



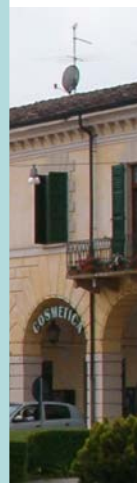
COMUNE DI S. MARTINO DALL'ARGINE

PGT

PIANO DEI SERVIZI



**MODIFICATO E INTEGRATO
A SEGUITO DELLE
OSSERVAZIONI ACCOLTE**



IL SINDACO
Alessandro Bozzoli

IL SEGRETARIO COMUNALE
Dott. Pippo Leonardi

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
Geom. Francesca Caleffi



PS A

DATA: Novembre 2008
AGG: Maggio 2011
SCALA: -

RELAZIONE ILLUSTRATIVA



APPROVAZIONE DELLA CONFERENZA
AMBIENTALE in data

DELIBERA DI ADOZIONE DEL C.C.
n°..... del

DELIBERA DI APPROVAZIONE DEL C.C.
n°..... del

PUBBLICAZIONE SUL B.U.R.L.
n°..... del



1. PREMESSA

Con l'approvazione della Legge Regionale n. 1 del 15 gennaio 2001 prima e poi con la L.R. 12 del 11 marzo 2005 e s.m.i. sono stati modificati i principi generali di grande rilievo in materia urbanistica previsti dalla legge Regionale n. 51 del 15 aprile 1975. La nuova legge regionale 12/2005 assume metodi di valutazione ispirati a principi di sostenibilità e trasparenza, afferma il principio della programmazione come base irrinunciabile della pianificazione, trasla il cardine delle valutazioni urbanistiche dalle nozioni giuridico – formali (rispetto della norma) alla definizione di politiche urbane integrate di welfare (coerenza con gli obiettivi).

Il Piano dei Servizi, introdotto dall'art. 7 della L.R. 1/2001 prima e ora dall'art. 6 della L.R. 12 del 11/03/05, rappresenta lo strumento di transizione dallo standard quantitativo allo standard qualitativo. Il piano dei servizi costituisce un nuovo approccio allo standard basato su concetti di amministrazione per risultati e pianificazione per obiettivi realisticamente raggiungibili.

La Regione Lombardia, a seguito di un'attenta riflessione sulle quantità di standard richiesti in occasione della redazione di un P.R.G., constatava l'assoluta sovrabbondanza e mancanza di corrispondenza ai fabbisogni reali dei parametri di legge imposti con la L.R. 51/1975 ed in particolare non solo sulla dotazione pro-capite che comunque era pari almeno a 26,5 mq per abitante (ora indicato per la porzione locale a 18 mq/ab), inoltre ha anche rivisto il sistema di conteggio degli abitanti teoricamente insediabili rendendolo oggettivamente più realistico e congruo rispetto alla realtà. L'importanza degli aspetti qualitativi, attuativi e gestionali dei servizi era emersa in risposta alle necessità di adeguare il computo degli standard urbanistici alle mutate condizioni socio-economiche e di qualità della vita.

Oggi con la L.R. n. 12/2005 per il Governo del Territorio, Testo Unico di riforma della legislazione urbanistica regionale, il Piano dei Servizi acquista valore di atto autonomo a riconoscimento della centralità delle politiche ed azioni di governo inerenti le aree e le strutture pubbliche e di interesse pubblico o generale e della dotazione ed offerta di servizi, e diviene uno strumento fondamentale per raggiungere i requisiti di vivibilità e qualità urbana che il governo del territorio deve perseguire.

D.G.R. n. VIII/1681 29 dic. 2005 circolare esplicativa “Modalità per la pianificazione comunale”

Il Piano dei Servizi “(...) concorre al perseguimento degli obiettivi dichiarati nel Documento di Piano per realizzare un coerente disegno di pianificazione sotto l'aspetto della corretta dotazione di aree per attrezzature pubbliche nonché per assicurare, attraverso il sistema dei servizi, l'integrazione tra le diverse componenti del tessuto edificato e garantire una adeguata ed omogenea accessibilità ai diversi servizi a tutta la popolazione comunale (...)”.

Il Piano dei Servizi “(...) determina importanti ricadute in termini di disegno del territorio in quanto struttura portante del sistema urbano e, in particolare, dello spazio pubblico della città (...) Il sistema dei servizi diventa inoltre elemento centrale nell'organizzazione e nella configurazione della struttura territoriale, potendosi conferire al sistema dei luoghi e degli edifici di uso collettivo una funzione di sostegno e connessione tra le diverse parti del territorio riconoscibili storicamente e/o per intenzionalità programmatica”.

L'individuazione dei servizi esistenti sul territorio comunale finalizzata a valutare la dotazione e le prestazioni qualitative offerte, contribuisce in maniera determinante alla composizione del Piano dei Servizi, inteso come un progetto territoriale complessivo rivolto non solo, come esplicitato al comma 1 dell'art. 9 della L.R. n. 12/2005 e s.m.i. , ad “... assicurare una dotazione globale di aree per attrezzature pubbliche e di interesse pubblico o generale”, ma anche ad individuare “le eventuali aree per l'edilizia residenziale pubblica...le dotazioni a verde, i corridoi ecologici ed il sistema del verde di connessione tra il territorio rurale e quello edificato”, al fine di garantire una “razionale distribuzione sul territorio comunale, a supporto delle funzioni insediate e previste”.

RELAZIONE ILLUSTRATIVA	DATA EMISSIONE Novembre 2008	AGGIORNAMENTO Novembre 2010	FOGLIO 1 di 151
CONSULENTE IN ECOLOGIA APPLICATA Dott. Gianluca Vicini	CONSULENTE GEOLOGICO ENGEO S.r.l. – Dott. Carlo Caleffi	CONSULENTE ACUSTICO ECONORD S.r.l.	CONSULENTE SETTORE COMMERCIALE ASr&P
POLARIS - Studio Associato – Via P. Verri, 33 - 46100 Mantova - Tel. 0376.248808 - www.studiopolaris.eu		PROF. ING. UGO BERNINI	COLLABORATORI Geom. Matteo Rodella

La ricognizione generale dei servizi esistenti, conformemente a quanto definito al successivo comma 3 del medesimo articolo, valuta anche l'idoneità e l'efficacia delle attrezzature alla luce dei parametri di "qualità, fruibilità e accessibilità", e laddove vengono accertate le eventuali "insufficienze e inadeguatezze", vengono quantificati "i costi di adeguamento e le modalità di intervento" ed individuate le "necessità di sviluppo ed integrazione" con le corrispondenti modalità attuative, in relazione alla "popolazione stabilmente residente e a quella da insediare".

L'analisi integrata di aree ed edifici sedi di servizi esistenti sul territorio comunale permette di prendere in considerazione tutte le funzioni pubbliche e di uso pubblico disponibili sul territorio in termini di prestazioni, contrapponendosi alla prassi consolidata di pensare unicamente alla dotazione di servizi come dotazione di aree pubbliche, in termini puramente di standard quantitativi.

Nel quadro normativo attuale, una dotazione quantitativa standardizzata di servizi, se da un lato non è più sufficiente a dare risposta alle esigenze dettate da nuovi stili di vita e da nuovi modi di uso della città e del territorio, dall'altro deve rapportarsi al consumo progressivo del suolo urbano.

La nozione di standard viene quindi ampliata con l'introduzione di un nuovo concetto di servizio che riguarda i servizi pubblici ma anche tutti i servizi di interesse pubblico annoverando tra questi anche tutte le attività di servizio che sul territorio comunale vengono erogate non solo dal Comune o da Enti pubblici, ma anche da privati che in qualche modo soddisfano i bisogni della comunità.

Si rafforza in tal modo il concetto di standard passando al principio di "standard prestazionale", vale a dire di servizio alla collettività anche in termini di qualità urbana e ambientale. Una nuova dimensione programmatica del Piano dei Servizi è rappresentata dalla sostenibilità economico-finanziaria delle sue previsioni in relazione alle modalità di intervento, con riferimento al Programma Triennale delle Opere Pubbliche.

Il Piano dei Servizi si confronta e si coordina con gli altri strumenti comunali: il Piano Sociale di Zona, il Piano Triennale delle Opere Pubbliche, Il Piano del Traffico e della Mobilità (ove esiste), nonché con le indicazioni del PTCP.

Il Piano dei Servizi parte dall'analisi dei servizi di livello locale e sovra locale in riferimento alla dotazione esistente, relativamente alla qualità, accessibilità spaziale e temporale, fruibilità e al fabbisogno rilevabile, individuando l'offerta attuale dei servizi pubblici e di interesse pubblico.

L'analisi tiene conto delle caratteristiche delle strutture esistenti, delle risorse territoriali disponibili e accessibili, evidenziando le criticità e le opportunità per la nuova programmazione.

Il documento si articola quindi in quattro sezioni, in riferimento alle indicazioni legislative dell'art. 9 della L.R. n. 12/2005 e s.m.i. e ai criteri attuativi "Modalità per la pianificazione comunale" (D.G.R. n. 8/1681):

- il contesto territoriale, che inquadra i servizi a livello sovra-locale;
- il quadro conoscitivo dei servizi, che fornisce una ricognizione dei servizi, pubblici e privati, presenti sul territorio comunale e identifica i fabbisogni correnti; il servizio è stato considerato nelle sue "diverse componenti: l'attrezzatura e l'attività. Questa distinzione permette di prendere in considerazione tutte le funzioni di servizio effettivamente disponibili nel territorio comunale, ivi comprese quelle che non si identificano con un'area o una struttura edilizia". Vengono inoltre indagate le caratteristiche delle attrezzature e dei servizi "tanto in termini di prestazioni che di qualità e di accessibilità (...) al fine di identificare e circoscrivere le insufficienze e le necessità di miglioramento organizzativo";
- la sezione "utenti e servizi" che contiene l'analisi dell'utenza dei servizi per la quantificazione dell'offerta, evidenziando la specificità dell'ambito locale;

RELAZIONE ILLUSTRATIVA	DATA EMISSIONE Novembre 2008	AGGIORNAMENTO Novembre 2010	FOGLIO 2 di 151
CONSULENTE IN ECOLOGIA APPLICATA Dott. Gianluca Vicini	CONSULENTE GEOLOGICO ENGEO S.r.l. - Dott. Carlo Caleffi	CONSULENTE ACUSTICO ECONORD S.r.l.	CONSULENTE SETTORE COMMERCIALE ASr&P
POLARIS - Studio Associato - Via P. Verri, 33 - 46100 Mantova - Tel. 0376.248808 - www.studiopolaris.eu		PROF. ING. UGO BERNINI	COLLABORATORI Geom. Matteo Rodella

- il quadro pianificatorio che definisce “*la diagnosi dello stato dei servizi*” per poi illustrare tutte le fasi che hanno portato alla definizione della città pubblica.

Questo documento, pertanto, ridisegna e aggiorna il sistema dei servizi esistenti sparsi sull'intero territorio comunale relativo al Piano dei Servizi già in dotazione del Comune di San Martino dall'Argine. Il vecchio Documento, essendo stato redatto in modo approfondito e completo rappresenta una preziosa risorsa, valido punto di partenza per l'aggiornamento e gli ulteriori approfondimenti dei temi di analisi e valutazione dei servizi esistenti.

Il Piano dei Servizi contiene i seguenti elaborati:

PS.A. RELAZIONE ILLUSTRATIVA

PS.B. INDICAZIONI DI PIANO

PS.B.1. CARTA DI IDENTIFICAZIONE DEI SERVIZI SOVRALOCALI

PS.B.2. CARTA DI ANALISI DELLE ATTREZZATURE PER SERVIZI ESISTENTI E DI PROGETTO

PS.B.2.1. Carta di analisi delle attrezzature per servizi esistenti e di progetto - Nord

PS.B.2.2. Carta di analisi delle attrezzature per servizi esistenti e di progetto - Sud

PS.B.3. CARTA DELLE PROPOSTE E DEI PROGRAMMI PER I SERVIZI

Il Piano dei Servizi in relazione agli altri documenti del P.G.T.

Il Piano dei Servizi individua la corretta dotazione di aree e attrezzature pubbliche di uso pubblico e di interesse generale e insieme al Documento di Piano (con valenza strategica, oggetto di verifica di compatibilità col PTCP) ne definisce la pianificazione. Le indicazioni contenute nel Piano dei Servizi, e nel Piano delle Regole, hanno carattere prescrittivo e vincolante, producendo effetti sul regime giuridico dei suoli, con validità illimitata.

Il Piano dei Servizi concorre ad assicurare, attraverso il sistema dei servizi, l'integrazione tra le diverse componenti del tessuto edificato e a garantire alla popolazione un'adeguata accessibilità ai diversi servizi. Il Piano dei Servizi interagisce con il Piano delle regole per la definizione delle modalità di intervento sui servizi e negli spazi pubblici, e costituisce un importante punto di coordinamento con gli altri strumenti di pianificazione quali il Piano Urbano del Traffico (ove richiesto dalla normativa vigente), il Piano del Commercio, etc., divenendo importante supporto per la costruzione del Piano Territoriale delle Opere Pubbliche.

Una delle finalità più importanti del PGT è la qualità della vita urbana e il bisogno di servizi “standardizzati” è affiancato da una richiesta di servizi sempre più di tipo innovativo che vengono a definire il concetto di “welfare urbano”. All'interno della disciplina urbanistica il concetto di “welfare urbano” è inteso come la capacità del sistema urbano, o territoriale, di fornire agli individui che vi gravitano, un adeguato livello di “benessere” attraverso la realizzazione di attrezzature e spazi di interesse collettivo aventi adeguate caratteristiche qualitative al fine di garantire il soddisfacimento delle esigenze e dei bisogni dei singoli individui o di intere collettività.

Le attrezzature e gli spazi di interesse collettivo devono essere accessibili e utilizzabili da tutti i cittadini. A tal fine gli strumenti urbanistici devono rivolgere le proprie politiche ad elevare la qualità dell'ambiente urbano migliorando la fruizione degli spazi pubblici.

Il Piano dei Servizi rappresenta quindi lo strumento per attuare il passaggio dal concetto di standard quantitativo a quello di standard qualitativo e individua gli indicatori che possano restituire la qualità del servizio e di conseguenza la qualità urbana facendo riferimento in particolare alla qualità architettonica e ambientale dello spazio aperto e costruito, all'accessibilità, alla sicurezza, all'accoglienza, alla chiarezza e sicurezza dei percorsi veicolari e pedonali.

RELAZIONE ILLUSTRATIVA	DATA EMISSIONE Novembre 2008	AGGIORNAMENTO Novembre 2010	FOGLIO 3 di 151
CONSULENTE IN ECOLOGIA APPLICATA Dott. Gianluca Vicini	CONSULENTE GEOLOGICO ENGEO S.r.l. – Dott. Carlo Caleffi	CONSULENTE ACUSTICO ECONORD S.r.l.	CONSULENTE SETTORE COMMERCIALE AST&P
POLARIS - Studio Associato – Via P. Verri, 33 - 46100 Mantova - Tel. 0376.248808 - www.studiopolaris.eu		PROF. ING. UGO BERNINI	COLLABORATORI Geom. Matteo Rodella

2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Al fine di poter meglio individuare il complesso delle esigenze e delle necessità di servizi della popolazione di San Martino dall'Argine è opportuno inquadrare il Comune in un ambito territoriale più vasto ed individuare i servizi, o meglio, il sistema dei servizi di cui il territorio è dotato ed il suo grado di fruibilità ed accessibilità da parte dei suoi cittadini.

È infatti impensabile che un comune di medie dimensioni, poco più di quattordicimila abitanti, sia in grado di offrire risposta positiva ad ogni tipo di richiesta, dall'istruzione primaria a quella secondaria di primo e secondo grado, all'assistenza ospedaliera, dalle case di riposo alle strutture sportive e così via. E quand'anche, paradossalmente, fosse in grado di farlo si assisterebbe ad un inutile ed antieconomico proliferare di strutture che finirebbero per creare un irrazionale sperpero di risorse ed energie. Sempre più è necessario sviluppare politiche dei servizi concentrati su scale di area ampia con logiche di distribuzione sia verticali che orizzontali ma integrate. Dal punto di vista geografico il comune di San Martino dall'Argine è collocato in una fascia territoriale a bassa densità di popolazione, distante dal comune capoluogo di provincia, Mantova, e posto sul confine provinciale.

Il Comune di San Martino dall'Argine è collocato in una piana in destra idraulica del fiume Oglio, ancora distante dalla sua confluenza con il fiume Po a Torre d'Oglio. Il corso dell'Oglio ha lasciato le tracce delle divagazioni del suo alveo, in particolare le scarpate prospicienti entrambi i nuclei di Bozzolo e di San Martino dall'Argine che hanno fortemente contribuito alla nascita ed alla storia dei due centri abitati. In tale tratto si può parlare di Paleoargine, soprattutto per San Martino dall'Argine, posizionato sulla punta nord del terrazzo in direzione di Marcaria. L'ampia valle dell'Oglio, delimitata a Nord dagli attuali argini maestri del fiume e a Sud dal terrazzo morfologico, incide in modo rilevante anche in termini di superficie sul territorio del Comune. La valle evidenzia ancora i percorsi storici dell'Oglio che, come già detto, ha lasciato le tracce delle divagazioni del suo alveo. In particolare le scarpate prospicienti gli abitati di Bozzolo e San Martino dall'Argine sono le testimonianze di tali variazioni del corso del fiume prima della sua regolazione e configurazione attuale.

San Martino dall'Argine, in virtù della distanza (circa trenta chilometri) dal capoluogo di Provincia, della morfologia territoriale e dell'evoluzione storica, è parte di quel territorio di confine equidistante tra Mantova e Cremona, dotato di forte autonomia, ed appartenente, territorialmente e culturalmente, prevalentemente all'area del Casalasco. Nella seconda metà dell'Ottocento, Bozzolo e Casalmaggiore, anche se per un breve periodo, furono nominati Province. Il Comune di San Martino dall'Argine è caratterizzato da una estensione territoriale abbastanza limitata e da una popolazione proporzionata e ridotta. San Martino dall'Argine è caratterizzato da un solo nucleo abitato centrale al territorio comunale, di valenza storica, consolidato e di elevata qualità architettonica. È importante rilevare anche che sono sufficientemente consolidati, secondo una tradizione pluriennale, i rapporti in materia di servizi tra i Comuni di Bozzolo e San Martino dall'Argine anche per la vicinanza fisica.

CENNI STORICI

San Martino dall'Argine sorge su un antico argine naturale del fiume Oglio. I due importanti siti archeologici di Valle dell'Oglio e Valle Bugni testimoniano che la zona è stata interessata da insediamenti palafitticoli fin dall'età del Bronzo (III-I millennio a.C.). La presenza romana riguarda le località Valle e Motte - Coppine, ma è poco documentata.

Il Medioevo

Bisogna giungere all'anno 759 per sentire parlare di San Martino. E' in questa data che, secondo l'ipotesi più accreditata, il re longobardo Desiderio donò il feudo corrispondente all'attuale territorio del comune all'abbazia benedettina di Leno, nel bresciano.

RELAZIONE ILLUSTRATIVA	DATA EMISSIONE Novembre 2008	AGGIORNAMENTO Novembre 2010	FOGLIO 4 di 151
CONSULENTE IN ECOLOGIA APPLICATA Dott. Gianluca Vicini	CONSULENTE GEOLOGICO ENGEO S.r.l. – Dott. Carlo Caleffi	CONSULENTE ACUSTICO ECONORD S.r.l.	CONSULENTE SETTORE COMMERCIALE AST&P
POLARIS - Studio Associato – Via P. Verri, 33 - 46100 Mantova - Tel. 0376.248808 - www.studiopolaris.eu		PROF. ING. UGO BERNINI	COLLABORATORI Geom. Matteo Rodella

I monaci benedettini che giunsero dopo la donazione di Desiderio denominarono queste terre "Sancto Martino in Arzeno" e avviarono la bonifica di vaste aree paludose. Il monastero di Leno aveva potere sia spirituale sia temporale sulle terre possedute.

L'esistenza stessa del monastero si concluse nel 1479, quando esso, con un provvedimento del papa Sisto IV, venne concesso in commenda. In quell'anno la chiesa di San Martino, staccata dopo secoli dall'abbazia di Leno, passò sotto le direttive ecclesiastiche del vescovo di Cremona. Durante il Medioevo il paese era una contea rurale, come altri abitati situati al margine dei terrazzi fluviali costruiti dall'Oglio.

I conti rurali erano signori feudali che erigevano piccoli castelli, torri, rocche e cinte murarie e controllavano l'area di confine dell'oltre Oglio. Secondo Ferrante Aporti, San Martino dall'Argine dai primi anni del secolo XIII (1207) godeva di una certa autonomia che si consolidò definitivamente attorno al 1297. Nel 1306 il paese conobbe la furia devastatrice degli eserciti alleati dei Mantovani e dei Veronesi che lo depredarono.

La dominazione dei Gonzaga

Nel 1404 il territorio fu occupato dai Gonzaga che vi insediarono una guarnigione, per cui i Cavalcabò, che imponevano la loro autorità su Bozzolo, cominciarono a temere la potente signoria che si affacciava in quell'area. Così Carlo Cavalcabò firmò un trattato di alleanza con Francesco Gonzaga il 3 gennaio 1406, data storica che sancisce l'occupazione definitiva di San Martino dall'Argine da parte dei signori di Mantova, i quali ebbero la formale investitura dagli abati di Leno. In seguito all'espansione del dominio gonzaghese il paese, terra già bresciana e poi cremonese, divenne mantovano solo nei primissimi anni del Quattrocento.

Nel 1478 Bozzolo, Commessaggio, Gazzuolo, Pomponesco, Rivarolo Mantovano, Sabbioneta, San Martino dall'Argine, a cui si aggiunsero in seguito Isola Dovarese e Ostiano, entrarono a far parte di un "condominio signorile marchionale" assegnato per testamento da Ludovico II marchese di Mantova ai figli cardinal Francesco e Giovan Francesco.

Autonomo rispetto ai Gonzaga di Mantova e dipendente solo dall'impero, passò agli eredi di Giovan Francesco: le terre che costituivano il "condominio", in ogni generazione, col consenso imperiale, vennero ridistribuite ai membri della famiglia, che vi risiedevano, le governavano e nel giro di qualche decennio le abbellirono.

Il "condominio marchionale" diventò principato nel 1594 con Giulio Cesare Gonzaga, che scelse Bozzolo come capitale. Questa caratteristica "condominiale" contribuisce a creare un'aria urbanistica familiare a tutti i paesi dell'oltre Oglio. Nel secondo Cinquecento e nei primi anni del Seicento San Martino dall'Argine ebbe un ruolo di piccola capitale dal pregevole tessuto urbanistico e fu residenza dei Gonzaga.

Tra le figure di maggior rilievo ricordiamo il cardinale Scipione, che fece erigere la chiesa parrocchiale o chiesa Castello, ultimata solo molto tempo dopo la sua morte. Nel Seicento Isabella Gonzaga di Novellara e il figlio Scipione emanarono gli Statuti, importanti provvedimenti legislativi atti a garantire ai sudditi una vita tranquilla e sicura.

Ma il Seicento è anche un periodo travagliato durante il quale San Martino dall'Argine subisce saccheggi (1625) e devastazioni e vive il dramma della peste (1630) di manzoniana memoria. Nel 1630 vengono bruciate le carte pubbliche da parte dei francesi o dei tedeschi, per cui molta documentazione è andata perduta.

Nel Settecento si assiste alla progressiva crisi della signoria gonzaghese: nel 1703 muore senza eredi Gianfrancesco, figlio di Scipione, pertanto anche San Martino, che fa parte del principato di Bozzolo, passa al duca di Mantova Ferdinando Carlo. Egli però, dichiarato fellone, viene detronizzato, così nel 1708 il principato e il ducato vengono assegnati ai Gonzaga di Guastalla fino al 1746.

RELAZIONE ILLUSTRATIVA	DATA EMISSIONE Novembre 2008	AGGIORNAMENTO Novembre 2010	FOGLIO 5 di 151
CONSULENTE IN ECOLOGIA APPLICATA Dott. Gianluca Vicini	CONSULENTE GEOLOGICO ENGEO S.r.l. - Dott. Carlo Caleffi	CONSULENTE ACUSTICO ECONORD S.r.l.	CONSULENTE SETTORE COMMERCIALE ASr&P
POLARIS - Studio Associato - Via P. Verri, 33 - 46100 Mantova - Tel. 0376.248808 - www.studiopolaris.eu		PROF. ING. UGO BERNINI	COLLABORATORI Geom. Matteo Rodella

La dominazione austriaca

Dal 1748 il principato di Bozzolo e il ducato di Mantova passano sotto il dominio austriaco, come feudi dell'impero. Nella seconda metà del Settecento una riforma importante per il paese è il catasto teresiano, che vuole realizzare un sistema fiscale più equo e che farà tramontare i privilegi dei nobili e del clero.

Ferrante Aporti

Nella prima metà dell'Ottocento la fama di San Martino dall'Argine è legata a Ferrante Aporti, figura eminente nel panorama della cultura mantovana risorgimentale. Sacerdote, pedagogista, filantropo, Aporti fondò qui la prima scuola infantile dei borghi rurali nel 1834.

Le cartografie catastali Teresiana e Austriaca (Lombardo-Veneto), del 1774 la prima e del 1854 la seconda, documentano la struttura del territorio e del nucleo urbano alla vigilia delle trasformazioni dell'epoca moderna e contemporanea.

Il nucleo urbano di S. Martino è caratterizzato dall'asse viario principale che segue il paleoargine ad ansa del fiume Oglio nella parte prospiciente "Valle Onetta" in parte Ovest dall'asse viario secondario che segue il paleoargine ad ansa in parte Est prospiciente "Valle Bugni", con le due piazze principali del Castello (Piazza Martiri della Libertà) e del Vegro (Piazza Matteotti).

Intorno alle piazze e lungo gli assi viari storici si dispongono gli isolati e gli edifici residenziali, in successione pressoché continua, che formano i fronti strada.

La maggior parte degli edifici sono case a corte, di dimensioni variabili: alcune hanno le caratteristiche complesse e la dimensione del palazzo, ma la maggior parte sono caratterizzate da elementi tipologici intermedi tra l'abitazione urbana e quella rurale con il corpo principale adibito a residenza e il corpo secondario, affiancato o contrapposto, adibito a rustico e stalla.

Alcune unità hanno tutte le caratteristiche della cascina rurale, con vasta corte interna stalle e granai.

Solo pochi edifici, quasi tutti prospicienti l'asse viario principale (via Garibaldi), sono di tipologia a schiera, caratterizzati da attività artigiane al piano terra e residenza al piano superiore. Tra il 1784 e il 1768 fu demolito completamente il castello e l'area di pertinenza fu divisa e metà per collegare direttamente l'asse viario principale di via Garibaldi alla strada per Marcaria.

All'esterno del nucleo principale sono individuati gli antichi nuclei rurali di "La Valle" nelle vicinanze del centro abitato sul paleoargine prospiciente "Valle Bugni", di Corte Giardino a Nord del canale Cavata presso il confine con Bozzolo, di Casale al confine Nord - Est del territorio comunale prospiciente il centro abitato di San Michele in Bosco al di là del fiume Oglio, Belvedere e Ca' de Passeri a confine Sud del territorio comunale verso Cividale il primo e nelle vicinanze dell'ansa del paleoargine delle torbiere di Belforte il secondo.

Nel Novecento, ma soprattutto nella seconda metà del secolo il comune di S. Martino subisce profonde trasformazioni, che, se non giungono a ribaltare la sua organizzazione fisica e produttiva legata all'agricoltura, ne ridimensionano l'egemonia, introducendo accanto all'attività primaria altre forme produttive, industriali e artigianali.

Queste attività si collocano prevalentemente in prossimità del lato Est della strada Provinciale per Marcaria (ex. SS. n.10), occupando aree individuate dagli strumenti Urbanistici, di cui il Paese comincia a dotarsi.

A partire dalla metà del Novecento inizia l'insediamento residenziale moderno, costituito soprattutto da unità residenziali monofamiliari, dotate di giardino.

RELAZIONE ILLUSTRATIVA	DATA EMISSIONE Novembre 2008	AGGIORNAMENTO Novembre 2010	FOGLIO 6 di 151
CONSULENTE IN ECOLOGIA APPLICATA Dott. Gianluca Vicini	CONSULENTE GEOLOGICO ENGEO S.r.l. - Dott. Carlo Caleffi	CONSULENTE ACUSTICO ECONORD S.r.l.	CONSULENTE SETTORE COMMERCIALE AST&P
POLARIS - Studio Associato - Via P. Verri, 33 - 46100 Mantova - Tel. 0376.248808 - www.studiopolaris.eu		PROF. ING. UGO BERNINI	COLLABORATORI Geom. Matteo Rodella

La nuova espansione residenziale si sviluppa nelle immediate vicinanze del Centro storico nella parte Nord del Paese sulle aree alte ad Est della zona del Castello e di via piazza vecchia e a Sud-Ovest della zona della chiesa del Castello; nell'area bassa tra lo scolo Cavata e l'insediamento industriale sulla via per Marcaria; nell'area centrale tra "Valle Onetta" e "Valle Bugni" (via Papa Giovanni XXIII); nella zona a Sud del "Vegro".

Dall'analisi delle carte allegate quelle relative allo stato di fatto appare evidente come il territorio di S.Martino dall'Argine sia sostanzialmente suddiviso in due parti ben distinte separate dall'antico argine naturale del fiume Oglio.

La prima parte a Sud, costituente il livello fondamentale della pianura, comprendente anche il vecchio abitato di S. Martino, presenta in superficie terreni prevalentemente sabbiosi e limosi con la falda relativamente profonda; la seconda parte a Nord, costituente il piano di divagazione del fiume Oglio, presenta in superficie terreni di varia composizione: sabbiosi, limosi, argillosi ed infine torbosi nelle zone basse in prossimità degli antichi argini naturali (Valle Onetta, Valle Bugni, zona delle Margonare), con falda superficiale se non affiorante.

Il territorio del Comune è soggetto al vincolo del Parco dell'Oglio Sud, che occupa gran parte della zona bassa a Nord dell'antico argine naturale dell'Oglio, e al vincolo Paesaggistico del Fiume stesso e dei canali Cavata, Ogliolo, e Acque Alte.

Il bilancio complessivo delle attività agricole è ancora portante rispetto all'economia generale del Comune: l'agricoltura e l'allevamento costituiscono ancora fortemente caratterizzanti l'economia del territorio.

In generale le trasformazioni dei nuclei storici nella pianura Padana sono iniziate tra la fine del 1800 e gli inizi del 1900 con l'espansione al di fuori del nucleo antico, che ha preso il nome di "Centro Storico"; per questa porzione del patrimonio edilizio, insieme con i nuclei esterni di antica formazione, è stata fatta un'indagine specifica caratterizzata dalla lettura tipologica, come richiede il particolare carattere formativo dell'edilizia storica.

Il metodo impiegato nell'indagine prevede la lettura morfologica del territorio e tipologica del patrimonio edilizio.

Sulla base della raccolta delle cartografie catastali storiche (Teresiana, Austriaca, Italiana), delle tavolette storiche dell'Istituto Geografico Militare, attraverso il confronto con la cartografia più recente è stato possibile individuare le trasformazioni subite dai tracciati viari e dal sistema insediativo nel corso degli ultimi secoli.

E' documentabile così la preesistenza del Castello e del relativo fossato, la soppressione e modifica di fabbricati e percorsi storici, la costruzione di nuove strade; si può comprendere così la motivazione di alcune anomalie nei tracciati e nell'andamento di alcuni percorsi, riconducibili a ragioni e necessità oggi non più leggibili.

La lettura morfologica consente di capire come funzionava il centro abitato, quali fossero le gerarchie delle funzioni urbane delle strade, delle piazze e degli edifici attraverso il confronto delle planimetrie storiche fra di loro e con quella moderna.

Questo confronto consente di definire le costanti e le variabili del sistema urbano, di riconoscere i luoghi da conservare e quelli che è possibile trasformare. Dalla lettura morfologica risulta evidente come il tessuto urbano si è andato modificando nell'ultimo secolo, generalmente tramite la costruzione di nuovi edifici all'interno degli spazi liberi e talvolta tramite la soppressione di fabbricati a corte.

La ripartizione nelle tre sottozone A1, A2, A3 è stata condotta

- Attraverso il confronto del catasto Austriaco del 1654 e dell'impianto del catasto Italiano del 1894 con quello attuale; verificando le trasformazioni subite dai lotti nel tempo, al fine di determinare, edificio per edificio, la permanenza del lotto, i frazionamenti, le modifiche planimetriche ed accertare così l'epoca ed il tipo delle trasformazioni subite;
- Attraverso l'indagine diretta edificio per edificio volta a determinare la tipologia edilizia, la destinazione d'uso e lo stato di degrado.

RELAZIONE ILLUSTRATIVA	DATA EMISSIONE Novembre 2008	AGGIORNAMENTO Novembre 2010	FOGLIO 7 di 151
CONSULENTE IN ECOLOGIA APPLICATA Dott. Gianluca Vicini	CONSULENTE GEOLOGICO ENGEO S.r.l. - Dott. Carlo Caleffi	CONSULENTE ACUSTICO ECONORD S.r.l.	CONSULENTE SETTORE COMMERCIALE AST&P
POLARIS - Studio Associato - Via P. Verri, 33 - 46100 Mantova - Tel. 0376.248808 - www.studiopolaris.eu		PROF. ING. UGO BERNINI	COLLABORATORI Geom. Matteo Rodella

L'indagine diretta ha consentito la verifica delle indagini cartografiche e catastali, ha permesso di ridefinire la perimetrazione del Centro Storico e dei nuclei esterni di antica formazione.

Gli elementi caratterizzanti il centro storico sono di seguito descritti.

Piazza Castello (piazza Martiri della Libertà) è coronata da magnifici portici di grande effetto scenografico. Un tempo verso il lato nord sorgeva il castello dove risiedevano i Gonzaga di San Martino, poi demolito nel 1788.



Piazza Castello



I Portici

Alcuni tratti dei portici sono stati restaurati e riportati come erano in origine, col bugnato, mentre quelli di destra hanno subito vari interventi murari che hanno nascosto il loro aspetto originario. La maggior parte di questi portici è riferibile al periodo tra fine Cinquecento e primo Seicento, tranne otto occhi dei portici del lato ovest che sono stati costruiti nell'Ottocento al fine di creare la simmetria con quelli del lato opposto.



I portici

Di particolare importanza storica è l'edificio dove oggi hanno sede la biblioteca comunale e la sala civica che, come ricorda una lapide di marmo posta all'ingresso, nel 1834 ha ospitato il primo asilo infantile rurale fondato da Ferrante Aporti.

RELAZIONE ILLUSTRATIVA	DATA EMISSIONE Novembre 2008	AGGIORNAMENTO Novembre 2010	FOGLIO 8 di 151
CONSULENTE IN ECOLOGIA APPLICATA Dott. Gianluca Vicini	CONSULENTE GEOLOGICO ENGEO S.r.l. – Dott. Carlo Caleffi	CONSULENTE ACUSTICO ECONORD S.r.l.	CONSULENTE SETTORE COMMERCIALE ASr&P
POLARIS - Studio Associato – Via P. Verri, 33 - 46100 Mantova - Tel. 0376.248808 - www.studiopolaris.eu		PROF. ING. UGO BERNINI	COLLABORATORI Geom. Matteo Rodella



Biblioteca e sala civica

La Chiesa Castello rappresenta un monumento molto rilevante nel quadro dell'architettura religiosa in territorio mantovano nella seconda metà del Cinquecento.



Chiesa Castello



Chiesa Castello

Essa fu costruita nel 1582 per volere di Scipione Gonzaga (1542-1593), uomo di vasta cultura che nacque a San Martino, divenne patriarca di Gerusalemme e cardinale. La chiesa sorse nel sito occupato da un edificio di culto, in parte demolito perché cadente, e da una torre di fortificazione, di cui rimangono tracce nella parte inferiore del campanile.

Il disegno della facciata è successivo alla costruzione ed è databile tra la fine del Seicento e l'inizio del Settecento.

Al centro della facciata, all'interno di un tondo, è collocata l'immagine di San Martino dall'Argine a cavallo mentre taglia il mantello per dividerlo con il povero che gli è vicino. Ai lati quattro piccole statue raffigurano i santi protettori del paese: a sinistra Bonifacio e Fortunato, a destra Floro e Reparato.

La chiesa si sviluppa ad unica navata con cappelle laterali (tre per parte). Il pregevole soffitto a cassettoni è andato irrimediabilmente perduto in seguito al crollo del tetto nel 1990 ed oggi resta da ammirare un solo frammento.

RELAZIONE ILLUSTRATIVA	DATA EMISSIONE Novembre 2008	AGGIORNAMENTO Novembre 2010	FOGLIO 9 di 151
CONSULENTE IN ECOLOGIA APPLICATA Dott. Gianluca Vicini	CONSULENTE GEOLOGICO ENGEO S.r.l. - Dott. Carlo Caleffi	CONSULENTE ACUSTICO ECONORD S.r.l.	CONSULENTE SETTORE COMMERCIALE ASr&P
POLARIS - Studio Associato - Via P. Verri, 33 - 46100 Mantova - Tel. 0376.248808 - www.studiopolaris.eu		PROF. ING. UGO BERNINI	COLLABORATORI Geom. Matteo Rodella

La casa degli Aporti, è un palazzetto a tre piani con facciata in stile neoclassico e stella a otto punte al centro del timpano. La parte destra della facciata è stata riadattata a metà Ottocento, per volontà di Ferrante Aporti, allo scopo di creare una simmetria con la parte sinistra. La casa è stata abitata dalla famiglia Aporti dal 1807 fino alla morte dell'ultimo erede avvenuta nel 1928.



Casa degli Aporti

La chiesa dei Santi Fabiano e Sebastiano, in mattoni a vista, fu edificata in epoca precedente alla costruzione del convento.



Chiesa dei Santi Fabiano e Sebastiano

La singolare facciata in cotto è del 1489 (la data è incisa su due mattoni applicati alla facciata), ma conserva archetti pensili di disegno prettamente romanico e pinnacoli sul timpano, oltre ad un rosone centrale. Delle antiche strutture (secoli XIII - XIV) permane il campanile di mattoni, con guglia a punta arrotondata e finestrelle bifore.

RELAZIONE ILLUSTRATIVA	DATA EMISSIONE Novembre 2008	AGGIORNAMENTO Novembre 2010	FOGLIO 10 di 151
CONSULENTE IN ECOLOGIA APPLICATA Dott. Gianluca Vicini	CONSULENTE GEOLOGICO ENGE0 S.r.l. – Dott. Carlo Caleffi	CONSULENTE ACUSTICO ECONORD S.r.l.	CONSULENTE SETTORE COMMERCIALE ASr&P
POLARIS - Studio Associato – Via P. Verri, 33 - 46100 Mantova - Tel. 0376.248808 - www.studiopolaris.eu		PROF. ING. UGO BERNINI	COLLABORATORI Geom. Matteo Rodella

ANALISI DEL TERRITORIO

Il **Comune di San Martino Dall'Argine** è situato nella parte Ovest della Provincia di Mantova presenta un territorio fortemente caratterizzato dal paesaggio agricolo.

Confina coi Comuni di:

- Bozzolo
- Marcaria
- Gazzuolo
- Spineda (CR)
- Rivarolo Mantovano

Il Comune di San Martino dall'Argine è inserito nel Parco dell'Oglio Sud. La superficie territoriale complessiva è di 17.03 Km².

Il territorio è interamente pianeggiante con modesti dislivelli di quota altimetrica da una quota massima di m 30.00 s.l.m nella parte della pianura ad una quota minima di m 20.00 slm nella zona della valle dell'Oglio. Il paese è posto a circa 29.00m slm.

La popolazione al 31.12.2009 è di 1.827 abitanti e 765 nuclei familiari con un decremento dello 0.5% rispetto all'anno precedente, con 111 stranieri residenti con un incremento del 22.0% rispetto all'anno 2008. Il nucleo familiare è mediamente composto da 2.39 abitanti.

La densità di distribuzione della popolazione sul territorio Comunale è pari a 107.28 ab /km², per gli stranieri è pari a 6.5 abitanti stranieri /km² contro la media provinciale pari rispettivamente a 176.46 ab/km² e 21.5 ab. stranieri/km².

Il margine Nord del territorio è segnato dal corso del fiume Oglio dotato di argini, mentre l'estremità Ovest confina con il Comune di Bozzolo.

Il Paese è adagiato lungo il percorso della storica ex ss10 Padana Inferiore, ora declassata che segue parallelamente l'antico terrazzo morfologico della valle dell'Oglio.

Il Margine Nord/Ovest del Centro abitato è posizionato sul bordo del terrazzo morfologico che segue l'antico alveo del fiume Oglio, in continuità con il terrazzo di Bozzolo.

Per il resto, il territorio è utilizzato per l'attività agricola (in particolare l'attività di allevamento dei bovini) ed è servito da una completa ed efficiente rete di canali di irrigazione gestita dal Consorzio di Bonifica Navarolo di Casalmaggiore. L'estremo sud è delimitato anch'esso dal canale consortile "Navarolo" detto delle "Acque Alte".

Il territorio è per la massima parte classificato come zona 2, quindi senza problemi per la realizzazione di attività di trasformazione urbanistico-edilizia.

Particolari limitazioni sono invece previste per le zone comprese tra l'argine dell'Oglio e il corso del fiume.

Complessivamente, pertanto il territorio è chiaramente distinto per quanto riguarda gli aspetti geomorfologici in due ambiti all'interno dei quali le trasformazioni urbanistiche incidono in modo nettamente differenziato.

Il territorio di San Martino dall'Argine secondo "DUSAF" anno 2000, presenta una netta predominanza di terreno agricolo a "seminativo semplice".

Il territorio comunale è prevalentemente antropizzato, ad eccezione di limitatissime porzioni corrispondenti al corso dell'Oglio.

RELAZIONE ILLUSTRATIVA	DATA EMISSIONE Novembre 2008	AGGIORNAMENTO Novembre 2010	FOGLIO 11 di 151
CONSULENTE IN ECOLOGIA APPLICATA Dott. Gianluca Vicini	CONSULENTE GEOLOGICO ENGEO S.r.l. – Dott. Carlo Caleffi	CONSULENTE ACUSTICO ECONORD S.r.l.	CONSULENTE SETTORE COMMERCIALE ASr&P
POLARIS - Studio Associato – Via P. Verri, 33 - 46100 Mantova - Tel. 0376.248808 - www.studiopolaris.eu		PROF. ING. UGO BERNINI	COLLABORATORI Geom. Matteo Rodella

Le aree agricole anche quelle vallive, interamente bonificate e irrigue, sono organizzate e servite da un fitto e capillare sistema viabilistico gerarchizzato: sono intensamente edificate, per la maggior parte con edifici funzionali all'attività agricola di origine tradizionale.

Il territorio è pianeggiante, tuttavia altimetricamente suddiviso in due parti ben distinte, separate dall'antico argine naturale del fiume Oglio: una parte a nord, bassa, costituente il piano di divagazione del fiume e una parte a sud, più elevata di 3-5 metri, costituente il livello fondamentale della pianura, sul margine della quale sorge il centro abitato di San Martino.

È quindi la presenza del fiume Oglio che ha motivato l'origine dell'insediamento e ne ha condizionato la storia e lo sviluppo urbano.

Il territorio è solcato da canali importanti (la Cavata, l'Ogliolo, il canale Acque Alte) e da altri secondari, di irrigazione e di scolo. Il paese si è sviluppato storicamente sull'asse viario principale, seguendo un percorso caratteristico "ad ansa" secondo l'andamento dell'antico argine naturale del fiume Oglio.

All'esterno del nucleo principale sono ubicate località di antica formazione: la Valle, nelle vicinanze del centro abitato, sul paleoargine prospiciente Valle Bugni; Corte Giardino, a nord del canale Cavata, presso il confine con Bozzolo; Casale, al confine nord orientale del territorio comunale, prospiciente il centro abitato di San Michele in bosco, aldilà del fiume Oglio; Belvedere e Ca' de Passeri, al confine meridionale.

A partire dalla metà del '900 inizia l'insediamento residenziale moderno, costituito soprattutto da abitazioni monofamiliari. La nuova espansione si sviluppa nelle immediate vicinanze del Centro storico, situato nella parte settentrionale del paese; nell'area bassa tra lo scolo Cavata e l'insediamento industriale, sulla strada per Marcaria; nell'area centrale tra Valle Onetta e Valle bugni; nella zona a sud del Vegro.

La viabilità principale è costituita dalla strada provinciale n. 78 che proviene da Marcaria, attraversa il centro abitato di San Martino dall'Argine da nord a sud e si collega con Bozzolo; dalle strade provinciali n. 58 (San Martino dall'Argine- Belforte) e n. 62 (San Martino dall'Argine-Spineda).

La viabilità secondaria è costituita dalla rete di strade comunali e consorziali che mantengono in larga parte i tracciati antichi e collegano gli insediamenti rurali, sparsi sul territorio agricolo, con il capoluogo.

Il comune è soggetto sia al vincolo del Parco dell'Oglio Sud, che occupa gran parte della zona bassa a nord dell'antico argine naturale dell'Oglio, sia al vincolo paesaggistico del fiume stesso e dei canali Cavata, Ogliolo e Acque Alte.

Le colture agricole presenti sul territorio sono quelle tipiche della bassa pianura padana: cereali (grano, mais, orzo), foraggio, soia, ortaggi, pioppeto nelle golene e nelle altre zone umide. E' diffuso l'allevamento del bestiame bovino. Sviluppata anche la vivaistica.

Soprattutto nella seconda metà del Novecento il comune ha subito profonde trasformazioni che, se non hanno ribaltato la sua organizzazione fisica e produttiva legata all'agricoltura, ne hanno ridimensionato l'egemonia, introducendo, accanto all'attività primaria, altre forme produttive industriali e artigianali.

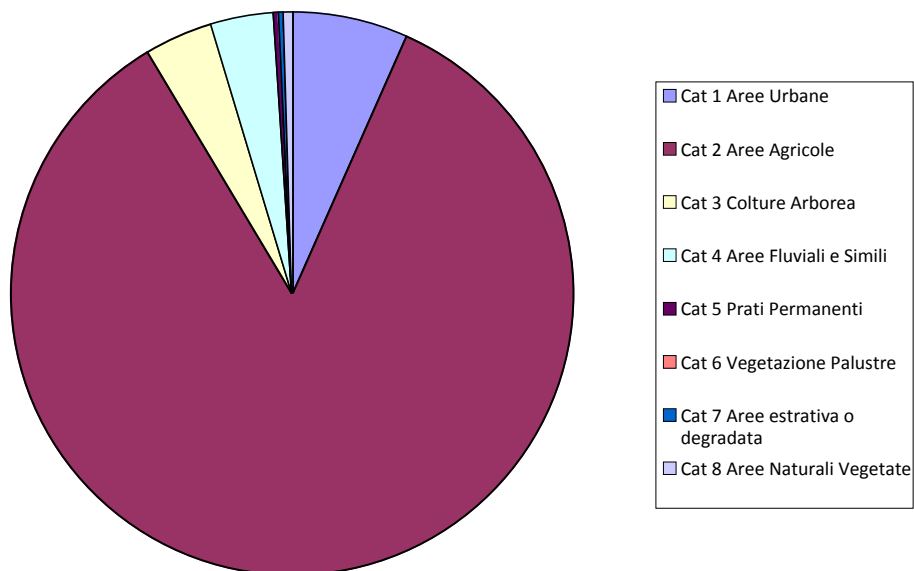
Queste si collocano prevalentemente in prossimità del lato est della strada provinciale per Marcaria. L'azienda di maggiori dimensioni, di portata internazionale, è la CLECA, che opera nel settore alimentare (principalmente budini e dadi) e conta circa 50 dipendenti.

Il territorio comunale di San Martino Dall'Argine risulta suddiviso come di seguito riportato nella seguente tabella Uso del Suolo (Fonte Dusaf).

RELAZIONE ILLUSTRATIVA	DATA EMISSIONE Novembre 2008	AGGIORNAMENTO Novembre 2010	FOGLIO 12 di 151
CONSULENTE IN ECOLOGIA APPLICATA Dott. Gianluca Vicini	CONSULENTE GEOLOGICO ENGEO S.r.l. – Dott. Carlo Caleffi	CONSULENTE ACUSTICO ECONORD S.r.l.	CONSULENTE SETTORE COMMERCIALE ASr&P
POLARIS - Studio Associato – Via P. Verri, 33 - 46100 Mantova - Tel. 0376.248808 - www.studiopolaris.eu		PROF. ING. UGO BERNINI	COLLABORATORI Geom. Matteo Rodella

Categoria	Uso Suolo	Comune di Bozzolo			Comune di San Martino Dall'Argine		
		Superficie (ha)	Total Categoria	% Categoria	Superficie (ha)	Total Categoria	% Categoria
1	Aree Urbane Aree Urbanizzate	174,17	174,17	9,25%	115,09	115,09	6,74%
2	Aree Agricole Seminativo Semplice	1625,99	1625,99	86,31%	1447,37	1447,37	84,76%
3	Colture Arborea Pioppeti Colture ortoflorivaistiche protette Colture ortoflorivaistiche pieno campo Vigneti Frutteti e frutti minori Orti familiari di ambito non urbano	24,29 1,1 6,42 1,16 0,34 0	33,31	1,77%	38,01 7,7 10,22 1,66 3,4 3,49	64,48	3,78%
4	Aree Fluviali e Simili Alvei fluviali e corsi d'acqua artificiali Vegetazione dei greti Laghi, bacini e specchi d'acqua	11,51 18,88 0	30,39	1,61%	29,3 31,41 2,51	63,22	3,70%
5	Prati Permanenti Prati permanenti di pianura	1,89	1,89	0,10%	2,56	2,56	0,15%
6	Vegetazione Palustre Vegetazione Palustre e delle torbiere	0	0	0,00%	0,21	0,21	0,01%
7	Aree estrattiva o degradata Aree estrattive Aree sabbiose, ghiaiose e spiagge Ambiti degradati soggetti ad usi diversi	2,9 2,17 4,8	9,87	0,52%	0 6,6 0,49	7,09	0,42%
8	Aree Naturali Vegetate Boschi di latifoglie Seminativi arborati Vegetazione arbustiva e cespuglieti Altre legnose agrarie	4,33 0,29 3,23 0,36	8,21	0,44%	3,13 1,88 2,34 0,3	7,65	0,45%
Totale Generale			1883,83	100,00%		1707,67	100,00%

Uso del Suolo



Destinazione dei suoli del Comune di San Martino dall'Argine

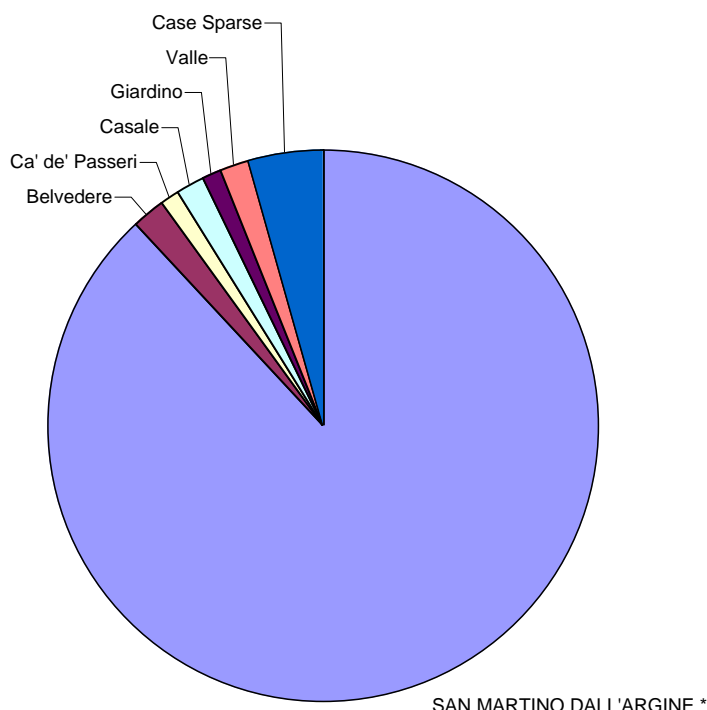
RELAZIONE ILLUSTRATIVA	DATA EMISSIONE Novembre 2008	AGGIORNAMENTO Novembre 2010	FOGLIO 13 di 151
CONSULENTE IN ECOLOGIA APPLICATA Dott. Gianluca Vicini	CONSULENTE GEOLOGICO ENGEO S.r.l. - Dott. Carlo Caleffi	CONSULENTE ACUSTICO ECONORD S.r.l.	CONSULENTE SETTORE COMMERCIALE AST&P
POLARIS - Studio Associato - Via P. Verri, 33 - 46100 Mantova - Tel. 0376.248808 - www.studiopolaris.eu		PROF. ING. UGO BERNINI	COLLABORATORI Geom. Matteo Rodella

Il Comune di San Martino dall'Argine è sostanzialmente concentrato nel centro abitato di San Martino Dall'Argine di pregevole qualità. Sono stati inoltre rilevati modesti nuclei abitati di Casale e Belvedere oltre alle case sparse. I dati anagrafici di primo rilievo sono rappresentati nella tabella seguente.

Comprendendo le case sparse e le case agricole ogni centro abitato annovera il seguente numero di abitanti:

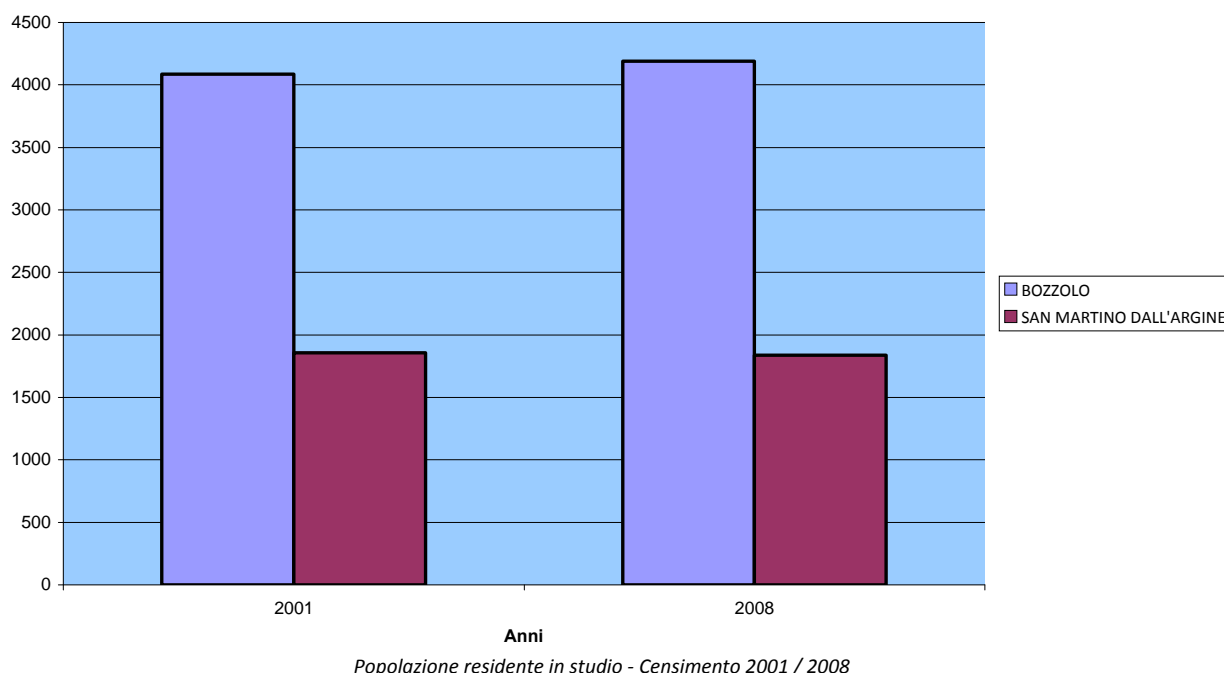
COMUNI E LOCALITÀ ABITATE	Abitazioni		Residenti	
	n°	%	n°	%
BOZZOLO	1783	100	4086	100
BOZZOLO *	1695	95%	3856	94%
Case Sparse	88	5%	230	6%
SAN MARTINO DALL'ARGINE	810	100	1857	100
SAN MARTINO DALL'ARGINE *	713	88%	1624	87%
Belvedere	15	2%	27	1%
Ca' de' Passeri	9	1%	15	1%
Casale	14	2%	37	2%
Giardino	10	1%	20	1%
Valle	14	2%	31	2%
Case Sparse	35	4%	103	6%

Popolazione residente in data 2001 suddivisa per centri abitati



Abitazioni site nel Comune di San Martino dall'Argine alla data del censimento 2001

RELAZIONE ILLUSTRATIVA	DATA EMISSIONE Novembre 2008	AGGIORNAMENTO Novembre 2010	FOGLIO 14 di 151
CONSULENTE IN ECOLOGIA APPLICATA Dott. Gianluca Vicini	CONSULENTE GEOLOGICO ENGEO S.r.l. - Dott. Carlo Caleffi	CONSULENTE ACUSTICO ECONORD S.r.l.	CONSULENTE SETTORE COMMERCIALE ASr&P
POLARIS - Studio Associato - Via P. Verri, 33 - 46100 Mantova - Tel. 0376.248808 - www.studiopolaris.eu		PROF. ING. UGO BERNINI	COLLABORATORI Geom. Matteo Rodella



I due centri abitati storici di Bozzolo e San Martino dall'Argine insieme a Marcaria sono posti sulla S.P. 78 (Tracciato storico della S.S. 10 "Padana Inferiore") che attualmente non ha flussi di traffico elevati e quindi sia funzionalmente che ambientalmente è idonea per sopportare i modesti flussi di traffico transitanti in modo proprio e qualificato paesisticamente.

I due centri di Bozzolo e San Martino dall'Argine hanno prevalentemente concentrato le espansioni residenziali ampliando la dimensione dei nuclei abitati.

L'urbanizzato è prevalentemente residenziale, con caratteristiche di particolare pregio storico – artistico, fatta eccezione per qualche abitazione / corte rurale precedentemente poste in area agricola, ora ai bordi nell'attuale centro abitato.

Le nuove costruzioni sono prevalentemente di tipo isolato, soprattutto mono – bifamiliari a due piani e con la presenza di alcuni edifici isolati plurifamiliari a maggior densità e altezza, di più recente edificazione.

Nei nuclei storici il patrimonio edificato è rilevante, anche se è dichiarato prevalentemente privo di elementi di pregio particolari.

L'intervento delle MSV presenti nella zona industriale di Bozzolo, a distanza di alcuni anni, ha confermato le positive previsioni progettuali di attrarre utenti da un bacino intercomunale d'area e di essere prevalentemente un polo attrattore alimentare, in grado di apportare benefici anche alle aree limitrofe. Esso è realmente in grado di svolgere una funzione positiva quale attrattore urbano per sviluppare e valorizzare il territorio.

È pertanto divenuto un elemento positivo di sviluppo e promozione del territorio che ha consolidato le attività commerciali.

L'area industriale con il Polo logistico agroalimentare si sta indirizzando a divenire un polo di interesse interprovinciale o regionale" in grado di cogliere la potenzialità del sistema infrastrutturale ferroviario e autostradale.

Per quanto riguarda gli insediamenti residenziali esistenti i temi più evidenti riguardano:

- l'individuazione di adeguate modalità di recupero sia del nucleo storico che dei primi insediamenti a villette realizzati nel secondo dopoguerra;

RELAZIONE ILLUSTRATIVA	DATA EMISSIONE Novembre 2008	AGGIORNAMENTO Novembre 2010	FOGLIO 15 di 151
CONSULENTE IN ECOLOGIA APPLICATA Dott. Gianluca Vicini	CONSULENTE GEOLOGICO ENGEO S.r.l. – Dott. Carlo Caleffi	CONSULENTE ACUSTICO ECONORD S.r.l.	CONSULENTE SETTORE COMMERCIALE AST&P
POLARIS - Studio Associato – Via P. Verri, 33 - 46100 Mantova - Tel. 0376.248808 - www.studiopolaris.eu		PROF. ING. UGO BERNINI	COLLABORATORI Geom. Matteo Rodella

- la ricerca di un'equilibrata individuazione quantitativa delle espansioni del tessuto urbano da posizionare esclusivamente nelle aree di completamento all'interno della perimetrazione dei centri abitati, in modo da limitare il consumo di aree agricole strategiche, così come individuate dalla proposta di PGT. Ciò alla luce della vigente pianificazione in essere del P.R.G.C. e considerando che l'offerta insediativa oggi presente risulta stazionaria, anche in relazione con l'orizzonte temporale del Documento di Piano;
- una maggiore qualificazione degli spazi aperti, del verde e di uso pubblico da realizzare nei nuovi insediamenti;
- l'inserimento in essi di attività non esclusivamente residenziali.

Per le zone produttive è prevista la conferma delle aree già indicate dai P.R.G.C. vigenti e la valorizzazione in Bozzolo del nuovo polo logistico agroalimentare concertato, del settore tematico riferito a bacini vasti di tipo interregionale, basato sull'utilizzo dell'autostrada e del ferro.

Tale intervento permette di confermare la polarità attrattiva e di valorizzare il territorio tramite questa porta di accesso al "Sistema Mantova".

La popolazione nel Comune di San Martino dall'Argine al 31/12/2008 è di 1.837 abitanti e 773 nuclei familiari e al 31/12/2009 è di 1.827 abitanti e 763 nuclei famigliari, con un incremento del 4,95% di stranieri residenti rispetto all'anno precedente.

Nel comune di San Martino Dall'Argine la superficie agraria principale è pari a circa il 88,7% (84,8% + 3,8% + 0,1%) del territorio di cui una grandissima parte è destinata a seminativo semplice approssimativamente il 84,8%.

Le aree urbanizzate rivestono oltre il 6,7%, le aree a vocazione ancora naturalistica o parzialmente tali sono pari a circa il 4,1% (3,7% + 0,4%) mentre le aree degradate o sabbiose sono pari a circa il 0,4%.

Anche il comune di San Martino dall'Argine, come Bozzolo, è un territorio ancora prevalentemente destinato all'agricoltura con la presenza di alcune importanti realtà a vocazione zootecnica.

Il territorio del Comune di San Martino dall'Argine è prevalentemente antropizzato a seguito degli interventi storici di bonifica ed oggi lascia spazio ad una agricoltura importante e di eccellenza tra le più qualificate a livello comunitario anche se in rapido abbandono numerico da parte degli addetti.

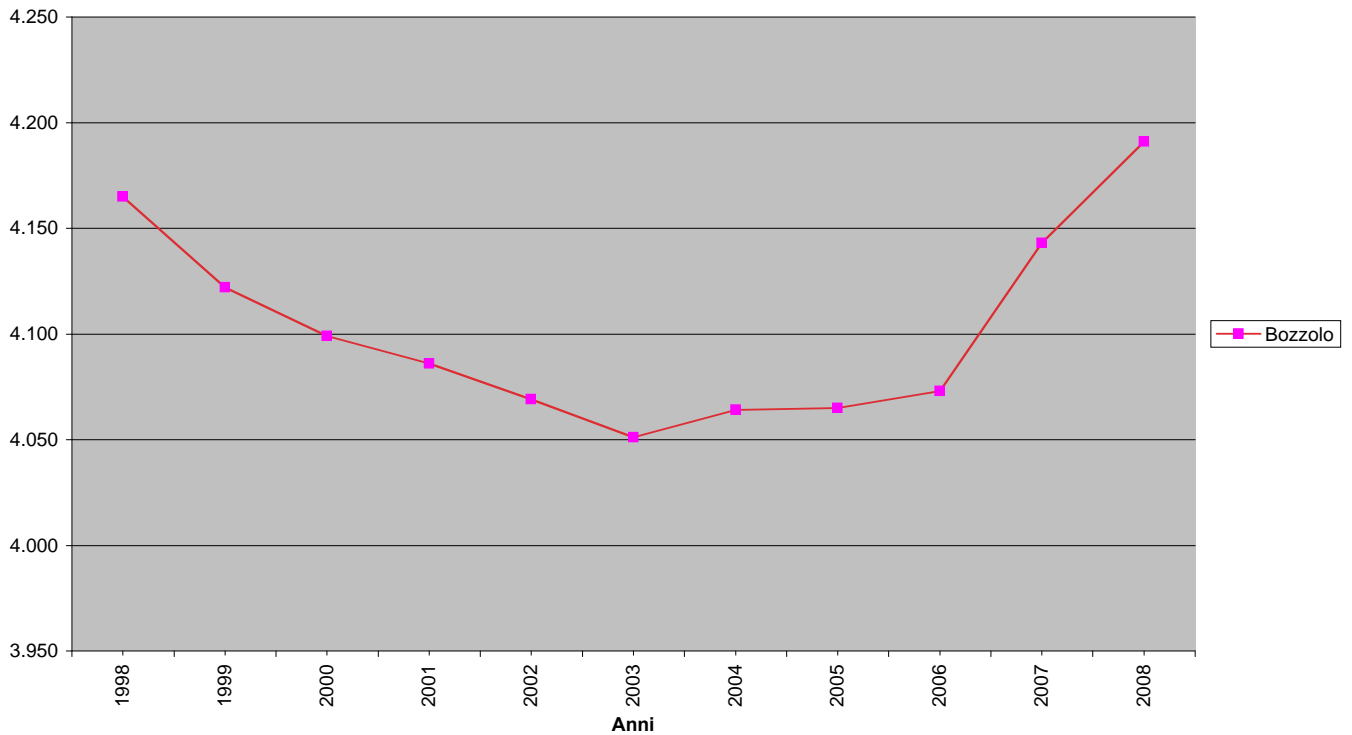
Infatti analizzando la vocazione e la destinazione dei suoli emerge che il territorio nel suo complesso è tradizionalmente agricolo.

ANDAMENTO DEMOGRAFICO

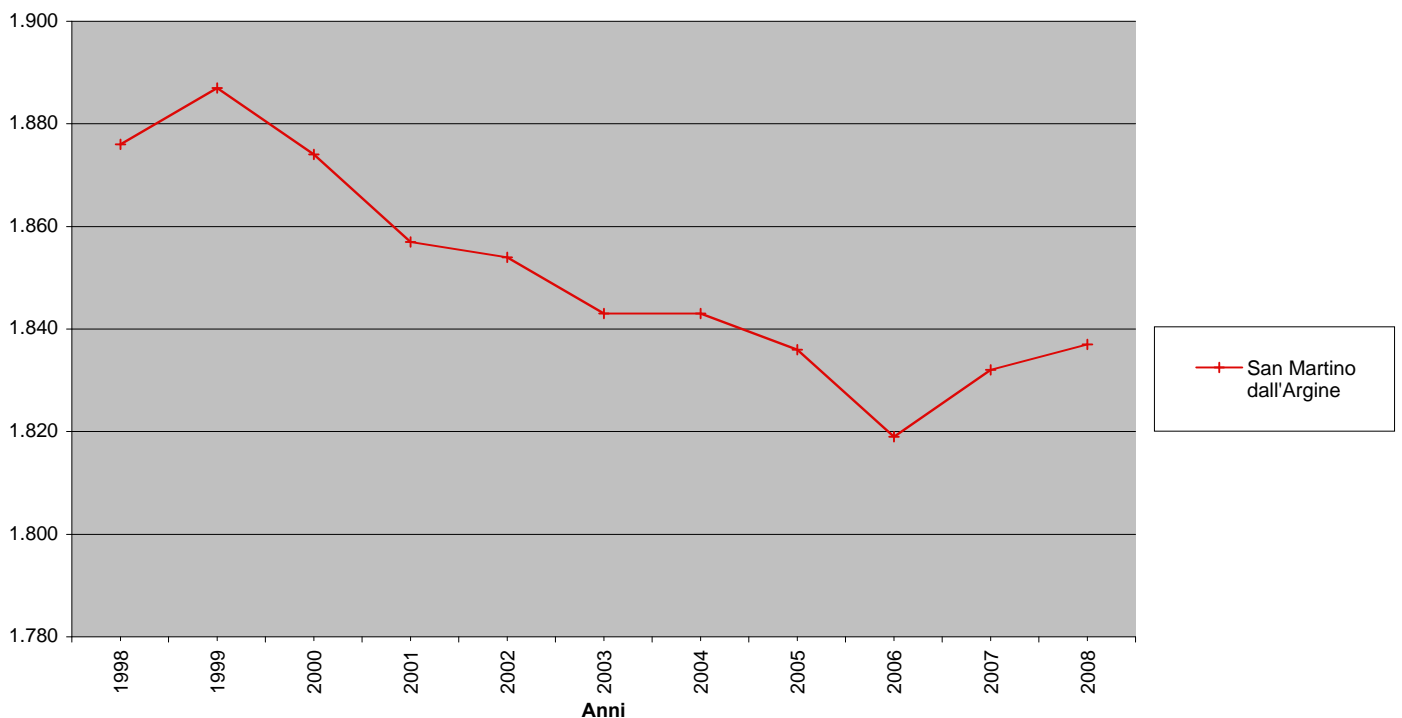
Dinamica della Popolazione del Comune di Bozzolo e San Martino Dall'Argine

La popolazione insediata nel Comune di Bozzolo, stabile fino al 31/12/1997 con 4,170 abitanti è andata diminuendo in modo costante negli anni successivi, nel 2003 inizia con una lieve ripresa riportando nel 2008 una popolazione di 4.191 abitanti, analogamente la popolazione nel comune di San Martino Dall'Argine è andata diminuendo in modo costante negli anni successivi a partire dal 2006 mostra un leggero aumento come lo conferma il bilancio anagrafico, al 31.12.2008 di 1.837 abitanti.

RELAZIONE ILLUSTRATIVA	DATA EMISSIONE Novembre 2008	AGGIORNAMENTO Novembre 2010	FOGLIO 16 di 151
CONSULENTE IN ECOLOGIA APPLICATA Dott. Gianluca Vicini	CONSULENTE GEOLOGICO ENGEIO S.r.l. – Dott. Carlo Caleffi	CONSULENTE ACUSTICO ECONORD S.r.l.	CONSULENTE SETTORE COMMERCIALE AST&P
POLARIS - Studio Associato – Via P. Verri, 33 - 46100 Mantova - Tel. 0376.248808 - www.studiopolaris.eu		PROF. ING. UGO BERNINI	COLLABORATORI Geom. Matteo Rodella



Popolazione residente dal 1998 al 2008 nel Comune di Bozzolo



Popolazione residente dal 1998 al 2008 nel Comune di San Martino dall'Argine

RELAZIONE ILLUSTRATIVA	DATA EMISSIONE Novembre 2008	AGGIORNAMENTO Novembre 2010	FOGLIO 17 di 151
CONSULENTE IN ECOLOGIA APPLICATA Dott. Gianluca Vicini	CONSULENTE GEOLOGICO ENGEO S.r.l. - Dott. Carlo Caleffi	CONSULENTE ACUSTICO ECONORD S.r.l.	CONSULENTE SETTORE COMMERCIALE ASr&P
POLARIS - Studio Associato - Via P. Verri, 33 - 46100 Mantova - Tel. 0376.248808 - www.studiopolaris.eu		PROF. ING. UGO BERNINI	COLLABORATORI Geom. Matteo Rodella

anni	Comune di Bozzolo	incremento %		Comune di San Martino Dall' Argine	incremento %		Comune di Mantova	incremento %		Provincia di Mantova	incremento %	
		10 anni	20 anni		10 anni	20 anni		10 anni	20 anni		10 anni	20 anni
1861	0	/	/	0	/	/	0	/	/	0	/	/
1871	4.405	/	/	3.231	/	/	32.175	/	/	288.942	/	/
1881	4.436	0,7	/	3.336	3,2	/	33.929	5,45	/	295.728	2,35	/
1901	4.262	-3,9	/	3.003	-10,0	/	35.459	4,51	/	311.942	5,48	/
1911	4.141	-2,8	/	2.747	-8,5	/	39.626	11,75	/	349.048	11,90	/
1921	4.243	2,5	-0,45	2.634	-4,1	-12,29	44.633	12,64	25,87	376.901	7,98	20,82
1931	4.351	2,5	5,07	2.633	0,0	-4,15	48.849	9,45	23,28	397.686	5,51	13,93
1941	4.257	-2,2	0,33	2.814	6,9	6,83	48.684	-0,34	9,08	398.967	0,32	5,85
1951	4.312	1,3	-0,90	2.803	-0,4	6,46	55.159	13,30	12,92	419.568	5,16	5,50
1961	3.939	-8,7	-7,47	2.433	-13,2	-13,54	64.202	16,39	31,87	382.667	-8,79	-4,09
1971	4.179	6,1	-3,08	2.119	-12,9	-24,40	67.481	5,11	22,34	375.115	-1,97	-10,59
1981	4.415	5,6	12,08	2.069	-2,4	-14,96	61.817	-8,39	-3,71	376.276	0,31	-1,67
1991	4.323	-2,1	3,45	1.971	-4,7	-6,98	53.973	-12,69	-20,02	369.084	-1,91	-1,61
2001	4.086	-5,5	-7,45	1.857	-5,8	-10,25	47.790	-11,46	-22,69	377.790	2,36	0,40
2008	4.191	2,6	-3,05	1.837	-1,1	-6,80	48.357	1,19	-10,41	409.775	8,47	11,02

Tab. 7 - Popolazione Residente alla data dei Censimenti

Fonte Istat

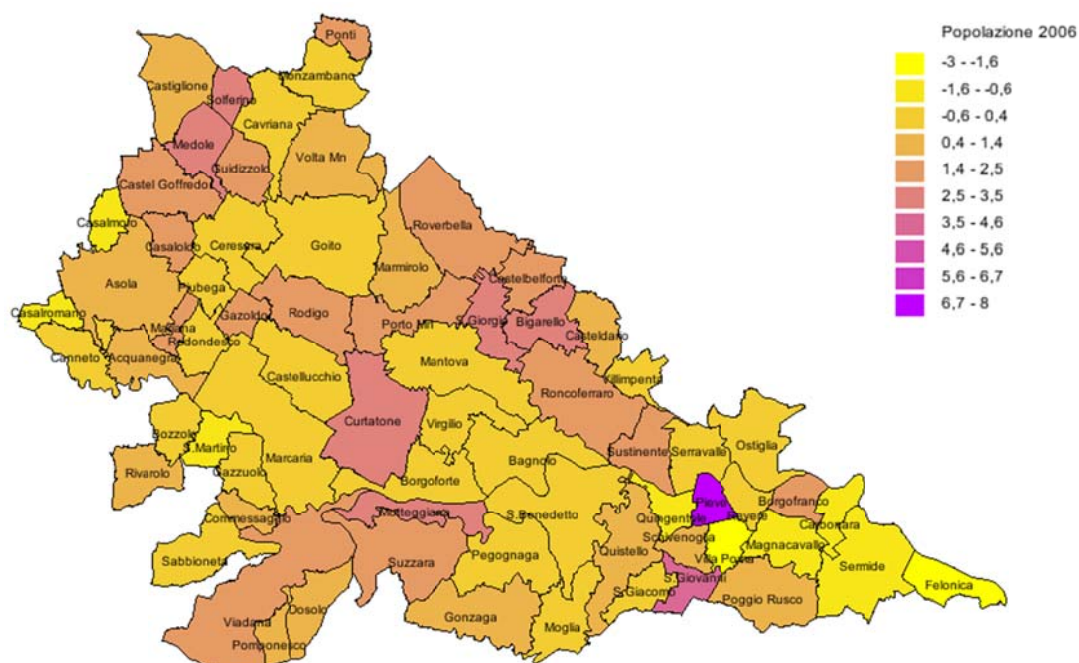
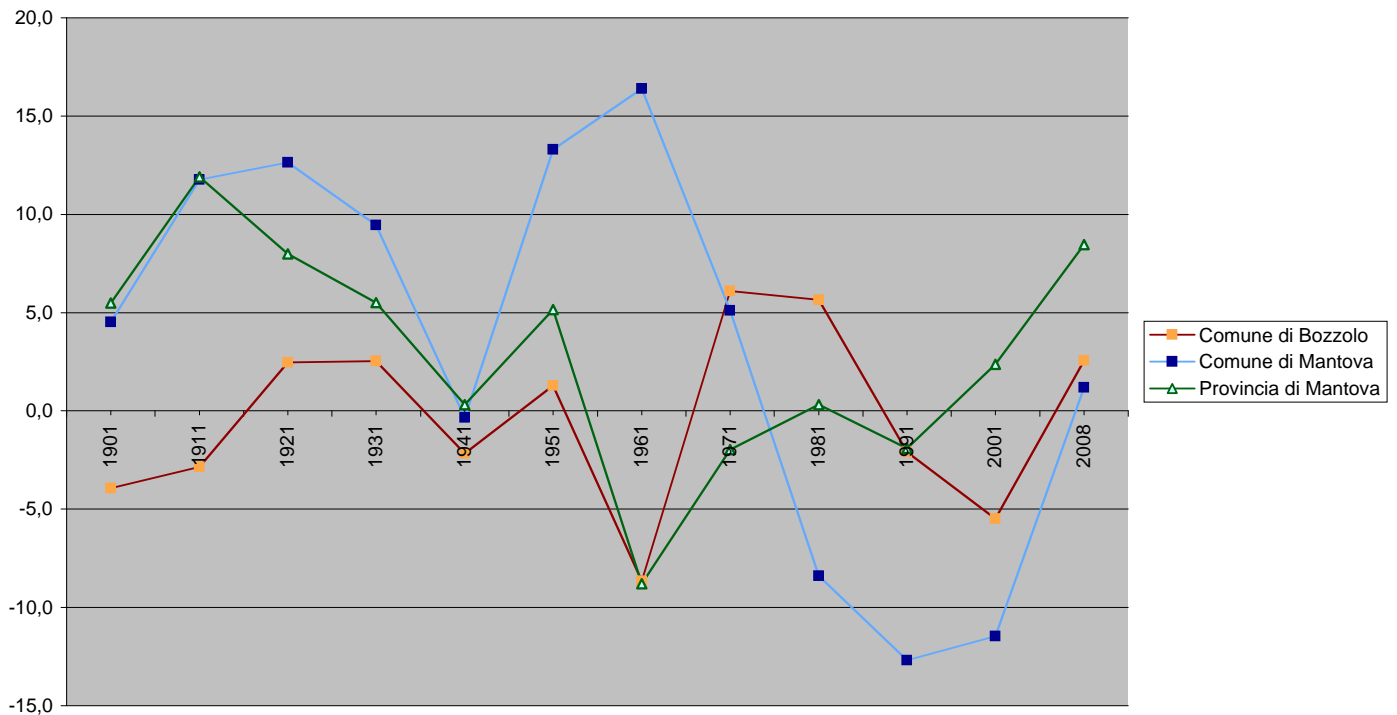
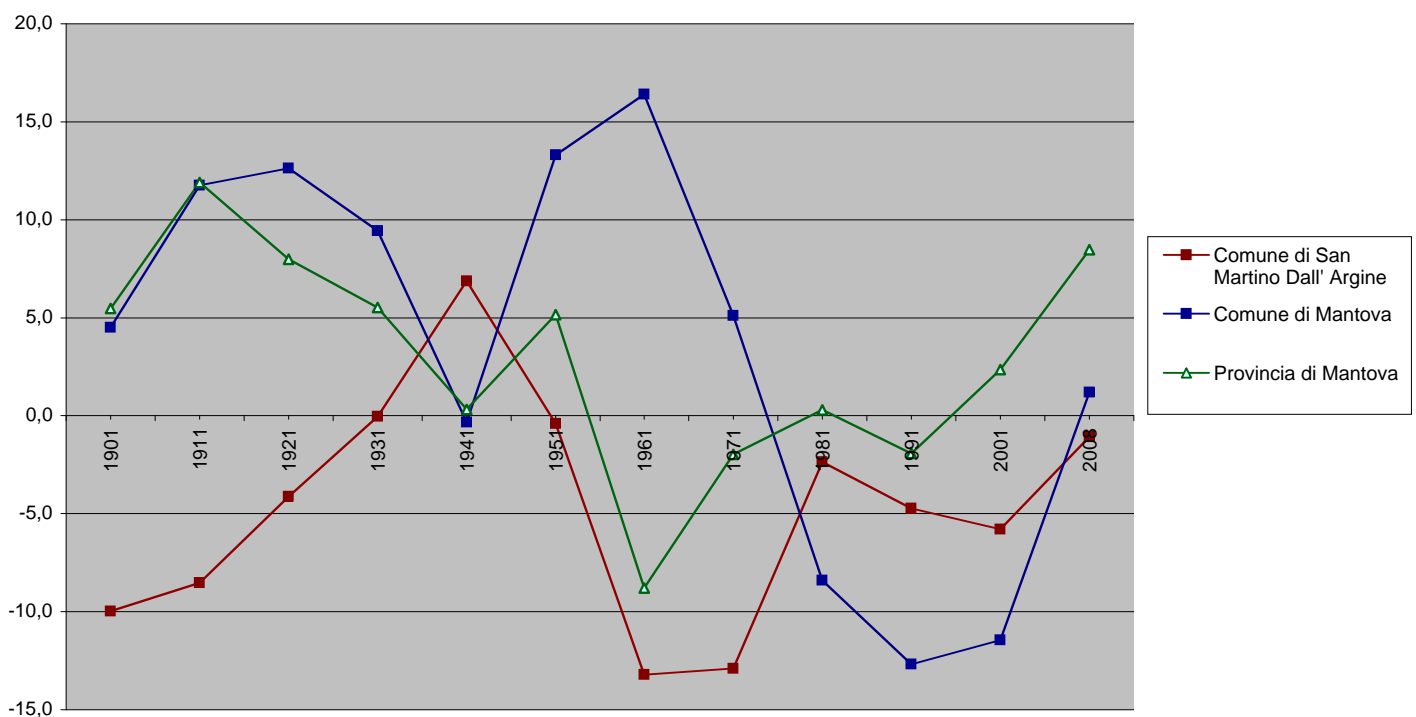


GRAFICO 1: Rapporto percentuale tra la differenza dell'ammontare di popolazione tra gli anni t e t-1 e la popolazione all'anno t-1.

RELAZIONE ILLUSTRATIVA	DATA EMISSIONE Novembre 2008	AGGIORNAMENTO Novembre 2010	FOGLIO 18 di 151
CONSULENTE IN ECOLOGIA APPLICATA Dott. Gianluca Vicini	CONSULENTE GEOLOGICO ENGE0 S.r.l. - Dott. Carlo Caleffi	CONSULENTE ACUSTICO ECONORD S.r.l.	CONSULENTE SETTORE COMMERCIALE AS&P
POLARIS - Studio Associato - Via P. Verri, 33 - 46100 Mantova - Tel. 0376.248808 - www.studiopolaris.eu		PROF. ING. UGO BERNINI	COLLABORATORI Geom. Matteo Rodella

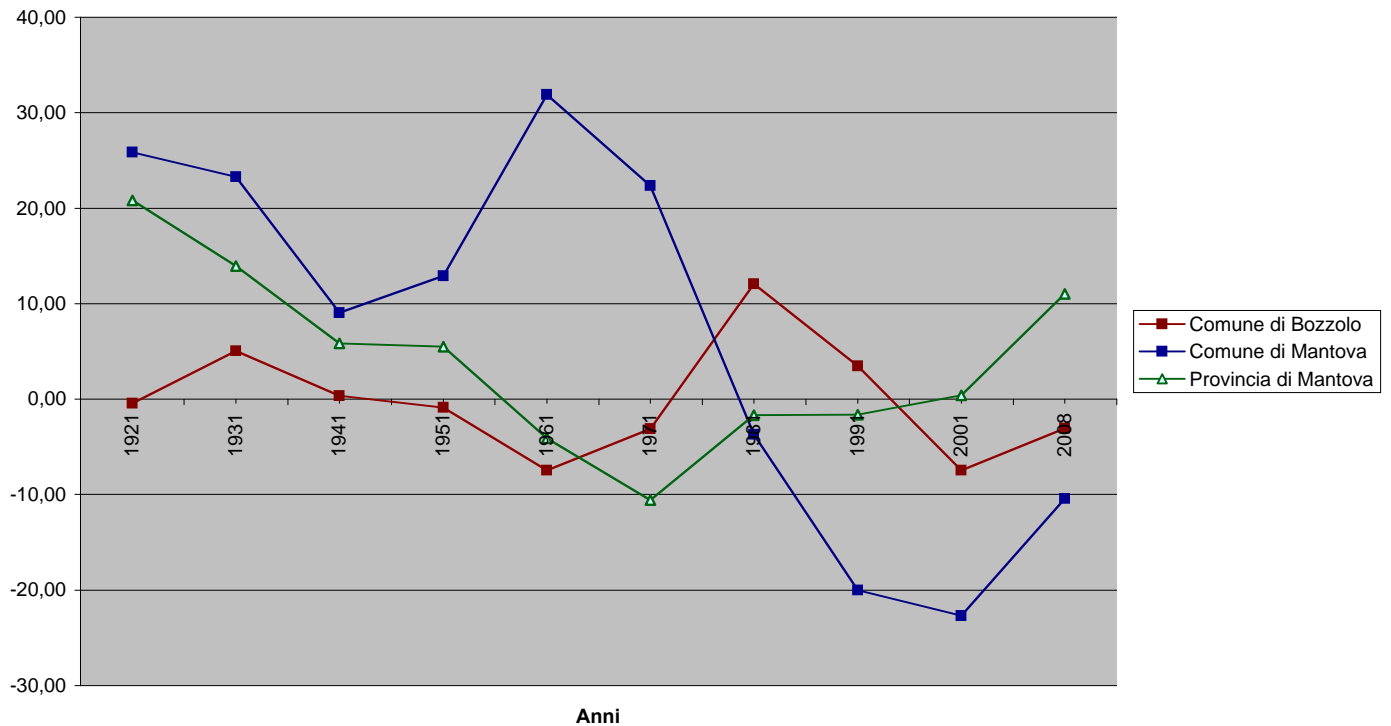


Variazione decennale della popolazione residente nel Comune di Bozzolo alla data dei Censimenti 1901-2008

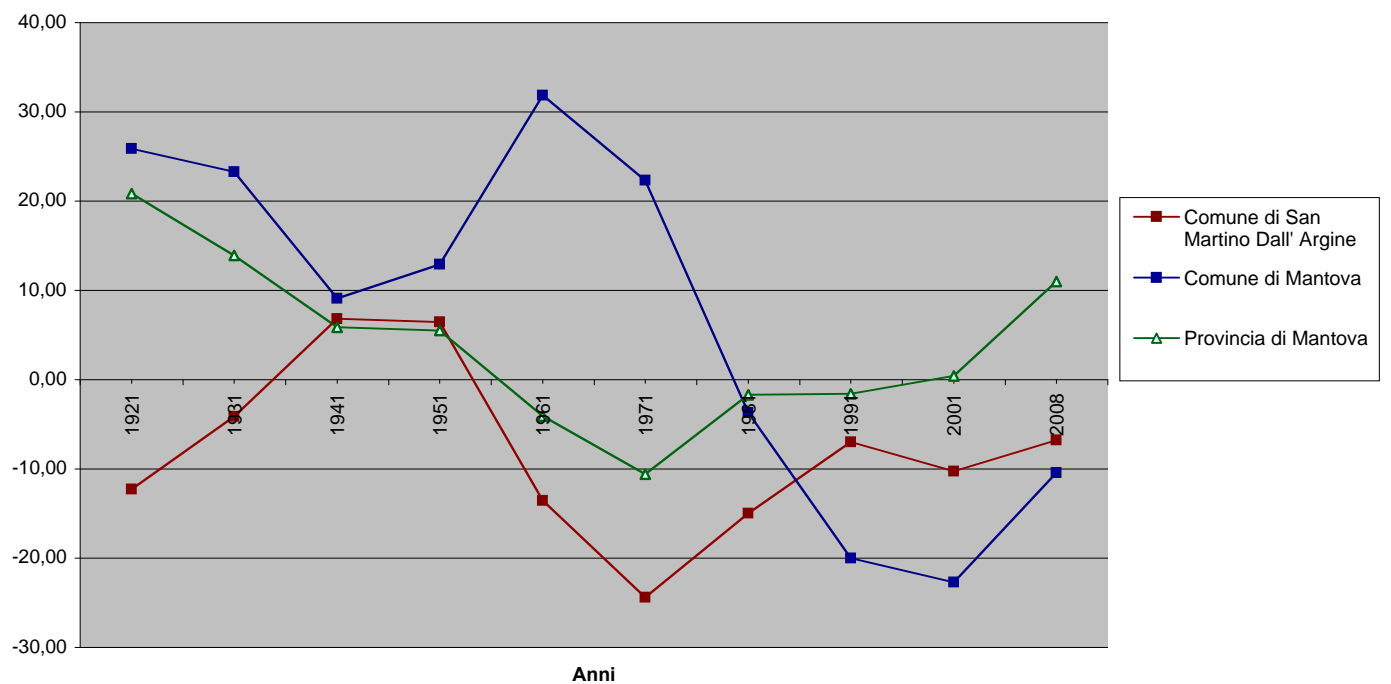


Variazione decennale della popolazione residente nel Comune di San Martino dall'Argine alla data dei Censimenti 1901-2008

RELAZIONE ILLUSTRATIVA	DATA EMISSIONE Novembre 2008	AGGIORNAMENTO Novembre 2010	FOGLIO 19 di 151
CONSULENTE IN ECOLOGIA APPLICATA Dott. Gianluca Vicini	CONSULENTE GEOLOGICO ENGEO S.r.l. - Dott. Carlo Caleffi	CONSULENTE ACUSTICO ECONORD S.r.l.	CONSULENTE SETTORE COMMERCIALE ASr&P
POLARIS - Studio Associato - Via P. Verri, 33 - 46100 Mantova - Tel. 0376.248808 - www.studiopolaris.eu		PROF. ING. UGO BERNINI	COLLABORATORI Geom. Matteo Rodella



Variation ventennale della popolazione residente nel Comune di Bozzolo alla data dei Censimenti 1901-2008



Variation ventennale della popolazione residente nel Comune di San Martino dall'Argine alla data dei Censimenti 1901-2008

RELAZIONE ILLUSTRATIVA	DATA EMISSIONE Novembre 2008	AGGIORNAMENTO Novembre 2010	FOGLIO 20 di 151
CONSULENTE IN ECOLOGIA APPLICATA Dott. Gianluca Vicini	CONSULENTE GEOLOGICO ENGEO S.r.l. - Dott. Carlo Caleffi	CONSULENTE ACUSTICO ECONORD S.r.l.	CONSULENTE SETTORE COMMERCIALE ASr&P
POLARIS - Studio Associato - Via P. Verri, 33 - 46100 Mantova - Tel. 0376.248808 - www.studiopolaris.eu		PROF. ING. UGO BERNINI	COLLABORATORI Geom. Matteo Rodella

COMUNE DI BOZZOLO

ANNO	POPOLAZIONE								NUCLEI FAMILIARI						INDICE Numero di abitanti per famiglia		
	Abitanti maschi	Abitanti femmine	Abitanti totali	Incremento annuo	Incremento annuo percentuale su base				Incremento decennale	Numero nuclei	Incremento annuo	Incremento annuo percentuale su base				Incremento decennale	
					1 anno	5 anni	10 anni	20 anni				1 anno	5 anni	10 anni			20 anni
1960	-	-	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0
1961	1.921	2.018	3.939	3.939	0,00%	0	0	0	0	1.158	0	0	0	0	0	0	0
1962	1.930	2.041	3.971	32	0,81%	0	0	0	0	1.170	12	1,04%	0	0	0	0	3,394
1963	1.941	2.063	4.004	33	0,83%	0	0	0	0	1.197	27	2,31%	0	0	0	0	3,345
1964	1.913	2.035	3.948	-56	-1,40%	0	0	0	0	1.182	-15	-1,25%	0	0	0	0	3,340
1965	1.917	2.053	3.970	22	0,56%	0,00%	0	0	0	1.189	7	0,59%	0	0	0	0	3,339
1966	1.931	2.062	3.993	23	0,58%	0,27%	0	0	0	1.245	56	4,71%	1,50%	0	0	0	3,207
1967	1.942	2.107	4.049	56	1,40%	0,39%	0	0	0	1.273	28	2,25%	1,76%	0	0	0	3,181
1968	1.986	2.148	4.134	85	2,10%	0,65%	0	0	0	1.300	27	2,12%	1,72%	0	0	0	3,180
1969	1.972	2.159	4.131	-3	-0,07%	0,93%	0	0	0	1.294	-6	-0,46%	1,90%	0	0	0	3,192
1970	1.972	2.159	4.131	0	0,00%	0,81%	0,00%	0	0	1.294	0	0,00%	1,77%	0	0	0	3,192
1971	1.993	2.181	4.174	43	1,04%	0,91%	0,60%	0	235	1.286	-8	-0,62%	0,66%	1,11%	0	128	3,246
1972	2.025	2.199	4.224	50	1,20%	0,86%	0,64%	0	253	1.304	18	1,40%	0,49%	1,15%	0	134	3,239
1973	2.007	2.199	4.206	-18	-0,43%	0,35%	0,50%	0	202	1.326	22	1,69%	0,40%	1,08%	0	129	3,172
1974	2.009	2.193	4.202	-4	-0,10%	0,34%	0,64%	0	254	1.326	0	0,00%	0,49%	1,22%	0	144	3,169
1975	2.036	2.234	4.270	68	1,62%	0,67%	0,76%	0	300	1.359	33	2,49%	1,00%	1,43%	0	170	3,142
1976	2.057	2.266	4.323	53	1,24%	0,71%	0,83%	0	330	1.393	34	2,50%	1,66%	1,19%	0	148	3,103
1977	2.086	2.305	4.391	68	1,57%	0,79%	0,84%	0	342	1.412	19	1,36%	1,66%	1,09%	0	139	3,110
1978	2.086	2.305	4.391	0	0,00%	0,88%	0,62%	0	257	1.417	5	0,35%	1,37%	0,90%	0	117	3,099
1979	2.110	2.315	4.425	34	0,77%	1,06%	0,71%	0	294	1.417	0	0,00%	1,37%	0,95%	0	123	3,123
1980	2.110	2.348	4.458	33	0,75%	0,88%	0,79%	0,00%	327	1.431	14	0,99%	1,06%	1,06%	0	137	3,115
1981	2.068	2.334	4.402	-56	-1,26%	0,37%	0,55%	0,59%	228	1.501	70	4,89%	1,55%	1,67%	1,48%	215	2,933
1982	2.062	2.337	4.399	-3	-0,07%	0,04%	0,41%	0,54%	175	1.504	3	0,20%	1,30%	1,53%	1,43%	200	2,925
1983	2.051	2.353	4.404	5	0,11%	0,06%	0,47%	0,50%	198	1.505	1	0,07%	1,24%	1,35%	1,29%	179	2,926
1984	2.044	2.350	4.394	-10	-0,23%	-0,14%	0,46%	0,56%	192	1.510	5	0,33%	1,31%	1,39%	1,39%	184	2,910
1985	2.042	2.360	4.402	8	0,18%	-0,25%	0,31%	0,54%	132	1.523	13	0,86%	1,29%	1,21%	1,40%	164	2,890
1986	2.041	2.349	4.390	-12	-0,27%	-0,05%	0,15%	0,50%	67	1.514	-9	-0,59%	0,17%	0,87%	1,08%	121	2,900
1987	2.026	2.342	4.368	-22	-0,50%	-0,14%	-0,05%	0,39%	-23	1.509	-5	-0,33%	0,07%	0,69%	0,93%	97	2,895
1988	2.029	2.332	4.361	-7	-0,16%	-0,20%	-0,07%	0,27%	-30	1.511	2	0,13%	0,08%	0,66%	0,81%	94	2,886
1989	2.009	2.314	4.323	-38	-0,87%	-0,32%	-0,23%	0,23%	-102	1.511	0	0,00%	0,01%	0,66%	0,84%	94	2,861
1990	2.019	2.309	4.328	5	0,12%	-0,34%	-0,29%	0,24%	-130	1.542	31	2,05%	0,25%	0,78%	0,96%	111	2,807
1991	2.035	2.282	4.317	-11	-0,25%	-0,33%	-0,19%	0,17%	-85	1.565	23	1,49%	0,67%	0,43%	1,08%	64	2,758
1992	2.040	2.273	4.313	-4	-0,09%	-0,25%	-0,20%	0,11%	-86	1.562	-3	-0,19%	0,70%	0,39%	0,99%	58	2,761
1993	2.028	2.254	4.282	-31	-0,72%	-0,36%	-0,28%	0,09%	-122	1.568	6	0,38%	0,75%	0,42%	0,91%	63	2,731
1994	2.018	2.236	4.254	-28	-0,65%	-0,32%	-0,32%	0,06%	-140	1.573	5	0,32%	0,82%	0,42%	0,93%	63	2,704
1995	2.003	2.212	4.215	-39	-0,92%	-0,52%	-0,42%	-0,06%	-187	1.555	-18	-1,14%	0,17%	0,21%	0,72%	32	2,711
1996	2.013	2.216	4.229	14	0,33%	-0,41%	-0,37%	-0,11%	-161	1.559	4	0,26%	-0,08%	0,30%	0,60%	45	2,713
1997	2.003	2.181	4.184	-45	-1,06%	-0,60%	-0,42%	-0,24%	-184	1.538	-21	-1,35%	-0,31%	0,19%	0,45%	29	2,720
1998	2.000	2.166	4.166	-18	-0,43%	-0,54%	-0,45%	-0,26%	-195	1.535	-3	-0,20%	-0,42%	0,16%	0,42%	24	2,714
1999	1.976	2.162	4.138	-28	-0,67%	-0,55%	-0,43%	-0,32%	-185	1.539	4	0,26%	-0,43%	0,19%	0,43%	28	2,689
2000	1.964	2.159	4.123	-15	-0,36%	-0,44%	-0,47%	-0,38%	-205	1.538	-1	-0,06%	-0,22%	-0,03%	0,37%	-4	2,681
2001	1.936	2.157	4.093	-30	-0,73%	-0,64%	-0,52%	-0,35%	-224	1.529	-9	-0,59%	-0,38%	-0,23%	0,09%	-36	2,677
2002	1.924	2.145	4.069	-24	-0,59%	-0,55%	-0,57%	-0,38%	-244	1.641	112	7,33%	1,34%	0,51%	0,46%	79	2,480
2003	1.919	2.132	4.051	-18	-0,44%	-0,55%	-0,54%	-0,40%	-231	1.632	-9	-0,55%	1,26%	0,41%	0,42%	64	2,482
2004	1.933	2.131	4.064	13	0,32%	-0,36%	-0,45%	-0,38%	-190	1.648	16	0,98%	1,42%	0,48%	0,46%	75	2,466
2005	1.932	2.133	4.065	1	0,02%	-0,28%	-0,36%	-0,38%	-150	1.661	13	0,79%	1,60%	0,68%	0,45%	106	2,447
2006	1.938	2.135	4.073	8	0,20%	-0,10%	-0,37%	-0,36%	-156	1.661	0	0,00%	1,73%	0,65%	0,49%	102	2,452
2007	1.977	2.166	4.143	70	1,72%	0,36%	-0,10%	-0,26%	-41	1.685	24	1,44%	0,54%	0,96%	0,58%	147	2,459
2008	2.007	2.182	4.189	46	1,11%	0,68%	0,06%	-0,20%	23	1.712	27	1,60%	0,98%	1,15%	0,67%	177	2,447
2009	2.021	2.197	4.217	28	0,67%	0,93%	0,17%	-0,16%	79	1.747	35	2,03%	0,92%	1,30%	0,71%	208	2,414
2010	2.036	2.213	4.249	31	0,74%	1,19%	0,30%	-0,11%	126	1.786	39	2,24%	0,83%	1,47%	0,77%	248	2,379
2011	2.054	2.233	4.286	38	0,89%	1,48%	0,43%	-0,06%	193	1.831	45	2,53%	0,67%	1,62%	0,83%	302	2,341
2012	2.075	2.256	4.330	44	1,03%	1,79%	0,59%	0,00%	261	1.887	56	3,04%	0,46%	1,82%	0,90%	246	2,295
2013	2.093	2.276	4.369	39	0,89%	2,08%	0,73%	0,05%	318	1.950	63	3,36%	0,44%	1,99%	0,96%	318	2,240
2014	2.111	2.295	4.406	37	0,84%	2,36%	0,86%	0,10%	342	2.023	72	3,71%	0,34%	2,16%	1,02%	375	2,178
2015	2.129	2.315	4.445	39	0,88%	2,65%	1,00%	0,16%	380	2.105	82	4,05%	0,22%	2,33%	1,08%	444	2,112
2016	2.149	2.336	4.485	40	0,91%	2,94%	1,14%	0,21%	412	2.197	93	4,41%	0,10%	2,50%	1,14%	536	2,041
2017	2.168	2.357	4.526	41	0,91%	3,23%	1,28%	0,26%	383	2.302	105	4,78%	-0,02%	2,68%	1,20%	617	1,966
2018	2.188	2.378	4.566	40	0,89%	3,52%	1,42%	0,32%	377	2.421	118	5,13%	-0,11%	2,85%	1,26%	709	1,886

Tab. 8 - Popolazione residente e rispettivi nuclei familiari (Proiezione fino al 2018)

Fonte Anagrafe Comunale

RELAZIONE ILLUSTRATIVA	DATA EMISSIONE Novembre 2008	AGGIORNAMENTO Novembre 2010	FOGLIO 21 di 151
CONSULENTE IN ECOLOGIA APPLICATA Dott. Gianluca Vicini	CONSULENTE GEOLOGICO ENGE S.r.l. - Dott. Carlo Calffi	CONSULENTE ACUSTICO ECONORD S.r.l.	CONSULENTE SETTORE COMMERCIALE AST&P
POLARIS - Studio Associato - Via P. Verri, 33 - 46100 Mantova - Tel. 0376.248808 - www.studiopolaris.eu		PROF. ING. UGO BERNINI	COLLABORATORI Geom. Matteo Rodella

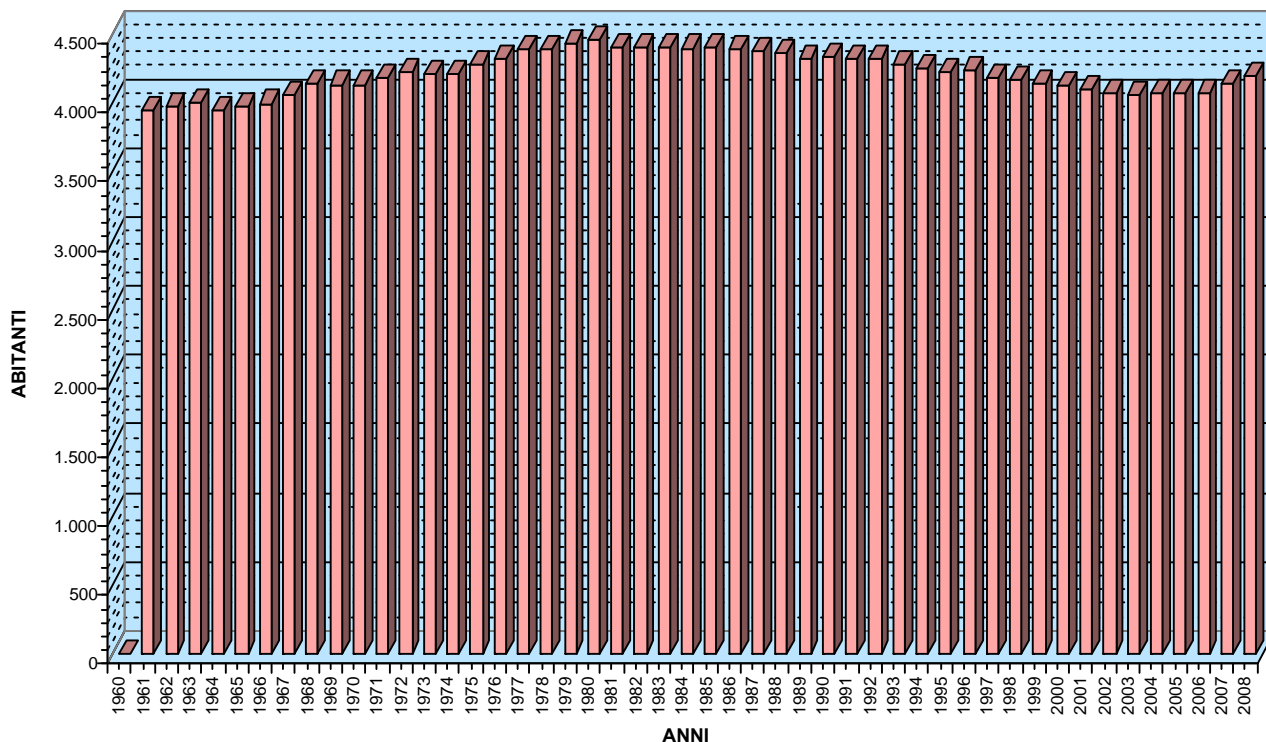
COMUNE DI SAN MARTINO DALL'ARGINE

ANNO	POPOLAZIONE									NUCLEI FAMILIARI						INDICE Numero di abitanti per		
	Abitanti maschi	Abitanti femmine	Abitanti totali	Incremento annuo	Incremento percentuale su base				Incremento decennale	Numero nuclei	Incremento annuo	Incremento percentuale su base					Incremento decennale	
					1 anno	5 anni	10 anni	20 anni				1 anno	5 anni	10 anni	20 anni			
1960	-	-	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0
1961	-	-	2470	2.470	0,00%	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0
1962	-	-	2413	-57	-2,31%	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0
1963	-	-	2348	-65	-2,69%	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0
1964	-	-	2354	6	0,26%	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0
1965	-	-	2310	-44	-1,87%	0,00%	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0
1966	-	-	2268	-42	-1,82%	-1,64%	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0
1967	-	-	2236	-32	-1,41%	-1,47%	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0
1968	-	-	2192	-44	-1,97%	-1,33%	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0
1969	-	-	2178	-14	-0,64%	-1,50%	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0
1970	-	-	2184	6	0,28%	-1,09%	0,00%	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0
1971	-	-	2128	-56	-2,56%	-1,23%	-1,38%	0	-342	-	0	0	0	0	0	0	0	0
1972	-	-	2078	-50	-2,35%	-1,41%	-1,39%	0	-335	-	0	0	0	0	0	0	0	0
1973	-	-	2079	1	0,05%	-1,03%	-1,15%	0	-269	-	0	0	0	0	0	0	0	0
1974	-	-	2079	0	0,00%	-0,91%	-1,17%	0	-275	-	0	0	0	0	0	0	0	0
1975	-	-	2055	-24	-1,15%	-1,18%	-1,10%	0	-255	-	0	0	0	0	0	0	0	0
1976	-	-	2053	-2	-0,10%	-0,70%	-0,95%	0	-215	-	0	0	0	0	0	0	0	0
1977	-	-	2029	-24	-1,17%	-0,47%	-0,93%	0	-207	-	0	0	0	0	0	0	0	0
1978	-	-	2021	-8	-0,39%	-0,56%	-0,78%	0	-171	-	0	0	0	0	0	0	0	0
1979	-	-	2031	10	0,49%	-0,46%	-0,67%	0	-147	-	0	0	0	0	0	0	0	0
1980	-	-	2028	-3	-0,15%	-0,26%	-0,71%	0,00%	-156	696	0	0	0	0	0	0	0	2.914
1981	-	-	2070	42	2,07%	0,17%	-0,27%	-0,81%	-58	708	12	1,72%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0	2.924
1982	-	-	2070	0	0,00%	0,40%	-0,04%	-0,71%	-8	716	8	1,13%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0	2.891
1983	-	-	2046	-24	-1,16%	0,25%	-0,16%	-0,64%	-33	720	4	0,56%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0	2.842
1984	-	-	2051	5	0,24%	0,20%	-0,13%	-0,64%	-28	737	17	2,36%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0	2.783
1985	-	-	2044	-7	-0,34%	0,16%	-0,05%	-0,58%	-11	736	-1	-0,14%	1,15%	0,00%	0,00%	0	0	2.777
1986	-	-	2032	-12	-0,59%	-0,37%	-0,10%	-0,52%	-21	742	6	0,82%	0,96%	0,00%	0,00%	0	0	2.739
1987	-	-	2017	-15	-0,74%	-0,51%	-0,06%	-0,49%	-12	747	5	0,67%	0,87%	0,00%	0,00%	0	0	2.700
1988	-	-	2022	5	0,25%	-0,23%	0,00%	-0,39%	1	748	1	0,13%	0,78%	0,00%	0,00%	0	0	2.703
1989	-	-	2016	-6	-0,30%	-0,34%	-0,07%	-0,37%	-15	743	-5	-0,67%	0,16%	0,00%	0,00%	0	0	2.713
1990	-	-	1992	-24	-1,19%	-0,51%	-0,18%	-0,44%	-36	744	1	0,13%	0,22%	0,69%	0,00%	0	48	2.677
1991	-	-	1996	4	0,20%	-0,35%	-0,36%	-0,31%	-74	724	-20	-2,69%	-0,49%	0,23%	0,00%	0	16	2.757
1992	-	-	1958	-38	-1,90%	-0,59%	-0,54%	-0,29%	-112	-	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0	0.000
1993	-	-	1951	-7	-0,36%	-0,70%	-0,46%	-0,31%	-95	734	0	0,00%	-0,37%	0,19%	0,00%	0	14	2.658
1994	-	-	1927	-24	-1,23%	-0,88%	-0,60%	-0,37%	-124	734	0	0,00%	-0,24%	-0,04%	0,00%	0	-3	2.625
1995	-	-	1913	-14	-0,73%	-0,79%	-0,64%	-0,35%	-131	727	-7	-0,95%	-0,46%	-0,12%	0,00%	0	-9	2.631
1996	915	1000	1915	2	0,10%	-0,81%	-0,58%	-0,34%	-117	727	0	0,00%	0,08%	-0,20%	0,00%	0	-15	2.634
1997	900	992	1892	-23	-1,20%	-0,67%	-0,62%	-0,34%	-125	724	-3	-0,41%	0,00%	-0,31%	0,00%	0	-23	2.613
1998	892	994	1886	-6	-0,32%	-0,67%	-0,67%	-0,33%	-136	730	6	0,83%	-0,11%	-0,24%	0,00%	0	-18	2.584
1999	902	995	1897	11	0,58%	-0,31%	-0,59%	-0,33%	-119	730	0	0,00%	-0,11%	-0,17%	0,00%	0	-13	2.599
2000	892	985	1877	-20	-1,05%	-0,38%	-0,58%	-0,37%	-115	734	4	0,55%	0,19%	-0,13%	0,27%	0	-10	2.557
2001	884	969	1857	-20	-1,07%	-0,61%	-0,70%	-0,51%	-139	740	6	0,82%	0,36%	0,22%	0,23%	0	16	2.509
2002	895	965	1850	-7	-0,38%	-0,44%	-0,55%	-0,53%	-108	740	0	0,00%	0,44%	0,00%	0,17%	0	0	2.500
2003	881	962	1843	-7	-0,38%	-0,46%	-0,55%	-0,50%	-108	757	17	2,30%	0,74%	0,31%	0,26%	0	23	2.435
2004	881	962	1843	0	0,00%	-0,57%	-0,44%	-0,51%	-84	750	-7	-0,92%	0,55%	0,22%	0,09%	0	16	2.457
2005	874	962	1836	-7	-0,38%	-0,44%	-0,40%	-0,51%	-77	759	9	1,20%	0,68%	0,44%	0,16%	0	32	2.419
2006	867	952	1819	-17	-0,93%	-0,41%	-0,50%	-0,52%	-96	758	-1	-0,13%	0,49%	0,43%	0,11%	0	31	2.400
2007	869	963	1.832	13	0,71%	-0,19%	-0,32%	-0,46%	-60	760	2	0,26%	0,54%	0,50%	0,09%	0	36	2.411
2008	883	954	1.837	5	0,27%	-0,07%	-0,26%	-0,46%	-49	773	13	1,71%	0,42%	0,59%	0,17%	0	43	2.376
2009	882	953	1.836	-1	-0,06%	0,01%	-0,20%	-0,45%	-61	785	12	1,59%	0,36%	0,64%	0,15%	0	55	2.338
2010	882	953	1.834	-1	-0,08%	0,13%	-0,15%	-0,44%	-43	802	16	2,10%	0,32%	0,73%	0,16%	0	68	2.288
2011	882	953	1.834	0	-0,02%	0,24%	-0,10%	-0,42%	-23	820	18	2,28%	0,25%	0,79%	0,16%	0	80	2.237
2012	883	954	1.837	3	0,17%	0,37%	-0,03%	-0,40%	-13	843	23	2,76%	0,20%	0,86%	0,17%	0	103	2.180
2013	884	955	1.838	1	0,06%	0,49%	0,03%	-0,39%	-5	870	27	3,26%	0,13%	0,93%	0,19%	0	113	2.113
2014	884	955	1.838	0	0,01%	0,60%	0,09%	-0,38%	-5	901	31	3,57%	0,08%	1,00%	0,20%	0	151	2.040
2015	884	955	1.839	1	0,03%	0,71%	0,15%	-0,37%	3	937	36	3,96%	0,02%	1,07%	0,20%	0	178	1.963
2016	884	956	1.840	1	0,05%	0,83%	0,21%	-0,35%	21	977	41	4,33%	-0,04%	1,14%	0,21%	0	219	1.883
2017	885	956	1.841	1	0,06%	0,95%	0,27%	-0,34%	9	1.024	46	4,74%	-0,10%	1,21%	0,22%	0	264	1.798
2018	885	957	1.842	1	0,04%	1,06%	0,33%	-0,32%	5	1.076	53	5,14%	-0,16%	1,28%	0,23%	0	303	1.711

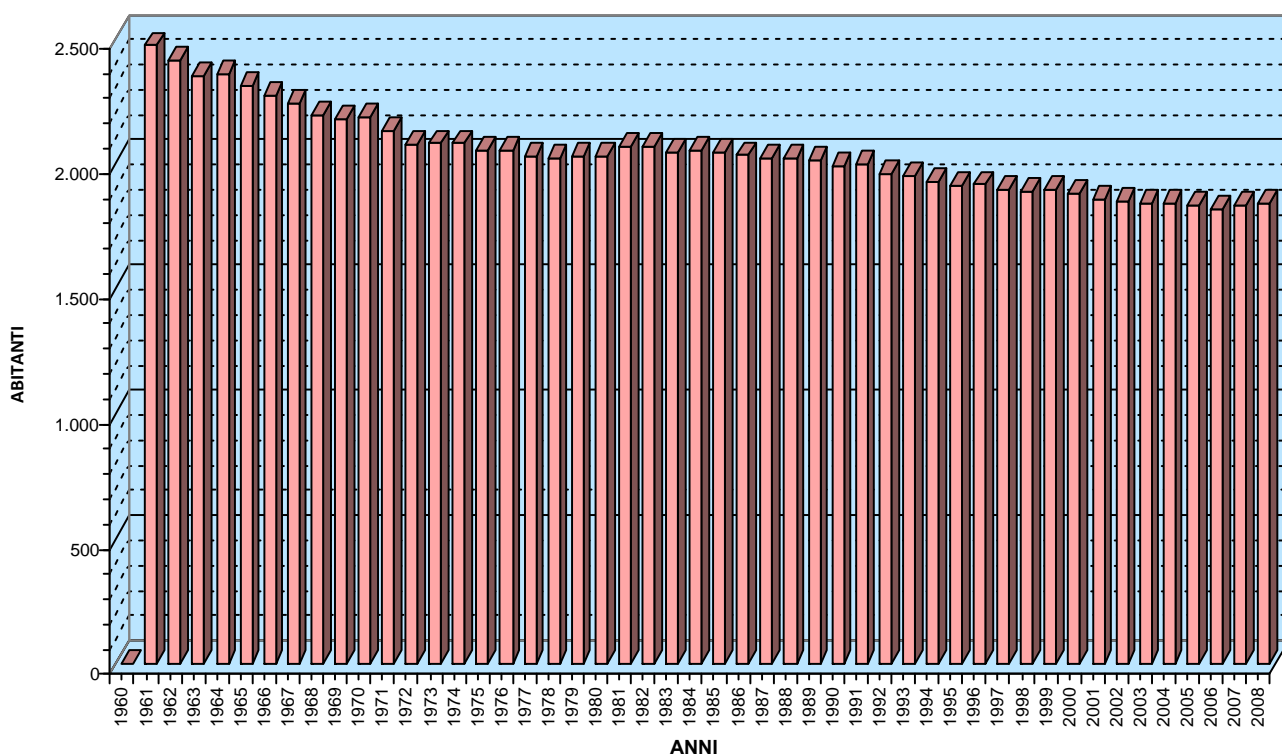
Tab. 9 - Popolazione residente e rispettivi nuclei familiari (Proiezione fino al 2018)

Fonte Anagrafe Comunale

RELAZIONE ILLUSTRATIVA	DATA EMISSIONE Novembre 2008	AGGIORNAMENTO Novembre 2010	FOGLIO 22 di 151
CONSULENTE IN ECOLOGIA APPLICATA Dott. Gianluca Vicini	CONSULENTE GEOLOGICO ENGE S.r.l. - Dott. Carlo Caleffi	CONSULENTE ACUSTICO ECONORD S.r.l.	CONSULENTE SETTORE COMMERCIALE ASr&P
POLARIS - Studio Associato - Via P. Verri, 33 - 46100 Mantova - Tel. 0376.248808 - www.studiopolaris.eu		PROF. ING. UGO BERNINI	COLLABORATORI Geom. Matteo Rodella

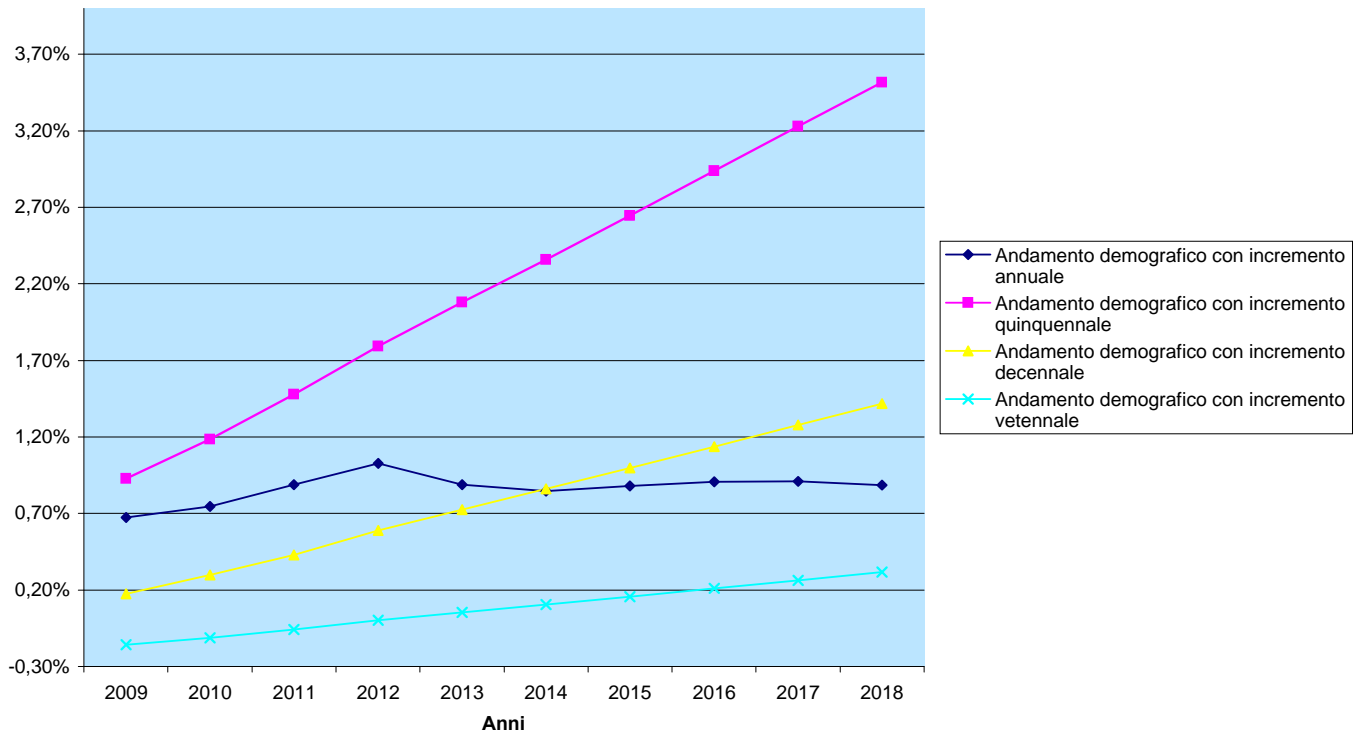


Andamento demografico del Comune di Bozzolo nel periodo "1960 - 2008"

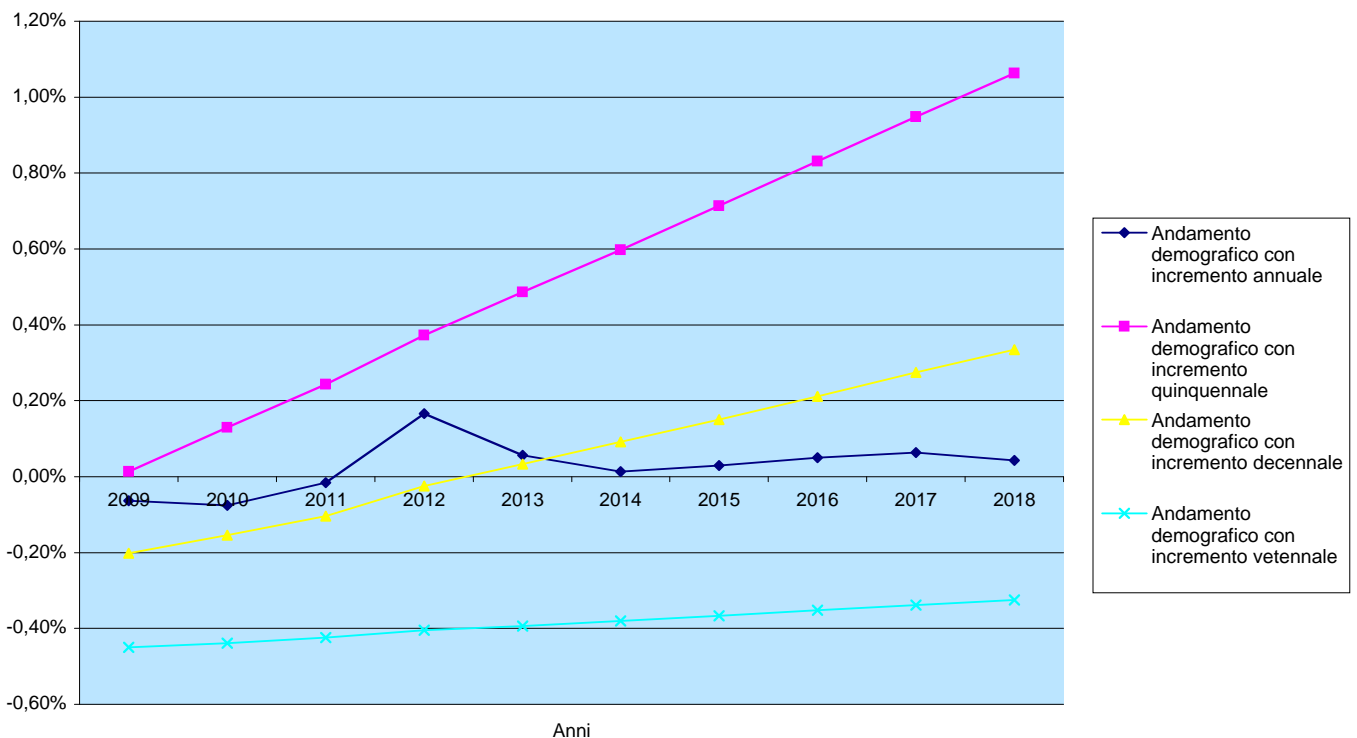


Andamento demografico del Comune di San Martino dall'Argine nel periodo "1960 - 2008"

RELAZIONE ILLUSTRATIVA	DATA EMISSIONE Novembre 2008	AGGIORNAMENTO Novembre 2010	FOGLIO 23 di 151
CONSULENTE IN ECOLOGIA APPLICATA Dott. Gianluca Vicini	CONSULENTE GEOLOGICO ENGEO S.r.l. - Dott. Carlo Caleffi	CONSULENTE ACUSTICO ECONORD S.r.l.	CONSULENTE SETTORE COMMERCIALE ASr&P
POLARIS - Studio Associato - Via P. Verri, 33 - 46100 Mantova - Tel. 0376.248808 - www.studiopolaris.eu		PROF. ING. UGO BERNINI	COLLABORATORI Geom. Matteo Rodella

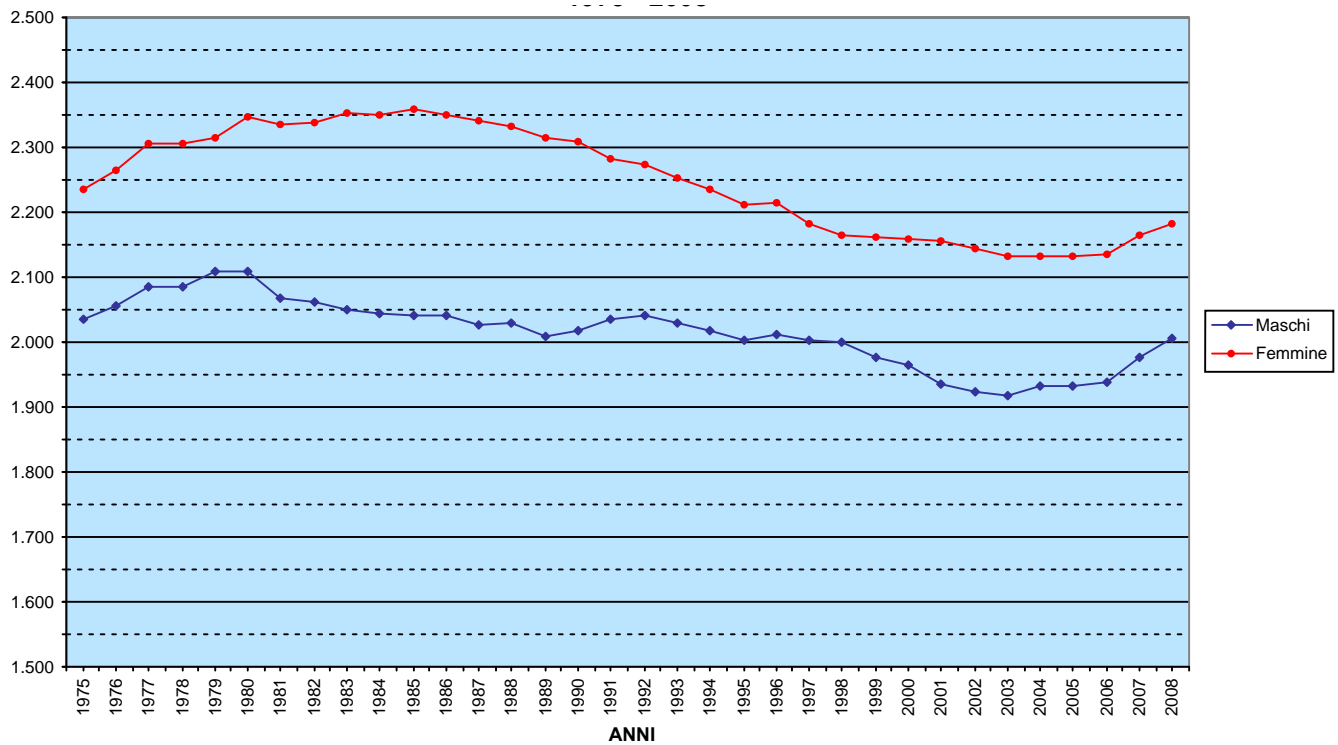


Incremento demografico percentuale di previsione nel Comune di Bozzolo

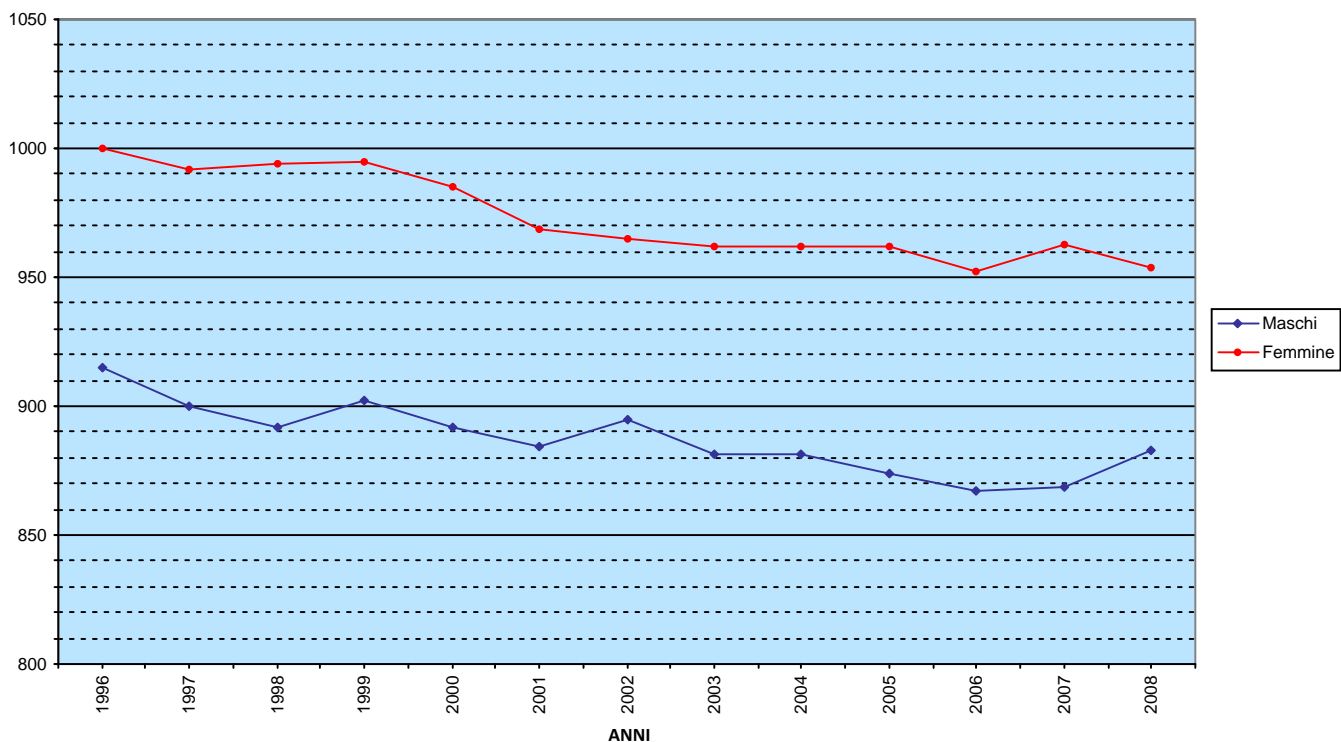


Incremento demografico percentuale di previsione nel Comune di San Martino dall'Argine

RELAZIONE ILLUSTRATIVA	DATA EMISSIONE Novembre 2008	AGGIORNAMENTO Novembre 2010	FOGLIO 24 di 151
CONSULENTE IN ECOLOGIA APPLICATA Dott. Gianluca Vicini	CONSULENTE GEOLOGICO ENGEO S.r.l. - Dott. Carlo Caleffi	CONSULENTE ACUSTICO ECONORD S.r.l.	CONSULENTE SETTORE COMMERCIALE ASr&P
POLARIS - Studio Associato - Via P. Verri, 33 - 46100 Mantova - Tel. 0376.248808 - www.studiopolaris.eu		PROF. ING. UGO BERNINI	COLLABORATORI Geom. Matteo Rodella



Andamento demografico maschile e femminile del Comune di Bozzolo nel periodo "1975 - 2008"



Andamento demografico maschile e femminile del Comune di San Martino dall'Argine nel periodo "1975 - 2008"

RELAZIONE ILLUSTRATIVA	DATA EMISSIONE Novembre 2008	AGGIORNAMENTO Novembre 2010	FOGLIO 25 di 151
CONSULENTE IN ECOLOGIA APPLICATA Dott. Gianluca Vicini	CONSULENTE GEOLOGICO ENGEO S.r.l. - Dott. Carlo Caleffi	CONSULENTE ACUSTICO ECONORD S.r.l.	CONSULENTE SETTORE COMMERCIALE ASr&P
POLARIS - Studio Associato - Via P. Verri, 33 - 46100 Mantova - Tel. 0376.248808 - www.studiopolaris.eu		PROF. ING. UGO BERNINI	COLLABORATORI Geom. Matteo Rodella

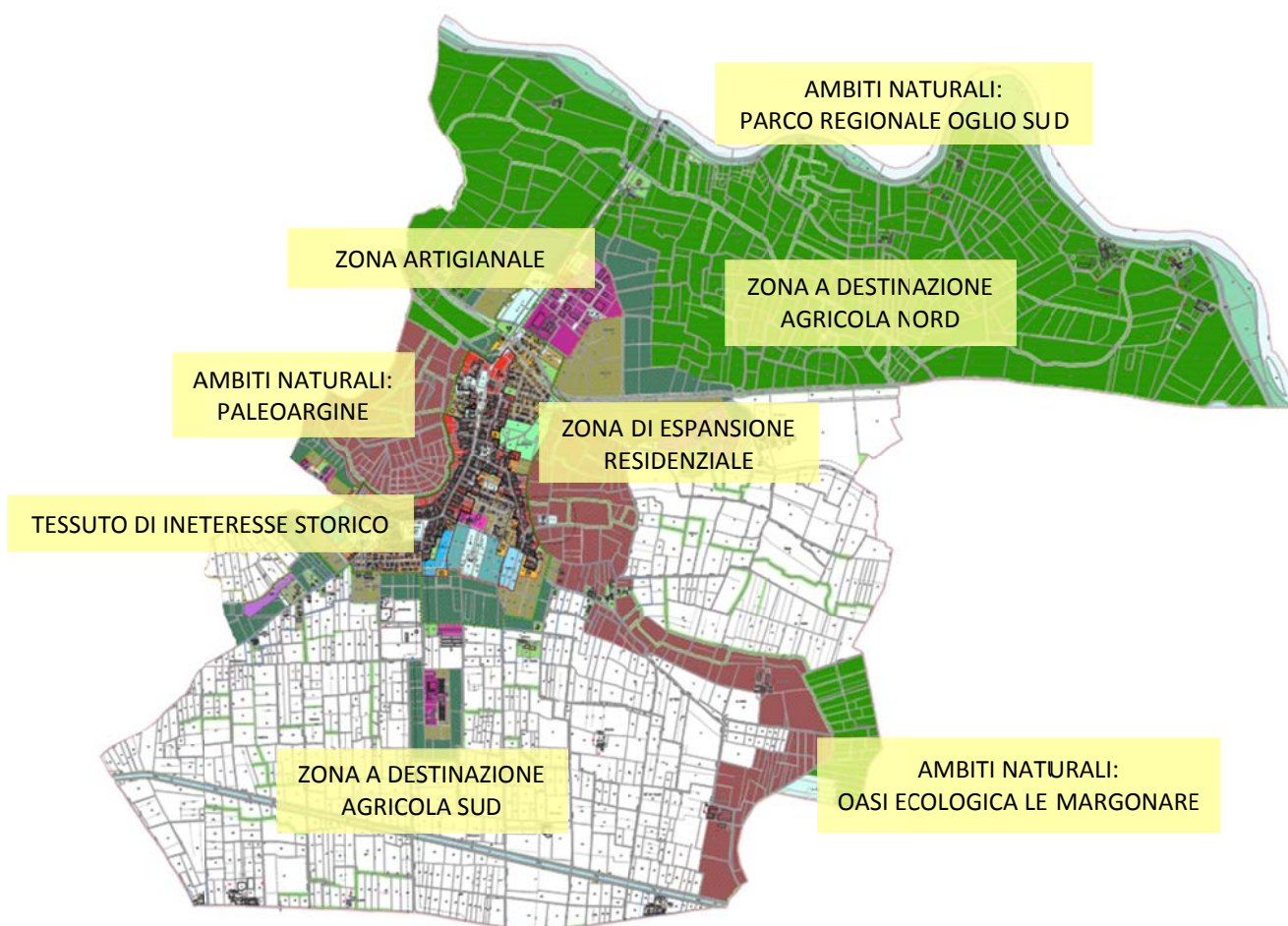
LE ZONE DEL TERRITORIO

Aggregato urbano

Il centro abitato di San Martino dall'Argine, come avviene per il vicino Comune di Bozzolo, è il solo aggregato urbano del comune, fatta eccezione per alcuni piccolissimi agglomerati rurali quali Belvedere, Cà dei Passeri, Giardino, Valle e Casale. La popolazione è di 1.837 abitanti ed è concentrata per il 87% nel nucleo urbano principale.

Per quanto riguarda morfologia del territorio e struttura urbana, i caratteri peculiari del Comune sono sintetizzabili in cinque elementi:

- ambiti agricoli, costituiti dalle fasce nord e sud del territorio;
- ambiti naturali: sponde fluviali facenti parte del Parco Regionale Oglio Sud;
- tessuto di interesse storico, sviluppatosi all'interno della cerchia muraria;
- zona di espansione residenziale a media densità;
- zona a destinazione produttiva.



RELAZIONE ILLUSTRATIVA	DATA EMISSIONE Novembre 2008	AGGIORNAMENTO Novembre 2010	FOGLIO 26 di 151
CONSULENTE IN ECOLOGIA APPLICATA Dott. Gianluca Vicini	CONSULENTE GEOLOGICO ENGEO S.r.l. – Dott. Carlo Caleffi	CONSULENTE ACUSTICO ECONORD S.r.l.	CONSULENTE SETTORE COMMERCIALE AS&P
POLARIS - Studio Associato – Via P. Verri, 33 - 46100 Mantova - Tel. 0376.248808 - www.studiopolaris.eu		PROF. ING. UGO BERNINI	COLLABORATORI Geom. Matteo Rodella

Gli ambiti naturali e agricoli

Il Parco Oglio Sud comprende la fascia fluviale interposta tra le rive del fiume Oglio e i suoi argini situati sul confine nord del comune di San Martino dall'Argine. In questo tratto il fiume ha un andamento sinuoso che attraversa la pianura agricola, tra alte arginature. Il paesaggio è fortemente antropizzato, con un susseguirsi ordinato di coltivi, interrotti dai filari che costeggiano la fitta rete irrigua. Residui lembi di zone umide, ricchi di vegetazione naturale e fauna acquatica, si trovano in zona golenale.

Le aree dal punto di vista naturalistico-ambientale più rilevanti, oltre a quelle comprese nel Parco dell'Oglio Sud, sono quella del paleo alveo a nord del centro abitato e quelle confinante col comune di Belforte nella zona delle torbiere. Qui, la rinaturalizzazione del territorio un tempo sfruttato per l'estrazione della torba, si presta ad interventi mirati all'utilizzo ricreativo e naturalistico.

Il restante territorio è utilizzato per l'attività agricola con estensioni coltivate a seminativo semplice approssimativamente per 84,8%. Sono presenti diverse corti agricole tra le quali alcune di rilevanza storica e ambientale. Spiccano in particolare gli aggregati rurali di Giardino. Belvedere, Casale, Cà dei Passeri e Valle.



Parco Regionale dell'Oglio Sud



Paleo alveo



Giardino



Belvedere

RELAZIONE ILLUSTRATIVA	DATA EMISSIONE Novembre 2008	AGGIORNAMENTO Novembre 2010	FOGLIO 27 di 151
CONSULENTE IN ECOLOGIA APPLICATA Dott. Gianluca Vicini	CONSULENTE GEOLOGICO ENGEO S.r.l. – Dott. Carlo Caleffi	CONSULENTE ACUSTICO ECONORD S.r.l.	CONSULENTE SETTORE COMMERCIALE ASr&P
POLARIS - Studio Associato – Via P. Verri, 33 - 46100 Mantova - Tel. 0376.248808 - www.studiopolaris.eu		PROF. ING. UGO BERNINI	COLLABORATORI Geom. Matteo Rodella



Casale



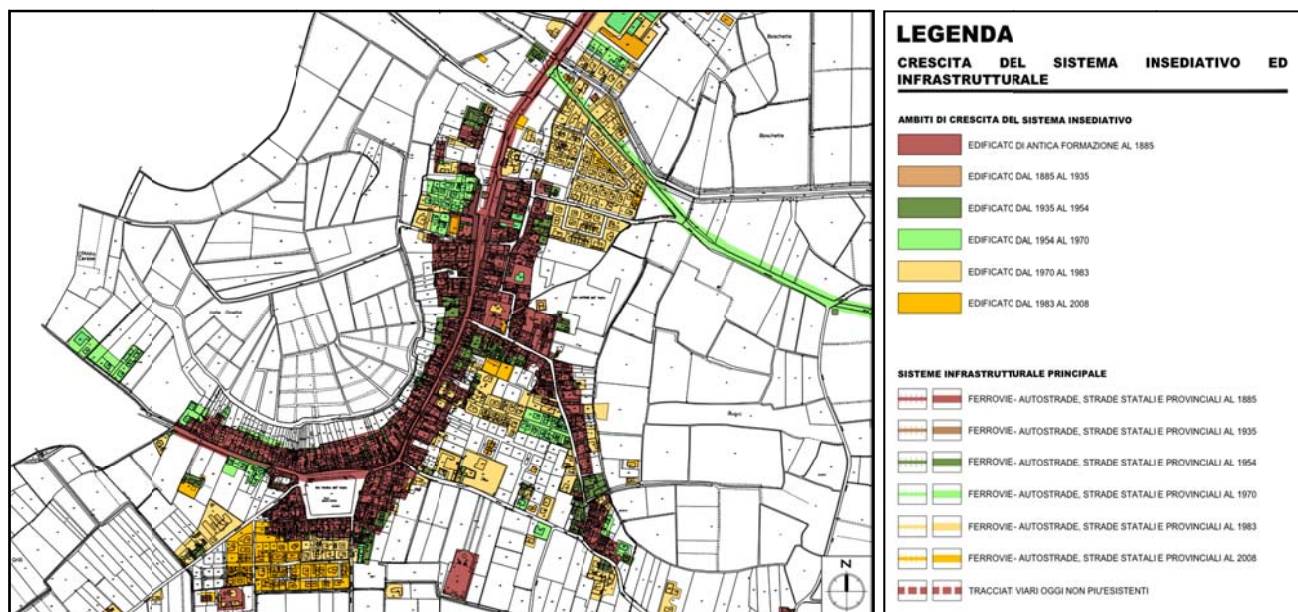
Ca' dei Passeri



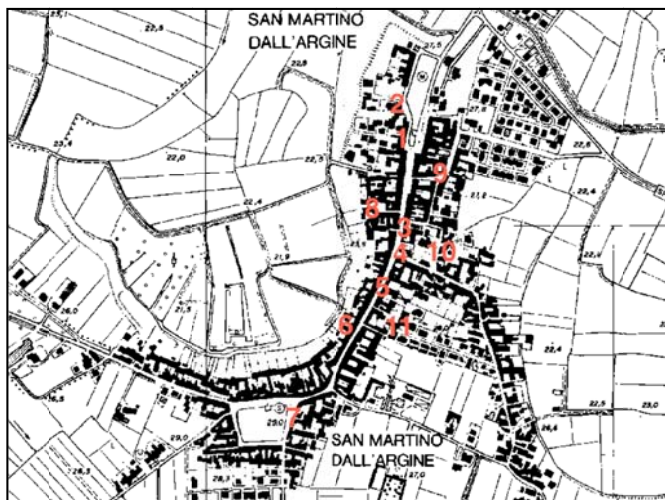
Valle

Tessuto di interesse storico

Come suggerisce il suo nome, San Martino dall'Argine sorge sull'argine dell'antico tracciato del fiume Oglio da cui si deducono le linee di evoluzione urbanistica dell'aggregato urbano, facilmente intuibile ancora oggi nelle carte morfologiche e catastali. Le origini del nucleo abitato risalgono al 759 quando un gruppo di monaci benedettini dipendenti dall'abbazia di Leno (Bs), si stabiliscono nella zona bonificandola e coltivandola. Rimarrà nell'orbita amministrativa e religiosa dell'abbazia di Leno fino al 1479 quando passa sotto il controllo dei Gonzaga. Giulio Cesare Gonzaga nel 1594 è principe di Bozzolo che diventa il centro di un "condominio signorile marchionale" comprendente Commessaggio, Gazzuolo, Pomponesco, Rivarolo Mantovano, Sabbioneta, San Martino dall'Argine. San Martino seguirà le vicende della famiglia Gonzaga fino al 1748 quando diventa dominio austriaco. Urbanisticamente, il tessuto di interesse storico, si snoda lungo via Garibaldi che segue l'andamento originario dell'argine alla quale si congiungono ortogonalmente le vie interne dell'abitato. La tipologia prevalente è costituita da case a schiera o case in linea di due piani con o senza sottotetto a formare un fronte compatto verso la via lasciando aree adibite ad orti o cortili sui fronti interni verso la campagna. La maggioranza dei fabbricati è in buono e discreto stato di conservazione ed è adibita a residenza. Alcuni piani terra sono adibiti a servizi ed attività commerciali. Il centro civico è identificabile con Piazza Castello con i magnifici portici gonzagheschi che la caratterizzano fortemente. Qui si affacciano i principali edifici signorili e il Municipio. Il traffico di transito automobilistico, soprattutto quello pesante, lungo via Garibaldi rappresenta il fattore negativo principale per la vivibilità del centro.



RELAZIONE ILLUSTRATIVA	DATA EMISSIONE Novembre 2008	AGGIORNAMENTO Novembre 2010	FOGLIO 28 di 151
CONSULENTE IN ECOLOGIA APPLICATA Dott. Gianluca Vicini	CONSULENTE GEOLOGICO ENGEO S.r.l. - Dott. Carlo Caleffi	CONSULENTE ACUSTICO ECONORD S.r.l.	CONSULENTE SETTORE COMMERCIALE AS&P
POLARIS - Studio Associato - Via P. Verri, 33 - 46100 Mantova - Tel. 0376.248808 - www.studiopolaris.eu		PROF. ING. UGO BERNINI	COLLABORATORI Geom. Matteo Rodella



1. Piazza Castello – Portici Gonzagheschi



2. Piazza Castello – Chiesa di S. Martino



3. Via Garibaldi – Ex convento



4. Via Garibaldi – Chiesa dei Frati



5. Edifici e palazzi su via Garibaldi

RELAZIONE ILLUSTRATIVA	DATA EMISSIONE Novembre 2008	AGGIORNAMENTO Novembre 2010	FOGLIO 29 di 151
CONSULENTE IN ECOLOGIA APPLICATA Dott. Gianluca Vicini	CONSULENTE GEOLOGICO ENGEO S.r.l. – Dott. Carlo Caleffi	CONSULENTE ACUSTICO ECONORD S.r.l.	CONSULENTE SETTORE COMMERCIALE AS&P
POLARIS - Studio Associato – Via P. Verri, 33 - 46100 Mantova - Tel. 0376.248808 - www.studiopolaris.eu		PROF. ING. UGO BERNINI	COLLABORATORI Geom. Matteo Rodella



6. Via Garibaldi – Palazzo Boldi



7. Piazza Matteotti – Chiesa dell'Oratorio



8. Palazzo Aporti



9. Fronti di edifici porticati in via Piazza Vecchia



10. Edifici popolari in via Marconi



11. Edifici popolari e sottopasso su piazza Draghella

RELAZIONE ILLUSTRATIVA	DATA EMISSIONE Novembre 2008	AGGIORNAMENTO Novembre 2010	FOGLIO 30 di 151
CONSULENTE IN ECOLOGIA APPLICATA Dott. Gianluca Vicini	CONSULENTE GEOLOGICO ENGEO S.r.l. – Dott. Carlo Caleffi	CONSULENTE ACUSTICO ECONORD S.r.l.	CONSULENTE SETTORE COMMERCIALE AS&P
POLARIS - Studio Associato – Via P. Verri, 33 - 46100 Mantova - Tel. 0376.248808 - www.studiopolaris.eu		PROF. ING. UGO BERNINI	COLLABORATORI Geom. Matteo Rodella

L'esame della cartografia storica mostra come struttura, impianto viario e tessuto edilizio di tale centro abbia origini antiche e sia rimasto sostanzialmente immutato fino ai giorni nostri. Nelle mappe catastali Teresiano del 1774 e Lombardo-Veneto del 1885, sono riconoscibili tutti i principali edifici della città ancor oggi presenti ad eccezione del castello presente fino alla prima metà dell'800.



Mappa del Catasto Teresiano 1774

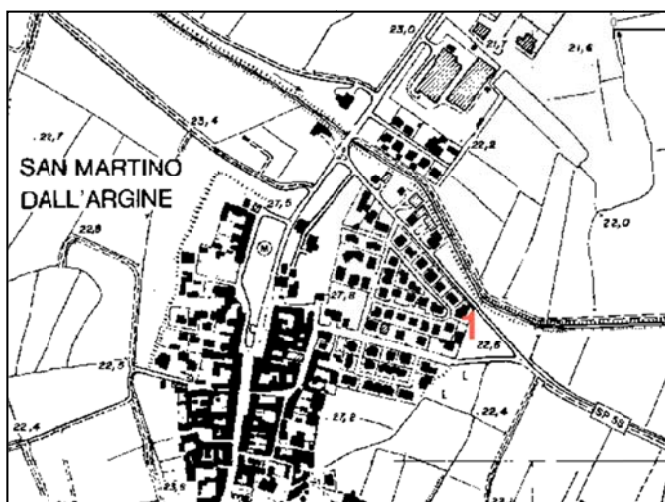


Mappa del Catasto Lombardo-Veneto 1885

RELAZIONE ILLUSTRATIVA	DATA EMISSIONE Novembre 2008	AGGIORNAMENTO Novembre 2010	FOGLIO 31 di 151
CONSULENTE IN ECOLOGIA APPLICATA Dott. Gianluca Vicini	CONSULENTE GEOLOGICO ENGEO S.r.l. – Dott. Carlo Caleffi	CONSULENTE ACUSTICO ECONORD S.r.l.	CONSULENTE SETTORE COMMERCIALE AS&P
POLARIS - Studio Associato – Via P. Verri, 33 - 46100 Mantova - Tel. 0376.248808 - www.studiopolaris.eu		PROF. ING. UGO BERNINI	COLLABORATORI Geom. Matteo Rodella

Zona di espansione residenziale

Le prime abitazioni di questa zona di espansione residenziale, risalgono agli anni '50 ma la maggior parte delle nuove costruzioni sono state edificate negli anni '80 e '90. Si tratta perlopiù di edifici monofamiliari ad uno o due piani secondo lo schema della villetta con giardino autonomo. Lo schema viario interno segue l'andamento a cuneo della lottizzazione compresa tra la strada provinciale 58 e via Gramsci. Dal punto di vista della destinazione d'uso è una zona esclusivamente residenziale.



1. *Espansione residenziale*

RELAZIONE ILLUSTRATIVA	DATA EMISSIONE Novembre 2008	AGGIORNAMENTO Novembre 2010	FOGLIO 32 di 151
CONSULENTE IN ECOLOGIA APPLICATA Dott. Gianluca Vicini	CONSULENTE GEOLOGICO ENGEО S.r.l. – Dott. Carlo Caleffi	CONSULENTE ACUSTICO ECONORD S.r.l.	CONSULENTE SETTORE COMMERCIALE ASr&P
POLARIS - Studio Associato – Via P. Verri, 33 - 46100 Mantova - Tel. 0376.248808 - www.studiopolaris.eu		PROF. ING. UGO BERNINI	COLLABORATORI Geom. Matteo Rodella

Zona produttiva

L'area deputata alle funzioni produttive è concentrata sul lato est della strada provinciale che collega San Martino a Marcaria. Dagli anni '60 del secolo scorso in poi sono sorti capannoni industriali con attività produttiva legata soprattutto al settore alimentare. L'azienda di maggiori dimensioni (conta circa cinquanta dipendenti), è la CLECA, che opera nel settore alimentare. Per quanto riguarda la dotazione di spazi pubblici nella zona si nota la presenza di alcuni parcheggi asfaltati asserventi le strutture industriali.



1. Zona Artigianale a fianco della provinciale per Marcaria

RELAZIONE ILLUSTRATIVA	DATA EMISSIONE Novembre 2008	AGGIORNAMENTO Novembre 2010	FOGLIO 33 di 151
CONSULENTE IN ECOLOGIA APPLICATA Dott. Gianluca Vicini	CONSULENTE GEOLOGICO ENGE0 S.r.l. – Dott. Carlo Caleffi	CONSULENTE ACUSTICO ECONORD S.r.l.	CONSULENTE SETTORE COMMERCIALE ASr&P
POLARIS - Studio Associato – Via P. Verri, 33 - 46100 Mantova - Tel. 0376.248808 - www.studiopolaris.eu		PROF. ING. UGO BERNINI	COLLABORATORI Geom. Matteo Rodella

3. ANALISI DEL SISTEMA DEI SERVIZI COMUNALI E SOVRACOMUNALI

3.1. Premesse

Con la L.R. n. 12/2005 e s.m.i. vengono ripresi e aggiornati i dati relativi ai servizi con l'obiettivo di programmare e progettare un sistema di controllo monitorabile e gestibile in base alla dinamicità dei servizi per fornire un utile strumento alla pianificazione.

3.2. Sistema dei servizi – Descrizione sintetica

È stato aggiornato il censimento dei servizi pubblici esistenti che, a livello quantitativo risultano quasi sempre sufficienti per soddisfare i bisogni della popolazione già insediata; esistono quindi alcuni fabbisogni pregressi localizzati. Il Piano dei Servizi ha valutato se la dotazione di servizi esistenti è in grado di far fronte alle esigenze insorgenti determinate dalle nuove tendenze demografiche verificatesi da alcuni anni, ricercando possibili ed utili convergenze con il Comune di Bozzolo.

Sono state attentamente valutate le utilizzazioni delle aree per servizi che dovranno essere cedute all'interno delle aree di trasformazione già individuate. Il sistema dei servizi è stato valutato non solo alla scala locale, ma anche ad un livello territoriale più ampio, per migliorare la organizzazione complessiva territoriale verificando la possibilità di insediare qualche dotazione di servizi di livello sovracomunale ed in stretta correlazione con Bozzolo.

Il Piano dei Servizi indica i contenuti qualitativi delle nuove dotazioni in termini di localizzazione e accessibilità, di destinazioni specifiche con particolare attenzione alle caratteristiche di qualità che dovranno costituire l'ossatura della città pubblica. Particolare attenzione è stata posta a tutto il territorio comunale per valorizzarne la valenza territoriale e la tipicità.

In tale contesto, può essere annoverato l'ATS 104, che ricomprende una quota di residenza ma principalmente prevede la realizzazione del nuovo Polo Scolastico di San Martino dall'Argine nell'area centrale già facente parte del centro abitato.

L'analisi dello stato di attuazione dello strumento urbanistico vigente fa rilevare, in questa prima fase, che il sistema dei servizi è soddisfatto, certamente dal punto di vista quantitativo. Infatti la situazione complessivamente, dal punto di vista quantitativo, è congrua a partire dai servizi attualmente esistenti e di proprietà comunale.

Come si evince dalle tabelle di seguito allegate, analizzando prima la componente residenziale, valutando esclusivamente i servizi vigenti e ad oggi disponibili, risultano circa 123.739 mq di cui 79.492 mq di livello comunale, circa 42.820 mq di livello sovra comunale e 1.427 mq derivanti dalla scuola secondaria di primo grado condivisa e localizzata nel Comune di Bozzolo, per cui gli abitanti censiti al 01/01/2010 determinano uno standard per servizi pari a circa 57,18 mq/ab. non considerando una quota del 45% sottesa ai servizi sovracomunali per cui il valore complessivo sarebbe pari $123.739/1.827 = 67,73\%$.

Considerando esclusivamente i servizi di livello locale otteniamo una dotazione di circa 44,29 mq/ab. valore ampiamente superiore al minimo di legge vigente pari a 18 mq/ab.

Come evidenziato nelle tabelle di seguito allegate risultano, con popolazione al 01/01/2010, i seguenti valori unitari:

- 3,69 mq/ab per attrezzature e servizi per l'istruzione
- 9,65 mq/ab per attrezzature e servizi di interesse comune
- 22,35 mq/ab per verde pubblico e attrezzature per attività sportive
- 8,60 mq/ab per spazi per la sosta

44,29 mq/ab valore complessivo

RELAZIONE ILLUSTRATIVA	DATA EMISSIONE Novembre 2008	AGGIORNAMENTO Novembre 2010	FOGLIO 34 di 151
CONSULENTE IN ECOLOGIA APPLICATA Dott. Gianluca Vicini	CONSULENTE GEOLOGICO ENGEO S.r.l. – Dott. Carlo Caleffi	CONSULENTE ACUSTICO ECONORD S.r.l.	CONSULENTE SETTORE COMMERCIALE ASr&P
POLARIS - Studio Associato – Via P. Verri, 33 - 46100 Mantova - Tel. 0376.248808 - www.studiopolaris.eu		PROF. ING. UGO BERNINI	COLLABORATORI Geom. Matteo Rodella

Sommando a tali valori i servizi residenziali di livello sovracomunale decurtato della quota del 45% in quanto sottesa ad un bacino di utenza extracomunale risultano i seguenti valori unitari:

- 3,69 mq/ab per attrezzature e servizi per l'istruzione
- 13,43 mq/ab per attrezzature e servizi di interesse comune
- 31,46 mq/ab per verde pubblico e attrezzature per attività sportive
- 8,60 mq/ab per spazi per la sosta

57,18 mq/ab valore complessivo

Sommando a tali valori i servizi residenziali di livello sovracomunale complessivi risultano i seguenti valori unitari:

- 3,69 mq/ab per attrezzature e servizi per l'istruzione
- 16,52 mq/ab per attrezzature e servizi di interesse comune
- 38,92 mq/ab per verde pubblico e attrezzature per attività sportive
- 8,60 mq/ab per spazi per la sosta

67,73 mq/ab valore complessivo

mentre non sono stati valutati nel valore complessivo 4,55 mq/ab. per le aree non direttamente conteggiabili. Il valore di 72,28 mq/ab è un valore che ha permesso di escludere le aree con vincolo reiterato nel presente piano. Confrontando i dati vigenti con le previsioni contenute nel PRGC vigente si può osservare come lo scostamento sia limitato.

Il profilo allegato evidenzia che la curva di crescita degli standard è strettamente correlata alla crescita degli abitanti e quindi senza scostamenti particolari.

Infatti riducendo il rapporto di 1 abitante su 100 mc a 1 abitante su 150 mc si è provveduto a equiparare il valore di base degli standard portandolo con un semplice rapporto da circa 26.5mq/ab a 40mq/ab per non ridurre di 1/3 la dotazione comunale sui nuovi interventi.

Per i servizi residenziali di livello comunale e sovracomunale previsti dal P.G.T. (esistenti + previsione P.R.G. consolidati + previsione ATR del PGT), come evidenziato nel documento sopra riportato, risultano, con una popolazione di 2.832 abitanti alla data del 01/01/2015, i seguenti valori:

- 6,43 mq/ab per attrezzature e servizi per l'istruzione
- 15,07 mq/ab per attrezzature e servizi di interesse comune
- 37,02 mq/ab per verde pubblico e attrezzature per attività sportive
- 13,16 mq/ab per spazi per la sosta

71,68 mq/ab valore complessivo per il LIVELLO COMUNALE E SOVRACOMUNALE

RELAZIONE ILLUSTRATIVA	DATA EMISSIONE Novembre 2008	AGGIORNAMENTO Novembre 2010	FOGLIO 35 di 151
CONSULENTE IN ECOLOGIA APPLICATA Dott. Gianluca Vicini	CONSULENTE GEOLOGICO ENGEO S.r.l. - Dott. Carlo Caleffi	CONSULENTE ACUSTICO ECONORD S.r.l.	CONSULENTE SETTORE COMMERCIALE ASr&P
POLARIS - Studio Associato - Via P. Verri, 33 - 46100 Mantova - Tel. 0376.248808 - www.studiopolaris.eu		PROF. ING. UGO BERNINI	COLLABORATORI Geom. Matteo Rodella

È necessario precisare che la valutazione è stata effettuata utilizzando il dato regionale pari a 50 mq per abitante. Tale dato induce una popolazione teorica al 2015 pari a 2.832 abitanti in funzione della SIp massima disponibile.

Si può ritenere più veritiera una valutazione che mediamente utilizzi il dato di 85 mq per abitante, in considerazione della forte dispersione della capacità residenziale (edilizia a bassa densità ed assai diffusa), in base alla SIp massima disponibile e si ricava un numero di abitanti pari a 2.418, in linea con le previsioni decennali del piano previgente.

Pertanto si evince che complessivamente i servizi residenziali di livello comunale e sovracomunale esistenti e di previsione sono pari a 80,02 mq/ab.

Tali valori sono stati ricavati considerando uno standard complessivo di 226.614 mq consistente nelle aree per servizi residenziali di livello comunale e sovracomunale, esistente e di previsione.

Se a tale valore si sommano le aree per servizi non conteggiabili direttamente, pari a 3,81 mq/ab., si riscontra un valore complessivo per il solo settore residenziale pari a 83,83 mq/ab., che soddisfa pienamente l'esigenza comunale.

Tale valutazione ha permesso di mantenere un profilo alto sotto l'aspetto quantitativo. Le tabelle sopracitate evidenziano un po' di criticità per i servizi del settore economico/produttivo. Le aree ed attrezzature di interesse comunale e di interesse sovracomunale sono prevalentemente concentrate nell'area produttiva di iniziativa pubblica localizzata in Via Dante Alighieri, con una dotazione di 17.345 mq. Quelle di previsione del P.G.T. sono pari a 350 mq, che sommate a quelle esistenti danno un valore complessivo di circa 17.695 mq, pari a circa il 10% della SIp. Tale dato permette di equiparare il minimo previsto del 10% della SIp. L'amministrazione quindi, con il presente P.G.T., ha introdotto il valore minimo del 30% della SIp per le aree produttive proprio per garantirsi livelli qualitativi più che sufficienti.

È peraltro necessario evidenziare che, con la conferma dell'ampia area a servizi per il tempo libero e lo sport posta in Via Dante Alighieri, di fronte alla zona economica, il Comune ha optato per la scelta di potenziare, in prossimità del centro abitato, i servizi per il tempo libero dedicati ai gruppi giovanili. Scelta peraltro confermata anche se l'area è stata sensibilmente ridotta in quanto non era possibile reiterare il vincolo di "area per servizi" essendo lo stesso già stato imposto nel 2001.

Altra scelta importante è quella di trasferire e potenziare i servizi scolastici del centro abitato nell'ATS 104 che pur posto nel centro del paese necessita dell'individuazione di alcuni idonei passaggi carrai e/o pedonali nella cortina edilizia esistente in grado di collegare funzionalmente l'ambito scolastico con il tessuto storico e culturale del paese.

La scelta di realizzare un ambito per servizi in grado riunire in un unico Polo, moderno ed innovativo, tutti i servizi scolastici compresi spazi per servizi e di aggregazione sociale, possibilmente integrati e coordinati con il comune di Bozzolo, costituisce un elemento strategico per l'Amministrazione. Il progetto è complesso ed articolato ma scaturisce su base condivisa per entrambi i Comuni da un sottodimensionamento dei servizi scolastici rispetto ai parametri sia regionali che nazionali.

Il Comune di San Martino dall'Argine non ha servizi strategici e rilevanti di livello sovracomunale come quelli di Bozzolo. Uno di essi è costituito dalla struttura socio sanitaria della R.S.A. della "Fondazione Baguzzi - Dassù Onlus" con sede in San Martino dall'Argine in Via Campagne. Esso ad oggi ha 17 stanze a due letti per un totale di 34 posti letto.

Non ha posti disponibili e al 15/07/2010 la lista d'attesa era di 53 persone di cui 8 maschi e 45 femmine. Attualmente la struttura ha quale criterio di priorità per l'accettazione delle domande la residenza nel Comune di San Martino dall'Argine. La struttura sta facendo valutazione per un probabile ampliamento. Struttura di eccellenza, dotata di R.S.A., svolge un ruolo rilevante per rispondere alla popolazione anziana prevalentemente per il proprio bacino comunale.

Il Comune, attualmente, è dotato delle seguenti strutture scolastiche di base:

- scuola dell'infanzia "Ferrante Aporti"
- scuola primaria "Cristoforo Colombo"

RELAZIONE ILLUSTRATIVA	DATA EMISSIONE Novembre 2008	AGGIORNAMENTO Novembre 2010	FOGLIO 36 di 151
CONSULENTE IN ECOLOGIA APPLICATA Dott. Gianluca Vicini	CONSULENTE GEOLOGICO ENGEO S.r.l. - Dott. Carlo Caleffi	CONSULENTE ACUSTICO ECONORD S.r.l.	CONSULENTE SETTORE COMMERCIALE AST&P
POLARIS - Studio Associato - Via P. Verri, 33 - 46100 Mantova - Tel. 0376.248808 - www.studiopolaris.eu		PROF. ING. UGO BERNINI	COLLABORATORI Geom. Matteo Rodella

La scuola primaria attualmente è dotata di 5 classi e mediamente ha 65 iscritti (13 alunni/classe), mentre la scuola materna ha disponibilità per numero 2 sezioni ed ultimamente ha attivato una sezione con circa 28 - 30 iscritti.

La popolazione scolastica nell'ultimo triennio è articolata come rappresentato nella tabella seguente:

	a.s. 2004/2005	a.s. 2005/2006	a.s. 2006/2007
SCUOLA DELL'INFANZIA	33	28	33
SCUOLA PRIMARIA	63	65	65

Attualmente i servizi scolastici, dal punto di vista dimensionale e normativo sono rispondenti alle disposizioni vigenti risultano leggermente sotto dimensionati dal punto di vista superficiale (mq/abitanti) rispetto alla media nazionale. Il P.G.T. dovrà analizzare il tema dei servizi scolastici integrando il progetto di San Martino dall'Argine e Bozzolo al fine di armonizzare ed ottimizzare il livello dei servizi per l'istruzione ritenuto strategico per il territorio.

Il censimento dei servizi pubblici esistenti, a livello quantitativo risulta complessivamente sufficiente per soddisfare i bisogni della popolazione già insediata, anche se presenta una criticità in termini di superficie per il settore scolastico se confrontato con gli standard nazionali.

Il piano dei servizi ha verificato che la dotazione di servizi esistenti e di previsione è in grado di far fronte complessivamente alle esigenze insorgenti determinate dalla tendenza all'incremento demografico che si è verificato negli ultimi anni e che è stato previsto dal P.G.T. e la proposta dell'ATS 104 con il Polo Scolastico.

Tra gli obiettivi primari da risolvere vi è la manutenzione delle sistemazioni a verde delle aree limitrofe al centro del tessuto urbano.

Altro obiettivo primario è il potenziamento dei servizi per lo sport e per il tempo libero insediabili presso il polo sportivo di Via Alighieri. In tal senso viene confermato l'inserimento dell'area a servizio in tale zona, al fine di consolidare e potenziare la struttura esistente completando i servizi disponibili per il tempo libero per un bacino d'utenza comunale, come evidenziato nello studio.

Il piano dei servizi ha verificato in dettaglio dal punto di vista della qualità e della fruibilità e della accessibilità l'efficienza dei servizi con particolare attenzione alla distribuzione degli stessi sul territorio.

Il P.G.T. proverà ad affrontare il tema dei servizi sovracomunali integrati partendo dal tema scolastico, tema complesso, ma necessario per iniziare ad integrare le risorse disponibili.

La legge urbanistica regionale assegna importanza al sistema dei servizi, definito come il complesso delle aree e attrezzature che, a vario titolo, svolgono funzioni di interesse pubblico o generale, indipendentemente dal titolo di proprietà degli immobili. La legge regionale indica l'obbligo della formazione di un apposito elaborato, denominato "Piano dei Servizi".

Rimandando quindi agli elaborati del Piano dei Servizi per gli eventuali specifici approfondimenti del caso, si richiamano qui di seguito alcuni elementi significativi.

Il Piano dei Servizi è uno dei tre documenti fondamentali di cui si compone il Piano di Governo del Territorio.

In particolare, la finalità del Piano dei Servizi (v. art.9 Legge Regionale n.12/2005) è quella di assicurare tramite verifica la razionale distribuzione sul territorio comunale degli stessi e una dotazione globale di aree che la legge stessa amplia ed integra rispetto alle classificazioni tradizionali, fino a comprendere:

RELAZIONE ILLUSTRATIVA	DATA EMISSIONE Novembre 2008	AGGIORNAMENTO Novembre 2010	FOGLIO 37 di 151
CONSULENTE IN ECOLOGIA APPLICATA Dott. Gianluca Vicini	CONSULENTE GEOLOGICO ENGEO S.r.l. - Dott. Carlo Caleffi	CONSULENTE ACUSTICO ECONORD S.r.l.	CONSULENTE SETTORE COMMERCIALE ASr&P
POLARIS - Studio Associato - Via P. Verri, 33 - 46100 Mantova - Tel. 0376.248808 - www.studiopolaris.eu		PROF. ING. UGO BERNINI	COLLABORATORI Geom. Matteo Rodella

- attrezzature pubbliche e di interesse pubblico o generale;
- eventuali aree per l'edilizia residenziale pubblica;
- dotazione di verde e corridoi ecologici;
- sistema del verde di connessione tra territorio rurale e edificato

La dotazione di aree e la localizzazione dei servizi sono state valutate in funzione del numero di possibili utenti, considerando non solo la popolazione stabilmente residente e quella da insediare, ma anche le persone eventualmente gravitanti sul territorio comunale per motivi di lavoro, di studio o di accesso a servizi di interesse sovra comunali.

Il Piano ha effettuato prima una valutazione complessiva delle attrezzature esistenti, sia in termini quantitativi sia con verifica dei fattori di qualità, fruibilità e accessibilità.

Al fine di garantire una adeguata dotazione di aree d'uso pubblico in relazione alla popolazione stabilmente insediata o da insediare, la legge regionale prescrive di garantire una dotazione minima di 18 mq per abitante da estendere anche ai servizi da assicurare nei piani attuativi, con riferimento ai minimi sopra indicati; servizi pubblici aggiuntivi, in relazione ai fabbisogni espressi dalla popolazione fluttuante, dovranno essere previsti nei comuni con caratteristiche di polo attrattore.

La norma introduce la possibilità di comprendere tra i servizi pubblici e di interesse pubblico anche le opere realizzate e/o gestite da privati, purché tramite specifico atto o regolamento assicurino lo svolgimento delle attività pubbliche a cui sono destinate.

Tale principio è applicabile nell'ATS 104 al fine di poter dotare il comune del nuovo plesso scolastico facendolo realizzare al privato ma in accordo con l'Amministrazione

Le previsioni del Piano dei Servizi hanno carattere prescrittivo e vincolante; il piano non ha termini di validità ed è sempre modificabile. Hanno durata quinquennale i vincoli preordinati all'espropriazione per la realizzazione di eventuali attrezzature e servizi; questi decadono se l'intervento cui sono preordinati non verrà inserito nel programma triennale delle opere pubbliche entro la scadenza prevista.

In conclusione a livello quantitativo e qualitativo la dotazione di servizi risulta complessivamente soddisfacente con una dotazione quantitativa ampiamente superiore rispetto al livello minimo di 18mq/ab richiesto dalla normativa per le aree di livello locale.

Il Comune ha individuato due criticità dimensionali nella verifica a cui dà risposta anche con il presente P.G.T.:

- servizi scolastici comunali
- servizi per le attività economiche

A tali criticità si è risposto con i P.G.T. individuando soluzioni integrative. Il tema scolastico dovrà comunque essere approfondito in materia di Piano dei Servizi fra i due Comuni.

L'individuazione di aree per l'edilizia sociale trova conferma nelle scelte fatte dal P.G.T. con l'identificazione nei nuovi Ambiti di trasformazione di una percentuale di aree convenzionate.

Un tema complesso che i due Comuni hanno iniziato a porsi senza trovarvi per ora una soluzione complessiva. Servirà l'individuazione di un percorso negoziato che coinvolga i Comuni dell'area bozzolese/casalasca per distribuire sul territorio dei Comuni stessi limitrofi a Bozzolo, alcuni servizi collegati in rete, di valenza sovralocale o provinciale, al fine di rendere competitivo l'intero sistema territoriale. Un primo esempio applicativo virtuoso ad oggi è stata l'intesa per il polo produttivo.

RELAZIONE ILLUSTRATIVA	DATA EMISSIONE Novembre 2008	AGGIORNAMENTO Novembre 2010	FOGLIO 38 di 151
CONSULENTE IN ECOLOGIA APPLICATA Dott. Gianluca Vicini	CONSULENTE GEOLOGICO ENGEO S.r.l. – Dott. Carlo Caleffi	CONSULENTE ACUSTICO ECONORD S.r.l.	CONSULENTE SETTORE COMMERCIALE ASr&P
POLARIS - Studio Associato – Via P. Verri, 33 - 46100 Mantova - Tel. 0376.248808 - www.studiopolaris.eu		PROF. ING. UGO BERNINI	COLLABORATORI Geom. Matteo Rodella

In tal senso, nella tavola delle strategie si è provato ad individuare una diversificazione e specializzazione dei servizi sui comuni, basate sulle emergenze esistenti e sulle specificità cercando una politica di confronto sinergica e non concorrenziale.

Si sono individuate pertanto due polarità specializzate e diverse, una per Comune in grado di promuovere servizi e sinergie territoriali ed inoltre in grado di attrarre risorse e valorizzare il territorio soprattutto nel settore agroalimentare/agroindustriale.

Il Piano dei Servizi ha infine messo a punto i contenuti qualitativi delle nuove dotazioni in termini di localizzazione e accessibilità, di destinazioni specifiche con particolare attenzione alle caratteristiche di qualità che dovranno costituire l'ossatura della città pubblica.

Il territorio comunale di San Martino dall'Argine risulta lambito dalla localizzazione di due importanti infrastrutture di interesse sovralocale di progetto rappresentate dal tratto iniziale del 2° tronco dell'autostrada Mantova - Cremona, comprendente anche la realizzazione del un nuovo casello autostradale di Marcaria che lo avvicina molto in direzione Nord e da un tratto dell'autostrada Parma - Verona (A15 - A22) TI.BRE., con il casello autostradale di Bozzolo che lo avvicina in direzione Est.

Essendo queste infrastrutture di carattere sovraordinato, i tracciati previsti, che oggi sono in fase di progettazione definitiva e in attesa di Conferenza di Servizi e di pubblicazione del Decreto CIPE 2010 rispettivamente, vengono recepiti come tali dal Piano di Governo del Territorio con l'individuazione delle fasce di salvaguardia.

Sono stati prescritti criteri e indirizzi coerenti con il D.D.G. n. 4517 del 07/05/2007 per minimizzare gli impatti dell'infrastruttura stradale sul territorio e sull'ambiente agricolo naturale.

Attenzione è stata posta nel gerarchizzare e qualificare il reticolo urbano esistente funzionalmente alle nuove infrastrutture previste.

Andranno comunque presi in considerazione, durante la conferenza dei servizi, gli impatti delle nuove strade che dovranno collegare la viabilità esistente con il nuovo casello, prevedendo per questi adeguate opere di mitigazione e compensazione.

3.3. Servizi tecnologici

Sotto la voce servizi tecnologici sono raccolte le informazioni relative alla rete fognaria, la rete di distribuzione idrica, la rete di distribuzione dell'energia elettrica, la rete di distribuzione del gas metano; la rete dell'illuminazione pubblica i ripetitori e la rete telefonica.

3.3.1. Raccolta dei rifiuti

Il Piano Provinciale Gestione Rifiuti ha fatto proprio gli obiettivi indicati nella pianificazione regionale (D.G.R. 8/220 del 2005 e s.m.i.) e ne ha elaborati di propri.

Il Piano Regionale prevede il raggiungimento di obiettivi ambientali con il fine di salvaguardare e tutelare l'ambiente e proteggere la salute umana.

Accanto agli obiettivi ambientali sono presenti obiettivi di gestione dei rifiuti, finalizzati alla diminuzione (rispetto a quantitativi conferiti nel 2000) dei rifiuti destinati allo smaltimento finale e al sostegno dell'effettivo recupero, sia in termini di materia che energia.

RELAZIONE ILLUSTRATIVA	DATA EMISSIONE Novembre 2008	AGGIORNAMENTO Novembre 2010	FOGLIO 39 di 151
CONSULENTE IN ECOLOGIA APPLICATA Dott. Gianluca Vicini	CONSULENTE GEOLOGICO ENGEO S.r.l. – Dott. Carlo Caleffi	CONSULENTE ACUSTICO ECONORD S.r.l.	CONSULENTE SETTORE COMMERCIALE ASr&P
POLARIS - Studio Associato – Via P. Verri, 33 - 46100 Mantova - Tel. 0376.248808 - www.studiopolaris.eu		PROF. ING. UGO BERNINI	COLLABORATORI Geom. Matteo Rodella

Accanto agli obiettivi presenti nel Piano Regionale, la Provincia di Mantova ne ha elaborati di propri :

Obiettivi previsti nel Piano Regionale (e fatti propri nel Piano Provinciale Gestione Rifiuti PPGR)

- Efficace protezione della salute e ambiente;
- Ridurre la quantità e pericolosità dei rifiuti;
- Ottimizzare le operazioni di riutilizzo, recupero;
- Sostenere l'effettivo recupero, sia in termini di materia che di energia;
- Incentivare forme di autosmaltimento;
- Promuovere utilizzo materiali riciclati.

Obiettivi previsti nel Piano Provinciale

- Perfezionamento e consolidamento dell'unificazione dei Gestori (Mantova Ambiente – S.I.E.M.)
- Aumento compostaggio domestico;
- Aumento % RD fino al 65%;
- Raccolta Domiciliare nei 2 sub ambiti;
- CDR e Compost di qualità ed eventuale utilizzo nel territorio provinciale;
- Massimizzazione vita discariche;
- Valutazione Aree non idonee alla localizzazione degli Impianti.

MASSIMIZZAZIONE DELLA RACCOLTA DIFFERENZIATA

Il D.Lgs 152/06 stabilisce le percentuali di raccolta differenziata da raggiungere nei seguenti anni: 35% entro il 2006 45% entro il 2008; 65% entro il 2012. Non essendo previsti ulteriori obiettivi espliciti, fissati dalla legislazione vigente, la Provincia di Mantova, in linea con i principi cardine dello sviluppo sostenibile e gli indirizzi politici per la futura gestione dei rifiuti, per il prossimo decennio si pone i seguenti obiettivi: 45% entro il 2008; 50% entro il 2010; 65% entro il 2012-2015.

Miglioramento della purezza merceologica del materiale raccolto, al fine di garantire un ampio recupero dello stesso.

GESTIONE DELLA RACCOLTA

In Provincia di Mantova la gestione dei rifiuti urbani è affidata a più soggetti gestori. In conformità con la normativa vigente, spetta ancora ai Comuni la privativa sulla gestione dei rifiuti urbani, e "sul come" affidare il servizio (diretto, misto, gara) la normativa nazionale e regionale non è sempre chiara e univoca. Quindi, per quanto riguarda i metodi di affidamento della gestione rifiuti, il panorama provinciale risulta eterogeneo e in continua evoluzione. Facendo una fotografia al 2008, risultano 4 i soggetti gestori del servizio di raccolta per i 70 comuni mantovani.

Tre Enti Gestori, come indicato nella tabella sottostante, hanno la propria sede legale in provincia di Mantova e operano su 64 Comuni (91%) servendo 385.317 abitanti su una superficie di 2.131 Km², in continuo aumento rispetto agli anni precedenti, dove gli enti gestori mantovani coprivano 61 Comuni nel 2007 e 57 nel 2008.

RELAZIONE ILLUSTRATIVA	DATA EMISSIONE Novembre 2008	AGGIORNAMENTO Novembre 2010	FOGLIO 40 di 151
CONSULENTE IN ECOLOGIA APPLICATA Dott. Gianluca Vicini	CONSULENTE GEOLOGICO ENGE S.r.l. – Dott. Carlo Caleffi	CONSULENTE ACUSTICO ECONORD S.r.l.	CONSULENTE SETTORE COMMERCIALE ASr&P
POLARIS - Studio Associato – Via P. Verri, 33 - 46100 Mantova - Tel. 0376.248808 - www.studiopolaris.eu		PROF. ING. UGO BERNINI	COLLABORATORI Geom. Matteo Rodella

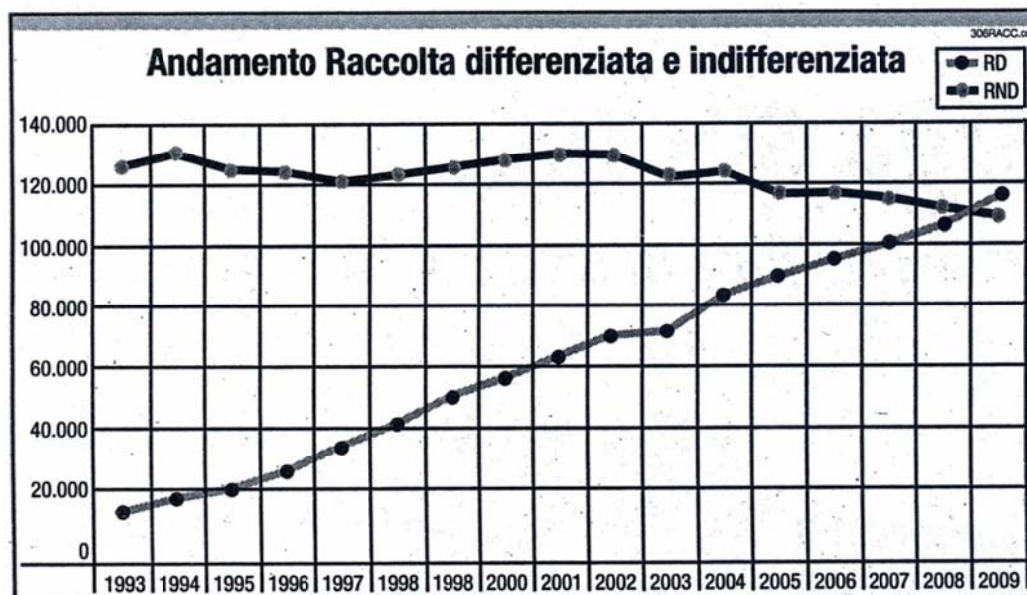
L'altro Ente Gestore che opera sul territorio mantovano proviene dalla provincia di Brescia, è attivo su 6 Comuni (8,5%) e copre una superficie pari a 205 kmq servendo 24.458 abitanti. L'obiettivo del Piano Provinciale rifiuti di avere un unico gestore per il "bacino" si è concretizzato e dovrà essere potenziato analizzando, anche in funzione dell'unione dei due principali enti gestori Mantova Ambiente e S.I.E.M. che da soli gestiscono 62 Comuni (89%) della provincia.

SISTEMI DI RACCOLTA ATTIVATI SUL TERRITORIO PROVINCIALE

La raccolta è la prima fase della gestione rifiuti, ed è un momento importante perchè dal modo in cui essa viene applicata, discendono le performance di produzione rifiuti pro capite e raccolta differenziata. ARPA – LOMBARDIA classifica le diverse tipologie di raccolta nelle seguenti tre classi:

- **raccolta stradale:** il rifiuto indifferenziato (RND) e le principali frazioni merceologiche differenziate (RD) vengono conferite in cassonetti o campane di diversa capienza raggruppati in isole ecologiche o posizionati a margine stradale;
- **raccolta domiciliare:** il rifiuto indifferenziato e le principali frazioni merceologiche vengono prelevate direttamente presso le utenze domestiche (porta a porta) in giorni e con modalità prestabilite;
- **raccolta mista:** coesistono entrambi i modelli precedentemente descritti, il rifiuto indifferenziato viene raccolto mediante cassonetto stradale, ma è stata attivata la raccolta domiciliare di almeno una frazione secca (ad esclusione del verde).

Il comportamento dei Comuni nei confronti della raccolta differenziata risulta disomogeneo e le performance sono sempre più influenzate dai sistemi di raccolta adottati. La raccolta differenziata dei rifiuti nel 2009 in Provincia di Mantova, con 110.540 tonnellate ha superato per la prima volta quella indifferenziata, che si ferma a 104.286. La percentuale, ricomprendendo anche i rifiuti ingombranti arriva al 49,46%. Il dato permette di anticipare i parametri previsti dalla normativa per il 2010, che fissavano l'obiettivo al 50%. Nell'anno 2010 i numeri della differenziata aumenteranno, in quanto sono 10 i Comuni che sono passati alla raccolta domiciliare, altri 9 aderiranno nel 2011 ed altrettanti nel 2012, portando così il computo complessivo dei territori coinvolti a 45 su un totale di 70. Tra i più virtuosi nella suddivisione dei rifiuti, per il 2010, risultano Dosolo (86,66%), seguito da Marmirolo (85,26%) e Sabbioneta (83,80%). I peggiori invece sono risultati Virgilio (con meno del 25%), Motteggiana (27,85%) ed Acquanegra (30,22%); San Martino dall'Argine risulta cinquantacinquesimo con l'38,20%.



Andamento raccolta differenziata e indifferenziata anno 2010 – Gazzetta di Mantova del 11.11.2010

RELAZIONE ILLUSTRATIVA	DATA EMISSIONE Novembre 2008	AGGIORNAMENTO Novembre 2010	FOGLIO 41 di 151
CONSULENTE IN ECOLOGIA APPLICATA Dott. Gianluca Vicini	CONSULENTE GEOLOGICO ENGEO S.r.l. – Dott. Carlo Caleffi	CONSULENTE ACUSTICO ECONORD S.r.l.	CONSULENTE SETTORE COMMERCIALE ASr&P
POLARIS - Studio Associato – Via P. Verri, 33 - 46100 Mantova - Tel. 0376.248808 - www.studiopolaris.eu		PROF. ING. UGO BERNINI	COLLABORATORI Geom. Matteo Rodella

Comuni		Comuni	
Comuni	%RD	Comuni	%RD
Dosolo	86,66 %	Porto Mantovano	44,71 %
Marmirolo	85,26 %	Castelucchio	44,54 %
Sabbioneta	83,80 %	Quistello	44,24 %
Suzzara	82,91 %	Pomponesco	44,08 %
San Giorgio di Mantova	82,48 %	Pieve di Corino	43,83 %
Bozzolo	80,74 %	Piubega	43,76 %
Bigarello	79,89 %	Redonesco	43,62 %
Gonzaga	78,74 %	Pegognaga	43,53 %
Roverbella	76,63 %	Magnacavallo	43,19 %
Monzambano	74,53 %	Gazoldo degli Ippoliti	42,71 %
Rodigo	71,64 %	San Giovanni del Dosso	42,57 %
Ponti sul Mincio	69,66 %	Ceresara	42,28 %
Canneto sull'Oglio	67,55 %	Serravalle a Po	41,43 %
Casalromano	65,98 %	Marcaria	41,22 %
Medole	56,30 %	Goito	40,92 %
Mariana Mantovana	55,80 %	Roncoferraro	40,37 %
Guidizzolo	53,65 %	Villimpenta	39,67 %
Casalromano	52,46 %	Mantova	39,60 %
San Giacomo delle Segnate	51,30 %	Asola	39,22 %
Castel Goffredo	51,22 %	San Martino dell'Argine	38,20 %
Felonica	49,96 %	Villa Poma	38,15 %
Solferino	49,95 %	Quingentole	37,09 %
Curtatone	49,64 %	Borgoforte	36,89 %
Bagnolo San Vito	49,03 %	Borgofranco sul Po	36,65 %
Poggio Rusco	49,02 %	Ostiglia	36,34 %
Castiglione delle Stiviere	48,57 %	Schivenoglia	36,25 %
Viadana	48,29 %	Casaloldo	36,24 %
Moglia	48,26 %	Revere	35,41 %
Comessaggio	47,57 %	Cavriana	34,08 %
Carbonara Po	47,44 %	Gazzuolo	33,54 %
Sustinate	47,41 %	Volta Mantovano	31,58 %
San Benedetto	46,99 %	Castelbelforte	30,96 %
Rivarolo Mantovano	45,66 %	Acquanegra sul Chiese	30,22 %
Sermide	45,27 %	Motteggiana	27,85 %
Castel d'Ario	44,78 %	Virgilio	23,09 %

Percentuale di raccolta differenziata anno 2010 – Gazzetta di Mantova del 11.11.2010

I Comuni con raccolte differenziate superiori al 55% sono 16, tutti con sistemi di raccolta domiciliare. Dall'analisi della tabella si evidenzia inoltre l'importante riduzione presente nella fascia tra il 55% e il 65%. In quel ampio intervallo sono presenti solo tre Comuni.

Probabilmente proprio in quell'intervallo entrano in gioco i sistemi di raccolta rifiuti, da un lato, verso il 50-53% è il massimo ottenibile con la raccolta stradale, dall'altro verso il 60-62% è il risultato ottenibile con l'attivazione della raccolta domiciliare.

I Comuni che non hanno raggiunto il 35%, sono 7 e per la prima volta tutti i Comuni della provincia hanno raggiunto la soglia minima del 23%.

Il gap tra il minimo 23,09% e il massimo 86,66% è ancora piuttosto elevato a dimostrazione che vi sono ancora ampi margini di miglioramento.

Infine dal punto di vista geografico non esistono aree omogenee di eccellenza rispetto ad altre meno virtuose, il territorio si presenta a "macchia di leopardo", sicuramente l'appartenenza ad un'area geografica piuttosto che un'altra non è un fattore discriminante ai fini del raggiungimento degli obiettivi di legge legati alla raccolta differenziata, ma piuttosto esse dipendono da scelte di tipo economico – amministrativo.

Il Comune di San Martino dall'Argine ha modificato il sistema di raccolta dei rifiuti per cercare di migliorare gli obiettivi sulla raccolta dei rifiuti riciclabili e nel prossimo futuro dovrà orientarsi al sistema di raccolta "porta a porta" o di raccolta differenziata con cassoni interrati "intelligenti" (modello Trentino).

RELAZIONE ILLUSTRATIVA	DATA EMISSIONE Novembre 2008	AGGIORNAMENTO Novembre 2010	FOGLIO 42 di 151
CONSULENTE IN ECOLOGIA APPLICATA Dott. Gianluca Vicini	CONSULENTE GEOLOGICO ENGEO S.r.l. – Dott. Carlo Caleffi	CONSULENTE ACUSTICO ECONORD S.r.l.	CONSULENTE SETTORE COMMERCIALE AS&P
POLARIS - Studio Associato – Via P. Verri, 33 - 46100 Mantova - Tel. 0376.248808 - www.studiopolaris.eu		PROF. ING. UGO BERNINI	COLLABORATORI Geom. Matteo Rodella

Esso sarà scelto in base ai suggerimenti dettati dall'amministrazione provinciale di Mantova e di Trento sui dati in loro possesso relativi ad una sperimentazione con esito estremamente positivo eseguita in vari Comuni.

Il nuovo sistema di raccolta, qualunque sia, punta la sua attenzione ai rifiuti riciclabili quali vetro, latta, carta e plastica e avviene con un sistema o domiciliare o differenziato a misurazione rilevata nei centri abitati del territorio comunale. Tale sistema garantirà una qualità molto alta del rifiuto che poi deve essere riciclato. E quindi minori costi per la gestione e il trasporto dello stesso.

Il Comune vede da anni aumentare la produzione complessiva dei rifiuti e quindi obiettivo primario deve essere quello di puntare nei prossimi anni ad un suo decremento.

La gestione dei rifiuti solidi urbani del comune è affidata a T.E.A. S.p.a.

Di seguito si allegano i dati relativi alla raccolta rifiuti nel territorio comunale per l'anno 2009.

RELAZIONE ILLUSTRATIVA	DATA EMISSIONE Novembre 2008	AGGIORNAMENTO Novembre 2010	FOGLIO 43 di 151
CONSULENTE IN ECOLOGIA APPLICATA Dott. Gianluca Vicini	CONSULENTE GEOLOGICO ENGEO S.r.l. – Dott. Carlo Caleffi	CONSULENTE ACUSTICO ECONORD S.r.l.	CONSULENTE SETTORE COMMERCIALE ASr&P
POLARIS - Studio Associato – Via P. Verri, 33 - 46100 Mantova - Tel. 0376.248808 - www.studiopolaris.eu		PROF. ING. UGO BERNINI	COLLABORATORI Geom. Matteo Rodella

Rifiuti Solidi Urbani - anno 2009.
 fonte: Osservatorio Rifiuti Provincia di Mantova

Comune	abitanti	RND(kg)	RI(kg)	RD(kg)	R Ss(kg)	RSU(kg)	RC	inerti	Rlrec(kg)	kg/ab*anno	kg/ab*di	% RD	% RD arpa e Reg Lomb
ACQUANEGRA SUL CHIESE	3.012	952.090	179.880	490.191	-	1.622.161	551	-	0	538,57	1,48	30,2%	30,2%
ASOLA	10.080	2.851.190	196.770	1.980.560	78.660	5.107.180	7.440	-	22.546	506,66	1,39	38,8%	39,2%
BAGNOLO SAN VITO	5.900	2.047.170	208.340	2.141.657	6.710	4.403.877	-	560	17.709	746,42	2,04	48,6%	49,0%
BIGARELLO	2.123	155.660	18.420	713.352	7.020	894.452	480	-	1.195	421,32	1,15	79,8%	79,9%
BORGOFORTE	3.562	1.283.820	58.760	776.801	-	2.119.381	-	-	4.995	595,00	1,63	36,7%	36,9%
BORGOFRANCO SUL PO	838	270.480	34.180	171.650	-	476.310	130	-	2.905	568,39	1,56	36,0%	36,6%
BOZZOLO	4.170	240.490	81.740	1.545.330	54.760	1.922.320	-	49.740	6.681	460,99	1,26	80,4%	80,7%
CANNETO SULL'OGLIO	4.570	429.010	158.200	1.230.159	23.560	1.840.929	-	-	13.447	402,83	1,10	66,8%	67,6%
CARBONARA DI PO	1.355	383.120	42.420	377.152	-	802.692	-	-	3.606	592,39	1,62	47,0%	47,4%
CASALMORO	2.265	419.560	102.120	557.248	-	1.078.928	-	208.070	8.796	476,35	1,31	51,6%	52,5%
CASALOLDO	2.632	661.860	55.220	405.950	9.940	1.132.970	1.600	-	4.694	430,46	1,18	35,8%	36,2%
CASALROMANO	1.577	193.720	5.835	386.915	-	586.470	-	-	27	371,89	1,02	66,0%	66,0%
CASTELBELFORTE	2.976	1.043.710	110.800	517.712	-	1.672.222	-	-	0	561,90	1,54	31,0%	31,0%
CASTEL D'ARIO	4.903	1.511.690	100.480	1.291.950	-	2.904.120	3.880	-	8.541	592,31	1,62	44,5%	44,8%
CASTEL GOFFREDO	11.885	3.144.850	261.640	3.550.563	17.800	6.974.853	-	-	22.058	586,86	1,61	50,9%	51,2%
CASTELLUCCHIO	5.114	1.329.550	115.720	1.209.981	83.180	2.738.431	3.070	101.360	9.836	535,48	1,47	44,2%	44,5%
CASTIGLIONE DELLE STIVIERE	22.326	5.079.565	982.905	5.650.334	93.200	11.806.004	2.390	394.110	83.547	528,80	1,45	47,9%	48,6%
CAVRIANA	3.871	962.990	121.160	595.107	66.820	1.746.077	-	-	0	451,07	1,24	34,1%	34,1%
CERESARA	2.687	609.920	75.820	491.192	-	1.176.932	-	23.060	6.445	438,01	1,20	41,7%	42,3%
COMMESSAGGIO	1.176	318.430	30.800	311.888	-	661.118	-	-	2.618	562,18	1,54	47,2%	47,6%
CURTATONE	14.249	3.992.430	236.360	4.187.398	59.860	8.476.048	1.214	149.430	20.091	594,85	1,63	49,4%	49,6%
DOSOLO	3.427	137.370	100.220	1.480.138	-	1.717.728	1.300	-	8.519	501,23	1,37	86,2%	86,7%
FELONICA	1.480	447.100	43.860	482.744	-	973.704	-	-	3.728	657,91	1,80	49,6%	50,0%
GAZOLDO DEGLI IPPOLITI	2.981	801.020	123.880	664.775	-	1.589.675	-	120.420	14.110	533,27	1,46	41,8%	42,7%
GAZZUOLO	2.415	704.780	72.960	392.517	-	1.170.257	-	32.300	0	484,58	1,33	33,5%	33,5%
GOITO	10.243	3.390.080	229.400	2.501.119	38.640	6.159.239	8.360	127.995	19.499	601,31	1,65	40,6%	40,9%
GONZAGA	9.294	785.240	119.420	4.107.946	217.220	5.229.826	160	155.850	10.151	562,71	1,54	78,5%	78,7%
GUIDIZZOLO	6.140	1.108.080	324.760	1.672.678	81.660	3.187.178	3.500	205.400	37.111	519,08	1,42	52,5%	53,6%
MAGNACAVALLLO	1.714	400.220	76.380	350.930	-	827.530	-	8.180	6.492	482,81	1,32	42,4%	43,2%
MANTOVA	48.324	17.977.420	557.860	12.321.542	374.070	31.230.892	128.700	47.295	47.418	646,28	1,77	39,5%	39,6%
MARCARIA	7.070	2.068.810	211.200	1.625.303	97.740	4.003.053	-	-	24.816	566,20	1,55	40,6%	41,2%
MARIANA MANTOVANA	711	198.310	17.800	285.888	10.320	512.318	300	-	0	720,56	1,97	55,8%	55,8%
MARMIROLO	7.734	375.900	88.980	2.882.370	42.340	3.389.590	760	62.055	7.563	438,27	1,20	85,0%	85,3%
MEDOLE	3.947	618.100	88.950	891.390	-	1.598.440	-	-	8.570	404,98	1,11	55,8%	56,3%
MOGLIA	5.967	1.485.770	234.820	1.596.183	32.300	3.349.073	-	71.050	19.960	561,27	1,54	47,7%	48,3%
MONZAMBANO	4.830	454.130	86.900	1.608.139	18.380	2.167.549	2.460	81.540	7.387	448,77	1,23	74,2%	74,5%
MOTTEGGIANA	2.580	907.140	112.460	383.650	-	1.403.250	-	-	7.201	543,90	1,49	27,3%	27,9%
OSTIGLIA	7.225	2.782.200	237.030	1.707.793	27.860	4.754.883	-	90.240	20.148	658,12	1,80	35,9%	36,3%
PEGOGNAGA	7.320	2.136.650	128.640	1.762.476	46.220	4.073.986	3.200	93.560	10.934	556,56	1,52	43,3%	43,5%
PIEVE DI CORIANO	1.050	341.780	38.110	290.685	-	670.575	-	-	3.239	638,64	1,75	43,3%	43,8%
PIUBECA	1.773	446.560	78.420	396.562	-	921.542	-	-	6.666	519,76	1,42	43,0%	43,8%
POGGIO RUSCO	6.632	1.684.200	252.679	1.819.948	-	3.756.827	3.700	-	21.478	566,47	1,55	48,4%	49,0%
POMPONESCO	1.775	544.830	37.600	454.564	0	1.036.994	500	-	2.523	584,22	1,60	43,8%	44,1%
PONTI SUL MINCIO	2.310	250.560	63.340	712.745	4.260	1.030.905	-	39.050	5.384	446,28	1,22	69,1%	69,7%
PORTO MANTOVANO	15.947	5.129.790	236.600	4.443.911	174.700	9.985.001	8.360	149.190	20.111	626,14	1,72	44,5%	44,7%
QUINGENTOLE	1.202	322.960	14.140	196.848	-	533.948	1.300	-	1.202	444,22	1,22	36,9%	37,1%
QUISTELLO	5.873	1.930.670	124.480	1.611.274	-	3.666.424	-	81.730	10.581	624,28	1,71	43,9%	44,2%
REDONDESCO	1.333	326.450	31.780	275.605	-	633.835	600	-	862	475,50	1,30	43,5%	43,6%
REVERE	2.567	942.480	65.400	543.923	-	1.551.803	-	-	5.559	604,52	1,66	35,1%	35,4%
RIVAROLO MANTOVANO	2.693	586.450	153.200	597.520	-	1.337.170	3.040	-	13.022	496,54	1,36	44,7%	45,7%
RODIGO	5.407	500.130	193.020	1.732.167	15.540	2.440.857	-	137.570	16.407	451,43	1,24	71,0%	71,6%
RONCOFERRARO	7.320	1.943.620	218.440	1.432.717	-	3.594.777	3.180	-	18.567	491,09	1,35	39,9%	40,4%
ROVERBELLA	8.536	525.260	20.400	2.029.069	74.900	2.649.629	-	68.180	1.384	310,41	0,85	76,6%	76,6%
SABBIONETA	4.373	220.970	140.660	1.798.116	-	2.159.746	3.000	142.560	11.696	493,88	1,35	83,3%	83,8%
SAN BENEDETTO PO	7.748	2.072.820	352.540	2.093.046	-	4.518.406	-	-	29.966	583,17	1,60	46,3%	47,0%
SAN GIACOMO DELLE SEGNATE	1.770	399.330	76.733	488.022	-	964.085	-	-	6.522	544,68	1,49	50,6%	51,3%
SAN GIORGIO DI MANTOVA	9.383	348.020	215.460	2.961.034	84.960	3.609.474	1.420	321.270	16.043	384,68	1,05	82,0%	82,5%
SAN GIOVANNI DEL DOSSO	1.353	387.910	58.983	322.489	-	769.382	-	-	5.014	568,65	1,56	41,9%	42,6%
SAN MARTINO DALL'ARGINE	1.827	453.020	64.860	322.597	17.950	858.427	-	-	5.316	469,86	1,29	37,6%	38,2%
SCHIVENOGLIA	1.281	365.160	46.070	227.729	-	638.959	-	-	3.916	498,80	1,37	35,6%	36,3%
SERMIDE	6.386	2.029.100	83.660	1.760.527	31.740	3.905.027	-	52.880	7.111	611,50	1,68	45,1%	45,3%
SERRAVALLE A PO	1.672	457.090	77.940	367.146	-	902.176	1.370	-	6.625	539,58	1,48	40,7%	41,4%
SOLFERINO	2.699	511.380	94.280	604.250	15.780	1.225.690	720	-	8.014	454,13	1,24	49,3%	50,0%
SUSTINENTE	2.232	557.990	95.260	567.748	-	1.220.998	-	-	11.183	547,04	1,50	46,5%	47,4%
SUZZARA	20.343	1.258.760	175.760	8.295.696	293.580	10.023.796	17.660	361.970	14.940	492,74	1,35	82,8%	82,9%
VIADANA	19.503	5.294.950	495.050	5.584.506	275.900	11.650.406	3.220	138.260	41.442	597,36	1,64	47,9%	48,3%
VILLA POMA	2.053	559.000	84.115	385.199	-	1.028.314	-	25.520	7.150	500,88	1,37	37,5%	38,2%
VILLIMPENTA	2.264	698.650	88.100	504.873	-	1.291.623	-	-	7.489	570,50	1,56	39,1%	39,7%
VIRGILIO	11.300	3.599.650	184.380	1.134.300	62.230	4.980.560	4.060	6.290	15.672	440,76	1,21	22,8%	23,1%
VOLTA MANTOVANA	7.329	2.396.970	529.920	1.284.797	-	4.211.687	-	-	45.043	574,66	1,57	30,5%	31,6%
totale provincia	412.607	101.746.135	10.424.470	110.540.284	2.539.800	225.250.689	221.625	3.563.045	863.466	545,92	1,50	49,1%	49,5%

3.3.2. Rete fognaria

Per quanto riguarda l'ambito territoriale di Mantova, la rete fognaria che collega l'utenza agli impianti di trattamento ha una copertura media del 75%, mentre la copertura media del servizio di depurazione è pari al 74% e il surplus della capacità depurativa (A.E./abitanti serviti) è pari al 144,60%.

Il 69,7% degli impianti è inferiore ai 2.000 A.E., il 25% è ricompreso tra i 2.000 e i 10.000 A.E. e solo il 5,3% è ricompreso tra i 10.000 e i 100.000 A.E. Tutti gli impianti hanno una età media di circa 21 anni.

Il servizio di fognatura ha una lunghezza procapite pari a 29,48 m/ab. Il 2% sono reti di acque nere e il 98% sono reti miste. L'età media delle reti è di circa 29 anni. La fognatura pubblica gestita da TEA S.p.a., con una rete di distribuzione che il nucleo abitato, è inoltre attualmente dotata di 5 sfioratori, di 5 punti di sollevamento e di 1 depuratore.

La rete fognaria è di tipo misto: solamente nelle lottizzazioni più recenti sono state realizzate fognature separate, e quindi queste ultime sono state dotate anche di reti separate per le sole acque meteoriche. Buona parte dei reflui fognari viene convogliata verso il depuratore che ha una potenzialità di 3.000 abitanti equivalenti trattabili.

Permane comunque il problema delle abitazioni presenti sul territorio all'esterno del centro abitato, che spesso risultano dotate di impianti di depurazione non più rispondenti alle normative attuali.

Anche per quanto riguarda il sistema fognario la normativa urbanistica può incidere in maniera limitata; le nuove reti fognarie prevedono già la separazione delle acque nere da quelle meteoriche; potranno altresì essere incentivati gli interventi tesi a limitare ulteriormente le quantità di reflui da convogliare nel sistema di depurazione.

Il servizio di fognatura, collettamento e depurazione delle acque reflue urbane è gestito dalla società TEA S.p.a. con la quale il Comune di Bozzolo ha stipulato apposita convenzione. Essa stabilisce:

- la concessione in esclusiva da parte del Comune di Bozzolo dell'esercizio e la gestione del servizio di fognatura, collettamento e depurazione delle acque reflue urbane. Per la gestione del servizio TEA S.p.a. utilizza reti ed impianti esistenti di proprietà del Comune di Bozzolo;
- il diritto d'uso gratuito del sottosuolo, del suolo e del soprassuolo di proprietà del Comune, incluse le aree pubbliche destinate al traffico di superficie e di ogni altro terreno, costruzione e superficie di proprietà del Comune occorrenti per la realizzazione, la posa, l'esercizio e la manutenzione degli impianti necessari;
- l'impegno della TEA S.p.a. a:
 - effettuare la gestione e la manutenzione ordinaria della rete fognaria (con relativa pulitura e rilievo);
 - effettuare la gestione, la manutenzione ordinaria, straordinaria e gli eventuali ampliamenti degli impianti di depurazione e sollevamento esistenti e dei relativi accessori e fabbricati;
 - assumersi l'eventuale onere del finanziamento di nuove opere per la depurazione ed il sollevamento;
 - espletare il servizio di fognatura, collettamento e depurazione delle acque reflue urbane osservando tutte le norme di legge e di regolamento statali e comunali subentrando nel Comune nelle responsabilità civili e penali;
 - garantire la realizzazione di impianti e la successiva gestione secondo le migliori condizioni di razionalità, funzionalità, sicurezza ed economicità nel rispetto delle normative vigenti;
 - ripristinare le proprietà comunali in corrispondenza delle manomissioni effettuate per la posa delle reti fognarie;
- il periodo di validità della convenzione: dalla sottoscrizione alla data di scadenza della convenzione sulla gestione degli impianti.

RELAZIONE ILLUSTRATIVA	DATA EMISSIONE Novembre 2008	AGGIORNAMENTO Novembre 2010	FOGLIO 45 di 151
CONSULENTE IN ECOLOGIA APPLICATA Dott. Gianluca Vicini	CONSULENTE GEOLOGICO ENGEO S.r.l. - Dott. Carlo Caleffi	CONSULENTE ACUSTICO ECONORD S.r.l.	CONSULENTE SETTORE COMMERCIALE AST&P
POLARIS - Studio Associato - Via P. Verri, 33 - 46100 Mantova - Tel. 0376.248808 - www.studiopolaris.eu		PROF. ING. UGO BERNINI	COLLABORATORI Geom. Matteo Rodella

Aggregati urbani	Reti fognarie esistenti
------------------	-------------------------

San Martino dall'Argine	Il sistema di raccolta non è omogeneo: esso è costituito da una rete mista che si estende per buona parte dell'aggregato e da una rete di fognature separate che serve la restante parte del nucleo urbano di recente realizzazione. Le acque sono coltettate al depuratore comunale.
-------------------------	---

Dati complessivi sistema fognario e di depurazione

Km di rete	12,40 km – le nuove aree di espansione sono realizzate con raccolta delle acque separate.
N° abitanti serviti	Abitanti degli aggregati urbani (circa 1.528)
Copertura del servizio	82%
Sfioratori	5
Sollevarimenti	5
Gestore del servizio di fognatura	Economia / T.E.A. S.p.a.
Gestore del servizio di depurazione	T.E.A. S.p.a.

SISTEMA DI RACCOLTA DI PROGETTO

Non risultano esservi, ad oggi, progetti di riqualificazione del sistema di raccolta delle acque. Tutte le nuove lottizzazioni dovranno dotarsi necessariamente di una rete di raccolta delle acque separate. Le acque nere saranno raccolte e poi convogliate rispettivamente nel depuratore comunale mentre le acque meteoriche dovranno essere poi convogliate nei corpi idrici superficiali limitrofi in accordo col Consorzio di Bonifica.

SISTEMA DI DEPURAZIONE ESISTENTE E DI PROGETTO

Aggregati urbani	Depuratore esistente
------------------	----------------------

San Martino dall'Argine	SI
-------------------------	----

L'impianto di depurazione attualmente serve il 98% della popolazione, infatti gli abitanti serviti sono 1.500. Esso ha una percentuale di sfruttamento del 50% (A.E. serviti/A.E. trattabili)

L'ipotesi di qualificazione del sistema di depurazione delle acque reflue sottolinea quindi l'importanza della razionalizzazione e della concentrazione di reti ed attrezzature tecnologiche.

RELAZIONE ILLUSTRATIVA	DATA EMISSIONE Novembre 2008	AGGIORNAMENTO Novembre 2010	FOGLIO 46 di 151
CONSULENTE IN ECOLOGIA APPLICATA Dott. Gianluca Vicini	CONSULENTE GEOLOGICO ENGEIO S.r.l. – Dott. Carlo Caleffi	CONSULENTE ACUSTICO ECONORD S.r.l.	CONSULENTE SETTORE COMMERCIALE AST&P
POLARIS - Studio Associato – Via P. Verri, 33 - 46100 Mantova - Tel. 0376.248808 - www.studiopolaris.eu		PROF. ING. UGO BERNINI	COLLABORATORI Geom. Matteo Rodella

3.3.3. Acquedotto

Il Comune di San Martino dall'Argine ricade nel comprensorio consorziale Navarolo. Il sistema idrico è gestito dall'A.A.T.O. – Autorità dell'Ambito Territoriale Ottimale. Il Comune di San Martino dall'Argine è assegnato alla classe 1 – Area di equilibrio – per cui la disponibilità della risorsa è buona. I prelievi sono sostanzialmente effettuati dalla adduttrice intercomunale TEA S.p.a. Rivarolo Mantovano/Bozzolo/San Martino dall'Argine. La rete di distribuzione che ha un'età media di 15 anni ha una dimensione di 9,40 km su un totale provinciale complessivo di 1.714 km.

Per le reti di acquedotto gli aspetti che vengono segnalati riguardano la quantità di utenti non allacciati, la qualità della risorsa, il livello manutentivo delle reti e degli impianti e l'insufficienza dei collegamenti a rete tra gli acquedotti dei diversi comuni. Il Comune di San Martino dall'Argine è dotato di acquedotto, gestito dalla società TEA S.p.a., con una rete di distribuzione diffusa a tutto il territorio e serve completamente il centro abitato; risulta essere presente, all'interno del territorio comunale, nessun serbatoio e nessun potabilizzatore. L'A.A.T.O. ha già attivato una campagna per sensibilizzare la cittadinanza all'uso della risorsa acqua, per incentivare la dismissione di attingimenti impropri da usi privati e promuovere l'allaccio e l'utilizzo dell'acquedotto pubblico. Le possibilità di intervento del PGT in questo ambito sono abbastanza limitate; è possibile comunque a livello normativo inserire raccomandazioni ed eventuali incentivazioni finalizzate alla riduzione dei consumi idrici.

L'acquedotto serve attualmente 510 abitanti ed ha una copertura del servizio pari al 27%. L'acquedotto è gestito dalla società T.E.A. S.p.a. con la quale il Comune di San Martino dall'Argine ha stipulato apposita convenzione, che stabilisce:

- la concessione in esclusiva da parte del Comune di San Martino dall'Argine, l'esercizio e la gestione della distribuzione dell'acqua potabile.
- l'impegno della T.E.A. S.p.a. a:
 - realizzare le reti di distribuzione mancanti;
 - la durata pari a anni trenta dell'esclusiva sulla gestione degli impianti di distribuzione idrica.

Ad oggi, quindi, la rete di distribuzione idrica esistente è estesa a tutto il centro abitato del Comune.

Dati complessivi sistema di distribuzione acqua potabile

Ente gestore	TEA S.p.a.		
Ente proprietario	Comune di San Martino dall'Argine		
Km di rete	9,40 km		
N° abitanti serviti	510 circa		
N° abitanti non serviti	1.340 circa		
Fonti di approvvigionamento	Prelievo da adduttrice intercomunale	T.E.A. S.p.a.	Rivarolo Mantovano/Bozzolo/San Martino dall'Argine
Copertura servizio	27%		

3.3.4. Rete linea elettrica e telecomunicazioni

Le attrezzature per la distribuzione dell'energia elettrica sono così differenziate:

- le linee elettriche di distribuzione dell'alta tensione nel Comune di Bozzolo sono distribuite secondo rami distinti, collocati in zone periferiche rispetto al centro abitato;

RELAZIONE ILLUSTRATIVA	DATA EMISSIONE Novembre 2008	AGGIORNAMENTO Novembre 2010	FOGLIO 47 di 151
CONSULENTE IN ECOLOGIA APPLICATA Dott. Gianluca Vicini	CONSULENTE GEOLOGICO ENGEO S.r.l. – Dott. Carlo Caleffi	CONSULENTE ACUSTICO ECONORD S.r.l.	CONSULENTE SETTORE COMMERCIALE AST&P
POLARIS - Studio Associato – Via P. Verri, 33 - 46100 Mantova - Tel. 0376.248808 - www.studiopolaris.eu		PROF. ING. UGO BERNINI	COLLABORATORI Geom. Matteo Rodella

- non è presente alcuna stazione di trasformazione primaria AT/MT collegata alla linea dorsale da cui è alimentata;
- le cabine di trasformazione MT/BT o cabine secondarie sono collocate in aree vicine ad edifici o in alcuni casi all'interno degli edifici, hanno dimensioni relativamente ridotte e possono essere cabine box ed a torre separate dal resto degli edifici, o minibox da collocare in ambito urbano aventi ridotta dimensione.

Le sedi ENEL e TELECOM sono situate a Mantova. Nel territorio comunale non esiste una sottostazione di trasformazione dell'energia elettrica AT/MT. Le reti e i cavidotti di tutte le reti dei nuovi Piani Attuativi sono di proprietà Comunale. La fruibilità risente del mediocre servizio nazionale fornito.

Dati complessivi sistema di distribuzione energia elettrica

Ente gestore	ENEL S.p.a.
Ente proprietario	ENEL S.p.a.
N° abitanti serviti	Popolazione residente
Elettrodotti presenti sul territorio	Vedi elaborati grafici di P.G.T.
Centrali elettriche presenti sul territorio	Non è presente alcuna centrale elettrica di trasformazione
Rete cavidotti	Di proprietà interamente comunale

3.3.5. Rete gas metano

Dati complessivi sistema di distribuzione gas metano

Ente gestore	TEA ENERGIA S.p.a.
Ente proprietario	TEA ENERGIA S.p.a.
N° abitanti serviti	Tutto il centro abitato ed alcune case sparse
Condotte principali	Diffuse sul territorio

3.3.6. Rete illuminazione pubblica

Dati complessivi rete illuminazione pubblica

Ente gestore	ENEL SOLE S.p.a. oltre ad alcune limitate zone gestite direttamente dal Comune
Ente proprietario	Comune di San Martino dall'Argine

3.3.7. Rete irrigazione

Dati complessivi rete irrigazione

Ente gestore	Consorzio Bonifica Navarolo
Ente proprietario	Consorzio Bonifica Navarolo

3.3.8. Oleodotti

Attualmente il territorio del Comune di San Martino dall'Argine non risulta attraversato da alcuna linea di oleodotto primario.

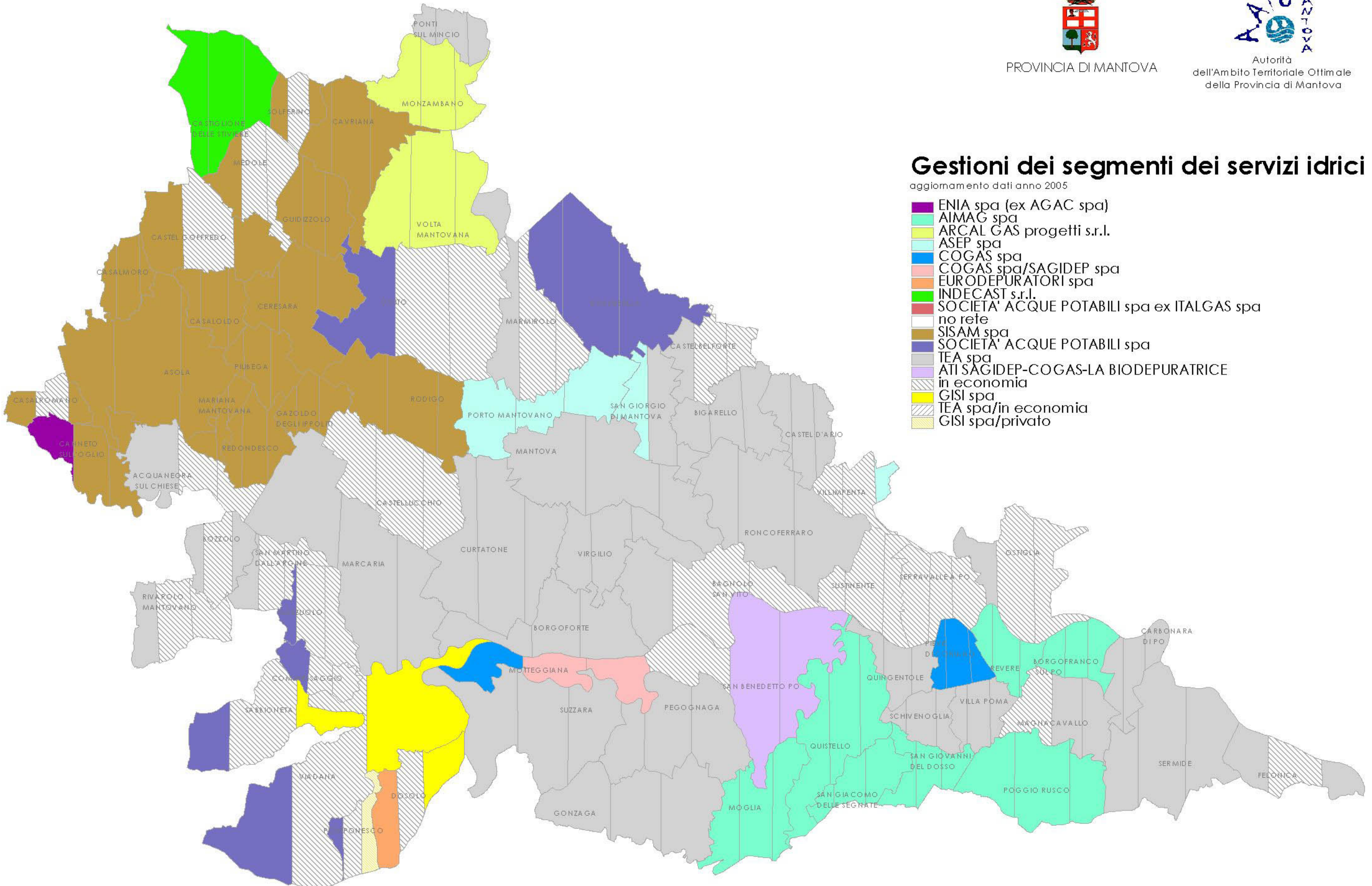
RELAZIONE ILLUSTRATIVA	DATA EMISSIONE Novembre 2008	AGGIORNAMENTO Novembre 2010	FOGLIO 48 di 151
CONSULENTE IN ECOLOGIA APPLICATA Dott. Gianluca Vicini	CONSULENTE GEOLOGICO ENGEO S.r.l. – Dott. Carlo Caleffi	CONSULENTE ACUSTICO ECONORD S.r.l.	CONSULENTE SETTORE COMMERCIALE ASr&P
POLARIS - Studio Associato – Via P. Verri, 33 - 46100 Mantova - Tel. 0376.248808 - www.studiopolaris.eu		PROF. ING. UGO BERNINI	COLLABORATORI Geom. Matteo Rodella



PROVINCIA DI MANTOVA



Autorità
dell'Ambito Territoriale Ottimale
della Provincia di Mantova



Gestioni dei segmenti dei servizi idrici

aggiornamento dati anno 2005

- ENIA spa (ex AGAC spa)
- AIMAG spa
- ARCAL GAS progetti s.r.l.
- ASEP spa
- COGAS spa
- COGAS spa/SAGIDEP spa
- EURODEPURATORI spa
- INDECAST s.r.l.
- SOCIETA' ACQUE POTABILI spa ex ITALGAS spa
- no rete
- SISAM spa
- SOCIETA' ACQUE POTABILI spa
- TEA spa
- ATI SAGIDEP-COGAS-LA BIODEPURATRICE
- in economia
- GISI spa
- TEA spa/in economia
- GISI spa/privato



PROVINCIA DI MANTOVA

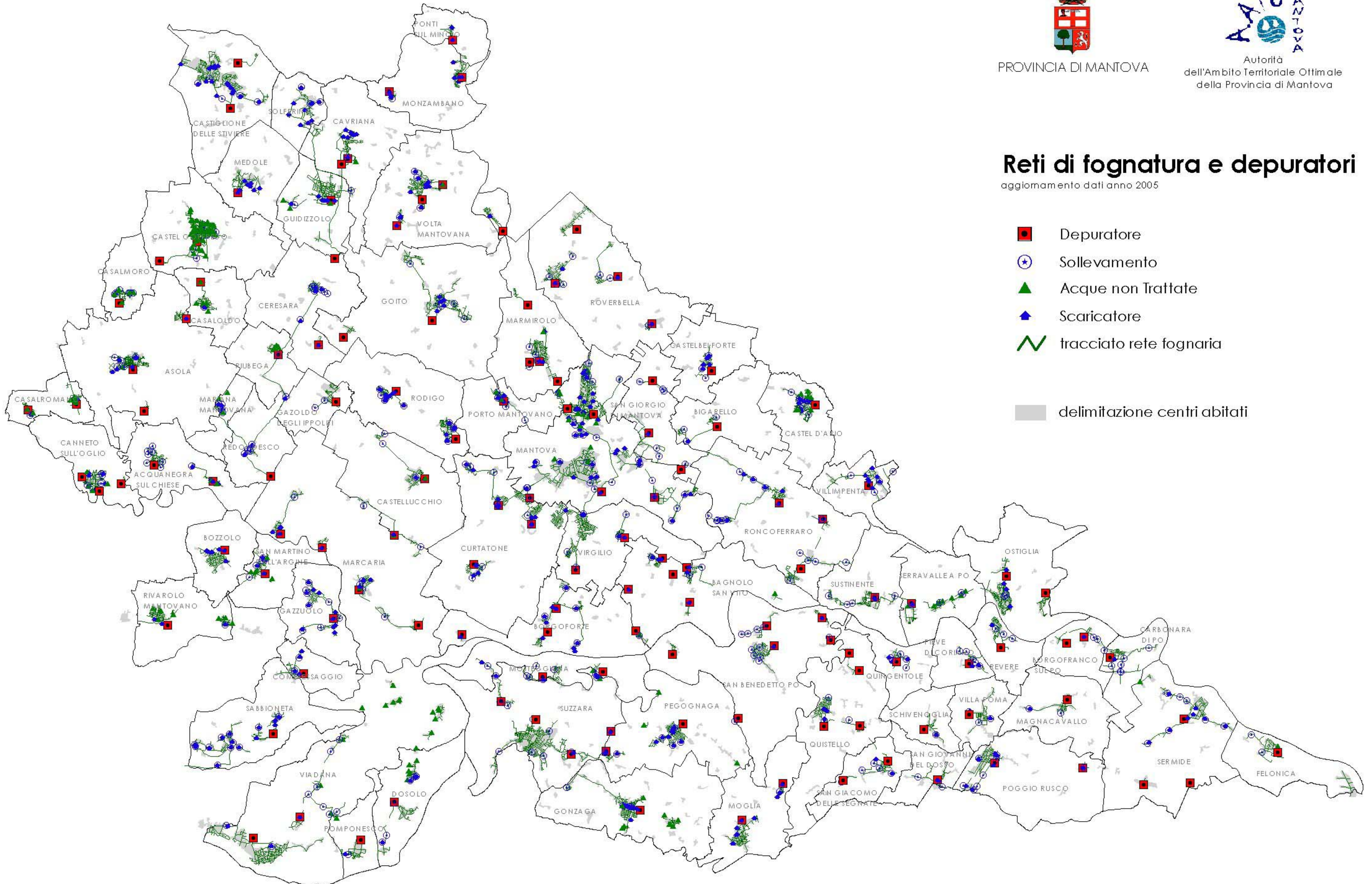


Autorità
dell'Ambito Territoriale Ottimale
della Provincia di Mantova

Reti di fognatura e depuratori

aggiornamento dati anno 2005

-  Depuratore
-  Sollevamento
-  Acque non Trattate
-  Scaricatore
-  tracciato rete fognaria
-  delimitazione centri abitati





PROVINCIA DI MANTOVA



Autorità
dell'Ambito Territoriale Ottimale
della Provincia di Mantova

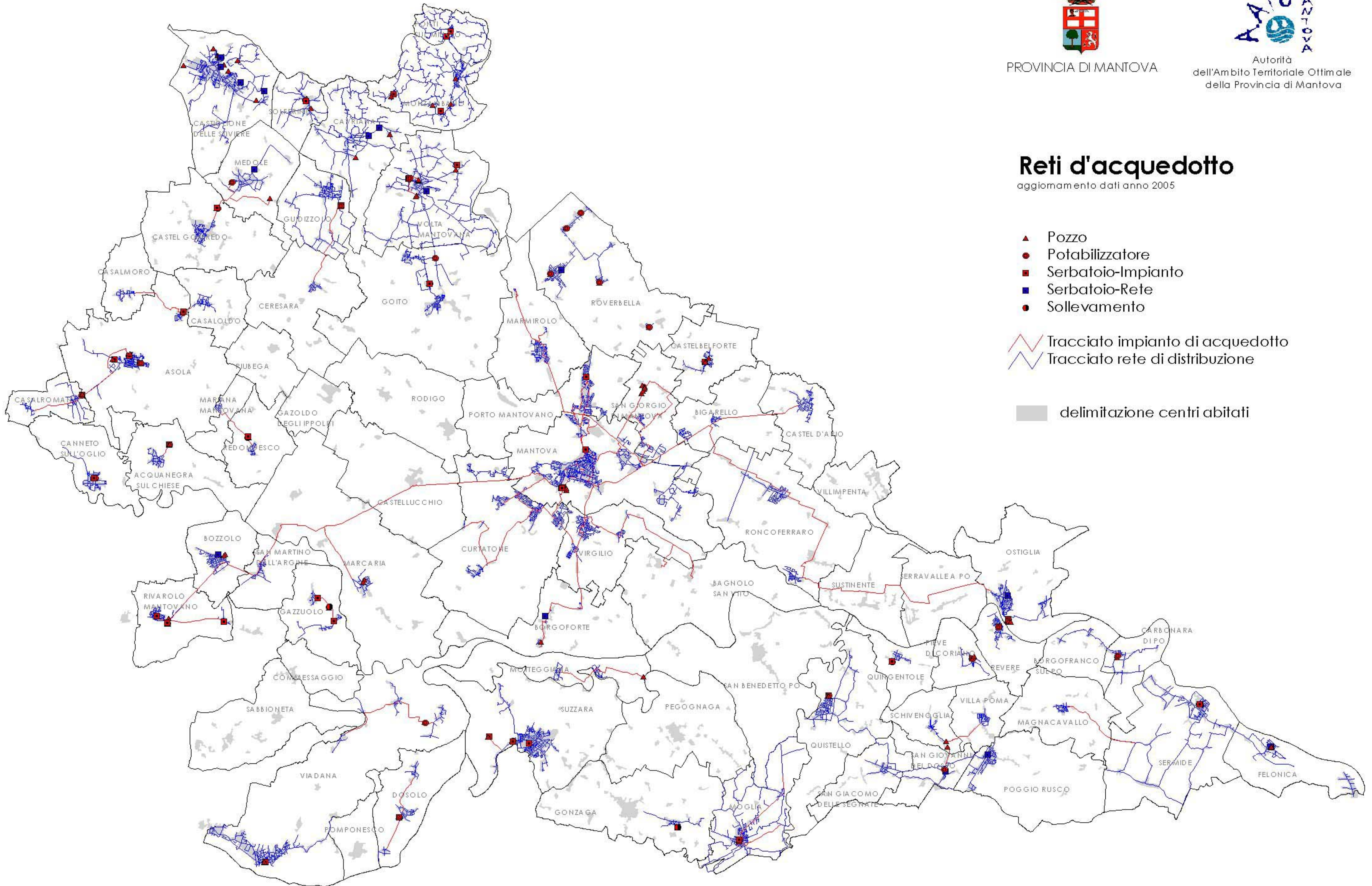
Reti d'acquedotto

aggiornamento dati anno 2005

- ▲ Pozzo
- Potabilizzatore
- Serbatoio-Impianto
- Serbatoio-Rete
- Sollevamento

- Tracciato impianto di acquedotto
- Tracciato rete di distribuzione

delimitazione centri abitati



3.4. Il Sistema del verde

3.4.1. Sistema ambientale

Gli elementi di criticità individuati per le diverse componenti ambientali sono dettagliatamente sviluppati nel Rapporto Ambientale; l'obiettivo che si è inteso perseguire, in linea generale, è quello di migliorare la situazione ambientale nel suo complesso, indicando possibili interventi finalizzati alla riduzione dei diversi tipi di inquinamento.

Tenendo conto delle diverse caratteristiche dei suoli presenti nel territorio comunale, sono stati favoriti i possibili interventi di trasformazione in zona agricola, mettendo a punto un sistema di norme e vincoli aggiornati in base alle esperienze acquisite dal PRG vigente per le zone agricole. In particolare sono state definite norme e regole finalizzate a preservare e valorizzare il patrimonio ambientale, che attualmente risulta soggetto a spinte di carattere opposto - tendenza all'abbandono o ad un recupero non qualificato e rispettoso delle tipologie del patrimonio edilizio esistente nella campagna da un lato e continua mancanza di definizione dei bordi dei centri urbani dall'altro.

Particolare attenzione è stata infine riservata agli ambiti che presentano maggiori criticità o sensibilità, fornendo indicazioni normative particolari che ne incentivino la salvaguardia al fine di proteggerli da ulteriori compromissioni.

Particolare attenzione è stata posta agli edifici agricoli già assoggettati a tutela specifica dal P.R.G. vigente.

La provincia di Mantova risulta caratterizzata dalla ricchezza di elementi naturali e di ambiti di particolare valenza storico-paesaggistica, ambientale ed architettonica, quali la zona pedecollinare del Garda, i bacini idrici (ed in particolar modo quelli dei fiumi Mincio, Oglio e Po), ed i centri storici di molti suoi aggregati urbani.

Date queste particolari valenze, e coerentemente con quanto già stabilito dalle norme dei Parchi Regionali istituiti sul territorio e dalla rete ecologica di 1°, 2°, 3° livello, la provincia di Mantova ha proposto l'istituzione delle seguenti reti ecologiche caratterizzate da diversi livelli di tutela, al fine di tutelare e valorizzare la presenza di corridoi verdi ad alto valore ambientale.

LE STRATEGIE DELL'UNIONE EUROPEA PER LA BIODIVERSITÀ E I SERVIZI ECOSISTEMICI

Con Comunicazione della Commissione Europea, del 22 maggio 2006, intitolata: « Arrestare la perdita di biodiversità entro il 2010 e oltre - Sostenere i servizi ecosistemici per il benessere umano » - COM (2006) 216 – la Commissione delle Comunità Europee ha messo a punto un piano d'azione finalizzato a preservare la biodiversità e ad arrestare la perdita di biodiversità sia all'interno delle frontiere dell'Unione europea (UE) che sul piano internazionale.

In tale documento vengono evidenziate due minacce prevalenti per la biodiversità dell'UE. La prima riguarda l'utilizzo sconsiderato del territorio e lo sviluppo. Gli Stati membri hanno una particolare responsabilità perché, migliorando la pianificazione, possono conciliare le esigenze di utilizzo del territorio e di sviluppo con quelle di conservazione della biodiversità e di mantenimento dei servizi ecosistemici. La seconda concerne l'impatto sempre più forte dei cambiamenti climatici sulla biodiversità. Questa situazione rafforza l'urgente necessità di intervenire con efficacia sulle emissioni dei gas serra anche oltre gli obiettivi stabiliti nel protocollo di Kyoto. È inoltre necessario sostenere l'adattamento della biodiversità ai cambiamenti climatici, garantendo allo stesso tempo che i provvedimenti per l'adattamento e l'attenuazione dei cambiamenti climatici non rappresentino essi stessi un pericolo per la biodiversità.

La protezione sostenibile della biodiversità trascende Natura 2000 e le specie minacciate. È per questa ragione che il piano d'azione prevede la salvaguardia e il ripristino della biodiversità e dei servizi ecosistemici nel contesto rurale dell'UE non protetto in maniera specifica. Si tratta, segnatamente, di utilizzare al meglio le disposizioni della politica agricola comune (PAC) con l'obiettivo di salvaguardare i terreni agricoli che presentano un elevato valore naturale e le foreste.

RELAZIONE ILLUSTRATIVA	DATA EMISSIONE Novembre 2008	AGGIORNAMENTO Novembre 2010	FOGLIO 52 di 151
CONSULENTE IN ECOLOGIA APPLICATA Dott. Gianluca Vicini	CONSULENTE GEOLOGICO ENGEO S.r.l. – Dott. Carlo Caleffi	CONSULENTE ACUSTICO ECONORD S.r.l.	CONSULENTE SETTORE COMMERCIALE ASr&P
POLARIS - Studio Associato – Via P. Verri, 33 - 46100 Mantova - Tel. 0376.248808 - www.studiopolaris.eu		PROF. ING. UGO BERNINI	COLLABORATORI Geom. Matteo Rodella

Rafforzare la compatibilità dello sviluppo regionale e territoriale con la biodiversità nell'UE è un altro obiettivo prioritario del piano d'azione; il raggiungimento di tale obiettivo è possibile, in particolare, attraverso una migliore pianificazione a livello nazionale, regionale e locale, che tenga in maggiore considerazione la biodiversità (valutazioni ambientali, progetti finanziati dai fondi comunitari, partenariati fra i responsabili della pianificazione e dello sviluppo).

Un altro obiettivo del piano d'azione consiste nel ridurre sensibilmente l'impatto delle specie esotiche invasive e dei genotipi esotici sulla biodiversità nell'Unione europea. A tal fine sarebbe opportuno formulare una strategia globale in materia, accompagnata da azioni specifiche, compreso un sistema di allarme rapido.

Al fine di perseguire questa politica generale, applicabile tuttavia anche ai contesti locali, tre sono le definizioni che emergono dal documento europeo, ovvero:

- Biodiversità: l'insieme delle specie, degli ecosistemi e del loro patrimonio genetico. La biodiversità è contraddistinta dalla varietà e dalla variabilità dei suoi elementi;
- Ecosistema: un sistema autonomo composto di uno o più habitat e dalle specie che vi vivono. Esso è disciplinato dalle interrelazioni tra i diversi elementi che lo costituiscono;
- Servizi ecosistemici: l'insieme dei servizi forniti dagli ecosistemi, fra cui ricordiamo la produzione di cibo, carburante, fibre e medicinali, l'effetto regolatore sull'acqua, l'aria e il clima, il mantenimento della fertilità del suolo, i cicli dei nutrienti.

Il riesame delle politiche avvenuto nel 2003-2004 è culminato in un'importante conferenza dei soggetti interessati tenutasi sotto la presidenza irlandese a Malahide, nel maggio del 2004, nel corso della quale è stato raggiunto un ampio consenso sugli obiettivi prioritari da conseguire per il rispetto degli impegni fissati per il 2010, indicati nel cosiddetto "Messaggio di Malahide".

Partendo da questo consenso la Commissione ha individuato quattro settori prioritari di intervento e, in relazione a questi, dieci obiettivi prioritari.

La Commissione ha inoltre individuato quattro misure di sostegno principali. Gli obiettivi e le misure di sostegno hanno ottenuto un forte consenso nell'ambito di una recente consultazione pubblica.

La tabella successiva riassume i settori di interesse e i relativi obiettivi.

SETTORE	OBIETTIVI
SETTORE 1: La biodiversità nell'UE	Salvaguardare gli habitat e le specie più importanti dell'UE
	Conservare e ripristinare la biodiversità e i servizi ecosistemici nel contesto rurale dell'UE
	Conservare e ripristinare la biodiversità e i servizi ecosistemici nell'ambiente marino dell'UE
	Rafforzare la compatibilità tra lo sviluppo regionale e territoriale e la biodiversità all'interno dell'UE
	Ridurre sensibilmente l'impatto delle specie esotiche invasive e dei genotipi esotici sulla biodiversità dell'UE
SETTORE 2: La biodiversità nell'UE e nel mondo	Rafforzare sensibilmente l'efficacia della governance internazionale per la biodiversità e i servizi ecosistemici
	Potenziare notevolmente il sostegno alla biodiversità e ai servizi ecosistemici nell'ambito dell'assistenza esterna dell'UE
	Ridurre drasticamente l'impatto degli scambi internazionali sulla biodiversità e i servizi ecosistemici su scala planetaria

RELAZIONE ILLUSTRATIVA	DATA EMISSIONE Novembre 2008	AGGIORNAMENTO Novembre 2010	FOGLIO 53 di 151
CONSULENTE IN ECOLOGIA APPLICATA Dott. Gianluca Vicini	CONSULENTE GEOLOGICO ENGEO S.r.l. – Dott. Carlo Caleffi	CONSULENTE ACUSTICO ECONORD S.r.l.	CONSULENTE SETTORE COMMERCIALE AST&P
POLARIS - Studio Associato – Via P. Verri, 33 - 46100 Mantova - Tel. 0376.248808 - www.studiopolaris.eu		PROF. ING. UGO BERNINI	COLLABORATORI Geom. Matteo Rodella

SETTORE	OBIETTIVI
SETTORE 3: Biodiversità e cambiamenti climatici	Sostenere l'adattamento della biodiversità ai cambiamenti climatici
SETTORE 4: La base di conoscenze	Potenziare in maniera sostanziale la base di conoscenze per la conservazione e l'uso sostenibile della biodiversità, all'interno dell'UE e nel mondo

Le misure per il sostegno al raggiungimento di questi obiettivi sono state individuate in:

- garantire un finanziamento adeguato;
- rafforzare il processo decisionale dell'UE in materia di biodiversità;
- creare partnership;
- istruzione, sensibilizzazione e partecipazione del pubblico.

Il cambiamento globale rappresenta infatti una delle maggiori minacce per la sicurezza ambientale. Le azioni di tutela della biodiversità favoriscono il mantenimento dei servizi ecosistemici che, a loro volta, garantiscono la persistenza della sicurezza ambientale. Come riconosciuto dal Millennium Ecosystem Assessment nel 2003, il benessere umano è strettamente connesso alla sicurezza ambientale che, in termini oggettivi, si prefigura come una valutazione del rischio ambientale di perdere i servizi ecosistemici, mentre in termini soggettivi è definita come il livello di consapevolezza della società che tali servizi possano essere definitivamente persi.

INDIRIZZI E PREVISIONI PER I SERVIZI ECOSISTEMICI LOCALI

Forme di indirizzo per la creazione, riqualificazione e tutela dei servizi ecosistemici e della biodiversità in generale derivano da strumenti di diverso livello istituzionale, fra questi i preminenti sono:

La Rete Natura 2000 - La Rete Natura 2000 nasce dalla Direttiva denominata "Habitat" n.° 43 del 1992 -"Conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche"- dell'Unione Europea modificata dalla Direttiva n.° 62 del 1997 "Direttiva del Consiglio recante adeguamento al progresso tecnico e scientifico della direttiva 92/43/CE del Consiglio relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche". È finalizzata alla salvaguardia della biodiversità mediante la tutela e la conservazione degli habitat naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche nel territorio europeo degli Stati membri.

La rete ecologica Natura 2000 è costituita da aree di particolare pregio naturalistico, i Siti di Importanza Comunitaria (SIC), designate sulla base della distribuzione e significatività biogeografica degli habitat elencati nell'Allegato I e delle specie di cui all'Allegato II della Direttiva "Habitat", e dalle Zone di Protezione Speciale (ZPS), istituite lungo le rotte di migrazione dell'avifauna e previste dalla Direttiva denominata "Uccelli" n.° 409 del 1979 e s.m.i. -"Conservazione degli uccelli selvatici"- (poi riprese dalla Direttiva 92/43/CE "Habitat" per l'introduzione di metodologie applicative).

La Rete Ecologica Regionale - Con la deliberazione n. 8/10962 del 30 dicembre 2009, la Giunta ha approvato il disegno definitivo di Rete Ecologica Regionale, aggiungendo l'area alpina e prealpina.

La Rete Ecologica Regionale è riconosciuta come infrastruttura prioritaria del Piano Territoriale Regionale e costituisce strumento orientativo per la pianificazione regionale e locale.

RELAZIONE ILLUSTRATIVA	DATA EMISSIONE Novembre 2008	AGGIORNAMENTO Novembre 2010	FOGLIO 54 di 151
CONSULENTE IN ECOLOGIA APPLICATA Dott. Gianluca Vicini	CONSULENTE GEOLOGICO ENGEO S.r.l. – Dott. Carlo Caleffi	CONSULENTE ACUSTICO ECONORD S.r.l.	CONSULENTE SETTORE COMMERCIALE ASr&P
POLARIS - Studio Associato – Via P. Verri, 33 - 46100 Mantova - Tel. 0376.248808 - www.studiopolaris.eu		PROF. ING. UGO BERNINI	COLLABORATORI Geom. Matteo Rodella

La RER, e i criteri per la sua implementazione, forniscono al Piano Territoriale Regionale il quadro delle sensibilità prioritarie naturalistiche esistenti, ed un disegno degli elementi portanti dell'ecosistema di riferimento per la valutazione di punti di forza e debolezza, di opportunità e minacce presenti sul territorio regionale; aiuta il P.T.R. a svolgere una funzione di indirizzo per i P.T.C.P. provinciali e i P.G.T. comunali; aiuta il P.T.R. a svolgere una funzione di coordinamento rispetto a piani e programmi regionali di settore, e ad individuare le sensibilità prioritarie ed a fissare i target specifici in modo che possano tener conto delle esigenze di riequilibrio ecologico; anche per quanto riguarda le Pianificazioni regionali di settore può fornire un quadro orientativo di natura naturalistica ed ecosistemica, e delle opportunità per individuare azioni di piano compatibili; fornire agli uffici deputati all'assegnazione di contributi per misure di tipo agroambientale e indicazioni di priorità spaziali per un miglioramento complessivo del sistema.

Le Rete Ecologica Provinciale - In coerenza con le indicazioni del PTR, il PTCP individua come obiettivo strategico la costruzione della Rete Verde Provinciale con funzione ecologica e fruitiva. Il disegno della rete verde rappresenta una evoluzione della Rete Ecologica Provinciale già individuata nel PTCP vigente e costituente il riferimento a cui le iniziative di valorizzazione e tutela del patrimonio naturalistico della provincia hanno fatto riferimento al fine di cogliere una visione comune. Nel definire e promuovere la rete verde, la Provincia ha perseguito un sistema di obiettivi articolato, capace di cogliere le opportunità che questa ridefinizione concettuale permetteva.

LA STRUTTURA PER I SERVIZI ECOSISTEMICI DEL COMUNE DI SAN MARTINO DALL'ARGINE

Per quanto riguarda la Rete Natura 2000 nell'ambito comunale di San Martino e nel suo intorno diretto sino ad un buffer di 1 km. risultano presenti un'area SIC e una ZPS nel caso specifico si tratta dei seguenti istituti:

- SIC IT20B0005 "Torbiere di Marcaria";
- ZPS IT20B0401 "Parco Regionale Oglio Sud".

La RER identifica elementi di primo livello, che costituiscono i corridoi primari, sull'Oglio e sul Canale Acque alte, ivi compresa la limitata porzione delle Torbiere di Belforte che ricade in ambito comunale.

Le aree nord occidentali, comprese le torbiere di San Martino, e quelle di fascia alle torbiere di Belforte rientrano invece fra gli elementi di secondo livello e si sviluppano verso est mediante lo scolo Loiolo che virtualmente mette in comunicazione le due torbiere.

La RER in ambito comunale peraltro non individua criticità intese come varchi necessitanti di deframmentazione.

Secondo le previsioni del PTCP la struttura della RER viene recepita ed integrata con ulteriori aree che saturano tutta l'area settentrionale del comune.

Il calcolo dell'indice di idoneità ambientale consente poi di verificare lo stato di conservazione della struttura ambientale in relazione alla capacità nel sostenere la connettività fra aree diverse e quindi a qualificare singole aree di corridoio.

Nel caso del comune di San Martino l'indice presenta valori relativamente variabili, le aree meridionali presentano in genere valori inferiori 30, mentre quelle che si elevano oltre il valore di 60 sono limitate ad alcune unità, frammentate fra loro e riferibili a tratti della campagna prossima all'Oglio e agli ambiti di torbiera (San Martino e Belforte).

In base a queste considerazioni, al fine di fornire al territorio servizi ecosistemici adeguati, le azioni di piano dovranno essere indirizzate sia alla conservazione degli ambiti di torbiera che alla riqualificazione e ricostituzione di elementi, almeno nella parte centrale e meridionale del comune. Le strutture da promuovere nelle aree di corridoio nella campagna aperta dovranno essere: siepi, filari, macchie, alberature, fasce tampone, interventi in verde localizzati, gestione naturalistica dei corpi idrici, ecc.

RELAZIONE ILLUSTRATIVA	DATA EMISSIONE Novembre 2008	AGGIORNAMENTO Novembre 2010	FOGLIO 55 di 151
CONSULENTE IN ECOLOGIA APPLICATA Dott. Gianluca Vicini	CONSULENTE GEOLOGICO ENGEIO S.r.l. - Dott. Carlo Caleffi	CONSULENTE ACUSTICO ECONORD S.r.l.	CONSULENTE SETTORE COMMERCIALE AST&P
POLARIS - Studio Associato - Via P. Verri, 33 - 46100 Mantova - Tel. 0376.248808 - www.studiopolaris.eu		PROF. ING. UGO BERNINI	COLLABORATORI Geom. Matteo Rodella

In golena invece dovranno essere privilegiate azioni per lo sviluppo di programmi di riqualificazione ambientale di aree demaniali e/o in proprietà mediante creazione di impianti forestali, radure, comunità arbustive, recupero di lanche e zone umide, con particolare attenzione allo sviluppo di azioni previste, per l'area di interesse, dal redigendo piano di gestione della ZPS IT20B0401.

La tabella successiva propone infine l'articolazione in classi di azione selezionando singoli interventi che potranno essere sviluppati direttamente dal Comune oppure sui quali il comune, in sinergia con gli altri enti deputati, potrà svolgere azione di indirizzo. Va comunque ricordate che nell'ambito delle classi potranno essere sviluppati anche altri interventi che si rendessero attuabili nel tempo a seguito dell'evoluzione normativa degli strumenti che consentono la realizzazione e/o il finanziamento di interventi in campo ambientale.

Classi di azione	Interventi	Forme di intervento diretto	Forme di intervento di indirizzo
Conservazione Riqualificazione	Conservazione degli elementi presenti	Concessione di opportunità sugli standard urbanistici; Interventi diretti su aree in proprietà; Interventi convenzionati con il Parco e/o con altri enti di gestione dei siti natura 2000;	Convezioni con il Parco e/o con la Provincia Convezioni con gli Enti (es. Consorzi di bonifica) Inclusione nelle classi di priorità di strumenti quali il PSR; Progetti con gli ATC, Associazioni, ecc.
	Riqualificazione degli elementi presenti	Concessione di opportunità sugli standard urbanistici; Interventi diretti su aree in proprietà; Interventi convenzionati con il Parco e/o con altri enti di gestione dei siti natura 2000; Interventi convenzionati con altri Enti (es. Consorzi di Bonifica)	Convezioni con il Parco e/o con la Provincia; Convezioni con gli Enti (es. Consorzi di bonifica) Inclusione nelle classi di priorità di strumenti quali il PSR o interventi di miglioramento ambientale nell'ambito di piani sovraordinati (PTCP – PFV – ecc.)
Riqualificazione Potenziamento	Riqualificazione degli elementi presenti	Concessione di opportunità sugli standard urbanistici; Interventi diretti su aree in proprietà; Interventi convenzionati con il Parco e/o con altri enti di gestione dei siti natura 2000; Interventi convenzionati con altri Enti (es. Consorzi di Bonifica)	Convezioni con il Parco e/o con la Provincia; Convezioni con gli Enti (es. Consorzi di bonifica) Inclusione nelle classi di priorità di strumenti quali il PSR o interventi di miglioramento ambientale nell'ambito di piani sovraordinati (PTCP – PFV – ecc.)

RELAZIONE ILLUSTRATIVA	DATA EMISSIONE Novembre 2008	AGGIORNAMENTO Novembre 2010	FOGLIO 56 di 151
CONSULENTE IN ECOLOGIA APPLICATA Dott. Gianluca Vicini	CONSULENTE GEOLOGICO ENGEO S.r.l. – Dott. Carlo Caleffi	CONSULENTE ACUSTICO ECONORD S.r.l.	CONSULENTE SETTORE COMMERCIALE ASr&P
POLARIS - Studio Associato – Via P. Verri, 33 - 46100 Mantova - Tel. 0376.248808 - www.studiopolaris.eu		PROF. ING. UGO BERNINI	COLLABORATORI Geom. Matteo Rodella

Classi di azione	Interventi	Forme di intervento diretto	Forme di intervento di indirizzo
	Potenziamento degli elementi presenti	<p>Concessione di opportunità sugli standard urbanistici;</p> <p>Interventi diretti su aree in proprietà;</p> <p>Interventi convenzionati con il Parco e/o con altri enti di gestione dei siti natura 2000;</p> <p>Interventi convenzionati con altri Enti (es. Consorzi di Bonifica)</p>	<p>Convezioni con il Parco e/o con la Provincia;</p> <p>Convezioni con gli Enti (es. Consorzi di bonifica)</p> <p>Inclusione nelle classi di priorità di strumenti quali il PSR o interventi di miglioramento ambientale nell'ambito di piani sovraordinati (PTCP – PFV – ecc.)</p> <p>Progetti con gli ATC, Associazioni, ecc.</p>
Ricostituzione Riquilificazione	Ricostituzione degli elementi persi	<p>Concessione di opportunità sugli standard urbanistici;</p> <p>Interventi diretti su aree in proprietà;</p> <p>Interventi convenzionati con il Parco e/o con altri enti di gestione dei siti natura 2000;</p> <p>Interventi convenzionati con altri Enti (es. Consorzi di Bonifica)</p>	<p>Convezioni con il Parco e/o con la Provincia;</p> <p>Convezioni con gli Enti (es. Consorzi di bonifica)</p> <p>Inclusione nelle classi di priorità di strumenti quali il PSR o interventi di miglioramento ambientale nell'ambito di piani sovraordinati (PTCP – PFV – ecc.)</p> <p>Progetti con gli ATC, Associazioni, ecc.</p>
	Riquilificazione degli elementi presenti	<p>Concessione di opportunità sugli standard urbanistici;</p> <p>Interventi diretti su aree in proprietà;</p> <p>Interventi convenzionati con il Parco e/o con altri enti di gestione dei siti natura 2000;</p> <p>Interventi convenzionati con altri Enti (es. Consorzi di Bonifica)</p>	<p>Convezioni con il Parco e/o con la Provincia;</p> <p>Convezioni con gli Enti (es. Consorzi di bonifica)</p> <p>Inclusione nelle classi di priorità di strumenti quali il PSR o interventi di miglioramento ambientale nell'ambito di piani sovraordinati (PTCP – PFV – ecc.)</p>

Gli ambiti da privilegiare in tal senso dovranno essere le aree prossime all'Oglio, al Canale Acque Alte, allo scolo Loiolo e alle due Torbiere.

RELAZIONE ILLUSTRATIVA	DATA EMISSIONE Novembre 2008	AGGIORNAMENTO Novembre 2010	FOGLIO 57 di 151
CONSULENTE IN ECOLOGIA APPLICATA Dott. Gianluca Vicini	CONSULENTE GEOLOGICO ENGEO S.r.l. – Dott. Carlo Caleffi	CONSULENTE ACUSTICO ECONORD S.r.l.	CONSULENTE SETTORE COMMERCIALE AST&P
POLARIS - Studio Associato – Via P. Verri, 33 - 46100 Mantova - Tel. 0376.248808 - www.studiopolaris.eu		PROF. ING. UGO BERNINI	COLLABORATORI Geom. Matteo Rodella

IL VERDE TERRITORIALE**Parco Regionale Oglio Sud:**

Superficie a terra (ha):	12.722,00
Regioni:	Lombardia
Province:	Mantova e Cremona
Comuni:	Acquanegra sul Chiese, Bozzolo, Calvatone, Canneto Sull'Oglio, Casalromano, Commessaggio, Drizzona, Gazzuolo, Isola Dovarese, Marcaria, Ostiano, Pessina Cremonese, Piadena, San Martino Dall'Argine, Viadana, Volongo
Prov.vi istitutivi:	L.R. 17 del 16/04/1988
Ente Gestore:	Consorzio Parco Oglio Sud

IL TERRITORIO

Il fiume Oglio nasce dal gruppo dello Stelvio; dalla sorgente principale, alle pendici del Corno dei Tre Signori, ha origine il ramo dell'Oglio di Arcanello che a Ponte di Legno si unisce all'Oglio Narcanello e all'Oglio Frigidolfo, per dare origine al corso vero e proprio del fiume che scorre per 80 chilometri in Val Camonica.

L'Oglio confluisce nel Lago d'Iseo dal quale esce a Sarnico.

Nel 1988 con legge regionale n. 18 del 16 aprile, è stato istituito il Parco regionale dell'Oglio Nord che governa il territorio perfluviale da Sarnico (BG) a Gabbioneta (CR) ed interessa 34 Comuni nelle Province di Bergamo, Brescia e Cremona.

Nel 1988 con legge Regionale n. 17 del 16 aprile, è stato istituito il Parco dell'Oglio Sud.

Il territorio del Parco Oglio Sud si estende, con ampiezza variabile da poche centinaia di metri ad oltre tre chilometri, lungo l'intero corso del fiume che va dal confine con il Parco Oglio Nord in comune di Ostiano (CR) alla confluenza con il fiume Po, nel quale l'Oglio si immette dopo un percorso di circa 70 chilometri, interessando le Province di Cremona e Mantova, tra le quali il fiume segna, per lunghi tratti, il confine amministrativo.

Il Parco occupa una superficie complessiva di circa 12.800 ettari.

Il paesaggio è fortemente caratterizzato dall'agricoltura dove la fitta rete idrica, spesso segnata da fasce arbustive e filari, che si snoda lungo le piane circostanti il fiume, interrompe la serie ordinata dei coltivi.

Le aree golenali spiccano nella campagna per le imponenti masse boscate dei pioppeti e, a tratti, per le dense bordure a salice bianco che a volte si estendono fino a costituire vere e proprie boscaglie di salice.

L'alveo del fiume Oglio è caratterizzato da un andamento sinuoso a canale unico con alcuni meandri ben evidenti, con sponde spesso ripide al cui piede emergono d'estate estesi spiaggioni di sabbia.

L'attuale assetto naturalistico del territorio del Parco è caratterizzato dal prevalere di aree naturali umide a vari stadi di evoluzione e di diversità floristica e faunistica, mentre le componenti forestali naturali sono modeste e situate principalmente lungo le rive a delineare l'andamento del fiume.

RELAZIONE ILLUSTRATIVA	DATA EMISSIONE Novembre 2008	AGGIORNAMENTO Novembre 2010	FOGLIO 58 di 151
CONSULENTE IN ECOLOGIA APPLICATA Dott. Gianluca Vicini	CONSULENTE GEOLOGICO ENGEO S.r.l. – Dott. Carlo Caleffi	CONSULENTE ACUSTICO ECONORD S.r.l.	CONSULENTE SETTORE COMMERCIALE AST&P
POLARIS - Studio Associato – Via P. Verri, 33 - 46100 Mantova - Tel. 0376.248808 - www.studiopolaris.eu		PROF. ING. UGO BERNINI	COLLABORATORI Geom. Matteo Rodella



I principali elementi con elevata valenza naturalistica, si possono riscontrare lungo tutto il Parco con elementi di spicco quali le Riserve Naturali delle Lanche di Gerre, Gavazzi e Runate, le Bine, le Torbiere di Marcaria e la Golena di S. Alberto, nonché altri siti che pur non essendo riserve sono comunque Siti di Importanza Comunitaria (SIC) come le precedenti, e in particolare sono le Valli di Mosio e il Bosco Foce Oglio. Vanno inoltre citati per la loro importanza naturalistica il Canale Bogina, il saliceto di Foce Chiese e di Calvatone, le Torbiere di Belforte.

VEGETAZIONE

Le formazioni vegetali naturali presenti nel Parco occupano circa 200 ettari, l'1,6 % del totale della superficie, e si distinguono per la prevalenza di aree umide rispetto a quelle boscate. La relativa scarsità di zone umide nella Pianura Padana, e la loro progressiva diminuzione lungo i maggiori fiumi, fa sì che queste aree naturali acquistino una particolare rilevanza.

Tra i Comuni di Canneto sull'Oglio e Marcaria, ad esempio, sono rintracciabili le migliori associazioni naturali palustri, con gli elementi floristici tipici della vegetazione originaria. Proprio vicino agli stagni delle lanche è possibile apprezzare la graduale successione delle specie vegetali mano a mano che ci si allontana dallo specchio d'acqua, indice di un loro sempre maggiore affrancamento da questo elemento: dal canneto, ai salici, agli ontani e pioppi bianchi, al querceto. Questa successione risulta particolarmente evidente nella Riserva Naturale "Le Bine", nei Comuni di Calvatone (CR) e Acquanegra Sul Chiese (MN), collocandosi sulla sommità dell'argine che costeggia a sud e a ovest la riserva, e anche attorno ai bodri della golena di S. Alberto in Comune di Marcaria (MN).

Ne consegue l'esigenza di salvaguardare questi ecosistemi residuali, per molteplici motivi:

- perché racchiudono quanto rimane delle varietà biologiche esistenti nel territorio

RELAZIONE ILLUSTRATIVA	DATA EMISSIONE Novembre 2008	AGGIORNAMENTO Novembre 2010	FOGLIO 59 di 151
CONSULENTE IN ECOLOGIA APPLICATA Dott. Gianluca Vicini	CONSULENTE GEOLOGICO ENGEO S.r.l. – Dott. Carlo Caleffi	CONSULENTE ACUSTICO ECONORD S.r.l.	CONSULENTE SETTORE COMMERCIALE ASr&P
POLARIS - Studio Associato – Via P. Verri, 33 - 46100 Mantova - Tel. 0376.248808 - www.studiopolaris.eu		PROF. ING. UGO BERNINI	COLLABORATORI Geom. Matteo Rodella

- perché sono un modello di riferimento per il ripristino della vegetazione naturale
- perché costituiscono un primo, pur parziale, rimedio all'inquinamento di aria, acqua, suolo.

Altro elemento fondamentale per il paesaggio del Parco è la notevole diffusione delle coltivazioni del pioppo. Ciò contribuisce a creare localmente fasce verdi, utili frange tra le residuali zone naturali e le aree a maggior sfruttamento agricolo.

Le più ampie superfici a pioppeto insistono soprattutto nelle zone golenali dell'ultimo tratto del fiume e, per quanto siano piantagioni da legno standardizzate a turno breve, interrompono la preoccupante tendenza verso la riduzione della copertura forestale e alla monotona semplificazione della linea del paesaggio.

Obiettivi del Parco sono quelli di ampliare le superfici dagli ambienti naturali e ricreare una continuità tra le isole di vegetazione arbustiva e arborea. Sfruttando la ricca rete di canali e di vie d'acqua per ri-diffondere filari, siepi, fasce boscate lungo i campi, sulle scarpate e sulle rive del fiume, si favorirebbe l'arricchimento ecologico del territorio, un loro riequilibrio microclimatico ed anche un minor ricorso alla pratica dell'irrigazione.



In questo territorio, fortemente plasmato dall'opera dell'uomo, si ritrova un mosaico di ecosistemi a vario stadio evolutivo, rappresentativi dei paesaggi fluviali della bassa pianura, la cui conservazione attiva e interconnessione in rete rappresenta la principale finalità del Consorzio di gestione. Il tratto terminale della valle fluviale, oggetto del presente P.G.T., ove l'Oglio scorre con andamento meandriforme, tipico delle basse pianure alluvionali, è caratterizzato da un canale fluviale singolo, profondo e intagliato in sedimenti fini a tessitura prevalentemente sabbioso-limosa. I margini della valle fluviale sono rappresentati dalle scarpate morfologiche che segnano il confine, chiaramente distinguibile dal dislivello, con il piano fondamentale. La valenza paesistica di queste scarpate diventa importante soprattutto dove le altezze sono ragguardevoli e quando su di esse si affacciano insediamenti anche minori ma spesso di grande interesse per i loro caratteri complessivi.

RELAZIONE ILLUSTRATIVA	DATA EMISSIONE Novembre 2008	AGGIORNAMENTO Novembre 2010	FOGLIO 60 di 151
CONSULENTE IN ECOLOGIA APPLICATA Dott. Gianluca Vicini	CONSULENTE GEOLOGICO ENGEO S.r.l. – Dott. Carlo Caleffi	CONSULENTE ACUSTICO ECONORD S.r.l.	CONSULENTE SETTORE COMMERCIALE ASr&P
POLARIS - Studio Associato – Via P. Verri, 33 - 46100 Mantova - Tel. 0376.248808 - www.studiopolaris.eu		PROF. ING. UGO BERNINI	COLLABORATORI Geom. Matteo Rodella

Questi dislivelli superano i dieci metri di altezza nella parte più a monte da Ostiano a Canneto sull'Oglio, per diventare quasi non individuabili nell'ultimo tratto nel comune di Viadana. Questa ultima zona è di particolare interesse dal punto di vista della morfologia fluviale essendo interessata dall'azione dei due fiumi Oglio e Po.

Il territorio della piana alluvionale del fiume Oglio è disegnato da una fitta rete di fossi di bonifica, costruiti con funzioni di drenaggio e di allontanamento delle acque di falda, normalmente tanto superficiale da affiorare nelle zone più depresse, dove persistono aree a canneto e bosco igrofilo.

La tipica configurazione fluviale a meandri determina le caratteristiche del paesaggio del Parco dell'Oglio Sud.

Le aree con vegetazione naturale sono di esigua dimensione e frammentate; le sei aree di maggior valore naturalistico e rappresentative degli ambienti tipici del Parco:

- Lanche di Gerra Gavazzi e Runate;
- Le Bine;
- Torbiere di Marcaria;
- Lanca di Cascina S. Alberto;
- Torbiere di Belforte;
- Canale Bogina.

Sebbene la caratteristica degli ambienti naturali presenti nel Parco sia sicuramente la limitata estensione (limitazione dovuta proprio all'intensità dell'agricoltura), essi non sono comunque isolati in quanto la presenza del fiume Oglio e dei suoi affluenti (es. il Chiese), la fitta rete dei canali di bonifica, i filari alberati e le siepi, vanno a costituire i prodromi di una rete ecologica che permette di fatto di sopperire, a volte, alla limitata estensione degli ambienti naturali, favorendo le attività di sviluppo delle specie e garantendo la transitabilità dei territori.

FAUNA

Da un punto di vista faunistico le ricerche condotte nell'area del Parco hanno evidenziato, come ormai per tutto il resto dell'area Padana, un grave impoverimento delle varietà di specie animali presenti.

Tuttavia le osservazioni e le segnalazioni raccolte nel territorio del Parco hanno consentito di procedere alla rilevazione di alcune presenze statisticamente significative.

E' in particolare tra gli uccelli che si conta la maggiore varietà di specie, alcune delle quali anche piuttosto rare: l'airone rosso, la nitticora, l'airone bianco maggiore (svernante), l'airone guardabuoi, il cormorano, il falco pescatore (presenza primaverile) e il tarabuso (svernante), il martin pescatore, il pendolino ed il gruccione.

Massiccia la presenza di airone cenerino, confermata dalla garzaia di dimensioni ragguardevoli presente nella Riserva Naturale delle Torbiere di Marcaria, ed in quella della riserva naturale "Le Bine".

Sono state censite diciannove specie di mammiferi; otto le specie accertate tra i rettili e sette tra gli anfibi tra cui l'endemica rana di lataste.

Esperti entomologi hanno evidenziato il particolare valore della Coleottero-fauna acquatica riscontrata nella Riserva Naturale delle Torbiere di Marcaria, sia per la ricchezza di specie individuate, sia per l'entità di ciascuna popolazione.

La riqualificazione del territorio favorirebbe l'arricchimento faunistico dell'area del parco.

RELAZIONE ILLUSTRATIVA	DATA EMISSIONE Novembre 2008	AGGIORNAMENTO Novembre 2010	FOGLIO 61 di 151
CONSULENTE IN ECOLOGIA APPLICATA Dott. Gianluca Vicini	CONSULENTE GEOLOGICO ENGEIO S.r.l. – Dott. Carlo Caleffi	CONSULENTE ACUSTICO ECONORD S.r.l.	CONSULENTE SETTORE COMMERCIALE AST&P
POLARIS - Studio Associato – Via P. Verri, 33 - 46100 Mantova - Tel. 0376.248808 - www.studiopolaris.eu		PROF. ING. UGO BERNINI	COLLABORATORI Geom. Matteo Rodella

STORIA DEL TERRITORIO

Il fiume e il territorio circostante sono ricchi di rilevanti testimonianze storiche che rimandano alle epoche più significative e lontane.

In corrispondenza di Calvatone (CR) ed Acquanegra sul Chiese (MN) il fiume interrompe quella perfetta linea retta costituita dall'antico tracciato della via Postumia, che congiungeva Genova ad Aquileia.

Proprio ad est di Calvatone, sul confine con Bozzolo, scavi avviati da diversi anni hanno riportato alla luce un centro abitativo di età romana, identificato come l'antico Bedriacum (I sec. A.c. - IV sec. D.c.): una scoperta archeologica che ha sollevato notevole interesse, assieme alla individuazione di una grande "villa" tardo imperiale nel territorio di Isola Dovarese.

Il vicus di Bedriacum era citato da scrittori come Plutarco e Tacito e alcuni documenti lo localizzavano a 20-22 miglia ad est di Cremona.

Frequenti sono ancora, nel paesaggio, le impronte dell'antica centuriazione romana, a cui si sono sovrapposte la rete idraulica e viaria.

Il fiume è stato da sempre elemento di attrazione, via di penetrazione di traffici e merci, il riferimento intorno al quale si organizzava la vita del territorio circostante. Importanti testimonianze dell'insediamento di popolazioni dell'età del bronzo e, ancor prima, del neolitico, sono ben documentate nei musei civici di Piadena, Viadana e Asola. Straordinario rilievo aveva avuto, pochi anni or sono, il ritrovamento di alcune piroghe monossili rimaste intatte nell'alveo del fiume e ritrovate nel corso di lavori nei pressi di Isola Dovarese. Ma il periodo di cui rimangono le maggiori testimonianze monumentali ed architettoniche è quello durante il quale, lungo il corso dell'Oglio, si confrontarono con alterne fortune il Ducato di Mantova e quello di Milano.

Tutta una serie di castelli, fortificazioni, insediamenti strategici venne creata a sostegno dei confini. Risalgono a questo periodo i castelli e le rocche di Ostiano, Canneto e Casatico, la cinta muraria di Bozzolo, lo stupendo esempio di piazza tardo rinascimentale di Isola Dovarese.

Una terra di confine, dunque, tra il cremonese ed il mantovano, che è possibile riconoscere anche per le differenti particolarità dei rispettivi insediamenti agricoli:

- nella zona cremonese prevale la corte grande, un quadrilatero di fabbricati di abitazione e rustici che chiudono al proprio interno un ampio cortile. Potevano essere chiusi da un portone di cui, si dice, solo il proprietario possedesse le chiavi;
- nel mantovano il possedimento agricolo è più sparso, e gli edifici rustici e le abitazioni sono aperti, variamente disposti, a dimostrazione anche di tecniche colturali, regimi di organizzazione sociale e produttiva abbastanza diversi.

Queste testimonianze della civiltà contadina padana possono essere oggi motivo per un interessante itinerario che può svolgersi "a caso" lungo le strade comunali e poderali di tutti i sedici comuni che sono compresi nel Parco.

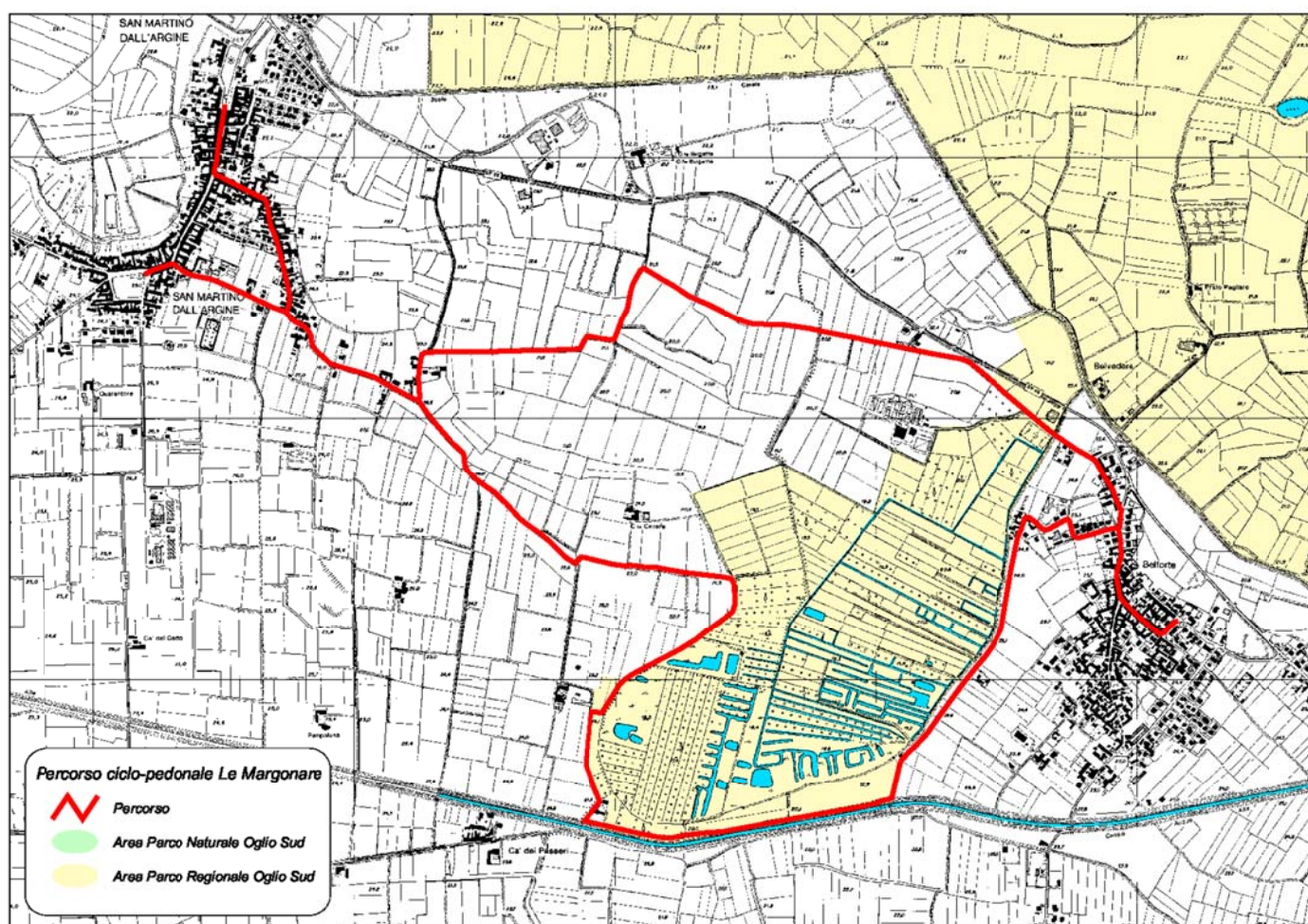
Un ideale percorso lungo l'Oglio non può prescindere da una visita ad un "monumento" così particolare da costituire quasi un emblema del fiume, della sua storia, degli uomini che ci vivono e hanno vissuto: il ponte di barche di Torre d'Oglio. I piccoli musei locali (Canneto sull'Oglio, Piadena, Isola Dovarese, Ostiano, Viadana e Asola), i monumenti storici, il Centro Visite della Riserva Naturale "Le Bine" del WWF, i centri storici degli abitati, il grande campionario di edifici rustici e l'insieme degli ambienti naturali presenti nel Parco costituiscono un grande patrimonio di documentazione storica e scientifica, di conoscenze e bellezze, da divulgare attraverso una azione di sensibilizzazione e didattica funzioni di cui l'Ente di gestione del Parco dell'Oglio si fa promotore.

RELAZIONE ILLUSTRATIVA	DATA EMISSIONE Novembre 2008	AGGIORNAMENTO Novembre 2010	FOGLIO 62 di 151
CONSULENTE IN ECOLOGIA APPLICATA Dott. Gianluca Vicini	CONSULENTE GEOLOGICO ENGEO S.r.l. – Dott. Carlo Caleffi	CONSULENTE ACUSTICO ECONORD S.r.l.	CONSULENTE SETTORE COMMERCIALE ASr&P
POLARIS - Studio Associato – Via P. Verri, 33 - 46100 Mantova - Tel. 0376.248808 - www.studiopolaris.eu		PROF. ING. UGO BERNINI	COLLABORATORI Geom. Matteo Rodella

3.4.2. Percorsi ciclopeditoni

Tra gli obiettivi strategici del Documento di Piano vi è la tutela gli ambiti di pregio garantendo la conservazione dei corridoi ecologici e valorizzando la formazione di nuove connessioni e relazioni tra le aree agricole e gli ambiti urbanizzati.

Pertanto si è ricercata la definizione di percorsi naturalistici e ciclopeditoni volti a sensibilizzare e promuovere la fruizione delle aree prospicienti i fiumi favorendo la realizzazione del percorso ciclopeditonale Fiume Oglio - Marcaria - foce Oglio Fiume Po - Borgoforte - San Nicolò - San Giacomo Po - Foce Mincio - Governolo - Mantova Serraglio/Laghi di Mantova - Grazie - Rodigo - Canale Cavata Oglio o, in alternativa, un percorso sul Paleoargine del Fiume Oglio da "Ancoraggio Tezzoglio" a San Martino integrato con il percorso ciclopeditonale "Le Margonare".



PIANO DEI PERCORSI E DELLE PISTE CICLOPEDONALI (estratto dalla Relazione Illustrativa del "Piano dei percorsi e delle Piste Ciclopeditoni" della Provincia di Mantova).

Gli ambiti di fruizione turistico-ambientale sintetizzano e mettono in evidenza le peculiarità delle diverse parti del territorio mantovano (elementi emergenti, criticità, usi dei suoli, ecc.) e sono stati individuati utilizzando le informazioni sugli elementi di pregio paesaggistico e naturalistico, derivanti dalla documentazione del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale.

RELAZIONE ILLUSTRATIVA	DATA EMISSIONE Novembre 2008	AGGIORNAMENTO Novembre 2010	FOGLIO 63 di 151
CONSULENTE IN ECOLOGIA APPLICATA Dott. Gianluca Vicini	CONSULENTE GEOLOGICO ENGEO S.r.l. - Dott. Carlo Caleffi	CONSULENTE ACUSTICO ECONORD S.r.l.	CONSULENTE SETTORE COMMERCIALE AS&P
POLARIS - Studio Associato - Via P. Verri, 33 - 46100 Mantova - Tel. 0376.248808 - www.studiopolaris.eu		PROF. ING. UGO BERNINI	COLLABORATORI Geom. Matteo Rodella

Ambito 4: Le città di fondazione (il sistema Oglio – Po)

Comuni di: Bozzolo, Commessaggio, Dosolo, Gazzuolo, Pomponesco, Rivarolo Mantovano, S. Martino Argine, Sabbioneta e Viadana.

Strategie proposte:

- connessione e valorizzazione degli elementi del sistema storico insediativo con particolare riferimento ai nuclei di antica fondazione;
- connessione e valorizzazione del sistema ambientale dei corridoi fluviali Oglio e Po;
- connessione con il sistema degli attracchi turistici lungo il Po.

La Provincia di Mantova attraverso il piano di settore del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale, si è dotata di uno strumento di pianificazione per la costruzione di una rete provinciale di piste e percorsi ciclopeditoni, di orientamento e indirizzo delle politiche e delle scelte della provincia e degli altri enti locali.

Le ciclovie principali individuate dal Piano si sviluppano soprattutto su strade arginali che in alcuni tratti coincidono con strade provinciali, in altri casi sono fruite come viabilità comunale e in altri ancora ricadono all'interno di Parchi Regionali.

Lo schema strutturale della rete

La messa in relazione della rete dei percorsi con gli elementi di interesse, rappresentati sia dalle risorse del territorio sia dagli itinerari ciclabili di scala europea, nazionale e regionale, ha consentito di definire lo schema strutturale della rete ciclabile provinciale. Il sistema appoggiandosi anche ai percorsi maggiormente utilizzati a livello turistico è costituito da corridoi e nodi, che hanno obiettivi differenti ed ai quali è stato attribuito un valore differente. A seguito delle proposte ed indicazioni pervenute nelle fasi di adozione e di osservazioni del piano, si è aggiornata e modificata la gerarchia dello schema strutturale che attualmente risulta così costruita.

1. Corridoi di primo livello; rappresentano i collegamenti strategici per le connessioni di livello europeo, nazionale e regionale; in particolare i corridoi individuati si snodano:
 - in direzione nord – sud, lungo gli argini ed alcuni ambiti del fiume Mincio e lungo gli argini del Secchia e definiscono l'itinerario n. 7 di EuroVelo (Capo Nord – Malta);
 - in direzione est – ovest, lungo gli argini del fiume Po e definiscono l'itinerario n.8 di Eurovelo (Cadice – Atene).

A questi si aggiungono due corridoi:

- il primo è individuato dal progetto di Rete ciclabile Regionale e si sviluppa lungo gli argini del fiume Oglio. Questa direttrice è stata scelta in quanto interessa un'area protetta con forti valenze ambientali: le riserve naturali Le Bine e le Torbiere di Marcaria, i Siti d'interesse comunitario quali le Lanche di Gerra Gavazzi e Runate, Bosco Foce Oglio, Valli di Mosio, Lanca Cascina S. Alberto;
- il secondo è individuato dal progetto di Rete Escursionistica Regionale e si sviluppa nell'ambito delle colline moreniche in quanto caratterizzato da un sistema storico insediativo e paesistico ambientale peculiare (borghi rurali e dai nuclei urbani storici; boschi, prati aridi, terrazzi morfologici, orli di scarpata, ecc).

L'inserimento di queste direttrici all'interno della rete di primo livello ha duplice finalità, in primo luogo connettere i diversi percorsi ciclabili esistenti al resto del territorio provinciale, dall'altro potenziare i collegamenti ciclabili regionali.

RELAZIONE ILLUSTRATIVA	DATA EMISSIONE Novembre 2008	AGGIORNAMENTO Novembre 2010	FOGLIO 64 di 151
CONSULENTE IN ECOLOGIA APPLICATA Dott. Gianluca Vicini	CONSULENTE GEOLOGICO ENGEO S.r.l. – Dott. Carlo Caleffi	CONSULENTE ACUSTICO ECONORD S.r.l.	CONSULENTE SETTORE COMMERCIALE AST&P
POLARIS - Studio Associato – Via P. Verri, 33 - 46100 Mantova - Tel. 0376.248808 - www.studiopolaris.eu		PROF. ING. UGO BERNINI	COLLABORATORI Geom. Matteo Rodella

2. corridoi di secondo livello: rappresentano i collegamenti strategici per le connessioni interprovinciali e provinciali; in particolare i corridoi più significativi si snodano:
- lungo il canale Virgilio (percorso individuato dal Progetto Vi.A.Ter Alto Mantovano);
 - lungo gli argini del fiume Chiese;
 - sulle colline moreniche da Ponti sul Mincio a Castellarò Lagusello a Lonato;
 - dal nodo di Pozzolo a Villafranca di Verona;
 - lungo il canale Molinella dal nodo di Pozzolo alle Paludi del Busatello;
 - nell'ambito che connette il fiume Mincio ai fiumi Tione e Tartaro passando per il Bosco della Carpaneta;
 - nell'ambito compreso tra i due Parchi regionali del Mincio e dell'Oglio;
 - lungo l'antico paleoalveo del fiume Mincio e Po Vecchio;
 - lungo gli argini del canale navigabile Fissero - Tartaro - Canale Bianco;
 - lungo l'antica Via Augusta;
 - lungo i canali di bonifica del Basso Mantovano da Sabbioneta a Quatrelle.
3. corridoi di terzo livello: rappresentano i collegamenti strategici per le connessioni locali e hanno la funzione di raccordare i corridoi di primo e secondo livello. Per l'individuazione di tali corridoi è stata necessaria la verifica delle progettualità in ambito comunale e dei percorsi a valenza ambientale, individuati dal PTCP.

Per tutti e tre i livelli della rete è stata inoltre verificata la coerenza con le indicazioni della rete ecologica individuata dal Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale.

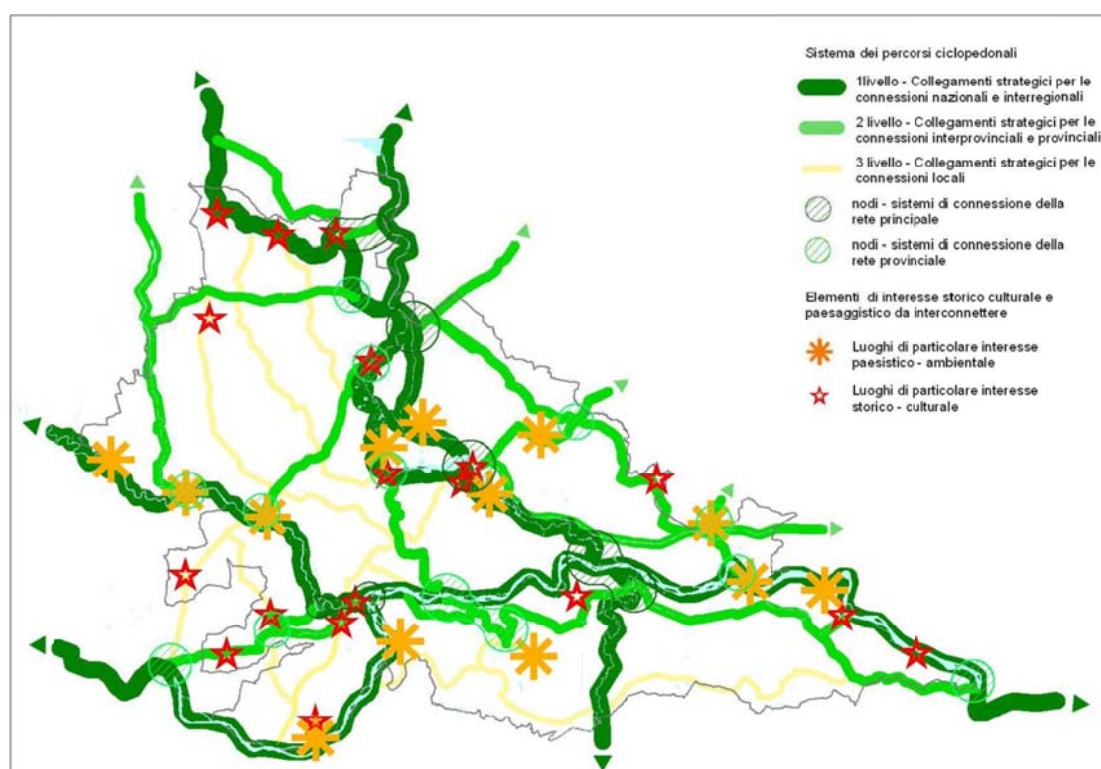
Nella qualificazione dei nodi si è tenuto conto della funzione che essi svolgono in quanto possono rappresentare un ambito o un insieme di ambiti di particolare interesse per la confluenza/smistamento della rete e sono coincidenti con aree provinciali di particolare rilevanza paesaggistica² ma anche luoghi che costituiscono un'opportunità per sviluppare l'intermodalità e altri servizi dedicati al cicloturismo.

Anche per quanto riguarda i nodi individuiamo la seguente gerarchia:

1. Nodi di connessione di primo livello sono costituiti da ambiti o insiemi di ambiti di particolare interesse per la confluenza/smistamento della rete di primo:
 - Ambito Castellarò Lagusello - Monzambano;
 - Nodo di Pozzolo;
 - Ambito di Mantova;
 - Ambito di confluenza / smistamento Foce Mincio – Po – Foce Secchia;
 - Ambito di confluenza smistamento Foce Oglio – Po;
2. Nodi di connessione di secondo livello: sono costituiti da ambiti o insiemi di più ambiti di particolare interesse e attenzione per la confluenza/smistamento della rete di secondo e terzo livello:

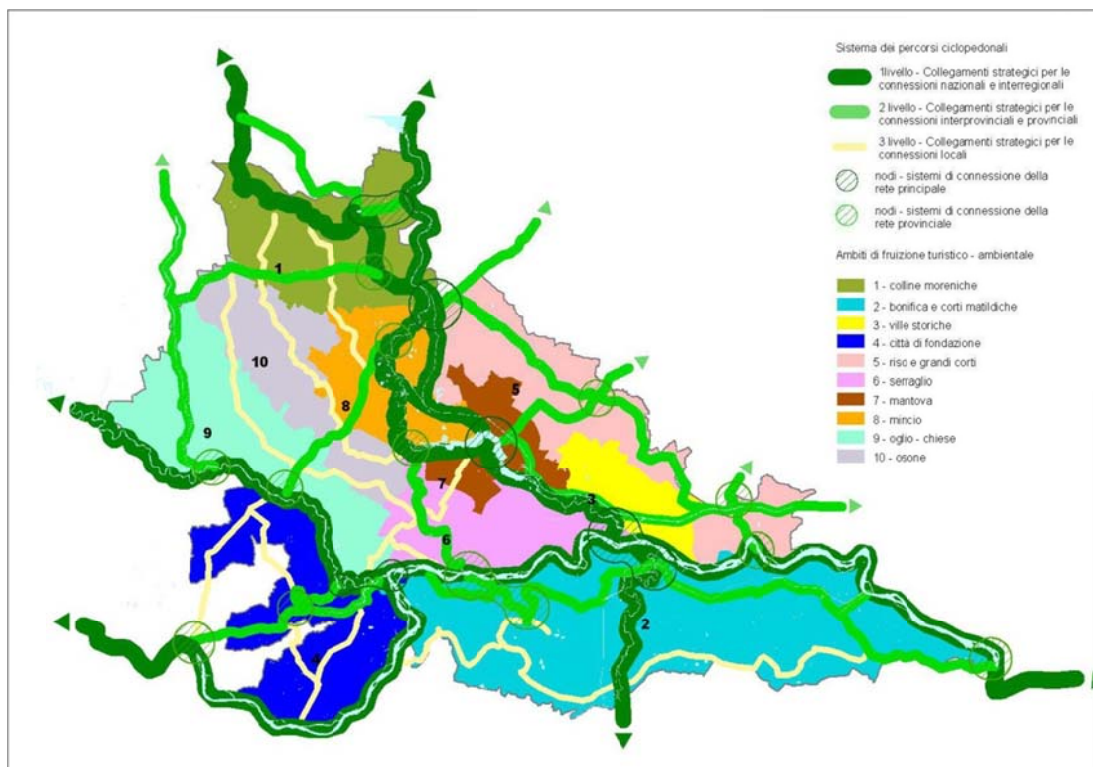
RELAZIONE ILLUSTRATIVA	DATA EMISSIONE Novembre 2008	AGGIORNAMENTO Novembre 2010	FOGLIO 65 di 151
CONSULENTE IN ECOLOGIA APPLICATA Dott. Gianluca Vicini	CONSULENTE GEOLOGICO ENGEO S.r.l. – Dott. Carlo Caleffi	CONSULENTE ACUSTICO ECONORD S.r.l.	CONSULENTE SETTORE COMMERCIALE ASr&P
POLARIS - Studio Associato – Via P. Verri, 33 - 46100 Mantova - Tel. 0376.248808 - www.studiopolaris.eu		PROF. ING. UGO BERNINI	COLLABORATORI Geom. Matteo Rodella

- Nodo di Volta Mantovana;
- Nodo di Goito;
- Nodo di Grazie;
- Nodo della Foresta della Carpaneta;
- Nodo della Palude del Busatello;
- Nodo di Curtatone;
- Ambito di confluenza / smistamento Foce Chiese – Oglio;
- Nodo di Commessaggio;
- Nodo di Casalmaggiore;
- Ambito di confluenza smistamento Borgoforte - Motteggiana - Pegognaga;
- Ambito di confluenza smistamento Ostiglia - Revere ;
- Nodo di Quatrelle.

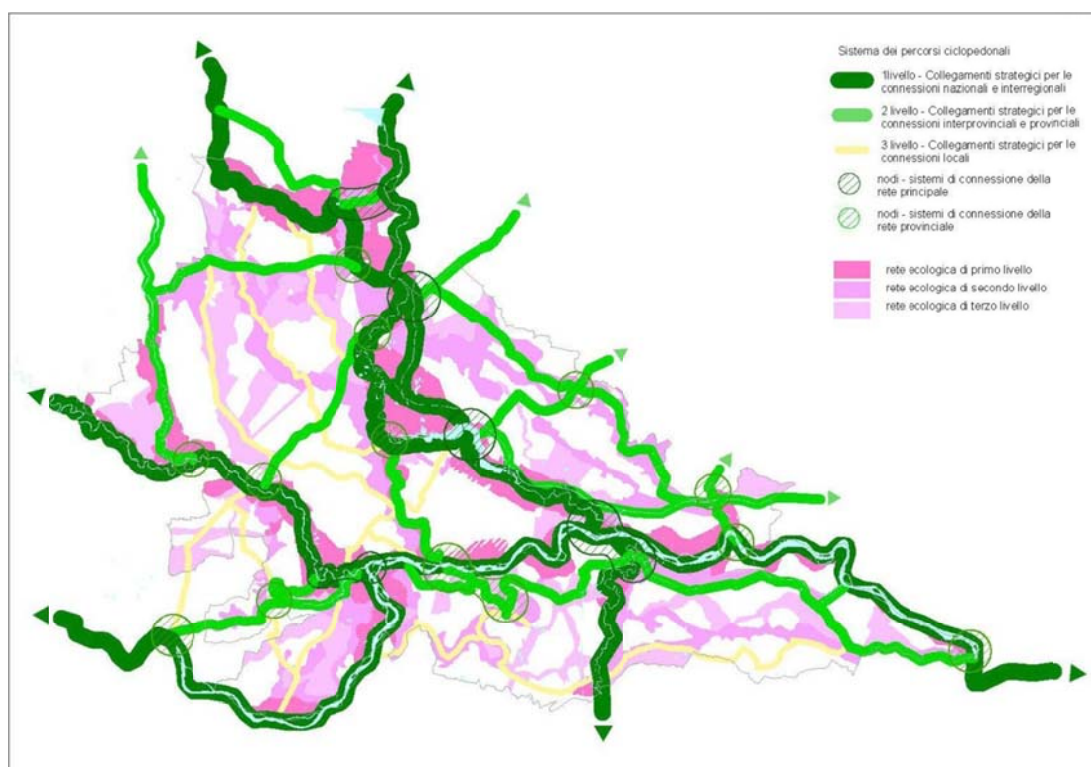


La schema strutturale

RELAZIONE ILLUSTRATIVA	DATA EMISSIONE Novembre 2008	AGGIORNAMENTO Novembre 2010	FOGLIO 66 di 151
CONSULENTE IN ECOLOGIA APPLICATA Dott. Gianluca Vicini	CONSULENTE GEOLOGICO ENGEO S.r.l. – Dott. Carlo Caleffi	CONSULENTE ACUSTICO ECONORD S.r.l.	CONSULENTE SETTORE COMMERCIALE AS&P
POLARIS - Studio Associato – Via P. Verri, 33 - 46100 Mantova - Tel. 0376.248808 - www.studiopolaris.eu		PROF. ING. UGO BERNINI	COLLABORATORI Geom. Matteo Rodella



Ambiti di fruizione turistico-ambientale



Coerenza tra lo schema strutturale e la Rete ecologica del P.T.C.P.

RELAZIONE ILLUSTRATIVA	DATA EMISSIONE Novembre 2008	AGGIORNAMENTO Novembre 2010	FOGLIO 67 di 151
CONSULENTE IN ECOLOGIA APPLICATA Dott. Gianluca Vicini	CONSULENTE GEOLOGICO ENGEO S.r.l. – Dott. Carlo Caleffi	CONSULENTE ACUSTICO ECONORD S.r.l.	CONSULENTE SETTORE COMMERCIALE AS&P
POLARIS - Studio Associato – Via P. Verri, 33 - 46100 Mantova - Tel. 0376.248808 - www.studiopolaris.eu		PROF. ING. UGO BERNINI	COLLABORATORI Geom. Matteo Rodella

CICLOVIE PRINCIPALI

N.	Nome della CICLOVIA	Descrizione
1	Mantova – Peschiera EV7	Mantova – Soave – Marengo – Pozzolo – Borghetto - Peschiera
1d	Destra Mincio EV7	Pozzolo - Goito - Grazie - Mantova - Pietole Vecchia - Governolo
1s	Sinistra Mincio EV7	Formigosa - Governolo
2d	Destra Po EV8	Riva di Suzzara – S. Benedetto Po - Revere - Quatrelle
2s	Sinistra Po EV8	Viadana – Borgoforte – Ostiglia
3d	Destra Secchia EV7	Ponte sul Secchia (presso S. Siro) – Quistello – confine provinciale
3s	Sinistra Secchia EV7	Ponte sul Secchia (presso S. Siro) – Bondanello - confine provinciale
4d	Destra Oglio	Le Bine – Gazzuolo - S. Matteo delle Chiaviche
4s	Sinistra Oglio	Canneto s/Oglio – Marcaria - Torre d'Oglio
5	Corridoio Morenico basso	Castiglione – Solferino – Cavriana – Volta Mantovana - Pozzolo
6	Corridoio Morenico alto	Cavriana – Castellaro – Monzambano – Ponti s/Mincio

ALTERNATIVE E/O DIRAMAZIONI DELLE CICLOVIE PRINCIPALI

N.	Descrizione
1.a	Bosco Fontana - Marmirolo EV7
1.b	Soave – Maglio - Parco Bertone EV7
1s.a	Circuito Parco Periurbano di Mantova EV7
1d.a	Pietole Vecchia – Forcello – Bagnolo S.Vito EV7
1d.b	Mantova - Cerese - Pietole Vecchia EV7
2s.a	S. Matteo delle Chiaviche - Cavallara EV8
2d.a	Arginotto - Salletto EV8
2d.b	Mirasole - Ponte s/Secchia EV8
7	Sacca di Goito – Maglio - Goito
8	Circuito Canale di Bonifica Agro Mantovano Reggiano
9	Circuito Palude del Busatello
10	Bondanello - Moglia
11	Le Bine - Calvatone
12	Circuito delle Runate
13	Canale Bogina - Commessaggio

RELAZIONE ILLUSTRATIVA	DATA EMISSIONE Novembre 2008	AGGIORNAMENTO Novembre 2010	FOGLIO 68 di 151
CONSULENTE IN ECOLOGIA APPLICATA Dott. Gianluca Vicini	CONSULENTE GEOLOGICO ENGEIO S.r.l. – Dott. Carlo Caleffi	CONSULENTE ACUSTICO ECONORD S.r.l.	CONSULENTE SETTORE COMMERCIALE ASr&P
POLARIS - Studio Associato – Via P. Verri, 33 - 46100 Mantova - Tel. 0376.248808 - www.studiopolaris.eu		PROF. ING. UGO BERNINI	COLLABORATORI Geom. Matteo Rodella

CICLOVIE SECONDARIE

N. Descrizione

- 14 Volta Mantovana – Bezzetti - Monzambano
- 15 Volta Mantovana - Borghetto
- 16 Grazie - Serraglio
- 17 Serraglio – Cesole
- 18 Serraglio – Borgoforte
- 19 Castellarò – Pozzolengo - Ponti s/Mincio
- 20 Casatico – Rodigo
- 21 Rodigo – Rivalta
- 22 Rodigo – Sacca di Goito
- 23 Commessaggio – Sabbioneta
- 24 Arginelli gonzagheschi di Sabbioneta
- 25 Sabbioneta – Casalmaggiore
- 26 Pozzolo -Guidizzolo - Volta M.na - Castiglione delle Stiviere
- 27 Bizzolano - Asola - Casalmoro - Confine provinciale
- 28 Circuito Torbiere Belforte
- 29 Goito – Marsiletti - Parco Bertone
- 30 Mantova - Foresta la Carpaneta
- 31 Formigosa - Paludi Busatello
- 32 Villa Saviola - S.Benedetto Po - Ponte sul Secchia - Circuito Canale di Bonifica Agro Mantovano Reggiano – Quatrellè
- 33 Marengo - Castiglione M.no - Canedole - Castelbelforte - Casteldario - Villimpenta - Paludi Busatello

ALTERNATIVE E/O DIRAMAZIONI DELLE CICLOVIE SECONDARIE

N. Descrizione

- 34 Sabbioneta – Viadana
- 35 Mantova - Eremo – Levata
- 36 Goito- Massimbona
- 37 Foresta la Carpaneta - Gazzo – Bigarello

RELAZIONE ILLUSTRATIVA	DATA EMISSIONE Novembre 2008	AGGIORNAMENTO Novembre 2010	FOGLIO 69 di 151
CONSULENTE IN ECOLOGIA APPLICATA Dott. Gianluca Vicini	CONSULENTE GEOLOGICO ENGEO S.r.l. – Dott. Carlo Caleffi	CONSULENTE ACUSTICO ECONORD S.r.l.	CONSULENTE SETTORE COMMERCIALE ASr&P
POLARIS - Studio Associato – Via P. Verri, 33 - 46100 Mantova - Tel. 0376.248808 - www.studiopolaris.eu		PROF. ING. UGO BERNINI	COLLABORATORI Geom. Matteo Rodella

3.4.3. Verde di quartiere

Il verde pubblico urbano svolge funzioni di carattere sociale, ecologico ma anche di riequilibrio della densità edilizia e di disegno urbano.

A San Martino, dati i caratteri del territorio comunale – la vastità degli aggregati, la presenza di ampi ambiti naturali in prossimità del fiume Oglio - gli spazi a verde assumono principalmente la funzione sociale di spazi per l'incontro e per il gioco. Per questo motivo particolare importanza ha la progettazione complessiva dell'area: la sua sistemazione a verde, ma anche e soprattutto l'illuminazione, l'arredo, la presenza di acqua potabile e l'accessibilità attraverso percorsi 'protetti' all'interno ed all'esterno della stessa.

Nei vari aggregati si ha:

San Martino dall'Argine

Vi sono innumerevoli aree a verde pubblico costituite da zone attrezzate e piantumate. Le più importanti sono collocate nelle aree di recente espansione residenziale.

La presenza di aree a verde sopra descritte è da integrarsi con quelle previste negli Ambiti di Trasformazione in attuazione, una realtà da integrare anche con la presenza degli innumerevoli spazi attrezzati per la pratica sportiva e con i vari campi attrezzati di pertinenza delle parrocchie.

Nel centro abitato del Comune si rilevano alcuni giardini di quartiere e spazi attrezzati per il gioco dei bambini. Si trovano in prossimità della residenza e sono caratterizzati dalla fruizione pubblica legata generalmente al gioco dei bimbi. Essi sorgono in prossimità di attrezzature sportive o attrezzature religiose.

Vi sono inoltre gli spazi aperti che non hanno in genere un elevato valore ambientale a volte anche per l'assenza di una adeguata piantumazione. Questi spazi aperti, già oggi di fruizione pubblica, se sottoposti ad un progetto di adeguamento, potranno in futuro contribuire ad un rafforzamento della rete delle connessioni e ad un miglioramento dell'equilibrio ambientale.

L'analisi generale degli spazi verdi esistenti evidenzia l'assenza di criticità diffuse ed un sufficiente stato di manutenzione delle aree verdi. Pur ritenendo corretta la distribuzione territoriale degli spazi verdi rispetto agli insediamenti, appare comunque importante sostenere il sistema delle connessioni verdi, (percorsi ciclabili e pedonali), soprattutto al fine di valorizzare e migliorare la fruibilità di aree di particolare pregio storico-ambientale come quelle presenti nel centro abitato.

Il punto che segue, quindi, negli elaborati grafici più che in quelli descrittivi vuole rappresentare lo stato dell'arredo urbano e degli spazi pubblici aperti intesi come elementi e sistemi a servizio della qualità di vita della cittadinanza.

Le schede quindi, vanno lette non singolarmente ma entro la logica più ampia dell'aggregato, e vanno integrate con quelle relative agli spazi pavimentati per la sosta ed agli spazi verdi attrezzati.

Infatti quasi la totalità di questi vuoti urbani è caratterizzato dalla coesistenza di più servizi. Tale condizione è necessaria ed è legata alla localizzazione di tali aree, quasi esclusivamente centrali ai singoli aggregati e le cui attività sono strettamente connesse alla natura dei manufatti che le circoscrivono.

Sono proprio la localizzazione e la funzionalità i parametri fondamentali di giudizio legati ad eventuali politiche di intervento da parte dell'amministrazione di San Martino dall'Argine.

RELAZIONE ILLUSTRATIVA	DATA EMISSIONE Novembre 2008	AGGIORNAMENTO Novembre 2010	FOGLIO 70 di 151
CONSULENTE IN ECOLOGIA APPLICATA Dott. Gianluca Vicini	CONSULENTE GEOLOGICO ENGEO S.r.l. – Dott. Carlo Caleffi	CONSULENTE ACUSTICO ECONORD S.r.l.	CONSULENTE SETTORE COMMERCIALE ASr&P
POLARIS - Studio Associato – Via P. Verri, 33 - 46100 Mantova - Tel. 0376.248808 - www.studiopolaris.eu		PROF. ING. UGO BERNINI	COLLABORATORI Geom. Matteo Rodella

3.4.4. Il verde urbano

Spesso si identifica il verde urbano con le sole aree a verde attrezzato, sportivo, ricreativo, ornamentale di proprietà pubblica ed a fruizione collettiva dei grossi centri abitati.

Il moderno concetto di verde urbano è molto più esteso e riprende sicuramente le tipologie sopra indicate, ma comprende le aree a carattere estensivo agricole e boschive, e si estende a tutte le aree coperte da vegetazione anche spontanea e poco estetica come quelle di risulta e di ripristino.

Si passa quindi da un concetto di verde urbano riservato al verde costruito ad una sua estensione sia produttiva agricola che naturalistica, paesaggistica ed ecologica.

Allo stesso tempo con l'evoluzione postindustriale della società, si attribuiscono al verde urbano una serie di funzioni sempre più specifiche ed importanti per la qualità della vita.

Per quanto riguarda le naturali richieste di verde dei cittadini, si hanno due situazioni:

La richiesta di quantità di verde, cioè il soddisfare un'esigenza primaria di superficie non edificata e ricoperta da vegetazione, tipica delle aree periferiche di recente e indiscriminata edificazione in cui è fondamentale recuperare o ricreare spazi verdi.

La seconda situazione, sicuramente migliore è quella che riguarda la qualità del verde, nella definizione delle funzioni e tipologie e nell'utilizzo degli elementi vegetali ed architettonici.

Questa seconda situazione è propria dei comuni e dei quartieri in cui la presenza di quantità di verde nelle diverse componenti è già soddisfacente, ma è necessaria una migliore qualificazione delle aree e una loro più precisa definizione e caratterizzazione (Gli elementi vegetali possono, ma non da soli, contribuire a questo obiettivo).

Già da un primo approccio intuitivo e cartografico ci si rende conto che San Martino dall'Argine appartiene a questo secondo gruppo: la quantità di verde è discreta ed anche la qualità è sufficiente.

Questa premessa è alla base del lavoro limitato ad una analisi generale del solo verde di proprietà comunale e sintetico nelle conclusioni (potenzialità) che vuole però essere un approccio per un auspicabile Piano del verde Comunale che consolidi il seguente principio per cui, spesso una buona qualità del verde urbano coincide con una buona qualità della vita, e ciò è vero purché sia tale per tutti e se tutti i cittadini possono partecipare alle scelte che riguardano la progettazione e la cura dei "loro" verde. **"Un Verde di Tutti, per Tutti"**.

RELAZIONE ILLUSTRATIVA	DATA EMISSIONE Novembre 2008	AGGIORNAMENTO Novembre 2010	FOGLIO 71 di 151
CONSULENTE IN ECOLOGIA APPLICATA Dott. Gianluca Vicini	CONSULENTE GEOLOGICO ENGEO S.r.l. – Dott. Carlo Caleffi	CONSULENTE ACUSTICO ECONORD S.r.l.	CONSULENTE SETTORE COMMERCIALE ASr&P
POLARIS - Studio Associato – Via P. Verri, 33 - 46100 Mantova - Tel. 0376.248808 - www.studiopolaris.eu		PROF. ING. UGO BERNINI	COLLABORATORI Geom. Matteo Rodella

TIPOLOGIE E FUNZIONI DEL VERDE URBANO*Il verde urbano in generale*

TIPOLOGIA	SITUAZIONI	ELEMENTI VEGETALI
A. Verde di Arredo	- Alberature stradali	Filari
	- Piste pedonali e ciclabili	Filari e Siepi
	- Giardini storici	Esemplari
	- Spazi verdi di quartiere e giardini attrezzati	Tappeti erbosi, Alberi ed Arbusti
	- Parchi urbani	In gruppi e/o isolati
	- Parcheggi	Alberi
	- Aiuole	Piante erbacee o arbusti
B. Verde Funzionale	- Scolastico - Sanitario - Residenziale	Varie ornamentali
C. Verde Privato	- Storico - Moderno	Varie ornamentali
D. Verde Estensivo	- Agricolo - Forestale	Campi, Prati, Orti, Alto fusto, Ceduo, Macchia.
E. Verde di Recupero (Area già destinata ad altro uso)	- Ex-Industriali - Ex-cave e discariche - Incolto improduttivo	Piante rustiche e pioniere Essenze di riforestazione
F. Verde di Risulta	- Banchine stradali - Spartitraffico, Rotatorie	Piante rustiche ed a bassa manutenzione

RELAZIONE ILLUSTRATIVA	DATA EMISSIONE Novembre 2008	AGGIORNAMENTO Novembre 2010	FOGLIO 72 di 151
CONSULENTE IN ECOLOGIA APPLICATA Dott. Gianluca Vicini	CONSULENTE GEOLOGICO ENGEO S.r.l. – Dott. Carlo Caleffi	CONSULENTE ACUSTICO ECONORD S.r.l.	CONSULENTE SETTORE COMMERCIALE ASr&P
POLARIS - Studio Associato – Via P. Verri, 33 - 46100 Mantova - Tel. 0376.248808 - www.studiopolaris.eu		PROF. ING. UGO BERNINI	COLLABORATORI Geom. Matteo Rodella

Le aree a verde sono ricche di funzioni che possono essere specifiche o condivise con altre situazioni architettoniche, così come di seguito espresso.

FUNZIONI	SPECIFICAZIONE	FRUIZIONE PREVALENTE
A. Culturale	- Didattica	Studenti, ma non solo
	- Storica	Studenti, ma non solo
B. Urbanistica	- Riqualifica - Collegamento - Miglioramento rapporto pieni-vuoti	Tutti
C. Ecologico - Ambientale	- Miglioramento ambientale - Biodiversità	Tutti
D. Sociale	- Sportiva	Giovani, Tutti
	- Ricreativa	Differenziata per classi di età ed interesse
	- Ristoro	Tutti, Anziani, Bambini
E. Igienico - Sanitaria	- Miglioramento ambientale	Tutti
F. Estetica	- Qualificazione	Tutti
	- Rappresentanza	Organismi pubblici e privati
	- Caratterizzazione	Tutti
G. Produttiva	- Servizi	Tutti
	- Agricola e Forestale	Specifica

RELAZIONE ILLUSTRATIVA	DATA EMISSIONE Novembre 2008	AGGIORNAMENTO Novembre 2010	FOGLIO 73 di 151
CONSULENTE IN ECOLOGIA APPLICATA Dott. Gianluca Vicini	CONSULENTE GEOLOGICO ENGEO S.r.l. – Dott. Carlo Caleffi	CONSULENTE ACUSTICO ECONORD S.r.l.	CONSULENTE SETTORE COMMERCIALE ASr&P
POLARIS - Studio Associato – Via P. Verri, 33 - 46100 Mantova - Tel. 0376.248808 - www.studiopolaris.eu		PROF. ING. UGO BERNINI	COLLABORATORI Geom. Matteo Rodella

Il verde urbano rilevato

TIPOLOGIA	SITUAZIONI	a SAN MARTINO DALL'ARGINE
A. Verde di Arredo	- Alberature stradali	Limitata a rare presenze su vie comunali
	- Giardini storici	Di pertinenza a Ville private
	- Spazi verdi di quartiere e giardini attrezzati	Tappeti erbosi, Alberi ed Arbusti
	- Parcheggi	Vari
	- Aiuole	Varie
B. Verde Funzionale	- Scolastico	Scuole: Materna, Elementari e Medie
C. Verde Privato	- Moderno	Molto diffuso è il verde privato annesso alle singole abitazioni
D. Verde Estensivo	- Agricolo - Pioppeti	Campi, Prati e Pioppeti
E. Verde di Recupero (Area già destinata ad altro uso)	- Incolto improduttivo	Scarpate
F. Verde di Risulta	- Banchine stradali - Spartitraffico, Rotatorie	Da definire e sistemare a verde

FUNZIONI	SPECIFICAZIONE	a SAN MARTINO DALL'ARGINE
A. Culturale	- Didattica	Verde annesso alle scuole
	- Storica	Ville storiche private
B. Urbanistica	- Riqualfica - Collegamento - Miglioramento rapporto pieni-vuoti	Esempi di aiuole ed arredo urbano. Viali alberati, Filari. Ben rappresentati.
C. Ecologico - Ambientale	- Miglioramento ambientale - Biodiversità	Boschi, Riforestazione e Riconversioni ad alto fusto. Sponde fluviali
D. Sociale	- Sportiva	Centro sportivo, Campi da calcio. Oratorio.
	- Ricreativa	Oratorio, Parco comunale. Aree presso Centro Commerciale e Centri Sportivi
E. Igienico - Sanitaria	- Miglioramento ambientale	Fasce boscate perimetriche al nucleo urbano.
F. Estetica	- Rappresentanza	Aiuole e spazi pubblici, Giardini privati.
G. Produttiva	- Agricola e Forestale	Campi, prati e pioppeti. Ben rappresentata.

RELAZIONE ILLUSTRATIVA	DATA EMISSIONE Novembre 2008	AGGIORNAMENTO Novembre 2010	FOGLIO 74 di 151
CONSULENTE IN ECOLOGIA APPLICATA Dott. Gianluca Vicini	CONSULENTE GEOLOGICO ENGEO S.r.l. - Dott. Carlo Caleffi	CONSULENTE ACUSTICO ECONORD S.r.l.	CONSULENTE SETTORE COMMERCIALE ASr&P
POLARIS - Studio Associato - Via P. Verri, 33 - 46100 Mantova - Tel. 0376.248808 - www.studiopolaris.eu		PROF. ING. UGO BERNINI	COLLABORATORI Geom. Matteo Rodella

POTENZIALITÀ

Per poter proporre un Piano del verde in termini qualitativi e quantitativi è necessario conoscere lo stato di fatto con l'elaborazione delle seguenti schede di rilevamento paesaggistico (Vedi schema allegato). Nelle schede di rilevamento paesaggistico delle aree pubbliche con analisi e potenzialità delle aree di maggiore rilevanza, dovranno essere rilevate tutte le aree verdi di proprietà comunale e di interesse pubblico, indicate nella tavola specifica con l'individuazione dello stato di fatto ed identificate in base a:

- numero progressivo di rilevamento;
- denominazione dell'area, Località, Via;
- coerenze;
- collegamenti, Accessi e Percorsi interni;

oltreché censite ed analizzate in base ai seguenti parametri:

- uso e Valore storico;
- uso attuale e funzioni presenti;
- esposizione, Microclima ed eventuale presenza di acqua;
- elementi vegetali e loro valutazione;
- elementi architettonici (eventuali);
- pregi e difetti riscontrati.

Dall'elaborazione dei dati di analisi per ogni area si potranno evidenziare le potenzialità, che non saranno ancora indicazioni progettuali, per le quali è indispensabile la definizione di specifici Obiettivi, ma che vogliono essere il necessario punto di partenza per un successivo sviluppo progettuale. Evitando di addentrarsi in un lavoro di analisi così complesso, che si rende comunque necessario ai fini della realizzazione del Piano del verde, si è cercato di riassumere in alcuni punti le potenzialità e le criticità del Verde comunale.

PUNTI DI FORZA

- Nel territorio di San Martino dall'Argine sono presenti su una superficie limitata di territorio le tipologie e le funzioni del verde estensivo agricolo e dei pioppeti, in parte inserite nel Parco Oglio Sud;
- Il verde stradale, ormai raramente, presenta filari di Tiglio (ex S.S. 10). Rare sono le aiuole stradali piantumate;
- Il verde d'arredo sia pubblico che privato evidenzia tentativi di qualificazione in continuo progresso;
- La manutenzione delle aree a verde d'arredo pubblico è complessivamente sufficiente;
- Discreta è la superficie e la qualità del verde sportivo con possibilità di espansione.

PUNTI DI DEBOLEZZA

- Non si riconosce attualmente un progetto identitario globale delle aree verdi pubbliche, si evidenzia quindi una non continuativa presenza di aree attrezzate ben definite e di forte identità o richiamo e caratterizzate in base alle diverse funzioni legate alle varie utenze (bambini, adolescenti, ragazzi, adulti ed anziani);
- Necessita di ulteriore attenzione la scelta di essenze vegetali, soprattutto arboree che sappiano caratterizzare il paesaggio;
- Un aspetto che deve essere sicuramente migliorato è la potatura sia degli alberi che degli arbusti;
- Una scarsa cura colturale del patrimonio boschivo.

RELAZIONE ILLUSTRATIVA	DATA EMISSIONE Novembre 2008	AGGIORNAMENTO Novembre 2010	FOGLIO 75 di 151
CONSULENTE IN ECOLOGIA APPLICATA Dott. Gianluca Vicini	CONSULENTE GEOLOGICO ENGEO S.r.l. – Dott. Carlo Caleffi	CONSULENTE ACUSTICO ECONORD S.r.l.	CONSULENTE SETTORE COMMERCIALE AST&P
POLARIS - Studio Associato – Via P. Verri, 33 - 46100 Mantova - Tel. 0376.248808 - www.studiopolaris.eu		PROF. ING. UGO BERNINI	COLLABORATORI Geom. Matteo Rodella

SCHEDA DI RILEVAMENTO PAESAGGISTICO		
Comune di San Martino dall'Argine - Piano del Verde Urbano		N° prog.
Superficie (mq)	Denominazione Area / Località / Via	Particella Zona
Coerenze: N: S: E: O:	Planimetria Area / Foto	
Collegamenti / Accessi / Percorsi interni:		
DATI DI ANALISI		
Uso e Valore Storico:		
Uso Attuale / Funzioni:		
Elementi vegetali e loro valutazione:		
Elementi architettonici:		
Intorno:		
Pregi:		
Limiti:		

RELAZIONE ILLUSTRATIVA	DATA EMISSIONE Novembre 2008	AGGIORNAMENTO Novembre 2010	FOGLIO 76 di 151
CONSULENTE IN ECOLOGIA APPLICATA Dott. Gianluca Vicini	CONSULENTE GEOLOGICO ENGEO S.r.l. - Dott. Carlo Caleffi	CONSULENTE ACUSTICO ECONORD S.r.l.	CONSULENTE SETTORE COMMERCIALE ASr&P
POLARIS - Studio Associato - Via P. Verri, 33 - 46100 Mantova - Tel. 0376.248808 - www.studiopolaris.eu		PROF. ING. UGO BERNINI	COLLABORATORI Geom. Matteo Rodella

PIANO COMUNALE DEL VERDE

È il "Piano delle Regole" a dettare le linee guida per la progettazione, la manutenzione e gestione nel tempo del verde urbano, volto alla riqualificazione ambientale della città.

Gli elementi costitutivi che costituiscono il Piano Comunale del Verde sono:

1. Elementi conoscitivi preliminari
2. Elementi programmatici

1. ELEMENTI CONOSCITIVI PRELIMINARI

- Conoscenze storiche, architettoniche ed urbanistiche che hanno determinato l'attuale assetto della città;
- Indicazioni fornite dalla pianificazione vigente, con particolare attenzione ai rapporti tra edificato ed "aree verdi";
- Indicazioni utili per la revisione del P.G.T e la definizione di nuove zonizzazioni;
- Fotografia dell'attuale situazione del verde urbano, evidenziando gli aspetti positivi (da salvaguardare e ripetere) e gli errori (da non ripetere):
 - corretto o meno Inserimento paesaggistico del verde;
 - scelta delle specie arboree, loro ubicazione, sestri d'impianto;
 - dimensione delle banchine alberate;
 - condizioni statiche delle alberate;
 - potature effettuate nel tempo;
 - presenza o meno di fitopatologie;
 - tipologie di fioriture;
 - impiego di specie coprisuolo;
 - pavimentazioni impiegate;
 - presenza o meno di impianti di irrigazione nelle aree verdi;
 - livello manutentivo generale.
- Presa di coscienza delle innumerevoli funzioni svolte dalla vegetazione in ambiente urbano.

2. ELEMENTI PROGRAMMATICI

- Censimento del verde e catasto delle alberate;
- Definizione delle tipologie del verde urbano da destinare alle diverse funzioni (analisi, paesaggistica del territorio attuale e sua destinazione futura):
 - giardini storici;
 - parchi urbani;

RELAZIONE ILLUSTRATIVA	DATA EMISSIONE Novembre 2008	AGGIORNAMENTO Novembre 2010	FOGLIO 77 di 151
CONSULENTE IN ECOLOGIA APPLICATA Dott. Gianluca Vicini	CONSULENTE GEOLOGICO ENGEO S.r.l. – Dott. Carlo Caleffi	CONSULENTE ACUSTICO ECONORD S.r.l.	CONSULENTE SETTORE COMMERCIALE ASr&P
POLARIS - Studio Associato – Via P. Verri, 33 - 46100 Mantova - Tel. 0376.248808 - www.studiopolaris.eu		PROF. ING. UGO BERNINI	COLLABORATORI Geom. Matteo Rodella

- spazi verdi di quartiere;
 - viali alberati;
 - aiuole spartitraffico;
 - verde sportivo;
 - verde sanitario;
 - verde scolastico;
 - verde residenziale;
 - verde come barriera antirumore ed antipolveri;
 - aree mercatali alberate;
 - aree cimiteriali
 - aree spondali e fluviali;
 - verde agricolo;
 - verde boschivo;
 - aree incolte, di risulta e di ripristino;
- Individuazione delle tipologie di verde attuabili negli spazi offerti o ricavabili nel tessuto urbanistico;
 - Criteri di progettazione;
 - Scelta delle specie idonee allo specifico ambiente urbano, sulla base dello spazio disponibile, definendo il sesto d'impianto (sia per le arboree che per le arbustive e le tappezzanti).

RELAZIONE ILLUSTRATIVA	DATA EMISSIONE Novembre 2008	AGGIORNAMENTO Novembre 2010	FOGLIO 78 di 151
CONSULENTE IN ECOLOGIA APPLICATA Dott. Gianluca Vicini	CONSULENTE GEOLOGICO ENGEO S.r.l. – Dott. Carlo Caleffi	CONSULENTE ACUSTICO ECONORD S.r.l.	CONSULENTE SETTORE COMMERCIALE ASr&P
POLARIS - Studio Associato – Via P. Verri, 33 - 46100 Mantova - Tel. 0376.248808 - www.studiopolaris.eu		PROF. ING. UGO BERNINI	COLLABORATORI Geom. Matteo Rodella

4. CRITERI GENERALI

Il Comune di San Martino dell'Argine intende avvalersi di tutte le potenzialità concesse dalla legislazione vigente al fine di favorire il concorso dell'iniziativa privata nella realizzazione di strutture e servizi d'interesse pubblico e generale, riscontrato che una volta fissati gli obiettivi sociali ed il relativo livello, la capacità del privato di saper fornire pari prestazioni a costi inferiori è assai efficiente.

In particolare è intenzionato a favorire il concorso dei privati nella realizzazione di taluni servizi alla persona che, pur non emersi come fabbisogni prioritari dalle analisi del presente Piano, o perché di richiesta limitata come quantità o perché parzialmente soddisfatti in un ambito più vasto, rappresentano pur sempre una positiva risposta in termine di arricchimento della qualità e della quantità del servizio e quindi una positività da favorire ed incentivare.

Si citano a titolo esemplificativo e non esaustivo i servizi socio-assistenziali a favore dell'infanzia, degli anziani e dei giovani.

Le analisi hanno messo in luce che la richiesta nel settore asili nido è di entità limitata e diversificata e non tale da giustificare un intervento diretto pubblico costoso ed impegnativo. Analoga considerazione è stata fatta per la creazione di un servizio diurno socio – assistenziale e medico - riabilitativo per anziani oggi esistente. Questo non toglie che il Comune farà quanto possibile per favorire ed aiutare in questi settori l'intervento di associazioni, enti, organizzazioni di volontariato, cooperative e privati anche attraverso forme di concessione, convenzionamento ed accreditamento ponendo queste condizioni fondamentali ed imprescindibili:

- Servizi e strutture devono rispondere a parametri qualitativi e quantitativi pari o superiori ai minimi delle analoghe strutture pubbliche;
- I parametri qualitativi vanno preventivamente determinati all'interno di "carte dei servizi" relative alle singole attività da inserirsi in forma vincolante negli atti che disciplinano i provvedimenti autorizzativi.

Il Comune, per favorire il concorso sinergico tra risorse pubbliche e private nella realizzazione di servizi d'interesse pubblico o generale stabilisce i seguenti criteri generali.

4.1. Pianificazione attuativa

È facoltà degli attuatori richiedere al Comune di avvalersi dell'istituto, convenzionalmente definito come "standard qualitativo" in sostituzione della cessione di aree libere prevista dalla normativa.

Le infrastrutture, eseguite dal soggetto attuatore potranno essere realizzate in loco, se ritenuto utile dal Comune, oppure nell'ambito degli interventi di creazione o riqualificazione dei servizi e/o delle strutture previste dal presente Piano dei servizi eventualmente anche come stralcio funzionale o come lotto di un più ampio intervento od in concorso con le risorse pubbliche.

In termini di corrispondenza quantitativa di dotazione di servizi l'equivalenza sarà determinata dal computo del costo dell'opera suddiviso per un valore commisurato all'utilità economica conseguita per effetto della mancata cessione e comunque non inferiore al costo di acquisizione di aree analoghe e comunque da dimostrare di volta in volta tramite specifico piano finanziario e gestionale da sottoporre a valutazione degli uffici comunali preposti oltre ad un master-plan costruttivo – gestionale.

Al fine di stabilire una base omogenea di calcolo quale riferimento per il computo si utilizzano i prezzi del listino C.C.I.A.A. di Mantova.

RELAZIONE ILLUSTRATIVA	DATA EMISSIONE Novembre 2008	AGGIORNAMENTO Novembre 2010	FOGLIO 79 di 151
CONSULENTE IN ECOLOGIA APPLICATA Dott. Gianluca Vicini	CONSULENTE GEOLOGICO ENGEO S.r.l. – Dott. Carlo Caleffi	CONSULENTE ACUSTICO ECONORD S.r.l.	CONSULENTE SETTORE COMMERCIALE ASr&P
POLARIS - Studio Associato – Via P. Verri, 33 - 46100 Mantova - Tel. 0376.248808 - www.studiopolaris.eu		PROF. ING. UGO BERNINI	COLLABORATORI Geom. Matteo Rodella

Comunque dovrà essere dimostrato con apposita documentazione economica, tecnica ed amministrativa che l'opera risponde ai requisiti di utilità pubblica o pubblico servizio con un livello prestazionale elevato valutato con C.U.P. > 1.1 coefficiente di pubblica congruità.

4.2. Modifiche della destinazione d'uso

La L.R. 12/2005 prevede un'elevata elasticità, flessibilità ed integrazione delle destinazioni d'uso, ove compatibili ambientalmente, ed in grado di elevare il livello qualitativo – prestazionale del tessuto urbano.

La modifica della destinazione d'uso consentita comporta, in conformità alla legislazione vigente, specificatamente ove e come normato nelle N.T.A. del P.G.T., la riverifica degli standard quantitativi e qualitativi e la conseguente individuazione o monetizzazione di standard, spazi o servizi pubblici e/o di uso pubblico aggiuntivi.

Il reperimento degli standard potrà avvenire in loco od attraverso l'individuazione di altra area ritenuta idonea dal Comune o l'individuazione di spazi, servizi o infrastrutture di uso pubblico, o potrà essere prevista la monetizzazione.

La monetizzazione sarà la norma in tutti i casi dove le ridotte dimensioni delle aree in cessione o la loro collocazione dovessero compromettere la funzionalità degli delle aree per servizi sia di livello locale che sovracomunale.

4.3. Dimensioni minime delle aree per servizi e possibilità di monetizzazione delle stesse

La presente stesura del P.G.T. assume in generale, come quantitativi minimi inderogabili di aree per servizi, quelli previsti dalle vigenti leggi nazionali e regionali in materia secondo le diverse destinazioni d'uso di aree ed edifici. In particolare quelli minimi sono individuati dalle schede urbanistiche di cui si allega stralcio.

Aree per servizi ai sensi della Legge Regionale n. 12/2005					
Parametri minimi	Servizi del comparto edificatorio			AS _{seq} (mq)	AS _{tot} (mq)
	AS _{min} (mq)	AS _{id} (mq)	AS _{mon} (mq)		
Residenziale	≥ 40 mq/ab				
Attività produttive	≥ 30% SIp				
Commercio al dettaglio	ESV	≥ 101% SIp com.			
	MSV-	≥ 110% SIp com.			
	MSV±	≥ 125% SIp com.			
	MSV+	≥ 140% SIp com.			
	GSV	≥ 201% SIp com.			
Attività terziarie	≥ 100% SIp				
Altre destinazioni	≥ 100% SIp				

Per le diverse destinazioni d'uso delle aree si identificano i seguenti parametri minimi:

- per le destinazioni residenziali la quantità minima generale di area di cessione per servizi, attrezzature pubbliche e/o di uso pubblico è, con la L.R. 12/2005 pari a 18,00 mq/abitante teorico insediabile in relazione di 1 ogni 150 mc. di nuova cubatura edificabile. Il P.G.T. individua per ogni Ambito di Trasformazione e/o Piano Attuativo la quantità minime di aree per servizi maggiore del minimo indicato in precedenza (40mq/ab). Tale situazione non può essere considerata peggiorativa nei confronti di altre situazioni perché comunque le indicazioni di piano sottendono il perseguimento di un interesse generale relativo alla corretta e sostenibile attuazione del P.G.T. stesso.

RELAZIONE ILLUSTRATIVA	DATA EMISSIONE Novembre 2008	AGGIORNAMENTO Novembre 2010	FOGLIO 80 di 151
CONSULENTE IN ECOLOGIA APPLICATA Dott. Gianluca Vicini	CONSULENTE GEOLOGICO ENGEO S.r.l. – Dott. Carlo Caleffi	CONSULENTE ACUSTICO ECONORD S.r.l.	CONSULENTE SETTORE COMMERCIALE AS&P
POLARIS - Studio Associato – Via P. Verri, 33 - 46100 Mantova - Tel. 0376.248808 - www.studiopolaris.eu		PROF. ING. UGO BERNINI	COLLABORATORI Geom. Matteo Rodella

- per le destinazioni a carattere produttivo artigianale e industriale, in genere, la quantità minima di area di cessione per servizi, attrezzature pubbliche o di uso pubblico è pari al 10% della superficie lorda di pavimento, da dedicare per il 50% a verde e per il 50% a parcheggi pubblici.

Il P.G.T. individua per ogni Ambito di Trasformazione e/o Piano Attuativo la quantità minima di aree per servizi, anche maggiori del minimo indicato in precedenza (30% di SIp max); ciò alla luce anche della sottodotazione che è risultata dalle verifiche e dalle schede elaborate dal P.G.T.

Tale situazione non può essere considerata peggiorativa nei confronti di altre situazioni perché comunque le indicazioni di piano sottendono il perseguimento di un interesse generale relativo alla corretta e sostenibile attuazione del P.G.T. stesso;

- per le attività terziarie commerciali, direzionali e alberghiere la dotazione minima di aree per attrezzature pubbliche o di uso pubblico è stabilita nella misura del 100% della SIp degli edifici previsti nelle zone omogenee di espansione residenziale o economica e del 75% della SIp degli edifici previsti nelle zone omogenee del tessuto consolidato; di tali aree almeno la metà dovrà essere destinata a parcheggio; la dotazione minima è elevata al 201% e al 225% della SIp rispettivamente per le grandi strutture commerciali di vendita di 1° e 2° livello:
 - al 101% per le ESV : strutture di vicinato
 - al 110% per le MSV- : Medie strutture di 1° livello
 - al 125% per le MSV ± : Medie strutture di 2° livello
 - al 140% per le MSV + : Medie strutture di 3° livello
 - al 201% per le GSV- : Grandi strutture di vendita di 1° livello
 - al 225% per le GSV+ : Grandi strutture di vendita di 2° livello
- per i Piani Attuativi a destinazione mista caratterizzati dalla presenza di funzioni residenziali, direzionali, alberghiere, terziarie, commerciali concernenti esercizi di vicinato, la dotazione minima di aree per servizi può essere calcolata in misura pari al 75% delle SIp edificabile complessiva fatto salvo quanto previsto per le medie e grandi strutture di vendita commerciale per le quali valgono le dotazioni di cui al precedente punto. Il P.G.T. individua per ogni ambito la quantità minime di aree per servizi anche maggiori del minimo indicato in precedenza: tale situazione non può essere considerata peggiorativa nei confronti di altre situazioni perché comunque le indicazioni di piano sottendono il perseguimento di un interesse generale relativo alla corretta e sostenibile attuazione del P.G.T. stesso.

La dotazione di aree di cessione per servizi pubblici e le possibilità di monetizzazione delle stesse nelle attività a carattere commerciale sono normate dalla L.R. 6/2010 e soprattutto dal Regolamento Regionale vigente e successive modifiche ed integrazioni.

In particolare e fatta salva la verifica di compatibilità urbanistica dell'intervento prevista dalle N.T.A. allegate alla presente stesura del P.G.T. per le strutture commerciali, di cui si allega la scheda A di riferimento, si prevede che:

- per le medie strutture di vendita nel tessuto urbano consolidato (centro storico e zone edificate e di completamento), da attuarsi attraverso interventi edilizi sull'esistente, qualora non sia possibile il reperimento in loco di spazi per parcheggi, vanno effettuate verifiche di compatibilità infrastrutturale; tali verifiche, in armonia con la strumentazione comunale di regolamentazione di traffico ,viabilità e parcheggi, dovranno evidenziare in particolare la dotazione esistente di aree a parcheggio e la sussistenza di previsioni di nuovi parcheggi funzionali agli insediamenti commerciali programmati.

RELAZIONE ILLUSTRATIVA	DATA EMISSIONE Novembre 2008	AGGIORNAMENTO Novembre 2010	FOGLIO 81 di 151
CONSULENTE IN ECOLOGIA APPLICATA Dott. Gianluca Vicini	CONSULENTE GEOLOGICO ENGEO S.r.l. – Dott. Carlo Caleffi	CONSULENTE ACUSTICO ECONORD S.r.l.	CONSULENTE SETTORE COMMERCIALE AST&P
POLARIS - Studio Associato – Via P. Verri, 33 - 46100 Mantova - Tel. 0376.248808 - www.studiopolaris.eu		PROF. ING. UGO BERNINI	COLLABORATORI Geom. Matteo Rodella

È comunque consentita, nel caso di accertata ammissibilità urbanistica di una media struttura di vendita, la facoltà di monetizzazione parziale nella misura massima del 50% di aree ed attrezzature pubbliche o di uso pubblico non cedute al Comune a norma della L.R. 12/2005 e s.m.i, da definirsi in sede di convenzione o di atto unilaterale d'obbligo; in ogni caso, la dotazione di parcheggi pubblici o di uso pubblico verrà assicurata in aree a diretto servizio del nuovo ambito commerciale;

- per le grandi strutture di vendita, delle quali il P.G.T. non ha programmato nuovi inserimenti ma ha confermato le previsioni del P.R.G.C. vigente, è da considerarsi vincolante il reperimento in loco degli spazi pubblici o di uso pubblico commisurati rispettivamente al 201% e al 225% della superficie lorda di pavimento degli edifici previsti per le grandi strutture di vendita di 1° e di 2° livello, di cui almeno la metà da destinarsi a parcheggi nel rispetto della L.R. 6/2010 e delibere applicative. In ambito extraurbano le grandi strutture commerciali dovranno adeguatamente dotarsi di sistemazioni a verde in funzione di mitigazione dell'impatto ambientale, che saranno stabilite in sede di conferenza regionale.

La monetizzazione parziale nella misura massima del 30% di aree ed attrezzature pubbliche non cedute, da definirsi in apposita convenzione, è ammessa per le grandi strutture di vendita, sia di 1° che di 2° livello, solo a condizione che la monetizzazione:

- sia riferita esclusivamente ai casi di apertura o ampliamento di una grande struttura di vendita:
 - per concentrazione o accorpamento di più esercizi di vicinato;
 - per concentrazione di medie strutture di vendita;
 - per concentrazione di medie strutture di vendita con esercizi di vicinato;
 - per accorpamento di medie strutture di vendita;
 - per ampliamenti non superiori al 20% della superficie di vendita esistente;
- sia finalizzata alla realizzazione di attrezzature funzionali all'intervento commerciale localizzate in aree esterne al perimetro dell'ambito di intervento, purché ne sia garantita l'accessibilità e la piena fruibilità; in ogni caso la dotazione di parcheggi pubblici o di uso pubblico deve essere assicurata in area a diretto servizio dell'ambito commerciale.

La monetizzazione delle aree per servizi potrà avvenire con riferimento agli indirizzi di programmazione contenuti nel presente Piano dei Servizi e nell'ambito del quadro normativo retto dalla L.R. 12/2005 e s.m.i. e dalla L.R. 6/2010 e s.m.i.

Il Comune in luogo di aree per servizi non cedute introiterà una somma commisurata all'utilità economica conseguita per effetto della mancata cessione e comunque non inferiore al costo di acquisizione di altre aree.

RELAZIONE ILLUSTRATIVA	DATA EMISSIONE Novembre 2008	AGGIORNAMENTO Novembre 2010	FOGLIO 82 di 151
CONSULENTE IN ECOLOGIA APPLICATA Dott. Gianluca Vicini	CONSULENTE GEOLOGICO ENGEO S.r.l. – Dott. Carlo Caleffi	CONSULENTE ACUSTICO ECONORD S.r.l.	CONSULENTE SETTORE COMMERCIALE ASr&P
POLARIS - Studio Associato – Via P. Verri, 33 - 46100 Mantova - Tel. 0376.248808 - www.studiopolaris.eu		PROF. ING. UGO BERNINI	COLLABORATORI Geom. Matteo Rodella

ZONE URBANISTICHE	Settore alimentare e non alimentare						Settore alimentare						Settore non alimentare						Esercizi pubblici	Ricettivo alberghiero	Tabaccherie Edicole	Farmacie
	ESV	MSV-	MSV±	MSV+	GSV-	GSV+	ESV	MSV-	MSV±	MSV+	GSV-	GSV+	ESV	MSV-	MSV±	MSV+	GSV-	GSV+				
TESSUTO DI INTERESSE STORICO, ARCHITETTONICO E/O AMBIENTALE INTERNO AL CENTRO ABITATO (Ts1)	✓	✓					✓	✓					✓	✓	✓				✓	✓	✓	✓
TESSUTO PREVALENTEMENTE RESIDENZIALE AD ALTA DENSITÀ (ZTR1)	✓	✓					✓	✓					✓	✓					✓	✓	✓	✓
TESSUTO PREVALENTEMENTE RESIDENZIALE A MEDIA DENSITÀ (ZTR2)	✓	✓					✓	✓					✓	✓					✓	✓	✓	✓
TESSUTO PREVALENTEMENTE RESIDENZIALE A BASSA DENSITÀ (ZTR3)	✓	✓					✓	✓					✓	✓	✓				✓	✓	✓	✓
TESSUTO PREVALENTEMENTE RESIDENZIALE A BASSISSIMA DENSITÀ (ZTR4)	✓	✓					✓	✓					✓	✓					✓	✓		✓
TESSUTO PREVALENTEMENTE RESIDENZIALE A FORTE SPECIFICITÀ (ZTR5)	Le destinazioni d'uso commerciali sono indicate all'interno del QUADERNO DELLE ZONE DI TRASFORMAZIONE A FORTE SPECIFICITÀ'																		✓	✓	✓	✓
TESSUTO PREVALENTEMENTE RESIDENZIALE A FORTE SPECIFICITÀ (ZTR5) <i>Ambiti attuativi in corso di realizzazione</i>	✓	✓	✓				✓	✓	✓				✓	✓	✓				✓	✓	✓	✓
TESSUTO PREVALENTEMENTE PRODUTTIVO (ZTE1)	✓	✓	✓				✓	✓	✓				✓	✓	✓							
TESSUTO PREVALENTEMENTE COMMERCIALE / TERZIARIO / DIREZIONALE (ZTE2)	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓
TESSUTO PER INSEDIAMENTI PRODUTTIVI CONNESSI ALL'AGRICOLTURA (ZTE3)	✓	✓					✓	✓					✓	✓								
TESSUTO PER INSEDIAMENTI DI LAVORAZIONE DI INERTI (ZTE4)																						
TESSUTO PREVALENTEMENTE ECONOMICO A FORTE SPECIFICITÀ (ZTE5)	Le destinazioni d'uso commerciali sono indicate all'interno del QUADERNO DELLE ZONE DI TRASFORMAZIONE A FORTE SPECIFICITÀ'																		✓	✓	✓	✓
TESSUTO PREVALENTEMENTE ECONOMICO A FORTE SPECIFICITÀ (ZTE5) <i>Ambiti attuativi in corso di realizzazione</i>	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓
TESSUTO PREVALENTEMENTE MULTIFUNZIONALE (ZTM1)	✓	✓	✓				✓	✓	✓				✓	✓	✓				✓	✓		
TESSUTO PER INSEDIAMENTI MULTIFUNZIONALI INTEGRATI (ZTM2)	Le destinazioni d'uso commerciali sono indicate all'interno del QUADERNO DELLE ZONE DI TRASFORMAZIONE A FORTE SPECIFICITÀ'																		✓	✓	✓	✓
TESSUTO PER INSEDIAMENTI MULTIFUNZIONALI INTEGRATI (ZTM2) <i>Ambiti attuativi in corso di realizzazione</i>	✓	✓	✓				✓	✓	✓				✓	✓	✓				✓	✓	✓	✓
TESSUTO PREVALENTEMENTE PER SERVIZI PRIVATI E/O PRIVATI DI USO PUBBLICO (ZTS1)	✓	✓	✓				✓	✓	✓				✓	✓	✓				✓	✓	✓	✓
TESSUTO PREVALENTEMENTE PER SERVIZI PRIVATI E/O PRIVATI DI USO PUBBLICO A FORTE SPECIFICITÀ (ZTS2)	Le destinazioni d'uso commerciali sono indicate all'interno del QUADERNO DELLE ZONE DI TRASFORMAZIONE A FORTE SPECIFICITÀ'																		✓	✓	✓	✓
TESSUTO PREVALENTEMENTE PER SERVIZI PRIVATI E/O PRIVATI DI USO PUBBLICO A FORTE SPECIFICITÀ (ZTS2) <i>Ambiti attuativi in corso di realizzazione</i>	✓	✓	✓				✓	✓	✓				✓	✓	✓				✓	✓	✓	✓
AMBITI DI TRASFORMAZIONE PREVALENTEMENTE RESIDENZIALI (ATR)	Le destinazioni d'uso commerciali sono indicate all'interno del QUADERNO DELLE ZONE DI TRASFORMAZIONE A FORTE SPECIFICITÀ'																		✓	✓	✓	✓
AMBITI DI TRASFORMAZIONE PREVALENTEMENTE ECONOMICI (ATEC)	Le destinazioni d'uso commerciali sono indicate all'interno del QUADERNO DELLE ZONE DI TRASFORMAZIONE A FORTE SPECIFICITÀ'																		✓	✓	✓	✓
AMBITI DI TRASFORMAZIONE PREVALENTEMENTE PER SERVIZI (ATS)	Le destinazioni d'uso commerciali sono indicate all'interno del QUADERNO DELLE ZONE DI TRASFORMAZIONE A FORTE SPECIFICITÀ'																		✓	✓	✓	✓

RELAZIONE ILLUSTRATIVA	DATA EMISSIONE Novembre 2008	AGGIORNAMENTO Novembre 2010	FOGLIO 83 di 151
CONSULENTE IN ECOLOGIA APPLICATA Dott. Gianluca Vicini	CONSULENTE GEOLOGICO ENGE0 S.r.l. – Dott. Carlo Caleffi	CONSULENTE ACUSTICO ECONORD S.r.l.	CONSULENTE SETTORE COMMERCIALE ASr&P
POLARIS - Studio Associato – Via P. Verri, 33 - 46100 Mantova - Tel. 0376.248808 - www.studiopolaris.eu		PROF. ING. UGO BERNINI	COLLABORATORI Geom. Matteo Rodella

ZONE URBANISTICHE	Settore alimentare e non alimentare						Settore alimentare						Settore non alimentare						Esercizi pubblici	Ricettivo alberghiero	Tabaccherie Edicole	Farmacie
	ESV	MSV-	MSV±	MSV+	GSV-	GSV+	ESV	MSV-	MSV±	MSV+	GSV-	GSV+	ESV	MSV-	MSV±	MSV+	GSV-	GSV+				
STAZIONI DI SERVIZIO e/o AREE PER IMPIANTI CONNESSI ALLA VIABILITÀ	✓	✓					✓	✓					✓	✓					✓	✓	✓	
STAZIONI FERROVIARIE e/o AREE PER IMPIANTI FERROVIARI	✓						✓						✓	✓					✓	✓	✓	
AEREOPORTI e/o AREE PER IMPIANTI DI VOLO	✓						✓						✓	✓					✓	✓	✓	
PORTI FLUVIALI e/o AREE PER IMPIANTI FLUVIALI	✓						✓						✓	✓					✓			
AREE SEDE DI ATTIVITÀ A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE (ZTrir)																						
ZONA AGRICOLA (E1)	✓						✓						✓								✓	
ALTRE AREE DI RILEVANZA PER L'ATTIVITÀ AGRICOLA DI SCALA LOCALE AREE AGRICOLE DI INTERAZIONE E RISPETTO DEI CENTRI ABITATI (E2.a)	✓						✓						✓	✓							✓	
AREA AGRICOLA DI PRESIDIO DEI FENOMENI DI ANTROPIZZAZIONE E DI OFFERTA PER IL POTENZIAMENTO AMBIENTALE (E2.b)	✓						✓						✓	✓							✓	
ZONA AGRICOLA DI CONSERVAZIONE E RIPRISTINO DEI VALORI NATURALI (E4)	✓						✓						✓								✓	
ZONA AGRICOLA VINCOLATA A "PALEOARGINE DEL FIUME OGLIO" (E6)	✓						✓						✓								✓	
ZONA AGRICOLA AD ELEVATA VULNERABILITÀ IDROGEOLOGICA (E7)	✓						✓						✓								✓	
ZONA AGRICOLA PER CASEIFICI SOCIALI (E8)	✓	✓					✓	✓	✓				✓	✓								
ZONA AGRICOLA PER ATTIVITÀ STRETTAMENTE LEGATE ALL'AGRICOLTURA (E9)																						
ZONA AGRICOLA PER ATTREZZATURE SPORTIVE E RICREATIVE (E10)	✓						✓						✓						✓	✓		
EDIFICI e/o COMPLESSI EDILIZI CHE RISULTANO AVERE DESTINAZIONE PREVALENTEMENTE AGRICOLA (EA)	✓						✓						✓								✓	
EDIFICI e/o COMPLESSI EDILIZI DI INTERESSE STORICO - CULTURALE CHE RISULTANO AVERE DESTINAZIONE PREVALENTEMENTE AGRICOLA (EB)	✓						✓						✓								✓	
TESSUTO DI INTERESSE STORICO, ARCHITETTONICO E/O AMBIENTALE ESTERNO AL CENTRO ABITATO (TsE)	✓						✓						✓						✓	✓		
EDIFICI e/o COMPLESSI EDILIZI CHE RISULTANO AVERE DESTINAZIONE PREVALENTEMENTE RESIDENZIALE ED USI ASSIMILABILI E/O DISMESSI (EC1)	✓						✓						✓						✓	✓		
EDIFICI e/o COMPLESSI EDILIZI DI INTERESSE STORICO - CULTURALE CHE RISULTANO AVERE DESTINAZIONE PREVALENTEMENTE RESIDENZIALE ED USI ASSIMILABILI E/O DISMESSI (EC2)	✓						✓						✓						✓	✓		

RELAZIONE ILLUSTRATIVA	DATA EMISSIONE Novembre 2008	AGGIORNAMENTO Novembre 2010	FOGLIO 84 di 151
CONSULENTE IN ECOLOGIA APPLICATA Dott. Gianluca Vicini	CONSULENTE GEOLOGICO ENGE0 S.r.l. – Dott. Carlo Caleffi	CONSULENTE ACUSTICO ECONORD S.r.l.	CONSULENTE SETTORE COMMERCIALE ASr&P
POLARIS - Studio Associato – Via P. Verri, 33 - 46100 Mantova - Tel. 0376.248808 - www.studiopolaris.eu		PROF. ING. UGO BERNINI	COLLABORATORI Geom. Matteo Rodella

4.4. L'iniziativa economica privata

L'art. 118 della Costituzione, recita "Stato, Regioni, Città metropolitane, Province e Comuni favoriscono l'autonoma iniziativa dei cittadini, singoli e associati, per lo svolgimento di attività di interesse generale, sulla base del principio di sussidiarietà".

Sulla scorta di questo enunciato costituzionale largamente condiviso e condivisibile, il Comune di San Martino dall'Argine prevede la possibilità che i privati intervengano nelle aree per servizi per realizzare e gestire opere d'interesse generale. La possibilità è estesa anche alle aree di proprietà pubblica secondo le modalità e le procedure previste dalla legge.

Anche le opere realizzate dai privati che ne abbiano le caratteristiche, entrano di conseguenza ed a pieno titolo a far parte a tutti gli effetti della dotazione dei servizi comunali.

RELAZIONE ILLUSTRATIVA	DATA EMISSIONE Novembre 2008	AGGIORNAMENTO Novembre 2010	FOGLIO 85 di 151
CONSULENTE IN ECOLOGIA APPLICATA Dott. Gianluca Vicini	CONSULENTE GEOLOGICO ENGEО S.r.l. – Dott. Carlo Caleffi	CONSULENTE ACUSTICO ECONORD S.r.l.	CONSULENTE SETTORE COMMERCIALE ASr&P
POLARIS - Studio Associato – Via P. Verri, 33 - 46100 Mantova - Tel. 0376.248808 - www.studiopolaris.eu		PROF. ING. UGO BERNINI	COLLABORATORI Geom. Matteo Rodella

5. QUADRO CONOSCITIVO DEI SERVIZI PRESENTI SUL TERRITORIO COMUNALE

L'analisi dei servizi presenti sul territorio comunale è stata eseguita con il seguente metodo.

Si è operata anzitutto una distinzione tra i servizi di interesse comunale e quelli di interesse sovra comunale.

Essi sono stati suddivisi in servizi per gli usi residenziali e servizi per gli usi non residenziali.

Inoltre le aree ed attrezzature pubbliche e/o di pubblico interesse sono state suddivise in due categorie: esistenti (aree e/o attrezzature pubbliche e/o di uso pubblico già presenti sul territorio comunale o in fase di completamento) e in previsione (aree ed attrezzature pubbliche e/o di uso pubblico previste dal P.R.G.C. Vigente in merito ai Piani Attuativi convenzionati, ma non ancora totalmente attuate, aree che l'Amministrazione ha individuato come priorità di acquisizione per la realizzazione dei servizi, e aree previste in cessione e/o monetizzazione dagli Ambiti di Trasformazione (ATR, ATEC e ATS)).

Di tutte le aree appartenenti alla categoria "esistenti", puntualmente, è stata effettuata anche una verifica qualitativa sulla base dei parametri espressi dalla Regione Lombardia.

Si è poi provveduto ad analizzare, attraverso il metodo dell'indagine diretta, ogni singola area per servizi e a redigere un'analisi che evidenzia i seguenti dati.

- Descrizione
- Localizzazione
- Proprietà
- Consistenza
- Stato d'uso
- Accessibilità, fruibilità e stato di conservazione.

A sua volta, le aree ed attrezzature per servizi pubblici e/o di pubblico interesse sono state suddivise per frazione e sommate complessivamente.

I servizi sono stati raggruppati nelle seguenti categorie al fine di poter procedere alle verifiche di legge:

- aree ed attrezzature per l'istruzione;
- aree ed attrezzature di interesse comune;
- aree ed attrezzature per il verde pubblico e per attività sportive ;
- aree ed attrezzature per la sosta.

A parte sono state valutate e pesate le aree non conteggiabili ai fini della verifica dei disposti normativi regionali e nazionali.

Un discorso più articolato e complesso è stato operato sul "verde comunale" inteso come "sistema del verde". L'Amministrazione Comunale ha, infatti, da alcuni anni considerato il sistema del verde quale componente essenziale di riqualificazione, miglioramento della qualità della vita e valorizzazione storico-fruitiva del territorio.

In quest'ottica ha intenzione di provvedere alla redazione di un progetto generale per la realizzazione di un ampio Parco urbano con destinazione prevalente a verde con funzione di mitigazione e compensazione ambientale, con previsione di contenute estensioni di aree e spazi aperti per il tempo libero da destinare alla realizzazione di servizi di scala sovracomunale, con i seguenti obiettivi:

RELAZIONE ILLUSTRATIVA	DATA EMISSIONE Novembre 2008	AGGIORNAMENTO Novembre 2010	FOGLIO 86 di 151
CONSULENTE IN ECOLOGIA APPLICATA Dott. Gianluca Vicini	CONSULENTE GEOLOGICO ENGEO S.r.l. – Dott. Carlo Caleffi	CONSULENTE ACUSTICO ECONORD S.r.l.	CONSULENTE SETTORE COMMERCIALE ASr&P
POLARIS - Studio Associato – Via P. Verri, 33 - 46100 Mantova - Tel. 0376.248808 - www.studiopolaris.eu		PROF. ING. UGO BERNINI	COLLABORATORI Geom. Matteo Rodella

- offrire una valida alternativa di localizzazione e di qualità insediativa per la realizzazione di un Parco urbano integrato di scala territoriale che risulta di difficile localizzazione nell'ambito del tessuto consolidato;
- individuazione, a questo scopo, di alcune aree e spazi liberi, comunque non superiori al 10% della St destinata a bosco, escludendo le fasce di rispetto, ove prevedere l'individuazione di servizi, mantenendo peraltro predominante la caratteristica del Parco urbano, integrando il sistema della mobilità ciclopedonale di fruizione del Parco e delle aree urbane connesse e/o limitrofe;
- integrazione dell'ambito nel sistema sportivo e ricreativo già presente nel Documento di Piano;
- valorizzazione dell'alta qualità paesistico/ambientale del territorio, senza prevedere ulteriori consumi di suolo agricolo strategico, ma anzi recuperando a funzioni pregiate ambiti destinati alla marginalità;
- diffusione sul territorio dell'effetto città senza estendere l'edificazione e la realizzazione di opere di urbanizzazione.

Il progetto è finalizzato ad ampliare l'area sportiva, connettendo e integrando le strutture esistenti per lo sport e il tempo libero e il Parco di nuova realizzazione.

Il quadro d'insieme ricavato dall'analisi mette in luce che la dotazione di servizi del Comune di San Martino dall'Argine è complessivamente soddisfacente sia dal punto di vista qualitativo che quantitativo. Naturalmente il buon livello di servizi non fa venir meno la necessità di una serie programmata di interventi che qualifichino ulteriormente l'offerta e ne migliorino la qualità.

Per quanto attiene i servizi per gli usi non residenziali, il censimento puntuale, riassunto nelle schede informative di seguito riportate, ne ha messo in luce il discreto livello qualitativo.

Si è verificato anche che il livello di servizi del settore economico per gli insediamenti artigianali effettuati ad oggi dal Comune sia per la localizzazione, dimensioni e caratteristiche, non sempre sono risultati sufficientemente fruibili.

In allegato e con riferimento alla cartografia, viene riportato l'elenco dei servizi residenziali ed economici, con relativa numerazione di riferimento dal quale emergono i seguenti dati:

- a. La superficie totale delle aree ed attrezzature per servizi residenziali pubblici e/o di pubblico interesse di livello comunale attualmente esistenti e a disposizione della popolazione è di 80.919 mq, pari a 44,29 mq/ab., considerando che la popolazione residente al gennaio 2010 era di 1.827 abitanti. Il fabbisogno indicato dalla normativa precedente era 26,5 mq/ab; ora la L. 12/2005 stabilisce tale valore a 18,00 mq./ab, pertanto il valore è ampiamente soddisfatto. Esclusi da tale valore, in quanto non conteggiabili ai fini della verifica secondo i disposti di Legge, sono da considerare peraltro anche le "aree ed attrezzature cimiteriali", con una superficie pari a 8.320 mq pari a 4,55 mq/ab.

Il Comune è dotato inoltre di circa 42.820 mq di servizi di livello sovracomunale, per cui in base agli abitanti censiti a gennaio 2010 viene determinato, per il solo settore residenziale, una superficie di servizi pari a circa 57,18 mq/ab. non considerando una percentuale sottesa ai servizi sovracomunali. Quindi il valore complessivo delle aree per servizi, del solo settore residenziale, risulta essere pari a $123.739/1827 = 67,73$ mq/ab.

Considerando pertanto i servizi ordinari complessivi sopracitati, pari a 123.739 mq, a cui aggiungere le sopracitate aree per servizi non conteggiabili pari a 8.320 mq, si ottiene un valore complessivo pari a 132.059 mq per un valore pari a 72,28 mq/ab. complessivi, ampiamente superiore ai minimi sopracitati.

Dalla tabella allegata si rileva la suddivisione dei servizi per gruppi funzionali. Da essa emerge che le attrezzature per l'istruzione sono leggermente deficitarie rispetto a quanto richiesto dalla normativa, risultando 3,69 mq/ab contro i 4,50 mq/ab. L'Amministrazione Comunale, a tale proposito, ha previsto di potenziare le aree per l'istruzione che permetteranno quindi di arrivare ad una dotazione di servizi scolastici pari a 6,43 mq/ab, nei limiti imposti dalla normativa. Il sistema del verde e della sosta sono ampiamente soddisfatti: 31,46 mq/ab (9 mq/ab) e 8,60 mq/ab (2,50 mq/ab).

RELAZIONE ILLUSTRATIVA	DATA EMISSIONE Novembre 2008	AGGIORNAMENTO Novembre 2010	FOGLIO 87 di 151
CONSULENTE IN ECOLOGIA APPLICATA Dott. Gianluca Vicini	CONSULENTE GEOLOGICO ENGE S.r.l. - Dott. Carlo Caleffi	CONSULENTE ACUSTICO ECONORD S.r.l.	CONSULENTE SETTORE COMMERCIALE AST&P
POLARIS - Studio Associato - Via P. Verri, 33 - 46100 Mantova - Tel. 0376.248808 - www.studiopolaris.eu		PROF. ING. UGO BERNINI	COLLABORATORI Geom. Matteo Rodella

b. Per quanto attiene i servizi economici, la dotazione di aree ed attrezzature pubbliche e/o di pubblico interesse esistenti è pari a 17.345 mq (considerando anche le superfici relative alle ZTE in fase di realizzazione), di cui a parcheggio 7.470 mq. La verifica indica una dotazione di aree e/o attrezzature per servizi pari a circa il 10,0% della SIp essendo la superficie lorda di pavimento massima effettiva del tessuto per insediamenti economici di 172.506 mq.

La totalità delle aree economiche individuate nel comune, esistenti e di progetto, è pari a 172.896 mq di superficie lorda di pavimento complessiva del tessuto per insediamenti economici, con una dotazione complessiva di aree e/o attrezzature per servizi di 17.695 mq, pari al 10% della SIp (min. 10%). Il dato pertanto è soddisfatto.

Sono allegate di seguito e schede di analisi suddivise per località che identificano i servizi pubblici o di uso pubblico.

A. Schede di ricognizione delle aree ed attrezzature pubbliche e/o di pubblico interesse di livello comunale in cui le aree sono divise, oltre che per località, anche per le seguenti tipologie di servizio (I – M – V – S – R – P – T – C):

- Attrezzature e servizi per l'istruzione
- Attrezzature culturali, assistenziali, sociali, sanitarie e amministrative
- Verde pubblico
- Attrezzature e servizi per attività sportive
- Attrezzature religiose e di culto
- Spazi per la sosta
- Attrezzature tecnologiche
- Strutture cimiteriali

Di ogni area viene fornito un giudizio da ottimo (A) ad insufficiente (E) per quanto concerne i parametri di accessibilità, fruibilità e stato di conservazione.

La scheda fornisce ulteriori elementi di giudizio per la valutazione qualitativa e quantitativa del bene quali la consistenza, lo stato d'uso e la proprietà.

B. Schede di ricognizione delle aree ed attrezzature pubbliche e/o di pubblico interesse di livello sovracomunale in cui le aree sono divise, oltre che per località, anche per le seguenti tipologie di servizio (I – M – V – S – R – P – T – C):

- Attrezzature e servizi per l'istruzione
- Attrezzature culturali, assistenziali, sociali, sanitarie e amministrative
- Verde pubblico
- Attrezzature e servizi per attività sportive
- Attrezzature religiose e di culto
- Spazi per la sosta
- Attrezzature tecnologiche
- Strutture cimiteriali

Di ogni area viene fornito un giudizio da ottimo (A) ad insufficiente (E) per quanto concerne i parametri di accessibilità, fruibilità e stato di conservazione.

La scheda fornisce ulteriori elementi di giudizio per la valutazione qualitativa e quantitativa del bene quali la consistenza, lo stato d'uso e la proprietà.

RELAZIONE ILLUSTRATIVA	DATA EMISSIONE Novembre 2008	AGGIORNAMENTO Novembre 2010	FOGLIO 88 di 151
CONSULENTE IN ECOLOGIA APPLICATA Dott. Gianluca Vicini	CONSULENTE GEOLOGICO ENGEO S.r.l. – Dott. Carlo Caleffi	CONSULENTE ACUSTICO ECONORD S.r.l.	CONSULENTE SETTORE COMMERCIALE ASr&P
POLARIS - Studio Associato – Via P. Verri, 33 - 46100 Mantova - Tel. 0376.248808 - www.studiopolaris.eu		PROF. ING. UGO BERNINI	COLLABORATORI Geom. Matteo Rodella

C. Scheda riassuntiva della consistenza del sistema di servizi pubblici e/o di pubblico interesse attualmente esistenti e a disposizione dell'Amministrazione Comunale suddivisi sulla base dei criteri precedentemente esposti. La scheda fornisce una valutazione quantitativa complessiva del patrimonio di servizi suddivisi nelle seguenti categorie:

- Attrezzature e servizi per l'istruzione
- Attrezzature culturali, assistenziali, sociali, sanitarie e amministrative
- Verde pubblico
- Attrezzature e servizi per attività sportive
- Attrezzature religiose e di culto
- Spazi per la sosta
- Attrezzature tecnologiche
- Strutture cimiteriali

D. Schede di ricognizione delle aree ed attrezzature pubbliche e/o di pubblico interesse di livello comunale che sono state previste e indicate dalla presente proposta di P.G.T.; sono fatte salve le aree per servizi che ogni Ambito soggetto a pianificazione complessa dovrà cedere e/o monetizzare.

La scheda fornisce elementi di giudizio per la valutazione qualitativa e quantitativa del bene quali la consistenza e la proprietà.

E. Schede di ricognizione delle aree ed attrezzature pubbliche e/o di pubblico interesse di livello sovracomunale che sono state previste e indicate dalla presente proposta di P.G.T.; sono fatte salve le aree per servizi che ogni Ambito soggetto a pianificazione complessa dovrà cedere e/o monetizzare. La scheda fornisce elementi di giudizio per la valutazione qualitativa e quantitativa del bene quali la consistenza e la proprietà.

F. Scheda riassuntiva della consistenza del sistema di servizi pubblici e/o di pubblico interesse previsti e indicati dalla presente proposta di P.G.T. (sono fatte salve le aree per servizi che ogni Ambito soggetto a pianificazione complessa dovrà cedere e/o monetizzare), suddivisi sulla base dei criteri precedentemente esposti. La scheda fornisce una valutazione quantitativa complessiva del patrimonio di servizi suddivisi nelle seguenti categorie:

- Attrezzature e servizi per l'istruzione
- Attrezzature culturali, assistenziali, sociali, sanitarie e amministrative
- Verde pubblico
- Attrezzature e servizi per attività sportive
- Attrezzature religiose e di culto
- Spazi per la sosta
- Attrezzature tecnologiche
- Strutture cimiteriali

RELAZIONE ILLUSTRATIVA	DATA EMISSIONE Novembre 2008	AGGIORNAMENTO Novembre 2010	FOGLIO 89 di 151
CONSULENTE IN ECOLOGIA APPLICATA Dott. Gianluca Vicini	CONSULENTE GEOLOGICO ENGEO S.r.l. – Dott. Carlo Caleffi	CONSULENTE ACUSTICO ECONORD S.r.l.	CONSULENTE SETTORE COMMERCIALE ASr&P
POLARIS - Studio Associato – Via P. Verri, 33 - 46100 Mantova - Tel. 0376.248808 - www.studiopolaris.eu		PROF. ING. UGO BERNINI	COLLABORATORI Geom. Matteo Rodella

G. Scheda di valutazione del sistema insediativo residenziale esistente e previsione complessiva della capacità insediativa della proposta avanzata dal P.G.T. La scheda indica la popolazione attualmente (Gennaio 2010) residente complessiva. Inoltre viene indicata la popolazione attesa al 2015 definita come sommatoria della popolazione attuale e di quella derivante dalla saturazione completa della capacità edificatoria messa a disposizione dal P.G.T. È necessario però ricordare come questa prima stesura del P.G.T. risulta condizionata da previsioni urbanistiche pregresse che programmavano lo sviluppo territoriale su orizzonti temporali doppi rispetto a quelli attuali (10 anni invece di 5 anni). Quindi si può ipotizzare una validità previsionale decennale è cioè al 2020. Si assume quale “abitante teorico” quello che occupa 50 mq di SIp secondo quanto indicato dalla normativa vigente (1 ab/50 mq) anche se dalle analisi effettuate il dato più aderente alla realtà oscilla intorno agli 85 mq di SIp in considerazione della tipologia edilizia estremamente dispersiva utilizzata nel territorio comunale. Tale dato porta ad una previsione maggiormente cautelativa ma più veritiera della popolazione attesa al 2015 (2020) indotta dalla saturazione della disponibilità insediativa del P.G.T.

LOCALITÀ	2010	2015 (2020)	
		Calcolo effettuato considerando 1 abitante ogni 50 mq di SIp (Dato teorico)	Calcolo effettuato considerando 1 abitante ogni 85 mq di SIp (Dato reale)
	n. ABITANTI	n. ABITANTI	n. ABITANTI
SAN MARTINO DALL'ARGINE	1.827	2.832	2.418

H. Schede contenenti il raggruppamento delle aree e delle attrezzature pubbliche e/o di pubblico interesse per servizi correlati esclusivamente al settore residenziale individuando:

- aree ed attrezzature pubbliche e/o di pubblico interesse di livello comunale esistenti
- aree ed attrezzature pubbliche e/o di pubblico interesse di livello sovracomunale esistenti
- aree ed attrezzature pubbliche e/o di pubblico interesse di livello comunale in previsione (non sono comprese le aree per servizi che ogni Ambito soggetto a pianificazione complessa dovrà cedere e/o monetizzare)
- aree ed attrezzature pubbliche e/o di pubblico interesse di livello sovracomunale (non sono comprese le aree per servizi che ogni Ambito soggetto a pianificazione complessa dovrà cedere e/o monetizzare)

Il raggruppamento è stato effettuato nelle tradizionali categorie di servizi:

- attrezzature per l'istruzione
- attrezzature di interesse comune
- verde pubblico ed attrezzature per attività sportive
- spazi per la sosta

mantenendo la ripartizione per frazione/nucleo urbano e calcolando anche il valore complessivo.

Sono state inoltre riportate le aree per servizi che il quadro normativo e l'impostazione metodologica del P.G.T. non ritengono conteggiabili nonostante la loro esistenza.

RELAZIONE ILLUSTRATIVA	DATA EMISSIONE Novembre 2008	AGGIORNAMENTO Novembre 2010	FOGLIO 90 di 151
CONSULENTE IN ECOLOGIA APPLICATA Dott. Gianluca Vicini	CONSULENTE GEOLOGICO ENGEIO S.r.l. – Dott. Carlo Caleffi	CONSULENTE ACUSTICO ECONORD S.r.l.	CONSULENTE SETTORE COMMERCIALE ASr&P
POLARIS - Studio Associato – Via P. Verri, 33 - 46100 Mantova - Tel. 0376.248808 - www.studiopolaris.eu		PROF. ING. UGO BERNINI	COLLABORATORI Geom. Matteo Rodella

I. Schede contenenti il raggruppamento delle aree e delle attrezzature pubbliche e/o di pubblico interesse per servizi correlati esclusivamente alle attività economiche individuando:

- aree ed attrezzature pubbliche e/o di pubblico interesse di livello comunale esistenti
- aree ed attrezzature pubbliche e/o di pubblico interesse di livello sovracomunale esistenti
- aree ed attrezzature pubbliche e/o di pubblico interesse di livello comunale in previsione (non sono comprese le aree per servizi che ogni Ambito soggetto a pianificazione complessa dovrà cedere e/o monetizzare)

Il raggruppamento è stato effettuato nelle tradizionali categorie di servizi:

- attrezzature per l'istruzione
- attrezzature di interesse comune
- verde pubblico ed attrezzature per attività sportive
- spazi per la sosta

mantenendo la ripartizione per frazione/nucleo urbano e calcolando anche il valore complessivo.

J. Scheda riassuntiva delle aree ed attrezzature pubbliche e/o di pubblico interesse per servizi residenziali ed economici che sono state individuate specificamente e solo dai nuovi strumenti attuativi del P.G.T.

Il raggruppamento è stato effettuato nelle tradizionali categorie di servizi:

- attrezzature per l'istruzione
- attrezzature di interesse comune
- verde pubblico ed attrezzature per attività sportive
- spazi per la sosta

mantenendo la ripartizione per frazione/nucleo urbano e calcolando anche il valore complessivo.

K. Schede e grafici di verifica finali con suddivisione sia per nuclei urbani che per le soprarichiamate tipologie di servizio. Nelle prime sei tabelle sono esplicitate le verifiche parziali e totali limitatamente al settore residenziale considerando il patrimonio di servizi esistenti e quello di previsione, mentre nelle due ultime tabelle vengono effettuate le verifiche parziali e complessive per il settore economico.

Come di seguito evidenziato la dotazione di servizi per il settore residenziale raggiunge un valore, al 2015, di 71,68 mq/ab, ampiamente superiore ai minimi indicati dalla normativa vigente. Tale verifica è stata effettuata non ricomprendendo le aree non conteggiabili (aree cimiteriali pari a 10.780 mq) per un valore complessivo di mq 213.775. Considerando tale valore la dotazione di servizi per il settore residenziale raggiunge un parametro di 75,48 mq/ab, ampiamente superiore ai minimi indicati dalla normativa vigente.

Allo stato attuale il P.G.T. prevede una dotazione per abitante di 75,48 mq/ab; qualora non considerassimo la detrazione percentuale dovuta ai servizi sovracomunali, attualmente si raggiungerebbe il valore di 80,02 mq/ab.

Le tabelle soprarichiamate sono esplicitate in due grafici che permettono di meglio evidenziare i contenuti numerici e logici sopraevidenziati.

RELAZIONE ILLUSTRATIVA	DATA EMISSIONE Novembre 2008	AGGIORNAMENTO Novembre 2010	FOGLIO 91 di 151
CONSULENTE IN ECOLOGIA APPLICATA Dott. Gianluca Vicini	CONSULENTE GEOLOGICO ENGEO S.r.l. – Dott. Carlo Caleffi	CONSULENTE ACUSTICO ECONORD S.r.l.	CONSULENTE SETTORE COMMERCIALE ASr&P
POLARIS - Studio Associato – Via P. Verri, 33 - 46100 Mantova - Tel. 0376.248808 - www.studiopolaris.eu		PROF. ING. UGO BERNINI	COLLABORATORI Geom. Matteo Rodella

Con maggior dettaglio si può rilevare e commentare quanto di seguito riportato.

Per i servizi residenziali di livello comunale e sovracomunale previsti dal P.G.T. (esistenti + previsione P.R.G. consolidati + previsione ATR del PGT), come evidenziato nel documento sopra riportato, risultano, con una popolazione di 2.832 abitanti alla data del 01/01/2015, i seguenti valori:

- 6,43 mq/ab per attrezzature e servizi per l'istruzione
- 15,07 mq/ab per attrezzature e servizi di interesse comune
- 37,02 mq/ab per verde pubblico e attrezzature per attività sportive
- 13,16 mq/ab per spazi per la sosta

71,68 mq/ab valore complessivo per il LIVELLO COMUNALE E SOVRACOMUNALE

È necessario precisare che la valutazione è stata effettuata utilizzando il dato regionale pari a 50 mq per abitante. Tale dato induce una popolazione teorica al 2015 pari a 2.832 abitanti in funzione della SIp massima disponibile.

Si può ritenere più veritiera una valutazione che mediamente utilizzi il dato di 85 mq per abitante, in considerazione della forte dispersione della capacità residenziale (edilizia a bassa densità ed assai diffusa), in base alla SIp massima disponibile e si ricava un numero di abitanti pari a 2.418, in linea con le previsioni decennali del piano previgente.

Pertanto si evince che i servizi residenziali complessivi di livello comunale e sovracomunale esistenti e di previsione sono pari a 80,02 mq/ab.

Tali valori sono stati ricavati considerando uno standard complessivo di 226.614 mq consistente nelle aree per servizi residenziali di livello comunale e sovracomunale, esistente e di previsione.

Se a tale valore si sommano le aree per servizi non conteggiabili direttamente, pari a 3,81 mq/ab., si riscontra un valore complessivo per il solo settore residenziale pari a 83,83 mq/ab., che soddisfa pienamente l'esigenza comunale.

Tale valutazione ha permesso di mantenere un profilo alto sotto l'aspetto quantitativo. Le tabelle sopracitate evidenziano un po' di criticità per i servizi del settore economico/produttivo. Le aree ed attrezzature di interesse comunale e di interesse sovracomunale sono prevalentemente concentrate nell'area produttiva di iniziativa pubblica localizzata in Via Dante Alighieri, con una dotazione di 17.345 mq. Quelle di previsione del P.G.T. sono pari a 350 mq, che sommate a quelle esistenti danno un valore complessivo di circa 17.695 mq, pari a circa il 10% della SIp. Tale dato permette di equiparare il minimo previsto del 10% della SIp. L'amministrazione quindi, con il presente P.G.T., ha introdotto il valore minimo del 30% della SIp per le aree produttive proprio per garantirsi livelli qualitativi più che sufficienti.

Complessivamente le schede analizzano e individuano nel dettaglio l'intero sistema dei servizi verificandone sia l'indirizzo generale che la coerenza con gli obiettivi e la normativa vigente.

RELAZIONE ILLUSTRATIVA	DATA EMISSIONE Novembre 2008	AGGIORNAMENTO Novembre 2010	FOGLIO 92 di 151
CONSULENTE IN ECOLOGIA APPLICATA Dott. Gianluca Vicini	CONSULENTE GEOLOGICO ENGEO S.r.l. – Dott. Carlo Caleffi	CONSULENTE ACUSTICO ECONORD S.r.l.	CONSULENTE SETTORE COMMERCIALE ASr&P
POLARIS - Studio Associato – Via P. Verri, 33 - 46100 Mantova - Tel. 0376.248808 - www.studiopolaris.eu		PROF. ING. UGO BERNINI	COLLABORATORI Geom. Matteo Rodella

SCHEDE "A"**RICOGNIZIONE DELLE AREE ED ATTREZZATURE PUBBLICHE E/O
DI PUBBLICO INTERESSE DI LIVELLO COMUNALE*****ATTUALI*****LEGENDA**

Di seguito viene rappresentato il metodo di valutazione dei parametri di accessibilità fruibilità e stato di conservazione di ogni servizio.

A Ottimo	B Buono	C Discreto	D Sufficiente	E Insufficiente
-----------------	----------------	-------------------	----------------------	------------------------

RELAZIONE ILLUSTRATIVA	DATA EMISSIONE Novembre 2008	AGGIORNAMENTO Novembre 2010	FOGLIO 93 di 151
CONSULENTE IN ECOLOGIA APPLICATA Dott. Gianluca Vicini	CONSULENTE GEOLOGICO ENGEO S.r.l. – Dott. Carlo Caleffi	CONSULENTE ACUSTICO ECONORD S.r.l.	CONSULENTE SETTORE COMMERCIALE ASr&P
POLARIS - Studio Associato – Via P. Verri, 33 - 46100 Mantova - Tel. 0376.248808 - www.studiopolaris.eu		PROF. ING. UGO BERNINI	COLLABORATORI Geom. Matteo Rodella



RICOGNIZIONE DELLE AREE ED ATTREZZATURE PUBBLICHE E/O DI PUBBLICO INTERESSE DI LIVELLO COMUNALE

ID	DESCRIZIONE	INDIRIZZO	PROPRIETÀ	CONSISTENZA (Superficie del servizio in mq)								STATO D'USO	ACCESSIBILITÀ	FRUIBILITÀ	STATO DI CONSERVAZIONE	NOTE	INTERVENTI PROGRAMMATI	
				I	M	V	S	R	P	T	C							
101	AREA A PARCHEGGIO	Via Campagne	Privato							1.890			NON UTILIZZATO	D	E	D	Area da cedere al Comune di San Martino dall'Argine in virtù della convenzione in essere	
102	CABINA ELETTRICA	Via 8 Marzo	Enel Distribuzione S.p.a.								40		UTILIZZATO	B	B	B		
103	AREA VERDE	Via Campagne	Comune di San Martino dall'Argine			330							UTILIZZATO	C	C	A		
104	AREA A PARCHEGGIO	Via Campagne	Comune di San Martino dall'Argine							830			UTILIZZATO	C	C	A		
106	AREA VERDE CAMPO DA CALCIO	Piazza Matteotti	Comune di San Martino dall'Argine			5.690	3.805						UTILIZZATO	B	B	B		
107	AREA A PARCHEGGIO	Piazza Matteotti	Comune di San Martino dall'Argine							1.015			UTILIZZATO	B	B	B		
108	AREA A PARCHEGGIO	Corso Garibaldi	Comune di San Martino dall'Argine							880			UTILIZZATO	B	B	A		
109	AREA A PARCHEGGIO	Piazza Matteotti	Comune di San Martino dall'Argine							130			UTILIZZATO	B	B	B		
110	SANTUARIO DELLA MADONNA DELLE GRAZIE	Piazza Matteotti	Parrocchia di Santa Maria Annunciata					65					UTILIZZATO	B	B	B		
111	AREA A PARCHEGGIO	Via Brede	Comune di San Martino dall'Argine							110			UTILIZZATO	B	B	B		
112	STRUTTURA CIMITERIALE	Via Spinata Valle	Comune di San Martino dall'Argine								8.320		UTILIZZATO	B	B	B		X
113	AREA VERDE	Via Spinata Valle	Comune di San Martino dall'Argine			990							NON UTILIZZATO	E	E	D		
114	AREA VERDE AREA A PARCHEGGIO	Via Spinata Valle	Comune di San Martino dall'Argine			1.160				1.730			UTILIZZATO	B	B	B	Area pertinenziale alla struttura cimiteriale	X
115	AREA A PARCHEGGIO	Via Papa Paolo VI	Comune di San Martino dall'Argine							265			UTILIZZATO	B	B	B		
116	AREA A PARCHEGGIO	Via Papa Paolo VI	Comune di San Martino dall'Argine							510			UTILIZZATO	B	B	B		
117	AREA A PARCHEGGIO	Via Papa Paolo VI	Comune di San Martino dall'Argine							555			UTILIZZATO	B	B	B		
118	AREA A PARCHEGGIO	Via Papa Paolo VI	Comune di San Martino dall'Argine							207			UTILIZZATO	B	B	B		
119	AREA A PARCHEGGIO	Via Papa Paolo VI	Comune di San Martino dall'Argine							425			UTILIZZATO	B	B	B		
120	AREA VERDE	Via Papa Paolo VI	Comune di San Martino dall'Argine			205							UTILIZZATO	B	B	B		
121	CABINA ELETTRICA	Via Papa Paolo VI	Comune di San Martino dall'Argine								85		UTILIZZATO	B	B	B		
122	AREA VERDE	Via XXV Aprile	Comune di San Martino dall'Argine			1.230							UTILIZZATO	E	D	C		X
123	AREA VERDE	Via XXV Aprile	Comune di San Martino dall'Argine			1.210							UTILIZZATO	E	D	C		X
124	AREA VERDE	Via XXV Aprile	Comune di San Martino dall'Argine			125							UTILIZZATO	E	D	C		X



RICOGNIZIONE DELLE AREE ED ATTREZZATURE PUBBLICHE E/O DI PUBBLICO INTERESSE DI LIVELLO COMUNALE

ID	DESCRIZIONE	INDIRIZZO	PROPRIETÀ	CONSISTENZA (Superficie del servizio in mq)								STATO D'USO	ACCESSIBILITÀ	FRUIBILITÀ	STATO DI CONSERVAZIONE	NOTE	INTERVENTI PROGRAMMATI	
				I	M	V	S	R	P	T	C							
125	IMPIANTO DI DEPURAZIONE	Via Carrobbio	Comune di San Martino dall'Argine								2.290		UTILIZZATO	D	B	B		
126	AREA VERDE	Via XXV Aprile	Comune di San Martino dall'Argine			480							UTILIZZATO	D	C	B		
127	AREA A PARCHEGGIO	Via XXV Aprile	Comune di San Martino dall'Argine							130			UTILIZZATO	D	C	B		
128	CANONICA E ORATORIO	Via Carrobbio	Parrocchia di Santa Maria Annunciata					1.800					UTILIZZATO	B	B	B		
129	CHIESA PARROCCHIALE SANTI FABIANO E SEBASTIANO	Corso Garibaldi	Parrocchia di Santa Maria Annunciata					735					UTILIZZATO	B	B	B		
130	SCUOLA DELL'INFANZIA	Via Carrobbio	Comune di San Martino dall'Argine	3.075									UTILIZZATO	B	B	B		
131	AREA A PARCHEGGIO	Via Carrobbio	Comune di San Martino dall'Argine							155			UTILIZZATO	B	B	B		
132	CENTRO ANZIANI, SEDE AVIS E AMBULATORIO MEDICO	Via Carrobbio	Comune di San Martino dall'Argine		1.065								UTILIZZATO	B	B	A	Dr. Massimo Parmegiani	
133	AREA A PARCHEGGIO	Corso Garibaldi	Comune di San Martino dall'Argine							340			UTILIZZATO	A	A	B		
134	AREA A PARCHEGGIO	Corso Garibaldi	Comune di San Martino dall'Argine							735			UTILIZZATO	A	A	B		
135	AREA A PARCHEGGIO	Corso Garibaldi	Comune di San Martino dall'Argine							325			UTILIZZATO	A	A	B		
136	AREA A PARCHEGGIO	Corso Garibaldi	Comune di San Martino dall'Argine							705			UTILIZZATO	A	A	B		
137	AREA A PARCHEGGIO	Corso Garibaldi	Comune di San Martino dall'Argine							870			UTILIZZATO	A	A	B		
138	AREA A PARCHEGGIO	Via Valle Onetta	Comune di San Martino dall'Argine							135			UTILIZZATO	B	B	B		
139	CABINA ELETTRICA	Via Valle Onetta	Comune di San Martino dall'Argine								20		UTILIZZATO	C	B	B		
140	STRUTTURA SPORTIVA MULTIFUNZIONALE	Via Valle Onetta	Comune di San Martino dall'Argine				1.465						UTILIZZATO	C	B	B		
141	EX TEATRO	Via Valle Onetta	Comune di San Martino dall'Argine		795								NON UTILIZZATO	C	E	E	L'Amministrazione è dotata di un Progetto Preliminare approvato per il recupero e riutilizzo della struttura	X
142	SEDE MUNICIPALE	Corso Garibaldi	Comune di San Martino dall'Argine		755								UTILIZZATO	A	A	B		X
143	SCUOLA PRIMARIA	Corso Garibaldi	Comune di San Martino dall'Argine	2.245									UTILIZZATO	A	B	B		X
144	BIBLIOTECA, SALA CIVICA E BAR	Piazza Castello	Comune di San Martino dall'Argine		1.050								UTILIZZATO	A	B	B		
145	PIAZZA ANTISTANTE LA SALA CIVICA	Piazza Castello	Comune di San Martino dall'Argine		1.115								UTILIZZATO	B	B	B		X
146	MONUMENTO AI CADUTI	Piazza Castello	Comune di San Martino dall'Argine		230								UTILIZZATO	B	B	B		X
147	AREA VERDE	Piazza Castello	Comune di San Martino dall'Argine			275							UTILIZZATO	B	B	B		X



RICOGNIZIONE DELLE AREE ED ATTREZZATURE PUBBLICHE E/O DI PUBBLICO INTERESSE DI LIVELLO COMUNALE

ID	DESCRIZIONE	INDIRIZZO	PROPRIETÀ	CONSISTENZA (Superficie del servizio in mq)								STATO D'USO	ACCESSIBILITÀ	FRUIBILITÀ	STATO DI CONSERVAZIONE	NOTE	INTERVENTI PROGRAMMATI	
				I	M	V	S	R	P	T	C							
148	AREA VERDE	Piazza Castello	Comune di San Martino dall'Argine			5.025							UTILIZZATO	B	B	B		X
149	AREA A PARCHEGGIO	Piazza Castello	Comune di San Martino dall'Argine							495			UTILIZZATO	B	B	B		
150	AREA A PARCHEGGIO	Via Parrocchia	Parrocchia di Santa Maria Annunciata							385			UTILIZZATO	B	B	B		
151	AREA FESTE PAESANE	Via Parrocchia	Parrocchia di Santa Maria Annunciata		2.875								UTILIZZATO	B	B	B		
152	CHIESA CASTELLO	Piazza Castello	Parrocchia di Santa Maria Annunciata					1.335					UTILIZZATO	B	D	E		X
153	EX MACELLO E MAGAZZINO	Via Parrocchia	Comune di San Martino dall'Argine		1.435								UTILIZZATO	C	C	B		
154	AREA VERDE	Via Parrocchia	Comune di San Martino dall'Argine			2.715							NON UTILIZZATO	E	E	D		
155	AREA A PARCHEGGIO	Via Moro	Comune di San Martino dall'Argine							370			UTILIZZATO	B	B	B		
156	AREA A PARCHEGGIO	Via Moro	Comune di San Martino dall'Argine							325			UTILIZZATO	B	B	B		
157	AREA VERDE	Viale Alighieri	Comune di San Martino dall'Argine			1.440							UTILIZZATO	B	C	B		
158	AREA VERDE	Viale Alighieri	Comune di San Martino dall'Argine			1.125							UTILIZZATO	B	C	B		
159	AREA A PARCHEGGIO	Viale Alighieri	Comune di San Martino dall'Argine							2.190			UTILIZZATO	A	B	B		
160	CAMPO DA CALCIO AREA VERDE	Viale Alighieri	Comune di San Martino dall'Argine			6.590	6.975						UTILIZZATO	A	B	B		
161	PIAZZOLA ECOLOGICA	Via I° Maggio	Comune di San Martino dall'Argine							1.800			UTILIZZATO	B	B	B		X
162	CAPPELLA	Strada Bassa di Gazzuolo	-					35					UTILIZZATO	B	B	B		
163	CAPPELLA	Via Spinata Valle	-					45					UTILIZZATO	B	B	B		
164	CAPPELLA CA' DEI PASSERI	Via Spinata Valle	-					35					NON UTILIZZATO	C	E	E		
165	CAPPELLA MADONNA DI BELVEDERE	Strada Comunale Madonna di Belvedere	-					25					UTILIZZATO	B	B	B		
167	AREA A PARCHEGGIO	Via I° Maggio	Comune di San Martino dall'Argine							345			UTILIZZATO	B	B	B		
168	AREA A PARCHEGGIO	Via I° Maggio	Comune di San Martino dall'Argine							480			UTILIZZATO	B	B	B		
169	CABINA ELETTRICA	Via I° Maggio	Enel Distribuzione S.p.a.							135			UTILIZZATO	B	B	B		
170	CABINA ELETTRICA	Via I° Maggio	Comune di San Martino dall'Argine							55			UTILIZZATO	B	B	B		
171	PESA PUBBLICA	Via I° Maggio	Comune di San Martino dall'Argine							1.450			UTILIZZATO	B	B	B		

**RICOGNIZIONE DELLE AREE ED ATTREZZATURE PUBBLICHE E/O DI PUBBLICO INTERESSE DI LIVELLO COMUNALE**

ID	DESCRIZIONE	INDIRIZZO	PROPRIETÀ	CONSISTENZA (Superficie del servizio in mq)								STATO D'USO	ACCESSIBILITÀ	FRUIBILITÀ	STATO DI CONSERVAZIONE	NOTE	INTERVENTI PROGRAMMATI
				I	M	V	S	R	P	T	C						
172	UFFICIO POSTALE	Corso Garibaldi	-									-	-	-	-		
173	FARMACIA ZANGOBBI MAURO	Piazza Castello, 8	-									-	-	-	-		

SOMMANO	5.320	9.320	28.590	12.245	4.075	16.532	5.875	8.320
----------------	-------	-------	--------	--------	-------	--------	-------	-------

TOTALE	90.277
---------------	---------------

SCHEDE "B"**RICOGNIZIONE DELLE AREE ED ATTREZZATURE PUBBLICHE E/O
DI PUBBLICO INTERESSE DI LIVELLO SOVRACOMUNALE*****ATTUALI*****LEGENDA**

Di seguito viene rappresentato il metodo di valutazione dei parametri di accessibilità fruibilità e stato di conservazione di ogni servizio.

A Ottimo	B Buono	C Discreto	D Sufficiente	E Insufficiente
-----------------	----------------	-------------------	----------------------	------------------------

RELAZIONE ILLUSTRATIVA	DATA EMISSIONE Novembre 2008	AGGIORNAMENTO Novembre 2010	FOGLIO 98 di 151
CONSULENTE IN ECOLOGIA APPLICATA Dott. Gianluca Vicini	CONSULENTE GEOLOGICO ENGEO S.r.l. – Dott. Carlo Caleffi	CONSULENTE ACUSTICO ECONORD S.r.l.	CONSULENTE SETTORE COMMERCIALE ASr&P
POLARIS - Studio Associato – Via P. Verri, 33 - 46100 Mantova - Tel. 0376.248808 - www.studiopolaris.eu		PROF. ING. UGO BERNINI	COLLABORATORI Geom. Matteo Rodella



RICOGNIZIONE DELLE AREE ED ATTREZZATURE PUBBLICHE E/O DI PUBBLICO INTERESSE DI LIVELLO SOVRACOMUNALE

ID	DESCRIZIONE	INDIRIZZO	PROPRIETÀ	CONSISTENZA (Superficie del servizio in mq)								STATO D'USO	ACCESSIBILITÀ	FRUIBILITÀ	STATO DI CONSERVAZIONE	NOTE	INTERVENTI PROGRAMMATI
				I	M	V	S	R	P	T	C						
105	R.S.A. "BAGUZZI - DASSÙ"	Via Campagne	R.S.A. Felice Rinaldo Baguzzi e Antonio Dassù		8.745							UTILIZZATO	C	C	B		
166	OASI NATURALISTICA "LE MARGONARE"	Strada Vicinale Margonare	Comune di San Martino dall'Argine		3.800	19.375	10.900					UTILIZZATO	D	C	B		X

SOMMANO	0	12.545	19.375	10.900	0	0	0	0
----------------	---	--------	--------	--------	---	---	---	---

TOTALE	42.820
---------------	---------------

SCHEDA "C"**RICOGNIZIONE DELLE AREE ED ATTREZZATURE PUBBLICHE E/O
DI PUBBLICO INTERESSE (Totale)*****ATTUALI***

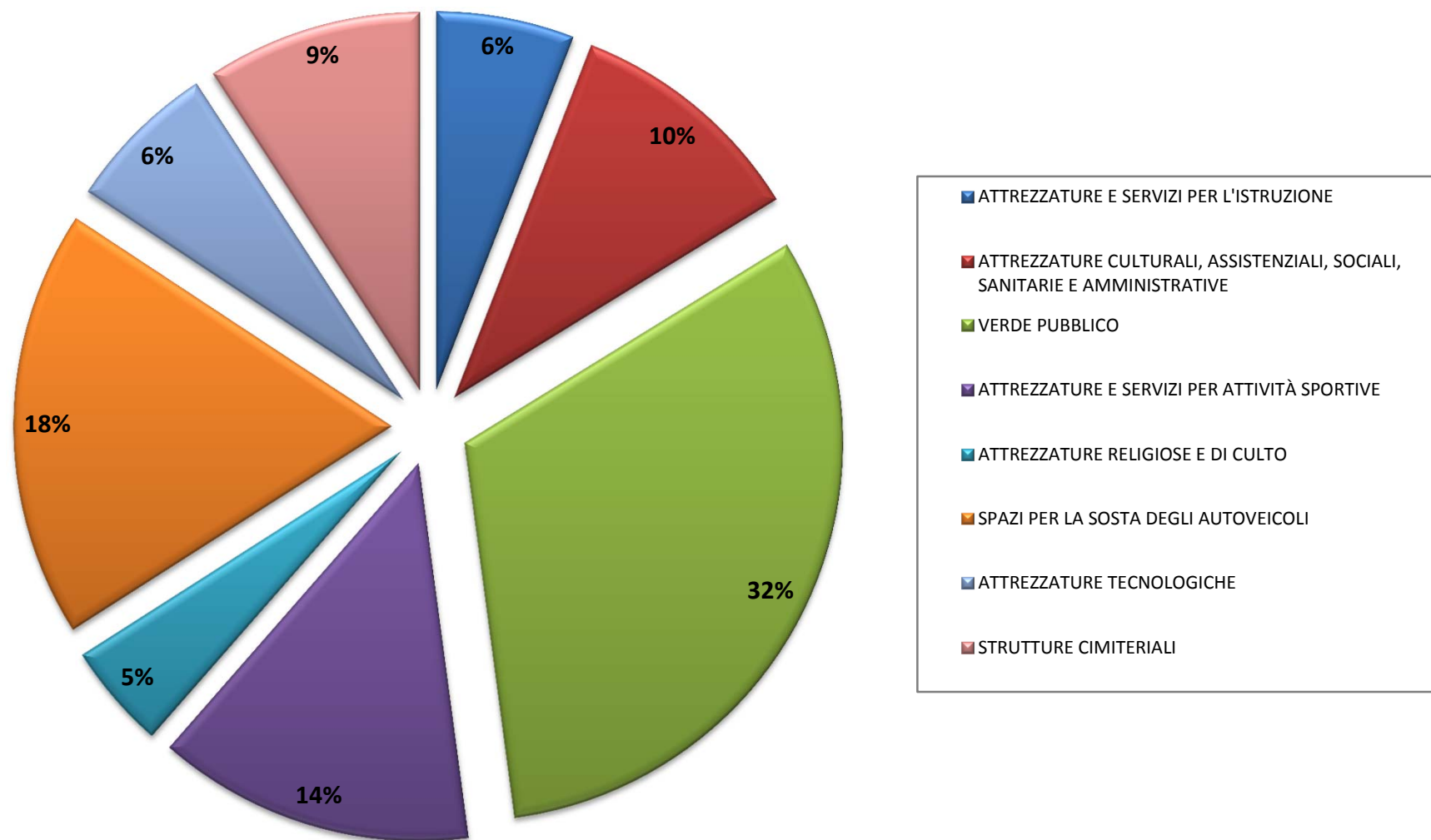
RELAZIONE ILLUSTRATIVA	DATA EMISSIONE Novembre 2008	AGGIORNAMENTO Novembre 2010	FOGLIO 100 di 151
CONSULENTE IN ECOLOGIA APPLICATA Dott. Gianluca Vicini	CONSULENTE GEOLOGICO ENGEO S.r.l. – Dott. Carlo Caleffi	CONSULENTE ACUSTICO ECONORD S.r.l.	CONSULENTE SETTORE COMMERCIALE ASr&P
POLARIS - Studio Associato – Via P. Verri, 33 - 46100 Mantova - Tel. 0376.248808 - www.studiopolaris.eu		PROF. ING. UGO BERNINI	COLLABORATORI Geom. Matteo Rodella

***RICOGNIZIONE DELLE AREE ED ATTREZZATURE PUBBLICHE E/O DI PUBBLICO INTERESSE (Totale)***

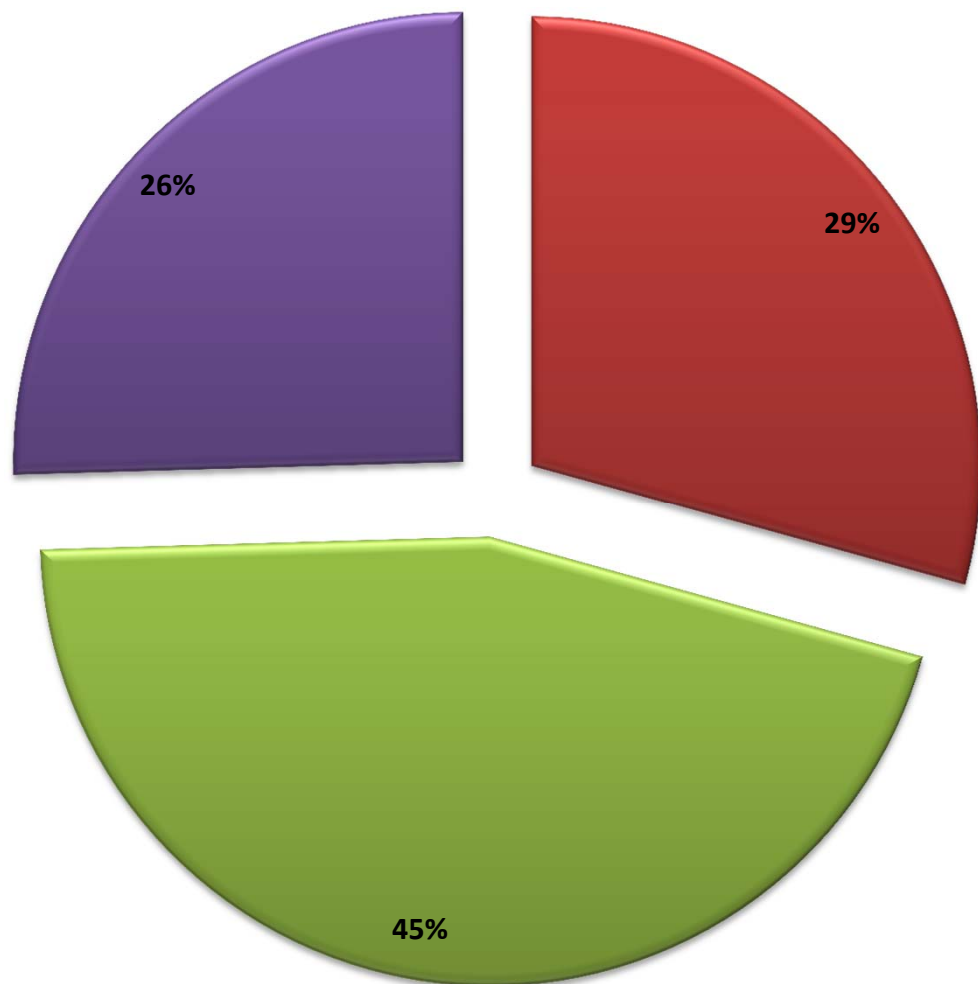
TIPOLOGIA DEL SERVIZIO	CONSISTENZA (Superficie del servizio in mq)							
	I	M	V	S	R	P	T	C
SERVIZI DI INTERESSE COMUNALE	5.320	9.320	28.590	12.245	4.075	16.532	5.875	8.320
SERVIZI DI INTERESSE SOVRACOMUNALE	0	12.545	19.375	10.900	0	0	0	0
TOTALE	5.320	21.865	47.965	23.145	4.075	16.532	5.875	8.320

TOTALE	133.097
---------------	----------------

RICOGNIZIONE DELLE AREE ED ATTREZZATURE PUBBLICHE E/O DI PUBBLICO INTERESSE DI LIVELLO COMUNALE

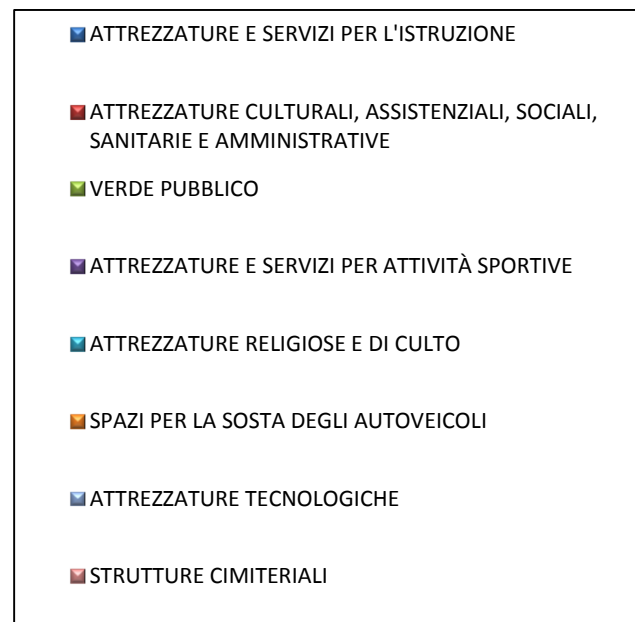
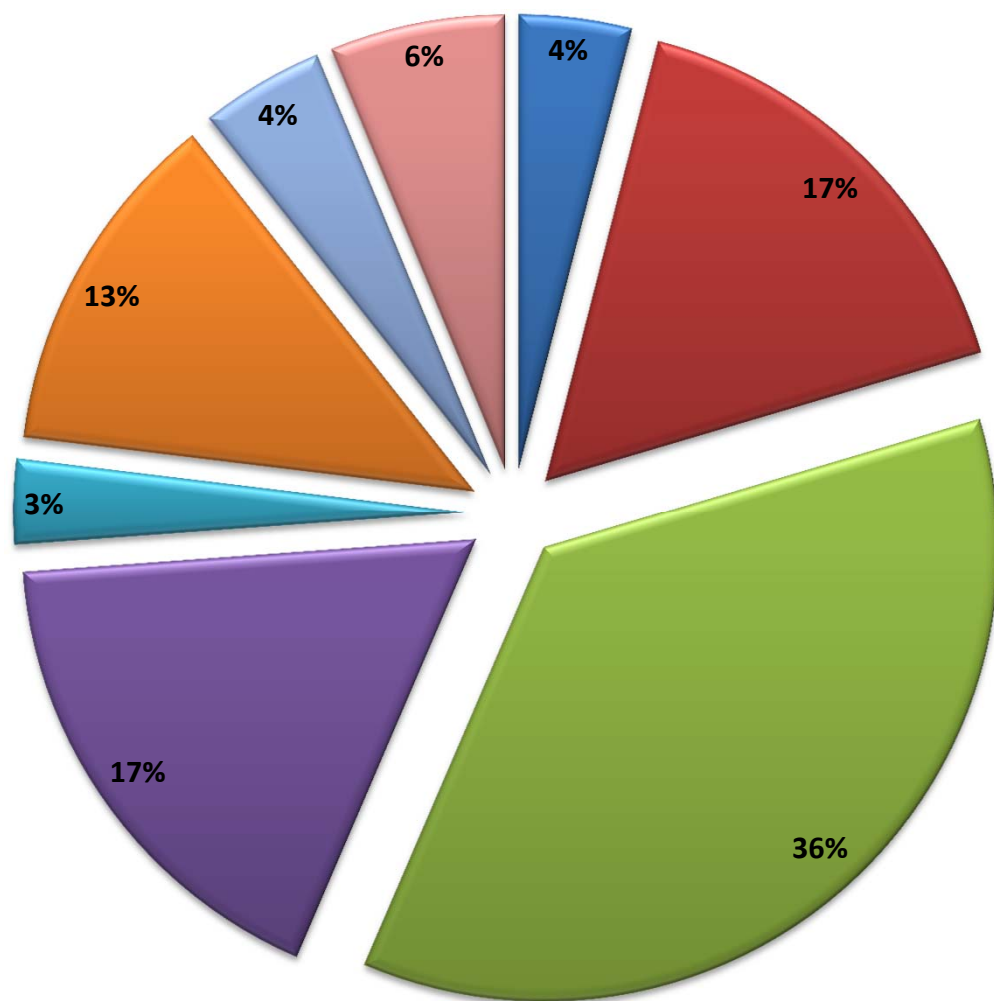


RICOGNIZIONE DELLE AREE ED ATTREZZATURE PUBBLICHE E/O DI PUBBLICO INTERESSE DI LIVELLO SOVRACOMUNALE



- ATTREZZATURE E SERVIZI PER L'ISTRUZIONE
- ATTREZZATURE CULTURALI, ASSISTENZIALI, SOCIALI, SANITARIE E AMMINISTRATIVE
- VERDE PUBBLICO
- ATTREZZATURE E SERVIZI PER ATTIVITÀ SPORTIVE
- ATTREZZATURE RELIGIOSE E DI CULTO
- SPAZI PER LA SOSTA DEGLI AUTOVEICOLI
- ATTREZZATURE TECNOLOGICHE
- STRUTTURE CIMITERIALI

RICOGNIZIONE DELLE AREE ED ATTREZZATURE PUBBLICHE E/O DI PUBBLICO INTERESSE (TOTALE)



SCHEDA "D"**PREVISIONE DELLE AREE ED ATTREZZATURE PUBBLICHE E/O DI
PUBBLICO INTERESSE DI LIVELLO COMUNALE*****DI PREVISIONE***

RELAZIONE ILLUSTRATIVA	DATA EMISSIONE Novembre 2008	AGGIORNAMENTO Novembre 2010	FOGLIO 105 di 151
CONSULENTE IN ECOLOGIA APPLICATA Dott. Gianluca Vicini	CONSULENTE GEOLOGICO ENGEO S.r.l. – Dott. Carlo Caleffi	CONSULENTE ACUSTICO ECONORD S.r.l.	CONSULENTE SETTORE COMMERCIALE ASr&P
POLARIS - Studio Associato – Via P. Verri, 33 - 46100 Mantova - Tel. 0376.248808 - www.studiopolaris.eu		PROF. ING. UGO BERNINI	COLLABORATORI Geom. Matteo Rodella



PREVISIONE DELLE AREE ED ATTREZZATURE PUBBLICHE E/O DI PUBBLICO INTERESSE DI LIVELLO COMUNALE

ID	DESCRIZIONE	INDIRIZZO	PROPRIETÀ	CONSISTENZA (Superficie del servizio in mq)								NOTE	INTERVENTI PROGRAMMATI
				I	M	V	S	R	P	T	C		
101	AREA VERDE	Via 8 Marzo	Privato			70						Area da cedere al Comune di San Martino dall'Argine in virtù della convenzione in essere	
104	AREA PER SERVIZI CIMITERIALI AREA VERDE	Via Spinata Valle	Privato			2.505					2.460	Immobili soggetti alle attività di cui al sottostante "punto n. 1"	
105	AREA A PARCHEGGIO	Via Spinata Valle	Comune di San Martino dall'Argine							1.755			
106	ATTREZZATURE SOCIO/CULTURALI AREA A PARCHEGGIO AREA VERDE	Via Spinata Valle	Comune di San Martino dall'Argine		560	2.800				2.235			
107	ATTREZZATURE SOCIO/CULTURALI AREA A PARCHEGGIO AREA VERDE	Via Spinata Valle	Privato		450	2.850				1.045		Immobili soggetti alle attività di cui al sottostante "punto n. 1"	
108	ATTREZZATURE TECNOLOGICHE AREA VERDE	Via Carrobbio	Privato			370					2.085	Ampliamento dell'impianto di depurazione Immobili soggetti alle attività di cui al sottostante "punto n. 1"	
109	AREA VERDE	Via Kennedy	Comune di San Martino dall'Argine			610							
110	AREA VERDE	ZTR 154	Privato			610						Area da cedere al Comune di San Martino dall'Argine in virtù della convenzione in essere	
111	AREA A PARCHEGGIO	ZTR 154	Privato							815		Area da cedere al Comune di San Martino dall'Argine in virtù della convenzione in essere	
112	ATTREZZATURE E SERVIZI PER LO SPORT E IL TEMPO LIBERO	Viale Alighieri	Privato		1.310	7.850	13.045			3.920		Ampliamento del polo sportivo esistente Immobili soggetti alle attività di cui al sottostante "punto n. 1"	
113	AREA VERDE	ZTE 157	Privato			2.440						Area ricompresa nel P.I.P. "Ca' Bugata"	
114	AREA VERDE	ZTE 157	Privato			1.995						Area ricompresa nel P.I.P. "Ca' Bugata"	
115	AREA A PARCHEGGIO	ZTE 157	Privato							1.030		Area ricompresa nel P.I.P. "Ca' Bugata"	
116	AREA A PARCHEGGIO	ZTE 157	Privato							735		Area ricompresa nel P.I.P. "Ca' Bugata"	
117	REVOCATO A SEGUITO DELL'ACCOGLIMENTO DELLE OSSERVAZIONI												
118	REVOCATO A SEGUITO DELL'ACCOGLIMENTO DELLE OSSERVAZIONI												

**PREVISIONE DELLE AREE ED ATTREZZATURE PUBBLICHE E/O DI PUBBLICO INTERESSE DI LIVELLO COMUNALE**

ID	DESCRIZIONE	INDIRIZZO	PROPRIETÀ	CONSISTENZA (Superficie del servizio in mq)								NOTE	INTERVENTI PROGRAMMATI	
				I	M	V	S	R	P	T	C			
119	AREA A PARCHEGGIO	ZTE 156	Privato		127	508			635			Area ricompresa nel P.L.U. "Belinzano"		
120	AREA A PARCHEGGIO	ZTE 156	Privato		321	1.284			1.605			Area ricompresa nel P.L.U. "Belinzano"		
SOMMANO				0	2.768	23.892	13.045	0	13.775	2.085	2.460			
TOTALE										58.025				

ATTIVITÀ DI ACQUISIZIONE DELLE AREE PER SERVIZI

- 1** Attività di acquisizione dell'immobile privato da parte dell'Ente Comunale tramite procedura espropriativa da attivare solo dopo l'approvazione di specifico atto amministrativo avente titolo a comunicare l'inizio di avvio del procedimento secondo quanto previsto dalla normativa vigente
- 2** Attività di acquisizione dell'immobile privato da parte dell'Ente Comunale tramite procedura concertativa
- 3** Attività di acquisizione dell'immobile da parte dell'Ente gestore di servizi pubblici e/o di uso pubblico tramite procedura di acquisto bonaria/concertata tra le parti e successiva stipula di convenzione con l'Ente Comunale

SCHEDA "E"**PREVISIONE DELLE AREE ED ATTREZZATURE PUBBLICHE E/O DI
PUBBLICO INTERESSE DI LIVELLO SOVRACOMUNALE*****DI PREVISIONE***

RELAZIONE ILLUSTRATIVA	DATA EMISSIONE Novembre 2008	AGGIORNAMENTO Novembre 2010	FOGLIO 108 di 151
CONSULENTE IN ECOLOGIA APPLICATA Dott. Gianluca Vicini	CONSULENTE GEOLOGICO ENGEO S.r.l. – Dott. Carlo Caleffi	CONSULENTE ACUSTICO ECONORD S.r.l.	CONSULENTE SETTORE COMMERCIALE ASr&P
POLARIS - Studio Associato – Via P. Verri, 33 - 46100 Mantova - Tel. 0376.248808 - www.studiopolaris.eu		PROF. ING. UGO BERNINI	COLLABORATORI Geom. Matteo Rodella



PREVISIONE DELLE AREE ED ATTREZZATURE PUBBLICHE E/O DI PUBBLICO INTERESSE DI LIVELLO SOVRACOMUNALE

ID	DESCRIZIONE	INDIRIZZO	PROPRIETÀ	CONSISTENZA (Superficie del servizio in mq)								NOTE	INTERVENTI PROGRAMMATI
				I	M	V	S	R	P	T	C		
102	ATTREZZATURE SOCIO/ASSISTENZIALI AREA VERDE	Via Campagne	Privato		1.800	1.215						Ampliamento della R.S.A. "BAGUZZI - DASSÙ" Immobili soggetti alle attività di cui al sottostante "punto n. 3"	
103	ATTREZZATURE SOCIO/ASSISTENZIALI AREA A PARCHEGGIO AREA VERDE	Via Campagne	Privato		3.350	1.960			1.340			Ampliamento della R.S.A. "BAGUZZI - DASSÙ" Immobili soggetti alle attività di cui al sottostante "punto n. 3"	

SOMMANO	0	5.150	3.175	0	0	1.340	0	0
----------------	----------	--------------	--------------	----------	----------	--------------	----------	----------

TOTALE	9.665
---------------	--------------

ATTIVITÀ DI ACQUISIZIONE DELLE AREE PER SERVIZI

- 1 Attività di acquisizione dell'immobile privato da parte dell'Ente Comunale tramite procedura espropriativa da attivare solo dopo l'approvazione di specifico atto amministrativo avente titolo a comunicare l'inizio di avvio del procedimento secondo quanto previsto dalla normativa vigente
- 2 Attività di acquisizione dell'immobile privato da parte dell'Ente Comunale tramite procedura concertativa
- 3 Attività di acquisizione dell'immobile da parte dell'Ente gestore di servizi pubblici e/o di uso pubblico tramite procedura di acquisto bonaria/concertata tra le parti e successiva stipula di convenzione con l'Ente Comunale

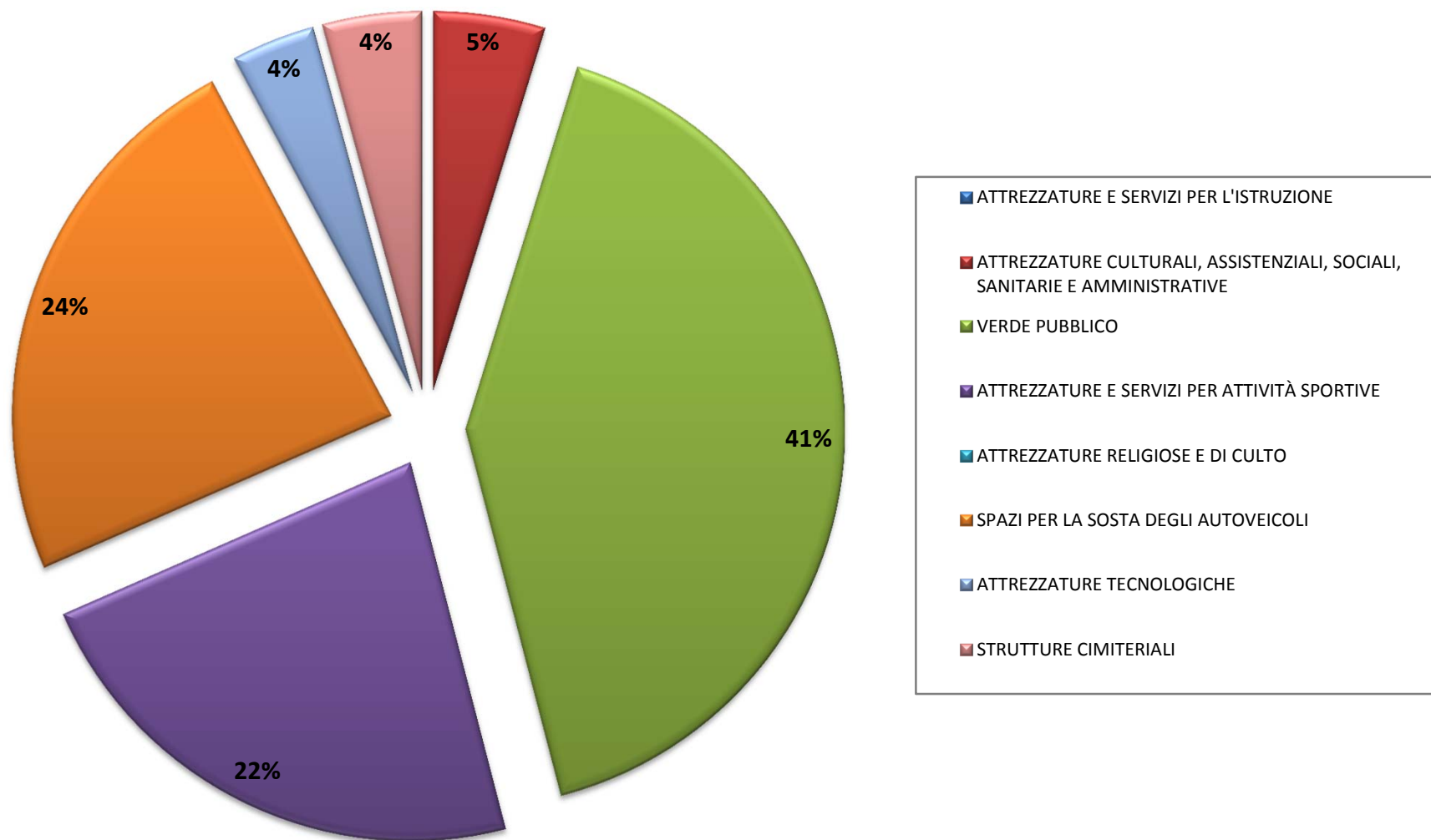
SCHEDA "F"**PREVISIONE DELLE AREE ED ATTREZZATURE PUBBLICHE E/O DI
PUBBLICO INTERESSE (Totale)*****DI PREVISIONE***

RELAZIONE ILLUSTRATIVA	DATA EMISSIONE Novembre 2008	AGGIORNAMENTO Novembre 2010	FOGLIO 110 di 151
CONSULENTE IN ECOLOGIA APPLICATA Dott. Gianluca Vicini	CONSULENTE GEOLOGICO ENGEO S.r.l. – Dott. Carlo Caleffi	CONSULENTE ACUSTICO ECONORD S.r.l.	CONSULENTE SETTORE COMMERCIALE ASr&P
POLARIS - Studio Associato – Via P. Verri, 33 - 46100 Mantova - Tel. 0376.248808 - www.studiopolaris.eu		PROF. ING. UGO BERNINI	COLLABORATORI Geom. Matteo Rodella

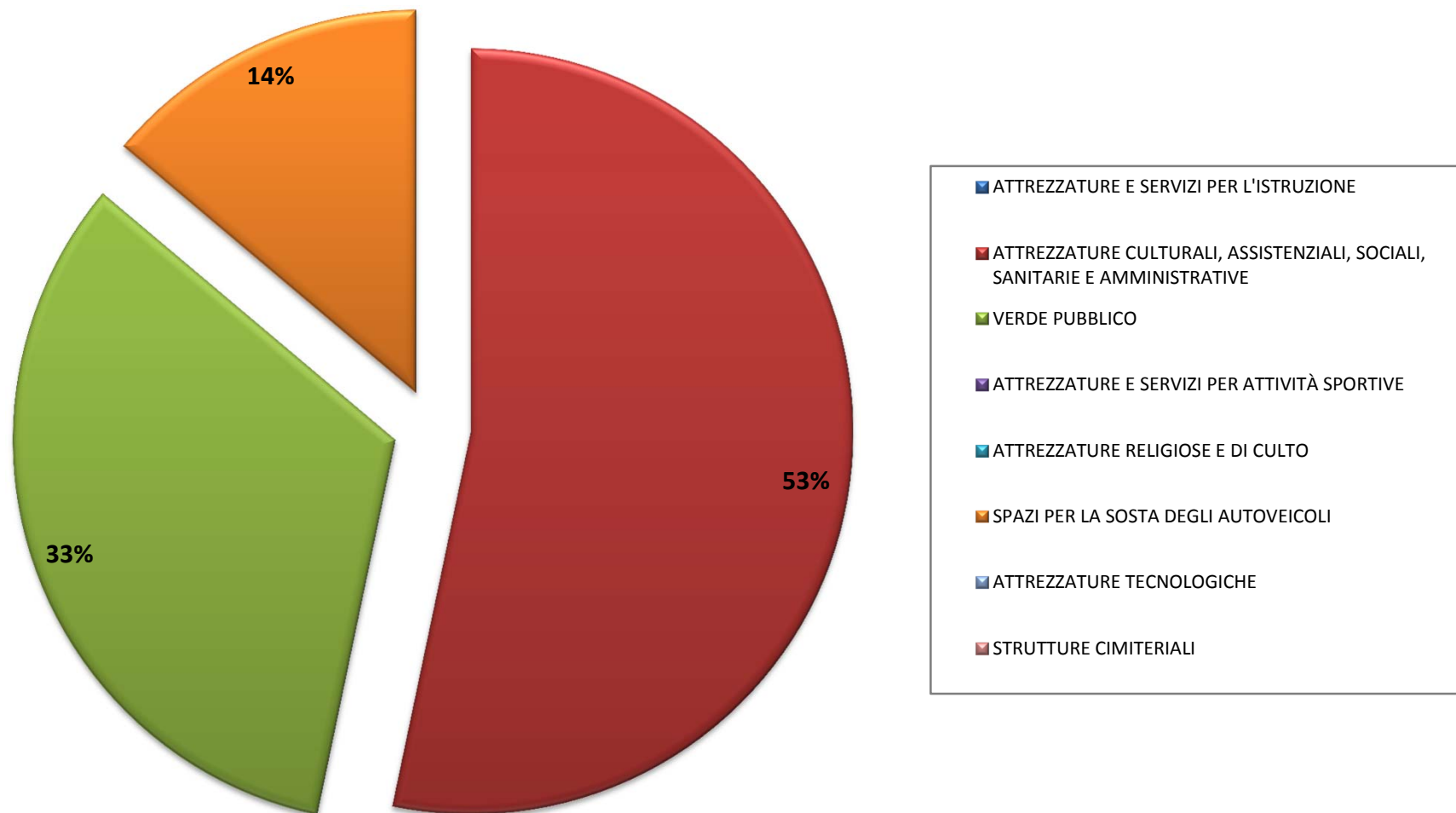
*PREVISIONE DELLE AREE ED ATTREZZATURE PUBBLICHE E/O DI PUBBLICO INTERESSE (Totale)*

TIPOLOGIA DEL SERVIZIO	CONSISTENZA (Superficie del servizio in mq)							
	I	M	V	S	R	P	T	C
SERVIZI DI INTERESSE COMUNALE	0	2.768	23.892	13.045	0	13.775	2.085	2.460
SERVIZI DI INTERESSE SOVRACOMUNALE	0	5.150	3.175	0	0	1.340	0	0
TOTALE	0	7.918	27.067	13.045	0	15.115	2.085	2.460
TOTALE							67.690	

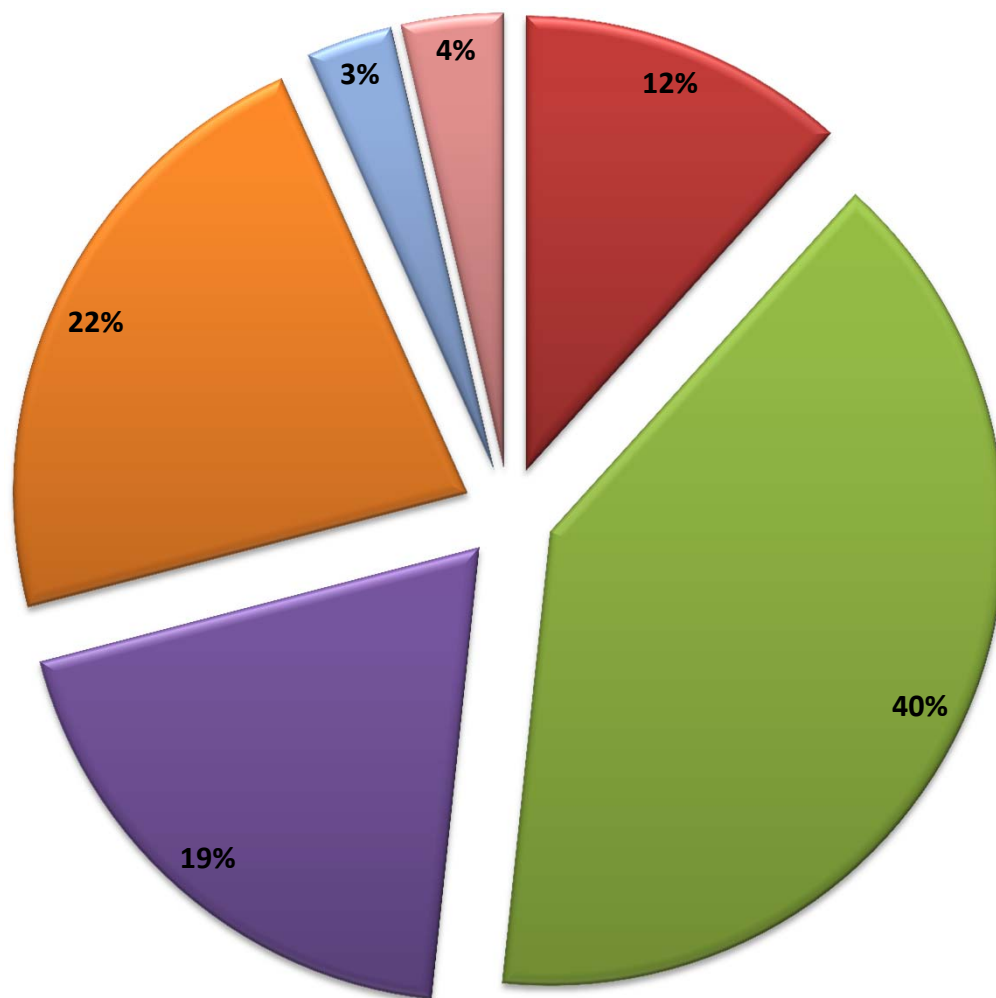
PREVISIONE DELLE AREE ED ATTREZZATURE PUBBLICHE E/O DI PUBBLICO INTERESSE DI LIVELLO COMUNALE



PREVISIONE DELLE AREE ED ATTREZZATURE PUBBLICHE E/O DI PUBBLICO INTERESSE DI LIVELLO SOVRACOMUNALE



PREVISIONE DELLE AREE ED ATTREZZATURE PUBBLICHE E/O DI PUBBLICO INTERESSE (TOTALE)



- ATTREZZATURE E SERVIZI PER L'ISTRUZIONE
- ATTREZZATURE CULTURALI, ASSISTENZIALI, SOCIALI, SANITARIE E AMMINISTRATIVE
- VERDE PUBBLICO
- ATTREZZATURE E SERVIZI PER ATTIVITÀ SPORTIVE
- ATTREZZATURE RELIGIOSE E DI CULTO
- SPAZI PER LA SOSTA DEGLI AUTOVEICOLI
- ATTREZZATURE TECNOLOGICHE
- STRUTTURE CIMITERIALI

SCHEDA "G"**ANALISI DEL SISTEMA INSEDIATIVO RESIDENZIALE
ATTUALE E DI PREVISIONE**

RELAZIONE ILLUSTRATIVA	DATA EMISSIONE Novembre 2008	AGGIORNAMENTO Novembre 2010	FOGLIO 115 di 151
CONSULENTE IN ECOLOGIA APPLICATA Dott. Gianluca Vicini	CONSULENTE GEOLOGICO ENGEO S.r.l. – Dott. Carlo Caleffi	CONSULENTE ACUSTICO ECONORD S.r.l.	CONSULENTE SETTORE COMMERCIALE ASr&P
POLARIS - Studio Associato – Via P. Verri, 33 - 46100 Mantova - Tel. 0376.248808 - www.studiopolaris.eu		PROF. ING. UGO BERNINI	COLLABORATORI Geom. Matteo Rodella

***ANALISI DEL SISTEMA INSEDIATIVO RESIDENZIALE ATTUALE E DI PREVISIONE***

LOCALITÀ	2010	2015 (2020)	
		Calcolo effettuato considerando 1 abitante ogni 50 mq di Slp (Dato teorico)	Calcolo effettuato considerando 1 abitante ogni 85 mq di Slp (Dato reale)
	n. ABITANTI	n. ABITANTI	n. ABITANTI
SAN MARTINO	1.827	2.804	2.402

SCHEDA "H"**RAGGRUPPAMENTO DELLE AREE ED ATTREZZATURE
PUBBLICHE E/O DI PUBBLICO INTERESSE PER SERVIZI
RESIDENZIALI*****ATTUALI E DI PREVISIONE***

RELAZIONE ILLUSTRATIVA	DATA EMISSIONE Novembre 2008	AGGIORNAMENTO Novembre 2010	FOGLIO 117 di 151
CONSULENTE IN ECOLOGIA APPLICATA Dott. Gianluca Vicini	CONSULENTE GEOLOGICO ENGEO S.r.l. – Dott. Carlo Caleffi	CONSULENTE ACUSTICO ECONORD S.r.l.	CONSULENTE SETTORE COMMERCIALE ASr&P
POLARIS - Studio Associato – Via P. Verri, 33 - 46100 Mantova - Tel. 0376.248808 - www.studiopolaris.eu		PROF. ING. UGO BERNINI	COLLABORATORI Geom. Matteo Rodella

**SERVIZI RESIDENZIALI****RAGGRUPPAMENTO DELLE AREE ED ATTREZZATURE PUBBLICHE E/O DI PUBBLICO INTERESSE DI LIVELLO COMUNALE ESISTENTI**

LOCALITÀ	ATTREZZATURE PER L'ISTRUZIONE	ATTREZZATURE DI INTERESSE COMUNE	VERDE PUBBLICO E ATTREZZATURE PER ATTIVITÀ SPORTIVE	SPAZI PER LA SOSTA	TOTALE	AREE NON CONTEGGIABILI
	CONSISTENZA (Superficie del servizio in mq)					
SAN MARTINO DALL'ARGINE	5.320	17.630	40.835	15.707	79.492	8.320

RAGGRUPPAMENTO DELLE AREE ED ATTREZZATURE PUBBLICHE E/O DI PUBBLICO INTERESSE DI LIVELLO SOVRACOMUNALE ESISTENTI

LOCALITÀ	ATTREZZATURE PER L'ISTRUZIONE	ATTREZZATURE DI INTERESSE COMUNE	VERDE PUBBLICO E ATTREZZATURE PER ATTIVITÀ SPORTIVE	SPAZI PER LA SOSTA	TOTALE	AREE NON CONTEGGIABILI
	CONSISTENZA (Superficie del servizio in mq)					
SAN MARTINO DALL'ARGINE	0	12.545	30.275	0	42.820	0

**SERVIZI RESIDENZIALI****RAGGRUPPAMENTO DELLE AREE ED ATTREZZATURE PUBBLICHE E/O DI PUBBLICO INTERESSE DI LIVELLO COMUNALE IN PREVISIONE**
(Aree non previste all'interno di nuovi Ambiti di Trasformazione)

LOCALITÀ	ATTREZZATURE PER L'ISTRUZIONE	ATTREZZATURE DI INTERESSE COMUNE	VERDE PUBBLICO E ATTREZZATURE PER ATTIVITÀ SPORTIVE	SPAZI PER LA SOSTA	TOTALE	AREE NON CONTEGGIABILI
	CONSISTENZA (Superficie del servizio in mq)					
SAN MARTINO DALL'ARGINE	0	4.853	30.710	9.770	45.333	2.460

RAGGRUPPAMENTO DELLE AREE ED ATTREZZATURE PUBBLICHE E/O DI PUBBLICO INTERESSE DI LIVELLO SOVRACOMUNALE IN PREVISIONE
(Aree non previste all'interno di nuovi Ambiti di Trasformazione)

LOCALITÀ	ATTREZZATURE PER L'ISTRUZIONE	ATTREZZATURE DI INTERESSE COMUNE	VERDE PUBBLICO E ATTREZZATURE PER ATTIVITÀ SPORTIVE	SPAZI PER LA SOSTA	TOTALE	AREE NON CONTEGGIABILI
	CONSISTENZA (Superficie del servizio in mq)					
SAN MARTINO DALL'ARGINE	0	5.150	3.175	1.340	9.665	0

SCHEDA "I"**RAGGRUPPAMENTO DELLE AREE ED ATTREZZATURE
PUBBLICHE E/O DI PUBBLICO INTERESSE PER SERVIZI
ECONOMICI*****ATTUALI E DI PREVISIONE***

RELAZIONE ILLUSTRATIVA	DATA EMISSIONE Novembre 2008	AGGIORNAMENTO Novembre 2010	FOGLIO 120 di 151
CONSULENTE IN ECOLOGIA APPLICATA Dott. Gianluca Vicini	CONSULENTE GEOLOGICO ENGEO S.r.l. – Dott. Carlo Caleffi	CONSULENTE ACUSTICO ECONORD S.r.l.	CONSULENTE SETTORE COMMERCIALE ASr&P
POLARIS - Studio Associato – Via P. Verri, 33 - 46100 Mantova - Tel. 0376.248808 - www.studiopolaris.eu		PROF. ING. UGO BERNINI	COLLABORATORI Geom. Matteo Rodella

**SERVIZI ECONOMICI****RAGGRUPPAMENTO DELLE AREE ED ATTREZZATURE PUBBLICHE E/O DI PUBBLICO INTERESSE DI LIVELLO COMUNALE ESISTENTI**

LOCALITÀ	ATTREZZATURE PER L'ISTRUZIONE	ATTREZZATURE DI INTERESSE COMUNE	VERDE PUBBLICO E ATTREZZATURE PER ATTIVITÀ SPORTIVE	SPAZI PER LA SOSTA	TOTALE
	CONSISTENZA (Superficie del servizio in mq)				
SAN MARTINO DALL'ARGINE	0	1.640	0	825	2.465

RAGGRUPPAMENTO DELLE AREE ED ATTREZZATURE PUBBLICHE E/O DI PUBBLICO INTERESSE DI LIVELLO COMUNALE IN PREVISIONE
(Aree non previste all'interno di nuovi Ambiti di Trasformazione)

LOCALITÀ	ATTREZZATURE PER L'ISTRUZIONE	ATTREZZATURE DI INTERESSE COMUNE	VERDE PUBBLICO E ATTREZZATURE PER ATTIVITÀ SPORTIVE	SPAZI PER LA SOSTA	TOTALE
	CONSISTENZA (Superficie del servizio in mq)				
SAN MARTINO DALL'ARGINE	0	0	6.227	4.005	10.232

SCHEDA "J"**PREVISIONE DELLE AREE ED ATTREZZATURE PUBBLICHE E/O DI
PUBBLICO INTERESSE INDIVIDUATE DAGLI STRUMENTI
ATTUATIVI DEL P.G.T.****DI PREVISIONE**

RELAZIONE ILLUSTRATIVA	DATA EMISSIONE Novembre 2008	AGGIORNAMENTO Novembre 2010	FOGLIO 122 di 151
CONSULENTE IN ECOLOGIA APPLICATA Dott. Gianluca Vicini	CONSULENTE GEOLOGICO ENGEO S.r.l. – Dott. Carlo Caleffi	CONSULENTE ACUSTICO ECONORD S.r.l.	CONSULENTE SETTORE COMMERCIALE ASr&P
POLARIS - Studio Associato – Via P. Verri, 33 - 46100 Mantova - Tel. 0376.248808 - www.studiopolaris.eu		PROF. ING. UGO BERNINI	COLLABORATORI Geom. Matteo Rodella

**SERVIZI RESIDENZIALI**

PREVISIONE DELLE AREE ED ATTREZZATURE PUBBLICHE E/O DI PUBBLICO INTERESSE INDIVIDUATE DAGLI STRUMENTI ATTUATIVI DEL P.G.T.

LOCALITÀ / AMBITI DI TRASFORMAZIONE E ZONE DI TRASFORMAZIONE A FORTE SPECIFICITÀ		ATTREZZATURE PER L'ISTRUZIONE	ATTREZZATURE DI INTERESSE COMUNE	VERDE PUBBLICO E ATTREZZATURE PER ATTIVITÀ SPORTIVE	SPAZI PER LA SOSTA	TOTALE
S. MARTINO	ATR 101 - Confine	0	3.095	3.136	1.809	8.040
	ATR 102 - Spinata Valle	0	1.667	1.879	1.754	5.300
	ATR 103 - Pampaluna	320	640	1.872	1.048	3.880
	ATS 104 - San Martino	9.625	2.750	7.000	5.625	25.000
	ZTR 153 - Orti	468	624	468	520	2.080
	ZTR 154 - Boschette	422	633	0	0	1.055
	ZTM 158 - Garibaldi	540	810	0	0	1.350
	ZRU 159 - Castello	0	500	0	0	500
SOMMANO		11.375	10.720	14.355	10.755	47.205

SERVIZI ECONOMICI

PREVISIONE DELLE AREE ED ATTREZZATURE PUBBLICHE E/O DI PUBBLICO INTERESSE INDIVIDUATE DAGLI STRUMENTI ATTUATIVI DEL P.G.T.

LOCALITÀ / AMBITI DI TRASFORMAZIONE E ZONE DI TRASFORMAZIONE A FORTE SPECIFICITÀ		ATTREZZATURE PER L'ISTRUZIONE	ATTREZZATURE DI INTERESSE COMUNE	VERDE PUBBLICO E ATTREZZATURE PER ATTIVITÀ SPORTIVE	SPAZI PER LA SOSTA	TOTALE
S. MARTINO	ZTM 158 - Garibaldi	0	0	0	350	350
SOMMANO		0	0	0	350	350

SCHEDA "K"**VERIFICA DELLA DOTAZIONE DI AREE ED ATTREZZATURE
PUBBLICHE E/O DI PUBBLICO INTERESSE PER SERVIZI
RESIDENZIALI ED ECONOMICI*****ATTUALI E DI PREVISIONE***

RELAZIONE ILLUSTRATIVA	DATA EMISSIONE Novembre 2008	AGGIORNAMENTO Novembre 2010	FOGLIO 124 di 151
CONSULENTE IN ECOLOGIA APPLICATA Dott. Gianluca Vicini	CONSULENTE GEOLOGICO ENGEO S.r.l. – Dott. Carlo Caleffi	CONSULENTE ACUSTICO ECONORD S.r.l.	CONSULENTE SETTORE COMMERCIALE ASr&P
POLARIS - Studio Associato – Via P. Verri, 33 - 46100 Mantova - Tel. 0376.248808 - www.studiopolaris.eu		PROF. ING. UGO BERNINI	COLLABORATORI Geom. Matteo Rodella



SERVIZI RESIDENZIALI DI LIVELLO COMUNALE E SOVRACOMUNALE ESISTENTI
VERIFICA DELLA DOTAZIONE DI AREE ED ATTREZZATURE PUBBLICHE E/O DI PUBBLICO INTERESSE

LOCALITÀ		n. ABITANTI (2010)	SERVIZI ESISTENTI	DOTAZIONE DEI SERVIZI	SODDISFAZIONE DELLA VERIFICA
		ab.	mq	mq/ab	(min. 18 mq/ab)
S. MARTINO	SERVIZI RESIDENZIALI DI LIVELLO COMUNALE	1.827	79.492	43,51	VERIFICATO
	SERVIZI RESIDENZIALI DI LIVELLO SOVRACOMUNALE	1.827	23.551		Ai fini della verifica totale del patrimonio di aree ed attrezzature pubbliche e/o di pubblico interesse si considera il contributo dei servizi di livello sovracomunale decurtato di un valore medio di circa il 45% in quanto tali servizi sono sottesi ad un bacino di utenza extracomunale.
TOTALE		1.827	103.043	56,40	VERIFICATO

Risulta inoltre facente parte del patrimonio dei servizi di livello comunale non conteggiabili ai fini della verifica di cui ai disposti di Legge la seguente superficie riconducibile a "aree ed attrezzature cimiteriali"

8.320

SERVIZI RESIDENZIALI DI LIVELLO COMUNALE ESISTENTI
VERIFICA DELLA DOTAZIONE DI AREE ED ATTREZZATURE PUBBLICHE E/O DI PUBBLICO INTERESSE PER TIPOLOGIA

TIPOLOGIA DI SERVIZIO	n. ABITANTI	SERVIZI DI LIVELLO COMUNALE ESISTENTI	DOTAZIONE DEI SERVIZI	SODDISFAZIONE DELLA VERIFICA
	ab.	mq	mq/ab	
ATTREZZATURE E SERVIZI PER L'ISTRUZIONE (min. 4,50 mq/ab)	1.827	6.747	3,69	NON VERIFICATO
ATTREZZATURE E SERVIZI DI INTERESSE COMUNE (min. 2 mq/ab)	1.827	17.630	9,65	VERIFICATO
VERDE PUBBLICO E ATTREZZATURE PER ATTIVITÀ SPORTIVE (min. 9 mq/ab)	1.827	40.835	22,35	VERIFICATO
SPAZI PER LA SOSTA (min. 2,50 mq/ab)	1.827	15.707	8,60	VERIFICATO

Alle attrezzature e servizi relativi all'istruzione è stata sommata una quota pari a circa il 30% dell'area inerente la Scuola secondaria di primo grado con sede nel Comune di Bozzolo. Tale percentuale deriva dall'analisi della popolazione in età scolare dagli 11 ai 13 anni che frequenta questa tipologia di servizio.

La verifica effettuata sulle aree ed attrezzature pubbliche e/o di pubblico interesse di livello comunale evidenzia che la dotazione minima prevista per Legge non viene rispettata per quanto concerne le "attrezzature e servizi per l'istruzione". Si provvede di seguito ad effettuare la verifica includendo le aree ed attrezzature pubbliche e/o di pubblico interesse di livello sovracomunale. Ai fini della verifica totale del patrimonio di aree ed attrezzature pubbliche e/o di pubblico interesse si considera il contributo dei servizi di livello sovracomunale decurtato di un valore di circa il 45% in quanto tali servizi sono sottesi ad un bacino di utenza extracomunale.

SERVIZI RESIDENZIALI DI LIVELLO COMUNALE E SOVRACOMUNALE ESISTENTI
VERIFICA DELLA DOTAZIONE DI AREE ED ATTREZZATURE PUBBLICHE E/O DI PUBBLICO INTERESSE PER TIPOLOGIA

TIPOLOGIA DI SERVIZIO	n. ABITANTI	SERVIZI ESISTENTI	DOTAZIONE DEI SERVIZI	SODDISFAZIONE DELLA VERIFICA
	ab.	mq	mq/ab	
ATTREZZATURE E SERVIZI PER L'ISTRUZIONE (min. 4,50 mq/ab)	1.827	5.320	2,91	NON VERIFICATO
ATTREZZATURE E SERVIZI DI INTERESSE COMUNE (min. 2 mq/ab)	1.827	24.530	13,43	VERIFICATO
VERDE PUBBLICO E ATTREZZATURE PER ATTIVITÀ SPORTIVE (min. 9 mq/ab)	1.827	57.486	31,46	VERIFICATO
SPAZI PER LA SOSTA (min. 2,50 mq/ab)	1.827	15.707	8,60	VERIFICATO

Attualmente i servizi scolastici, dal punto di vista superficiale (mq/abitanti) risultano leggermente sotto dimensionati rispetto a quanto previsto dalla normativa vigente. Il P.G.T. ha analizzato il tema dei servizi scolastici e ha proposto l'attuazione dell'ambito ATS 104 al fine di armonizzare ed ottimizzare il livello dei servizi per l'istruzione ritenuto strategico per il territorio.



SERVIZI RESIDENZIALI DI LIVELLO COMUNALE E SOVRACOMUNALE ESISTENTI e di PREVISIONE
VERIFICA DELLA DOTAZIONE DI AREE ED ATTREZZATURE PUBBLICHE E/O DI PUBBLICO INTERESSE

LOCALITÀ		n. ABITANTI (2015/2020)	SERVIZI ESISTENTI di PREVISIONE	e DOTAZIONE DEI SERVIZI	SODDISFAZIONE DELLA VERIFICA
		ab.	mq		mq/ab
S. MARTINO	SERVIZI RESIDENZIALI DI LIVELLO COMUNALE	2.804	167.837	59,86	VERIFICATO
	SERVIZI RESIDENZIALI DI LIVELLO SOVRACOMUNALE	2.804	27.423	Ai fini della verifica totale del patrimonio di aree ed attrezzature pubbliche e/o di pubblico interesse si considera il contributo dei servizi di livello sovracomunale decurtato di un valore medio di circa il 45% in quanto tali servizi sono sottesi ad un bacino di utenza extracomunale.	
TOTALE		2.804	195.260	69,64	VERIFICATO

Risulta inoltre facente parte del patrimonio dei servizi di livello comunale non conteggiabili ai fini della verifica di cui ai disposti di Legge la seguente superficie riconducibile a "aree ed attrezzature cimiteriali"

10.780

Le previsioni relative ai dati degli abitanti per l'anno 2015 sono riconducibili alla sommatoria degli abitanti residenti al 01.01.2010 con gli abitanti teorici desunti dalle Superfici Lorde di Pavimento massime realizzabili nella disponibilità insediativa. Suddetta disponibilità è composta dalle aree libere del Tessuto Urbano Consolidato e dagli Ambiti di Trasformazione pianificati dal P.G.T.

È necessario ricordare come questa prima stesura del P.G.T. risulta condizionata da previsioni urbanistiche pregresse che programmavano lo sviluppo territoriale su orizzonti temporali doppi rispetto a quelli attuali (10 anni invece di 5 anni). Pertanto la previsione insediativa residenziale espressa nella tabella deve essere valutata in funzione di questa anomalia.

SERVIZI RESIDENZIALI DI LIVELLO COMUNALE E SOVRACOMUNALE ESISTENTI e di PREVISIONE
VERIFICA DELLA DOTAZIONE DI AREE ED ATTREZZATURE PUBBLICHE E/O DI PUBBLICO INTERESSE PER TIPOLOGIA

TIPOLOGIA DI SERVIZIO	n. ABITANTI	SERVIZI ESISTENTI di PREVISIONE	e DOTAZIONE DEI SERVIZI	SODDISFAZIONE DELLA VERIFICA
	ab.	mq		
ATTREZZATURE E SERVIZI PER L'ISTRUZIONE (min. 4,50 mq/ab)	2.804	18.122	6,46	VERIFICATO
ATTREZZATURE E SERVIZI DI INTERESSE COMUNE (min. 2 mq/ab)	2.804	42.935	15,31	VERIFICATO
VERDE PUBBLICO E ATTREZZATURE PER ATTIVITÀ SPORTIVE (min. 9 mq/ab)	2.804	99.083	35,34	VERIFICATO
SPAZI PER LA SOSTA (min. 2,50 mq/ab)	2.804	35.121	12,53	VERIFICATO

Alle attrezzature e servizi relativi all'istruzione è stata sommata una quota pari a circa il 30% dell'area inerente la Scuola secondaria di primo grado con sede nel Comune di Bozzolo. Tale percentuale deriva dall'analisi della popolazione in età scolare dagli 11 ai 13 anni che frequenta questa tipologia di servizio.

Ai fini della verifica totale del patrimonio di aree ed attrezzature pubbliche e/o di pubblico interesse si considera il contributo dei servizi di livello sovracomunale decurtato di un valore di circa il 45% in quanto tali servizi sono sottesi ad un bacino di utenza extracomunale.

**SERVIZI ECONOMICI DI LIVELLO COMUNALE ESISTENTI e di PREVISIONE****VERIFICA DELLA DOTAZIONE DI AREE ED ATTREZZATURE PUBBLICHE E/O DI PUBBLICO INTERESSE**

La verifica non considera i servizi identificati nella Pianificazione Attuativa del P.G.T. in ottemperanza a quanto illustrato nelle tabelle precedenti

SUPERFICIE FONDIARIA DEL TESSUTO PER INSEDIAMENTI PREVALENTEMENTE ECONOMICI (Tessuto consolidato non soggetto a Pianificazione Attuativa)	291.020
---	---------

In considerazione degli Indici di utilizzazione fondiaria assegnati alle varie zone con vocazione prettamente economica dalle Norme Tecniche di Attuazione del Piano delle Regole è possibile affermare che l'Indice medio può essere ricondotto a circa **1,00** mq/mq. Si ottiene perciò una Slp_{max} teorica di:

SUPERFICIE LORDA DI PAVIMENTO MASSIMA TEORICA DEL TESSUTO PER INSEDIAMENTI PREVALENTEMENTE ECONOMICI	291.020
---	---------

DOTAZIONE DI AREE E/O ATTREZZATURE PER SERVIZI RELATIVE AL TESSUTO PER INSEDIAMENTI PREVALENTEMENTE ECONOMICI	19.407
---	--------

VERIFICA DELLA DOTAZIONE DI AREE E/O ATTREZZATURE PER SERVIZI (min. 10% Slp)	7%	NON VERIFICATO
--	----	-----------------------

In virtù delle ricognizioni effettuate sul territorio si è potuto osservare come l'edificazione esistente non sia in grado di sfruttare al massimo le potenzialità offerte dall'Indice di utilizzazione fondiaria sopra citato. È dunque plausibile estendere questa considerazione anche ai rimanenti lotti liberi all'interno del Tessuto Urbano Consolidato. Tutto quanto considerato si può affermare che l'Indice di utilizzazione fondiaria medio può essere ridotto a circa **0,60** mq/mq. Si ottiene perciò una $Slp_{effettiva}$ di:

SUPERFICIE LORDA DI PAVIMENTO MASSIMA EFFETTIVA DEL TESSUTO PER INSEDIAMENTI PREVALENTEMENTE ECONOMICI	174.612
---	---------

VERIFICA DELLA DOTAZIONE DI AREE E/O ATTREZZATURE PER SERVIZI (min. 10% Slp)	11%	VERIFICATO
--	-----	-------------------

La verifica indica una dotazione di aree e/o attrezzature per servizi che si attesta al 11% della Slp. Nonostante il parametro rientri nei termini previsti dalla normativa vigente, per qualsiasi nuova Pianificazione Attuativa, il P.G.T. impone di elevare la dotazione minima per servizi di tipo economico al 30% della Slp_{max} realizzabile.

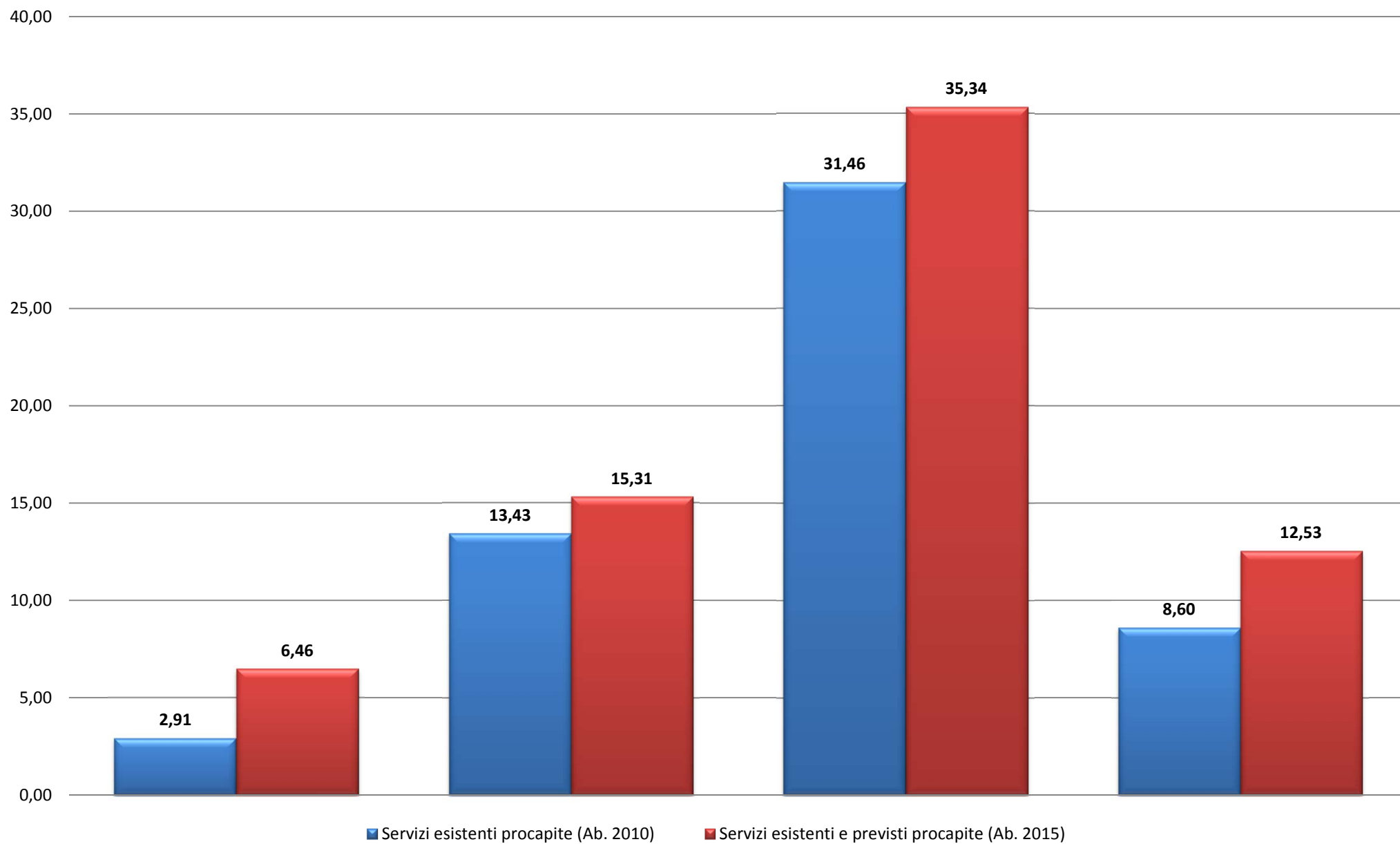
VERIFICA DELLA DOTAZIONE COMPLESSIVA DI AREE ED ATTREZZATURE PUBBLICHE E/O DI PUBBLICO INTERESSE

SUPERFICIE LORDA DI PAVIMENTO COMPLESSIVA DEL TESSUTO PER INSEDIAMENTI PREVALENTEMENTE ECONOMICI	175.002
---	---------

DOTAZIONE COMPLESSIVA DI AREE E/O ATTREZZATURE PER SERVIZI RELATIVE AL TESSUTO PER INSEDIAMENTI PREVALENTEMENTE ECONOMICI	19.757
--	--------

VERIFICA COMPLESSIVA DELLA DOTAZIONE DI AREE E/O ATTREZZATURE PER SERVIZI (min. 10% Slp)	11%	VERIFICATO
---	-----	-------------------

CONFRONTO DELLA DOTAZIONE DI SERVIZI PROCAPITE ESISTENTI E PREVISTI



6. INDIRIZZI PROGETTUALI DEI SERVIZI

Fatti salvi i servizi esistenti che, come si è visto soddisfano il fabbisogno esistente e, in valore assoluto il fabbisogno futuro, i nuovi servizi in progetto si caratterizzano per una precipua valenza di completamento, riqualificazione del tessuto urbano e ambientale.

Dalle tabelle allegate e dagli elaborati grafici di individuazione dei singoli servizi si potrà notare come il disegno fondamentale che sottende la dislocazione delle nuove aree è un disegno di protezione e perimetrazione dei centri abitati con presidi ambientali situati in stretta relazione con l'abitato.

Il dato evidenziato rispecchia la filosofia del P.G.T. 2010 – Piano di Governo del Territorio di prima generazione e dei suoi servizi di dotazione che è quella di confrontarsi in maniera corretta con i beni ambientali che attorniano l'abitato soprattutto laddove si modifica uno stato consolidato attraverso nuove espansioni.

In buona sostanza, i nuovi servizi introdotti, sono prevalentemente rivolti a ricostruire un rapporto corretto tra espansione e preesistenze naturali e la valorizzazione degli elementi storico-ambientali tipicizzanti e originari.

RELAZIONE ILLUSTRATIVA	DATA EMISSIONE Novembre 2008	AGGIORNAMENTO Novembre 2010	FOGLIO 129 di 151
CONSULENTE IN ECOLOGIA APPLICATA Dott. Gianluca Vicini	CONSULENTE GEOLOGICO ENGEO S.r.l. – Dott. Carlo Caleffi	CONSULENTE ACUSTICO ECONORD S.r.l.	CONSULENTE SETTORE COMMERCIALE ASr&P
POLARIS - Studio Associato – Via P. Verri, 33 - 46100 Mantova - Tel. 0376.248808 - www.studiopolaris.eu		PROF. ING. UGO BERNINI	COLLABORATORI Geom. Matteo Rodella

7. INDIRIZZI DI PROGRAMMAZIONE PER LA REALIZZAZIONE DEI SERVIZI

La programmazione attuativa dei servizi elencati nel presente Piano dei Servizi deve essere rivolta:

- a consolidare il patrimonio esistente soprattutto edilizio;
- ad acquisire ed attrezzare le nuove aree individuate dal P.G.T. 2010 a compimento del suo disegno e degli indirizzi di progetto enunciati precedentemente. Data la consistenza delle nuove aree per servizi che, come si è visto mantengono un rapporto standard con il numero degli abitanti previsti a livelli ben al di sopra dei minimi di legge, è appena il caso di ricordare che le risorse generate dall'attività edilizia che si svilupperà grazie alla presente pianificazione urbanistica, dovranno essere indirizzate agli scopi di cui ai punti precedenti.

Una riduzione della potenzialità edificatoria del piano pregiudicherebbe degli obiettivi di carattere qualitativo-ambientale che si prefigge. I piani attuativi di nuova istituzione che contengono indicazioni di aree per servizi di livello urbanistico al loro interno dovranno di massima prevedere la cessione delle aree per servizi ivi previste fatti salvi aggiustamenti morfologici e dimensionali apportabili in sede di pianificazione di dettaglio in forza di un razionale disegno di sviluppo del piano attuativo. I piani attuativi a carattere esclusivamente residenziale che non contengono indicazioni specifiche sulla presenza di servizi saranno valutati, dal punto di vista dei servizi, in funzione del soddisfacimento di bisogni localizzati o potranno sostituire la cessione di area con la monetizzazione dell'area medesima; il gettito di risorse ricavate sarà indirizzato dall'Amministrazione al soddisfacimento delle esigenze descritte dal presente paragrafo.

I Piani di Recupero individuati nel tessuto edificato consolidato potranno monetizzare le quote di aree di cessione loro afferenti a meno che l'Amministrazione Comunale non ravvisi particolari esigenze legate soprattutto alla cessione di aree per parcheggi.

Per quanto riguarda le aree per servizi a carattere industriale artigianale bisogna premettere alcune considerazioni:

- il piano individua aree sufficienti a coprire il fabbisogno pregresso e futuro come dimostrato dall'apposito paragrafo;
- le indicazioni del P.G.T. 2010 sulle aree di espansione non contengono indicazioni sulla dislocazione delle aree per servizi;
- le Norme Tecniche di Attuazione contengono norme specifiche di perequazione, compensazione, incentivazione e mitigazione dell'impatto ambientale da attuarsi in ogni singolo ambito o area specificamente individuata, rappresentata o da studiarla "a sistema" all'interno della pianificazione degli Ambiti di Trasformazione.

In forza di quanto esposto ai punti precedenti le aree per servizi da individuarsi all'interno dei piani attuativi dovranno essere orientate essenzialmente a rafforzare i presidi verdi di mitigazione dell'impatto nei confronti del territorio agricolo od in prossimità di edifici preesistenti.

Il programma di attuazione dei servizi parte dalla necessità di attuare le previsioni edificatorie del P.G.T. 2010 al fine di "autofinanziare" l'acquisizione e la realizzazione di opere pubbliche. Si evidenzia che le risorse finanziarie di cui dispone l'Amministrazione Comunale per la realizzazione e la manutenzione delle opere pubbliche derivano in maggior parte dagli incassi del contributo di concessione e pertanto la costruzione di opere da parte dei privati, che peraltro la normativa vigente impone non sia sottratta al mercato ma realizzata con gare di evidenza pubblica, comporterebbe all'amministrazione l'onere della manutenzione delle stesse.

Si dovrà pertanto avere cura in sede di progettazione esecutiva di prevedere una gestione della manutenzione delle attrezzature il meno dispendiosa possibile sia per quanto attiene ai costi di gestione (strutture ben dimensionate), per quanto riguarda i materiali da impiegare che abbiano una durabilità ed una resistenza elevata e che siano possibilmente biocompatibili, che per quanto riguarda la qualità progettuale con interventi posti in classe energetica B/A e attenti all'utilizzo prevalente di energie rinnovabili.

RELAZIONE ILLUSTRATIVA	DATA EMISSIONE Novembre 2008	AGGIORNAMENTO Novembre 2010	FOGLIO 130 di 151
CONSULENTE IN ECOLOGIA APPLICATA Dott. Gianluca Vicini	CONSULENTE GEOLOGICO ENGE O S.r.l. – Dott. Carlo Caleffi	CONSULENTE ACUSTICO ECONORD S.r.l.	CONSULENTE SETTORE COMMERCIALE AST&P
POLARIS - Studio Associato – Via P. Verri, 33 - 46100 Mantova - Tel. 0376.248808 - www.studiopolaris.eu		PROF. ING. UGO BERNINI	COLLABORATORI Geom. Matteo Rodella

8. NUOVI SERVIZI IN PROGETTO

Data l'ampia dotazione di standard di cui già dispone il Comune, la scelta delle nuove aree da vincolare è limitata nel numero e indirizzata ad obiettivi ben precisi e realizzabili.

ATR 101 – ATR 102 – ATR 103

Interventi di completamento del tessuto urbano residenziale atti a rendere disponibili le aree e a realizzare opere di viabilità urbana finalizzate a risolvere criticità locali.

Interventi di completamento che individuano le aree per servizi necessarie per i parcheggi, aree a verde attrezzato e qualificato, per rispondere alle necessità conseguenti alla fase di nuova espansione.

I tre interventi individuano idonei percorsi ciclopeditoni ed aree a verde privato di interazione con l'area agricola oltreché ad una corretta e necessaria riqualificazione del sistema stradale.

ATS 104

Piano attuativo di servizi qualitativi finalizzati a completare la rete diffusa dei servizi con il seguente intervento:

- realizzare il nuovo polo scolastico integrato con ampi spazi per la sosta e l'aggregazione sociale, riqualificare la viabilità urbana oltreché completare il tutto con un importante bosco urbano posto sul limitare Est verso la zona agricola.

Intervento di completamento o perimetrazione del centro abitato con destinazione a servizi, con realizzazione anche di parcheggi e funzioni mirate alle richieste reali. L'intervento individua anche aree a verde privato di interazione con la zona agricola e prevede il riordino e la riqualificazione del sistema viario.

Tale intervento, con la proposta del bosco urbano ad Est, riapre la previsione di dare identità al cuore del Comune, anche con la possibilità dei Piani di recupero sulle aree liberate, con una futura programmazione di queste due aree centrali di valenza strategica per il centro abitato.

ZTR 153 – ZTR 154 – ZTM 158 – ZRU 159

Gli interventi rappresentano micro ambiti finalizzati alla risoluzione di problematiche specifiche e al miglioramento di situazioni localizzate. Essi prevedono la dotazione di aree per servizi localizzati e/o la loro monetizzazione.

La ZTR 154 completa l'intervento PEEP eseguito qualificando una porzione di area urbana dismessa, dandogli un'identità unitaria, individuando servizi di verde e parcheggio localizzandoli in modo funzionale al tipo di intervento. Infine individua un'ampia area di compensazione in cui realizzare un piccolo bosco urbano limitrofo al canale esistente.

Infine il P.G.T. conferma:

- Manutenzione, riqualificazione e riordino del sistema stradale comunale e realizzazione di opere per eliminare criticità rilevanti;
- Riordino, gerarchizzazione del sistema stradale urbano dei centri abitati;

RELAZIONE ILLUSTRATIVA	DATA EMISSIONE Novembre 2008	AGGIORNAMENTO Novembre 2010	FOGLIO 131 di 151
CONSULENTE IN ECOLOGIA APPLICATA Dott. Gianluca Vicini	CONSULENTE GEOLOGICO ENGEO S.r.l. – Dott. Carlo Caleffi	CONSULENTE ACUSTICO ECONORD S.r.l.	CONSULENTE SETTORE COMMERCIALE ASr&P
POLARIS - Studio Associato – Via P. Verri, 33 - 46100 Mantova - Tel. 0376.248808 - www.studiopolaris.eu		PROF. ING. UGO BERNINI	COLLABORATORI Geom. Matteo Rodella

- Riqualificazione con idoneo arredo urbano delle vie interne di attraversamento dei centri abitati con limitazione del traffico (Zona 30);
- Interventi di completamento e riqualificazione dei centri abitati;
- Manutenzione e realizzazione del sistema dei parcheggi comunale;
- Realizzazione della nuova strada urbana di scorrimento a Sud di San Martino dall'Argine;
- Completamento del sistema ciclabile con itinerari naturalistici ed eno-gastronomici;
- Manutenzione programmata e completamento degli interventi sulle aree verdi comunali;
- Manutenzione programmata e completamento degli interventi di valorizzazione del patrimonio immobiliare comunale;
- Realizzazione del "sistema del verde";
- Nuovo polo scolastico comunale con servizi sovralocali e bosco urbano;
- Manutenzione programmata, potenziamento e completamento delle reti e degli impianti tecnologici;
- Potenziamento e valorizzazione del centro sportivo/ricreativo esistente;
- Valorizzazione e potenziamento della rete ecologica del "Paleoargine del Fiume Oglio";
- Potenziamento e valorizzazione del sistema naturalistico e ricreativo dell'oasi ecologica "Le Margonare";
- "Ecomuseo della Valle" di San Martino dall'Argine.

RELAZIONE ILLUSTRATIVA	DATA EMISSIONE Novembre 2008	AGGIORNAMENTO Novembre 2010	FOGLIO 132 di 151
CONSULENTE IN ECOLOGIA APPLICATA Dott. Gianluca Vicini	CONSULENTE GEOLOGICO ENGEO S.r.l. – Dott. Carlo Caleffi	CONSULENTE ACUSTICO ECONORD S.r.l.	CONSULENTE SETTORE COMMERCIALE ASr&P
POLARIS - Studio Associato – Via P. Verri, 33 - 46100 Mantova - Tel. 0376.248808 - www.studiopolaris.eu		PROF. ING. UGO BERNINI	COLLABORATORI Geom. Matteo Rodella

9. PROGETTI SPECIALI DEL PIANO DEI SERVIZI

Nel presente paragrafo vengono riportati i progetti speciali del Piano dei Servizi rappresentati graficamente nell'elaborato "PS.B.3 - Carta delle proposte e dei programmi per i servizi".

1. PROGETTI DI POTENZIAMENTO

- 2.1. Potenziamento e valorizzazione del Polo sportivo e ricreativo di San Martino dall'Argine e del connesso Parco Urbano;
- 2.2. Riquilificazione del Tessuto Urbano storico di San Martino dall'Argine;
- 2.3. Consolidamento e valorizzazione della struttura socio-sanitaria RSA "Fondazione Baguzzi Dassù Onlus" e dei servizi correlati;
- 2.4. Realizzazione di impianti di pannelli fotovoltaici;
- 2.5. Consolidamento e valorizzazione del Centro Sociale "Incontro".

2. AMBITI DEI PROGETTI SPECIALI

- 2.A. "NUOVO POLO SCOLASTICO" di San Martino dall'Argine con servizi di livello sovralocale e Bosco Urbano;
- 2.B. Consolidamento e valorizzazione della "CHIESA CASTELLO";
- 2.C. Valorizzazione e potenziamento del sistema naturalistico e ricreativo dell'oasi ecologica "LE MARGONARE";
- 2.D. "ECOMUSEO DELLA VALLE DI SAN MARTINO DALL'ARGINE";
- 2.E. Valorizzazione e potenziamento della Rete Ecologica del "Paleoargine del Fiume Oglio";
- 2.F. Percorsi e collegamenti per la messa in rete dei servizi:
 - a. Percorso dell'Oglio
 - b. Percorso del ponte di Marcaria sull'Oglio
 - c. Percorso ciclopedonale "Le Margonare"
 - d. Percorsi delle valli dell'Oglio
 - e. Percorso Ponte di Marcaria, argine fiume Oglio, San Martino dall'Argine, Valle dell'Oglio, Bozzolo, Piccola Betania, Ancoraggio Tezzoglio
 - f. Percorso delle "Chiesette del Rosario"
 - g. Percorsi secondari

Di seguito vengono descritti in modo dettagliato e sintetico gli interventi e gli obiettivi specifici dei i progetti speciali del Piano dei Servizi.

RELAZIONE ILLUSTRATIVA	DATA EMISSIONE Novembre 2008	AGGIORNAMENTO Novembre 2010	FOGLIO 133 di 151
CONSULENTE IN ECOLOGIA APPLICATA Dott. Gianluca Vicini	CONSULENTE GEOLOGICO ENGEIO S.r.l. – Dott. Carlo Caleffi	CONSULENTE ACUSTICO ECONORD S.r.l.	CONSULENTE SETTORE COMMERCIALE ASr&P
POLARIS - Studio Associato – Via P. Verri, 33 - 46100 Mantova - Tel. 0376.248808 - www.studiopolaris.eu		PROF. ING. UGO BERNINI	COLLABORATORI Geom. Matteo Rodella

1. PROGETTI DI POTENZIAMENTO

2.1. POTENZIAMENTO E VALORIZZAZIONE DEL POLO SPORTIVO E RICREATIVO DI SAN MARTINO DALL'ARGINE E DEL CONNESSO PARCO URBANO

Predisposizione di un Programma di Interventi finalizzato al consolidamento, potenziamento e valorizzazione funzionale del Polo Sportivo/Ricreativo di San Martino dall'Argine, con particolare attenzione ai seguenti obiettivi:

- individuazione delle funzioni utili al rafforzamento e al potenziamento del Polo, con particolare attenzione ai servizi sportivi e ricreativi, alla dotazione di verde, alle attrezzature sportive, anche non agonistiche e alle funzioni di aggregazione sociale;
- eventuale introduzione di funzioni, anche private, che favoriscano il completamento e la vitale fruizione del Polo Sportivo e Ricreativo e del Parco Urbano integrato;
- sistemazione complessiva a verde delle aree scoperte, con un programma e un disegno unitario che comprenda anche i parcheggi e le aree di competenza esclusiva delle singole attrezzature;
- manutenzione delle attrezzature, edifici e impianti esistenti in relazione allo stato di conservazione;
- individuazione degli eventuali interventi necessari di completamento e ampliamento degli edifici e delle attrezzature esistenti;
- completamento e riqualificazione del sistema di accessibilità autoveicolare, ciclopedonale e dei parcheggi;
- adeguamento e completamento delle opere a rete e/o dei sottoservizi eventualmente carenti;
- completamento dei collegamenti ciclopedonali, al fine di migliorare l'accessibilità e la messa in rete con le altre aree destinate a servizi;

La componente sportiva sarà completata con la creazione di un Parco Urbano di seguito illustrato al fine di integrare e rendere interagenti le attività ricreative e aggregative.

PARCO URBANO

Progetto per la realizzazione di un ampio parco urbano con destinazione prevalente a verde con funzione di integrazione e compensazione ambientale e con previsione di ampi spazi aperti per il tempo libero e contenute attrezzature e servizi di scala comunale, con i seguenti obiettivi:

- offrire una valida alternativa di localizzazione e di qualità insediativa per la realizzazione di servizi e attrezzature di scala territoriale che risultano di difficile localizzazione nell'ambito urbano;
- individuare a questo scopo alcune aree (comunque non superiori al 10 della St destinata a parco, escludendo le fasce di rispetto) ove prevedere le attrezzature e i servizi di livello locale, mantenendo peraltro predominante la caratteristica del parco urbano, integrando il sistema della mobilità ciclopedonale di fruizione del parco e del polo;
- regolamentare, con le "Zone 30", l'accessibilità autoveicolare;
- valorizzare l'alta qualità paesistico-ambientale del territorio, senza prevedere ulteriori consumi di suolo, ma anzi recuperando a funzioni pregiate ambienti destinati alla marginalità;
- diffondere sul territorio l'effetto città senza estendere l'edificazione e la realizzazione di opere di urbanizzazione.

RELAZIONE ILLUSTRATIVA	DATA EMISSIONE Novembre 2008	AGGIORNAMENTO Novembre 2010	FOGLIO 134 di 151
CONSULENTE IN ECOLOGIA APPLICATA Dott. Gianluca Vicini	CONSULENTE GEOLOGICO ENGEO S.r.l. – Dott. Carlo Caleffi	CONSULENTE ACUSTICO ECONORD S.r.l.	CONSULENTE SETTORE COMMERCIALE ASr&P
POLARIS - Studio Associato – Via P. Verri, 33 - 46100 Mantova - Tel. 0376.248808 - www.studiopolaris.eu		PROF. ING. UGO BERNINI	COLLABORATORI Geom. Matteo Rodella

2.2. RIQUALIFICAZIONE DEL TESSUTO URBANO STORICO DI SAN MARTINO DALL'ARGINE

Predisposizione di un programma integrato di opere pubbliche e/o di interventi compensativi, anche privati finalizzati a riqualificare il nucleo centrale del tessuto storico di San Martino dall'Argine (tratto centrale di Corso Garibaldi) istituendo una "Zona 30" per la valorizzazione della funzione della Piazza del Castello e di tali spazi per l'aggregazione sociale.

L'impostazione progettuale degli interventi dovrà essere particolarmente attenta al valore paesistico e al contesto storico stabilendo un livello qualitativo decisamente elevato. Essa dovrà seguire le indicazioni normative delle "Isole Ambientali - Zona 30" e cioè aree che, in modo definitivo o per eventi e momenti specifici, possano selezionare i movimenti veicolari. In queste aree quindi può essere limitato, escluso, parzializzato e normato il traffico di transito al fine di recuperare la vivibilità dello spazio urbano centrale, la pedonalità ed una recuperata convivialità della strada.

L'intervento ha la finalità di ridurre lo spazio di circolazione, aumentare lo spazio riservato alla mobilità non motorizzata e agli usi sociali della strada, riqualificare lo spazio stradale e lo spazio pubblico per il miglioramento della qualità della vita urbana.

La finalità peraltro è di avere una circolazione più lenta, più fluida, più regolare, meno conflittuale. Ne deriva un ambiente più vivibile, in grado di favorire la riqualificazione di tali spazi, del commercio locale e delle attività economiche dell'area urbana interessata.

L'intervento, nel complesso, prevede la riqualificazione e realizzazione di una serie di spazi che possano favorire continuativamente o in momenti specifici e programmati la costituzione di uno spazio urbano aggregativo funzionale alla fruizione pedonale valorizzando i rapporti di socializzazione e uno spazio definito, qualificato e di forte identità urbana.

2.3. CONSOLIDAMENTO E VALORIZZAZIONE DELLA STRUTTURA SOCIO-SANITARIA RSA "FONDAZIONE BAGUZZI DASSÙ ONLUS" E DEI SERVIZI CORRELATI

Predisposizione di un programma di interventi finalizzati al potenziamento ed al consolidamento dei servizi agli anziani offerti dalla esistente e qualificata struttura socio-sanitaria "Fondazione Baguzzi Dassù Onlus". Residenza Sanitaria Assistenziale che con gli attuali trentaquattro posti letto, al 25 novembre 2010 presenta una lista di attesa di 45 richieste. Struttura di eccellenza dotata di R.S.A, mentre il C.D.I. è presente in Bozzolo e a San Martino nel "Centro Sociale INCONTRO". Essa svolge un ruolo rilevante per rispondere alle necessità della popolazione anziana comunale e dei territori limitrofi. Il Piano dei Servizi ed il programma di interventi sono finalizzati al potenziamento del plesso sanitario comunale con particolare attenzione ai seguenti obiettivi:

- adeguamento/potenziamento/ristrutturazione di edifici ed attrezzature in relazione al fabbisogno ed allo stato di conservazione.
- individuazione degli interventi di ampliamento/adequamento degli edifici o delle attrezzature esistenti.
- adeguamento e potenziamento delle opere a rete eventualmente carenti.
- sistemazione complessiva a verde delle aree scoperte interne al complesso immobiliare con un disegno unitario delle aree di competenza delle singole attrezzature.
- eventuale integrazione/completamento delle funzioni assistenziali fornite con inserimento anche di minialloggi integrati per totalmente autosufficienti.

Nel Piano dei Servizi e nel Piano delle Regole sono state individuate opportune aree finalizzate a ospitare gli interventi di ampliamento e completamento.

RELAZIONE ILLUSTRATIVA	DATA EMISSIONE Novembre 2008	AGGIORNAMENTO Novembre 2010	FOGLIO 135 di 151
CONSULENTE IN ECOLOGIA APPLICATA Dott. Gianluca Vicini	CONSULENTE GEOLOGICO ENGEIO S.r.l. - Dott. Carlo Caleffi	CONSULENTE ACUSTICO ECONORD S.r.l.	CONSULENTE SETTORE COMMERCIALE ASr&P
POLARIS - Studio Associato - Via P. Verri, 33 - 46100 Mantova - Tel. 0376.248808 - www.studiopolaris.eu		PROF. ING. UGO BERNINI	COLLABORATORI Geom. Matteo Rodella

2.4. REALIZZAZIONE DI IMPIANTI DI PANNELLI FOTOVOLTAICI:

Attuazione del programma di realizzazione di impianti di pannelli fotovoltaici del Comune di San Martino dall'Argine, da localizzare prioritariamente nel progetto già attivato e ulteriormente:

- nei pressi dell'area cimiteriale
- coperture di edifici pubblici e/o parcheggi e/o piazzali pubblici e/o di uso pubblico di idonee dimensioni

Predisposizione di un successivo programma di intervento con l'obiettivo di incentivare la realizzazione di ulteriori progetti, sia pubblici che privati o misti, nel settore dei pannelli fotovoltaici, sia di piccole che di ampie dimensioni, utilizzando soprattutto aree dismesse, coperture industriali, grandi spazi a parcheggio, siano essi pubblici, privati, o privati di uso pubblico, con particolare attenzione all'inserimento paesistico.

2.5. CONSOLIDAMENTO E VALORIZZAZIONE DEL CENTRO SOCIALE "INCONTRO"

Predisposizione di un Programma di Interventi finalizzati a consolidare e valorizzare la struttura socio-assistenziale con i seguenti obiettivi:

- consolidamento e completamento delle funzioni socio-sanitarie-assistenziali esistenti in stretta correlazione con il Comune di San Martino dall'Argine;
- individuazione degli interventi di completamento e integrazione degli edifici, delle attrezzature e delle funzioni esistenti;
- manutenzione e ristrutturazione delle attrezzature esistenti, in relazione allo stato di conservazione;
- introduzione di nuove funzioni che possano favorire il consolidamento e la completa, vitale autonomia del Centro Sociale "INCONTRO".

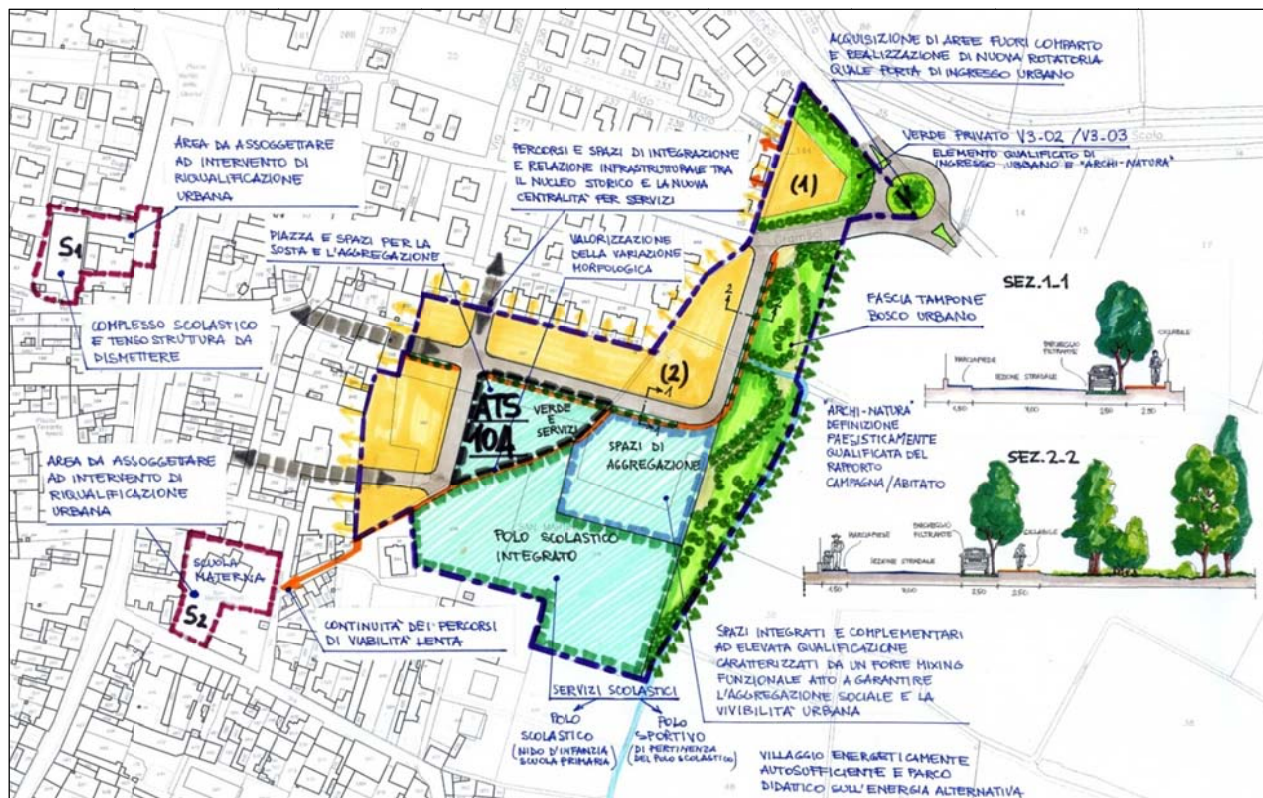
2. AMBITI DEI PROGETTI SPECIALI

2.A. "NUOVO POLO SCOLASTICO" DI SAN MARTINO DALL'ARGINE CON SERVIZI DI LIVELLO SOVRALocale E BOSCO URBANO

Predisposizione di un programma di coordinamento e monitoraggio dell'attuazione dell'ATS 104 – "San Martino" finalizzato a garantire l'attuazione degli obiettivi e delle proposte ricomprese nel Piano Attuativo sopracitato, tra cui prioritaria risulta la realizzazione del nuovo Polo Scolastico e delle strutture connesse e complementari, necessarie a soddisfare l'esigenza, non esaudita, dalle strutture esistenti.

La scelta di realizzare un ambito per servizi in grado riunire in un unico Polo, moderno ed innovativo, tutti i servizi scolastici compresi spazi per servizi e di aggregazione sociale, possibilmente integrati e coordinati con il comune di Bozzolo, costituisce un elemento strategico per l'Amministrazione. Il progetto è complesso ed articolato ma scaturisce su base condivisa per entrambi i Comuni da un sottodimensionamento dei servizi scolastici rispetto ai parametri sia regionali che nazionali.

RELAZIONE ILLUSTRATIVA	DATA EMISSIONE Novembre 2008	AGGIORNAMENTO Novembre 2010	FOGLIO 136 di 151
CONSULENTE IN ECOLOGIA APPLICATA Dott. Gianluca Vicini	CONSULENTE GEOLOGICO ENGE S.r.l. – Dott. Carlo Caleffi	CONSULENTE ACUSTICO ECONORD S.r.l.	CONSULENTE SETTORE COMMERCIALE ASr&P
POLARIS - Studio Associato – Via P. Verri, 33 - 46100 Mantova - Tel. 0376.248808 - www.studiopolaris.eu		PROF. ING. UGO BERNINI	COLLABORATORI Geom. Matteo Rodella



Tecnologia e funzionalità al servizio della salvaguardia e della sostenibilità

- Orientamento

- Verde Schematura estiva

- Schemature solari

- Biding automation

- Tetto verde

- Pavimento radiante

- Geotermia

- Camini di ventilazione naturale

- Pannelli solari

- Fotovoltaico

- Progettazione partecipata

- Cost control

- Durabilità/manutenzione




RELAZIONE ILLUSTRATIVA	DATA EMISSIONE Novembre 2008	AGGIORNAMENTO Novembre 2010	FOGLIO 137 di 151
CONSULENTE IN ECOLOGIA APPLICATA Dott. Gianluca Vicini	CONSULENTE GEOLOGICO ENGEO S.r.l. – Dott. Carlo Caleffi	CONSULENTE ACUSTICO ECONORD S.r.l.	CONSULENTE SETTORE COMMERCIALE AS&P
POLARIS - Studio Associato – Via P. Verri, 33 - 46100 Mantova - Tel. 0376.248808 - www.studiopolaris.eu		PROF. ING. UGO BERNINI	COLLABORATORI Geom. Matteo Rodella



RELAZIONE ILLUSTRATIVA	DATA EMISSIONE Novembre 2008	AGGIORNAMENTO Novembre 2010	FOGLIO 138 di 151
CONSULENTE IN ECOLOGIA APPLICATA Dott. Gianluca Vicini	CONSULENTE GEOLOGICO ENGEO S.r.l. – Dott. Carlo Caleffi	CONSULENTE ACUSTICO ECONORD S.r.l.	CONSULENTE SETTORE COMMERCIALE AS&P
POLARIS - Studio Associato – Via P. Verri, 33 - 46100 Mantova - Tel. 0376.248808 - www.studiopolaris.eu		PROF. ING. UGO BERNINI	COLLABORATORI Geom. Matteo Rodella

2.B. CONSOLIDAMENTO E VALORIZZAZIONE DELLA “CHIESA CASTELLO”

Sul lato ovest di Piazza Castello è situata la chiesa Castello. Essa rappresenta un monumento molto rilevante nel quadro dell'architettura religiosa in territorio mantovano nella seconda metà del Cinquecento. Fu costruita nel 1582 per volere di Scipione Gonzaga (1542-1593), uomo di vasta cultura che nacque a San Martino, divenne patriarca di Gerusalemme e cardinale.

La chiesa sorse nel sito occupato da un edificio di culto, in parte demolito perché cadente, e da una torre di fortificazione, di cui rimangono tracce nella parte inferiore del campanile. Il disegno della facciata è successivo alla costruzione ed è databile tra la fine del Seicento e l'inizio del Settecento. Al centro della facciata, all'interno di un tondo, è collocata l'immagine di San Martino a cavallo mentre taglia il mantello per dividerlo con il povero che gli è vicino. Ai lati quattro piccole statue raffigurano i santi protettori del paese: a sinistra Bonifacio e Fortunato, a destra Floro e Reparato.



La chiesa si sviluppa ad unica navata con cappelle laterali (tre per parte). Il pregevole soffitto a cassettoni è andato irrimediabilmente perduto in seguito al crollo del tetto nel 1990 ed oggi resta da ammirare un solo frammento superstite.

Di notevole importanza sono le statue in stucco collocate entro le nicchie della navata e raffiguranti gli Apostoli e i Profeti, risalenti al tardo Cinquecento.

Ai lati della navata si aprono sei cappelle che presentano danni irrimediabili a causa dei crolli, degli atti vandalici e dei saccheggi verificatisi durante la lunga chiusura della chiesa. In esse e nella piccola cappella del fonte battesimale si possono ammirare ricche decorazioni, statue e dipinti murali.

Nel presbiterio sono collocati l'altare maggiore, quasi completamente rovinato, e due palchi di cantoria in legno risalenti alla prima metà del Settecento.

La volta del presbiterio e il catino dell'abside sono decorati da nove affreschi di pregevole qualità riferibili al tardo Cinquecento cremonese, delimitati da una ricca incorniciatura a stucco e raffiguranti l'Eucarestia, i quattro evangelisti, la Trinità, l'Annunciazione, San Martino vescovo e Scipione Gonzaga.

RELAZIONE ILLUSTRATIVA	DATA EMISSIONE Novembre 2008	AGGIORNAMENTO Novembre 2010	FOGLIO 139 di 151
CONSULENTE IN ECOLOGIA APPLICATA Dott. Gianluca Vicini	CONSULENTE GEOLOGICO ENGEO S.r.l. – Dott. Carlo Caleffi	CONSULENTE ACUSTICO ECONORD S.r.l.	CONSULENTE SETTORE COMMERCIALE ASr&P
POLARIS - Studio Associato – Via P. Verri, 33 - 46100 Mantova - Tel. 0376.248808 - www.studiopolaris.eu		PROF. ING. UGO BERNINI	COLLABORATORI Geom. Matteo Rodella

Le vicende della chiesa Castello negli ultimi trent'anni del Novecento.

Nel 1972 viene scelta come parrocchiale la chiesa dei Santi Fabiano e Sebastiano (detta dei Frati), in quanto, per la sua posizione centrale, è più facilmente raggiungibile da tutti gli abitanti del paese. Di conseguenza la chiesa Castello viene chiusa al culto. L'abbandono provoca nel corso degli anni gravi conseguenze: si aprono numerose lesioni nell'abside e nei muri perimetrali della navata, dal tetto si infila acqua piovana in più punti e il campanile necessita di urgenti restauri.

Nel 1977 si costituisce un Comitato promotore del restauro della chiesa.

Il 10 febbraio 1979 crolla la prima cappella a sinistra della navata: due statue dei profeti vanno distrutte e una degli apostoli perde un braccio. In agosto la Soprintendenza provvede alla ricostruzione della cappella.

La vetustà e l'abbandono in cui versa la chiesa ne provocano ulteriori gravi lesioni. Si susseguono intanto saccheggi e atti vandalici.

Della chiesa si interessano autorevoli studiosi d'arte e architettura, che sollecitano urgenti e improrogabili interventi di restauro.

Tuttavia nel gennaio del 1988 e nell'aprile del 1990 la chiesa subisce il disastroso crollo del tetto che provoca gravi danni ad alcune cappelle laterali.

Nel 1990 finalmente si avvia la ricostruzione, con la copertura dell'abside e del presbiterio ed interventi di emergenza per salvaguardare le pareti, gli stucchi e le statue. Successivamente si attua il recupero del campanile e nei primi anni Novanta si procede alla totale copertura del tetto.

Successivamente sono stati predisposti i restauri nell'ambito di un più completo progetto, che prevede il consolidamento delle fondazioni della navata e dei muri portanti, e successivamente al ripristino dell'apparato decorativo delle cappelle e dell'abside.

Il progetto generale trasforma la Chiesa Castello in un luogo espositivo e polifunzionale atto ad accogliere in futuro una cospicua collezione di strumenti e documenti legati alle antiche civiltà contadine. Museo e sala polivalente entreranno poi a far parte dei percorsi turistici e storico-culturali legati alla zona Oglio-Po e promossi dagli enti del territorio.

Predisposizione di un Programma di interventi finalizzato a completare il recupero della Chiesa Castello, ed inoltre, a consolidare e valorizzare il programma di lavori di restauro dell'immobile per funzioni di promozione, presentazione del territorio e delle sue eccellenze, con i seguenti obiettivi:

- verifica ed individuazione degli interventi di completamento del recupero dell'edificio, delle attrezzature e delle funzioni esistenti;
- consolidamento e completamento delle funzioni esistenti, con individuazione delle attività di promozione e valorizzazione del bene di valenza territoriale;
- completamento degli interventi di recupero in fase di esecuzione e non terminati, nonché manutenzione delle parti e attrezzature esistenti, in relazione allo stato di conservazione;
- introduzione di nuove funzioni, anche private, che possano favorire il consolidamento e la completa e vitale autonomia dell'edificio e delle funzioni oggi insediate;
- razionalizzazione e completamento dell'accessibilità esistente e del sistema del verde con ricerca di una soluzione unitaria e qualificata in grado di ripristinare e dare valore complessivo alla storica Piazza Castello, porta d'ingresso al tessuto storico.

RELAZIONE ILLUSTRATIVA	DATA EMISSIONE Novembre 2008	AGGIORNAMENTO Novembre 2010	FOGLIO 140 di 151
CONSULENTE IN ECOLOGIA APPLICATA Dott. Gianluca Vicini	CONSULENTE GEOLOGICO ENGEIO S.r.l. – Dott. Carlo Caleffi	CONSULENTE ACUSTICO ECONORD S.r.l.	CONSULENTE SETTORE COMMERCIALE ASr&P
POLARIS - Studio Associato – Via P. Verri, 33 - 46100 Mantova - Tel. 0376.248808 - www.studiopolaris.eu		PROF. ING. UGO BERNINI	COLLABORATORI Geom. Matteo Rodella

2.C. VALORIZZAZIONE E POTENZIAMENTO DEL SISTEMA NATURALISTICO E RICREATIVO DELL'OASI ECOLOGICA "LE MARGONARE"

L'area "Le Margonare", si trova nelle Torbiere di Belforte, ampia area umida delimitata da un antico meandro del fiume Oglio e profondamente modellata nel corso dei secoli dall'attività estrattiva della torba. Oggi, in seguito all'opera di bonifica realizzata attraverso la costruzione di un fitto reticolo di canali di drenaggio, la quasi totalità della superficie è destinata alla coltivazione del pioppo e di seminativi a rotazione. Nella porzione meridionale permangono due nuclei residui di naturalità, con un'estensione di circa diciotto ettari. Entrambi presentano una vegetazione dominata da canneto che circonda i corpi d'acqua, alternato a sparsi nuclei di salice grigio e un tifeto. Gli specchi d'acqua sono caratterizzati principalmente da una vegetazione rizofitica, costituita da una fitocenosi dominata da nannufaro, ninfea bianca e miriofillo. La vegetazione pleustofitica è rappresentata da fitocenosi dominate dal morso di rana e dal ceratofillo. È stata segnalata in prossimità di questi stagni, la presenza dell'epatica *Riccia fluitans*, che nelle Torbiere di Belforte trova l'unica stazione all'interno del Parco Oglio Sud.

La presenza di questi due nuclei naturali relitti, in buono stato di conservazione, rappresentativi dei paesaggi delle depressioni torbose perifluviali, conferisce a tutta la valle un significativo valore ecologico.

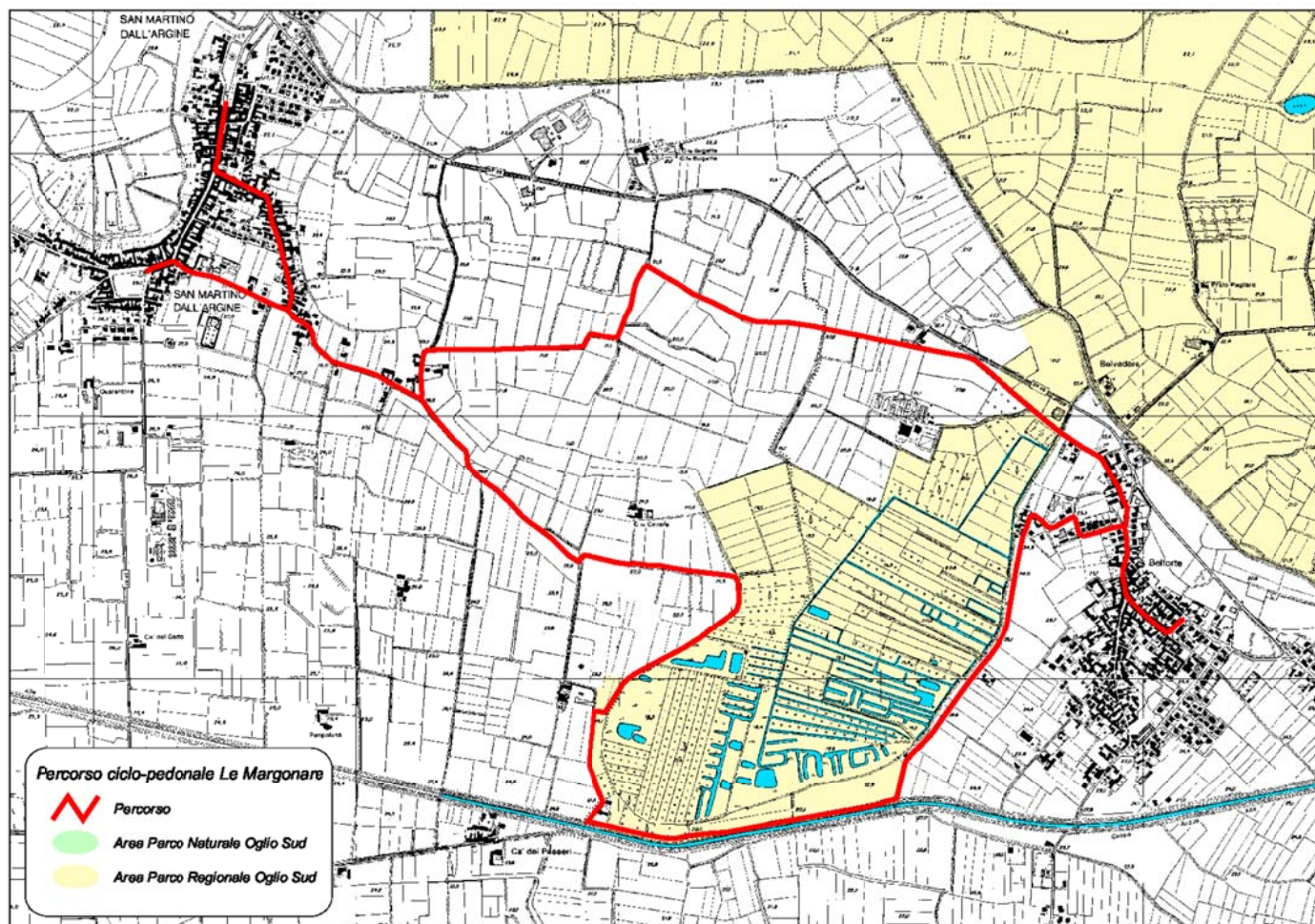


L'area oggetto di intervento, denominata "Cave Margonare", è compresa nelle Valli di Belforte ed è prossima a questi nuclei naturali residui.

Il Parco dell'Oglio unitamente al Comune di San Martino dall'Argine, proprietario delle cave, hanno valorizzato l'area delle cave e più in generale tutta l'area della Torbiera, allo scopo di conferire possibilità di utilizzi multifunzionali quali la ricreazione dei cittadini e in particolare delle famiglie, la riscoperta dell'ambiente naturale e l'educazione ambientale.

In accordo, il Comune e il Parco hanno redatto e realizzato un progetto che ha realizzato un'area verde composita, formata da prati, macchie alberate, specchi d'acqua naturaliformi e piccole strutture per il tempo libero, tali da costituire una "Oasi ecologica" destinata ad un'immediata frequentazione del pubblico.

RELAZIONE ILLUSTRATIVA	DATA EMISSIONE Novembre 2008	AGGIORNAMENTO Novembre 2010	FOGLIO 141 di 151
CONSULENTE IN ECOLOGIA APPLICATA Dott. Gianluca Vicini	CONSULENTE GEOLOGICO ENGE0 S.r.l. – Dott. Carlo Caleffi	CONSULENTE ACUSTICO ECONORD S.r.l.	CONSULENTE SETTORE COMMERCIALE ASr&P
POLARIS - Studio Associato – Via P. Verri, 33 - 46100 Mantova - Tel. 0376.248808 - www.studiopolaris.eu		PROF. ING. UGO BERNINI	COLLABORATORI Geom. Matteo Rodella



Predisposizione di un Programma di interventi atto a sostenere le iniziative dell'Ente Gestore per qualificare l'oasi naturalistica e per consolidare e valorizzare il complesso naturale dell'Oasi delle Margonare, di interesse regionale, con i seguenti obiettivi:

- consolidamento e completamento delle funzioni di promozione, gestione e valorizzazione dell'oasi naturalistica, in accordo con il Parco Oglio Sud, volte all'utilizzo dell'area per il contatto con la natura e l'educazione al rispetto ambientale, con attività di bird watching, orienteering, passeggiate ecologiche, visite all'orto botanico, attività didattiche;
- individuazione, in accordo con il Parco Oglio Sud, degli interventi di completamento e integrazione delle attrezzature e delle funzioni esistenti per valorizzare l'oasi e l'attuale attività effettuata;
- manutenzione e ristrutturazione delle attrezzature esistenti e danneggiate recentemente, in relazione allo stato di conservazione;
- introduzione, in accordo con il Parco Oglio Sud, di funzioni che possano favorire il consolidamento e la completa, sostanziale e vitale autonomia dell'Ente Gestore;
- integrazione e coordinamento funzionale e naturalistico con le iniziative del Parco Oglio Sud.

RELAZIONE ILLUSTRATIVA	DATA EMISSIONE Novembre 2008	AGGIORNAMENTO Novembre 2010	FOGLIO 142 di 151
CONSULENTE IN ECOLOGIA APPLICATA Dott. Gianluca Vicini	CONSULENTE GEOLOGICO ENGEO S.r.l. – Dott. Carlo Caleffi	CONSULENTE ACUSTICO ECONORD S.r.l.	CONSULENTE SETTORE COMMERCIALE AS&P
POLARIS - Studio Associato – Via P. Verri, 33 - 46100 Mantova - Tel. 0376.248808 - www.studiopolaris.eu		PROF. ING. UGO BERNINI	COLLABORATORI Geom. Matteo Rodella

2.D. "ECOMUSEO DELLA VALLE DI SAN MARTINO DALL'ARGINE"

Predisposizione di un Programma di interventi, in accordo con il Parco Oglio Sud, finalizzato alla costituzione e realizzazione dell'"Ecomuseo della Valle di San Martino dall'Argine", in grado di individuare e realizzare le aree della "Valle di San Martino", prospicienti il terrazzo morfologico e il centro abitato, quale testimonianza di alto valore ambientale della storia evolutiva del Comune.

Il Programma perseguirà i seguenti obiettivi:

- individuazione, definizione e valorizzazione degli elementi identificativi e dei limiti delle aree dell' "Ecomuseo della Valle" con particolare attenzione a specificare le peculiari valenze storiche, paesaggistiche, agricole e ambientali della zona, al fine di esaltarne la funzione di rete ecologica;
- individuazione e valorizzazione delle aree dove la pressione antropica è sempre stata storicamente limitata e dove si riscontra la presenza di una componente naturale e/o alcuni elementi fortemente identificativi;
- coordinamento tra politiche ambientali e di sviluppo rurale;
- sostegno a pratiche agricole a maggiore compatibilità ambientale;
- realizzazione e valorizzazione di infrastrutture ecomuseali caratterizzate dal valore storico-culturale e ambientale, correlate ai luoghi e alla memoria dei luoghi. Valorizzazione del patrimonio culturale, immateriale e materiale, con promozione di eventi;
- realizzazione di percorsi ciclopedonali di bordo rispetto all'edificato al fine di valorizzare l'area e meglio definire il perimetro della fascia di interazione con il tessuto consolidato;
- riqualificazione ambientale dei corsi d'acqua;
- articolazione del complesso dei servizi eco sistemici rispetto al territorio;
- recupero e preservazione del grado di naturalità, ove specificamente e in modo rilevante presente, tutelando le caratteristiche morfologiche e vegetazionali dei luoghi;
- recupero e conservazione del sistema dei segni delle trasformazioni storicamente operate dall'uomo;
- favorire le azioni che attengono alla manutenzione del territorio, alla sicurezza e alle condizioni della vita quotidiana di coloro che vi risiedono e vi lavorano, nonché alla produttività delle tradizionali attività agro – zootecniche;
- promozione di forme di turismo sostenibile attraverso la fruizione rispettosa dell'ambiente;
- recupero e valorizzazione di quegli elementi del paesaggio, o di quelle zone, che in seguito a trasformazioni provocate da esigenze economiche e sociali, hanno subito un processo di degrado e abbandono.

In generale dovrà essere posta attenzione al completamento e alla riqualificazione dei percorsi ciclopedonali, specialmente quelli di connessione intercomunali o programmati dal Parco Oglio Sud per beneficiare del valore ambientale, storico – culturale, correlato ai luoghi dell' Ecomuseo, ove evidentemente riscontrabili.

RELAZIONE ILLUSTRATIVA	DATA EMISSIONE Novembre 2008	AGGIORNAMENTO Novembre 2010	FOGLIO 143 di 151
CONSULENTE IN ECOLOGIA APPLICATA Dott. Gianluca Vicini	CONSULENTE GEOLOGICO ENGEO S.r.l. – Dott. Carlo Caleffi	CONSULENTE ACUSTICO ECONORD S.r.l.	CONSULENTE SETTORE COMMERCIALE ASr&P
POLARIS - Studio Associato – Via P. Verri, 33 - 46100 Mantova - Tel. 0376.248808 - www.studiopolaris.eu		PROF. ING. UGO BERNINI	COLLABORATORI Geom. Matteo Rodella

2.E. VALORIZZAZIONE E POTENZIAMENTO DELLA RETE ECOLOGICA DEL "PALEOARGINE DEL FIUME OGLIO"

Predisposizione di un Programma di Intervento in accordo con il Parco Oglio Sud e il Comune di San Martino dall'Argine per valorizzare e potenziare, anche per fasi separate, la rete ecologica del "Paleoargine del Fiume Oglio", con particolare attenzione ai seguenti obiettivi:

- individuazione, definizione, differenziazione e valorizzazione dei limiti, delle aree del "Paleoargine del Fiume Oglio" con particolare attenzione a specificare le valenze storiche, paesaggistiche, agricole e ambientali delle singole zone, al fine di esaltarne la funzione di rete ecologica posta a Sud del Fiume e ricompresa dal suo terrazzo morfologico;
- individuazione e valorizzazione delle aree dove la pressione antropica è sempre stata storicamente limitata e dove si riscontra la presenza di una componente naturale e/o alcuni elementi fortemente identificativi;
- coordinamento tra politiche ambientali e di sviluppo rurale;
- sostegno a pratiche agricole a maggiore compatibilità ambientale;
- miglioramento della sostenibilità ambientale delle imprese agricole;
- riqualificazione ambientale dei corsi d'acqua;
- promozione dell'innovazione nel campo dell'edilizia;
- articolazione del complesso dei servizi eco sistemici rispetto al territorio;
- recupero e preservazione del grado di naturalità, ove specificamente e in modo rilevante presente, tutelando le caratteristiche morfologiche e vegetazionali dei luoghi;
- recupero e conservazione del sistema dei segni delle trasformazioni storicamente operate dall'uomo;
- favorire le azioni che attengono alla manutenzione del territorio, alla sicurezza e alle condizioni della vita quotidiana di coloro che vi risiedono e vi lavorano, nonché alla produttività delle tradizionali attività agro – zootecniche;
- promozione di forme di turismo sostenibile attraverso la fruizione rispettosa dell'ambiente;
- recupero e valorizzazione di quegli elementi del paesaggio, o di quelle zone, che in seguito a trasformazioni provocate da esigenze economiche e sociali, hanno subito un processo di degrado e abbandono.

In particolare dovrà essere posta attenzione al completamento e riqualificazione dei percorsi ciclopedonali, specialmente quelli di connessione tra le due sponde del Fiume Oglio, per valorizzare la rete agricola delle corti rurali esistenti e per beneficiare del valore ambientale, storico – culturale, agroalimentare, correlato ai luoghi del Paleoargine, ove evidentemente riscontrabili.

2.F. PERCORSI E COLLEGAMENTI PER LA MESSA IN RETE DEI SERVIZI

Progetto generale che, a partire dalla rete ciclopedonale esistente di progetto, integri il sistema della mobilità locale (veicolare privata, parcheggi, trasporto pubblico) e le sistemazioni generali del verde e degli spazi pubblici, per realizzare un "sistema continuo e integrato" delle attrezzature, degli spazi, degli edifici pubblici e di uso pubblico con i seguenti obiettivi:

- massima valorizzazione delle potenzialità delle singole attrezzature;
- realizzazione di un sistema di spazi e attrezzature pubbliche riconoscibile, in grado di qualificare e animare gli ambiti urbanizzati;
- miglioramento dell'accessibilità (in particolare ciclopedonale) ai servizi, amplificandone le funzioni e la fruizione, soprattutto a favore di bimbi, giovani, anziani, portatori di handicap;

RELAZIONE ILLUSTRATIVA	DATA EMISSIONE Novembre 2008	AGGIORNAMENTO Novembre 2010	FOGLIO 144 di 151
CONSULENTE IN ECOLOGIA APPLICATA Dott. Gianluca Vicini	CONSULENTE GEOLOGICO ENGEO S.r.l. – Dott. Carlo Caleffi	CONSULENTE ACUSTICO ECONORD S.r.l.	CONSULENTE SETTORE COMMERCIALE ASr&P
POLARIS - Studio Associato – Via P. Verri, 33 - 46100 Mantova - Tel. 0376.248808 - www.studiopolaris.eu		PROF. ING. UGO BERNINI	COLLABORATORI Geom. Matteo Rodella

- realizzazione di economie di investimenti e di gestione attraverso l'ottimizzazione dell'uso dei servizi e delle strutture edificate, evitando raddoppi di strutture in stretta collaborazione con il Parco Oglio Sud, il GAL Oglio-Po e il Comune di Bozzolo;
- realizzazione e completamento dei seguenti percorsi ciclopedonali:
 - Percorso dell'Oglio;
 - Percorso del ponte di Marcaria sull'Oglio;
 - Percorso ciclopedonale "Le Margonare";
 - Percorsi delle valli dell'Oglio;
 - Percorso Ponte di Marcaria, argine fiume Oglio, San Martino dall'Argine, Valle dell'Oglio, Bozzolo, Piccola Betania, approdo di Ancoraggio Tezzoglio;
 - Percorso delle "Chiesette del Rosario";
 - Percorsi secondari.

TAVOLO DI CONCERTAZIONE INTERCOMUNALE DEI SERVIZI

I Comune di Bozzolo e San Martino dall'Argine si assumono l'impegno di attivare un tavolo di concertazione permanente al fine di ricercare, per ogni servizio, soluzioni che ne elevino la qualità e ne ottimizzino la gestione economica anche tramite la messa in comune dello stesso. Questa sinergia dovrà tenere conto delle esigenze della cittadinanza e dovrà valutare, se vantaggiosa, la realizzazione di progetti speciali di servizi unitari in particolar modo per i servizi connessi e correlati alle attività produttive, per i servizi scolastici, per i servizi sportivi e del tempo libero o altri tra quelli citati nel presente articolo.

RELAZIONE ILLUSTRATIVA	DATA EMISSIONE Novembre 2008	AGGIORNAMENTO Novembre 2010	FOGLIO 145 di 151
CONSULENTE IN ECOLOGIA APPLICATA Dott. Gianluca Vicini	CONSULENTE GEOLOGICO ENGEO S.r.l. – Dott. Carlo Caleffi	CONSULENTE ACUSTICO ECONORD S.r.l.	CONSULENTE SETTORE COMMERCIALE ASr&P
POLARIS - Studio Associato – Via P. Verri, 33 - 46100 Mantova - Tel. 0376.248808 - www.studiopolaris.eu		PROF. ING. UGO BERNINI	COLLABORATORI Geom. Matteo Rodella

10. PROGRAMMA TRIENNALE DELLE OPERE PUBBLICHE

Il programma triennale delle opere pubbliche per gli anni 2011 - 2013 viene di seguito allegato per chiarezza di visione in quanto strettamente coordinato e correlato con il presente Piano dei Servizi congiuntamente con il Piano annuale 2011.

RELAZIONE ILLUSTRATIVA	DATA EMISSIONE Novembre 2008	AGGIORNAMENTO Novembre 2010	FOGLIO 146 di 151
CONSULENTE IN ECOLOGIA APPLICATA Dott. Gianluca Vicini	CONSULENTE GEOLOGICO ENGEO S.r.l. – Dott. Carlo Caleffi	CONSULENTE ACUSTICO ECONORD S.r.l.	CONSULENTE SETTORE COMMERCIALE ASr&P
POLARIS - Studio Associato – Via P. Verri, 33 - 46100 Mantova - Tel. 0376.248808 - www.studiopolaris.eu		PROF. ING. UGO BERNINI	COLLABORATORI Geom. Matteo Rodella

SCHEDA 2: PROGRAMMA TRIENNALE DELLE OPERE PUBBLICHE 2011-2013
DELL' AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI SAN MARTINO DALL'ARGINE
ARTICOLAZIONE DELLA COPERTURA FINANZIARIA

N. prog. (1)	Codice Int. Amm.ne (1)	CODICE ISTAT			Tipologia (3)	Categoria (3)	DESCRIZIONE DELL' INTERVENTO	STIMA DEI COSTI DEL PROGRAMMA (in migliaia di euro)			Cessione Immobili	Apporto di capitale privato		finanziamenti da contributo	finanziamento residuo
		Reg.	Prov.	Com.				2011	2012	2013	S/N (4)	Importo	Tipologia (5)		
1	1 / 2011 / 2013				Manutenzione straordinaria	Stradali	Rifacimento pertinenze stradali e marciapiedi		150						150
2	2 / 2011 / 2013				Manutenzione straordinaria	Stradali	Pubblica illuminazione in Via Carrobbio		114					51 (Regione 45%)	63 (55%)
3	3 / 2011 / 2013				Manutenzione straordinaria	Stradali	Strada P. Draghella, Via Papa Giovanni XXIII e area verde			200					200
4	4 / 2011 / 2013				Nuova costruzione	Stradali	Costruzione strada Via Campagne e Lottizzazione Bambini			230		115	Lottizzanti		115
5	5 / 2011 / 2013				Manutenzione straordinaria	Edilizia sociale e scolastica	Opere di riadattamento scuole elementari	490						343 (Regione 70%)	147 (30%)
6	6 / 2011 / 2013				Restauro	Altra edilizia pubblica	Ristrutturazione cimitero parte storica e parcheggi			150					150
7	7 / 2011 / 2013				Manutenzione straordinaria	Bonifica Ambientale	Messa in sicurezza Area ex - Gerelli	1000						1000 (100% Regione)	0
8	8 / 2011 / 2013				Manutenzione straordinaria	Altre infrastrutture per ambiente e territorio	Tombinatura canale Cavata			180		60	Proprietari terreni	60 (Regione)	60
9	9 / 2011 / 2013				Manutenzione straordinaria	Edilizia abitativa	Rifacimento scala alloggi ERP ex Palazzo Novellini	150				150 (Vendita altri alloggi ERP)			
10	10 / 2011 / 2013				Restauro	Beni culturali	Piazza Castello: completamento recupero	405				304 (75%)		304 (75%) Regione	101
11	11 / 2011 / 2013				Restauro	Beni culturali	Chiesa Castello: completamento restauro	427				213,5 (50 %)	Fondazione Cariplo		213,5
12	12 / 2011 / 2013				Restauro	Beni culturali	Rifacimento facciate edifici Piazza Castello			100		50	Proprietari		50
13	13 / 2011 / 2013				Restauro	Beni culturali	Ristrutturazione teatro comunale e annessa abitazione			800		400	Fondazioni bancarie	400 (Regione)	
14	14 / 2011 / 2013				Manutenzione straordinaria	Igienico sanitario	Sistemazione rete fognaria Il stralcio in località Valle			103				103 (A.T.O.)	
15	15 / 2011 / 2013				Nuova costruzione	Produzione e distribuzione di energia elettrica	Nuovo impianto fotovoltaico a terra da 1 MWp destinato alla vendita	4.209				4.209 (di cui 199 anticipati dal Comune da fondi propri)	Società di Leasing		
16	16 / 2011 / 2013				Nuova costruzione	Produzione e distribuzione di energia elettrica	Nuovo impianto fotovoltaico a terra da 200 KWp destinato allo scambio sul posto	924				924 (di cui 51 anticipati dal Comune da fondi propri)	Società di Leasing		

N. prog. (1)	Codice Int. Amm.ne (1)	CODICE ISTAT			Tipologia (3)	Categoria (3)	DESCRIZIONE DELL' INTERVENTO	STIMA DEI COSTI DEL PROGRAMMA (in migliaia di euro)			Cessione Immobili S/N (4)	Apporto di capitale privato		finanziamenti da contributo	finanziamento residuo
		Reg.	Prov.	Com.				2011	2012	2013		Importo	Tipologia (5)		
17	17 / 2011 / 2013				Nuova costruzione	Stradali	Passerella ciclabile Ponte sull'Oglio fra Marcaria e San Martino dall'Argine	214						192 (90% Regione)	22
18	18 / 2011 / 2013				Nuova costruzione	Stradali	Pista ciclabile tra il centro abitato di San Martino e il Fiume Oglio	265						238 (90% Regione)	27
19	19 / 2011 / 2013				Nuova costruzione	Turistico	Struttura di accoglienza presso la localit° Margonare	100				25	Assicurazione	50 Regione 25 GAL Oglio Po	

(1) Numero progressivo da 1 a N. a partire dalle opere del primo anno.

(2) Eventuale codice identificativo dell'intervento attribuito dall'Amministrazione (può essere vuoto).

(3) Vedi Tabella 1 e Tabella 2.

(4) Da compilarsi solo nell'ipotesi di cui all'art. 19 comma 5-ter della legge 109/94 e s.m.i. quando si tratta d'intervento che si realizza a seguito di specifica alienazione a favore dell'appaltatore. In caso affermativo compilare la scheda 2B.

(5) Vedi Tabella 3.

Il responsabile del programma
Arch. Martino Zurra

ALTRE OPERE PROGRAMMATE DI IMPORTO INFERIORE A € 100.000,00

N. prog. (1)	Codice Int. Amm.ne (1)	CODICE ISTAT			Tipologia (3)	Categoria (3)	DESCRIZIONE DELL' INTERVENTO	STIMA DEI COSTI DEL PROGRAMMA (in migliaia di euro)			Cessione Immobili S/N (4)	Apporto di capitale privato		finanziamenti da contributo	finanziamento residuo
		Reg.	Prov.	Com.				2010	2011	2012		Importo	Tipologia (5)		
20	20 / 2011 / 2013				Manutenzione straordinaria	Infrastrutture per ambiente e territorio	Adeguamento Piazzola Ecologica	60							60
21	21 / 2011 / 2013				Completamento	Stradali	Opere di Urbanizzazione anello stradale di Via VIII marzo	30							30

11. CONCLUSIONI

Ai fini del calcolo delle aree per servizi si è scelto di considerare *“l'effettiva consistenza delle rispettive superfici lorde, realizzate anche in sottosuolo o con tipologia pluripiano”* per quanto concerne le strutture edilizie e la consistenza superficaria per le aree scoperte e/o di pertinenza degli edifici.

È vero che questa modalità di computo non tiene conto del particolare pregio di talune strutture presenti sul territorio ma si è preferito utilizzare un criterio prudenziale anche se si può riscontrare un sovradimensionamento delle aree per servizi.

Essi vengono ripartiti in servizi residenziali e servizi economici. A sua volta vengono valutate le proposte progettuali del piano suddividendoli in servizi di livello comunale e servizi di livello sovra comunale oltre ad evidenziare le aree per servizi non conteggiabili.

Riprendendo le schede di sintesi riportate nei capitoli precedenti si rileva in merito ai servizi residenziali di livello comunale che si passa dai 44,29 mq/ab attualmente esistenti ai 61,49 mq/ab complessivi sommando gli esistenti a quelli di previsione e con la nuova previsione teorica di residenti calcolata sulla base di un abitante ogni 50 mq di Slp.

Come accennato precedentemente in essi sono ricompresi esclusivamente i servizi di livello comunale, cioè quelli che danno risposta alle sole esigenze di livello comunale. Dalla tabella finale emerge la preoccupazione del PGT di distribuire in modo omogeneo e funzionale i servizi sia qualitativamente che funzionalmente nelle quattro macroclassi individuate.

Innanzitutto si evidenzia come i 61,49 mq/ab ampiamente soddisfano il minimo normativo di 18 mq/ab e sostanzialmente attestano il comune su una qualificata dotazione di servizi, allineata con l'indicazione previsionale di attestare per la residenza i valori di base pari o superiori ai 40 mq/ab. La verifica finale sui servizi residenziali complessivi (comunali e sovracomunali) individua un parametro di 71,68 mq/ab allo stato attuale; il parametro si attesta a 57,18 mq/ab considerando le previsioni di piano al 2015 (2020). Entrambi i parametri sono ampiamente superiori al valore previsionale indicato dal P.G.T. di 40 mq/ab. La verifica pertanto risulta soddisfatta.

A maggior ragione se si sommassero le aree non inserite nella verifica (aree cimiteriali = 10.780 mq) e precedentemente richiamate e i valori complessivi delle aree per servizi, non decurtati quindi della percentuale dovuta al bacino di utenza sovralocale, si avrebbe un parametro pari a $80,02 + 3,81 = 83,831$ mq/ab di ragguardevole peso complessivo.

Le verifiche, come evidenziato, risultano ampiamente soddisfatte con l'attestazione su valori parametrici assai elevati che permettono di confermare una rete di servizi di elevata qualità.

La ripartizione funzionale evidenzia che complessivamente gli spazi per la sosta pari a 13,16 mq/ab sono equamente ripartiti e soddisfano gli standard normativi di 2,50 mq/ab come anche per quanto concerne le aree per attività sportive ed il verde pubblico che si attestano su un valore di 37,02mq/ab superiore ai 9 mq/ab previsti.

Ben distribuiti e superiori ai minimi sono anche le attrezzature ed i servizi per l'istruzione con un valore di 6,43 mq/ab e le attrezzature ed i servizi di interesse comune pari a 15,07 mq/ab.

In modo analogo è stata condotta la verifica per i servizi di tipo economico sul territorio.

Dall'analisi dell'esistente e dai dati suesposti inerenti la componente economica emerge che, per lo stato di fatto, in considerazione degli Indici di utilizzazione fondiaria assegnati alle varie zone con vocazione prettamente economica dalle Norme Tecniche di Attuazione del Piano delle Regole, l'Indice medio può essere ricondotto a circa 1,00 mq/mq.

Verificando i dati relativi alla Slp max teorica rispetto alla dotazione di aree o attrezzature per servizi, il dato risulta non verificato con un valore del 6%, inferiore, anche se non di molto, al minimo di legge del 10%.

RELAZIONE ILLUSTRATIVA	DATA EMISSIONE Novembre 2008	AGGIORNAMENTO Novembre 2010	FOGLIO 149 di 151
CONSULENTE IN ECOLOGIA APPLICATA Dott. Gianluca Vicini	CONSULENTE GEOLOGICO ENGEO S.r.l. – Dott. Carlo Caleffi	CONSULENTE ACUSTICO ECONORD S.r.l.	CONSULENTE SETTORE COMMERCIALE AS&P
POLARIS - Studio Associato – Via P. Verri, 33 - 46100 Mantova - Tel. 0376.248808 - www.studiopolaris.eu		PROF. ING. UGO BERNINI	COLLABORATORI Geom. Matteo Rodella

In virtù delle ricognizioni effettuate sul territorio si è potuto osservare come l'edificazione esistente non sia in grado di sfruttare al massimo le potenzialità offerte dall'Indice di utilizzazione fondiaria sopra citato. È dunque plausibile estendere questa considerazione anche ai rimanenti lotti liberi all'interno del Tessuto Urbano Consolidato.

Tutto quanto considerato si può affermare che l'Indice di utilizzazione fondiaria medio per il settore economico può essere ridotto a circa 0,60 mq/mq. Si ottiene perciò una SIp effettiva inferiore rispetto a quella sopra considerata, che viene maggiormente verificata dal punto di vista quantitativo, in rapporto alla relativa dotazione di aree o attrezzature per servizi. La verifica indica una dotazione di aree e/o attrezzature per servizi che si attesta a circa il 10% della SIp coincidente con il minimo normativo del 10%. Comunque la Pianificazione Attuativa del P.G.T. ha suggerito di elevare la dotazione minima per servizi di tipo economico al 30% della SIp max realizzabile al fine di elevare i parametri imposti dalla normativa vigente.

Quindi si rileva che le previsioni del Piano confermano una dotazione complessiva di aree ed attrezzature pubbliche e/o di pubblico interesse pari al 10% che risponde ai minimi normativi e si orienta al valore di riferimento indicato dal P.G.T.

I grafici inseriti nei capitoli precedenti evidenziano come le aree per servizi residenziali locali, esistenti e di previsione siano distribuite.

Nel capitolo 5 sono state riportate le tabelle relative alla ricognizione, alla previsione e alla verifica dei servizi sia per il tessuto residenziale che per le attività economiche.

RELAZIONE ILLUSTRATIVA	DATA EMISSIONE Novembre 2008	AGGIORNAMENTO Novembre 2010	FOGLIO 150 di 151
CONSULENTE IN ECOLOGIA APPLICATA Dott. Gianluca Vicini	CONSULENTE GEOLOGICO ENGEО S.r.l. – Dott. Carlo Caleffi	CONSULENTE ACUSTICO ECONORD S.r.l.	CONSULENTE SETTORE COMMERCIALE ASr&P
POLARIS - Studio Associato – Via P. Verri, 33 - 46100 Mantova - Tel. 0376.248808 - www.studiopolaris.eu		PROF. ING. UGO BERNINI	COLLABORATORI Geom. Matteo Rodella

SOMMARIO

1. **PREMESSA** 1

2. **INQUADRAMENTO TERRITORIALE** 4

3. **ANALISI DEL SISTEMA DEI SERVIZI COMUNALI E SOVRACOMUNALI** 34

 3.1. Premesse 34

 3.2. Sistema dei servizi – Descrizione sintetica 34

 3.3. Servizi tecnologici 39

 3.3.1. Raccolta dei rifiuti 39

 3.3.2. Rete fognaria 45

 3.3.3. Acquedotto 47

 3.3.4. Rete linea elettrica e telecomunicazioni 47

 3.3.5. Rete gas metano 48

 3.3.6. Rete illuminazione pubblica 48

 3.3.7. Rete irrigazione 48

 3.3.8. Oleodotti 48

 3.4. Il Sistema del verde 52

 3.4.1. Sistema ambientale 52

 3.4.2. Percorsi ciclopeditoni 63

 3.4.3. Verde di quartiere 70

 3.4.4. Il verde urbano 71

4. **CRITERI GENERALI** 79

 4.1. Pianificazione attuativa 79

 4.2. Modifiche della destinazione d'uso 80

 4.3. Dimensioni minime delle aree per servizi e possibilità di monetizzazione delle stesse 80

 4.4. L'iniziativa economica privata 85

5. **QUADRO CONOSCITIVO DEI SERVIZI PRESENTI SUL TERRITORIO COMUNALE** 86

6. **INDIRIZZI PROGETTUALI DEI SERVIZI** 129

7. **INDIRIZZI DI PROGRAMMAZIONE PER LA REALIZZAZIONE DEI SERVIZI** 130

8. **NUOVI SERVIZI IN PROGETTO** 131

9. **PROGETTI SPECIALI DEL PIANO DEI SERVIZI** 133

10. **PROGRAMMA TRIENNALE DELLE OPERE PUBBLICHE** 146

11. **CONCLUSIONI** 149

RELAZIONE ILLUSTRATIVA	DATA EMISSIONE Novembre 2008	AGGIORNAMENTO Novembre 2010	FOGLIO 151 di 151
CONSULENTE IN ECOLOGIA APPLICATA Dott. Gianluca Vicini	CONSULENTE GEOLOGICO ENGEO S.r.l. – Dott. Carlo Caleffi	CONSULENTE ACUSTICO ECONORD S.r.l.	CONSULENTE SETTORE COMMERCIALE ASr&P
POLARIS - Studio Associato – Via P. Verri, 33 - 46100 Mantova - Tel. 0376.248808 - www.studiopolaris.eu		PROF. ING. UGO BERNINI	COLLABORATORI Geom. Matteo Rodella