....	31
/2.2	Il sistema dei servizi esistenti.....	32
/ 2.2.1.	I fondi di utilità collettiva.....	32
/ 2.2.2.	Le centrali erogative di servizi.....	34
/ 2.2.3.	Il trasporto pubblico locale.....	35
/ 2.2.4.	Il sistema scolastico.....	36
/ 2.2.5.	Viabilità.....	36
/ 3.	Parte terza – Dimensionamento del Pds.....	37
/3.1	La previsione insediativa del Documento di Piano.....	37
/3.2	La dotazione prevista dal Pds.....	38
/ 3.2.1.	Percorsi di fruizione del paesaggio agro/forestale e lacuale e mobilità sostenibile.....	39



/ 3.2.2. Rete ecologica / rete verde	40
/ 3.2.3. Programmazione economica	42
Allegato 1 - Catalogo dei servizi	44



/1. PARTE PRIMA – Il Piano dei Servizi

/1.1 Il Piano dei Servizi quale elemento di discontinuità

L' art. 9 della legge regionale per il governo del territorio del 11 marzo 2005, n. 12 riprende la figura del piano dei servizi, già prevista della legge regionale 15 gennaio 2001, n. 1, e la colloca entro il quadro più complessivo del nuovo modello lombardo di governo del territorio. Il piano dei servizi diviene uno dei principali strumenti di ridisegno della pianificazione a livello comunale.

Nella logica della l.r. 1/2001, il piano dei servizi andava strutturalmente ad integrare la relazione illustrativa del P.R.G. e restava comunque ancorato alla struttura al d.m. 2 aprile 1968, n. 1444: in ogni zona rimaneva necessario verificare il rispetto di parametri quantitativi analiticamente predeterminati.

Oggi, invece, il piano dei servizi –unitamente al documento di piano ed al piano delle regole- dà complessivamente corpo al PGT. In esso si esprime la funzione di infrastrutturazione del territorio comunale: la funzione tesa alla costruzione della città pubblica, che si esercita facendo ricorso ad uno specifico atto pianificatorio.

Il piano dei servizi struttura attivamente la 'parte pubblica' della città, ossia i servizi pubblici ed i loro funzionamenti concreti; in precedenza, il piano regolatore si limitava a prevedere nelle zone F delle mere riserve di spazi.

Mediante il piano dei servizi ciascun comune analizza, nella parte ricognitiva, la propria effettiva dotazione di beni collettivi e di servizi pubblici (e non solo di spazi per il loro potenziale insediamento) e la reale efficienza prestazionale ed accessibilità degli stessi.

Questa analitica disamina di ordine funzionale sfocia quindi in una verifica del ruolo che rivestono in ogni comune lombardo le attività garantite su base universale al fine di assicurare pienezza di contenuti alla cittadinanza amministrativa. È questa la premessa necessaria dell'eventuale indicazione di aree da gravare di vincoli preespropriativi: una premessa che si colloca necessariamente fuori dal governo del territorio ed appartiene invece alla (ri)organizzazione della società tramite il welfare locale.

Nel piano dei servizi emergono quindi distintamente i nessi tra la volontà di assicurare una garanzia di benessere e di opportunità capacitazioni ai propri cittadini, l'eventuale insufficienza delle strutture disponibili e la conseguente necessità di identificare spazi ulteriori entro i quali realizzare le nuove infrastrutture.

In passato, la motivazione del piano regolatore sul versante della apposizione dei vincoli doveva dare atto unicamente del rispetto dei parametri quantitativi posti dalla l. 51/1975; nello scenario attuale, occorre invece che il piano dia conto in maniera analitica della ricognizione effettuata circa le dotazioni esistenti -in relazione alla popolazione che ne fa uso- e del percorso seguito per dare evidenza ai riflessi che le scelte politiche di crescita urbana (e demografica) hanno sul versante della domanda di servizi pubblici.

Al di sotto del dato superficiale rappresentato dalle denominazioni dei diversi strumenti di pianificazione, l'art. 9 della l.r. 12/05 postula dunque una autentica rottura del tradizionale paradigma pianificatorio. Si passa da un modello in cui per ciascun abitante (o meglio, residente) era normativamente prevista una dotazione minima di aree destinate a pubblici servizi ad uno schema fondato sull'analisi dei bisogni concreti della collettività reale.



/1.2 Il Piano dei Servizi e le norme sul servizio pubblico oggettivo.

Il punto di attacco del piano dei servizi è costituito dal livello di effettivo soddisfacimento dei bisogni dell'utenza (anche in considerazione dei flussi sovracomunali) e di lì tale atto muove per analizzare (e pianificare) i presupposti ed i riflessi territoriali-vincolistici delle politiche infrastrutturali e dei servizi pubblici. Facendo ricorso ad una efficace sintesi verbale, si è parlato di passaggio da uno standard quantitativo ad uno standard qualitativo.

Nella logica del servizio pubblico oggettivo aperto alla concorrenza ed all'apporto dei privati, la l.r. 1/2001 aveva già previsto che fossero computate nelle dotazioni minime non solo strutture pubbliche, ma anche servizi ed attrezzature private, la cui fruizione fosse regolamentata da un apposito atto convenzionale idoneo a garantire la effettiva apertura al pubblico: questo concetto -riconducibile alla nozione di servizio in senso oggettivo- viene ora ulteriormente rafforzato dal X comma dell'articolo 9 della legge, alla luce della nozione di servizio economico di interesse generale per opera della l.r. 12 dicembre 2003, n. 26. La 'città pubblica' non è costituita dalle sole attrezzature di proprietà pubblica, ma -in una prospettiva di funzionalizzazione che postula una sostanziale indifferenza proprietaria - è integrata dalla sommatoria delle attrezzature destinate (in termini oggettivi) al soddisfacimento di bisogni collettivi.

Il piano dei servizi si pone quindi allo snodo tra governo del territorio e politiche por-coesive in senso lato. Il dibattito sui servizi pubblici e, in particolare, quello sui servizi pubblici locali -specie dopo le sollecitazioni comunitarie- è stato principalmente occupato dalla discussione sulle liberalizzazioni, sul ruolo dei privati e sulle forme di strutturazione della concorrenza. Con la legge sul governo del territorio questa riflessione si allarga - per la prima volta -su un altro versante. Nel valutare i riflessi territoriali delle decisioni infrastrutturali, caduti i confini tra le «materie», la pianificazione degli usi del territorio viene a porsi in posizione di strumentalità rispetto alle esigenze di strutturazione di un sistema integrato di servizi pubblici (economici e sociali) a beneficio della collettività insediata. Questo in un'ottica di costruzione della società della coesione, nella quale le disuguaglianze marginalizzanti vengono prevenute, garantendo a tutti i cittadini talune prestazioni a tariffe e condizioni 'abbordabili'. Questa (ri)gerarchizzazione tra fini e mezzi impone al comune, mediante il piano dei servizi, di interrogarsi sulle proprie scelte politiche ed amministrative in tema di servizi pubblici e quindi, in definitiva, sull'adeguatezza e le prospettive del proprio ruolo nella concreta dinamica socio-economica.

Fare il punto sulla dotazione di attrezzature ad uso collettivo significa, infatti, valutare la capacità dell'ente pubblico di garantire prestazioni essenziali non altrimenti disponibili su base universale. In termini generali, si può dire che ove l'assetto di mercato e le dinamiche reddituali garantiscano spontaneamente questa disponibilità, ricorre un dovere di astensione; in presenza di un sistema economico che lasci residuare disuguaglianze eccessive sul fronte dell'accesso a prestazioni essenziali, da norme come l'art. 2 e 3, Il comma, della Costituzione, discende invece uno specifico dovere di intervento, intervento che si sostanzia in diversi gradi di enforcing sui funzionamenti del mercato. Il servizio pubblico si configura, quindi, come il principale strumento di costruzione di una effettiva uguaglianza sostanziale.

Queste disposizioni della legge sul governo del territorio esprimono concetti dell'urbanistica ma costituiscono norme sul servizio pubblico in senso proprio: trattando dei riflessi e presupposti territoriali del servizio pubblico, ne lasciano trasparire la funzione di veicolo privilegiato di una maggior coesione sociale e competitività del sistema sociale ed economico lombardo.



/1.3 Dallo standard quantitativamente predeterminato del d.m. 1444/1968 alle analisi concrete sottese al piano dei servizi.

Con l'introduzione del piano dei servizi muta in profondità la struttura del piano urbanistico comunale. Uno dei principali contenuti del piano regolatore delineato dalla legge urbanistica del 1942 quale la previsione di spazi mantenuti coattivamente inedificabili in vista della possibilità di divenire sedime di infrastrutture pubbliche (le c.d. localizzazioni) viene declinata in termini decisamente innovativi. Di riflesso, viene ripensata anche la complessa ed irrisolta questione dei vincoli preespropriativi.

Entrambi questi temi trovano una originale risposta entro il piano dei servizi, specie se questo strumento viene correttamente inquadrato quale presupposto dei modelli non espropriativi introdotti dal successivo art. 11 della legge regionale. Queste due norme vanno messe correttamente in sequenza: a) il piano dei servizi supera l'astrattezza delle previsioni sul computo degli standard; b) la compensazione e l'esecuzione diretta da parte del proprietario evitano che la formazione della città pubblica determini l'imposizione di un peso esorbitante in danno di alcuni proprietari soltanto, garantendo equità ed efficacia al governo del territorio.

Con il decreto ministeriale erano stati fissati i rapporti (minimi) tra abitanti e spazi da destinare agli insediamenti collettivi. In questa logica, il nesso tra la pianificazione e la soluzione dei bisogni collettivi si risolveva in una risposta meramente parametrica. Poiché il piano aveva unicamente la funzione di descrivere un progetto di insediamento idealtipico, ci si poteva limitare a mettere «a riserva» (ossia a sottrarre alla possibilità di trasformazione) le aree necessarie: il vincolo della tradizione aveva infatti la duplice valenza: da un lato, di impedire la trasformazione fisica di un'area, dall'altro, di costituire la premessa giuridica per la successiva espropriazione della stessa.

L'estensione di queste aree -vero nodo problematico di ogni episodio pianificatorio -era quantificata sulla base di un rapporto predeterminato, che in Lombardia era stato sensibilmente innalzato rispetto alle originarie previsioni ministeriali dalla misura di 18 mq./ab. a quella di 26,5 mq./ab. (fatta naturalmente salva la possibilità per i comuni di innalzare ulteriormente, con una motivazione specifica, tale percentuale). Questa scelta per un lungo periodo è stata considerata uno dei profili più qualificanti della produzione legislativa lombarda, in quanto rafforzava -indirettamente- il vincolo di subordinazione della proprietà rispetto ai bisogni superindividuali. In questa direzione, non sono mancati gli eccessi. Il vero obiettivo della cultura urbanistica di quel periodo era (dichiaratamente) quello di sottrarre uno stock di aree alla spinta speculativa: del resto, si manifestava a chiare lettere che tali scelte svolgono anche il ruolo di strumenti per la lotta contro la rendita fondiaria urbana. In questo panorama ideologico è invece rimasta sostanzialmente irrisolta la questione infrastrutturale.

Il fallimento dell'idea stessa di standard come premessa dell'apposizione del vincolo è emblematicamente testimoniato dal numero di vincoli che nel tempo sono stati oggetto di successive reiterazioni. Il piano regolatore si è rivelato capace soltanto di disegnare un territorio fittiziamente equilibrato, ma è risultato inidoneo ad incidere sulla concreta realtà infrastrutturativa, scollegato com'era tanto dalla sfera esecutiva dei lavori pubblici quanto da quella dell'organizzazione dei servizi pubblici.

I veri limiti di questo approccio erano, come è ormai chiaro, l'astrattezza e l'inefficacia. Il piano dei servizi supera finalmente la logica delle previsioni solo quantitative, calcolate presuntivamente in metri quadrati rapportati al numero degli abitanti, e si pone nell'ottica della verifica sul campo degli effettivi bisogni espressi dalla comunità che realmente fa uso della città. Il calcolo prodromico all'identificazione della quantità di spazi da vincolare viene quindi riportato entro l'ambito delle analisi che precedono il piano, con l'obiettivo di rendere questa decisione veramente aderente allo spaccato sociale concreto.



Sul piano del metodo, occorre preventivamente identificare gli utilizzatori finali dei beni e servizi pubblici e, rovesciando il tradizionale ordine del ragionamento, da lì prende le mosse la funzione infrastrutturativa. In molte realtà questo determinerà l'emergere di un dato nuovo rispetto al passato: la necessità di tenere in considerazione i bisogni espressi non solo dalla popolazione stanziale, costituita dai residenti in senso anagrafico. Il pianificatore dovrà infatti tenere conto anche delle popolazioni non stanziali, fatte di pendolari, city users, studenti e turisti. Si guarda cioè al territorio nella sua forma insediativa reale, non alla sua rappresentazione astratta, empiricamente dedotta dal sistema anagrafico e dalle statistiche amministrative.

/1.4 Servizi pubblici, residenza, servizi ecosistemici

Il piano dei servizi deve "assicurare una dotazione globale di aree per attrezzature pubbliche e di interesse pubblico o generale". È questa la finalità essenziale del piano dei servizi: strumento operativo della funzione infrastrutturativa. L'articolo in commento identifica e dettaglia ulteriori finalità di questo strumento che costituiscono sfaccettature della funzione infrastrutturativa.

Il piano dei servizi deve assicurare le dotazioni a verde, espressione che -assai opportunamente- è seguita dalla puntualizzazione che in tale concetto rientrano anche "i corridoi ecologici e il sistema del verde di connessione tra territorio rurale e quello edificato". È una funzione solo apparentemente estranea rispetto a quella infrastrutturativa. Ancora una volta governo del territorio e materia ambientale si intersecano ed il piano dei servizi deve quindi farsi carico di assicurare in primo luogo la salvaguardia ambientale del territorio, secondo le logiche che attribuiscono sempre maggior rilevanza alla cd. ecologia urbana. In quest'ottica, assumono grande rilevanza le alberate urbane, il reticolo idrico e tutte le altre presenze naturali che, ove possibile, devono essere messe in collegamento tra loro per dare vita ad un autentico ecosistema urbano. Il verde da garantire per assicurare una piena sostenibilità delle scelte pianificatorie non è rappresentato soltanto dai parchi destinati alla fruizione collettiva; è anche – sulla scia del PTCP della Provincia di Varese - quello distribuito attorno ai centri abitati che funge anch'esso da corridoio ecologico, ossia da elemento di connessione tra diverse unità ecosistemiche, consentendo la continuità biologica e dunque la preservazione della biodiversità ed è anche il verde «di cintura», che si pone quale cerniera di collegamento tra gli areali agricoli ed i tessuti consolidati in funzione costruttiva del paesaggio.

La scelta del legislatore di dedicare una specifica proposizione a questo tema, identificando nel piano dei servizi lo strumento a ciò vocato, non stupisce: sempre più spesso si sente parlare di «servizi ecologici», per indicare la valenza prestazionale che assume il verde urbano e periurbano quale matrice generativa ambientale. Siamo quindi sempre nell'ambito della funzione infrastrutturativa finalizzata a soddisfare le esigenze, questa volta direttamente legate al benessere fisico, dei cittadini. La tematica della sostenibilità (identificata come «criterio ispiratore» del sistema di governo del territorio) ha ormai assunto un ruolo centrale nelle discussioni sulle «politiche urbane». Anche in questa direzione, in una visione antropocentrica «corretta» che pone al centro i bisogni di chi fa uso della città, l'apporto del piano dei servizi è quindi destinato a rivelarsi determinante.

La menzione che la legge opera nell'articolo in commento del verde urbano e periurbano consente al pianificatore di fare uso di strumenti più appropriati rispetto al passato. Sino ad ora la zona agricola, ossia la zonizzazione sub E, è valsa a garantire spazi all'agricoltura ma anche ad assicurare la salvaguardia ecologica e paesaggistica. La leva della zonizzazione agricola è stata utilizzata per identificare una zona specializzata e, nel contempo, per fissare un argine allo sviluppo urbano ed al consumo di territorio. Questa obiettiva distorsione ha più volte costretto anche la giurisprudenza a «forzare» non poco le previsioni normative. Il piano dei servizi è dunque chiamato ad identificare e conformare anche aree che per la loro valenza ecologica devono essere sottratte alla trasformazione, pur non dovendo essere necessariamente espropriate (come invece accadrà



laddove si preveda la formazione di un parco pubblico). Si tratta di aree che, al di là del dato proprietario (ben potendosi ritrarre esternalità positive anche da un bene privato), fungono da generatori di servizi ecologici e quindi -si ribadisce -devono trovare considerazione proprio nel piano dei servizi.

/1.5 L'utente dei servizi e le diverse popolazioni urbane.

Il concetto-chiave, attorno a cui ruota l'impostazione del piano dei servizi, è quello di utente, nel senso di soggetto che fa materialmente uso dei beni e dei servizi pubblici garantiti sul territorio comunale. Questo concetto di matrice funzionale ha natura intrinsecamente dinamica, in quanto il legislatore ha voluto allargare l'orizzonte rispetto alla fissità dei residenti. Le scelte che deve esprimere il piano dei servizi hanno per obiettivo il soddisfacimento di una domanda che proviene dai soggetti fisicamente presenti sul territorio, non solo da coloro che vi risiedono in senso anagrafico: ecco la ragione per cui si è abbandonata la tecnica del riferimento parametrico al numero di abitanti. Non sono solo costoro a «fare uso» dell'urbano e dei servizi.

Un'analisi che guardi in questa direzione deve ineludibilmente prendere avvio dalla conoscenza della popolazione urbana, concetto questo per molti versi ancora sfuggente, sia dal punto di vista concettuale, sia dal punto di vista computazionale: chi sono e come si contano i «fruitori urbani», gli utenti della città, e dunque dei beni e servizi pubblici ivi disponibili.

Il secondo comma dell'articolo 9 della l.r. 12/2005 fornisce indicazioni decisive per cogliere i tratti dell'utente dei beni e servizi pubblici. Sono tre le coorti (le popolazioni urbane) di cui tenere conto: a) i residenti nel comune, caratterizzati da un dato di stanzialità e dunque agevolmente computabili su base anagrafica; b) i futuri residenti, computabili anch'essi sulla base delle previsioni territoriali del documento di piano, convertibili in un numero di abitanti previsti; c) gli utilizzatori urbani, in quanto la città è un ambito spaziale stabilmente occupato non soltanto dai soggetti che vi risiedono in senso anagrafico. Questi studi sociologici evidenziano che lo spazio identificabile come area urbana è stabilmente occupato, oltre che da un numero (decescente) di residenti, almeno da altre due tipologie di soggetti (gli utilizzatori urbani, nel senso che essi frequentano la città per fare uso delle opportunità che questa offre): un nucleo formato da individui presenti in questo ambito ogni giorno, ed un altro costituito invece da una popolazione, pure costantemente presente, ma formata da soggetti sempre diversi. Più precisamente, il primo gruppo è rappresentato dai pendolari turnari (persone che lavorano o studiano in un luogo ed abitano altrove: la legge parla espressamente di "occupati nel comune" e di "studenti"), il secondo da quelli che vengono ormai generalmente definiti "city-users", ossia soggetti che si recano in città in ragione delle diverse funzioni qui insediate (la legge parla di "utenti dei servizi di rilievo sovracomunale").

Quali sono i bisogni riferibili al territorio espressi da questi soggetti? Quali sono -del pari -gli scompensi (internalità) che la presenza di questi soggetti determina? In sintesi, quale è il «carico insediativo» derivante da tali presenze? Il piano dei servizi, mediante la costruzione di un modello esplicativo dovrà tenere distinte le situazioni in cui la residenza anagrafica coincide effettivamente con l'abitare in un luogo dai casi in cui questo dato non costituisce la premessa di uno stabile insediamento in tale contesto. Resta naturalmente aperto un grande tema del futuro: quello del reale coinvolgimento democratico di soggetti che non sono identificabili su base anagrafica, ma che pure sono coinvolti dai funzionamenti della città, in larga parte dipendenti dalle scelte sulla allocazione dei beni a fruizione collettiva e sulla articolazione dei centri erogativi dei servizi pubblici. Sul punto, va ricordato che l'economia urbana ha cercato di «modellizzare» gli effetti sull'offerta di prestazioni pubbliche (beni e servizi pubblici) derivanti dalla presenza di questi soggetti. Il piano dei servizi impone a ciascun comune di considerare -nella determinazione dell'offerta dei beni e servizi pubblici- anche queste popolazioni, ma non viene affrontato nè il problema della contribuzione richiesta a costoro nel sostenere i



costi di formazione e mantenimento delle strutture, nè viene affrontato il grande tema della deroga al principio no taxation without representation configurabile ogni volta che, direttamente od indirettamente, tali soggetti sono chiamati a contribuire ai costi del sistema di formazione e mantenimento dei beni pubblici e dei servizi urbani senza tuttavia poter concorrere alle correlative decisioni. In sostanza, l'unico nodo che la legge regionale lombarda affronta in termini espliciti è quello dell'allocatione ottima dell'offerta di servizi ove si ponga il limite di una imperfetta determinazione della platea degli utilizzatori: in ciò sta il senso del superamento dell'equazione cittadino-utente = residente (previsto invece dall'art. 43 del codice civile). Quantomeno, questo riallineamento dell'offerta dei servizi alla consistenza effettiva dei fruitori dovrebbe consentire di evitare la tipica esternalità negativa costituita dalla congestione delle strutture di servizio.

/1.6 La differenziazione possibile e l'identità territoriale.

Sino ad ora abbiamo trattato del piano dei servizi quale strumento della funzione infrastrutturativa. Le scelte espresse in questo documento hanno oltre che la funzione di soddisfare il bisogno di prestazione degli utenti anche una straordinaria incidenza sul consolidamento dell'identità di ciascun comune. Il piano dei servizi esprime dunque una discontinuità rispetto al passato anche per altre fondamentali ragioni. Questo strumento rompe con la tradizione che aveva fatto del d.m. 2 aprile 1968, n. 1444, un formidabile veicolo di omologazione: ogni comune, dalla grande città sino al minuscolo municipio montano, doveva inderogabilmente informare la propria struttura territoriale allo schema rigido di marca razionalista espresso nell'elenco delle zone fissate dal decreto ministeriale. Lo Stato mediante tale atto aveva dunque imposto un paradigma unitario dotato di una straordinaria capacità di penetrazione e di condizionamento. Il piano dei servizi restituisce invece spazio al principio di differenziazione ed, in ultima analisi, assicura maggiore autonomia ai comuni lombardi.

Da questo processo di differenziazione affiorerà quindi nel piano dei servizi (ancor più nitidamente che nel documento di piano) la più autentica raffigurazione dello statuto territoriale di ciascun comune: si faranno marcate, ad esempio, le distinzioni tra comuni « attrattori » (di cui parla la legge), comuni che costituiscono un « autopolo » e comuni che sono invece receduti a mera entità amministrativa e costituiscono ormai una « frazione dell'aggregato metropolitano » (parti della « città diffusa », che è sempre « città di città »).

Per ciascuna di queste diverse tipologie urbane il superamento del d.m. 1444/1968 significa finalmente la possibilità di una politica dei servizi pubblici che non costituisca la mera trasposizione di parametri uniformi, predeterminati in astratto. Toccherà dunque ai singoli comuni, superata l'epoca del modello predeterminato ed omologante, interrogarsi sui processi di diversificazione che investono i rispettivi territori ed assecondare o cercare di modificare i processi in atto.

Su questo piano va detto che in Lombardia -forse più che altrove -vi sono aree interessate da fenomeni di «specializzazione». La linea di frattura non è quindi più riassumibile unicamente nella usuale dicotomia centro-periferia; la frattura, anzi, non è neppure più di ordine territoriale, ma passa attraverso cleavages di matrice socio-territoriali, quali la presenza di funzioni in grado di attrarre soggetti con notevole propensione alla spesa o, al contrario, l'ubicazione di servizi idonei a soddisfare i bisogni di categorie deboli come gli anziani o i lavoratori privi di particolari specializzazioni.

Il compito del piano dei servizi è eguale e diverso in ognuna di queste realtà. Qui sfuma il confine tra la funzione di infrastrutturazione e quella di programmazione degli usi del territorio, in ragione dell'attitudine delle scelte concrete concernenti la parte pubblica della città ad influenzare direttamente i processi insediativi più generali. In alcuni casi si dovranno strutturare interventi finalizzati ad assicurare la vocazione di alcune zone quale « territorio situazionale », aree destinate ad essere frequentate da una popolazione di city users sempre



diversa; in altri casi, invece, le tecniche di regolazione delle trasformazioni territoriali devono seguire un diverso approccio, trattandosi di preservare i caratteri propri di territori in cui va garantito il radicamento stabile di fasce di cittadini fortemente esposti al rischio di marginalità sociale.

Forse per la prima volta ci si trova a dover fare i conti non con uno, ma con più territori, diversi tra loro, ciascuno con bisogni fortemente diversificati, ma tutti insediati nel medesimo spazio fisico. Molte delle possibilità di assicurare un guida responsabile a questi processi passa dunque per l'adeguatezza delle scelte espresse principalmente nel piano dei servizi.

/1.7 I costi dell'infrastrutturazione.

Questa analisi sociale condotta muovendo dalla prospettiva dell'uso di beni a fruizione collettiva e dall'accesso ai servizi pubblici proietta il pianificatore in una duplice direzione. Da un lato, il piano dei servizi deve verificare quale sia "l'insieme delle attrezzature al servizio delle funzioni insediate nel territorio comunale", dall'altro lato, devono essere valutati i livelli di "qualità, fruibilità e accessibilità" che connotano l'offerta di servizi. Tanto nel caso di accertate insufficienze, quanto nel caso di previsioni insediative incrementali espresse dal documento di piano, devono essere identificate le modalità di adeguamento della rete dei servizi, con specifica indicazione dei correlativi costi.

Il capitolo dei costi è partitamente affrontato dal terzo comma dell'art. 9 della l.r. 12/2005. Questa disposizione toglie ogni incertezza attorno al principio secondo cui il piano dei servizi deve esplicitare i costi degli interventi da attuare e deve dare analiticamente conto della effettiva possibilità di reperimento dei correlativi fondi. La legge prevede che questa sostenibilità sia resa "esplicita" e ricollegata alle effettive "risorse comunali": a differenza di quanto accadeva di fatto per i piani regolatori, il piano dei servizi deve quindi essere inderogabilmente corredato da una specifica relazione finanziaria. La norma in commento prevede anche uno stretto raccordo con il programma triennale dei lavori pubblici che ogni comune approva ai sensi del d.lgs. 50/2016: si tratta di un richiamo assai importante e carico di implicazioni. Abrogato il programma pluriennale di intervento, si sono spesso verificati casi di scarso coordinamento tra la sfera della decisione urbanistica e quella dell'attuazione dei lavori pubblici. La questione non può essere sottovalutata: perché un fondo possa essere concretamente edificabile non basta che sia considerato tale dagli strumenti urbanistici, ma deve anche essere dotato delle necessarie urbanizzazioni, come ricorda l'art. 36, II comma, della legge. La mancanza di raccordi tra le sfere dell'urbanistica e dei lavori pubblici determina quindi una paradossale forma di inedificabilità di fatto per carenza di urbanizzazioni. Da tale situazione di blocco, non disponendo di strumenti per «forzare» le politiche urbanizzative dei comuni, il proprietario può svincolarsi solo accettando di accollarsi gli onerosi costi necessari per attuare direttamente le opere mancanti. L'art. 9, VII comma, della legge sembra anzi rendere ancora più stringente il vincolo di previa attuazione delle opere urbanizzative: la norma attribuisce infatti al piano dei servizi la funzione di "indicare i servizi da assicurare negli ambiti di trasformazione ... con particolare riferimento agli ambiti entro i quali è prevista l'attivazione di strutture di distribuzione commerciale, terziarie, produttive e di servizio caratterizzate da rilevante affluenza di utenti". Questa diretta dipendenza della trasformazione edilizia da scelte potestative largamente discrezionali degli enti locali determina una irrimediabile disparità tra soggetti che sono proprietari di aree (edificabili) poste a ridosso delle reti realizzate dall'amministrazione pubblica ed aree (del pari edificabili) che devono -quale extrema ratio- essere urbanizzate direttamente dal privato. Proprio in conseguenza di ciò, lo ius aedificandi si estrinseca secondo modalità completamente diverse in ragione della presenza o dell'assenza delle opere di urbanizzazione primaria. Può dunque accadere che il privato debba sostenere costi anche molto elevati e



comunque -altro profilo da non sottovalutare -non determinabili a priori. Il legislatore regionale non ha risolto la questione, anche se sembra averne avuto quantomeno contezza.

Nel caso di Casorezzo l'incremento infrastrutturativo prevalentemente non avrà costi per l'Amministrazione: ciò in ragione della preferenza per l'attivazione del dispositivo compensativo espressa dal piano dei servizi.

1.8 I « nuovi » vincoli preespropriativi.

La legge regionale 12/2005, dopo avere partitamente descritto il piano dei servizi, passa a dettare delle regole in materia di vincoli preespropriativi. Come si è detto, questa è la misura essenziale e necessaria nel caso di accertata insufficienza delle dotazioni di beni e servizi pubblici ovvero in caso di previsioni insediative incrementali tali da determinare un allargamento della domanda prestazionale.

Queste previsioni del piano dei servizi assumono carattere direttamente precettivo rispetto agli usi del suolo. Una precettività che il piano dei servizi condivide con il piano delle regole e con i piani attuativi e di cui è invece privo il documento di piano. L'art. 9, comma XI, della legge parlando delle previsioni vincolistiche dispone infatti che questo ordine di previsioni abbiano "carattere prescrittivo e vincolante". Il vincolo di inedificabilità e la preordinazione all'esproprio si producono quindi direttamente per effetto del piano dei servizi, senza che debba intervenire un piano attuativo od altra determinazione puntuale dell'amministrazione.

L'intervento legislativo regionale non ha prodotto significative innovazioni rispetto alla legislazione nazionale. La nozione di vincolo quale imposizione di una inedificabilità temporalmente circoscritta ad un periodo di cinque anni (cd. periodo di franchigia) fa seguito al fondamentale arresto della Corte costituzionale 29 maggio 1968, n. 55. Messo di fronte all'alternativa se considerare il vincolo una previsione espropriativa, con conseguente indennizzabilità dello stesso, ovvero prevederne un limite temporale, il legislatore -con la legge 19 novembre 1968, n. 1187- ha optato per la limitazione ad un quinquennio della durata dei vincoli.

Il legislatore regionale si è distaccato solo in alcuni punti dalla previsione dell'art. 9 d.p.r. 8 giugno 2001, n. 327, (Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di espropriazione per pubblica utilità), ossia dalla norma che contiene la disciplina organica in tema di vincoli preordinati all'esproprio. La regolamentazione generale in questa materia va quindi ricercata ancora oggi in tale norma statale.

L'art. 9, XII comma, della legge regionale precisa che i vincoli preespropriativi sono (solamente) quelli finalizzati -secondo la disciplina del piano dei servizi- alla realizzazione delle attrezzature e dei servizi necessari all'attività erogativa. Questa proposizione esplicativa, riprendendo una consolidata giurisprudenza, vale a distinguere i vincoli preordinati alla successiva ablazione del fondo dalle previsioni conformative che pure abbiano l'effetto di rendere inedificabile l'area per ragioni urbanistiche o paesaggistiche non direttamente legate alle esigenze infrastrutturali.

La legge specifica anche che il vincolo si configura solo ove abbia ad oggetto interventi da attuarsi unicamente ad opera della pubblica amministrazione: il concetto-cardine è infatti quello secondo cui non si è in presenza di un vincolo preespropriativo sottoposto al regime decadenziale quinquennale ove la previsione del piano dei servizi possa trovare attuazione diretta da parte del proprietario. L'art. 9, XII comma, peraltro, va oltre e consente al proprietario dell'area di proporre in ogni caso l'esecuzione diretta degli interventi previsti dal piano dei servizi, anche in presenza di un vincolo che postuli l'iniziativa attuativa pubblica. In questo caso, è tuttavia necessario che la Giunta comunale esprima con una deliberazione la propria formale adesione. Una scelta unilaterale del privato per le implicazioni che avrebbe sul pubblico interesse non potrebbe, infatti, vincolare l'amministrazione, la quale può quindi rifiutare di accedere alla soluzione proposta dal privato. La manifestazione di non interesse non può tuttavia avere carattere potestativo, ma va espressa mediante un



atto che "motivi con argomentazioni di pubblico interesse il rifiuto". In caso di assenso all'attuazione diretta, tra il privato e l'amministrazione deve quindi essere stipulata una convenzione (che, sulla base del nuovo testo dell'art. 11 della legge 241/90, dovrebbe essere preceduta da una determinazione amministrativa che espliciti i motivi che inducono l'amministrazione verso quel determinato assetto di interessi): in tale atto dovranno essere regolamentati non solo i profili attuativi (modalità costruttive, collaudi, garanzie, ecc.), ma anche i profili gestionali, con assicurazione dell'effettivo inserimento nel sistema integrato dei beni e servizi pubblici dell'opera attuanda.

L' art. 9, XII comma, della legge pone un problema: la disposizione prevede che l'amministrazione possa evitare la decadenza del vincolo anche mediante la mera inserzione dell'intervento entro il programma triennale delle opere pubbliche. Al contrario, il Testo unico delle espropriazioni prevede all'art. 12 che entro il termine quinquennale debba essere emanata la dichiarazione di pubblica utilità. La scelta del legislatore regionale implica che il proprietario, prima di avere certezza che l'amministrazione provveda effettivamente all'acquisizione dell'area ed al pagamento della correlativa indennità, debba attendere un periodo potenzialmente dilatato sino ad otto anni.

A rafforzare il nesso tra la previsione vincolistica e le scelte assunte nel piano dei servizi circa la specifica opera da attuare onde garantire il soddisfacimento di un particolare bisogno della collettività, l'art. 9, XV comma, della legge precisa che in caso di realizzazione di opere ed attrezzature diverse da quelle previste dal piano dei servizi si rende necessario procedere ad una formale (e preventiva) variante del piano medesimo. È stata quindi abbandonata la logica della sostanziale fungibilità delle opere pubbliche, che costituiva il caposaldo dell'art. 1 della legge 3 gennaio 1978, n. 1, secondo una logica che aveva trovato conferma, nella sostanza, anche nell'art. 9 del Testo unico sulle espropriazioni. Quest'ultima disposizione ha tuttavia cessato di avere applicazione (deve essere «disapplicata») in forza del disposto dell'art. 103, lett. h), della legge. Ogni variazione della tipologia dell'opera attuanda, ponendosi a soddisfacimento di un diverso bisogno collettivo, deve quindi essere inderogabilmente preceduta da una variante puntuale del piano dei servizi.

/1.9 Le sfide per la città pubblica

La grande opportunità rappresentata dal Recovery Plan e dalla curvatura ambientale dei futuri investimenti pubblici delineata dal PNRR pone al centro del dibattito il tema del rapporto tra urbanistica e ambiente. Due orizzonti a cui corrispondono blocchi disciplinari distinti, il confine tra i quali si è fatto tuttavia sempre più poroso. Il diritto ambientale ha mutuato la tecnica del piano ma, nel contempo, ha indicato come i piani debbano essere sottoposti a monitoraggi continui e debbano assumere carattere adattativo e rivedibile. I principi di precauzione e di valutazione anticipata sono ormai estensibili al governo del territorio e interessi diffusi cominciano a trovare adeguate forme di ascolto e protezione, quantomeno in sede procedimentale, anche nella pianificazione territoriale e urbanistica.

L'indifferibilità della definizione e dell'attuazione di concrete misure di adattamento al cambiamento climatico e i vincoli 'rafforzati' derivanti dalla condizionalità del sostegno europeo determinano un ulteriore ravvicinamento, che pare destinato ad incidere su alcuni caratteri di fondo degli strumenti dell'urbanistica tradizionale, da ripensare in chiave di sostenibilità.

Si possono fare alcuni esempi.

Il tema della limitazione del consumo di suolo, ormai elemento costitutivo della legislazione regionale di ultima generazione, è già di fronte ad un tornante: le strategie contenitive poggiano su stime di ordine quantitativo (superfici impermeabilizzate, senza distinzioni tra le qualità dei suoli) mentre è ormai indifferibile il ricorso a



contabilizzazioni dei servizi ecosistemici e a valutazioni, molto più complesse, circa la perdita di biodiversità. Anche la pianificazione paesaggistica più recente (Piemonte, Friuli Venezia Giulia, Lombardia) riflette la rilevanza – a tratti preponderante - acquisita dagli approcci e dai metodi analitico-predittivi dell'ecologia del paesaggio: a temi come le reti verdi che innervano il territorio esteso è ritagliato uno spazio centrale e il recupero (anche ambientale) delle aree degradate (e degli spazi dello sprawl) si affianca ai più tradizionali profili estetico-formali, in una prospettiva disciplinare influenzata direttamente dalla Convenzione europea e non più soltanto dalla tradizione novecentesca.

Il piano urbanistico pare suddividersi in due blocchi specialistici: l'uno preposto alla regolazione delle trasformazioni urbane e l'altro vocato alla salvaguardia dei valori ambientali negli areali agro-naturali. La riproposizione di uno schematismo dicotomico, favorito dalla diversificazione delle funzioni (di tutela ambientale e di regolazione dei fenomeni urbani) e delle correlative tecniche, rischia di lasciare in ombra come i tessuti urbani e gli spazi ambientali siano componenti coesenziali di sistemi ambientali complessi e come occorra quindi focalizzarsi principalmente sulle interdipendenze e sugli spazi ecotonali e prefigurare dispositivi perequativo-territoriali a favore dei comuni che, facendosi carico di scelte volte alla salvaguardia delle matrici ambientali, garantiscono servizi ecologici a vantaggio delle agglomerazioni urbane e – si può aggiungere – rigenerazione urbana e limitazione del consumo di suolo sono percepite ormai come un binomio inscindibile.

E' soprattutto la disciplina degli standard (il d.m. 1444/1968 e le previsioni regionali che ne hanno segnato il parziale superamento), sulla quale vorrebbe contrarsi prioritariamente la nostra riflessione annuale, a necessitare di un profondo ripensamento. E' il profilo su cui si è accumulato il maggior ritardo, culturale e di iniziativa legislativa. Negli anni Sessanta l'introduzione degli standard costituì il risultato della rivendicazione di un adeguato grado di urbanizzazione in ogni quadrante oggetto di trasformazioni, con affermazione di uno schema parametrico successivamente ipostatizzato nella legislazione regionale. A partire dagli anni Ottanta, muovendo dalla constatazione dell'ineffettività delle previsioni sulla città pubblica, si è innescato un processo di scorrimento dallo standard quantitativo (messa in riserva di aree) in direzione dello standard qualitativo (con formazione diretta di opere mediante formule perequativo-compensative e soluzioni di urbanistica negoziata). Anche la legislazione regionale, che pur dagli anni Novanta ha ridisegnato il capitolo delle dotazioni territoriali (si pensi all'introduzione del 'piano dei servizi' od agli standard differenziati emiliani), è rimasta aderente ai principi di derivazione razionalista: la tipologia di opere ritenute imprescindibili per garantire urbanità non si discosta dall'originaria elencazione delineata dal decreto ministeriale.

La linea di frattura che si registra nel periodo più recente ha invece innescato una discussione, acceleratasi per effetto della spinta verso la semplificazione delle procedure di intervento con i fondi del Piano di rilancio, che va nella direzione di un più radicale aggiornamento della strumentazione urbanistica rispetto ad un'agenda profondamente mutata, in testa alla quale si collocano ineludibilmente i temi della sostenibilità e della resilienza dei sistemi ambientali e urbani. La città pubblica non è più soltanto concepibile come sommatoria di spazi attrezzati e piattaforme erogative di servizi, distribuiti secondo una maglia parametrica e di azionamento di impronta funzionalista. La città del 'quarto d'ora', ossia il paradigma che si impone in tutta Europa dopo l'emergenza pandemica, spinge verso il recupero di un principio localizzativo di prossimità. Occorre inoltre affrontare il problema delle molte marginalità territoriali: periferie, aree interne (di cui la Strategia nazionale non riesce ad arrestare lo spopolamento), quartieri che hanno perso l'occasione del rinnovamento nel lungo ciclo dei programmi complessi. Si parla, da ultimo, sempre più spesso di ecoquartieri, con una formula suggestiva che non dovrebbe definire solo talune sperimentazioni ma indicare il futuro possibile di estesi blocchi urbani in cui programmare sostituzioni edilizie e ridisegno degli spazi (andando anche oltre la rigenerazione urbana).



Il cambiamento climatico, che determina precipitazioni intense e concentrate, intervallate da prolungati periodi siccitosi, rende necessario, in coerenza con la Strategia nazionale di adattamento (in corso di revisione), ripensare gli interventi pubblici nell'urbano a partire dalle tecniche delle NBS (Nature Based Solutions) per creare spazi multifunzionali (con elevate valenze naturalistiche ma anche idrauliche: parchi, parcheggi, spazi verdi fruibili allagabili nei momenti di picco meteorico) e pone di fronte a problemi nuovi come l'esigenza di formulare progetti per abbattere le ondate di calore urbano (con corridoi di areazione sovralocali, attenzione all'albedo degli edifici, etc.) e per migliorare la qualità dell'aria.

- a. In altri termini, se un tempo l'idea di standard rimandava a concetti infrastrutturali (infrastrutture grigie), oggi si afferma il principio secondo cui la pianificazione – attraverso 'strategie' ed 'agende' urbane (sono molteplici le forme applicative dei 'nuovi standard'), corredate da realistici piani di fattibilità - deve prevedere: a. adeguati livelli di dotazioni ambientali (inserirle in direttrici e reti necessariamente sovracomunali),
- b. presidi idraulici naturali (desigillatura corpi idrici, aree di spagliamento, etc. in grado di garantire il drenaggio urbano sostenibile e l'invarianza idraulica dei nuovi insediamenti),
- c. reti tecnologiche efficienti e diffuse per superare ogni gap digitale (come previsto dal 'decreto semplificazioni', in reazione al ritardo nello sviluppo universale della rete in fibra) ed anche per rilanciare l'obiettivo della trasformazione delle compagini urbane in smart cities (rispettandone tuttavia la storicità), d. sistemi di mobilità sostenibili (in grado di offrire valide alternative alla mobilità individuale (i PUMS delle principali città meritano una analisi e una comparazione con le esperienze europee) e spazi di qualità, aperti alla pubblica fruizione (sulle discussioni attorno al concetto di standard si innesta necessariamente la riflessione sui beni comuni urbani e ambientali e sulle forme di partenariati, patti civici e 'contratti' attraverso cui si persegue il coinvolgimento sussidiario di comunità responsabili).

In termini più generali, va poi ricordato che le città costituiscono un attore primario nella costruzione di una economia realmente circolare e decarbonizzata e sono, nel contempo, i luoghi in cui (ri)creare inclusività e integrazione in un nuovo mix sociale che necessita tuttavia di un rinnovato welfare urbano e di politiche per la casa che riempiano di contenuti l'etichetta troppo spesso solo nominalistica del social housing (anche attraverso la coprogrammazione con il terzo settore (C. cost. 131/2020).



/2. Parete seconda – Quadro conoscitivo

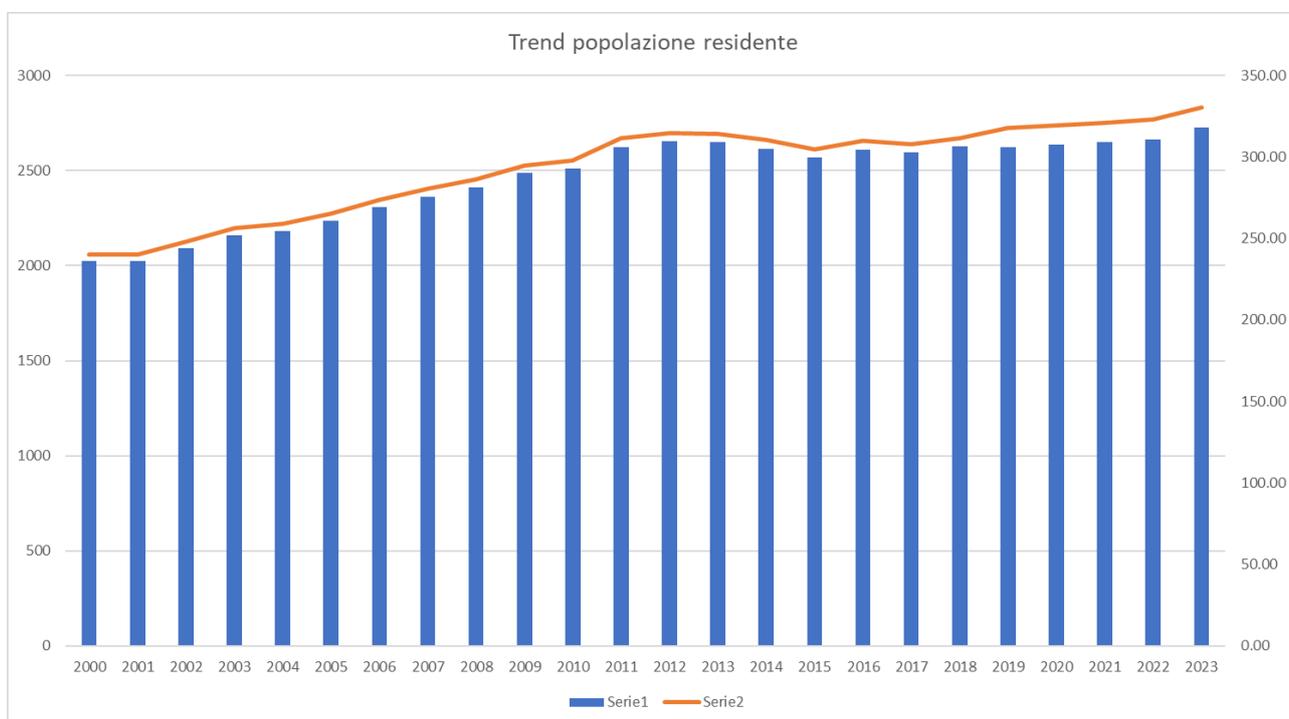
/2.1 Aspetti demografici e socio-economici

/2.1.1. Popolazione residente

La popolazione residente a Cadrezzate con Osmate è di 2.728 abitanti (fonte dati: anagrafe Comunale al 21.12.2023).

L'andamento nel periodo 2000-2023 vede un iniziale incremento della popolazione fino ad arrivare a 2.653 abitanti nel 2012, per poi osservare un sostanziale livellamento del numero di abitanti su questi valori. Complessivamente la popolazione risulta essere aumentata del 35% circa nell'intervallo di tempo considerato.

La densità della popolazione, allo stesso modo del numero di residenti, nel periodo 2000-2022 registra una crescita e passa dai 240,09 ab/kmq del 2000 ai 330.37 ab/kmq del 2023.



Dati più precisi sono riportati in Tabella 1, nella quale sono riportati i dati relativi alla dinamica demografica dal 1861 ad oggi, nello specifico la serie storica dei censimenti dal 1861 al 2021, per i comuni di Cadrezzate e Osmate. Tale andamento mostra come i residenti siano diminuiti tra gli anni '20 e '30, per poi aumentare in modo significativo nel Dopoguerra, con un ulteriore picco nel 2011, andamento visibile soprattutto nel grafico sotto riportato (Figura 4).

Tabella 1 - Evoluzione della popolazione ai censimenti 1861-2021 (fonte ISTAT)

Anno	Popolazione		Popolazione totale	Densità territoriale (ab/km ²)	Incremento %
	Cadrezzate	Osmate	Cadrezzate con Osmate		
1861	812	613	1425	-	-
1871	777	624	1401	-	-1.68%
1881	951	760	1711	-	22.13%
1901	998	809	1807	-	5.61%
1911	1017	770	1787	-	-1.11%
1921	956	682	1638	125.6	-8.34%
1931	932	355	1287	152.7	-21.43%

1936	813	320	1133	134.4	-11.97%
1951	883	321	1204	142.8	6.27%
1961	1052	363	1415	167.9	17.52%
1971	1374	433	1807	214.4	27.70%
1981	1518	484	2002	237.5	10.79%
1991	1511	426	1937	229.8	-3.25%
2001	1577	447	2024	240.1	4.49%
2011	1818	772	2590	307.2	27.96%
2021	-	-	2651	321.3	2.36%

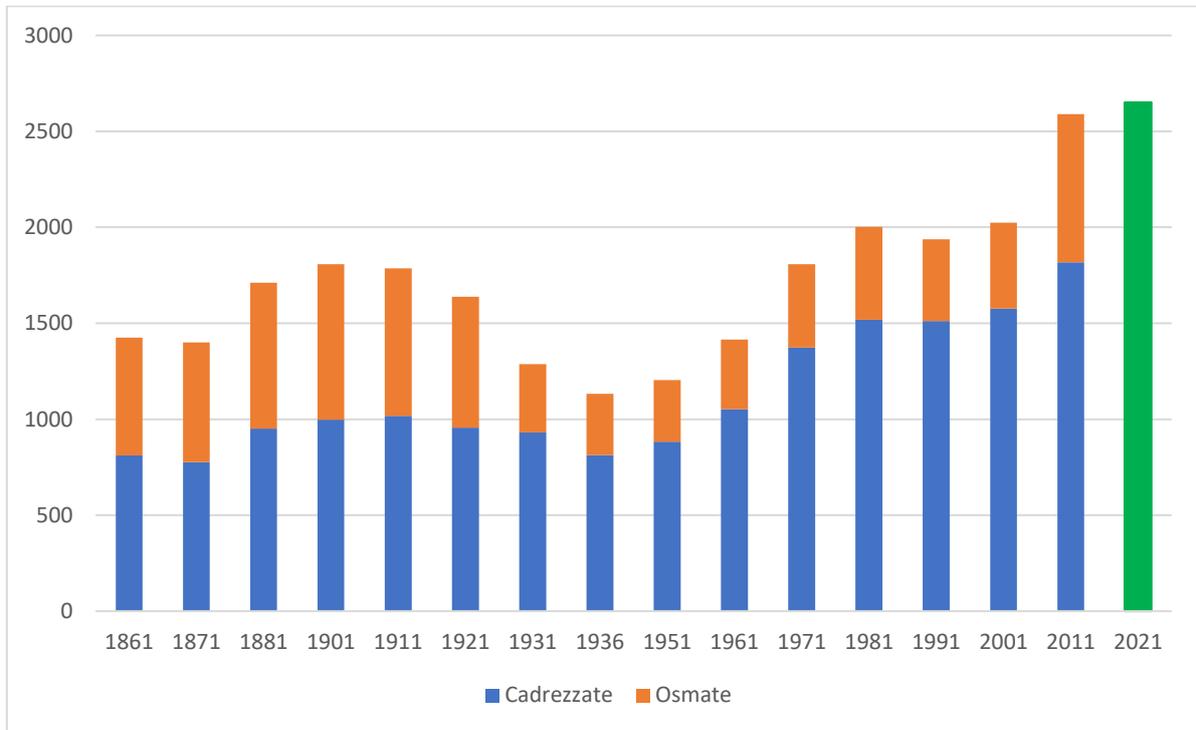
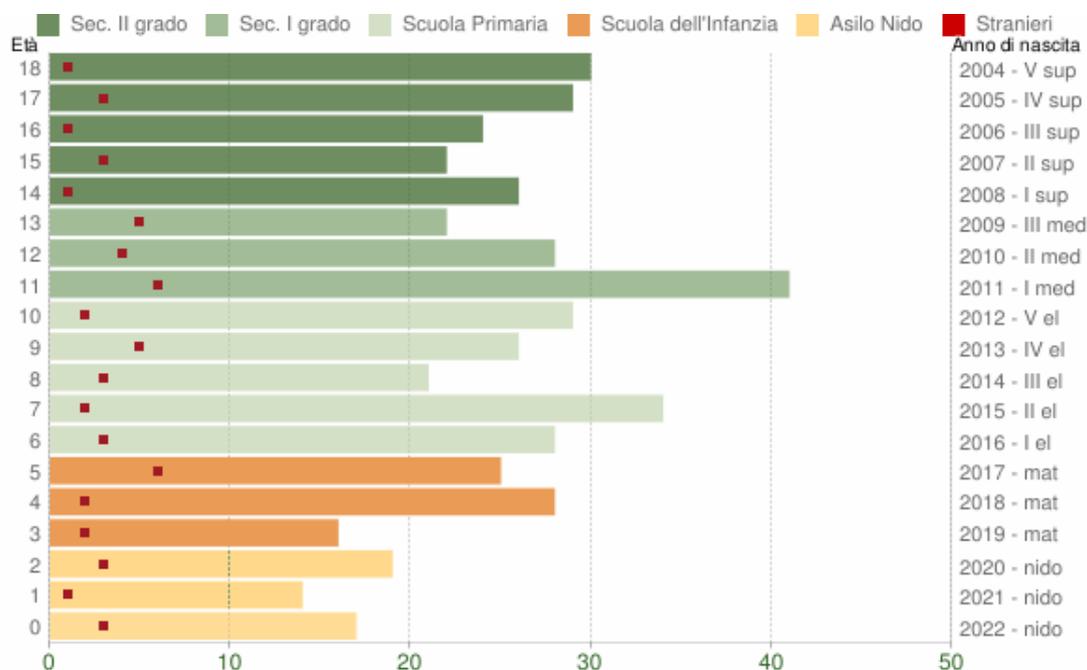


Figura 1 - Evoluzione della popolazione ai censimenti 1861-2021 (fonte ISTAT)



/2.1.2. Popolazione per classi di età scolastica 2022.

Il grafico in basso riporta la potenziale utenza per l'anno scolastico 2023/2024 le scuole di Cadrezzate con Osmate, evidenziando con colori diversi i differenti cicli scolastici (asilo nido, scuola dell'infanzia, scuola primaria, scuola secondaria di I e II grado) e gli individui con cittadinanza straniera.



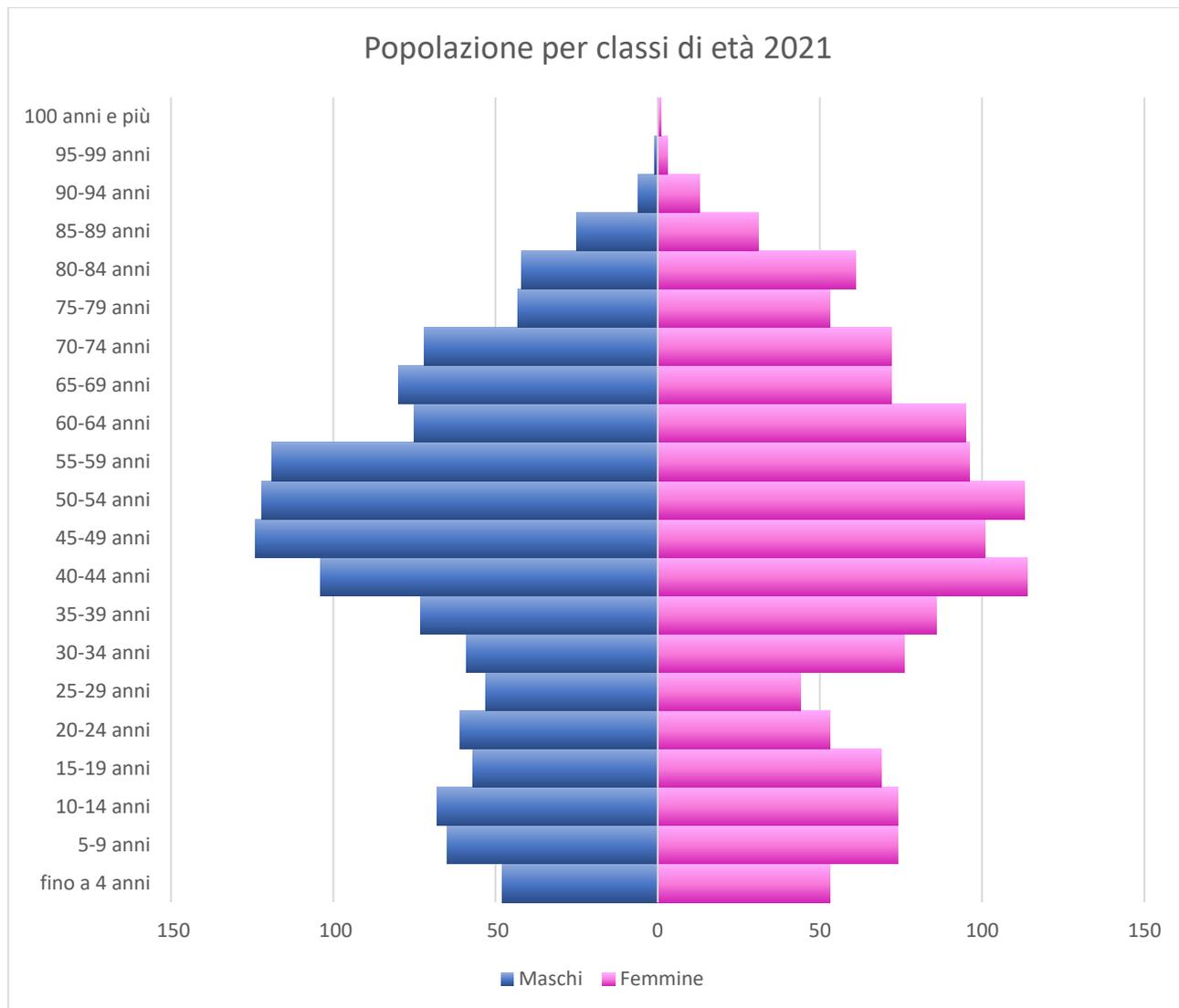
Popolazione per età scolastica - 2023

COMUNE DI CADREZZATE CON OSMATE (VA) - Dati ISTAT 1° gennaio 2023 - Elaborazione TUTTITALIA.IT

Età	Totale		Totale Maschi+Femmine	di cui stranieri			
	Maschi	Femmine		Maschi	Femmine	M+F	%
0	11	6	17	2	1	3	17,6%
1	10	4	14	0	1	1	7,1%
2	12	7	19	1	2	3	15,8%
3	6	10	16	0	2	2	12,5%
4	11	17	28	2	0	2	7,1%
5	10	15	25	1	5	6	24,0%
6	12	16	28	1	2	3	10,7%
7	16	18	34	0	2	2	5,9%
8	10	11	21	2	1	3	14,3%
9	12	14	26	1	4	5	19,2%
10	16	13	29	0	2	2	6,9%
11	21	20	41	2	4	6	14,6%
12	12	16	28	0	4	4	14,3%
13	12	10	22	1	4	5	22,7%
14	10	16	26	1	0	1	3,8%
15	12	10	22	3	0	3	13,6%
16	12	12	24	1	0	1	4,2%
17	13	16	29	2	1	3	10,3%
18	18	12	30	1	0	1	3,3%

/2.1.3. Piramide delle età

Il grafico di seguito riportato descrive la distribuzione per età della popolazione vivente a Cadrezzate con Osmate riferita all'anno 2021.



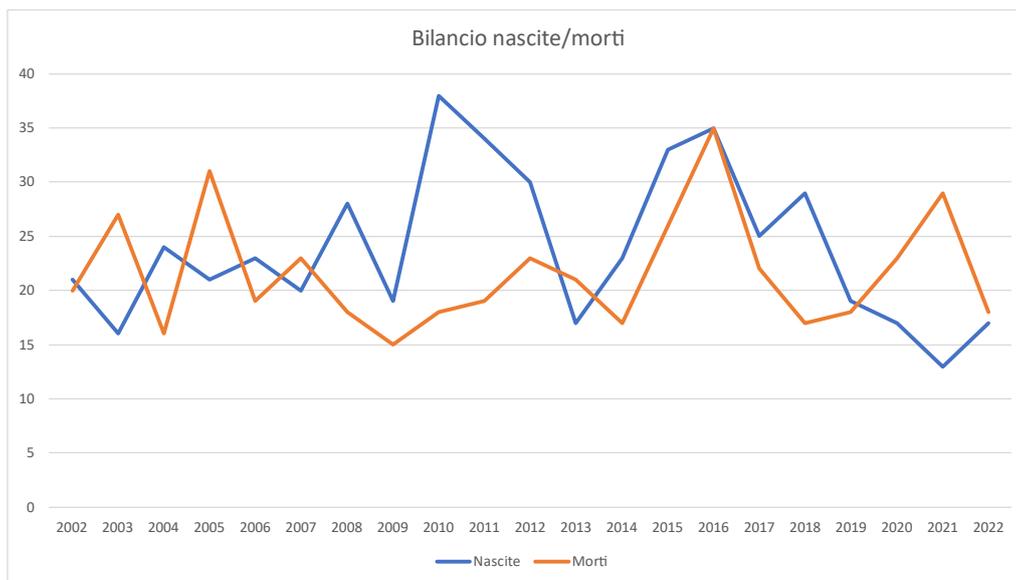
Dal grafico si osserva una popolazione distribuita maggiormente nelle fasce d'età tra i 40 e i 60 anni. Questo significa un tasso di natalità molto elevato negli anni compresi tra il 1960 e il 1980, periodo in cui si è verificata una crescita economica significativa nel nostro Paese. La mortalità risulta invece contenuta, osservabile dal buon numero di persone nelle fasce maggiori d'età. Il numero di nati risulta nel complesso buono.

Risulta da tali analisi un decremento della popolazione all'interno del territorio comunale, che rispecchia comunque su larga scala quella dell'Italia.

/2.1.4. Nascite e morti

Si effettua una valutazione nel periodo 2002-2022 del bilancio nascite – morti all’interno del Comune di Cadrezzate con Osmate. Nel corso degli anni si è quasi sempre riscontrato un saldo naturale positivo, interrotto negli ultimi anni da un numero crescente di morti, probabilmente legate alla pandemia.

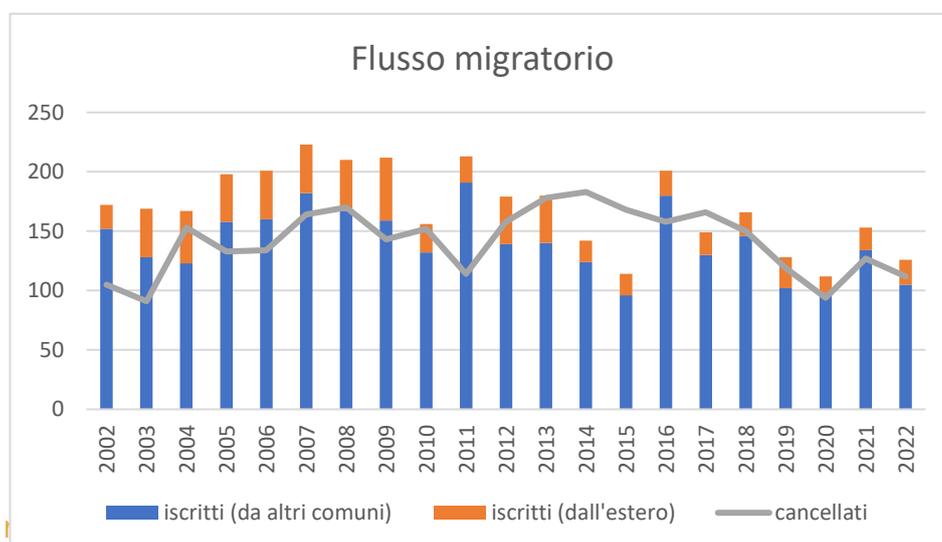
movimento naturale della popolazione						
anno	nascite	variazione	morti	variazione	saldo naturale	
2001	3	-	4	-		-1
2002	21	+18	20	+16		+1
2003	16	-5	27	+7		-11
2004	24	+8	16	-11		+8
2005	21	-3	31	+15		-10
2006	23	+2	19	-12		+4
2007	20	-3	23	+4		-3
2008	28	+8	18	-5		+10
2009	19	-9	15	-3		+4
2010	38	+19	18	+3		+20
2011	34	-4	19	+1		+15
2012	30	-4	23	+4		+7
2013	17	-13	21	-2		-4
2014	23	+6	17	-4		+6
2015	33	+10	26	+9		+7
2016	35	+2	35	+9		+0
2017	25	-10	22	-13		+3
2018	29	+4	17	-5		+12
2019	19	-10	18	+1		+1
2020	17	-2	23	+5		-6
2021	13	-4	29	+6		-16
2022	17	+4	18	-11		-1



/2.1.5. Flusso migratorio

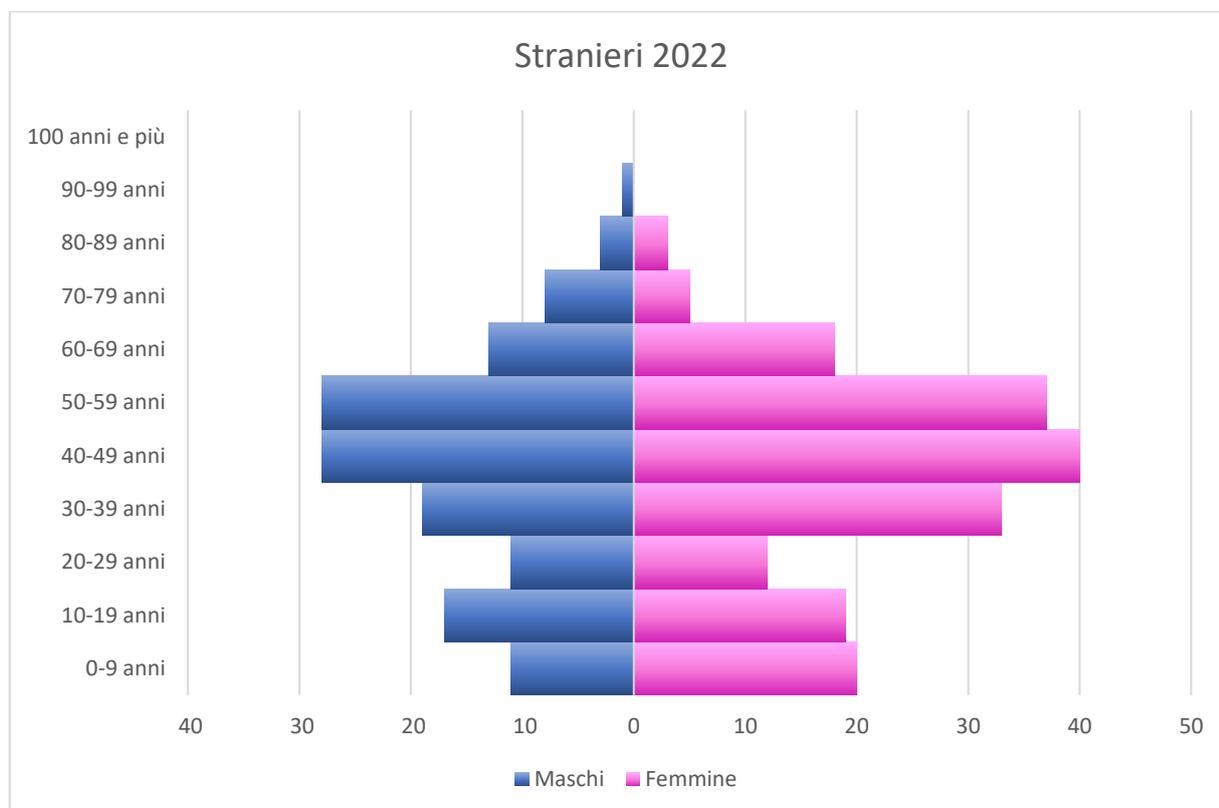
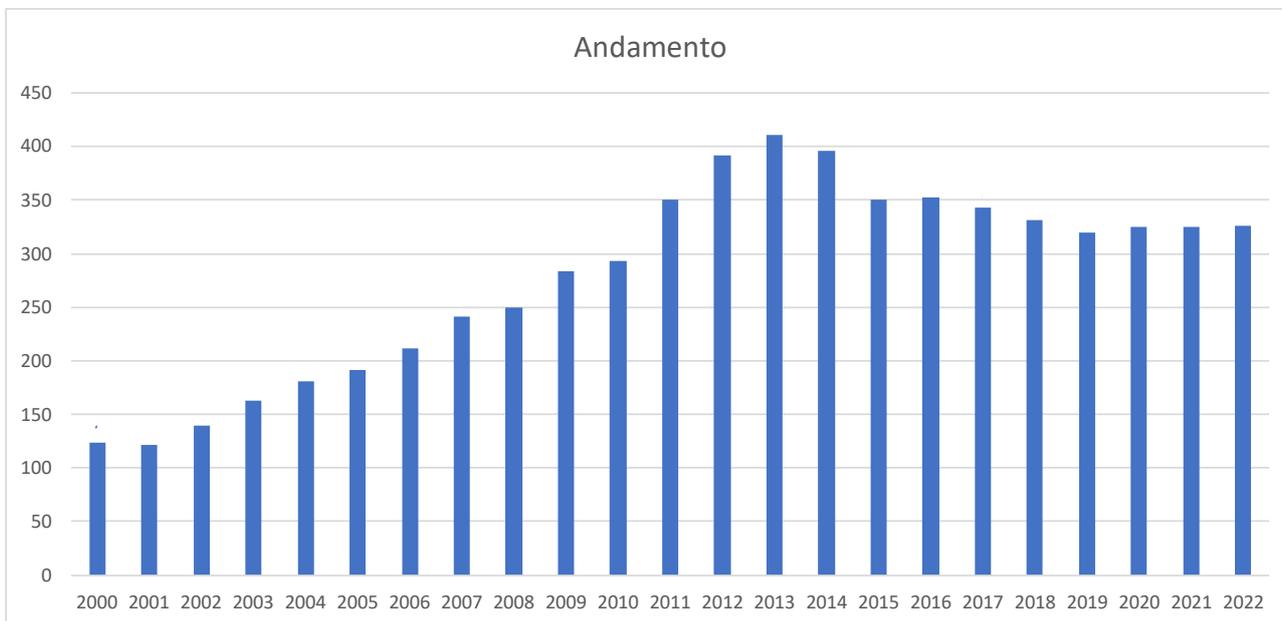
Si considera il saldo migratorio avvenuto nel comune di Cadrezzate con Osmate nel periodo 2002-2022. Ha registrato sempre un incremento, ad eccezione di un breve periodo a cavallo degli anni 2014-2017. Nel 2020 le misure di contrasto alla diffusione della pandemia da Covid-19 hanno segnato significativamente la mobilità residenziale e le migrazioni da e verso l'estero, determinando un calo dei flussi migratori, ripresasi lentamente negli anni successivi in seguito alle misure meno restrittive per il contenimento della pandemia.

flusso migratorio della popolazione						
anno	iscritti		cancellati		saldo migratorio con l'estero	saldo migratorio totale
	da altri comuni	da estero	per altri comuni	per estero		
2002	152	20	101	4	+16	+67
2003	128	41	82	9	+32	+78
2004	123	44	132	21	+23	+14
2005	158	40	119	14	+26	+65
2006	160	41	118	16	+25	+67
2007	182	41	145	19	+22	+59
2008	167	43	138	32	+11	+40
2009	159	53	119	24	+29	+69
2010	132	24	129	23	+1	+4
2011	191	22	110	4	+18	+99
2012	139	40	137	21	+19	+21
2013	140	40	148	30	+10	+2
2014	124	18	140	43	-25	-41
2015	96	18	115	53	-35	-54
2016	180	21	132	26	-5	+43
2017	130	19	123	43	-24	-17
2018	146	20	123	27	-7	+16
2019	102	26	96	23	+3	+9
2020	98	14	80	14	+0	+18
2021	134	19	112	15	+4	+26
2022	105	21	97	15	+6	+14



/2.1.6. Stran

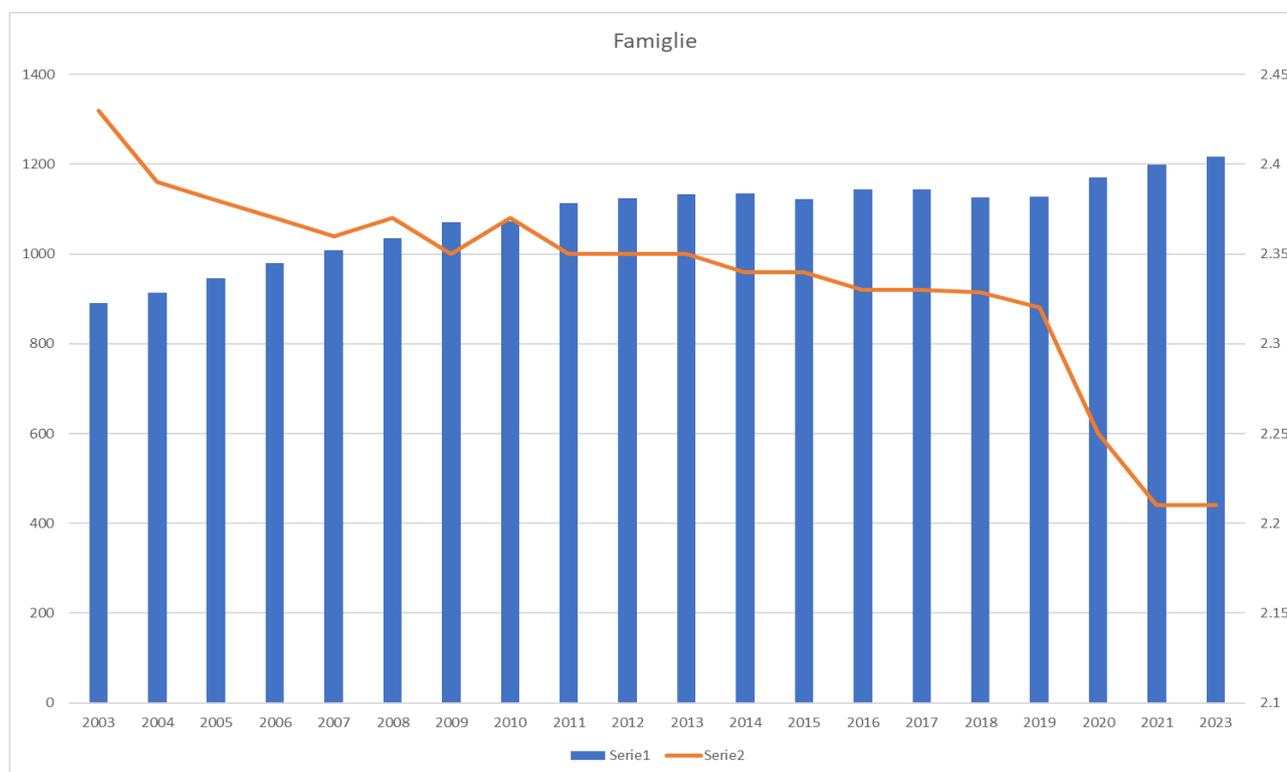
I cittadini stranieri residenti a Cadrezzate con Osmate nel 2022 sono 326, pari al 12,2% del totale dei residenti. Rispetto agli anni precedenti, il valore è rimasto invariato, dovuto principalmente alle restrizioni legate alla pandemia da Covid-19. Il picco di residenti stranieri si è registrato nel 2013 con 411 abitanti (pari al 15,5% della popolazione).



/2.1.7. Famiglie

Cadrezzate con Osmate ha registrato un continuo incremento del numero di famiglie.

popolazione Cadrezzate con Osmate 2001-2021				
Anno	Residenti	Variazione	Famiglie	Componenti per Famiglia
2001	2028			
2002	2096	+3.35%		
2003	2163	+3.20%	891	2.43
2004	2186	+1.06%	914	2.39
2005	2251	+2.97%	946	2.38
2006	2324	+3.24%	980	2.37
2007	2378	+2.32%	1008	2.36
2008	2449	+2.99%	1035	2.37
2009	2512	+2.57%	1071	2.35
2010	2543	+1.23%	1072	2.37
2011	2610	+2.63%	1113	2.35
2012	2646	+1.38%	1124	2.35
2013	2668	+0.83%	1133	2.35
2014	2649	-0.71%	1134	2.34
2015	2622	-1.02%	1122	2.34
2016	2668	+1.75%	1144	2.33
2017	2659	-0.34%	1143	2.33
2018	2626	-1.24%	1125	2.33
2019	2623	-0.11%	1128	2.32
2020	2638	+0.57%	1171	2.25
2021	2651	+0.49%	1199	2.21
2023	2728	+2.90%	1217	2.21



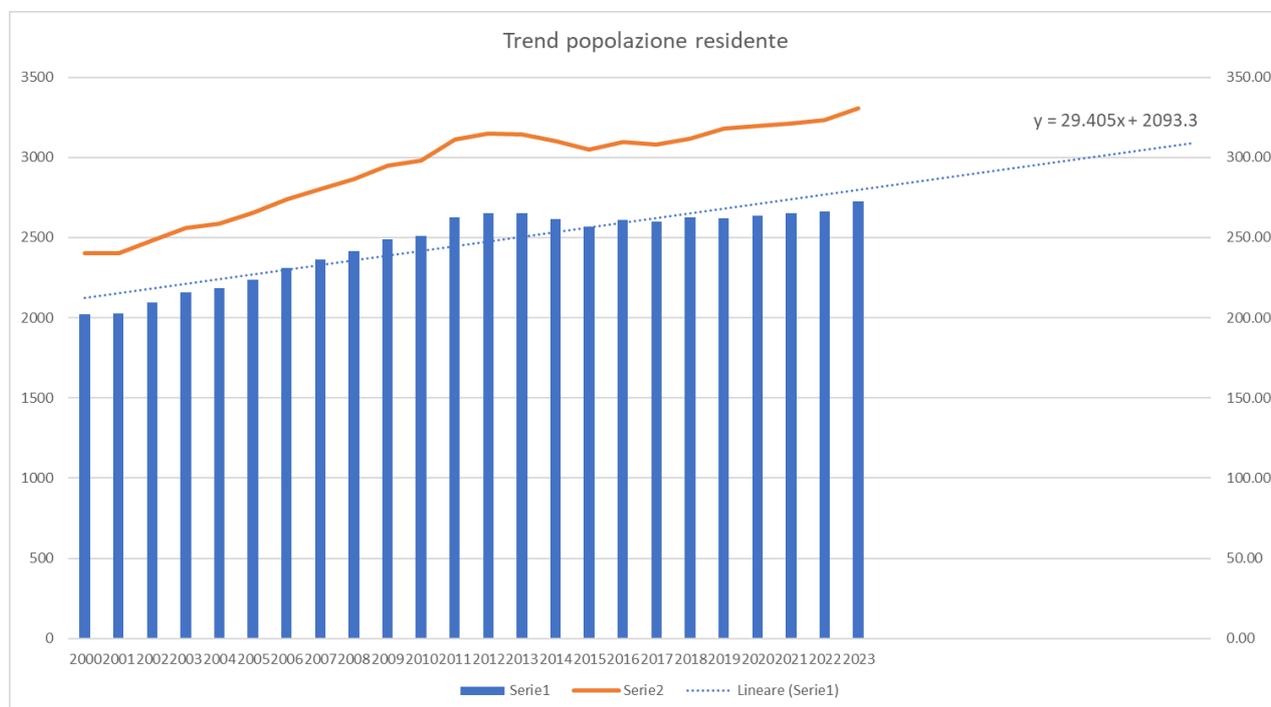
/2.1.8. Previsioni trend demografico

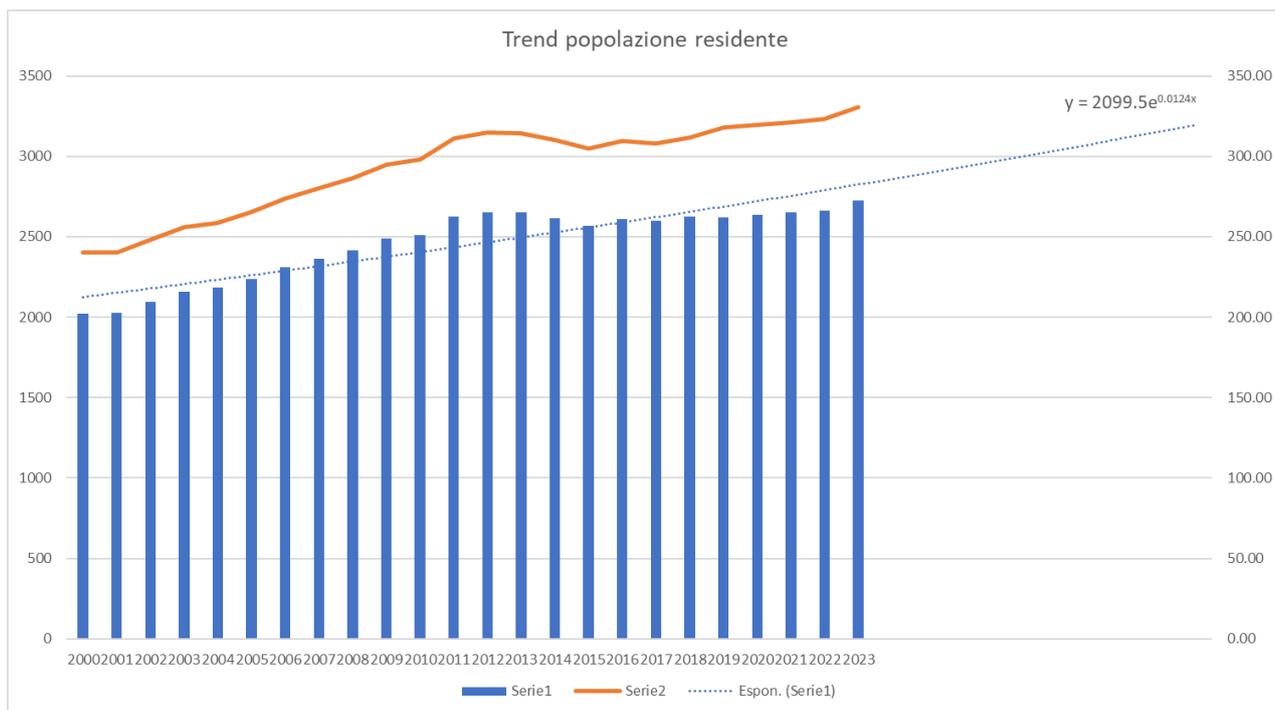
Il trend di aumento della popolazione viene simulato su un periodo di 10 anni certamente più rappresentativo dei fenomeni urbanizzativi rispetto ai 5 anni previsti per la validità del documento di piano. La valutazione di un periodo più lungo consente di contenere gli effetti degli scostamenti tra le previsioni e l'effettivo andamento dei trend demografici, economici, sociali, che incidono su di una programmazione complessa.

Previsione su dati ISTAT

La stima viene effettuata su due scenari:

- il primo più cautelativo prevede una proiezione basata su una retta lineare calcolata come evoluzione della retta in atto determinata sul periodo 2000 / 2023;
- il secondo prevede invece una proiezione basata su una funzione di tipo esponenziale basata anch'essa su una retta lineare calcolata come evoluzione della retta in atto determinata sul periodo 2000 / 2023.





Tali simulazioni determinano un incremento della popolazione rispettivamente di:

- 3093 abitanti al 2033 corrispondente ad un incremento di 365 unità;
- 3200 abitanti al 2033 corrispondente ad un incremento di 472 unità;

Previsione in rapporto allo studio CRSME

Si prendono inoltre in considerazione i dati delle previsioni Polis-CRESME per regione Lombardia anni 2017-2036 per l'ATO Conca dei Laghi.

POPOLAZIONE RESIDENTE COMPLESSIVA					
SERIE STORICA			IPOTESI DI SCENARIO		
			BASSA	CENTRALE	ALTA
2001	107.202	2017	116.986	117.374	117.775
2002	108.223	2018	116.710	117.454	118.227
2003	109.403	2019	116.404	117.470	118.642
2004	110.887	2020	116.068	117.471	118.986
2005	111.851	2021	115.697	117.413	119.273
2006	112.872	2022	115.338	117.367	119.548
2007	114.118	2023	114.945	117.219	119.743
2008	115.211	2024	114.499	117.047	119.899
2009	115.642	2025	114.058	116.866	120.014
2010	116.348	2026	113.559	116.649	120.103
2011	116.554	2027	113.049	116.390	120.133
2012	117.048	2028	112.557	116.125	120.168
2013	118.077	2029	112.040	115.836	120.184
2014	118.039	2030	111.483	115.547	120.184
2015	117.407	2031	110.957	115.248	120.149
2016	117.329	2032	110.376	114.906	120.121
		2033	109.810	114.576	120.076
		2034	109.293	114.221	120.008
		2035	108.712	113.874	119.939
		2036	108.144	113.500	119.847
Variazione 2007-2016		2017-2026			
Assoluta	4.457	Assoluta	-3.770	-680	2.774
Percentuale	3,9%	Percentuale	-3,2%	-0,6%	2,4%
		2027-2036			
		Assoluta	-5.415	-3.148	-256
		Percentuale	-4,8%	-2,7%	-0,2%

Come riportato nel parere VAS di Provincia, *da una comparazione di massima delle dinamiche registrate nel Comune di Cadrezzate con Osmate rispetto all'ATO di appartenenza risulta come lo stesso rappresenti effettivamente un polo di maggiore dinamicità rispetto al contesto.*

Partendo da tale considerazione si è determinata:

- L'incidenza media della popolazione del Comune di Cadrezzate con Osmate nel periodo 2003/2023 secondo i dati CRESME;
- Rapportando tale dato ai valori di previsione dello studio CRESME si sono ricavati gli incrementi annui previsti sino al 2033.

Pertanto nello scenario alto dello studio CRESME si determina:

	INCIDENZA DEL COMUNE SULL'AMBITO	CADREZZATE CON OSMATE	CRESME SCENARIO ALTO
2003	1.97%	2 160	109 403
2004	1.97%	2 182	110 887
2005	2.00%	2 237	111 851
2006	2.04%	2 308	112 872
2007	2.07%	2 364	114 118
2008	2.10%	2 414	115 211
2009	2.15%	2 487	115 642
2010	2.16%	2 511	116 348
2011	2.25%	2 625	116 554
2012	2.27%	2 653	117 048
2013	2.25%	2 651	118 077
2014	2.22%	2 616	118 039
2015	2.19%	2 569	117 407
2016	2.23%	2 612	117 329
2017	2.21%	2 598	117 775
2018	2.22%	2 626	118 227
2019	2.21%	2 623	118 642
2020	2.22%	2 638	118 986
2021	2.22%	2 651	119 273
2022	2.23%	2 665	119 548
2023	2.28%	2 728	119 743
2024	2.31%	2 768	119 899
2025	2.34%	2 807	120 014
2026	2.37%	2 846	120 103
2027	2.40%	2 883	120 133
2028	2.43%	2 920	120 168
2029	2.46%	2 957	120 184
2030	2.49%	2 994	120 184
2031	2.52%	3 029	120 149
2032	2.55%	3 065	120 121
2033	2.58%	3 100	120 076

Nello scenario CENTRALE dello studio CRESME si determina:



	INCIDENZA DEL COMUNE SULL'AMBITO	CADREZZATE CON OSMATE	CRESME SCENARIO CENTRALE
2003	1.97%	2160	109 403
2004	1.97%	2182	110 887
2005	2.00%	2237	111 851
2006	2.04%	2308	112 872
2007	2.07%	2364	114 118
2008	2.10%	2414	115 211
2009	2.15%	2487	115 642
2010	2.16%	2511	116 348
2011	2.25%	2625	116 554
2012	2.27%	2653	117 048
2013	2.25%	2651	118 077
2014	2.22%	2616	118 039
2015	2.19%	2569	117 407
2016	2.23%	2612	117 329
2017	2.21%	2598	117 347
2018	2.24%	2626	117 454
2019	2.23%	2623	117 470
2020	2.25%	2638	117 471
2021	2.26%	2651	117 431
2022	2.27%	2665	117 367
2023	2.33%	2728	117 219
2024	2.36%	2 760	117 047
2025	2.39%	2 791	116 866
2026	2.42%	2 821	116 649
2027	2.45%	2 850	116 390
2028	2.48%	2 879	116 125
2029	2.51%	2 907	115 836
2030	2.54%	2 935	115 547
2031	2.57%	2 962	115 248
2032	2.60%	2 988	114 906
2033	2.63%	3 015	114 576

Secondo tale analisi, che conferma un progressivo aumento del peso del comune sull'ambito territoriale confermando quindi la sua vocazionalità di "polo attrattore", si determina un incremento della popolazione variabile da 287 a 372 unità.

Tale dato non si discosta pertanto sostanzialmente da quanto determinato con un approccio lineare basato sui dati ISTAT.



/2.1.9. Imprese

Dai dati presenti nell'Annuario Statistico Regionale della Lombardia si evince quanto segue:

nel 2019 a Cadrezzate con Osmate sono presenti 171 imprese attive la maggior parte delle quali fanno parte delle costruzioni (24% delle imprese totali), seguite dal commercio e riparazione autoveicoli (18%), da quelle di attività manifatturiere (12%) e dalle attività di alloggio e ristorazione (12%).

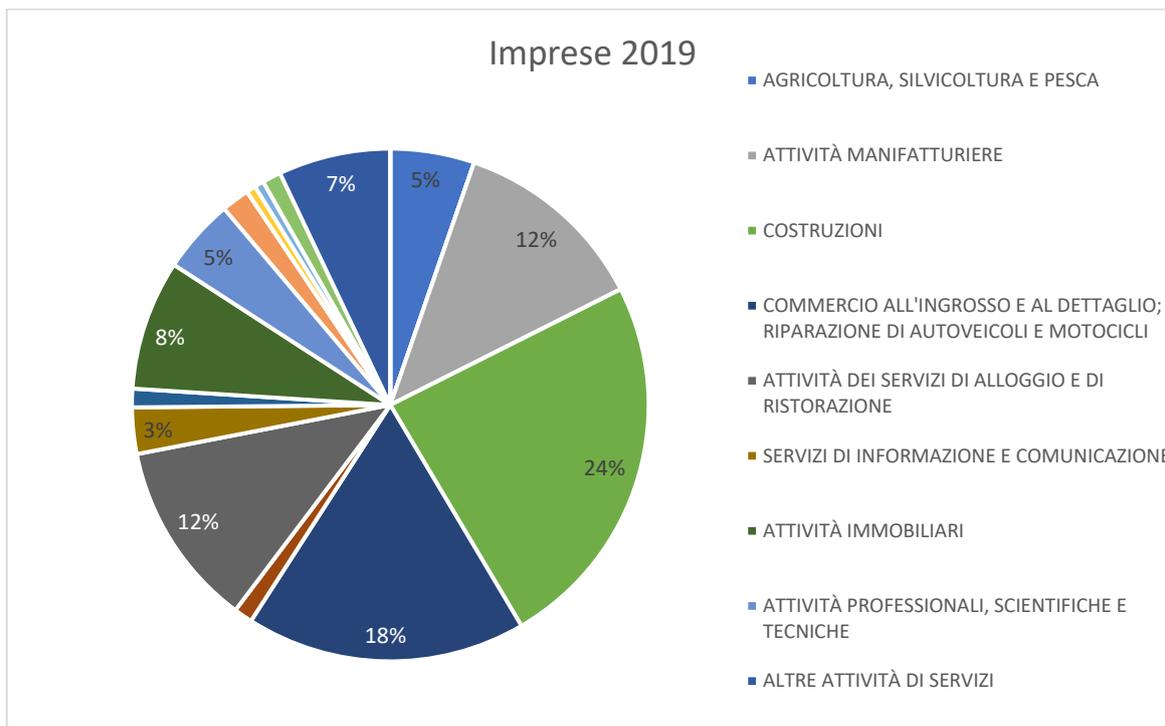


Figura 2 – imprese attive sul territorio comunale nel 2019

Dal 2010 al 2019, il numero delle imprese attive è calato, dalle 219 unità del 2010 fino alle 171 del 2019 (-21,9% circa). Il tasso di incidenza delle industrie nel comune di Cadrezzate con Osmate, considerato come il numero di industrie presenti ogni 100 abitanti, è pari a 6,5 industrie/100ab nel 2019 ed è diminuito negli anni, passando dalle 8,7 industrie/100ab nel 2010 alle 6,5 industrie/100ab nel 2019.

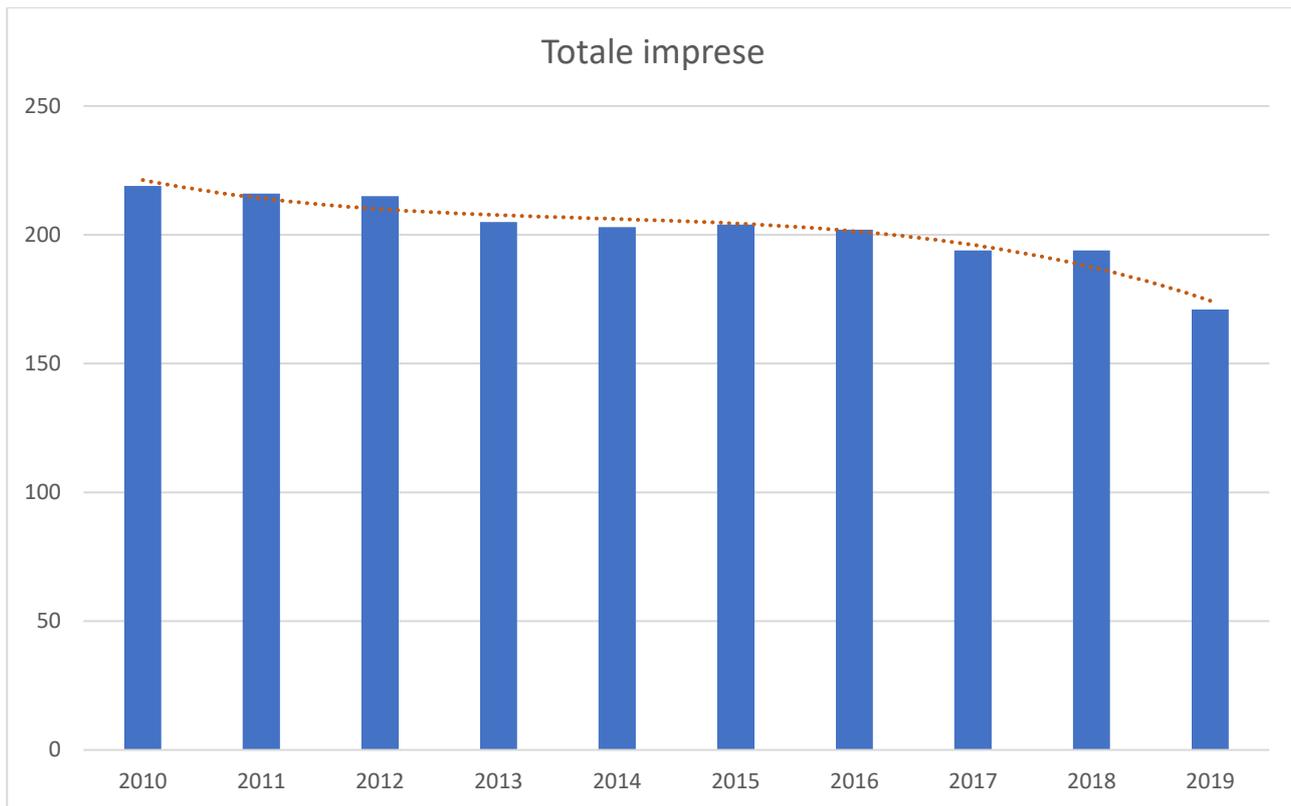


Figura 3 – totale imprese attive sul territorio comunale dal 2010 al 2019

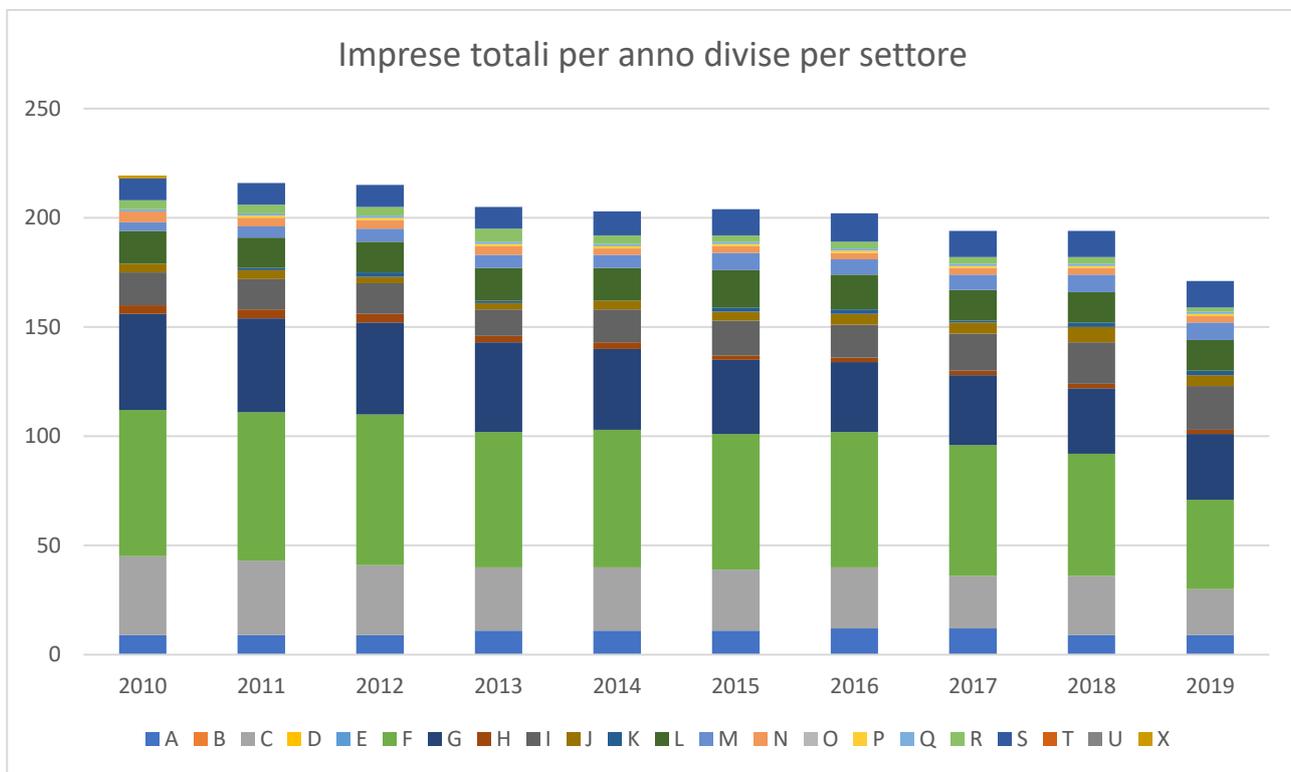


Figura 4 – imprese attive sul territorio comunale divise per categoria (dal 2010 al 2019)

A agricoltura, silvicoltura e pesca

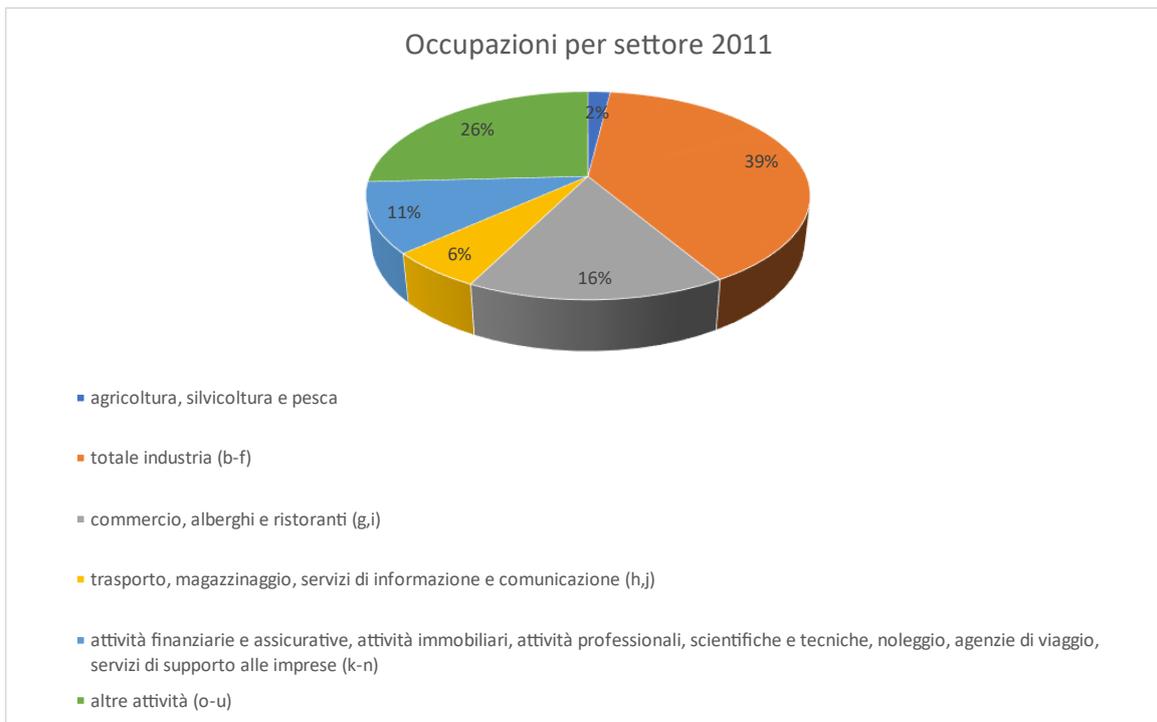


B	estrazione di minerali da cave e miniere
C	attività manifatturiere
D	fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata
E	fornitura di acqua; reti fognarie, attività di gestione dei rifiuti e risanamento
F	costruzioni
G	commercio all'ingrosso e al dettaglio; riparazione di autoveicoli e motocicli
H	trasporto e magazzinaggio
I	attività dei servizi di alloggio e di ristorazione
J	servizi di informazione e comunicazione
K	attività finanziarie e assicurative
L	attività immobiliari
M	attività professionali, scientifiche e tecniche
N	noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese
O	amministrazione pubblica e difesa; assicurazione sociale obbligatoria
P	istruzione
Q	sanità e assistenza sociale
R	attività artistiche, sportive, di intrattenimento e divertimento
S	altre attività di servizi
T	attività di famiglie e convivenze come datori di lavoro per personale domestico; produzione di beni e servizi indifferenziati per uso proprio da parte di famiglie e convivenze
U	organizzazioni ed organismi extraterritoriali
X	non determinato



/2.1.10.Occupazioni

Relativamente allo sviluppo socio economico, i dati riguardanti il numero di occupati sul territorio comunale, secondo il 15° censimento ISTAT 2011, rilevano una distribuzione per il 39% nel settore industriale, per il 26% in altre attività (servizi, pubblico impiego, ecc.), per il 16% nel commercio, alberghi e ristoranti e solo per il 2% nel settore agricolo, impegnando complessivamente circa 1.192 addetti.



/2.2 Il sistema dei servizi esistenti

La redazione del Piano dei Servizi è basata principalmente su tre processi conoscitivi: il primo relativo all'analisi della popolazione nelle sue diverse articolazioni e allo stato di attuazione delle previsioni insediative, il secondo connesso all'analisi dell'offerta dei servizi esistenti ed infine il terzo inerente l'analisi della domanda sociale. Tre processi molto importanti che sostengono ed informano l'intero percorso del piano, a favorire la forte connotazione qualitativa e prestazionale che le nuove modalità di governo del territorio devono fare proprie.

Per quanto riguarda il quadro conoscitivo dei servizi esistenti occorre innanzitutto premettere un assunto metodologico molto importante. Per una corretta e completa ricognizione dell'offerta si è scelto, infatti, di considerare il servizio offerto quale 'sommatoria' di due diverse componenti: l'attrezzatura intesa come struttura fisica/spazio/superficie che 'ospita' e l'attività che ente, associazione o privato offrono all'utente.

Per questo motivo si è proceduto all'analisi del sistema dei servizi identificando e cartografando:

- Tutte le dotazioni territoriali e ambientali presenti nel territorio Comunale classificate come fondi di utilità collettiva;
- Le centrali erogative dei servizi

/2.2.1. I fondi di utilità collettiva

L'analisi della dotazione attuale dei servizi è stata condotta dal punto di vista quantitativo andando a identificare e cartografare tutti i fondi di utilità collettiva intesi quali superfici in grado di erogare un servizio per la collettività.

Pertanto in base alla proprietà fondiari si sono individuate le proprietà:

- Comunali
- Provinciali
- Ecclesiastiche
- Altre

I fondi di utilità collettiva sono stati quindi suddivisi in base alla loro funzione in:

- centro di raccolta
- Centro di raccolta
- Cimiteri
- Impianti di depurazione
- Edifici a vario uso
- Edificio di culto
- Impianti tecnologici
- Marciapiedi
- Municipio
- Biblioteca
- Parcheggio
- Parrocchia
- Posta
- Scuole
- Sport



- Verde
- Viabilità

Le superfici, classificate in base alla proprietà fondiaria, vengono così ricavate e rapportate alla popolazione residente al 2023 pari a 2728 abitanti:

Proprietà	Sup [mq]	dotazione /ab
Comune	260 092.22	95.34 mq/ab
Provincia	55 428.88	20.32 mq/ab
Chiesa	17 428.02	6.39 mq/ab
Altro	8 467.91	3.10 mq/ab
	341 417.04	125.15 mq/ab

In relazione alla funzione ospitata invece si ottiene:

Funzione	Sup [mq]	dotazione /ab
Centro di raccolta	2 319.53	0.85 mq/ab
Cimiteri	9 989.81	3.66 mq/ab
Impianti di depurazione	7 393.70	2.71 mq/ab
Edifici a vario uso	1 121.25	0.41 mq/ab
Impianti tecnologici	8 559.86	3.14 mq/ab
Marciapiedi	7 025.50	2.58 mq/ab
Municipio	365.72	0.13 mq/ab
Biblioteca	1 141.78	0.42 mq/ab
Parcheggio	16 683.05	6.12 mq/ab
Parrocchia	14 705.09	5.39 mq/ab
Posta	616.07	0.23 mq/ab
Scuole	3 950.32	1.45 mq/ab
Sport	22 274.12	8.16 mq/ab
Verde	70 458.41	25.83 mq/ab
Viabilità	174 878.12	64.10 mq/ab
TOTALE	341 482.32	125.18 mq/ab

Da tale analisi emerge che:

- La dotazione complessiva di superfici per servizi di pubblica fruizione e a servizio della collettività ammonta a circa 34 Ha corrispondenti a 125,18 mq/ab
- La dotazione pro capite riferita alle sole proprietà Comunali ammonta a 95,34 mq/ab corrispondenti a complessivi 260 092 mq;
- Se a tale dato viene dedotta la superficie Comunale riferita alle strade pari a 119.541 mq la dotazione pro capite scende a 51,52 mq/ab

Si denota pertanto un'ottima dotazione di servizi in termini di superficie pro capite che allo stato attuale risulta ampiamente soddisfare la dotazione minima indicata dalla LR 12/05 pari a 18mq/ab.



/2.2.2. Le centrali erogative di servizi

L'identificazione e rilevazione delle centrali erogative dei servizi è finalizzata alla determinazione dell'offerta di servizi al cittadino presente sul territorio. L'analisi non ha il solo scopo di individuare i servizi da un punto di vista quantitativo ma anche qualitativo in termini di fruibilità e accessibilità degli stessi. Le centrali erogative analizzate riguardano anche servizi di proprietà privata ma di uso collettivo.

Le centrali erogative individuate sono:

1a	Palazzo Comunale di Cadrezzate
1b	Palazzo Comunale di Osmate
1c	Villa Bozza Quaini
2	Scuola materna
3	Scuola elementare
4a	Ambulatorio medico a Cadrezzate
4b	Poliambulatorio a Osmate
5	Farmacia
6a	Spiaggia Comunale di Cadrezzate
6b	Spiaggia Comunale di Osmate
7a	Campo da calcio di via Vallerini
7b	Campo da calcio dell'oratorio di Cadrezzate
7c	Campo da calcio a 5 di via Matteotti
7d	Campo da calcio di Osmate
8	Biblioteca
9a	Parco pubblico di via Rimembranze
9b	Parco pubblico di via Matteotti
9c	Parco pubblico di Villa Bozza - Quaini
10a	Parrocchia e chiesa di Cadrezzate
10b	Parrocchia e chiesa di Osmate
11	Oratorio di Cadrezzate
12	Posta
13a	Fermata autobus – via Solferino
13b	Fermata autobus – Piazza Davi
13c	Fermata autobus – via Mogno
13d	Fermata autobus – via Marconi
13e	Fermata autobus – via Marconi
13f	Fermata autobus – via Marconi
13g	Fermata autobus – via Roma
14a	Spiaggia privata – La Playa
14b	Spiaggia privata – Il Larice Club
14c	Spiaggia privata – Camomilla beach club

La schedatura e analisi delle singole centrali erogative è riportata nell'allegato "Schede delle centrali erogative".

Per le centrali erogative, aggregate per macro funzione, sono state individuate le isocrone pedonali corrispondenti a tempi di percorrenza pari a :

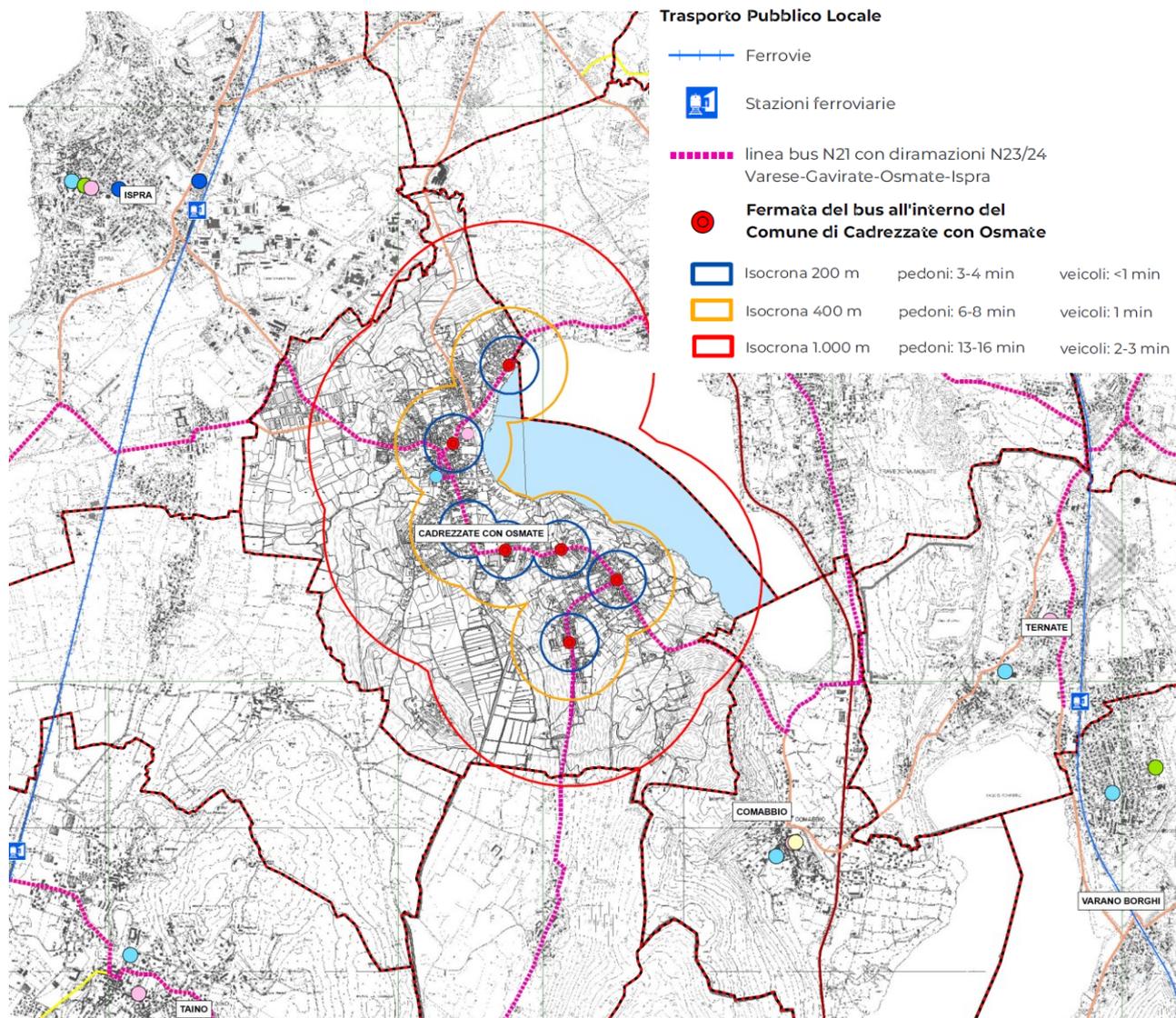
- pedoni: 3-4 min
- pedoni: 6-8 min
- pedoni: 13-16 min



/2.2.3. Il trasporto pubblico locale

Il sistema del trasporto pubblico locale è individuato dal Piano dei Servizi nella tavola Pds.04 da cui si evince che:

- Il territorio è attraversato dalla linea bus N21 con diramazione N23/24 Varese – Gavirate – Osmate – Ispra, con presenza di 6 fermate;
- Sul territorio non sono presenti linee ferroviarie tuttavia presenti nei confinanti comuni di Travedona e Ispra;



/2.2.4. Il sistema scolastico

Nel comune di Cadrezzate con Osmate il sistema dell'istruzione è caratterizzato dalla presenza di:

- Una scuola materna privata denominata Scuola dell'Infanzia Santa Margherita e sita in Piazza Mario Davi;
- Una scuola primario di primo grado pubblica S.M. VALLERINI facente parte dell'istituto comprensivo "Dante Alighieri" di Angera.

Per quanto riguarda l'istruzione di grado superiore nella tavola Pds.04 vengono individuati gli istituti presenti nei comuni contermini.

/2.2.5. Viabilità

Le principali e uniche direttrici viabilistiche di scala sovracomunale che attraversano il comune sono le SP 33, SP 36 e SP 63. Di queste la prima attraversa il territorio con direzione ovest sud-est; la seconda in direzione nord-ovest est mentre la terza in arrivo da nord termina nel centro del paese.

I tracciati provinciali di interesse sovracomunale che attraversano il comune sono:

- **SP63:** attraversa il comune da nord ovest e termina nel centro di Cadrezzate congiungendosi con la Sp 36;
- **SP36:** attraversa il territorio giungendo da ovest, dopo aver attraversato il centro di Cadrezzate costeggia il lago di Monate e si ridireziona verso nord-est;
- **SP33:** attraversa Osmate giungendo da ovest, condividendo un tratto di tracciato con la SP 36 si ridireziona verso sud-est dopo aver passato il centro di Cadrezzate.

Gerarchicamente ad un livello inferiore di importanza sono identificabili sul territorio:

- Strade comunali principali;
- Strade comunali secondarie;
- Strade campestri

La superficie stradale complessiva è pertanto pari a :

Strade Comunali	119 449.23	mq
Strade Provinciali	55 428.88	mq



/ 3. Parte terza – Dimensionamento del Pds

/3.1 La previsione insediativa del Documento di Piano

Nella definizione delle previsioni del Piano dei Servizi non si può prescindere da quanto individuato all’art. 9 comma 3 della LR 12/05:

In relazione alla popolazione stabilmente residente e a quella da insediare secondo le previsioni del documento di piano, è comunque assicurata una dotazione minima di aree per attrezzature pubbliche e di interesse pubblico o generale pari a diciotto metri quadrati per abitante. Il piano dei servizi individua, altresì, la dotazione di servizi che deve essere assicurata nei piani attuativi, garantendo in ogni caso all’interno di questi la dotazione minima sopra indicata, fatta salva la possibilità di monetizzazione prevista dall’articolo 46, comma 1, lettera a).

Come ampiamente descritto nel Documento di Piano la previsione insediativa per il Comune di Cadrezzate con Osmate è così determinata:

	PGT 2024			
	ABITANTI		FAMIGLIE	
	MINIMO	MASSIMO	MINIMO	MASSIMO
Aree di completamento Cadrezzate	116	155	52	69
Aree di completamento Osmate	58	74	26	33
Aree di trasformazione Cadrezzate	94	134	42	60
Aree di trasformazione Osmate	23	34	10	15
Ambiti della rigenerazione Cadrezzate	32	39	14	17
Ambiti della rigenerazione Osmate	47	58	21	26
TOTALE	370	494	165	220
di cui:				
Cadrezzate	242	327	108	146
Osmate	128	167	57	74

L’incremento di popolazione residente prevista dallo scenario di piano a 10 anni è pertanto variabile da un minimo di 3035 e 3159 abitanti.

La dotazione minima che il Piano dei Servizi deve garantire è pertanto pari a 56.862 mq.



/3.2 La dotazione prevista dal Pds

La dotazione prevista dal Piano dei servizi viene pertanto così sintetizzata in base alle funzioni previste:

Funzione	Sup [mq]
Cimiteri	2 265.59
Marciapiedi	29 508.45
Parcheggio	11 008.21
Verde	23 372.59
Viabilità	8 929.89
	75 084.73

La dotazione complessiva risulta pertanto così determinata:

Funzione	Sup [mq]	dotazione /ab
Centro di raccolta	2 319.53	0.85 mq/ab
Cimiteri	12 255.40	4.49 mq/ab
Impianti di depurazione	7 393.70	2.71 mq/ab
Edifici a vario uso	1 121.25	0.41 mq/ab
Impianti tecnologici	8 600.96	3.15 mq/ab
Marciapiedi	36 533.95	13.39 mq/ab
Municipio	365.72	0.13 mq/ab
Biblioteca	1 141.78	0.42 mq/ab
Parcheggio	27 691.26	10.15 mq/ab
Parrocchia	14 705.09	5.39 mq/ab
Posta	616.07	0.23 mq/ab
Scuole	3 950.32	1.45 mq/ab
Sport	22 274.12	8.16 mq/ab
Verde	93 831.00	34.40 mq/ab
Viabilità	183 577.19	67.29 mq/ab
TOTALE	416 377.33	152.63 mq/ab



/3.2.1. Percorsi di fruizione del paesaggio agro/forestale e lacuale e mobilità sostenibile

Il piano dei servizi individua inoltre la rete dei percorsi di fruizione del paesaggio rurale intesi come percorsi naturali esistenti principalmente riferibili a strade bianche e sentieri, riconosciuti quali elementi di fruizione delle aree naturali e della rete verde che circonda l'abitato sino alle sponde del lago. Per tali percorsi il PGT non prevede opere di pavimentazione ma unicamente interventi di manutenzione al fine di mantenerne la transitabilità (ad es. ripristino del fondo, taglio della vegetazione infestante, ecc.).

Il PDS individua inoltre i percorsi esistenti che per loro collocazione risultano funzionali all'accessibilità pedonale della zona spondale del lago. Anche per tali percorsi non si prevedono opere di pavimentazione ma unicamente interventi di manutenzione al fine di mantenerne la transitabilità.

Il PGT recepisce inoltre:

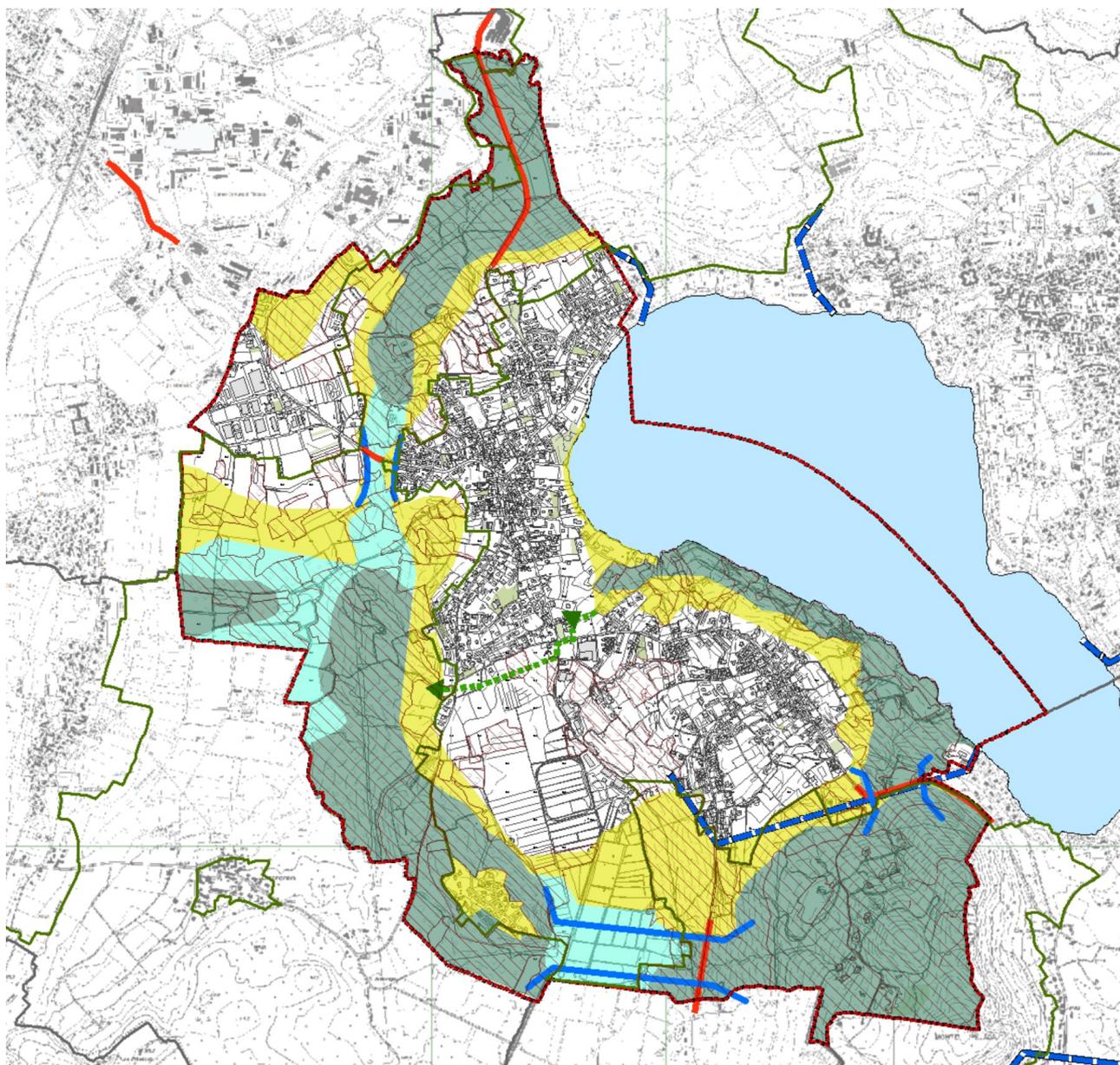
- Il sentiero Europeo E1 individuato dal PTR;
- I tracciati di interesse paesaggistico del PTCP;
- Le piste ciclopedonali previste dal PTCP;



/3.2.2. Rete ecologica / rete verde

I progetti di RER e RVR sono parti integranti e strategiche rispettivamente del Piano Territoriale Regionale e del Piano Paesaggistico Regionale che, nel promuoverne la realizzazione, le riconoscono come progetti da articolare a livello provinciale e comunale.

Il Piano dei Servizi recepisce quanto individuato dal Documento di Piano nella carta della Rete Ecologica Comunale quale declinazione alla scala locale delle reti ecologiche sovraordinate ovvero RER, REP e rete CMF-T.



Per la declinazione alla scala comunale del progetto della RVR che, sebbene non sia cartograficamente identificata è istituita e disciplinata dall’art. 24 della Normativa del PPR.

L’approccio adottato nella redazione della RVC è di tipo multifunzionale, per garantire e potenziare la molteplicità di servizi ecosistemici in grado di aumentare il valore ecologico/naturalistico dei territori. Tale approccio multisistemico è internazionalmente riconosciuto per la sua capacità di incrementare

sensibilmente la qualità ambientale e sociale dei contesti di riferimento e applicazione, poiché, al mantenimento e alla valorizzazione del capitale naturale presente, corrisponde un aumento della qualità della vita delle comunità insediate, nonché della salute umana.

L'obiettivo perseguito con la definizione della Rete Verde Comunale è l'incremento della vivibilità degli ambienti urbani in quanto capace di connettere gli spazi aperti urbani e periurbani con differenti caratterizzazioni, supportando lo sviluppo di aree verdi libere per l'approvvigionamento di materie prime, ovvero destinate alla produttività agricola di piccola e media produttività (orticoltura urbana e periurbana), il cui valore è anche in questo caso, sociale prima ancora che ecologico.

Nel Piano dei servizi è pertanto individuata la Rete Verde Comunale distinta in:

- Sistema verde extraurbano boscato;
- Sistema verde extraurbano agricolo;
- Sistema verde urbano di proprietà privata;
- Sistema verde urbano dei parchi e delle aree verdi pubbliche;

In tali ambiti valgono le normative definite dal Piano delle Regole per i rispettivi areali.



/3.2.3. Programmazione economica

Al fine di stimare il quadro di spesa derivante dal complesso degli interventi proposti, si elencano di seguito una serie di costi parametrici, riferiti a strutture tipo, che possono essere presi come riferimento per la definizione di un programma finanziario di medio-lungo periodo nonché per l'attivazione degli opportuni canali di finanziamento (pubblici o privati).

Si deve sottolineare che i costi di seguito indicati non possono essere considerati preventivi di spesa per le specifiche attrezzature, vista l'assenza di progetti dettagliati ma, viceversa, sono finalizzati all'inquadramento economico del progetto dei servizi nell'ambito dei bilanci e nei Programmi comunali.

I costi parametrici sono desunti da realizzazioni già eseguite, da prezzi ufficiali di Enti pubblici o associazioni di categoria, da pubblicazioni di settore, ecc.

Strade	169 €/mq
Parcheggi	105 €/mq
Verde pubblico	35 €/mq
Marciapiedi	85 €/mq
Cimiteri	210 €/mq

Dal punto di vista economico le grandezze che il PDS mette in gioco per il suo periodo di vigenza sono:

Funzione	Sup [mq]	dotazione /ab	Costi unitari	Valore in €
Cimiteri	2 265.59	mq/ab	210.00 €/mq	475 773.06 €
Marciapiedi	29 508.45	mq/ab	85.00 €/mq	2 508 217.99 €
Parcheggio	11 008.21	mq/ab	89.00 €/mq	979 730.78 €
Verde	23 372.59	mq/ab	30.00 €/mq	701 177.73 €
Viabilità	8 929.89	mq/ab	165.00 €/mq	1 473 432.18 €
				6 138 331.74 €

Il PGT di Cadrezzate con Osmate attraverso l'istituto della compensazione, mette in campo diversi strumenti per l'attuazione dei servizi pubblici e di interesse pubblico o generale, configurando un sistema di meccanismi attuativi che rendono le previsioni a servizi del Piano per la maggior parte finanziate dagli interventi di trasformazione e riqualificazione del territorio. Tale scelta è stata intrapresa al fine di aumentare la fattibilità degli interventi, riducendone i tempi di realizzazione e semplificandone le modalità attuative.

Al di là della modalità di realizzazione che come detto avverrà per gran parte a carico dei soggetti attuatori, al fine di quantificare la potenziale copertura delle opere previste dal PDS si procede alla quantificazione di massima dei potenziali introiti derivanti dagli oneri di urbanizzazione:

Oneri derivanti da aree di ricucitura e completamento:

	min	MAX
Volume	34 951	45 798
OOUU Primaria	€ 110 496	€ 149 220
OOUU Secondaria	€ 158 471	€ 214 008



Oneri derivanti da ristrutturazioni e sanatorie edilizie:

OOUU Primaria	€ 100 000
OOUU Secondaria	€ 130 000

Oneri derivanti dalle aree della rigenerazione:

	Sup/V min	Sup/V MAX	PRIMARIA		SECONDARIA			
Residenza	15 774	19 451	3.57	€ 56 313.18	€ 69 440.96	5.12	€ 80 762.88	€ 99 590.40
Terziario	31 373	36 079	33.71	€ 1 057 583.83	€ 1 216 214.66	9.28	€ 291 141.44	€ 334 810.80
Commerciale	3 000	3 000	33.71	€ 101 130.00	€ 101 130.00	9.28	€ 27 840.00	€ 27 840.00
				€ 1 215 027.01	€ 1 386 785.63		€ 399 744.32	€ 462 241.20
			Riduzione del 50%	€ 607 513.51	€ 693 392.81		€ 199 872.16	€ 231 120.60

Oneri derivanti dagli ambiti di trasformazione:

	V min	V MAX	PRIMARIA		SECONDARIA			
Residenza	19 797	28 506	7.66	€ 151 648.23	€ 218 356.94	4.02	€ 79 585.62	€ 114 594.64
Terziario	3 494	5 030	33.71	€ 117 771.35	€ 169 577.93	9.28	€ 32 421.19	€ 46 682.98
				€ 269 419.58	€ 387 934.87		€ 112 006.81	€ 161 277.61

Oneri derivanti da ambiti produttivi:

Sup min	Sup MAX		PRIMARIA		SECONDARIA		
16 306	18 635	7.66	€ 124 903.61	€ 142 746.98	4.02	€ 65 549.94	€ 74 914.21

Complessivamente:

	min	MAX
OOUU Primaria	1 270 170 €	1 473 295 €
OOUU Secondaria	649 195 €	811 320 €
	1 919 365 €	2 284 615 €

Da tale analisi emerge pertanto una sostanziale copertura economica delle opere previste dal Piano dei Servizi.



Allegato 1 - Catalogo dei servizi

Servizi esistenti

CODIFICA	Ente	tipologia	AREA
V9	Comune	verde	745 mq
V8	Comune	verde	2 230 mq
V7	Comune	verde	968 mq
V6	Comune	verde	194 mq
V5	Comune	verde	1 139 mq
V43	Comune	verde	1 978 mq
V4	Comune	verde	496 mq
V37	Comune	verde	493 mq
V36	Comune	verde	126 mq
V34	Comune	verde	1 086 mq
V32	Comune	verde	44 mq
V31	Comune	verde	18 mq
V30	Comune	verde	25 mq
V3	Comune	verde	173 mq
V29	Comune	verde	3 154 mq
V28	Comune	verde	2 732 mq
V27	Comune	verde	1 278 mq
V26	Comune	verde	85 mq
V25	Comune	verde	514 mq
V24	Comune	verde	15 mq
V23	Comune	verde	97 mq
V22	Comune	verde	3 916 mq
V21	Comune	verde	14 290 mq
V20	Comune	verde	797 mq
V2	Comune	verde	1 759 mq
V19	Comune	verde	1 355 mq
V19	Comune	verde	374 mq
V19	Comune	verde	2 948 mq
V18	Comune	verde	332 mq
V18	Comune	verde	121 mq
V18	Comune	verde	445 mq
V18	Comune	verde	1 213 mq
V17	Comune	verde	1 124 mq
V16	Comune	verde	1 350 mq
V15	Comune	verde	853 mq
V14	Comune	verde	800 mq
V13	Comune	verde	1 061 mq
V12	Comune	verde	2 543 mq
V11	Comune	verde	3 010 mq
V10	Comune	verde	35 mq
V1	Comune	verde	14 542 mq
UP	Comune	posta	616 mq
S2	Chiesa	scuola	1 982 mq
S1	Comune	scuola	1 968 mq

P9	Comune	parcheggio	87 mq
P8	Comune	parcheggio	467 mq
P7	Comune	parcheggio	491 mq
P61		parcheggio	65 mq
P6	Comune	parcheggio	1 811 mq
P5	Comune	parcheggio	392 mq
P45	Comune	parcheggio	151 mq
P44	Comune	parcheggio	50 mq
P43	Comune	parcheggio	568 mq
P42	Comune	parcheggio	164 mq
P41	Comune	parcheggio	346 mq
P40	Comune	parcheggio	22 mq
P4	Comune	parcheggio	738 mq
P39	Comune	parcheggio	73 mq
P38	Comune	parcheggio	35 mq
P37	Comune	parcheggio	224 mq
P36	Comune	parcheggio	127 mq
P35	Comune	parcheggio	588 mq
P34	Comune	parcheggio	135 mq
P33	Comune	parcheggio	62 mq
P32	Comune	parcheggio	51 mq
P31	Comune	parcheggio	123 mq
P30	Comune	parcheggio	36 mq
P3	Comune	parcheggio	486 mq
P29	Comune	parcheggio	10 mq
P28	Comune	parcheggio	393 mq
P27	Chiesa	parcheggio	741 mq
P24	Comune	parcheggio	1 619 mq
P23	Comune	parcheggio	374 mq
P22	Comune	parcheggio	539 mq
P21	Comune	parcheggio	158 mq
P20	Comune	parcheggio	184 mq
P2	Comune	parcheggio	611 mq
P19	Comune	parcheggio	238 mq
P17	Comune	parcheggio	710 mq
P16	Comune	parcheggio	231 mq
P15	Comune	parcheggio	368 mq
P14	Comune	parcheggio	220 mq
P13	Comune	parcheggio	330 mq
P12	Comune	parcheggio	1 151 mq
P11	Comune	parcheggio	1 172 mq
P10	Comune	parcheggio	219 mq
P1	Comune	parcheggio	121 mq
M9	Comune	marciapiede	229 mq
M8	Comune	marciapiede	67 mq
M7	Comune	marciapiede	28 mq
M7	Comune	marciapiede	45 mq
M7	Comune	marciapiede	58 mq
M7	Comune	marciapiede	93 mq



M7	Comune	marciapiede	52 mq
M7	Comune	marciapiede	95 mq
M7	Comune	marciapiede	356 mq
M6	Comune	marciapiede	545 mq
M6	Comune	marciapiede	50 mq
M5	Comune	marciapiede	103 mq
M4	Comune	marciapiede	50 mq
M4	Comune	marciapiede	36 mq
M4	Comune	marciapiede	37 mq
M4	Comune	marciapiede	342 mq
M4	Comune	marciapiede	267 mq
M3	Comune	marciapiede	45 mq
M3	Comune	marciapiede	97 mq
M22	Comune	marciapiede	67 mq
M22	Comune	marciapiede	32 mq
M22	Comune	marciapiede	25 mq
M21	Comune	marciapiede	98 mq
M20	Comune	marciapiede	24 mq
M20	Comune	marciapiede	108 mq
M20	Comune	marciapiede	127 mq
M20	Comune	marciapiede	82 mq
M2	Comune	municipio-biblioteca	1 142 mq
M2	Comune	marciapiede	35 mq
M2	Comune	marciapiede	12 mq
M2	Comune	marciapiede	176 mq
M2	Comune	marciapiede	33 mq
M2	Comune	marciapiede	86 mq
M2	Comune	marciapiede	65 mq
M2	Comune	marciapiede	33 mq
M2	Comune	marciapiede	82 mq
M2	Comune	marciapiede	77 mq
M19	Comune	marciapiede	26 mq
M18	Comune	marciapiede	30 mq
M18	Comune	marciapiede	30 mq
M18	Comune	marciapiede	34 mq
M17	Comune	marciapiede	108 mq
M16	Comune	marciapiede	198 mq
M15	Comune	marciapiede	33 mq
M15	Comune	marciapiede	49 mq
M14	Comune	marciapiede	340 mq
M14	Comune	marciapiede	24 mq
M14	Comune	marciapiede	103 mq
M14	Comune	marciapiede	98 mq
M13	Comune	marciapiede	86 mq
M12	Comune	marciapiede	56 mq
M12	Comune	marciapiede	156 mq
M12	Comune	marciapiede	102 mq
M12	Comune	marciapiede	53 mq
M12	Comune	marciapiede	167 mq



M12	Comune	marciapiede	78 mq
M11	Comune	marciapiede	26 mq
M11	Comune	marciapiede	26 mq
M11	Comune	marciapiede	35 mq
M10	Comune	marciapiede	116 mq
M10	Comune	marciapiede	180 mq
M10	Comune	marciapiede	8 mq
M10	Comune	marciapiede	183 mq
M10	Comune	marciapiede	33 mq
M10	Comune	marciapiede	71 mq
M10	Comune	marciapiede	119 mq
M10	Comune	marciapiede	41 mq
M10	Comune	marciapiede	198 mq
M10	Comune	marciapiede	44 mq
M1	Comune	municipio	366 mq
M1	Comune	marciapiede	43 mq
M1	Comune	marciapiede	34 mq
M1	Comune	marciapiede	157 mq
M1	Comune	marciapiede	15 mq
M1	Comune	marciapiede	158 mq
M1	Comune	marciapiede	9 mq
IT4	Altro	Impianti tecnologici	8 074 mq
IT3	Altro	Impianti tecnologici	394 mq
IT1	Comune	Impianti tecnologici	92 mq
ED9	Comune	edificio	34 mq
ED8	Comune	edificio	380 mq
ED7	Comune	edificio	182 mq
ED6	Comune	edificio	21 mq
ED5	Comune	edificio	207 mq
ED4	Comune	edificio	3 mq
ED3	Comune	edificio	73 mq
ED2	Comune	edificio	83 mq
ED1	Comune	edificio	138 mq
D2	Comune	depuratore	2 308 mq
D1	Comune	depuratore	5 086 mq
CR	Comune	centro di raccolta	2 320 mq
CH2	Chiesa	parrocchia	1 673 mq
CH1	Chiesa	parrocchia	13 032 mq
C2	Comune	cimitero	4 064 mq
C1	Comune	cimitero	5 926 mq
AS2	Comune	sport	4 516 mq
AS1	Comune	sport	16 245 mq
AS1	Comune	sport	1 513 mq



Servizi in previsione:

CODIFICA	tipologia	AREA
V52	verde	1 292 mq
V51	verde	642 mq
V50	verde	1 298 mq
V49	verde	2 313 mq
V48	verde	2 238 mq
V47	verde	1 409 mq
V46	verde	2 436 mq
V45	verde	818 mq
V44	verde	1 098 mq
V42	verde	1 805 mq
V41	verde	770 mq
V40	verde	1 661 mq
V39	verde	274 mq
V38	verde	1 945 mq
V35	verde	3 374 mq
ST9	viabilità	278 mq
ST8	viabilità	58 mq
ST8	viabilità	151 mq
ST7	viabilità	15 mq
ST6	viabilità	139 mq
ST5	viabilità	255 mq
ST5	viabilità	227 mq
ST5	viabilità	243 mq
ST5	viabilità	191 mq
ST4	viabilità	383 mq
ST3	viabilità	1 268 mq
ST2	viabilità	55 mq
ST19	viabilità	572 mq
ST18	viabilità	313 mq
ST17	viabilità	253 mq
ST16	viabilità	800 mq
ST15	viabilità	41 mq
ST14	viabilità	2 478 mq
ST13	viabilità	67 mq
ST12	viabilità	169 mq
ST11	viabilità	101 mq
ST10	viabilità	843 mq
ST1	viabilità	31 mq
P65	parcheggio	389 mq
P64	parcheggio	74 mq
P63	parcheggio	82 mq
P62	parcheggio	45 mq
P60	parcheggio	1 058 mq
P59	parcheggio	156 mq
P58	parcheggio	939 mq



P57	parcheggio	131 mq
P56	parcheggio	106 mq
P55	parcheggio	1 284 mq
P54	parcheggio	51 mq
P53	parcheggio	83 mq
P52	parcheggio	69 mq
P51	parcheggio	2 210 mq
P51	parcheggio	79 mq
P48	parcheggio	167 mq
P48	parcheggio	2 907 mq
P47	parcheggio	185 mq
P46	parcheggio	347 mq
P26	parcheggio	543 mq
P25	parcheggio	103 mq
M39	marciapiede	1 409 mq
M38	marciapiede	0 mq
M37	marciapiede	2 436 mq
M36	marciapiede	2 210 mq
M35	marciapiede	0 mq
M34	marciapiede	2 732 mq
M33	marciapiede	968 mq
M32	marciapiede	16 245 mq
M31	marciapiede	602 mq
M30	marciapiede	192 mq
M29	marciapiede	101 mq
M28	marciapiede	93 mq
M27	marciapiede	446 mq
M27	marciapiede	43 mq
M27	marciapiede	41 mq
M26	marciapiede	294 mq
M25	marciapiede	304 mq
M25	marciapiede	80 mq
M24	marciapiede	54 mq
M24	marciapiede	330 mq
M24	marciapiede	142 mq
M24	marciapiede	57 mq
M24	marciapiede	213 mq
M23	marciapiede	517 mq
IT2	Impianti tecnologici	41 mq
C3	cimitero	2 266 mq

