



PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO

Approvato con delibera C.C. n° 02 del 15/01/2011, pubb. B.U.R.L. n° 24 del 15/06/2011)

ai sensi della Legge Regionale 11 marzo 2005, n° 12 e ss. mm. e ii.

PRIMA VARIANTE AL PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO - 2017

PIANO DEI SERVIZI

S.6

Relazione del Piano dei Servizi

Il Sindaco

Il Responsabile del Procedimento

Il Segretario

Adottato con delibera del C.C. n° del.....

Approvato con delibera del C.C. n° del.....

Pubblicato sul B.U.R.L. n° del.....

PROGETTISTA INCARICATO

Arch. Antonio Rubagotti

PROGETTISTA

Arch. Junior Fabio Facchetti

COLLABORATORE

Matteo Rizzi

CONSULENTE

Dott. Davide Gerevini

ESTENSORE e

COORDINATORE P.G.T.

†Arch. Pierfranco Rossetti †

2017 (ns. rif. 318-U)

architettura
e territorio
antonio rubagotti architetto

INDICE

1. INTRODUZIONE	2
IL PIANO DEI SERVIZI E LA L.R. 12/2005	2
I SERVIZI PUBBLICI E DI INTERESSE PUBBLICO O GENERALE	4
LO STANDARD QUALI-QUANTITATIVO	4
GLI OBIETTIVI DEL PIANO DEI SERVIZI	7
L'IMPOSTAZIONE METODOLOGICA DEL PIANO DEI SERVIZI	8
2. I SERVIZI DI CARATTERE SOVRA COMUNALE	11
3. I SERVIZI A FUNZIONE DELLA RESIDENZA	13
LE ATTREZZATURE AMMINISTRATIVE ED I SERVIZI DI PUBBLICA UTILITÀ	13
LE ATTREZZATURE RELIGIOSE	15
LE ATTREZZATURE PER L'ISTRUZIONE	17
LE ATTREZZATURE SANITARIE E SOCIO-ASSISTENZIALI	22
LE ATTREZZATURE SOCIO-CULTURALI	23
LE ATTREZZATURE SPORTIVE	25
AREE VERDI E SPAZI PUBBLICI	26
LE ATTREZZATURE PER LA MOBILITÀ	28
IL SISTEMA DELLA SOSTA	28
MOBILITÀ E TRASPORTI	29
I SERVIZI TECNOLOGICI E LE RETI DI SOTTOSERVIZI	37
4. I SERVIZI PER GLI USI NON RESIDENZIALI	42
I SERVIZI PER GLI INSEDIAMENTI PRODUTTIVI	42
5. VERIFICA DELLA DOTAZIONE DI SERVIZI PUBBLICI E DI INTERESSE PUBBLICO O GENERALE	43
6. LA FATTIBILITÀ ECONOMICA DELLE PREVISIONI DEL PIANO DEI SERVIZI	47
STIMA DEI COSTI DELLE PREVISIONI DEL PDS IN VARIANTE	47

1. Introduzione

Il piano dei servizi e la L.R. 12/2005

In osservanza ai disposti della L.R. 12/2005, ed in particolare dell'articolo 9 della stessa, il PGT del Comune di Mairano è dotato di un proprio Piano dei Servizi che, per effetto della variante al Piano di Governo del Territorio, è stato aggiornato nei propri contenuti in riferimento alla situazione delineata allo stato attuale successivamente alla realizzazione di alcune delle opere precedentemente programmate dal PdS vigente nonché ai nuovi intendimenti amministrativi tradotti in azioni pianificatorie dalla variante.

Il Piano dei Servizi si configura oggi come strumento preposto all'analisi dei servizi di livello locale e sovralocale, in riferimento alla dotazione esistente, nei caratteri di qualità, accessibilità spaziale e temporale e fruibilità in relazione al fabbisogno rilevabile. L'analisi tiene conto delle caratteristiche delle strutture esistenti, delle caratteristiche delle aree e dei servizi presenti, degli abitanti residenti e dei temporanei fruitori dei servizi, delle risorse territoriali disponibili e accessibili, evidenziando le criticità e le opportunità per la nuova programmazione e per una coerente pianificazione dello spazio pubblico, definendo previsioni con carattere prescrittivo e vincolante e producendo effetti sul regime giuridico dei suoli con validità illimitata (fatte salve le vigenti disposizioni legislative in tema di reiterazione dei vincoli preordinati all'esproprio). Ruolo rilevante ha l'impostazione di un metodo organizzativo in grado di accompagnare il Piano nelle fasi di costruzione e applicazione delle conoscenze relative ai servizi esistenti e programmati per coordinare una procedura che dovrà essere consolidata e condivisa all'interno dell'Amministrazione Comunale, orientando plurimi centri di spesa in funzione delle finalità e degli obiettivi di sviluppo predeterminati.

Il Piano dei Servizi concorre al perseguimento degli obiettivi dichiarati nel Documento di Piano per realizzare una pianificazione coerente sotto l'aspetto della corretta dotazione di aree per attrezzature pubbliche e di interesse pubblico o generale. Concorre inoltre ad assicurare, attraverso il sistema dei servizi nel suo complesso, l'integrazione tra le diverse componenti del tessuto edificato e a garantire a tutta la popolazione - residente e fluttuante - un'adeguata ed omogenea accessibilità spaziale e temporale ai diversi servizi nonché il disegno dello spazio pubblico e degli spazi "aperti" da salvaguardare. Il Piano dei Servizi interagisce inoltre con il Piano delle Regole nella definizione delle modalità d'intervento sui servizi e negli spazi pubblici all'interno della città consolidata.

L'impostazione di un metodo di analisi graduale riveste un ruolo fondamentale nella costruzione del Piano dei Servizi: il documento esplicativo "Modalità per la pianificazione comunale" redatto dalla Direzione Generale Territorio e Urbanistica della Regione Lombardia sottolinea come il Piano dei Servizi debba:

- **inquadrare il Comune nel contesto territoriale che rappresenta l'ambito di riferimento per la fruizione dei servizi** al fine di valutare, rispetto al suddetto ambito, la presenza di un livello minimo di servizi, anche in funzione dell'individuazione delle priorità d'intervento da affrontare; la necessità di riferirsi ad un ambito territoriale allargato risulta d'immediata evidenza qualora un Comune, per soglia

- dimensionale, non risulti autonomo nella programmazione e gestione di tutti i servizi di base per la popolazione;
- **formulare l'inventario dei servizi presenti nel territorio** ai fini dell'elaborazione di un progetto complessivo di servizi che abbia come presupposto la conoscenza approfondita dei servizi esistenti sul territorio; per una corretta e completa ricognizione dell'offerta è opportuno considerare il servizio offerto quale "sommatoria" di due diverse componenti: l'attrezzatura e l'attività; questa distinzione permette di prendere in considerazione tutte le funzioni di servizio effettivamente disponibili nel territorio del Comune, ivi comprese quelle che non si identificano con un'area o una struttura edilizia;
 - **determinare lo stato dei bisogni e della domanda di servizi:** la metodologia d'identificazione dei bisogni è analoga a quella di marketing, comunemente utilizzata in ambito commerciale per sondare le clientele e le loro attese; questa identificazione dei bisogni deve tener conto della specificità del territorio e delle caratteristiche della popolazione che vi abita; l'azione di programmazione deve essere guidata dalla capacità di adattare i servizi alle esigenze specifiche;
 - **confrontare l'offerta e la domanda** di servizi per definire una diagnosi dello stato dei servizi ed individuare eventuali carenze: il confronto consente di effettuare un bilancio analitico della situazione dei servizi presenti nel territorio, e deve, dunque, permettere in primo luogo di verificare se la fruibilità è assicurata per tutti, tanto in termini di prestazioni che di qualità e d'accessibilità, al fine di identificare e circoscrivere le insufficienze e le necessità di miglioramento organizzativo;
 - **determinare il progetto e le priorità d'azione:** il confronto tra offerta e domanda di servizi permette di creare soluzioni adatte al territorio e di identificare le priorità d'intervento, tanto economiche che sociali; il confronto permette inoltre di identificare un certo numero di segmenti di servizio che, pur non facendo parte dei servizi di base in senso stretto, sono prioritari per la popolazione di Mairano in rapporto alle sue specificità.

Il Piano dei Servizi definisce, pertanto, le necessità di sviluppo e integrazione dei servizi esistenti e le modalità d'intervento, sia in riferimento alla realtà comunale consolidata, che alle previsioni di sviluppo e riqualificazione del proprio territorio, assicurando in ogni caso una dotazione minima d'aree per attrezzature pubbliche e d'interesse pubblico o generale. Nel caso della pianificazione attuativa e negoziata, in riferimento al parametro quantitativo minimo da assicurare, è prevista la possibilità di monetizzazione. La stessa deve risultare funzionale alla logica di individuare e localizzare la tipologia delle attrezzature e dei servizi maggiormente utili alla comunità locale.

I servizi pubblici e di interesse pubblico o generale

I servizi di interesse pubblici e di interesse pubblico o generale rappresentano tutte quelle attrezzature che, in funzione della situazione - anche temporale - di un dato contesto, determinano condizioni di efficienza territoriale, sviluppo sostenibile e maggiore offerta di spazi e servizi. Essi sono una componente fondamentale della “città pubblica”, poiché la qualità dei servizi determina la qualità della vita individuale e sociale della comunità, il livello di coesione territoriale, economica e sociale, nonché l’attrattività e la competitività di un insediamento urbano rispetto al territorio circostante.

Già la L.R. 1/2001 eliminava le categorie predefinite di standard urbanistici e ne ampliava la nozione fino a farla coincidere con quella di servizi pubblici e di interesse pubblico o generale. Nell’ambito della categoria dei servizi di interesse generale trovano spazio le due nozioni di servizi pubblici e servizi di interesse pubblico:

- i servizi pubblici sono attrezzature ed attività riconosciute di pertinenza esclusiva di un ente pubblico, come condizione indispensabile per il loro svolgimento;
- i servizi di interesse pubblico sono invece gestibili da soggetti privati i quali, in tal caso, agiranno come delegati o sostituti dell’ente pubblico, con conseguente assoggettamento della loro attività al sistema di regole proprio dell’attività amministrativa.

Rispetto alle attrezzature contemplate dal D.I. 1444/68, le tipologie basilari dei servizi, oltre ad essersi articolate su maggior dettaglio qualitativo, non sono più riferibili solamente all’attrezzatura fisica in quanto si prevede che possano essere considerati anche servizi “a-spaziali”, quali ad esempio i servizi socio-assistenziali e alla persona.

Lo standard quali-quantitativo

Il D.I. 1444/68 - ora solo in parte disapplicato dalla LR 12/2005 - che fissava la dotazione minima per gli insediamenti residenziali pari a 18 mq/abitante insediato o da insediare da garantire per spazi pubblici o riservati ad attività collettive, a verde pubblico o a parcheggio, e la L.R. 51/75 - abrogata dalla L.R. 12/2005 - hanno costituito il riferimento legislativo per la redazione degli strumenti urbanistici lombardi fino al 2001.

Pur riconoscendo allo “standard” il merito di aver garantito un livello minimo di dotazione e di aver salvaguardato un valore “pubblico” al suolo urbano dal rapido processo di espansione delle città avvenute negli anni ’70 e ’80, lo stesso (come precedentemente inteso) appare oggi inadeguato se si considera il radicale mutamento avvenuto in questi ultimi decenni: la società esprime bisogni sempre più differenziati a seconda degli utenti e delle realtà territoriali mentre i processi di trasformazione del territorio, in passato identificabili come espansivi verso l’esterno, si configurano sempre più come di recupero dei tessuti consolidati.

Per una zona in espansione è ancora possibile tradurre - ma oggi sempre meno di ieri - i volumi realizzabili in abitanti teorici e parametrizzare i suoli necessari per i servizi, ma ciò perde ancor più valore per il tessuto urbano consolidato dove si è in presenza di una complessa stratificazione sociale ed di una conseguente richiesta articolata di servizi.

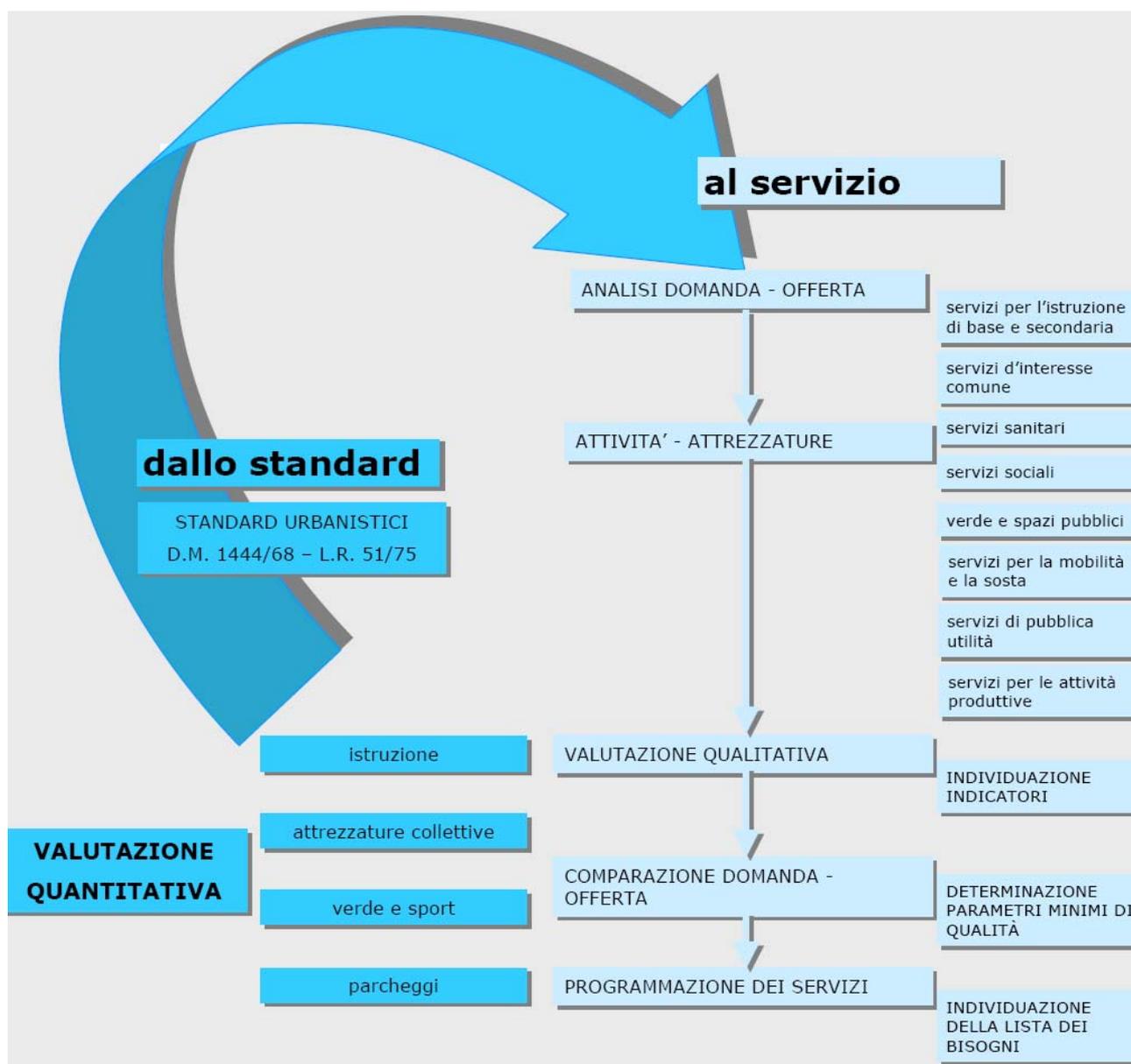
I recenti strumenti legislativi propongono quindi la necessità di passaggio dallo standard quantitativo ad uno standard prestazionale e qualitativo; ciò significa recuperare il concetto di standard come obiettivo legato alla reale domanda di servizi. La qualità della vita urbana è posta esplicitamente come finalità globale del PGT e il

Piano dei Servizi diviene uno strumento decisivo per prefigurarla e attuarla. In particolare, una dotazione quantitativa “standardizzata” di servizi oggi non è sufficiente per rispondere alle esigenze dettate da nuovi stili di vita e da nuovi modi di uso del territorio. Il bisogno di servizi è crescente e sempre più sofisticato e riguarda, oltre all’offerta consolidata, sempre più servizi di tipo innovativo.

Il Piano dei Servizi rappresenta dunque lo strumento per attuare la transizione dal concetto di standard quantitativo a quello di standard qualitativo, intendendo definire criteri e indicatori per migliorare la qualità architettonica e ambientale dello spazio aperto e costruito, l’accessibilità (chiarezza e sicurezza dei percorsi veicolari e pedonali), la sicurezza, l’accoglienza, la sensibilità ad ospitare abitanti (residenti e temporanei) nelle diverse età della vita.

La L.R. 1/2001 ha introdotto la necessità di superare l’accezione utilizzata nella legislazione nazionale e regionale di standard urbanistico come requisito dimensionale minimo, secondo un’impostazione rigorosamente quantitativa spesso inadeguata e troppo rigida perché indipendente dalle scelte e dalla capacità di spesa delle amministrazioni locali, a favore di standard prestazionali commisurati ai luoghi ed agli effettivi bisogni dei cittadini.

La L.R. 12/2005, al comma 3 dell’art. 9, recita: *“il piano dei servizi, per soddisfare le esigenze espresse dall’utenza [...], valuta prioritariamente l’insieme delle attrezzature al servizio delle funzioni insediate nel territorio comunale, anche con riferimento a fattori di qualità, fruibilità e accessibilità e, in caso di accertata insufficienza o inadeguatezza delle attrezzature stesse, quantifica i costi per il loro adeguamento e individua le modalità di intervento. Analogamente il piano indica, con riferimento agli obiettivi di sviluppo individuati dal documento di piano [...], le necessità di sviluppo e integrazione dei servizi esistenti, ne quantifica i costi e ne prefigura le modalità di attuazione. 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).”*



Struttura del Piano dei Servizi (fonte: Regione Lombardia, 2005)

La legge di governo del territorio lombarda prevede comunque una soglia minima dimensionale per la dotazione di servizi pubblici e di interesse pubblico.

Il processo di pianificazione dei servizi deve, comunque, valutare non solo la presenza e la quantità di attrezzature, ma anche la loro localizzazione, l'area di pertinenza necessaria, la morfologia della stessa e della struttura, le eventuali interferenze e incompatibilità, gli accostamenti consigliabili e le modalità di accesso al fine di definire la reale fruibilità del servizio offerto.

Gli standard urbanistici vanno intesi come un sistema di indicatori modulabili con incrementi rispetto ai valori minimi, qualora necessità locali e sociali ne richiedano un ri-orientamento.

Lo standard deve essere inteso come modello topologico delle varie funzioni residenziali e di requisiti di accessibilità e di qualità ambientale che lo spazio residenziale deve possedere per essere considerato una razionale espressione del vivere civile.

Gli obiettivi del Piano dei Servizi

In tema di dotazione comunale di aree per servizi pubblici e di interesse pubblico o collettivo, il Piano dei Servizi in variante procede alla riconferma delle scelte pregresse - ancora di interesse strategico o di accertata necessità - con requisiti di attuabilità concreti e riconfermate in seguito alla verifica della dotazione esistente e ad una programmazione generale a sostegno delle strategie di sviluppo socio-economiche ed insediative sostanziate negli altri atti del PGT.

Una menzione a parte è doverosa rispetto all'inserimento nel PdS comunale della previsione del nuovo depuratore consortile attinente al progetto di "Collettamento e depurazione della Pianura occidentale – Area nord". Tale progetto serve i Comuni della Bassa Bresciana di Mairano, Longhena, Brandico, Lograto e Maclodio, ma l'impianto di depurazione di previsione si colloca in territorio amministrativo e censuario mairanese, in area debitamente esterna al tessuto urbano consolidato. Il progetto che la presente variante al PGT necessariamente recepisce in virtù della sovralocalità della previsione risulta essersi reso necessario in sostituzione di quanto preventivamente approvato e recepito nel PTUA con la DGR 2244 del 29/03/2006 in ragione dell'impossibilità di attuare il progetto vigente a causa dei costi connessi ad un sistema così complesso. Pertanto, con la proposta di cui allo studio di fattibilità approvato con deliberazione di Giunta comunale n. 75 del 26 luglio 2016, si è giunti alla delineazione di un progetto sostenibile sia economicamente che tecnicamente, a servizio dei Comuni poc'anzi richiamati. Dall'analisi della documentazione a disposizione – allegata all'iter di approvazione del progetto in disamina – risulta palese il carattere di contingibilità ed urgenza del progetto, che tuttavia si inserisce in aree agricole classificate di interesse strategico del PTCP vigente. In ogni caso, l'articolo 75, comma 3, lettera a), delle NTA dello strumento pianificatorio provinciale stabilisce che non sono qualificate fra gli ambiti destinati all'attività agricola di interesse strategico, anche se rappresentate alla tavola di riferimento (tavola 5 del PTCP) i servizi tecnologici che, per loro natura, devono essere collocati ad adeguata distanza dalle aree abitate. Ma se è vero che a livello provinciale l'attuabilità della proposta è verificata, considerando che il progetto del nuovo depuratore si inserisce in zona agricola risulta parimenti evidente il possibile contrasto della previsione con i disposti della LR 31/2014. In questo senso emerge in modo evidente uno dei limiti della recente normativa regionale in materia di consumo di suolo, considerando la natura dell'impianto di che trattasi, che non può essere facilmente localizzato nel tessuto urbano consolidato comunale in virtù dell'indisponibilità di superfici già urbanizzate che possano ritenersi funzionalmente idonee ad integrare l'impianto di depurazione nel compatto ed organizzato tessuto edificato. In ogni caso tale limite teorico all'attuazione della previsione viene ovviato dallo stesso organo regionale che inserisce il progetto di che trattasi fra le opere da finanziare inerentemente all'accordo di programma quadro "Tutela delle acque e gestione integrata delle risorse idriche" e "Piano straordinario di tutela e gestione della risorsa idrica" di cui alla deliberazione di Giunta regionale X/5564 della seduta del 12/09/2016.

Il depuratore di cui sopra è fondamentalmente l'unica previsione recepita nella presente variante; contestualmente, lo screening attentamente effettuato preventivamente alle verifiche di sostenibilità ed

indifferibilità delle scelte progettuali ha parimenti consentito l'aggiornamento dello strumento previgente, annoverando allo stato di fatto del patrimonio pubblico le opere realizzate successivamente all'approvazione dello strumento urbanistico vigente. Le categorie dei servizi pubblici sono rimaste immutate, ad eccezione di un riordino nella suddivisione o nella nomenclatura che comunque non producono alcun effetto sulla sostanza dello strumento e nella metodologia di computazione del dimensionamento degli standard.

L'impostazione metodologica del Piano dei Servizi

Il piano deve cercare di articolare la lettura della domanda sociale e proporre una nuova "qualità dell'abitare" che assuma come centrale il progetto dello spazio pubblico. La redazione del Piano dei Servizi si è sviluppata seguendo il seguente schema metodologico.

Analisi della domanda esistente

Lo studio della popolazione è finalizzato alla ricerca delle interrelazioni fra popolazione, territorio e strutture insediative e quindi all'ottimizzazione dell'assetto fisico del territorio antropizzato ai fini del benessere della popolazione.

L'analisi della domanda è strettamente legata alla struttura demografica della comunità locale. L'elaborazione ed analisi di dati statistici ha permesso di definire le caratteristiche della popolazione e proiettarne le tendenze agli orizzonti di piano. Le indagini demografiche condotte sono descritte nella relazione illustrativa del Documento di Piano.

Analisi dell'offerta esistente

I criteri per la verifica in termini di accessibilità e fruibilità, declinati a seconda della tipologia del servizio, sono serviti a selezionare i parametri quantitativi e qualitativi, prendendo in esame sia le condizioni al contorno, sia quelle intrinseche delle strutture.

La ricognizione dell'offerta, estesa a tutte le attrezzature suscettibili di essere qualificate come servizio di interesse pubblico o generale, è avvenuta già con la stesura del PdS vigente. Per ogni servizio sono state sintetizzate le principali caratteristiche del servizio e sono stati valutati i necessari giudizi di idoneità. In relazione ai contenuti ivi riportati, in occasione della presente variante generale le valutazioni analitiche dei servizi del PdS vigente sono state debitamente aggiornate in relazione alle trasformazioni avvenute dall'approvazione del PGT vigente ad oggi.

Sono state incluse nella categoria servizi pubblici e di interesse pubblico o generale le seguenti tipologie:

- aree naturali, verde;
- parcheggi;
- attrezzature per l'istruzione;
- attrezzature sportive;
- attrezzature socio-assistenziali;
- attrezzature culturali, sociali e ricreative;
- attrezzature amministrative;
- attrezzature religiose;

- impianti tecnologici.

In conformità con il concetto di “servizio pubblico” che permea la vigente legge urbanistica regionale, all'interno delle tipologie sopra definite sono state incluse anche le strutture a gestione privata che integrano prestazioni analoghe o similari erogate dall'Amministrazione Pubblica o altri enti pubblici.

Bilancio urbanistico

La verifica dei servizi esistenti e in previsione è stata condotta attraverso un approccio quali-quantitativo. Si è valutata da un lato l'adeguatezza qualitativa delle singole strutture e dall'altro l'adeguatezza quantitativa fissata secondo gli standard minimi definiti dall'art. 3.6 delle N.T.A. in variante:

La dotazione minima di aree per servizi pubblici e di interesse pubblico o generale per gli interventi sottoposti a Piano Attuativo o Permesso di Costruire convenzionato è così determinata:

- residenza (compresa la residenza di servizio per le destinazioni produttive e terziarie):
 - a. 26,50 mq/abitante teorico (dove ogni abitante teorico corrisponde a 35 mq di slp), di cui almeno 8,00 mq/abitante a parcheggio;
 - b. per i soli Nuclei d'Antica Formazione: 20,00 mq/abitante teorico (dove ogni abitante teorico corrisponde a 35 mq slp), di cui almeno 6,00 mq/abitante a parcheggio;
- attività produttive: 20% della slp, di cui, di norma, almeno il 10% della slp a parcheggio;
- attività direzionali, turistico-alberghiere e ricettive-ristorative, centri di telefonia fissa e pubblici esercizi: 100% della slp, di cui almeno la metà a parcheggio; per gli esercizi ricadenti all'interno dei Nuclei d'Antica Formazione dovrà essere garantita una dotazione pari al 75% della slp, di cui almeno la metà a parcheggio;
- attività ricettive all'aria aperta (campeggi e villaggi turistici): 50% della slp, di cui almeno la metà a parcheggio;
- artigianato di servizio: 50% della slp, di cui almeno la metà a parcheggio;
- esercizi di vicinato al dettaglio: 75% della slp, di cui almeno la metà a parcheggio; per gli esercizi ricadenti all'interno dei Nuclei d'Antica Formazione dovrà essere garantita una dotazione pari al 50% della slp, di cui almeno la metà a parcheggio;
- commercio all'ingrosso: 100% della slp, di cui almeno la metà a parcheggio;
- medie strutture di vendita al dettaglio: 100% della slp, di cui almeno la metà a parcheggio;
- medie strutture di vendita al dettaglio alimentari con superficie di vendita maggiore di 600 mq: 150% della slp, con almeno il 100% della slp a parcheggio;
- grandi strutture di vendita al dettaglio, centri commerciali: 200% della slp, di cui almeno la metà a parcheggio;
- esercizi che hanno ad oggetto la vendita al dettaglio di merci ingombranti: 100% della slp per la superficie di vendita (di cui almeno la metà a parcheggio); per le restanti superfici: 10% della slp (di cui almeno la metà a parcheggio);
- strutture per il tempo libero (attrezzature sportive private e locali per il pubblico spettacolo): 100% della slp, con almeno, di norma, il 75% della slp a parcheggio.

Tali dotazioni sono da considerarsi aggiuntive a quanto previsto dalla vigente normativa in materia di parcheggi pertinenziali (L 122/89), dal capo II del Titolo IV della LR 12/2005 e ss. mm. e ii. e dall'art. 1.24 delle presenti Norme.

Il Comune, fatta salva la normativa specifica di settore, ha facoltà di chiedere la monetizzazione dei servizi pubblici e di interesse pubblico o generale richiesti, ai sensi dell'art. 46 comma 1 lettera a) della LR 12/2005 e ss. mm. e ii., qualora non ritenga congruo e funzionale il reperimento in sito delle aree per servizi pubblici e di interesse pubblico o generale previste dai precedenti commi. La monetizzazione non è ammessa ove esplicitamente dichiarato.

In luogo della monetizzazione si potrà convenire la cessione al Comune di aree destinate dal PGT o destinabili a servizi pubblici o la realizzazione di ulteriori opere di urbanizzazione rispetto a quelle di stretta afferenza dell'intervento; in entrambi i casi il valore delle aree o delle opere deve essere correlato al valore della monetizzazione.

Quadro delle azioni

L'individuazione delle azioni volte ad ottimizzare il livello qualitativo delle strutture esistenti e ad implementare i servizi costituisce la parte del Piano dei Servizi a carattere prettamente programmatico.

2. I servizi di carattere sovra comunale

La dimensione territoriale è di fondamentale importanza nella programmazione dei servizi. Il Comune di Mairano è individuato dall'art. 7 comma 8 delle NTA del PTCP all'interno del SUS 8 "Orzinuovi-Leno-Manerbio": Più specificatamente i Centri Ordinatori del SUS 8 "Orzinuovi-Leno-Manerbio" sono Orzinuovi, Leno e Manerbio. I centri ordinatori hanno funzione analoga a quella dei capoluoghi di circondario del passato; secondo il Piano provinciale, essi sono i centri urbani la cui quantità e la cui qualità dei servizi (istruzione superiore e sanità) assegnano al Comune funzioni di riferimento per il territorio circostante. La suddivisione del territorio provinciale in S.U.S. tiene conto degli ambiti di influenza dei centri ordinatori e del riconoscersi in essi degli ambiti stessi. Ciò al fine di garantire ad ogni SUS livelli di autonomia e di autosufficienza più elevati e, conseguentemente, ridurre la dipendenza dal Capoluogo di Provincia e, quindi, i consequenziali fenomeni di congestione/svuotamento delle realtà territoriali.

E' stato considerato un ambito territoriale all'interno del quale fosse riscontrabile la presenza di servizi di carattere sovra comunale. L'ambito territoriale considerato comprende i comuni di: Alfianello, Bagnolo Mella, Barbariga, Bassano Bresciano, Borgo San Giacomo, Brandico, Cigole, Corzano, Dello, Leno, Longhena, Fiesse, Gambara, Gottolengo, Mairano, Manerbio, Milzano, Offlaga, Orzinuovi, Orzivecchi, Pavone Mella, Pralboino, San Paolo, Pompiano, Ponteviso, Quinzano d'Oglio, San Gervasio Bresciano, Seniga, Verolanuova, Verolavecchia, Villachiera.

La struttura di riferimento territoriale viene riconosciuta in base alla presenza di attrezzature pubbliche e private di cui al seguente elenco:

- istruzione superiore: università, liceo, istituti tecnici, istituti professionali;
- sanità: ospedali, presidi ospedalieri, day-hospital, A.S.L., poliambulatori, terme;
- sport: impianti oltre i 1.000 posti;
- cultura: teatri, musei, biblioteche, pinacoteche, auditorium, archeologia;
- giustizia: tribunale, pretura, questura, carabinieri, finanze, polizia;
- ricettività: alberghi, fiere;
- altre: C.C.I.A., istituti di previdenza, uffici registro, I.V.A., imposte, Enti vari, conservatoria.

La collocazione dei servizi di carattere sovra comunale è rappresentata, anche in relazione alla rete viaria ed a quella dei trasporti pubblici, nell'elaborato cartografico "S.1 – Il sistema dei servizi di livello sovracomunale".

La zona sud-ovest bresciana va valutata sulla base dell'integrazione fra il sistema urbano di Brescia, di Iseo-Rovato-Palazzolo e quello più a sud di Orzinuovi-Leno-Manerbio, in quanto solo insieme possono offrire numerose strutture di servizio poste nei centri ordinatori. Una integrazione dei tre sistemi fa divenire l'intorno del territorio mairanense una delle zone più servite della provincia anche grazie alla posizione strategica e baricentrica.

A Rovato e a Manerbio esistono licei e scuole tecniche superiori e centri di formazione professionale mentre l'università è nel capoluogo Brescia.

L'istruzione superiore vede la presenza anche a Corzano dell'Istituto Professionale per l'Agricoltura e l'Ambiente e dell'Istituto Professionale per i Servizi Alberghieri e Ristorazione.

Per quanto riguarda la sanità sono presenti due presidi ospedalieri a Manerbio e Leno e vari poliambulatori.

Nella zona non esistono impianti sportivi di grandi dimensioni, come pure mancano teatri, musei di rilievo provinciale e sedi fieristiche. Si annovera comunque la presenza di numerosi musei legati alla cultura rurale e contadina della zona.

Manerbio, che dista quindici chilometri da Mairano, è sede della Tenenza dei Carabinieri e della Guardia di Finanza. Sul territorio contermina al comune di Mairano si annovera la presenza di numerose stazioni dei Carabinieri quali quella di Travagliato, Trenzano e Leno.

3. I servizi a funzione della residenza

Le attrezzature amministrative ed i servizi di pubblica utilità



Il municipio del Comune di Mairano

Analisi della domanda

L'analisi della domanda si è basata su considerazioni legate alla struttura demografica della popolazione esistente e alle tendenze di sviluppo.

Analisi dell'offerta

<i>Num</i>	<i>Descrizione</i>	<i>via / piazza</i>	<i>Superficie [mq]</i>
01	Palazzo Municipale e Vigili Urbani	Piazza Marconi	1.804,43
			1.804,43

* Servizi pubblici esistenti in ambiti del PdR

Quantità di aree per attrezzature amministrative e servizi di pubblica utilità

L'attrezzatura amministrativa principale individuata è l'edificio del municipio localizzato in posizione baricentrica rispetto al nucleo antico di Mairano e si affaccia sullo spazio pubblico che costituisce la connessione con la chiesa parrocchiale.

La posizione di centralità rende l'attrezzatura facilmente accessibile, in auto grazie alla presenza di parcheggi nelle immediate vicinanze e con i mezzi pubblici, data la presenza di una fermata della rete TPL in Piazza Marconi.

Gli uffici comunali si trovano al piano superiore dell'edificio, mentre gli uffici del comando di polizia urbana si trova a piano terreno nella porzione est dello stesso edificio.

Il palazzo municipale si sviluppa su una superficie di circa 1.220,00 mq; gli spazi esterni pertinenziali occupano una superficie di circa 1.194 mq.

Le poste si trovano in Piazza Europa a piano terra di un edificio a destinazione prevalentemente residenziale e si sviluppano su di una superficie di circa 200 mq.

Analisi delle criticità e quadro delle azioni

La superficie complessiva delle attrezzature amministrative e di pubblico servizio è pari a 1.804,43 mq, pari a 0,52 mq/ab. La dotazione di attrezzature amministrative e di pubblico servizio non risulta particolarmente elevata, tuttavia si sottolinea come tale tipo di servizio tenda progressivamente a diventare sempre più “a-spaziale”.

Si sottolinea che, ai fini del miglioramento delle attrezzature esistenti, il Piano Triennale delle Opere Pubbliche 2017-2019 stima lo stanziamento di 150.000,00 € atte all’efficientamento energetico del Palazzo Municipale e di ulteriori 20.000 € finalizzata ad opere generali manutentive per il miglioramento della fruizione da parte degli utenti.

Per quanto riguarda l’aspetto quantitativo relativo alla dotazione di piano si rimanda al capitolo “Verifica della dotazione di servizi pubblici e di interesse pubblico o generale” per una valutazione complessiva.

Le attrezzature religiose



La Chiesa Parrocchiale di S. Andrea Apostolo.

Analisi della domanda

L'analisi della domanda si basa sulle tendenze demografiche della popolazione residente. Nel decennio 2005-2015 la media dei morti/anno residenti nel Comune di Mairano è stata di 22 unità. La popolazione si caratterizza per la prevalenza di fasce di età al di sotto dei 60 anni, pertanto si tratta di una popolazione piuttosto giovane, pertanto si può ipotizzare che la domanda rimanga stabile.

Analisi dell'offerta

Num	Descrizione	via / piazza	Superficie [mq]
01	Chiesa di S. Antonio Abate	via Alessandro Manzoni	2.694,10
02	Chiesa di S. Andrea Apostolo	via della Libertà	5.346,80
03	Cimitero	via Aldo Moro	5.571,73

13.612,63

Quantità di aree per attrezzature religiose

L'attrezzatura religiosa esistente principale è la chiesa parrocchiale, che si colloca nel nucleo antico di Mairano e si affaccia sullo spazio pubblico di Piazza Marconi. La Chiesa di S. Andrea apostolo è datata 1742-43 ed ha un caratteristico ed alto campanile, tutto realizzato in cotto, attigui alla parrocchiale vi sono la canonica con altri immobili destinati ai vari servizi.

E' presente una struttura cimiteriale, collocata nella porzione est dell'abitato di Mairano, ma comunque ben collegata allo stesso sia dal punto di vista viabilistico che dei percorsi ciclopedonali. Altro edificio di culto è la chiesetta dei S. Antonio Abate ubicata in posizione baricentrica rispetto al nucleo fondativo di Pievedizio.

Analisi delle criticità e quadro delle azioni

Le attrezzature religiose complessivamente occupano una superficie di 13.612,63 mq, pari a 3,89 mq/ab. La buona dotazione di strutture religiose esistenti porta a non individuare nuove previsioni anche se si sottolinea come tale aspetto vada approfondito con un'analisi specifica da effettuare contestualmente alla redazione del Piano cimiteriale.

Per quanto riguarda l'aspetto quantitativo relativo alla dotazione di piano si rimanda al capitolo "Verifica della dotazione di servizi pubblici e di interesse pubblico o generale" per una valutazione complessiva.

Le attrezzature per l'istruzione



Scorcio del cortile della scuola primaria

Analisi della domanda

L'analisi della domanda relativa alle strutture scolastiche è volta ad analizzare il fabbisogno di attrezzature per l'istruzione in base alle dinamiche demografiche analizzate dal Piano di Governo del Territorio.

Le indagini svolte sono finalizzate a verificare l'adeguatezza delle strutture scolastiche anche in previsione del trend di crescita (si ipotizza che i residenti nelle diverse fasce d'età scolare crescano proporzionalmente alla popolazione di piano).

Scuola dell'infanzia

La scuola dell'infanzia di Mairano è localizzata in posizione baricentrica rispetto al nucleo fondativo dell'abitato stesso lungo via Roma.

La struttura ospita sia l'asilo nido che la scuola materna. All'interno della struttura sono presenti un salone, una sala da pranzo una piccola cucina con annessi servizi per il personale della stessa servizi igienici per i bambini e le aule didattiche. Il plesso dispone anche di un cortile nella zona anteriore e nella zona posteriore.

Al fine di operare un confronto tra il numero di bambini residenti e quelli presenti nelle strutture scolastiche, si riportano i dati relativi alla popolazione in età scolare residenti nel comune di Mairano negli ultimi dieci anni. Sono stati valutati anche i dati relativi alla popolazione residente di età inferiore a tre anni.

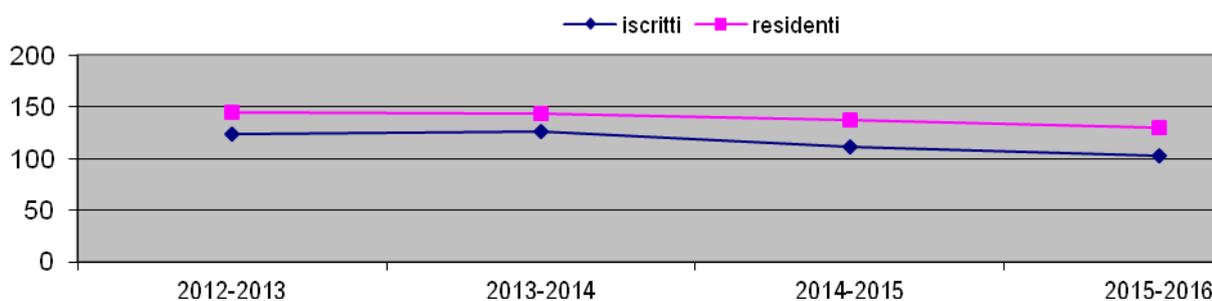
	0 - 2	3 - 5
2006	150	104
2007	150	117
2008	149	125
2009	149	149
2010	143	157
2011	134	151
2012	132	145
2013	127	144
2014	115	138
2015	126	130
var. 2006-2015	-16,00%	25,00%

Nell'anno scolastico 2015/2016 la scuola dell'infanzia ha ospitato 5 sezioni con un numero di iscritti pari a 103, cioè una cifra di poco inferiore al numero di bambini residenti nella fascia d'età 3-5.

Nella tabella a seguire si riportano i dati degli iscritti alla scuola materna ed il confronto con i residenti nella fascia d'età 3-5 negli ultimi 5 anni, ove disponibili. Si può notare come il numero degli iscritti residenti sia sempre stato di inferiore a quello dei residenti nella fascia d'età di riferimento. Si può quindi dedurre che una parte dei residenti non frequenta la scuola dell'infanzia e che le stesse strutture ospitano anche bambini residenti in altri comuni.

Anno scolastico	Iscritti residenti	Iscritti non residenti	Numero sezioni	Numero aule	Totale iscritti	Residenti in età 3-5
2011-2012	125	5	5	5	130	151
2012-2013	119	5	5	5	124	145
2013-2014	120	6	5	5	126	144
2014-2015	105	7	5	5	112	138
2015-2016	101	2	5	5	103	130
2016-2017	n.d.	n.d.	5	5	n.d.	n.d.

Alunni iscritti presso le scuole dell'infanzia presenti sul territorio comunale.



Confronto iscritti/residenti presso le scuole dell'infanzia

Scuola primaria

La scuola primaria si trova in via Cabrino da Mairano in posizione abbastanza baricentrica rispetto al centro abitato del nucleo di Mairano adiacente al plesso sportivo composto dalla palestra polivalente e dal campo comunale a cinque. La struttura è costituita da un edificio di nuova costruzione ad L nel quale trovano spazio oltre alle aule per la didattica (ad oggi 10 utilizzate), gli spazi destinati alla Direzione Didattica (Presidenza, segreteria, servizi), oltre ai laboratori.

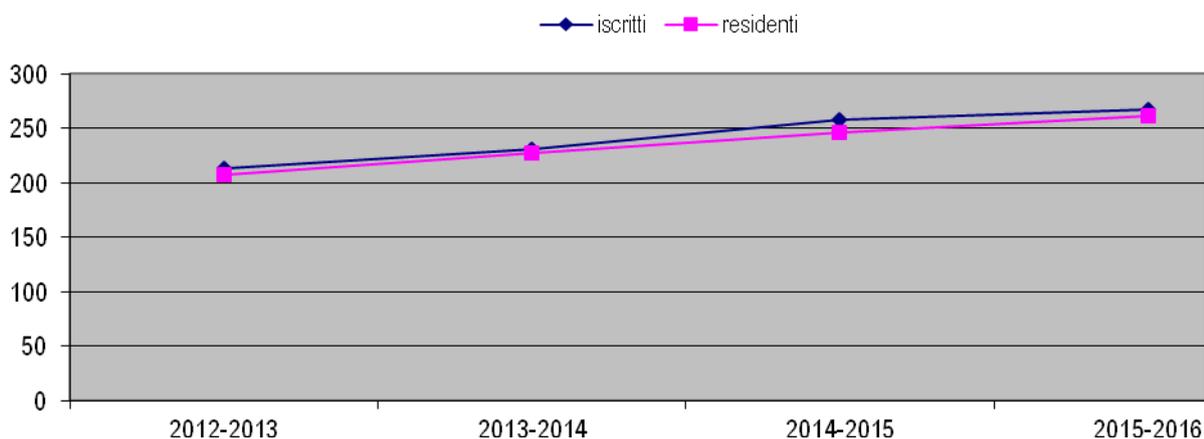
Nelle tabelle seguenti sono riportati i dati relativi all'andamento del numero di alunni iscritti presso la struttura scolastica degli ultimi anni (per i dati disponibili) ed il confronto con i residenti nella fascia d'età 6-10 anni.

Anno scolastico	TOT	di cui residenti	n° classi	n° aule didattiche
2011-2012	201	182	10	15
2012-2013	213	201	10	15
2013-2014	231	218	10	15
2014-2015	258	238	12	15
2015-2016	268	n.d.	12	15
2016-2017	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.

Alunni iscritti presso la scuola primaria di Mairano.

Anno scolastico	Residenti 6-10 (A)	Iscritti (B)	Pari a % residenti	Iscritti res	Pari a % iscritti
2011-2012	177	201	113,6%	182	91%
2012-2013	207	213	102,9%	201	94%
2013-2014	227	231	101,8%	218	94%
2014-2015	246	258	104,9%	238	92%
2015-2016	261	268	102,7%	n.d.	n.d.
2016-2017	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.

Scuola primaria - Confronto iscritti/residenti



Confronto iscritti/residenti presso le scuole primarie

L'analisi dei dati relativi alla popolazione scolastica evidenzia una situazione di modesto aumento nel numero di iscritti alla scuola primaria nell'ultimo anno, passando dalle 246 unità nel 2014 alle 261 unità attuali (iscritti per l'anno 2015-2016). In ragione dell'indisponibilità del dato ufficiale relativo ai residenti al 31/12/2016, il confronto va necessariamente limitato al periodo compreso fra il 2012 ed il 2016; in tale lasso temporale, l'andamento risulta essere stabile, oscillando tra il 102,9% ed il 102,7%, con eccezione del periodo 2014-2015, in cui l'aumento degli iscritti rispetto all'immutata situazione dei residenti porta ad una percentuale del 104,9%.

Analisi dell'offerta

Num	Descrizione	via / piazza	Superficie [mq]
01	Scuola dell'Infanzia	via Roma	5.882,26
02	Scuola Primaria	via Aldo Moro	6.941,79
			12.824,05

Quantità di aree per attrezzature dedicate all'istruzione.

Analisi delle criticità e quadro delle azioni

La superficie complessiva di aree destinate all'istruzione al 31/12/2016 ammonta complessivamente a **12.824,05** mq (comprese le aree di pertinenza), pari a **3,66** mq/ab.

Dal punto di vista localizzativo, le strutture scolastiche sono ben integrate con il contesto, essendo collocate in posizione baricentrica rispetto al nucleo fondativo di Mairano.

Al fine di assicurare un'accessibilità pedonale per gli spostamenti casa-scuola, la normativa individua una distanza massima delle abitazioni dalla struttura scolastica pari a 300 m per la scuola dell'infanzia, 500 m per la scuola

primaria ed 1 Km per la scuola secondaria di primo grado. Per quanto riguarda le scuole dell'infanzia, il requisito non risulta soddisfatto, non essendo il nucleo abitato interamente "coperto" dal suddetto raggio; tuttavia la posizione baricentrica delle strutture fa sì che si tratti di una carenza limitata, visto che, al massimo, la struttura dista poco più di 1500 m in linea d'aria dal nucleo abitato di Pievedizio e 600 m dalle abitazioni più periferiche (esclusi i nuclei di rurali sparsi); per quanto riguarda la scuola primaria, la copertura risulta essere non del tutto ottimale, anche se anche in questo caso, pur non essendo completamente interclusa la porzione periferica dell'abitato, le abitazioni al limite dell'abitato distano circa 800 m; tuttavia si precisa che, analizzando il contesto locale, si delinea una viabilità estremamente lineare e semplice che riduce le connessioni in termini temporali. Tale struttura della viabilità connettiva per tale servizio primario è di fatto a supporto efficace del servizio pubblico non cartografabile del "bus navetta" che serve appropriatamente l'intero territorio senza far rilevare problematiche significative.

In merito all'adeguatezza delle strutture scolastiche rispetto alle previsioni di Piano, è stata effettuata la seguente valutazione: la media percentuale (sulla popolazione residente) di bambini residenti in età scolare negli ultimi anni è stata applicata alla popolazione di piano. In questo modo si è potuta fare una stima della consistenza della popolazione scolastica di piano.

La seguente tabella riassume i dati, suddivisi per fasce d'età.

	0 - 2	% pop 0-2 sulla pop. res. tot.	3 - 5	% pop 3-5 sulla pop. res. tot.	6 - 10	% pop 6-10 sulla pop. res. tot.	11 - 13	% pop 11-13 sulla pop. res. tot.	14 - 18	% pop 14-18 sulla pop. res. tot.	Pop. residente totale
2006	150	4,97	104	3,45	143	4,74	73	2,42	128	4,24	3016
2007	150	4,81	117	3,75	147	4,71	73	2,34	138	4,43	3118
2008	149	4,65	125	3,90	163	5,09	81	2,53	146	4,56	3205
2009	149	4,56	149	4,56	169	5,18	82	2,51	145	4,44	3265
2010	143	4,30	157	4,72	171	5,14	87	2,61	147	4,42	3327
2011	134	4,03	151	4,54	177	5,32	94	2,83	136	4,09	3325
2012	132	3,89	145	4,28	207	6,11	95	2,80	135	3,98	3390
2013	127	3,72	144	4,21	227	6,64	91	2,66	154	4,51	3418
2014	115	3,32	115	3,32	246	7,11	97	2,80	148	4,28	3460
2015	126	3,60	130	3,71	261	7,46	104	2,97	152	4,34	3501
var. 2006-2015	-16,00%		25,00%		82,52%		42,47%		18,75%		

A media 2006-2015 138 4,19% 134 4,05% 191 5,75% 88 2,65% 143 4,33%

B pop scolastica di piano 164 158 225 103 169

Il dato preso in considerazione è quello relativo alla popolazione scolastica valutata in base alla popolazione di piano. Le fasce di età significative ai fini della valutazione sono quelle fra 3 e 5 anni, fra 6 e 10 anni e fra 11 e 13 anni. Per la prima, per la quale si è stimato che la popolazione di piano sia pari a 134 unità, si può affermare che le strutture scolastiche risultano adeguate. Se, infatti, si considera che una sezione può ospitare al massimo 29 bambini (DPR 81/2009), il numero di sezioni sarebbe pari a 5 corrispondente esattamente alle sezioni attuali; la situazione è pertanto conforme alle disposizioni di riferimento considerando che il numero di popolazione

scolastica teorica per la fascia considerata risulta essere assolutamente sovrastimato rispetto al dato attuale degli iscritti, pari a 130.

Per la popolazione di piano nell'età compresa tra 6 e 10 anni, che è stata stimata in 225 unità, cioè 34 in più rispetto alla media degli ultimi 5 anni, si possono effettuare le seguenti considerazioni: nel complesso, ipotizzando che la popolazione scolastica di piano sia ripartita uniformemente nelle classi e considerando che il numero massimo di alunni per classe è pari a 27 (DPR 81/2009), si potrebbero avere minimo 9 classi, per cui la struttura scolastica esistente, con le sue attuali 10 classi, risulta assolutamente soddisfacente rispetto alla dotazione minima di legge.

Rispetto alla struttura della scuola primaria, si sottolinea inoltre che il Piano Triennale delle Opere Pubbliche 2017-2019 prevede lo stanziamento di una somma pari ad 200.000 € finalizzata ad opere di ristrutturazione edilizia per la riqualificazione energetica dell'edificio.

Le attrezzature sanitarie e socio-assistenziali



Scorcio di Palazzo Rossignol. Al piano terra gli spazi dell'ambulatorio medico.

Analisi della domanda

L'analisi della domanda si è basata su considerazioni legate alla struttura demografica della popolazione esistente ed alle tendenze di sviluppo. In particolare, il fenomeno di invecchiamento della popolazione, che riguarda dinamiche demografiche di livello nazionale, richiede alcune riflessioni specifiche poiché gli anziani rappresentano la fascia di popolazione più bisognosa di servizi sanitari. Tuttavia tale fenomeno nel comune di Mairano è meno accentuato che nel territorio di riferimento.

Analisi dell'offerta

<i>Num</i>	<i>Descrizione</i>	<i>via / piazza</i>	<i>Superficie [mq]</i>
01	Ambulatorio medico	via Giuseppe Mazzini	356,57
			356,57

Quantità di aree per attrezzature sanitarie

Analisi delle criticità e quadro delle azioni

Le attrezzature sanitarie complessivamente occupano una superficie di 356,57 mq, pari a 0,10 mq/ab. La dotazione è piuttosto bassa, ma si sottolinea la relativa vicinanza ai Poliambulatori di Dello e alla casa di riposo di Barbariga, nonché la crescente importanza che vanno assumendo i servizi sanitari di tipo a-spaziale (assistenza domiciliare, assistenza ad personam,...).

Si sottolinea che, ai fini del miglioramento delle attrezzature esistenti, il Piano Triennale delle Opere Pubbliche 2017-2019 stima lo stanziamento di 65.000,00 € atte alla manutenzione straordinaria del Palazzo Rossignoli finalizzata ad opere riguardanti il rifacimento del manto di copertura dello stesso.

Per quanto riguarda l'aspetto quantitativo relativo alla dotazione di piano si rimanda al capitolo "Verifica della dotazione di servizi pubblici e di interesse pubblico o generale" per una valutazione complessiva.

Le attrezzature socio-culturali



Il Museo della Civiltà Contadina di Mairano.

Analisi della domanda

L'analisi della domanda si è basata su considerazioni legate alla struttura demografica della popolazione esistente e alle tendenze di sviluppo. Le fasce sociali che maggiormente esprimono un bisogno di servizi socio-culturali sono gli anziani e i giovani. Da un lato la popolazione anziana, spesso costituita da famiglie mononucleari, essendo in età non lavorativa, ha maggiore tempo libero da poter dedicare ad attività ricreative, dall'altro la popolazione di età inferiore ai 18 anni richiede, in base alle diverse fasce d'età, adeguati servizi specifici.

Analisi dell'offerta

<i>Num</i>	<i>Descrizione</i>	<i>via / piazza</i>	<i>Superficie [mq]</i>
01	Museo della Civiltà Contadina	via Giacomo Matteotti	1.456,99
02	Centro Civico - Sede delle Associazioni	via Roma	2.770,34
03	Circolo A.N.S.P.I. ed Oratorio di Mairano	via Roma	1.101,71
04	Oratorio San Filippo Neri	via Alessandro Manzoni	1.116,90
05	Oratorio San Filippo Neri - pertinenze esterne	via Alessandro Manzoni	4.346,19
06	Biblioteca comunale	via Giuseppe Mazzini	345,20

11.137,33

Quantità di aree per attrezzature socio-culturali

Le attrezzature di carattere socio-culturale sono localizzate a ridosso dei nuclei storici di Mairano e Pievedizio.

Sul territorio comunale sono altresì presenti associazioni di tipo culturale che forniscono servizi di carattere aggregativo e ricreativo, nonché associazioni di volontariato, tra le quali:

- CLUB degli alcolisti in trattamento "Amore e vita";
- Associazione Nazionale Partigiani d'Italia (ANPI);
- ProLoco Mairano;
- Associazione Nazionale Alpini (ANA);
- Associazione Sportiva Bruno Salvadori;
- Associazione Non Solo Scuola;
- Circolo Culturale Polpatelli;

- Circolo RitrovArci;
- Corpo Bandistico Santa Cecilia;
- I Gnari dei tratur vecc;
- Gruppo Volontariato Primavera;
- A.S.D. Fudochi Karate Do;
- Raggio di Sole - amici di Suor Pier Adele;
- Giarnino di Carta;
- Polisportiva Bassa Bresciana;
- Start to Move;
- Gruppo Avis Mairano-Pievedizio;
- RaGAS;
- A.S.D AEOROBICA GOLD;
- Amici dello yoga;
- Casa dello Studente.

Analisi delle criticità e quadro delle azioni

Le attrezzature socio-culturali complessivamente occupano una superficie di 11.137,33 mq, pari a 3,18 mq/ab.

Si specifica che il Piano Triennale delle Opere Pubbliche 2017-2019 stima lo stanziamento di 200.000,00 € finalizzati, in parte, alla realizzazione di una struttura esterna pertinenziale alla Sede delle Associazioni.

Per quanto riguarda l'aspetto quantitativo relativo alla dotazione di piano si rimanda al capitolo "Verifica della dotazione di servizi pubblici e di interesse pubblico o generale" per una valutazione complessiva.

Le attrezzature sportive



Il campo sportivo di Mairano

Analisi della domanda

L'analisi della domanda si è basata sull'analisi relativa alla struttura della popolazione residente e sul suo trend evolutivo e su riflessioni riguardanti tempi e modi di utilizzo delle strutture esistenti.

Analisi dell'offerta

<i>Num</i>	<i>Descrizione</i>	<i>via / piazza</i>	<i>Superficie [mq]</i>
01	Campo sportivo U.S.O. Mairano	via Cesare Battisti	5.695,41
02	Campo Sportivo Real Mairano-Pievedizio	via IV Novembre	7.999,85
03	Campo a 7	via IV Novembre	6.122,54
04	Palestra polivalente	via Cabrino da Mairano	4.420,09
			24.237,89

Quantità di aree per attrezzature sportive

Le principali attrezzature sportive sono collocate a nord del nucleo di Mairano in prossimità della zona residenziale di recente espansione lungo la strada che collega l'abitato di Mairano al nucleo di Pievedizio.

Analisi delle criticità e quadro delle azioni

Le attrezzature sportive complessivamente occupano una superficie di 24.237,89 mq, pari a 6,92 mq/ab, che si può quantitativamente considerare una dotazione piuttosto elevata.

Si specifica che il Piano Triennale delle Opere Pubbliche 2017-2019 stima lo stanziamento di 800.000,00 € finalizzati all'adeguamento della palestra polivalente di via Cabrino da Mairano (proventi derivanti in parte da contributi statali e/o regionali).

Si stima inoltre lo stanziamento di 200.000 € finalizzati, in parte, all'adeguamento degli spogliatoi dei campi da calcio.

Per quanto riguarda l'aspetto quantitativo relativo alla dotazione di piano si rimanda al capitolo "Verifica della dotazione di servizi pubblici e di interesse pubblico o generale" per una valutazione complessiva.

Aree verdi e spazi pubblici



L'area verde attrezzata del parco centrale di Mairano

Analisi della domanda

La legge regionale n. 12/2005, individuando la funzione ambientale del verde, intende evidenziare il ruolo determinante degli spazi verdi intesi anche come fattori di miglioramento delle condizioni ecologiche del centro urbano e come elementi compositivi del paesaggio urbano. Due aspetti fondamentali riguardano l'ambiente: il primo è quello biologico, della necessità e della continuità di una rete, il secondo è quello psicologico della necessità dello spazio verde. Indipendentemente dalle diverse localizzazioni territoriali si può affermare che l'equilibrio ambientale del Comune è favorito dalla costruzione e dal rafforzamento di una rete di connessioni in grado di stabilire il maggior numero di relazioni tra ambienti ecologicamente diversi.

Vi sono quindi due modelli principali di utilizzo del verde:

- il verde di valenza prevalentemente ambientale;
- il verde di valenza prevalentemente ricreativa.

Il primo modello si identifica con le aree agricole e con il sistema della colture.

Il secondo modello è di carattere più "funzionale" e garantisce a parti di territorio in prossimità delle zone residenziali una dotazione di aree verdi e spazi pubblici di dimensioni adeguate alla scala urbana. Questi spazi aperti sono tutti caratterizzati dalla fruizione pubblica e dalla presenza di aree differentemente attrezzate.

Analisi dell'offerta

La presenza di aree verdi attrezzate svolge un ruolo fondamentale per il benessere psicofisico. Le aree verdi, a seconda delle dimensioni, possono infatti svolgere funzione sociale, paesaggistica e ambientale: rappresentano da un lato luoghi di incontro e svago per i cittadini e dall'altro un elemento compositivo del paesaggio urbano e di miglioramento delle condizioni ecologico - climatiche.

Num	Descrizione	via / piazza	Superficie [mq]
Totale			34.587,46

Aree verdi a servizio della residenza

Analisi delle criticità e quadro delle azioni

Anche in relazione al contesto, l'analisi generale degli spazi verdi esistenti evidenzia l'assenza di criticità diffuse, un buon livello di attrezzature ed un sufficiente stato di manutenzione. Pur ritenendo corretta la distribuzione territoriale degli spazi verdi rispetto agli insediamenti, il territorio appare una risorsa da valorizzare, anche attraverso il progetto di Rete Ecologica Comunale, alle cui norme si rimanda. Nel complesso, la dotazione di aree verdi è stimata in 9,88 mq/ab, cioè una dotazione discreta.

Il piano individua - come evidenziato nelle tavole S.3 “Servizi pubblici e di interesse pubblico o generale esistenti e di progetto” e come specificato nel successivo capitolo relativo alla fattibilità economica delle previsioni - solo alcune aree di progetto relative al soddisfacimento di bisogni puntuali:

<i>Num</i>	<i>Descrizione</i>	<i>via / piazza</i>	<i>Superficie [mq]</i>
62	area verde	via Zanardelli	17.145,82
63	area verde	via Zanardelli	3.335,20
65	Pista cicabile Pievedizio-Azzano	SS21 - Azzano-Pievedizio	2.221,84
			22.702,86

Aree verdi di progetto

Si specifica che il Piano Triennale delle Opere Pubbliche 2017-2019 stima lo stanziamento di 700.000,00 € finalizzati alla realizzazione della zona verde con pista ciclo-pedonale Pievedizio-Azzano Mella (proventi derivanti in parte da contributi provinciali).

Per quanto riguarda l'aspetto quantitativo relativo alla dotazione di piano si rimanda al capitolo “Verifica della dotazione di servizi pubblici e di interesse pubblico o generale” per una valutazione complessiva.

Le attrezzature per la mobilità



I parcheggi a servizio del cimitero lungo via Aldo Moro

Il sistema della sosta

Analisi della domanda

L'analisi della domanda si è basata, oltre che sull'analisi statistica relativa alla struttura della popolazione residente, sul trend evolutivo in atto.

Analisi dell'offerta

<i>Num</i>	<i>Descrizione</i>	<i>via / piazza</i>	<i>Superficie [mq]</i>
Totale			29.282,65

Parcheggi esistenti a servizio della residenza

Analisi delle criticità e quadro delle azioni

Attualmente la dotazione di aree per la sosta è pari a 29.282,65 mq, pari ad una dotazione di 8,36 mq/ab, che si può considerare buona. Per garantire una sufficiente quantità di aree di sosta si ipotizza infatti una dotazione minima di 8 mq/abitante teorico per i nuovi ambiti di trasformazione a carattere residenziale.

Per quanto riguarda l'aspetto quantitativo relativo alla dotazione di piano si rimanda al capitolo "Verifica della dotazione di servizi pubblici e di interesse pubblico o generale" per una valutazione complessiva.

Mobilità e trasporti

L'accessibilità ai servizi pubblici, oltre che dalla buona localizzazione degli stessi, è garantita dalla rete viaria, dal sistema dei percorsi ciclopeditoni e dalla presenza di mezzi di trasporto pubblico. Il sistema della mobilità è stato valutato analizzando:

- la classificazione funzionale delle strade;
- la rete dei percorsi ciclo-peditoni;
- la localizzazione delle fermate del trasporto pubblico locale.

Analisi dell'offerta

Il sistema della rete viaria è rappresentato nella tavola P.2.7 – S.2: “Classificazione funzionale delle strade e rete Trasporto Pubblico Locale” (fuori testo).

Con la redazione del PGT si è proceduto ad una verifica dello stato e delle condizioni della viabilità (comunale e sovracomunale - provinciale) che attraversa e serve il territorio di Mairano creandone le interconnessioni locali ed i collegamenti del territorio amministrativo al sistema dei Comuni contermini e dei Centri Ordinatori (Orzinuovi-Leno-Manerbio).

Il territorio comunale è interessato principalmente da due strade di interesse provinciale e che attraversano entrambe il territorio comunale in direzione est-ovest: la SP21 “Travagliato-Bagnolo Mella” che attraversa l'abitato di Pievedizio e la SP34 “Bagnano-Longhena-Mairano” che attraversa invece l'abitato di Mairano.

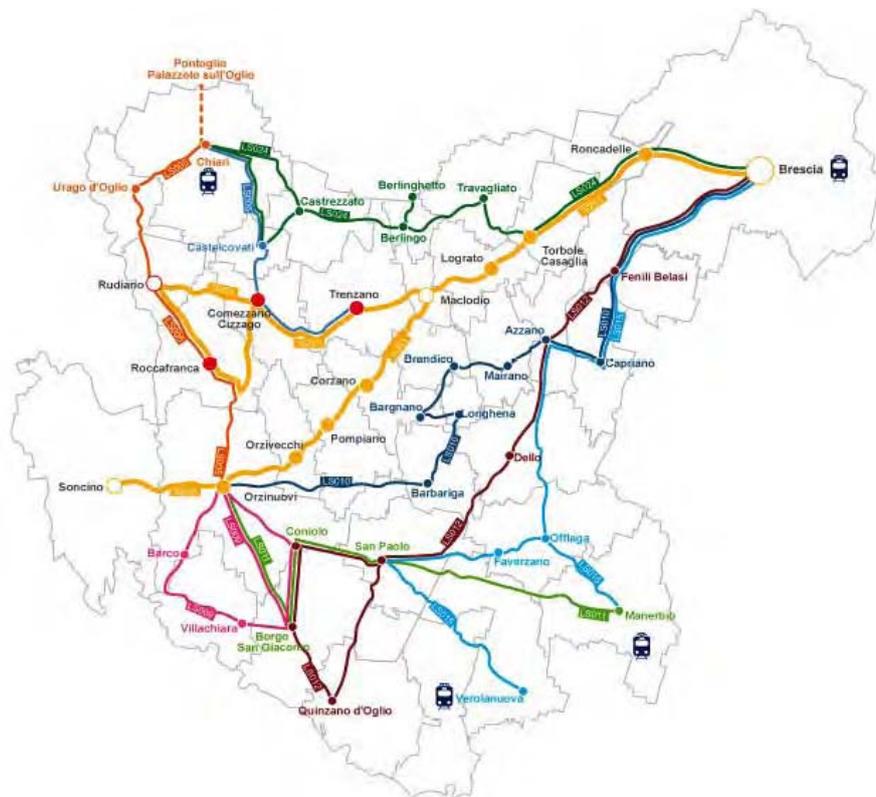
Questa rete stradale è la stessa che, salvo modifiche ed aggiustamenti marginali, si è venuta a formare, in un lungo arco temporale, per soddisfare le necessità di una economia essenzialmente agricola.

Oltre alla sopra descritta rete viabilistica di carattere provinciale, la maglia delle interconnessioni viarie di livello locale si ramifica in vie che avvolgono in modo capillare l'intero tessuto edificato e di fruizione quotidiana (spazi pubblici, etc.), sino a protendersi in una rete minore allungata verso il territorio rurale, in grado di collegare velocemente l'urbanizzato del capoluogo ai nuclei sparsi del sistema agricolo.

Il comune di Mairano è servito dal servizio di trasporto su gomma.

Le linee che raggiungono Mairano sono le seguenti:

- LS010 Brescia – Brescia -Barbariga - Orzinuovi;
- LS 012 Brescia – Borgo San Giacomo – Quinzano (transita da Pievedizio nei giorni di scuola).



Le caratteristiche delle fermate della rete TPL

Sono presenti 9 fermate, di cui le seguenti schede approfondiscono il livello qualitativo, efficienza e sicurezza.

Fermata T.P.L. n. 1	
	
localizzazione:	Strada Provinciale 21 – Via Mazzini
classificazione funzionale strada:	strada urbana interzonale F1
posizione fermata:	in carreggiata
segnaletica orizzontale (strisce gialle bus):	assente
segnaletica verticale (palina autobus):	presente
spazio pedonale attrezzato di attesa:	assente
percorsi pedonali di connessione (marciapiede):	presenti
pensilina:	assente
posti a sedere:	assenti
tabella orari:	assente
illuminazione per la fermata:	presente

Fermata T.P.L. n. 2



localizzazione: Strada Provinciale 21 – Via Mazzini
classificazione funzionale strada: strada urbana interzonale F1
posizione fermata: in carreggiata
segnaletica orizzontale (strisce gialle bus): assente
segnaletica verticale (palina autobus): presente
spazio pedonale attrezzato di attesa: presente
percorsi pedonali di connessione (marciapiede): presenti
pensilina: presente
posti a sedere: presenti
tabella orari: presente
illuminazione per la fermata: presente

Fermata T.P.L. n. 3	
	
localizzazione:	Strada Provinciale 21 – Via Mazzini
classificazione funzionale strada:	strada urbana interzonale F1
posizione fermata:	in carreggiata
segnaletica orizzontale (strisce gialle bus):	assente
segnaletica verticale (palina autobus):	presente
spazio pedonale attrezzato di attesa:	assente
percorsi pedonali di connessione (marciapiede):	assenti
pensilina:	assente
posti a sedere:	assenti
tabella orari:	presente
illuminazione per la fermata:	assente

Fermata T.P.L. n. 4	
	
localizzazione:	via Alessandro Manzoni
classificazione funzionale strada:	strada urbana interzonale F1
posizione fermata:	in carreggiata
segnaletica orizzontale (strisce gialle bus):	assente
segnaletica verticale (palina autobus):	presente
spazio pedonale attrezzato di attesa:	assente
percorsi pedonali di connessione (marciapiede):	assente
pensilina:	assente
posti a sedere:	assenti
tabella orari:	presente
illuminazione per la fermata:	assente

Fermata T.P.L. n. 5	
	
localizzazione: via IV Novembre	
classificazione funzionale strada: strada urbana locale F2	
posizione fermata: in carreggiata	
segnaletica orizzontale (strisce gialle bus): presente	
segnaletica verticale (palina autobus): presente	
spazio pedonale attrezzato di attesa: assente	
percorsi pedonali di connessione (marciapiede): presente	
pensilina: assente	
posti a sedere: assenti	
tabella orari: presente	
illuminazione per la fermata: presente	

Fermata T.P.L. n. 6	
	
localizzazione: via Roma	
classificazione funzionale strada: strada urbana locale F2	
posizione fermata: in sede propria	
segnaletica orizzontale (strisce gialle bus): presente	
segnaletica verticale (palina autobus): presente	
spazio pedonale attrezzato di attesa: presente	
percorsi pedonali di connessione (marciapiede): presenti	
pensilina: presente	
posti a sedere: presenti	
tabella orari: presente	
illuminazione per la fermata: presente	

Fermata T.P.L. n. 7	
	
localizzazione:	via Della Libertà
classificazione funzionale strada:	strada urbana locale F2
posizione fermata:	in carreggiata
segnaletica orizzontale (strisce gialle bus):	presenti
segnaletica verticale (palina autobus):	presente
spazio pedonale attrezzato di attesa:	assente
percorsi pedonali di connessione (marciapiede):	presente
pensilina:	assente
posti a sedere:	assenti
tabella orari:	presente
illuminazione per la fermata:	presente

Fermata T.P.L. n. 8	
	
localizzazione:	via Guglielmo Marconi
classificazione funzionale strada:	strada urbana locale F2
posizione fermata:	in sede propria
segnaletica orizzontale (strisce gialle bus):	presente
segnaletica verticale (palina autobus):	presente
spazio pedonale attrezzato di attesa:	assente
percorsi pedonali di connessione (marciapiede):	presente
pensilina:	assente
posti a sedere:	assenti
tabella orari:	presente
illuminazione per la fermata:	presente

Fermata T.P.L. n. 9	
	
localizzazione:	Strada Provinciale IX
classificazione funzionale strada:	strada extraurbana locale F
posizione fermata:	in carreggiata
segnaletica orizzontale (strisce gialle bus):	assente
segnaletica verticale (palina autobus):	presente
spazio pedonale attrezzato di attesa:	assente
percorsi pedonali di connessione (marciapiede):	assenti
pensilina:	assente
posti a sedere:	assenti
tabella orari:	presente
illuminazione per la fermata:	presente

Analisi delle criticità e quadro delle azioni

Il piano concentra le proprie risorse nel potenziamento della rete attuale con la programmazione di strategiche linee stradali atte a bypassare il territorio comunale rendendo maggiormente sicuro il transito nel centro abitato ed individuando azioni puntuali di adeguamento delle sezioni stradali esistenti con la finalità primaria di fluidificare la mobilità su gomma, incidendo positivamente sullo stato dell'ambiente.

Le opere di completamento della rete esistente sono di carattere sovacomunale; si tratta del completamento della variante alla SP34 che permetterà il collegamento tra Azzano Mella ed il vicino abitato di Brandico bypassando il nucleo fondativo di origine storica di Mairano.

Sono previste inoltre alcune azioni puntuali di carattere locale quali il completamento di via Papa Giovanni Paolo II fino all'intersezione con via Giuseppe Zanardelli.

Non sono previste opere infrastrutturali strategiche connesse all'attuazione di ambiti di trasformazione, che dovranno essere adeguatamente dotati di viabilità distributiva interna da dimensionare in sede di progettazione, ad esclusione del completamento di via Don L. Bonomini.

Il quadro delle previsioni viabilistiche si chiude con un intervento puntuale riguardante la formazione di una rotatoria all'intersezione tra la SPIX e la SP34; tale intervento agevolerà l'ingresso al comune di Mairano da est.

Le previsioni insediative sono state valutate anche in funzione dell'impatto degli eventuali flussi di traffico generati dagli ambiti di trasformazione sul sistema della mobilità.

Negli ambiti di trasformazione a destinazione residenziale sono ammessi complessivamente 3.785,11 mq di slp che, come evidenziato nella tabella del dimensionamento di piano, corrispondono a 75 abitanti teorici. Sono stati considerati anche i comparti da edificare a destinazione residenziale, che genererebbero 331 abitanti teorici.

L'annuario statistico dell'ACI del 2012 (Capitolo 3 – Consistenza parco veicoli; tabella III.23 – Popolazione, autovetture e veicoli nelle regioni - anno 2011) per la Regione Lombardia individua un rapporto popolazione/autovetture pari a 1,69, che equivale ad un coefficiente pari a 0,59 autovetture/abitante. Il volume di autovetture complessivamente indotto dalle previsioni di trasformazione e completamento ai fini residenziali si stima quindi pari a 240 mezzi, come illustrato nella seguente tabella.

Numerazione	Abitanti previsti	Autovetture/abitante	Autovetture
AT A	38,40	0,59	23
AT B	37,31	0,59	22
Comparti PdR	331	0,59	195
Totali	406	0,59	240

Stima dei flussi di traffico generati dalle previsioni di trasformazione/completamento residenziali

Per l'ambito a destinazione terziario-commerciale, in assenza di un dettaglio relativo alle strutture di vendita che vi insedieranno (comunque non superiori alla media struttura di vendita), non possono essere effettuate considerazioni, se non generiche, pertanto il traffico indotto interferirà minimamente con il tessuto residenziale esistente.

I servizi tecnologici e le reti di sottoservizi



L'acquedotto comunale in via Cesare Battisti

<i>Num</i>	<i>Descrizione</i>	<i>via / piazza</i>	<i>Superficie [mq]</i>
01	Isola Ecologica	strada vicinale dell'Acquadine	1.736,35
02	Depuratore comunale	via Doctor Cernigliano	1.420,93
03	Acquedotto comunale	via Cesare Battisti	401,56
			3.558,84

Quantità di aree per servizi tecnologici

Gli elaborati grafici S.4.c, S.4.d, S.4.e, S.4.f , S.4.g “Piano Urbano Generale dei Servizi nel Sottosuolo (P.U.G.S.S.)” rappresentano le reti dei sottoservizi che si diramano sul territorio di Mairano, individuando la rete acquedottistica, la rete fognaria e le reti di distribuzione dell’energia elettrica, del gas e la rete delle telecomunicazioni e del cablaggio.

La rete acquedottistica si estende per circa 25,5 km. Essa serve i due centri abitati principali di Mairano e Pievedizio in modo sostanzialmente completo e si estende fino agli insediamenti di recente realizzazione presenti lungo la SP n.IX. Risultano, pertanto, non serviti unicamente alcuni insediamenti sparsi in ambito rurale.

Nella zona ovest del territorio, in via C. Battisti, è presente un pozzo idrico che rappresenta l’unica fonte di approvvigionamento per l’acquedotto pubblico consorziale dei Comuni di Mairano, Brandico e Longhena. Il pozzo capta dai livelli sabbioso-ghiaiosi posti tra -30,58 m e -35,00 m da piano campagna, al di sotto di un orizzonte argilloso di 3 m, e dai livelli sabbiosi contenuti nell’Unità Villafranchiana, posti tra -59,00 m e -63,00 m e tra -84,00 m e -93,00 m dal piano campagna confinati in potenti spessori di argilla compatta.

La rete fognaria ha un’estensione di circa 15 km. Essa serve i due centri abitati principali di Mairano e Pievedizio in modo sostanzialmente completo e si estende fino agli insediamenti di recente realizzazione presenti lungo la SP n.IX. Risultano, pertanto, non serviti unicamente gli insediamenti sparsi in ambito rurale.

La rete fognaria afferisce all’impianto di depurazione esistente a servizio del solo territorio comunale.

L'impianto di depurazione esistente di Mairano, a servizio di un bacino di utenza mista civile ed industriale assimilabili a reflui domestici ma con netta prevalenza della prima, ha le caratteristiche principali di seguito indicate:

- Potenzialità di progetto: AE 2.500;
- AE trattati (rif. Carico idraulico): 3.600;
- AE trattati (rif. COD max): 4.000;
- AE trattati (rif. TKN max): 4.000.

AOB2, attuale gestore dell'impianto, dispone dei dati relativi ai controlli interni effettuati sia sulla qualità delle acque in ingresso che in uscita dal trattamento di depurazione; i dati di funzionamento possono essere sintetizzati come di seguito indicato.

Reflui in ingresso:

- risultano assimilabili a reflui domestici relativamente al BOD5, mentre relativamente al parametro ammoniacale le concentrazioni sono superiori;
- sono prevalentemente caratterizzati da un carico medio con frequente presenza di punte, particolarmente rilevanti nel caso del parametro ammoniacale.

Reflui depurati:

- con riferimento ai limiti imposti per impianti con potenzialità superiore a 2.000 AE, il refluo complessivamente non risulta conforme in molti dei campioni analizzati a causa del superamento di almeno un parametro; particolarmente rilevanti risultano i superamenti relativi ai parametri BOD e solidi sospesi.

Caratteristiche strutturali e di processo

- impianto ad ossidazione totale, con denitrificazione, sedimentatore a raschia e con ricircolo del fango;
- l'impianto produce fango in quantità molto ridotte;
- lo stato di conservazione delle strutture e delle macchine è discreto.

Sintesi conclusiva

L'impianto nel complesso inizia ad essere in difficoltà al trattamento della componente organica ed azotata dell'inquinamento; infatti, la potenzialità di targa dell'impianto espressa in abitanti equivalenti, pari a 2.500 AE, è stata raggiunta e superata in termini di portata e di BOD ed è stata superata notevolmente in termini di azoto. È pertanto logico aspettarsi che il superamento dei limiti allo scarico diventi sempre più frequente, in ragione del superamento della potenzialità e dell'apporto anomalo di azoto in ingresso come già riscontrato in analoghe situazioni.

Nuovo impianto di depurazione a Mairano

Il progetto prevede la realizzazione di un nuovo impianto di depurazione per reflui civili e assimilati a Mairano, a sud di via Cesare Battisti e di Cascina Molinetto, con una superficie di circa 11.000 m². Il nuovo depuratore consentirà la dismissione in successione dei depuratori locali esistenti sui singoli comuni del comprensorio consortile (Lograto, Maclodio, Brandico, Mairano).



Localizzazione nuovo impianto di depurazione (fuori scala).

Il nuovo impianto, dimensionato per le attuali necessità e future (con orizzonte all'anno 2035), presenterà una potenzialità pari a 6.000 A.E. e potrà essere realizzato su due linee parallele da 3.000 A.E. ciascuna, in modo da soddisfare nell'immediato con una sola linea in funzione il fabbisogno attuale di Mairano, disponendo comunque di una seconda linea pronta sia per poter allacciare eventuali altri comuni, sia per far fronte a future esigenze. L'impianto sarà di tipo a trattamento biologico con denitrificazione e nitrificazione e con stabilizzazione aerobica separata dei fanghi; lo scarico avverrà nel Vaso Ariazzolo Molgora. Le caratteristiche dimensionali di progetto dell'impianto sono riportate di seguito.

Dati di progetto per il dimensionamento del nuovo impianto di depurazione.

abitanti equivalenti (A.E.)	6.000
dotazione idrica (l/ab*d)	230
coefficiente di afflusso	0,9
portata giornaliera (m ³ /d)	1.242
portata oraria (media su 24h) Q _m (m ³ /h)	52
portata di punta Q _{max} = 750 l/AE (m ³ /h)	188

In sintesi e nelle sue linee generali il ciclo di depurazione prescelto prevede un trattamento biologico di tipo tradizionale con le specifiche sezioni di trattamento che garantiscono la rimozione spinta delle sostanze nutrienti ed il controllo della carica batterica residua. Sono pertanto previsti i processi di:

- pretrattamento per la rimozione dei solidi grossolani e sabbie (grigliatura, dissabbiatura-disoleatura);

- rimozione dell'azoto mediante il trattamento biologico di predenitrificazione e ossidazione delle sostanze di origine carboniosa combinato con il processo di nitrificazione;
- rimozione del fosforo mediante trattamento di coprecipitazione associato con il trattamento biologico;
- trattamento di disinfezione.

L'impianto di depurazione a seguito dell'intervento previsto assumerà le seguenti fasi e sezioni di trattamento.

Per la linea di trattamento liquami:

- sezione di grigliatura grossolana: effettuata all'interno del depuratore comunale che verrà dismesso;
- sezione di grigliatura fine: realizzazione in testa all'impianto di una griglia autopulente del tipo filtrococlea o equivalente con luce libera di passaggio di 3 mm e bypass di sezione;
- stazione di sollevamento iniziale: realizzazione di pozzo per poter alloggiare le pompe e bypass impianto;
- sezione di dissabbiatura-disoleatura: realizzazione di un bacino di dissabbiatura e bypass di sezione;
- vasche di trattamento biologico a fanghi attivi (denitrificazione-nitrificazione): si realizzano n. 2 linee in parallelo;
- vasche di sedimentazione e chiarificazione delle acque: si realizzano n. 2 vasche circolari in parallelo dotate di carroponete e di pozzetto di raccolta dei fanghi (ricircolo e supero);
- sezione di disinfezione finale: un bacino con bypass di sezione.

Per la linea di trattamento fanghi:

- stazione di ricircolo dei fanghi,
- sezione di digestione aerobica dei fanghi: si prevede di realizzare la fase di stabilizzazione aerobica mediante una vasca affiancata al comparto biologico e l'installazione dei dispositivi di aerazione, comprese le tubazioni ed organi di manovra; essa avrà funzione anche di ispessimento;
- disidratazione fanghi: si prevede la periodica disidratazione dei fanghi accumulati in vasca di digestione mediante centrifuga mobile su carro da installare provvisoriamente presso l'impianto.

A completamento, si realizzerà un sistema di telecontrollo tale da consentire l'acquisizione e l'elaborazione delle informazioni inerenti alle anomalie di funzionamento, con dispositivi di teleallarme e telecontrollo da una stazione remota. A servizio della gestione impianto, si prevede di realizzare un edificio monopiano con copertura in coppi, costituito da un locale quadro elettrico, un locale compressori, locale spogliatoio comprendente un servizio igienico dotato di WC, lavabo e doccia.

La realizzazione completa del "Sottoschema 2- Depuratore intercomunale a Mairano a servizio anche di Lograto, Maclodio, Brandico" dovrà completarsi progressivamente nel lungo periodo con ampliamenti successivi del Nuovo depuratore di Mairano sino ad una potenzialità finale di circa 20.000 A.E. (ovvero circa tre volte le dimensioni dell'impianto di Primo Stralcio proposto nel presente Studio) e la realizzazione dei collettori intercomunali dei comuni progressivamente collettati. L'area preliminarmente individuata è idonea anche per ospitare i successivi ampliamenti.

Nella tabella a seguire si riportano i limiti allo scarico dell'impianto di progetto; inoltre, in considerazione delle caratteristiche ambientali ed igienico sanitarie del ricettore e come consigliato dal D.Lgs. n.152/2006 e s.m.i., devono prevedersi opere tali da poter garantire, oltre ai limiti sopraccitati, anche un livello di: *Escherichia Coli* UFC/100 ml \leq 5.000.

Limiti allo scarico dell'impianto di depurazione di progetto (fino alla potenzialità di 10.000 A.E.).

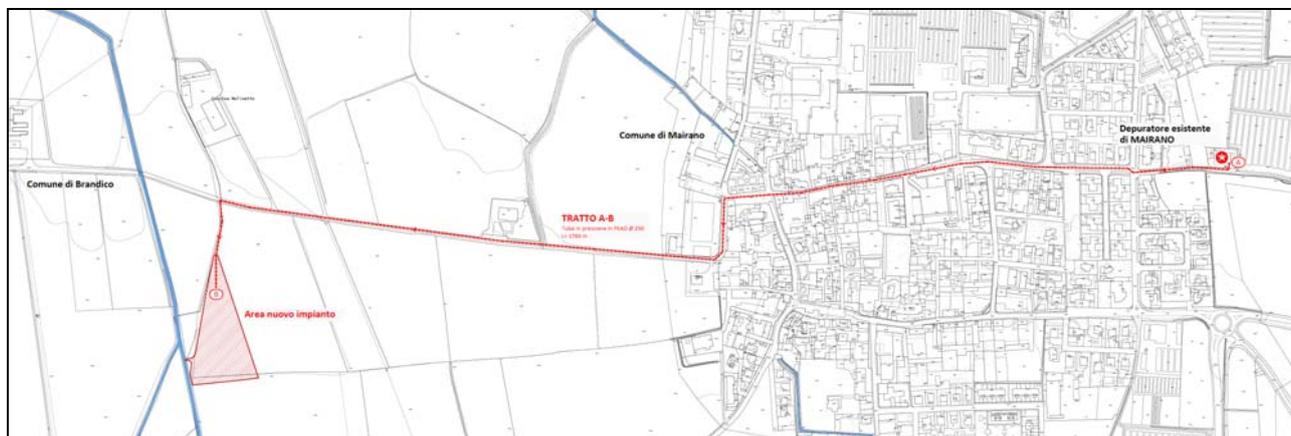
Parametri	Concentrazione (mg/l)
BOD ₅	\leq 25
COD	\leq 125
Solidi sospesi	\leq 35
P tot	\leq 10
N - ammoniacale	\leq 4
N - totale	\leq 35
N - nitroso	\leq 0,6
N - nitrico	\leq 20

Collettamento dei reflui dal depuratore esistente al Nuovo depuratore di Mairano

Il nuovo collettore sarà realizzato sul territorio comunale di Mairano, intercetterà i reflui provenienti al depuratore esistente e tramite la realizzazione di una nuova stazione di sollevamento all'interno dell'area del depuratore esistente (di dimensioni interne 4x4x4,5 m³) li recapiterà con un nuovo collettore in pressione ϕ 250 PEAD PN 16 al depuratore di futura realizzazione. Si è deciso di prevedere un collettamento in pressione al fine di superare agevolmente le varie interferenze costituite da canali irrigui esistenti e da vari attraversamenti.

La nuova dorsale in pressione avrà una lunghezza complessiva di circa 1.800 m ed interesserà, a partire dal depuratore esistente di Mairano, la Strada Vicinale dei Robbiolini per i primi 150 m, attraverserà poi l'abitato di Mairano fino all'area del nuovo depuratore.

L'impianto di sollevamento in progetto dovrà operare in un range di portata compreso tra gli attuali 8-10 l/s e i 65,39 l/s a regime al 2035.



Tracciato nuovo collettore di progetto (fuori scala).

I servizi tecnologici complessivamente occupano una superficie di 3.558,84 mq, pari a 1,02 mq/ab.

4. I servizi per gli usi non residenziali

I servizi per gli insediamenti produttivi

Le aree a standard a servizio degli insediamenti produttivi, in particolare le aree verdi, sono frequentemente soggette a fenomeni di degrado e a livelli di scarsa qualità.

Nelle tabelle seguenti vengono illustrati quali siano le aree a servizio degli insediamenti produttivi, suddivise per tipologia.

Le aree esistenti a servizio delle attività produttive sono pari a circa 15.262,87 mq, di cui 8.985,37 mq a parcheggi e 6.277,50 mq a verde, come illustrato nelle tabelle seguenti e nella tavola S.3 (fuori testo).

La dotazione esistente si può considerare soddisfacente sia qualitativamente che quantitativamente, in quanto gli spazi sono adeguatamente distribuiti.

5. Verifica della dotazione di servizi pubblici e di interesse pubblico o generale

I comuni redigono ed approvano il Piano dei Servizi al fine di assicurare una adeguata dotazione globale di aree per attrezzature pubbliche e di interesse pubblico e generale. Nel presente Piano dei Servizi tale soglia dimensionale è stata posta a 26,50 mq/ab.

La dotazione minima di aree per servizi pubblici e di interesse pubblico o generale per gli interventi sottoposti a Piano Attuativo o Permesso di Costruire convenzionato è così determinata:

- residenza (compresa la residenza di servizio per le destinazioni produttive e terziarie):
 - 26,50 mq/abitante teorico (dove ogni abitante teorico corrisponde a 35 mq di slp), di cui almeno 8,00 mq/abitante a parcheggio;
 - per i soli Nuclei d'Antica Formazione: 20,00 mq/abitante teorico (dove ogni abitante teorico corrisponde a 35 mq slp), di cui almeno 6,00 mq/abitante a parcheggio;
- attività produttive: 20% della slp, di cui, di norma, almeno il 10% della slp a parcheggio;
- attività direzionali, turistico-alberghiere e ricettive-ristorative, centri di telefonia fissa e pubblici esercizi: 100% della slp, di cui almeno la metà a parcheggio; per gli esercizi ricadenti all'interno dei Nuclei d'Antica Formazione dovrà essere garantita una dotazione pari al 75% della slp, di cui almeno la metà a parcheggio;
- attività ricettive all'aria aperta (campeggi e villaggi turistici): 50% della slp, di cui almeno la metà a parcheggio;
- artigianato di servizio: 50% della slp, di cui almeno la metà a parcheggio;
- esercizi di vicinato al dettaglio: 75% della slp, di cui almeno la metà a parcheggio; per gli esercizi ricadenti all'interno dei Nuclei d'Antica Formazione dovrà essere garantita una dotazione pari al 50% della slp, di cui almeno la metà a parcheggio;
- commercio all'ingrosso: 100% della slp, di cui almeno la metà a parcheggio;
- medie strutture di vendita al dettaglio: 100% della slp, di cui almeno la metà a parcheggio;
- medie strutture di vendita al dettaglio alimentari con superficie di vendita maggiore di 600 mq: 150% della slp, con almeno il 100% della slp a parcheggio;
- grandi strutture di vendita al dettaglio, centri commerciali: 200% della slp, di cui almeno la metà a parcheggio;
- esercizi che hanno ad oggetto la vendita al dettaglio di merci ingombranti: 100% della slp per la superficie di vendita (di cui almeno la metà a parcheggio); per le restanti superfici: 10% della slp (di cui almeno la metà a parcheggio);
- strutture per il tempo libero (attrezzature sportive private e locali per il pubblico spettacolo): 100% della slp, con almeno, di norma, il 75% della slp a parcheggio.

Tali dotazioni sono da considerarsi aggiuntive a quanto previsto dalla vigente normativa in materia di parcheggi pertinenziali (L 122/89), dal capo II del Titolo IV della LR 12/2005 e ss. mm. e ii. e dall'art. 1.24 delle presenti Norme.

Il Comune, fatta salva la normativa specifica di settore, ha facoltà di chiedere la monetizzazione dei servizi pubblici e di interesse pubblico o generale richiesti, ai sensi dell'art. 46 comma 1 lettera a) della LR 12/2005 e ss. mm. e ii., qualora non ritenga congruo e funzionale il reperimento in sito delle aree per servizi pubblici e di interesse pubblico o generale previste dai precedenti commi. La monetizzazione non è ammessa ove esplicitamente dichiarato.

In luogo della monetizzazione si potrà convenire la cessione al Comune di aree destinate dal PGT o destinabili a servizi pubblici o la realizzazione di ulteriori opere di urbanizzazione rispetto a quelle di stretta afferenza dell'intervento; in entrambi i casi il valore delle aree o delle opere deve essere correlato al valore della monetizzazione.

L'art. 9, c. 2, della L.R. 12/2005 stabilisce che i comuni redigano il piano dei servizi determinando il numero di utenti degli stessi secondo i seguenti criteri:

- a) *popolazione stabilmente residente nel comune gravitante sulle diverse tipologie di servizi anche in base alla distribuzione territoriale;*
- b) *popolazione da insediare secondo le previsioni del documento di piano, articolata per tipologia di servizi anche in base alla distribuzione territoriale;*
- c) *popolazione gravitante nel territorio, stimata in base agli occupati nel comune, agli studenti, agli utenti dei servizi di rilievo sovra comunale, nonché in base ai flussi turistici.*

Per quanto concerne la popolazione da insediare, è stata fatta una stima relativa alla popolazione “residenziale”. Ai fini del dimensionamento, come numero di utenti esistenti si è considerato il dato anagrafico della popolazione residente al 31/12/2015, pari a 3.501 abitanti. Secondo le previsioni di piano, la popolazione da insediare è stata stimata in 406 abitanti teorici (derivanti dalle previsioni del Documento di Piano e del Piano delle Regole). La popolazione di piano risulterebbe quindi pari a 3.907 abitanti.

Si riassumono a seguire i dati relativi alla determinazione della capacità insediativa teorica.

<i>Popolazione residente Mairano alla data del 31/12/2015:</i>	<i>3.501 abitanti</i>
<i>Popolazione teorica da insediare secondo le previsioni del DdP:</i>	<i>75 abitanti teorici</i>
<i>Popolazione teorica da insediare secondo le previsioni del PdR:</i>	<i>331 abitanti teorici</i>
<u>Popolazione teorica di Piano complessiva:</u>	<u>3.907 abitanti di piano</u>

Verifica della dotazione di servizi esistenti

Per la verifica della dotazione si sono ipotizzati i seguenti requisiti:

per la residenza 26,5 mq/ab, articolati in : 8 mq per parcheggi, 3 mq per istruzione, 5 mq per servizi di carattere generale, e 10,5 mq per aree verdi;

Come ricordato, la popolazione residente al 31/12/2015 è pari a 3.501 unità. Nella tabella che segue si riporta la situazione complessiva relativa alla dotazione di servizi esistenti a funzione della residenza, così come descritti nei capitoli precedenti.

	SP esistenti	Dotazione esistente [mq/ab]
AP - Attrezzature Amministrative	1.804,43	0,52
AR - Attrezzature religiose	13.612,63	3,89
I - Attrezzature per l'istruzione	12.824,05	3,66
AS - Attrezzature sanitarie e socio-assistenziali	356,57	0,10
AC - Attrezzature socio-culturali	11.137,33	3,18
ASp - Attrezzature sportive	24.237,89	6,92
AV - Aree verdi attrezzate, piazze e spazi pubblici	34.587,46	9,88
P - Attrezzature per la mobilità	29.282,65	8,36
ST - Servizi tecnologici	3.558,84	1,02
TOTALE	131.401,85	37,53

Dotazione di servizi pubblici e di interesse pubblico esistenti a funzione della residenza

Per semplificare e verificare la dotazione, le categorie di servizi di cui sopra sono state accorpate come da tabella a seguire, in cui le dotazioni esistenti vengono confrontate con quelle ipotizzate dal Piano dei Servizi.

	SP esistenti [mq]	Dotazione esistente [mq/ab]	Dotazioni minime previste [mq/ab]
P parcheggi	29.282,65	8,36	8,00
I istruzione	12.824,05	3,66	3,00
G generale	54.707,69	15,63	5,00
V verde	34.587,46	9,88	10,50
TOTALE	131.401,85	37,53	26,50

Confronto dotazioni richieste da PdS / dotazioni esistenti per la residenza

Lo stato di fatto evidenzia che i servizi esistenti per la residenza soddisfano la richiesta.

I servizi di progetto

La dotazione minima di aree per servizi pubblici, di interesse pubblico e generale per gli interventi sottoposti a piano attuativo o permesso di costruire convenzionato è determinata, per la residenza, nella misura di 26,5 mq/abitante (ogni abitante corrisponde a 35 mq. di s.l.p.), di cui 8 mq/abitante da destinare a parcheggio.

Si ricorda che il Comune ha facoltà di chiedere la monetizzazione dei servizi pubblici e di interesse pubblico o generale richiesti, ai sensi dell'art. 46 comma 1 lettera a) della l.r. 12/2005 e ss. mm. e ii., secondo le percentuali di monetizzazione specificamente indicate nelle norme dei singoli ambiti territoriali.

La popolazione insediabile risulta essere pari a 407 abitanti (75 da Documento di Piano e 331 da Piano delle Regole).

	SP da individuare all'interno degli AT [mq]	SP di progetto individuati [mq]	Totale SP di progetto [mq]
P parcheggi	600,00	0,00	600,00
I istruzione	225,00	0,00	225,00
G generale	375,00	10.155,88	10.530,88
V verde	787,50	24.939,35	25.726,85
TOTALE	1.987,50	35.095,23	37.082,73

Aree per servizi pubblici e di interesse pubblico o generale di progetto

Verifica della dotazione dei servizi di piano

	SP esistenti [mq]	SP di progetto [mq]	Totale SP di piano [mq]	Dotazione di piano [mq/ab]
P parcheggi	29.282,65	600,00	29.882,65	7,65
I istruzione	12.824,05	225,00	13.049,05	3,34
G generale	54.707,69	10.530,88	65.238,57	16,70
V verde	34.587,46	25.726,85	60.314,31	15,44
TOTALE	131.401,85	37.082,73	168.484,58	43,12

Aree per servizi pubblici e di interesse pubblico o generale di piano – Verifica della dotazione

La popolazione di piano risulta essere pari a 3.907 abitanti. La dotazione quantitativa di piano risulta essere soddisfacente per tutte le categorie di servizi.

6. La fattibilità economica delle previsioni del Piano dei Servizi

Il Piano dei Servizi prevede le modalità di realizzazione e gestione dei servizi considerando l'effettiva fattibilità degli interventi previsti da parte dell'Amministrazione Comunale, sia in termini di copertura economica che di future capacità gestionali.

Il potenziamento dei servizi esistenti e la previsione di nuovi sono oggetto della politica di programmazione del sistema complessivo dei servizi pubblici e di interesse pubblico o generale.

Stima dei costi delle previsioni del PdS in variante

Come previsto dall'art. 9.3 della L. R. 12/2005, il Piano dei Servizi deve individuare le modalità attuative dei servizi previsti.

La tavola S.3 individua tutti i servizi pubblici e di interesse pubblico o generale esistenti e di progetto a servizio della residenza e degli usi non residenziali.

Per stimare la somma necessaria per la realizzazione delle opere si sono stabiliti dei prezzi parametrici, frutto della media di valori desunti da indagini di mercato riguardanti la medesima categoria di opere:

- parcheggi pubblici in asfalto compresi di opere per lo smaltimento delle acque piovane, impianto di illuminazione e segnaletica: 80 euro/mq;
- aree verdi attrezzate comprese di fresatura del terreno, semina del prato, illuminazione pubblica, piantumazione dell'area e realizzazione di percorsi ciclo-pedonali: 35 euro/mq;
- infrastrutture viarie: 80 euro/mq;
- valore aree: 20-40 euro/mq.

I servizi pubblici e di interesse pubblico di progetto sono identificati con un codice sugli elaborati cartografici S.3. Nelle tabelle seguenti si riporta la stima dei costi di realizzazione dei servizi pubblici e di interesse pubblico suddivisi per tipologia ed i costi relativi alle previsioni riguardanti la rete viaria.

Servizi pubblici e di interesse pubblico o generale di progetto di carattere residenziale

CODICE (tav. S.3)	DESCRIZIONE	AREA (mq)	costo area [€/mq]	costo TOT area [€/mq]	da acquisire [SI/NO]	costo opere [€/mq]	costo TOT opere [€]	TOTALE [€]
AV 62	Verde urbano	A carico dei lottizzanti						0,00
AV 63	Verde urbano	A carico dei lottizzanti						0,00
AV 64	Verde urbano	A carico dei lottizzanti						0,00

CODICE (tav. S.3)	DESCRIZIONE	AREA (mq)	costo area [€/mq]	costo TOT area [€/mq]	da acquisire [SI/NO]	costo opere [€/mq]	costo TOT opere [€]	TOTALE [€]
ST 04	Uovo depuratore consortile	Opera finanziata interamente da accordo di programma quadro "Tutela delle acque e gestione integrata delle risorse idriche" e "Piano straordinario di tutela e gestione della risorsa idrica"						0,00
								0,00

Viabilità e percorsi ciclopeditoni

DESCRIZIONE	SVILUPPO LINEARE [ml]	SEZIONE [ml]	AREA (mq)	costo area [€/mq]	costo TOT area [€/mq]	da acquisire [SI/NO]	costo opere [€/mq]	costo TOT opere [€]	TOTALE [€]
AV 65 - Pista ciclo pedonale Pievedizio-Azzano Mella	Costo opera 700.000,00 € - Copertura finanziaria prevista dal P.T.OO.PP 2017-2019 alla voce 3 della scheda relativa all'anno 2019								0,00
Completamento di via Don L. Bonomini	A carico dei lottizzanti - contestualmente all'attuazione dell'Ambito di Trasformazione B								0,00
Raccordo via Zanardelli - Rotatoria	-	-	-	-	-	-	-	150.000	150.000
Rotatoria su SP IX	A carico dei lottizzanti - contestualmente all'attuazione del comparto soggetto a PA convenzionato a destinazione commerciale								0,00
Completamento di via Papa Giovanni Paolo II fino ad intersezione con via Zanardelli	A carico dei lottizzanti - contestualmente all'attuazione del comparto soggetto a PA convenzionato denominato "comparto D - secondo stralcio"								0,00
Variante alla SP34	320	10	3.200,00	20	64.000	SI	80	256.000	320.000
									470.000,00

In sintesi, l'importo totale delle opere da finanziare per la realizzazione delle previsioni del Piano dei Servizi è di **470.000,00 €**, così come evidenziato nelle precedenti tabelle.

Per confermare la sostenibilità economica del Piano dei Servizi, sono state effettuate delle stime relative alle future, possibili entrate dovute al versamento degli oneri di urbanizzazione, della corresponsione del c.d. "standard di qualità aggiuntivo" e dei contributi per i costi di costruzione nell'ipotesi che vengano realizzate le previsioni di trasformazione del DdP (AdT) e del PdR (aree libere da edificare e previsioni puntuali di edificazione ex novo o ampliamento).

Si procede di seguito alla quantificazione delle predette stime.

Stima delle entrate da oneri di urbanizzazione

(Residenziale)

A* Volumi residenziali previsti dal PGT (nuova costruzione): 60.990,40 mc

di cui: A1 Volumi residenziali di nuova previsione da Documento di Piano 11.355,34 mc

A2 Volumi residui interni a P.A. convenzionati 45.208,25 mc

A3 Volumi in lotti liberi in zona di completamento 4.426,82 mc

B** Importo unitario per oneri per OOUU I (nuova costruzione) per previsioni DdP: 2,00 euro/mc

C** Importo unitario per oneri per OOUU II (nuova costruzione): 3,00 euro/mc

N.B. Gli oneri di OO.UU. I vengono calcolati solo su A3, in quanto si ritiene che per A1 e A2 gli stessi siano oggetto di scorporo in sede di pianificazione attuativa. Gli oneri di OO.UU. II vengono calcolati solo A1 e A4, nella misura del 50% del dovuto ipotizzando una quota di scorporo in sede di piano attuativo, mentre per A2 gli stessi si intendono assolti a seguito di convezionamento.

D Stima delle entrate da oneri:

A3xB + (A1+A3)xC/2 = 8.853,63 + 23.673,23 = 32.526,86 euro

(Terziario)

E* Slp terziaria prevista dal Documento di Piano: 6.999,58 mq

F** Importo unitario per oneri per OOUU I (nuova costruzione): 28,10 €/mq

G** Importo unitario per oneri per OOUU II (nuova costruzione): 7,50 €/mq

N.B. Gli oneri di OO.UU. I non vengono calcolati in quanto si ritiene che gli stessi siano oggetto di scorporo in sede di pianificazione attuativa. Gli oneri di OO.UU. II vengono calcolati nella misura del 50% del dovuto ipotizzando una quota di scorporo in sede di piano attuativo.

H Stima delle entrate da oneri: E*G/2 26.248,42 euro

I Stima delle entrate da oneri di urbanizzazione: (D + H) 58.775,28 euro

Stima delle entrate da costi di costruzione

(Residenziale)

J* Slp residenziale di nuova previsione (nuova costruzione): 20.330,13 mc

K*** Importo unitario per contributi costo di costruzione (nuova costruzione): 40,25 €/mq

L Stima delle entrate da costi di costruzione: (JxK) 818.287,73 €

Stima delle entrate da oneri di urbanizzazione e costi di costruzione (I+L): 877.063,01 €

* Cfr: Relazione illustrativa di variante, Capitolo 10, “Dimensionamento della variante al PGT”

** Cfr: Tabella Oneri di Urbanizzazione

*** Valore pari al 10% del parametro unitario stabilito dal Comune (cfr: Aggiornamento costo di costruzione ai sensi dell’art. 16, comma 9, del Testo Unico dell’Edilizia, approvato con D.P.R. 6 Giugno 2001 n. 380 per l’anno 2015 – prot. n. 16047 cat. VI classe 3) ai sensi dell’art. 48, comma 3 della LR 12/2005

Per la quantificazione delle possibili entrate a copertura delle previsioni del PdS si considerano inoltre le quote di “standard di qualità aggiuntivo” (di cui all’art. 2.8 delle NTA) definite puntualmente (in percentuale rispetto al peso insediativo) dalle Norme dei singoli Ambiti di Trasformazione e monetizzabili come di seguito stimato (in relazione alle destinazioni) precisando che, per la determinazione dello stesso, si è provveduto a tenere debitamente conto dei valori delle opere di urbanizzazione e delle spese tecniche i cui valori unitari ovvero percentuali di incidenza sono stati determinati e calibrati in considerazione di una media di interventi diretti svolti:

AT A	30.000,00	<i>importo stimato</i>
AT B	30.000,00	<i>importo stimato</i>
AT F	190.000,00	<i>importo stimato</i>
TOTALE	250.000,00 €	

In sintesi, ipotizzando che nei cinque anni di durata del Documento di Piano si attuino le previsioni insediative del PGT, le entrate possibili (da oneri per opere di urbanizzazione, da contributi per costi di costruzione e da monetizzazione dello standard di qualità aggiuntivo) ammonterebbero a **1.127.063,01 €**, valore superiore a quello delle spese da sostenere (da parte del Comune) per la realizzazione degli interventi programmati dal PdS.

Si tenga peraltro conto che le risorse attivabili da parte del comune potranno essere inoltre implementate con i proventi derivanti dei meccanismi di incentivazione previsti dalle norme del PGT in variante. Rimandando per i dettagli di merito alle relazione del DdP, che ne spiega il funzionamento, e alle NTA si specifica che in questa sede non è possibile procedere ad una quantificazione e che pertanto, prudenzialmente, il bilancio stimato del PdS tiene conte dei valori finora considerati.