



COMUNE DI MANERBIO

PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO variante ex art. 8 comma 4, articolo 9 comma 14, articolo 10 comma 6, LR 12/05 e s.m. e i.

COMMITTENTE	COMUNE DI MANERBIO Piazza Cesare Battisti, n. 1 CAP 25025, MANERBIO (BS) tel. 030 938700 - fax 030 9387237 email: urbanistica@comune.manerbio.bs.it	
PROGETTISTA 	SILVANO BUZZI & ASSOCIATI SRL 25077 Roè Volciano (BS) Via Bellini, 9 Tel. 0365 59581 – fax 0365 5958600 e-mail: info@buzziassociati.it pec: info@pec.buzziassociati.it C.F. – P.I. – Reg. Imprese di Brescia 03533880179 Capitale sociale versato € 100.000,00 Ing. Cesare Bertocchi Arch. Silvano Buzzi  Certificate No. 12074/04/S  Socio ordinario del GBC Italia	CONSULENTI/CO-PROGETTISTI
RESP. di COMMESSA COLLABORATORI	C04 \	

DOCUMENTO	VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA SINTESI NON TECNICA			
A03 VA				
01 - VAS				
r 02				
COMMESSA	EMISSIONE	CLIENTE	INCARICO	REDAZIONE
U 677	Settembre 2015	E 206	Agosto 2014	VERIFICATO S01
				REDATTO C04

DOCUMENTO DI SCOPING

INDICE

1	-	PREMESSA	p.	3
1.1	-	RAPPORTO AMBIENTALE DEL PGT VIGENTE	p.	3
2	-	RIFERIMENTI NORMATIVI	p.	3
3	-	FASI DEL PROCEDIMENTO	p.	6
3.1	-	SEDUTA INTRODUTTIVA DELLA CONFERENZA DI VALUTAZIONE	p.	6
4	-	ANALISI DEL CONTESTO AMBIENTALE	p.	8
4.1	-	INQUADRAMENTO TERRITORIALE E DEMOGRAFICO	p.	8
4.2	-	ARIA	p.	11
4.2.1	-	GLI INQUINANTI	p.	11
4.2.2	-	ZONIZZAZIONE DEL TERRITORIO REGIONALE	p.	11
4.2.3	-	INVENTARIO INEMAR	p.	11
4.2.4	-	RILEVAMENTO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA	p.	12
4.2.5	-	INQUINAMENTO LUMINOSO	p.	13
4.3	-	SALUTE UMANA	p.	13
4.3.1	-	RADIAZIONI NON IONIZZANTI: ELETTROSMOG	p.	14
4.3.2	-	RADIAZIONI IONIZZANTI: RADON	p.	15
4.3.3	-	RUMORE	p.	15
4.4	-	ACQUA	p.	16
4.4.1	-	ACQUE PROFONDE	p.	16
4.4.2	-	ACQUE SUPERFICIALI	p.	16
4.4.3	-	PRELIEVI E CONSUMI IDRICI	p.	18
4.5	-	RETI DEI SERVIZI	p.	19
4.5.1	-	RETE ACQUEDOTTO	p.	19
4.5.2	-	RETE FOGNARIA	p.	20
4.5.3	-	RETE DI DISTRIBUZIONE DEL GAS	p.	22
4.5.4	-	ELETRODOTTO	p.	23
4.6	-	SUOLO	p.	24
4.6.1	-	STUDIO GEOLOGICO COMUNALE	p.	24
4.6.2	-	STUDIO AGRONOMICO	p.	25
4.6.3	-	PIANO DI INDIRIZZO FORESTALE	p.	26
4.6.4	-	DISCARICHE E SITI DI BONIFICA	p.	26
4.6.5	-	CAVE E/O ATTIVITÀ ESTRATTIVE	p.	26
4.6.6	-	RIFIUTI	p.	27
4.7	-	ATTIVITÀ SOTTOPOSTE A VERIFICA	p.	27
4.7.1	-	INDIVIDUAZIONE SITI INDUSTRIALI CLASSIFICATI INSALUBRI	p.	27
4.7.2	-	SITI RIR	p.	27
4.7.3	-	SITI AIA - IPPC	p.	28
4.7.4	-	SITI SOGGETTI A VIA	p.	28
4.8	-	AREE PROTETTE O VINCOLATE	p.	28
4.8.1	-	SISTEMA INFORMATIVO DEI BENI AMBIENTALI (SIBA) DI REGIONE LOMBARDIA	p.	28
4.8.2	-	BENI CULTURALI	p.	29

4.8.3	CARTA ARCHEOLOGICA DELLA LOMBARDIA	p.	29
4.8.4	PRESENZA DI SITI DI INTERESSE COMUNITARIO E ZONE DI PROTEZIONE SPECIALE	p.	29
4.9	TERRITORIO URBANIZZATO E DOTAZIONE DI VERDE PUBBLICO	p.	30
4.10	BIODIVERSITÀ	p.	32
4.10.1	DESTINAZIONE D'USO DEI SUOLI AGRICOLI E FORESTALI (DUSAF)	p.	32
4.11	MOBILITÀ	p.	33
4.11.1	INCIDENTALITÀ	p.	34
4.11.2	MONITORAGGIO DEL TRAFFICO	p.	34
4.11.3	IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE	p.	35
4.11.4	PISTE CICLOPEDONALI	p.	35
4.12	ENERGIA	p.	35
4.12.1	CONSUMI ENERGETICI	p.	35
4.12.2	FATTORI CLIMATICI	p.	36
5	- OBIETTIVI DELLA VARIANTE AL PIANO DI GOVERNO DI TERRITORIO	p.	37
5.1	- OBIETTIVI GENERALI	p.	37
5.2	- FASE DI CONSULTAZIONE/PARTECIPAZIONE	p.	37
5.3	- RETE ECOLOGICA	p.	37
6	- AZIONI DI PIANO E ANALISI DELLE ALTERNATIVE	p.	38
6.1	- DESCRIZIONE DELLE AZIONI DI PIANO E DELLE ALTERNATIVE	p.	38
6.2	- SCELTA DELLE ALTERNATIVE DI CUI ALLE PROPOSTE DI VARIANTE AL DDP, PDR, PDS	p.	44
7	- COERENZA E VALUTAZIONE DELLE AZIONI	p.	45
7.1	- ANALISI DI COERENZA	p.	45
7.1.1	- COERENZA ESTERNA	p.	45
7.1.2	- COERENZA INTERNA	p.	51
8	- VALUTAZIONE AMBIENTALE DEGLI EFFETTI	p.	53
9	- MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE	p.	55
9.1	- CRITERI DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE DEL DOCUMENTO DI PIANO	p.	55
9.2	- APPLICAZIONE DEL COMMA 2 BIS DELL'ARTICOLO 43 DELLA LR 12/05 E S.M.I.	p.	63
10	- SISTEMA DI MONITORAGGIO	p.	64
10.1	- MONITORAGGIO: STRUMENTI	p.	64
10.2	- MONITORAGGIO: IL REPORT	p.	65

1. PREMESSA

Nel presente documento sono individuati, descritti e opportunamente valutati i possibili effetti significativi che l'attuazione della variante al Piano di Governo del Territorio del Comune di Manerbio potrebbe avere sull'ambiente, sulla salute umana e sul patrimonio culturale, nonché le possibili alternative alle previsioni del piano stesso. All'interno del Rapporto Ambientale è altresì messo in evidenza se e in che modo sono stati presi in considerazione i contributi pervenuti in sede della seduta introduttiva della conferenza di valutazione ambientale nel quale è stato presentato e discusso il documento di Scoping. Il Rapporto Ambientale è valutato in sede di conferenza di valutazione finale.

1.1 RAPPORTO AMBIENTALE DEL PGT VIGENTE

Come già anticipato nel documento di Scoping ai fini della presente variante e con diretto riferimento alla valutazione della sua sostenibilità ambientale, *si prendono in esame i dati e le analisi desunte dal Rapporto Ambientale del PGT vigente, apportando gli opportuni aggiornamenti ove necessari a ricostruire il quadro attuale dello stato dell'ambiente ivi comprese le indicazioni derivanti dai monitoraggi ad oggi*; si ritiene quindi necessario richiamare i contenuti relativi al parere motivato e alla dichiarazione di sintesi finale del RA del PGT approvato con DCC n. 48 in data 18/08/2009, di cui si allega copia al Rapporto Ambientale (Allegati A-1, A-2 e B).

Di seguito viene riportato lo stralcio del Parere motivato:

Il Responsabile dell'Area Tecnica, il Responsabile del Settore Ecologia ed Il Responsabile del Procedimento per il PGT *“decreta, ai sensi dell'art. 10 del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e degli indirizzi generali per la valutazione ambientale di piani e programmi approvati dal Consiglio Regionale nella seduta del 13 marzo 2007, atto n. VIII/0351, in attuazione del comma 1 dell'articolo 4 della L.R. 11 marzo 2005, n. 12, e degli ulteriori adempimenti di disciplina approvati con DGR 27 dicembre 2007 n. VIII/6420, PARERE POSITIVO circa la compatibilità ambientale del Documento di Piano del Piano di Governo del Territorio a condizione che si ottemperi alle prescrizioni, descritte sopra, punto per punto, e che venga data piena attuazione a quanto previsto dal Rapporto ambientale in merito a tutte le misure di mitigazione e compensazione, nonché al piano di monitoraggio previsto.”*

2. RIFERIMENTI NORMATIVI

Relativamente ai principali riferimenti normativi in materia di Valutazione Ambientale Strategica si richiamano i contenuti di cui al Documento di Scoping (capitolo 2 Riferimenti Normativi). Di seguito si riporta i principali contenuti che deve individuare il Rapporto Ambientale ed i relativi riferimenti normativi:

- Direttiva 2001/42/CE del 27 giugno 2001, *Direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente.*

Tale Direttiva comunitaria cita all'articolo 1: *“La presente direttiva ha l'obiettivo di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile, assicurando che, ai sensi della presente direttiva, venga effettuata la valutazione ambientale di determinati piani e programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente.”*

Inoltre, ai sensi dell'articolo 4 della citata direttiva la valutazione ambientale *“deve essere effettuata durante la fase preparatoria del piano o del programma ed anteriormente alla sua adozione o all'avvio della relativa procedura legislativa”.*

L'articolo 5 della Direttiva di cui sopra recita: *“Nel caso in cui sia necessaria una valutazione ambientale ai sensi dell'articolo 3, paragrafo 1, deve essere redatto un rapporto ambientale in cui siano individuati, descritti e valutati gli effetti significativi che l'attuazione del piano o del programma potrebbe avere sull'ambiente nonché le ragionevoli alternative alla luce degli obiettivi e dell'ambito territoriale del piano o del programma. L'allegato I riporta le informazioni da fornire a tale scopo.”*

L'Allegato I della Direttiva 2001/42/CE del 27 giugno 2001, cita:

“Le informazioni da fornire ai sensi dell'articolo 5, paragrafo 1, fatto salvo l'articolo 5, paragrafi 2 e 3, sono:

- *a) illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del piano o programma e del rapporto con altri pertinenti piani o programmi;*
 - *b) aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano o del programma;*
 - *c) caratteristiche ambientali delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;*
 - *d) qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al piano o programma, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, quali le zone designate ai sensi delle direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE;*
 - *e) obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano o al programma, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi ed di ogni considerazione ambientale;*
 - *f) possibili effetti significativi sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori;*
 - *g) misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o del programma;*
 - *h) sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate (ad esempio carenze tecniche o mancanza di know-how) nella raccolta delle informazioni richieste;*
 - *i) descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio di cui all'articolo 10;*
 - *j) sintesi non tecnica delle informazioni di cui alle lettere precedenti.”*
- D.Lgs. 152/2006, articoli 4 e 13 *Finalità - Redazione del Rapporto Ambientale.*

In particolare all'articolo 4, comma 4, lettera a), vengono trattati specificamente gli obiettivi della VAS:

“la valutazione ambientale di piani e programmi che possono avere un impatto significativo sull'ambiente ha la finalità di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione, dell'adozione e approvazione di detti piani e programmi assicurando che siano coerenti e contribuiscano alle condizioni per uno sviluppo sostenibile”.

L'articolo 13, comma 4 recita: *“Nel rapporto ambientale debbono essere individuati, descritti e valutati gli impatti significativi che l'attuazione del piano o del programma proposto potrebbe avere sull'ambiente e sul patrimonio culturale, nonché le ragionevoli alternative che possono adottarsi in considerazione degli obiettivi e dell'ambito territoriale del piano o del programma stesso. L'allegato VI al presente decreto riporta le informazioni da fornire nel rapporto ambientale a tale scopo, nei limiti in cui possono essere ragionevolmente richieste, tenuto conto del livello delle conoscenze e dei metodi di valutazione correnti, dei contenuti e del livello di dettaglio del piano o del programma. Il Rapporto ambientale da atto della consultazione di cui al comma 1 ed evidenzia come sono stati presi in considerazione i contributi pervenuti. Per evitare duplicazioni della valutazione, possono essere utilizzati, se pertinenti, approfondimenti già effettuati ed informazioni ottenute nell'ambito di altri livelli decisionali o altrimenti acquisite in attuazione di altre disposizioni normative.”*

L'Allegato VI di cui all'articolo 13 del D.Lgs. 152/2006 recita: "Le informazioni da fornire con i rapporti ambientali che devono accompagnare le proposte di piani e di programmi sottoposti a valutazione ambientale strategica sono:

- a) *illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del piano o programma e del rapporto con altri pertinenti piani o programmi;*
- b) *aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano o del programma;*
- c) *caratteristiche ambientali, culturali e paesaggistiche delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;*
- d) *qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al piano o programma, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, culturale e paesaggistica, quali le zone designate come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e quelli classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatica, nonché i territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità, di cui all'art. 21 del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 228;*
- e) *obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano o al programma, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale;*
- f) *possibili impatti significativi sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori. Devono essere considerati tutti gli impatti significativi, compresi quelli secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi;*
- g) *misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali impatti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o del programma;*
- h) *sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come e stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate (ad esempio carenze tecniche o difficoltà derivanti dalla novità dei problemi e delle tecniche per risolverli) nella raccolta delle informazioni richieste;*
- i) *descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio e controllo degli impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del piano o del programma proposto definendo, in particolare, le modalità di raccolta dei dati e di elaborazione degli indicatori necessari alla valutazione degli impatti, la periodicità della produzione di un rapporto illustrante i risultati della valutazione degli impatti e le misure correttive da adottare;*
- j) *sintesi non tecnica delle informazioni di cui alle lettere precedenti."*

- La Regione Lombardia con la Legge Regionale 11 marzo 2005, n° 12 "Legge per il governo del territorio" e s.m.i., all'articolo 4 "Valutazione ambientale dei Piani" ha definito nel dettaglio le modalità per la definitiva entrata in vigore della Valutazione Ambientale Strategica nel contesto regionale. Il Consiglio Regionale ha quindi successivamente approvato gli "Indirizzi generali per la valutazione ambientale di piani e programmi" con Deliberazione n. 351 del 13 marzo 2007. In seguito la Regione Lombardia ha completato il quadro normativo in tema di Valutazione Ambientale Strategica attraverso l'emanazione di numerose deliberazioni che hanno permesso di meglio disciplinare il procedimento di VAS.

Il presente Rapporto Ambientale è redatto ai sensi della normativa attualmente vigente in materia di valutazione ambientale strategica di cui all'articolo 13, D.Lgs. 152/2006, articolo 4, "Valutazione ambientale dei piani", della LR 12/05 e s.m.i., degli "Indirizzi generali per la valutazione ambientale di piani e programmi", approvati con DCR

n.8/351 del 13 marzo 2007, nonchè della DGR n.9/761 del 10 novembre 2010 ed infine dalla DGR n. 2789 del 22 dicembre 2011, come già esposto nello specifico nel Documento di Scoping presentato in occasione della Prima Conferenza di VAS del 22/06/2015. Nel rispetto di tale normativa, il presente Rapporto Ambientale applica l'allegato 1a "Modello metodologico procedurale e organizzativo della valutazione di piani e programmi (VAS) – Documento di Piano - PGT", della DGR n. 9/761, sottoponendo a valutazione ambientale gli interventi previsti nel Documento di Piano. Come già specificato nel Documento di Scoping presentato in occasione della prima conferenza di VAS, si sottolinea la necessità di avviare il procedimento di VAS anche per gli atti del Piano delle Regole e del Piano dei Servizi, necessità dettata dalle nuove disposizioni che Regione Lombardia ha provveduto a introdurre con la LR 13 marzo 2012, n. 4, "Norme per la valorizzazione del patrimonio edilizio esistente e altre disposizioni in materia urbanistico – edilizia", che ha apportato ulteriori nuove modificazioni all'articolo 4 (Valutazione ambientale dei piani) della LR 12/05 e s.m.i..

3. FASI DEL PROCEDIMENTO

Il presente documento è redatto ai sensi dell'Allegato 1a "Modello metodologico procedurale e organizzativo della valutazione ambientale di piani e programmi (VAS) – Documento di Piano - PGT" della DGR n. 9/761 del 10 novembre 2010. L'allegato 1a illustra le metodologie e le procedure da seguire per sottoporre a Valutazione Ambientale Strategica la variante al Piano di Governo del Territorio del Comune di Manerbio. Il Rapporto Ambientale riporta il modello metodologico procedurale e organizzativo per la Valutazione Ambientale del Documento di Piano, Piano delle Regole e Piano dei Servizi – Allegato 1a.

3.1 SEDUTA INTRODUTTIVA DELLA CONFERENZA DI VALUTAZIONE

La conferenza introduttiva della Valutazione Ambientale della variante al PGT di Manerbio, volta ad illustrare il Documento di Scoping al fine di determinare l'ambito di influenza della variante al Piano, si è tenuta in data 22 giugno 2015. In quella sede risultavano presenti:

- Arch. Maria Vittoria Tisi, Autorità Procedente, Responsabile dell'Area Tecnica – Sviluppo del territorio del Comune di Manerbio;
- Geom. Roberto Carrera, Autorità Competente, Responsabile dell'Area Tecnica Edilizia Privata del Comune di Manerbio;
- Assessore Giandomenico Preti, Autorità Proponente, rappresentante dell'Amministrazione Comunale di Manerbio;
- Dott. Adriano Neri, in rappresentanza per ASL di Brescia;
- Dott. Maurizio Ponchielli, in rappresentanza per STER;
- Cristian Losio, in rappresentanza per Comune di Leno;
- Dott. Frusca, in rappresentanza per Coldiretti;
- Ing. Bertocchi Cesare, Dott. Alessandro Bosetti, in qualità di membro del "Tavolo tecnico" per la redazione della variante al PGT;
- Ing. Cesare Bertocchi, in rappresentanza dello Studio "Silvano Buzzi & Associati srl" incaricato per la redazione della variante al PGT e della VAS.

Inoltre durante la prima conferenza di VAS risultano presenti come uditori:

- Ing. Gogna, in qualità di Consigliere Comunale del Comune di Manerbio;
- Geom. Casaro, in qualità di Consigliere Comunale del Comune di Manerbio;

- Arch. Baresi, Arch. Tiefenthaler, Ing. Bellini, Dott. Motta in qualità di tecnici incaricati dalla società Manerbio Centro srl per la redazione delle indagini preliminari *in situ* (ex Marzotto).

Durante la conferenza introduttiva della Valutazione Ambientale Strategica, su richiesta del Dott. Neri, viene data lettura delle “Considerazioni ed indicazioni generali relative al processo di Valutazione Ambientale Strategica della IV variante al PGT del Comune di Manerbio” (Allegato C al Rapporto Ambientale).

Nel Rapporto Ambientale vengono riportate alcune considerazioni in merito a quanto indicato da ARPA.

AMBITI DI TRASFORMAZIONE

Al fine di meglio chiarire la reale consistenza della superficie territoriale degli AdT si riporta una schematica tabella indicante le previsioni dello strumento urbanistico vigente e le indicazioni prevista della variante al PGT qui analizzata.

<i>AdT</i>	<i>mq ST vigente</i>	<i>mq ST variante</i>
1	7.245	STRALCIATO
2	181.739	166.122
3	24.583	9.575
4	70.431	70.905
5	24.765	24.765
6	14.990	7.852
7	99.109	89.730
8	55.130	55.130
9	89.170	68.950
10	15.914	15.914
11	18.925	14.135
12	5.809	STRALCIATO
13	7.722	STRALCIATO
14	12.980	STRALCIATO
15	7.300	STRALCIATO
16	19.470	19.988
17	94.622	97.738

4. ANALISI DEL CONTESTO AMBIENTALE

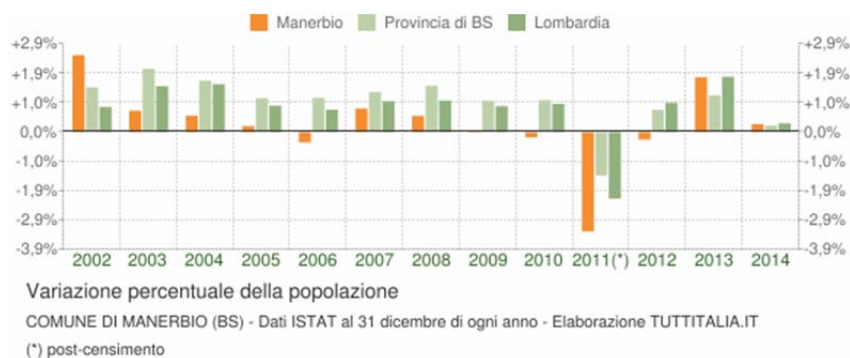
4.1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE E DEMOGRAFICO

Il territorio amministrativo di Manerbio, esteso su di una superficie di circa 27 kmq, si colloca nella Pianura Padana, nel baricentro della Bassa Bresciana, e si trova pressappoco a metà strada tra la Città di Brescia (da cui dista circa 20 km) e la Città di Cremona (da cui dista circa 25 km). Manerbio, Comune fra i centri ordinatori del sistema urbano sovralocale n. 8 "Orzinuovi-Leno-Manerbio", confina a settentrione con i Comuni di Bagnolo Mella ed Offlaga, ad occidente con il Comune di Verolanuova, a meridione con i Comuni di Bassano Bresciano e di San Gervasio Bresciano, e ad oriente con i Comuni di Cigole e Leno. Manerbio s'inserisce in una zona composita ed eterogenea che, anche per la sua collocazione geografica, rende il Comune un centro strategico di riferimento per la Bassa Bresciana. Si qualifica, infatti, come importante nodo viario, in quanto, nel suo territorio, si incrociano la ex SS 45 bis "Gardesana occidentale", l'autostrada A 21 "Brescia-Piacenza-Torino" (provvista, proprio in territorio amministrativo manerbiese, di un casello autostradale di notevole influenza per la viabilità dell'intera Bassa Bresciana), la SP 668 "Lenese" (che collega Milano con il Lago di Garda e con la Città di Verona) e la rete ferroviaria storica "Brescia-Cremona", della quale una stazione ferma proprio nei pressi del nucleo fondativo del capoluogo di Manerbio. Il tessuto urbanizzato è costituito da un esteso impianto storico centrale, che ha fatto da base per un successivo sviluppo edilizio piuttosto intenso e compatto, e da decentrati episodi costituiti, per la gran parte, da cascine isolate o piccoli raggruppamenti di edifici in ambito agricolo. Il nucleo urbano (d'antica e recente costituzione) centrale viene lambito, oggi, solo marginalmente dalle vie di comunicazione primarie e risulta altresì intercluso da una cinta di verde adibita prevalentemente a colture estensive che assume una funzione mitigativa per la salvaguardia delle funzioni insediate nel centro. L'attività industriale risulta concentrata in prevalenza nella zona nord-orientale del territorio (nei pressi dell'asse viario autostradale) e, solo in piccola parte, nella porzione settentrionale del nucleo abitato, mentre quella artigianale è localizzata nella porzione più occidentale del tessuto urbanizzato, nettamente separata dal nucleo storico dalla linea ferroviaria. I lembi territoriali non urbanizzati sono interessati da un'attività agricola principalmente incentrata sulla produzione di frumento e granturco, nonché da allevamenti zootecnici conformi alle tipiche caratteristiche della produzione bovina della Bassa Pianura. Dal punto di vista geografico è rilevante la presenza del fiume Mella, che attraversa tutto il territorio Comunale e rappresenta uno dei principali elementi costitutivi del sistema ambientale e paesistico della Bassa. Per quanto riguarda la situazione demografica del Comune di Manerbio si specifica che sono stati integrati ed aggiornati i dati presentati nel Rapporto Ambientale del PGT vigente; si presenta di seguito una breve analisi. La popolazione residente all'interno del territorio comunale al 31 dicembre 2014 (fonte: Istat) è pari a 13.075 abitanti; come si può analizzare dal grafico, il numero degli abitanti a partire dal 2001 è stato caratterizzato da un andamento fortemente discordante. Il numero massimo di abitanti residenti (13.290 ab) si è rilevato nell'anno 2008 mentre la variazione negativa assoluta si è rilevata nell'anno 2011 con un decremento pari a 434 unità.

Andamento demografico della popolazione residente nel comune di Manerbio dal 2001 al 2014. Grafici e statistiche su dati ISTAT al 31 dicembre di ogni anno.

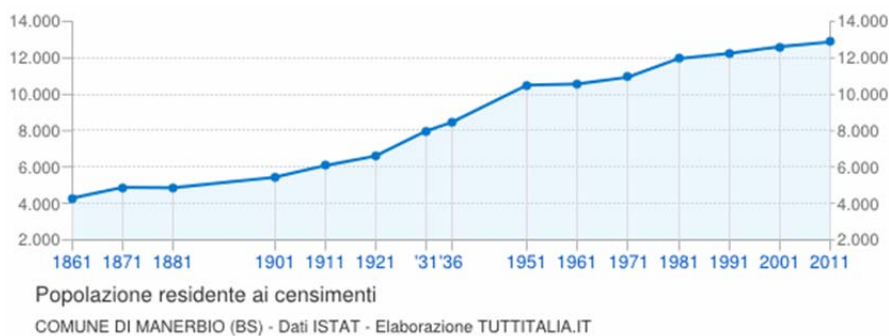


Le variazioni annuali della popolazione di Manerbio espresse in percentuale a confronto con le variazioni della popolazione della provincia di Brescia e della regione Lombardia.

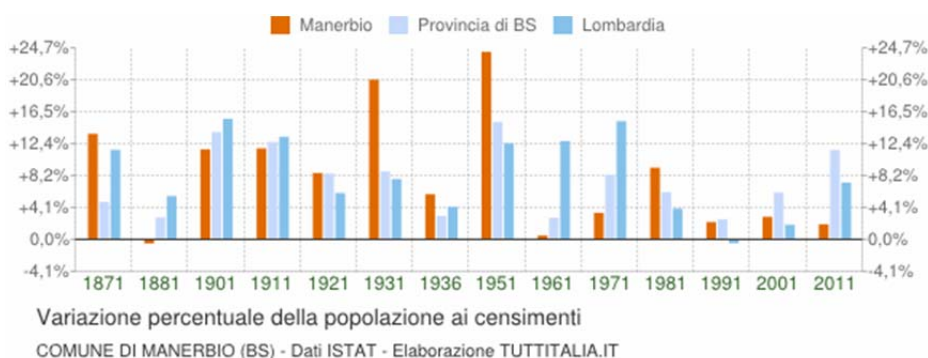


I censimenti della popolazione italiana hanno avuto cadenza decennale a partire dal 1861 ad oggi, con l'eccezione del censimento del 1936 che si tenne dopo soli cinque anni per regio decreto n.1503/1930. Inoltre, non furono effettuati i censimenti del 1891 e del 1941 per difficoltà finanziarie il primo e per cause belliche il secondo.

Andamento demografico storico dei censimenti della popolazione di Manerbio dal 1861 al 2011. Variazioni percentuali della popolazione, grafici e statistiche su dati ISTAT.

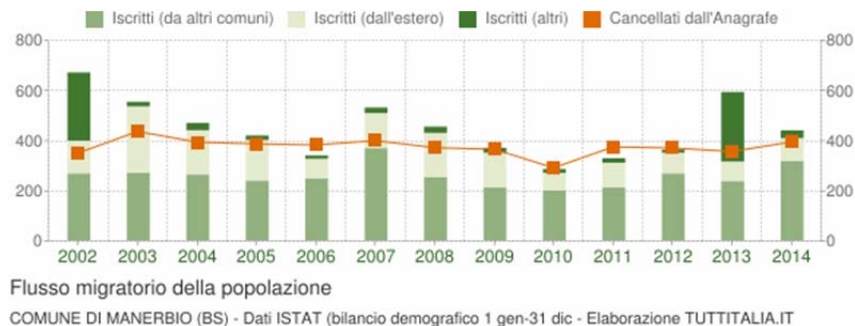


Le variazioni della popolazione di Manerbio negli anni di censimento espresse in percentuale a confronto con le variazioni della provincia di Brescia e della regione Lombardia.

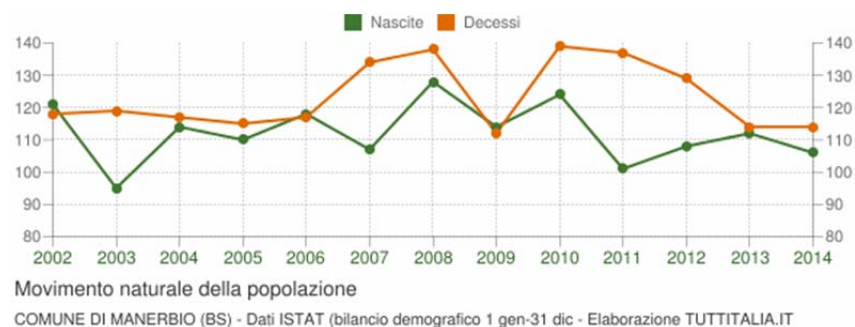


Il grafico in basso visualizza il numero dei trasferimenti di residenza da e verso il comune di Manerbio negli ultimi anni. I trasferimenti di residenza sono riportati come iscritti e cancellati dall'Anagrafe del comune.

Fra gli iscritti, sono evidenziati con colore diverso i trasferimenti di residenza da altri comuni, quelli dall'estero e quelli dovuti per altri motivi (ad esempio per rettifiche amministrative).

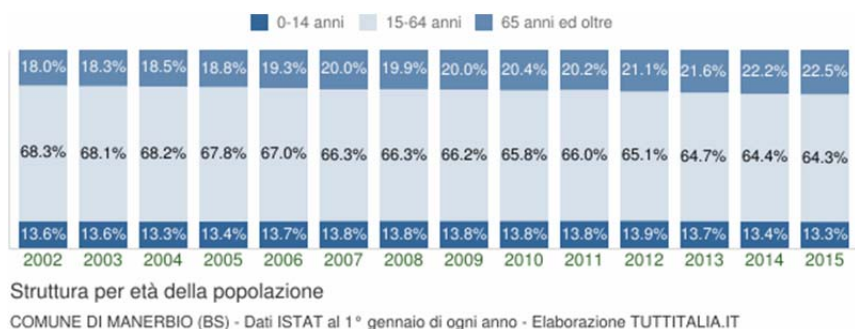


Il movimento naturale di una popolazione in un anno è determinato dalla differenza fra le nascite ed i decessi ed è detto anche saldo naturale. Le due linee del grafico in basso riportano l'andamento delle nascite e dei decessi negli ultimi anni. L'andamento del saldo naturale è visualizzato dall'area compresa fra le due linee.



L'analisi della struttura per età di una popolazione considera tre fasce di età: giovani 0-14 anni, adulti 15-64 anni e anziani 65 anni ed oltre. In base alle diverse proporzioni fra tali fasce di età, la struttura di una popolazione viene definita di tipo progressiva, stazionaria o regressiva a seconda che la popolazione giovane sia maggiore, equivalente o minore di quella anziana.

Lo studio di tali rapporti è importante per valutare alcuni impatti sul sistema sociale, ad esempio sul sistema lavorativo o su quello sanitario.



Il numero delle famiglie è passato da 5.187 nel 2003 a 5.470 nel 2014. L'andamento del numero delle famiglie presenta un trend discostante. I componenti per famiglia a Manerbio nel 2003 erano 2,51 mentre nel 2014 erano 2,38. In Provincia di Brescia il numero medio di componenti per famiglia nel 2014 era pari a 2,36 mentre in Regione Lombardia era pari a 2,26.

4.2 ARIA

4.2.1 GLI INQUINANTI

Si è provveduto ad esporre un breve approfondimento sui principali inquinanti, nonché sulle fonti di emissione degli inquinanti e sulle dinamiche e le modalità della loro diffusione in atmosfera.

I dati analizzati sono stati estrapolati dalle banche dati elencate di seguito:

- INEMAR (INventarioEMissioniARia) realizzato da ARPA Lombardia per conto di Regione Lombardia, con riferimento all'anno 2008, ha lo scopo di fornire sintetiche informazioni riguardo le emissioni in aria effettivamente generate da attività presenti entro i confini del territorio comunale, nonché le sostanze inquinanti ed i loro effetti sulla salute e sull'ambiente;
- ARPA Lombardia, fornisce dati relativi la localizzazione delle centraline di rilevamento della qualità dell'aria e l'indicazione dei valori relativi gli inquinanti rilevati.

4.2.2 ZONIZZAZIONE DEL TERRITORIO REGIONALE

Regione Lombardia, ai sensi dell'articolo 3 del D.Lgs 155/2010 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa" e della LR 24/06, "Norme per la prevenzione e la riduzione delle emissioni in atmosfera a tutela della salute e dell'ambiente", e s.m.i., in relazione alla qualità dell'aria, ha provveduto con DGR 30 novembre 2011, n.2605, a ripartire il territorio regionale in zone e agglomerati sui quali svolgere l'attività di misura e poter così valutare il rispetto dei valori obiettivo e dei valori limite.

In particolare, secondo l'Allegato 1 alla DGR 30 novembre 2011, il comune di Manerbio ricade in "Zona A – pianura ad elevata urbanizzazione", ma risulta immediatamente a ridosso dell'agglomerato di Brescia.

4.2.3 INVENTARIO INEMAR

L'analisi dei dati per il Comune di Manerbio mostra che una delle principali fonti di sostanze inquinanti è costituita dalle combustioni nell'industria che provocano emissioni consistenti di SO₂ (*diossido di zolfo*), CO₂ (*anidride carbonica*), CO₂ equivalente (*emissioni di gas serra in termine di CO₂ – equivalente*). La combustione non industriale risulta essere una delle maggiori cause di emissione di CO (*monossido di carbonio*), PM_{2,5} (*polveri con diametro inferiore ai 2.5 mm*), PM₁₀ (*polveri con diametro inferiore ai 10 mm*) e PTS (*polveri totali sospese*). L'attività agricola risulta essere causa principalmente delle emissioni di CH₄ (*metano*), N₂O (*protossido d'azoto*), NH₃ (*ammoniaca*) e della totale emissione delle sostanze acidificanti. Si sottolinea che anche il trasporto su strada risulta essere una voce importante per quanto riguarda le emissioni in atmosfera, nello specifico per quanto riguarda le emissioni di NO_x (*ossidi di azoto*), CO (*monossido di carbonio*), CO₂ (*anidride carbonica*), CO₂ eq (*emissioni di gas serra in termine di CO₂ – equivalente*), Precurs. O₃ (*totale emissioni di precursori dell'ozono*).

<i>TAGS: emissioni in atmosfera</i>	
Produzione energia e trasformazione combustibili	✓
Combustione nell'industria	✗
Estrazione e distribuzione combustibili	✓
Trasporto su strada	✗
Trattamento e smaltimento rifiuti	✓
Altre sorgenti e assorbimenti	✓
Combustioni non industriali	✗
Processi produttivi	✓
Uso di solventi	✓
Altre sorgenti mobili e macchinari	✓
Assorbimenti del comparto forestale	✓
Agricoltura	✗

4.2.4 RILEVAMENTO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA

La rete di rilevamento della qualità dell'aria di ARPA Lombardia è costituita da più di 152 stazioni fisse che, per mezzo di analizzatori automatici, forniscono dati in continuo ad intervalli temporali regolari (generalmente con cadenza oraria). Le specie di inquinanti monitorate in continuo sono NO_x, SO₂, CO, O₃, PM₁₀, PM_{2,5} e benzene, come riportate nella tabella a seguire, nella quale viene indicato anche il numero di postazioni in grado di monitorare un particolare tipo di inquinante. A seconda del contesto ambientale (urbano, industriale, da traffico, rurale, etc.) nel quale è attivo il monitoraggio, diversa è la tipologia di inquinanti che è necessario rilevare. Pertanto, non tutte le stazioni sono dotate della medesima strumentazione analitica. Con la Deliberazione di Consiglio Comunale n. 69 del 26/09/2014 il Comune di Manerbio ha aderito al PAES (Allegato D al Rapporto Ambientale). Il Patto dei Sindaci è il principale movimento europeo che vede coinvolte le autorità locali e regionali impegnate ad aumentare l'efficienza energetica e l'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili nei loro territori. Attraverso il loro impegno i firmatari del Patto intendono raggiungere e superare l'obiettivo europeo di riduzione del 20% delle emissioni di CO₂ entro il 2020. Dopo l'adozione del Pacchetto europeo su clima ed energia nel 2008, la Commissione europea ha lanciato il Patto dei Sindaci per avallare e sostenere gli sforzi compiuti dagli enti locali nell'attuazione delle politiche nel campo dell'energia sostenibile. I governi locali, infatti, svolgono un ruolo decisivo nella mitigazione degli effetti conseguenti al cambiamento climatico, soprattutto se si considera che l'80% dei consumi energetici e delle emissioni di CO₂ è associato alle attività urbane. Per le sue singolari caratteristiche - essendo l'unico movimento di questo genere a mobilitare gli attori locali e regionali ai fini del perseguimento degli obiettivi europei - il Patto dei Sindaci è considerato dalle istituzioni europee come un eccezionale modello di governance multilivello.

Al fine di tradurre il loro impegno politico in misure e progetti concreti, i firmatari del Patto si impegnano a preparare un Inventario di Base delle Emissioni e a presentare, entro l'anno successivo alla firma, un Piano d'azione per l'energia sostenibile in cui sono delineate le azioni principali che essi intendono avviare.

Al di là del risparmio energetico, i risultati delle azioni dei firmatari sono molteplici: la creazione di posti di lavoro stabili e qualificati non subordinati alla delocalizzazione; un ambiente e una qualità della vita più sani; un'accresciuta competitività economica e una maggiore indipendenza energetica. Queste azioni vogliono essere esemplari per gli altri, in modo particolare con riferimento agli "Esempi di eccellenza", una banca dati di buone prassi creata dai firmatari del Patto. Il Catalogo dei Piani d'azione per l'energia sostenibile è un'altra eccezionale fonte d'ispirazione, in quanto mostra a colpo d'occhio gli ambiziosi obiettivi fissati dagli altri firmatari e le misure chiave che questi hanno identificato per il loro raggiungimento. Dall'Inventario Nazionale degli Stabilimenti a

Rischio di incidente Rilevante del Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare aggiornato al gennaio 2014, l'unico stabilimento suscettibile di causare il rischio di incidente rilevante di cui al D.Lgs 334/99 e s.m. e .i, articolo 8 sito nel Comune di Manerbio è rappresentato dalla ditta Finchimica spa, posta a nord – est del territorio comunale, nei pressi dello svincolo di Manerbio dell'Autostrada A21. Si ritiene molto rilevante il carico di emissioni indotto dal traffico urbano a causa delle grandi infrastrutture presenti sul territorio. Si ricorda, infatti, la presenza dell'autostrada A21 Torino - Piacenza (direzione est-ovest), la linea ferroviaria, la SP ex SS668 "Lenese", la SP exSS45bis "Gardesana Occidentale" la SP33, la SP63 e altre strade di minor entità ma, comunque, trafficate. Si sottolinea che la stazione di Manerbio rileva gli inquinanti: biossido di azoto, biossido di zolfo, ossido di azoto ed indica il valore limite e la soglia di allarme di ogni sostanza. L'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente dal 2002 al 2015 non ha mai effettuato rilevazioni con stazioni mobili all'interno del comune di Manerbio.

Data comunque la portata della proposta di Variante al PGT, è prevedibile un aumento delle emissioni in atmosfera da ricondurre principalmente alle combustioni non industriali (impianti di riscaldamento), agli impianti di condizionamento (la climatizzazione produce emissioni di F-gas altrimenti detti gas fluorurati) e al traffico veicolare in diretta relazione soprattutto ai nuovi servizi pubblici e/o di interesse pubblico previsti dagli AdT 3, 7, e 17.

TAGS: Emissioni in atmosfera, qualità aria

Proposta di Variante al PGT



4.2.5 INQUINAMENTO LUMINOSO

Il Comune di Manerbio rientra totalmente nella fascia di rispetto dell'Osservatorio privato di Bassano Bresciano (BS) e pertanto risulta soggetto alle disposizioni di cui alla LR 17 del 27 marzo 2000 "Misure urgenti in tema di risparmio energetico ad uso di illuminazione esterna e di lotta all'inquinamento luminoso", con particolare riferimento all'articolo 9 "Disposizioni relative alle zone tutelate", all'articolo 4 che prevede che i comuni si dotino di Piano di illuminazione e all'articolo 6 relativo la "Regolamentazione delle sorgenti di luce e delle utilizzazioni di energia elettrica da illuminazione esterna". Con la Deliberazione di Consiglio Comunale n. 28 del 29/04/2015 il Comune di Manerbio ha adottato il proprio "Piano Regolatore d'Illuminazione Comunale". Il Piano di Illuminazione Comunale è stato depositato presso l'Ufficio tecnico comunale e pubblicato sul sito web all'indirizzo www.comune.manerbio.bs.it per 30 giorni consecutivi a partire dalla data del 24/06/2015, e cioè fino al 23/7/2015. Durante il periodo di pubblicazione, chiunque ha la facoltà di prendere visione degli atti depositati. Nei successivi trenta giorni consecutivi decorrenti dalla scadenza del termine per il deposito e cioè fino al 22/08/2015 gli interessati possono presentare osservazioni all'ufficio protocollo negli orari di apertura degli uffici comunali.

4.3 SALUTE UMANA

Gli agenti fisici in grado di interferire con la salute umana e con l'ambiente sono principalmente dati dalle radiazioni e dal rumore. Le radiazioni, che trasportano energia nello spazio cedendola quando questa viene assorbita dalla materia, si dividono principalmente in ionizzanti e non in funzione dell'energia a loro associata. Le radiazioni ionizzanti, in funzione della loro tipologia e del tipo di materiale in cui agiscono, presentano un'energia tale da indurre nella materia il fenomeno della ionizzazione, rendendo elettricamente carichi gli atomi del materiale. Le radiazioni non ionizzanti sono, invece, onde elettromagnetiche di energia inferiore che non danno luogo alla ionizzazione.

4.3.1 RADIAZIONI NON IONIZZANTI: ELETTROSMOG

Nel Comune di Manerbio sono presenti sorgenti che trasmettono a bassa frequenza (inferiore a 50 Hz) generate dalla presenza degli elettrodotti e sorgenti ad alta frequenza (superiore a 50Hz) costituite da Stazioni Radio Base (SRB) per telecomunicazioni. Molteplici sono le linee sia di media che di alta tensione che attraversano il territorio sia in senso longitudinale che trasversale. L'ambito amministrativo è interessato anche dalla presenza delle linee di elettrodotto a bassa tensione.

AdT	UMI	elettrodotto a bassa tensione	elettrodotto a media tensione	elettrodotto ad alta tensione
2	a/b		X	
3			X	
4		X		X
5				
6	b/c	X		
7	a/b			
8		X	X	
9	a/b			
10			X	
11		X	X	
16				
17	a/b			

Si ritiene che l'unica variazione introdotta all'interno degli elaborati cartografici del Piano delle Regole che necessita di un puntuale riscontro sia quella relativa al PA conv. 2. Nello specifico quest'ultimo è stato suddiviso in 2 distinte Unità Minime di Intervento, per ogni specifica di quanto proposto si rimanda al capitolo 6.1 del presente Rapporto Ambientale.

PA	UMI	elettrodotto a bassa tensione	elettrodotto a media tensione	elettrodotto ad alta tensione
PA conv 2	A			X
	B	X		

La normativa di Piano, nello specifico il Piano delle Regole vigente, prevede comunque nel caso di possibile interferenza per le nuove costruzioni con le distanze di prima approssimazione la verifica da parte dell'ente gestore mediante l'esecuzione del calcolo mirato delle fasce di rispetto in corrispondenza delle specifiche campate di linea interessate, nonché il rispetto delle leggi vigenti in materia di elettrodotti (DPCM 8 luglio 2003).

Le fasce di rispetto dell'elettrodotto ad alta tensione che attraversa il territorio comunale interferiscono esclusivamente con l'Ambito di Trasformazione 4. Si ricorda che le NTA del Documento di Piano all'articolo 24.1.4 disciplinano che: "l'edificazione dovrà essere localizzata in base alla definizione delle fasce di rispetto degli elettrodotti.

TAGS: elettrosmog		
	Elettrodotto AT (Alta Tensione)	SRB Stazioni Radio Base
Proposta di Variante al PGT	✔	✔

4.3.2 RADIAZIONI IONIZZANTI: RADON

Viene fatta una breve presentazione delle analisi condotte sul territorio regionale relativamente la presenza e le concentrazioni di radon (gas radioattivo naturale e identificato quale agente cancerogeno che causa soprattutto un aumento del rischio di contrarre il tumore polmonare).

Si riporta di seguito la normativa di riferimento vigente in materia:

- Decreto n.12678 del 21 dicembre 2011 “Linee guida per la prevenzione delle esposizioni al gas radon in ambienti indoor”.













Il territorio del Comune di Manerbio non è stato interessato da rilievi specifici inerenti la misurazione del Radon Indoor.

Le Norme Tecniche di Attuazione del disciplinano in merito al Gas Radon in ambiente indoor che: “Ogni intervento edilizio dovrà valutare l'esposizione del gas radon in ambiente indoor secondo le direttive del Decreto Regionale n. 12678 del 21.12.2011.

4.3.3 RUMORE

Il Comune di Manerbio dispone, ai sensi del DPCM 1 marzo 1991 e della Legge n° 447/95, con deliberazione di Consiglio Comunale n°14 del 10/03/1999 ha approvato ed adottato la Zonizzazione Acustica del territorio comunale ai fini della tutela dell'inquinamento acustico negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno.

L'intero territorio comunale di Manerbio è stato suddiviso come di seguito riportato:

LEGENDA				
classe 1		aree particolarmente protette		
classe 2		aree destinate ad uso prevalentemente residenziale		
classe 3		aree di tipo misto		
classe 4		aree di intensa attività umana		
classe 5		aree prevalentemente industriali		
classe 6		aree esclusivamente industriali		
ferrovia:		fascia di pertinenza ferroviaria A - DPR 459/98		
ferrovia:		fascia di pertinenza ferroviaria B - DPR 459/98		
autostrada:		strada di tipo A: fascia A - DPR 142/04		
autostrada:		strada di tipo A: fascia B - DPR 142/04		
statali:		strada di tipo Cb: fascia A - DPR 142/04		
statali:		strada di tipo Cb: fascia B - DPR 142/04		

CLASSE	IMMISSIONE		EMISSIONE	
	limite diurno	limite notturno	limite diurno	limite notturno
classe 1	50 dBA	40 dBA	45 dBA	35 dBA
classe 2	55 dBA	45 dBA	50 dBA	40 dBA
classe 3	60 dBA	50 dBA	55 dBA	45 dBA
classe 4	65 dBA	55 dBA	60 dBA	50 dBA
classe 5	70 dBA	60 dBA	65 dBA	55 dBA
classe 6	70 dBA	70 dBA	65 dBA	65 dBA

AdT	UMI	funzioni prevalenti	classe	compatibilità funzioni prevalenti/classe
2	a/b	produttivo	5	✓
3		servizi pubblici e/o di interesse pubblico	3/4	✓
4		produttivo	4/5	✓
5		residenziale	3/4	⚠
6	b/c	residenziale	4	⚠
7	a/b	servizi pubblici e/o di interesse pubblico, residenziale, direzionale/commerciale	4	✓
8		servizi pubblici e/o di interesse pubblico	5	✓
9	a/b	agricola-produttiva	5	✓
10		residenziale/commerciale	5	⚠
11		commerciale	4	✓
16		produttiva/commerciale	5	✓
17	a/b	servizi pubblici e/o di interesse pubblico	3/4	⚠
PA conv 2	A	residenziale	2/3	✓
	B	residenziale	3	✓

TAGS: rumore (Piano Zonizzazione Acustica)

Proposta di variante al PGT



4.4 ACQUA

4.4.1 ACQUE PROFONDE

Viene descritta e analizzata la situazione relativa la qualità delle acque destinate al consumo umano, mediante l'analisi dei monitoraggi periodici effettuati dall'Azienda Sanitaria Locale (ASL). Nello specifico sono state esaminate nel Rapporto Ambientale le analisi delle acque destinate al consumo umano di cui agli anni 2014, 2015, sia per quanto riguarda i prelievi presso le fontanelle pubbliche che i "punti acqua", dalle quali emerge che i valori sono sempre stati conformi rispetto ai limiti di legge segnalati in ciascun report. Esaminando gli ultimi dati a disposizione relativi alle analisi delle acque destinate al consumo umano di cui agli anni 2014 e 2015 emerge che i valori sono sempre stati conformi rispetto ai limiti di legge segnalati in ciascun report. Al Rapporto Ambientale sono allegati (Allegato I) le analisi relative all'arco temporale sopra indicato per facilitarne la lettura dei dati.

4.4.2 ACQUE SUPERFICIALI

Il reticolo idrografico di Manerbio risulta caratterizzato principalmente dalla presenza del Fiume Mella e quindi da una fitta rete canali e di rami secondari ad uso irriguo. Lo Studio Geologico Comunale individua il reticolo idrografico principale, costituito dal F. Mella, e quello minore costituito da una serie di canali secondari in parte gestiti direttamente dal Comune di Manerbio, in parte gestiti da una serie di consorzi minori. Il reticolo idrografico minore di Manerbio è complesso e consente di irrigare i terreni agricoli attraverso innumerevoli canali secondari. I canali principali sono alimentati a monte dalla fascia delle risorgive. Per una più approfondita descrizione del

reticolo idrografico minore si rimanda allo studio "Individuazione del reticolo idrografico principale e minore e normativa di polizia idraulica" prodotto dall'Amministrazione Comunale. ARPA Lombardia effettua il monitoraggio delle acque superficiali e sotterranee in maniera sistematica sull'intero territorio regionale dal 2001, secondo la normativa vigente. A partire dal 2009 il monitoraggio è stato gradualmente adeguato ai criteri stabiliti a seguito del recepimento della Direttiva 2000/60/CE. Il *Rapporto annuale 2012* relativo allo *Stato delle acque superficiali della Provincia di Brescia*, oltre a fornire un quadro sintetico sia territoriale che normativo, descrive lo stato di qualità delle acque superficiali ricadenti nel territorio di competenza del *Dipartimento di Brescia* a conclusione del monitoraggio svolto nel 2012. Tale documento definisce la classificazione dello stato di qualità dei corpi idrici superficiali, determinato a sua volta dal valore più basso tra il suo stato ecologico e il suo stato chimico. Sul territorio di Manerbio non sono presenti postazioni relative al monitoraggio delle acque superficiali di ARPA Lombardia. In data 24/05/12 ARPA ha effettuato una campionatura delle acque sotterranee presenti nel sito denominato "Az. Agr. Sturla". Nel rapporto Ambientale è riportata la documentazione qui in parola:

AdT	UMI	Limite di fascia fluviale definito dal PAI (DPCM 24/05/2001)	Rispetto captazione acque sorgive	Rispetto depuratori	Fascia tutelata: fiumi, torrenti, corsi d'acqua (Art. 142.1, let. c) D.Lgs. 42/04
2	a/b				
3					
4					
5					
6	b/c	A/C			X
7	a/b	C	X		X
8					X
9	a/b				
10					
11					
16					
17	a/b				
PA conv 2	A				
	B				

TAGS: Qualità delle acque		
Proposta di Variante al PGT	acque profonde	✓
	acque superficiali	✓

4.4.3 PRELIEVI E CONSUMI IDRICI


Il servizio dell'acquedotto di Manerbio è gestito dall'A2A; il Rapporto Ambientale riporta i principali parametri caratteristici dell'acqua. Per quanto riguarda i prelievi d'acqua all'interno del territorio del Manerbio sono stati presi in esame i dati relativi al Catasto delle Utenze Idriche di Regione Lombardia che evidenziano un significativo impiego in ambito irriguo, oltre che per uso potabile ed industriale, come già evidenziato nel Rapporto Ambientale del PGT vigente. Il Catasto Utenze Idriche (CUI) è la banca dati regionale nella quale sono riportati i dati tecnici, amministrativi e gestionali relativi alle utenze di acqua pubblica. Il CUI contiene i luoghi in cui si definiscono la presa e la restituzione, l'uso a cui serve l'acqua, la quantità dell'acqua utilizzata, la superficie irrigata ed il quantitativo di potenza nominale prodotta, il provvedimento di concessione all'uso dell'acqua. Il CUI è aggiornato dalle Province per le piccole derivazioni d'acqua e dalla Regione Lombardia per le grandi derivazioni d'acqua. Il CUI è aggiornato dalle Province per le piccole derivazioni d'acqua e dalla Regione Lombardia per le grandi derivazioni d'acqua. La differenza fra piccole e grandi derivazioni e le soglie che ne definiscono i differenti usi sono indicati all'art. 6 del decreto 11 dicembre 1933, n. 1775.

Derivazioni superficiali	n.	9
Pozzi	n.	100
Sorgenti	n.	0
Altro uso	l/s	0,00
Antincendio	l/s	1,00
Igienico	l/s	19,55
Industriale	l/s	95,00
Irriguo	l/s	1.050,00
Piscicolo	l/s	10,00
Potabile	l/s	68,44
Idroelettrico	kW	0,00
Zootecnico	l/s	66,10
Irriguo a bocca non tassata	Ha	0,00

Tabella - Utilizzo dei prelievi idrici da piccole derivazioni per il Comune Manerbio
 [Fonte: Catasto Utenze Idriche Regione Lombardia, ottobre 2004 (<http://www.ors.regione.lombardia.it>)]

Complessivamente i prelievi d'acqua per usi vari all'interno del comune di Manerbio, come dai dati del CUI (Catasto Utenze Idriche) della Regione Lombardia, evidenziano un significativo impiego in ambito irriguo e un numero elevato di pozzi (100).

L'attuazione delle previsioni di cui alla proposta di variante al PGT oggetto del presente Rapporto Ambientale porterà ad un aumento dei prelievi e dei consumi idrici sia in funzione del regolare svolgimento delle attività di futura previsione che per gli eventuali flussi turistici che interesseranno effettivamente i servizi pubblici di nuova previsione.

TAGS: Prelievi e consumi idrici		
Proposta di SUAP	Acqua destinata al consumo umano	

4.5 RETI DEI SERVIZI (ENTI GESTORI)

Di seguito si riporta una tabella nella quale sono sintetizzati i principali enti gestori dei principali servizi presenti sul territorio comunale.

SERVIZI	GESTORE
Acquedotto	A2A
Depuratore	A2A
Rete Fognaria	A2A
Rete Gas	BBS - SNAM
Rete Elettrica Bassa tensione	ENEL
Rete Elettrica Media tensione	TERNA
Rete Elettrica Alta tensione	TERNA
Rete Stradale	COMUNE DI MANERBIO / PROVINCIA DI BRESCIA / AUTOSTRADE C.P.
Rete Telefonica	TELECOM
Parcheggi	COMUNE DI MANERBIO
Verde pubblico	COMUNE DI MANERBIO

Tabella – Enti gestori operanti sul territorio di Manerbio.

4.5.1 RETE ACQUEDOTTO

La rete acquedottistica del Comune di Manerbio copre buona parte della totalità del tessuto urbano consolidato ed è gestita dalla società "A2A". Con deliberazione n. 10 del 21 dicembre 2010 l'Assemblea del Consorzio dell'ATO di Brescia ha approvato il documento con relativi allegati avente come oggetto: "Revisione del piano d'ambito. Approvazione del documento di riprogrammazione tecnica, economica e finanziaria del SII".

La novità più rilevante rispetto alla prima stesura riguarda la ricognizione delle criticità nei servizi di acquedotto, fognatura e depurazione all'interno di ogni comune gestito secondo norma di legge.

Perdite di rete (relative all'anno 2009))

Denominazione acquedotto SIRIO	Indice delle perdite totali in distribuzione	Indice dell'acqua non servita all'utenza	Volume perso in distribuzione (mc/anno)	Volume in ingresso alla distribuzione (mc/anno)	Volume acqua consegnato alle utenze (mc/anno)	Volume consumato dalle utenze non misurato (usi autorizzati senza contatore)
Manerbio	18%	24%	281.735,00	1.593.974,00	1.194.884,00	17.355,00

(fonte: <http://www.aato.brescia.it>)


La rete acquedottistica, estesa per circa 57 Km, serve ad oggi circa il 95% della popolazione. La rete di distribuzione è alimentata da 4 pozzi. Tutti i pozzi sono dotati di impianto di sollevamento atto all'immissione delle acque captate in rete, mentre solo tre risultano muniti di impianti di deferromanganizzazione.

La rete di distribuzione è realizzata prevalentemente in acciaio ma comprende altresì tubazioni in ghisa ed in polietilene aventi diametro variabile dai 40 ai 200 mm. Il servizio di accumulo dell'acqua è garantito dalla falda, dalla quale i pozzi, dotati di regolazione della velocità di rotazione ad inverter, emungono l'acqua in funzione della richiesta della rete, che risulta dotata, inoltre, di due serbatoi pensili di piccole dimensioni non più utilizzati.

Complessivamente i prelievi d'acqua per usi vari all'interno del comune di Manerbio, come dai dati del CUI (Catasto Utenze Idriche) della Regione Lombardia, evidenziano significativo impiego in ambito irriguo.

Si sottolinea che alla data di redazione del presente documento non è stato possibile l'aggiornamento dei dati quantitativi relativi ai consumi idrici ed ai prelievi in quanto non si ha avuto accesso ai dati in possesso dell'ente gestore. Nel Rapporto Ambientale è riportata la richiesta dei dati qui in esame effettuata dal Comune di Manerbio in data 24/07/2015

AdT	UMI	Impianti urbanizzativi (acquedotto) Tav. 3 Piano dei Servizi vigente	
		servito	non servito
2	a/b	X	
3			X
4		X	
5		X	
6	b/c	X	
7	a/b	X	
8		X	
9	a/b	X	
10		X	
11		X	
16			X
17	a/b	X	
PA conv 2	A	X	
	B	X	

TAGS: sottoservizi (acquedotto)	
proposta di Variante al PGT	

4.5.2 RETE FOGNARIA

La società "A2A spa" gestisce l'impianto di fognatura sul territorio del Comune di Manerbio. Per ciclo idrico integrato si intende la gestione di tre servizi: acquedotto, fognatura e depurazione.

La gestione dell'acquedotto comporta la captazione e la distribuzione dell'acqua potabile, compresi gli interventi di sanificazione e potabilizzazione qualora siano necessari. L'acqua potabile distribuita proviene da fonti e da pozzi. Gli acquedotti sono gestiti a Brescia e provincia da A2A Ciclo Idrico e da ASVT. Il servizio di fognatura consiste nella raccolta e nel collettamento delle acque reflue agli impianti di depurazione. Nel depuratore le acque reflue vengono trattate per eliminare le sostanze inquinanti in modo da renderne la qualità compatibile con la salvaguardia dell'ambiente a cui vengono rese.

La struttura fognaria che serve il territorio amministrativo risulta allo stato attuale piuttosto estesa e capillare ed è in grado di raccogliere le acque reflue del *Capoluogo* e delle frazioni limitrofe fino a coprire quasi la totalità dell'ambito amministrativo. La struttura fognaria che serve il territorio amministrativo di Manerbio è composta da due reti distinte.

La prima (rete 1), a servizio del capoluogo, è prevalentemente di tipo misto con tratti di rete separata, mentre la seconda (rete 2), a servizio dell'area industriale posta a nord-est del centro abitato, è di tipo separato. Sono presenti, altresì, tratti di fognatura bianca che fungono da scaricatori di piena per le acque meteoriche sfiorate dalla rete mista, che confluiscono direttamente nel Fiume Mella. Entrambe le reti raccolgono scarichi di acque reflue domestiche, assimilabili alle domestiche ed industriali, mentre le acque meteoriche di prima pioggia e di dilavamento sono raccolte unicamente dalla rete mista. In data 18 agosto 2010 è stata rilasciata ad A2A l'autorizzazione paesaggistica per la realizzazione di una nuova condotta "nera" che attraversa il fiume Mella in prossimità del ponte sulla SS 45bis che consente di collettare all'impianto di depurazione comunale le acque reflue della zona produttiva di Manerbio.

Si sottolinea che alla data di redazione del presente documento non è stato possibile l'aggiornamento dei dati quantitativi relativi alla rete fognaria in quanto non si ha avuto accesso ai dati in possesso dell'ente gestore. Nel Rapporto Ambientale è riportata la richiesta dei dati qui in esame effettuata dal Comune di Manerbio in data 24/07/2015

AdT	UMI	Impianti urbanizzativi (rete di smaltimento dei reflui urbani) Tav. 6 Piano dei Servizi vigente	
		servito	non servito
2	a/b	X	
3			X
4		X	
5		X	
6	b/c	X	
7	a/b	X	
8		X	
9	a/b	X	
10		X	
11		X	
16			X
17	a/b	X	
PA conv 2	A	X	
	B	X	

TAGS: sottoservizi (fognatura)

proposta di Variante al PGT




4.5.3 RETE DI DISTRIBUZIONE DEL GAS

La rete di trasporto e distribuzione del gas nel Comune di Manerbio copre buona parte del tessuto urbano consolidato ed è gestita dalla società "BBS - SNAM". LA B.B.S. S.r.l. è una società a capitale pubblico partecipata dal Comune di Manerbio e dal Comune di Bassano Bresciano.

Si sottolinea che alla data di redazione del presente documento non è stato possibile il reperimento dei dati quantitativi relativi alla rete di distribuzione del gas in quanto non si ha avuto accesso ai dati in possesso dell'ente gestore. Nel Rapporto Ambientale sono riportate le richieste dei dati qui in esame effettuata dal Comune di Manerbio in data 24/07/2015

AdT	UMI	Impianti urbanizzativi (gasdotto) Tav. 5 Piano dei Servizi vigente	
		servito	non servito
2	a/b	X	
3			X
4		X	
5		X	
6	b/c	X	
7	a/b	X	
8			X
9	a/b	X	
10		X	
11		X	
16			X
17	a/b	X	
PA conv 2	A	X	
	B	X	

TAGS: sottoservizi (gasdotto)	
proposta di Variante al PGT	

4.5.4 ELETRODOTTO

La Rete Elettrica a bassa tensione presente sul territorio di Manerbio è gestita dalla società "ENEL" mentre sia la Rete Elettrica a media tensione sia quella a alta tensione sono gestite da "TERNA". Le Reti Elettriche coprono buona parte del tessuto urbano consolidato. Il Comune di Manerbio è interessato dalla presenza di:


- Rete elettrica aerea ad alta tensione;
- Rete elettrica aerea a media tensione;
- Rete elettrica aerea a bassa tensione;
- Rete elettrica a terra a media tensione;
- Rete elettrica a terra a bassa tensione.

Si sottolinea che alla data di redazione del presente documento non è stato possibile il reperimento dei dati quantitativi relativi al tema in oggetto in quanto non si ha avuto accesso ai dati in possesso dell'ente gestore. Nel Rapporto Ambientale sono riportate le richieste dei dati qui in esame effettuata dal Comune di Manerbio.

AdT	UMI	Impianti urbanizzativi (elettrodotto) Tav. 4 Piano dei Servizi vigente	
		servito	non servito
2	a/b	X	
3		X	
4		X	
5		X	
6	b/c	X	
7	a/b	X	

AdT	UMI	Impianti urbanizzativi (elettrodotto) Tav. 4 Piano dei Servizi vigente	
		servito	non servito
8		X	
9	a/b	X	
10		X	
11		X	
16		X	
17	a/b	X	

PA conv	A	X	
2	B	X	

TAGS: sottoservizi (elettrodotto)	
proposta di Variante al PGT	

4.6 SUOLO

4.6.1 STUDIO GEOLOGICO COMUNALE

Il Comune di Manerbio è dotato di Studio Geologico (approvato con Delibera di Consiglio Comunale n. 48 del 18 agosto 2009 e pubblicato sul BURL, Serie Inserzioni e Concorsi, n. 51 del 23 dicembre 2009) definisce l'assetto geologico, idrogeologico e sismico del territorio di Manerbio. Lo Studio Geologico Comunale vigente evidenzia la presenza nel territorio di Manerbio di aree a differente sensibilità nei confronti delle problematiche geologiche, geomorfologiche, sismiche e idrogeologiche. Queste aree, sulla base delle limitazioni di tipo geologico in esse riscontrate, sono state attribuite a quattro classi e sono state cartografate nella Carta di Fattibilità delle Azioni di Piano (TAV. 6). All'interno di ciascuna classe sono presenti differenti situazioni (sottoclassi) che sono state distinte sulla carta in base al tipo di controindicazione o di limitazione alla modifica della destinazione d'uso. Laddove si verifica una sovrapposizione di due o più classi o sottoclassi, questa è indicata in carta. La descrizione delle classi, per maggiore chiarezza espositiva, è effettuata a partire dalla classe che presenta maggiori limitazioni. Si riporta di seguito una tabella riepilogativa relativa la localizzazione degli Ambiti di Trasformazione rispetto la Carta di Fattibilità geologica allegata allo Studio Geologico comunale.

AdT	UMI	Classi di Fattibilità Geologica
2	a/b	3d, 2, 3c, 4d2
3		3c
4		2, 3d, 2
5		2, 4d2
6	b/c	3d2, 3c, 4d1, 3b1, 4b1, 3a
7	a/b	3a, 3b, 2, 3c
8		2, 4d2
9	a/b	2, 3d, 2, 4d2
10		2, 3d, 4d2
11		2, 3d
16		3d2, 3c, 4d2
17	a/b	2, 4d2

Tabella – AdT del DdP del PGT e classi di fattibilità geologica (Fonte: Studio Geologico Comunale vigente)

PdR	UMI	Classi di Fattibilità Geologica
PA conv 2	A	3d, 2, 4d2
	B	3d, 2

Tabella – PdR del PGT e classi di fattibilità geologica (Fonte: Studio Geologico Comunale vigente)

TAGS: Carattere geologico dei luoghi

Proposta di Variante al PGT



4.6.2 STUDIO AGRONOMICO

Come già anticipato nel Documento di Scoping presentato in occasione della prima conferenza, il Comune di Manerbio è dotato di Studio Agronomico approvato con la Delibera di Consiglio Comunale n. 48 del 18 agosto 2009 e pubblicato sul BURL "Serie Inserzioni e Concorsi" n. 51 del 23 dicembre 2009.

L'analisi dello "Studio Territoriale Agronomico" vigente ha suddiviso il territorio comunale di Manerbio in sette classi di valore naturalistico.

Si riporta di seguito una tabella riepilogativa relativa la localizzazione degli Ambiti di Trasformazione rispetto la Carta del valore naturalistico dei suoli allegata allo Studio Agronomico comunale.

AdT	UMI	Valore naturalistico
2	a/b	B1, B2
3		B1
4		B1
5		B1
6	b/c	U
7	a/b	U
8		B1, U
9	a/b	B1, U
10		U
11		U
16		B1, B2
17	a/b	B1, U
PA conv	A	U
2	B	U

Tabella – AdT del DdP del PGT e classi di valore naturalistico (Fonte: Studio Agronomico Comunale vigente)

TAGS: Carattere geologico dei luoghi

Proposta di Variante al PGT




4.6.3 PIANO DI INDIRIZZO FORESTALE

Il Piano di Indirizzo Forestale della Provincia di Brescia è stato approvato con Delibera di Consiglio Provinciale n.26 del 20 aprile 2009; successivamente, il Piano ha subito alcune rettifiche (D.D. n.1943 del 10/09/2009) e modifiche (d.G.P. n. 462 del 21/09/2009 e d.G.P. n. 185 del 23/04/2010). Le aree boscate definite dal Piano di Indirizzo Forestale di Brescia sono state recepite dalla tavola "Sistema dei Vincoli" del Documento di Piano del PGT vigente.

Dall'analisi della cartografia emerge che gli Ambiti di Trasformazione, confermati dalla presente variante, non includono aree disciplinate dal PIF.


In merito alle aree boscate il Comune di Manerbio ha ritenuto opportuno proporre alcune variazioni agli elaborati costituenti il PIF. Nel rapporto Ambientale sono state riportate le comunicazioni avvenute fra la Provincia di Brescia

TAGS: Piano di Indirizzo Forestale	
Proposta di Variante al PGT	

4.6.4 DISCARICHE E SITI DI BONIFICA

Il Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti (PPGR) è stato definitivamente approvato dalla Regione Lombardia con deliberazione della giunta n. 9/661 del 20/10/2010 pubblicata sul BURL. 1° S.S. al n.45 del 09/11/2010.

All'interno del Comune di Manerbio non si rileva la presenza di impianti chimici, discariche ed inceneritori mentre si rileva la presenza di un sito RIR (finchimica spa) e di un depuratore. A confine con Manerbio, a circa 400 m, in territorio di Bagnolo Mella, si rileva la presenza di un impianto di compostaggio. Ad ovest di Manerbio, a circa 1,5 Km, in territorio di Bassano Bresciano si rileva la presenza del RIR "Palma spa". Si specifica che all'interno degli altri comuni confinanti con Manerbio non vi è ne la presenza di RIR e quella di discariche.


TAGS: Discariche e siti di bonifica	
Proposta di Variante al PGT	

4.6.5 CAVE E/O ATTIVITÀ ESTRATTIVE

Ogni Provincia lombarda in conformità con LR 14/98 ha elaborato il proprio Piano Cave approvato dal Consiglio Regionale. I Piani stabiliscono la localizzazione e la quantità delle risorse utilizzabili individuate nel territorio provinciale suddividendole per tipologia di materiale. I Piani approvati possono subire variazioni o revisioni per l'intervento di eventuali fabbisogni aggiuntivi o per eventuali adeguamenti tecnici normativi: hanno validità massima di dieci anni per i settori sabbia, ghiaia e argille e di venti per il settore lapideo.

All'interno del territorio comunale è presente un Ambito Territoriale Estrattivo (ATE) previsto dal Piano Cave della Provincia di Brescia – settori sabbie e ghiaie – approvato con DCR n. VII/1114 del 25 novembre 2004. Nello specifico si tratta dell'ATE g48 interessato dalla cava Esse EMME srl e si colloca nella porzione nord – occidentale del territorio comunale.

Non si rileva alcuna interferenza tra l'ATE in oggetto e la presente proposta di variante.

TAGS: Piano cave	
Proposta di Variante al PGT	

4.6.6 RIFIUTI

Il Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti (PPGR) è stato definitivamente approvato dalla Regione Lombardia con deliberazione della giunta n. 9/661 del 20/10/2010 pubblicata sul BURL. 1° S.S. al n.45 del 09/11/2010 . Secondo quanto previsto dall'art. 20, comma 5 della LR 26/03 e s.m.i. il PPGR ha efficacia quinquennale. L'Azienda Regionale per la Protezione dell'Ambiente (ARPA) sul suo sito internet (<http://www.arpalombardia.it>) mette a disposizione di tutti gli utenti i dati relativi ai rifiuti urbani. Consultando il sito di ARPA Lombardia è possibile reperire i dati relativi ai rifiuti urbani suddivisi per comune. (Allegato L al Rapporto Ambientale).

Nel Rapporto ambientale è possibile trovare i dati aggiornati a giugno 2015 relativi ai rifiuti suddivisi per tipologia; è altresì possibile vedere l'analisi dei dati e delle informazioni relative la produzione e gestione dei rifiuti urbani dichiarati dai Comuni e dagli Impianti di trattamento rifiuti utilizzando l'applicativo internet O.R.SO. (Osservatorio Rifiuti SOvrregionale). Si ricorda che il soggetto che effettua la raccolta ed il trasporto nel Comune di Manerbio è la ditta Garda Uno Spa

Si prevede che con l'attuazione delle previsioni insediative contenute nel Documento di Piano vi sarà un sensibile incremento delle produzioni dei rifiuti. Si prevede che gli Ambiti di Trasformazione 2, 4, 7, 9, 10, 11 e 16 contribuiranno all'incremento dei rifiuti speciali.

TAGS: Rifiuti	
Proposta di Variante al PGT	

4.7 ATTIVITA' SOTTOPOSTE A VERIFICA

4.7.1 INDIVIDUAZIONE SITI INDUSTRIALI CLASSIFICATI INSALUBRI


Il Decreto del Ministero della Sanità 5 settembre 1994 ha distinto in due classi le manifatture o fabbriche che producono vapori, gas o altre esalazioni insalubri che necessitano l'introduzione di particolari metodi di lavoro e/o cautele affinché il loro esercizio non possa essere nocivo alla salute del vicinato. Le industrie insalubri di prima classe e seconda classe sono quelle indicate nell'elenco approvato con il Decreto Ministeriale 5 settembre 1994. L'art. 216 del R.D. n. 1265/1934 stabilisce che l'esercizio di attività inserita in una delle due classi è subordinato ad una comunicazione preventiva al Sindaco affinché questi possa valutarne gli effetti sulla salute pubblica. Il Sindaco, quando lo ritenga necessario nell'interesse della salute pubblica, può vietare l'attivazione dell'industria o subordinarla a determinate cautele e può chiedere la stipula di una convenzione ecologica. Ad oggi non si rileva la presenza di siti industriali classificati insalubri all'interno del territorio di Manerbio.

4.7.2 SITI RIR

Sul territorio del comune di Manerbio è presente un sito industriale a Rischio di Incidente Rilevante (RIR) ai sensi del D.Lgs 334/99 e s.m.i.; nello specifico si tratta della ditta Finchimica spa, posta a nord – est del territorio comunale, nei pressi dello svincolo di Manerbio dell'Autostrada A21. L'attività produttiva della Finchimica spa si basa sulla preparazione di prodotti chimici per l'agricoltura. Dal 1999 l'azienda è dotata di sistema di gestione della sicurezza e viene periodicamente sottoposta a visite ispettive esterne secondo quanto previsto dal Ministero dell'Ambiente. All'interno del Rapporto di Sicurezza la ditta Finchimica spa dichiara di aver confinato all'interno del suo perimetro gli effetti di tutti gli eventi incidentali, anche ai fini di una corretta pianificazione dell'emergenza esterna. In particolare vengono adottate misure di prevenzione e sicurezza per prevenire i rischi dovuti anche ad errori umani mediante l'impiego di precauzioni progettuali e costruttive. Su incarico del Comune di Manerbio è stato

predisposto l'Elaborato Tecnico Rischio di Incidente Rilevante (ERIR), approvato dal Comitato Tecnico Regionale nella seduta di riunione svoltasi in data 18/01/2013, che è divenuto parte integrante e sostanziale dello strumento urbanistico con analogo procedimento di approvazione da parte del Consiglio Comunale, ai sensi della D.G.R. IX/3753 del 11/07/2012. L'Elaborato Tecnico, sulla scorta delle indagini effettuate, individua e disciplina sul territorio comunale le aree da sottoporre a specifica regolamentazione in funzione delle attività a rischio di incidente rilevante presenti.

Gli Ambiti di Trasformazione 2, 16 e 4 sono collocati ad una distanza inferiore a 1 km dalla ditta Finchimica spa. Il rapporto Ambientale riporta le osservazioni conclusive dell'Elaborato Tecnico, dalle quali si evince la non sussistenza di incompatibilità insediative tra la ditta Finchimica Spa e le previsioni urbanistiche sia vigenti che proposte con la variante in esame.

TAGS: Siti RIR	
Proposta di Variante al PGT	

4.7.3 SITI AIA - IPPC

IPPC è l'acronimo di "Integrated Pollution Prevention and Control" ovvero controllo e prevenzione integrata dell'inquinamento: questo concetto è stato introdotto per la prima volta con la direttiva 96/61/CE (conosciuta come direttiva IPPC). La direttiva IPPC prevedeva un approccio innovativo per la riduzione degli impatti ambientali con la graduale applicazione di un insieme di soluzioni tecniche presenti sul mercato, al fine di evitare, o qualora non fosse possibile, di ridurre le emissioni nell'aria, nell'acqua, nel suolo, comprese le misure relative ai rifiuti. L'Italia ha recepito, inizialmente, questa direttiva con il D.Lgs. 372/99 che ha introdotto nell'ordinamento nazionale l'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) limitatamente agli impianti industriali esistenti. In seguito il decreto è stato parzialmente abrogato dal D.Lgs. 59/05 che estende il campo di applicazione dell'AIA agli impianti nuovi ed alle modifiche sostanziali apportate a quelli esistenti. Il Comune di Manerbio è interessato dalla presenza di 8 impianti soggetti ad AIA.

4.7.4 SITI SOGGETTI A VIA

All'interno del Comune di Manerbio, il Sistema Informativo Lombardo per la Valutazione di Impatto Ambientale (SILVIA), indica la presenza di opere sottoposte a Valutazione di Impatto Ambientale interessanti varie ditte operanti sul territorio. Nello specifico all'interno del territorio comunale di Manerbio vi sono: 1 VIA Nazionale, 1 VIA Regionale, 3 VIA Provinciali, 14 Verifiche Regionali e 2 Verifiche Provinciali.

4.8 AREE PROTETTE O VINCOLATE

4.8.1 SISTEMA INFORMATIVO DEI BENI AMBIENTALI (SIBA) DI REGIONE LOMBARDIA

Il Comune di Manerbio è caratterizzato dalla presenza del "Fiume Mella" che attraversa il territorio con direzione da nord-ovest verso sud-est.

Vincoli paesistici:

- Fiume Mella (Aree rispetto corsi d'acqua tutelati);
- Fiume Mella (Alvei fluviali tutelati);
- Fiume Mella (Fiumi, torrenti e corsi d'acqua pubblici e relative sponde);

- Giardino della villa, Manerbio (Beni e immobili di notevole interesse pubblico)

All'interno del tessuto edificato del Comune di Manerbio si registra la presenza di "Beni e immobili di notevole interesse pubblico":

4.8.2 BENI CULTURALI

Ai sensi del D.Lgs 42/04, articoli 10,11 e 12, i beni culturali presenti sul territorio del comune di Manerbio sono individuati nella tavola dei *Vincoli* del PGT vigente e di seguito riportati:

Il Castelletto (Palazzo Peschiera)	Villa Di Rosa e giardino	Chiesa di San Faustino	Ex casa di riposo (via S. di Rosa, 27)	Chiesa della Disciplina
Chiesa Parrocchiale di San Lorenzo	Torre Civica	Piazza Italia	Palazzo Ghirardi	Palazzo Luzzago (Municipio) e palazzine adiacenti
Casa Canonica	Chiesetta del Cimitero	Ex caseificio via Maglio	Edificio di Salanti-Mazzola	

4.8.3 CARTA ARCHEOLOGICA DELLA LOMBARDIA

La Carta Archeologica della Lombardia, ed in particolare quella della Provincia di Brescia, rappresenta un inventario dei reperti archeologici del territorio bresciano fino al 1991, anno della sua pubblicazione. Dall'esame degli elaborati qui in oggetto non si individuano ritrovamenti archeologici né all'interno dell'ambito di variante, né ad una distanza significativa.

4.8.4 PRESENZA DI SITI DI INTERESSE COMUNITARIO E ZONE DI PROTEZIONE SPECIALE

Ai sensi delle direttive 92/43/CEE e 79/409/CEE, del DPR 12 marzo 2003 n.120, della LR 86/83 e s.m.i. e della DGR 8 agosto 2003 n. 7/14106 e delle successive DGR integrative, all'interno del territorio comunale e dei Comuni confinanti non è rilevabile la presenza di alcun sito Rete Natura 2000 (SIC e ZPS). i siti più prossimi al Comune di Manerbio sono il SIC Gabbioneta (codice IT20A0020) a circa 10 Km ed il SIC Lanche di Azzanello (codice IT20A0006) a circa 12,3 km. La ZPS più vicino al Comune di Manerbio è denominato Lanca di Gabbioneta (codice IT20A0005) e dista da quest'ultimo circa 11 km. Il Comune di Manerbio si colloca a circa 6,50 km in linea d'aria con il PLIS "Parco dello Strone" che si sviluppa nel territorio dei comuni di Pontevico, San Paolo, Verolanuova e Verolavecchia, lungo il corso del fiume Strone e a circa 9,50 km con il PLIS del Basso Mella, situato tra il Comune di Milzano e Pralboino; a circa 10 km da Manerbio si incontra il Parco Agricolo Regionale del Monte Netto, situato tra i Comuni di Capriano, Flero e Poncarale.

4.9 TERRITORIO URBANIZZATO E DOTAZIONE DI VERDE PUBBLICO

Come già detto il territorio di Manerbio si estende per una superficie complessiva pari a 27,88 kmq. Di seguito si riporta una comparazione fra i dati quantitativi del PGT vigente ed i dati quantitativi della variante in esame

	PGT vigente (mq)	Variante PGT (mq)	Variazione
Tessuto residenziale	2.369.605	2.372.710	+
Tessuto produttivo, commerciale/direzionale e ricettivo/ristorativo	937.320	997.700	+
Tessuto agricolo	20.572.830	20.941.050	+
Servizi pubblici	1.091.973	956.919	-

Dimensionamento tessuto residenziale	PGT vigente (mq)	Variante PGT (mq)	Variazione
Ambiti territoriali a destinazione prevalentemente residenziale caratterizzati da tipologia edilizia singola e/o binata	712.490	\	
Ambiti territoriali a destinazione prevalentemente residenziale caratterizzati da tipologia edilizia a blocco isolato	690.735	\	
Aree libere da edificare con destinazione prevalentemente residenziale con tipologia edilizia singola e/o binata	22.180	\	
Aree libere da edificare con destinazione prevalentemente residenziale con tipologia edilizia a blocco isolato	26.360	\	
(R1) Ambiti territoriali a destinazione prevalentemente residenziale identificati con l'edificazione del consolidato	\	1.248.000	
(R2) Ambiti territoriali a destinazione prevalentemente residenziale identificati con l'edificazione del consolidato costituenti occlusione dei NAF	\	141.800	
(R3) Ambiti territoriali a destinazione prevalentemente residenziale identificati con i nuclei di rilevanza ambientale e paesistica	\	70.010	
TOTALE	1.451.765	1.460.000	+

Ambiti territoriali a destinazione prevalentemente residenziale interessati da Piani Attuativi già convenzionati	21.170	28.790	+
Ambiti di riconversione di attività diverse dalla residenza a destinazione prevalentemente residenziale con tipologia edilizia singola e/o binata	9.490	31.920	-
Ambiti di riconversione di attività diverse dalla residenza a destinazione prevalentemente residenziale con tipologia edilizia a blocco isolato	22.540		

Nuclei di Antica Formazione	608.190	608.190	=
-----------------------------	---------	---------	---

Verde urbano di salvaguardia	256.450	244.000	-
------------------------------	---------	---------	---

Dimensionamento tessuto produttivo, commerciale/direzionale e ricettivo/ristorativo:	PGT vigente (mq)	Variante PGT (mq)	Variazione
(P1) Ambiti territoriali a destinazione prevalentemente produttiva	730.830	742.300	+
(C1) Ambiti territoriali a destinazione prevalentemente commerciale/direzionale	168.120	177.700	+
(C2) Ambiti territoriali a destinazione prevalentemente commerciale/direzionale	31.990	39.080	+

interessati da pianificazione attuativa in itinere			
(RR1) Ambiti territoriali a destinazione prevalentemente ristorativa-pubblici esercizi	6.380	22.010	+
(DC) Distributori di carburante	8.890	16.610	+

Dimensionamento tessuto extra urbano:	PGT vigente (mq)	Variante PGT (mq)	Variazione
(AS) Aree di salvaguardi	501.150	503.050	+
(AAS) Aree agricole di salvaguardia	8.176.480	8.268.000	+
(AA) Aree agricole	11.895.200	12.170.000	+
(ATE) Ambiti territoriali estrattivi	207.900	207.900	=

Servizi pubblici

Di seguito si riportano le quantità relative ai Servizi Pubblici desunte dalla Relazione al PdS del PGT vigente e da quella della variante al PGT: Per quanto riguarda la dotazioni di servizi pubblici esistenti da un punto di vista quantitativo, il Comune di Manerbio ha una buona dotazione di servizi. Per la determinazione delle quantità complessive, si sono utilizzate le superfici desumibili dall'estratto del rilievo aerofotogrammetrico per i servizi ricreativi e i parcheggi; mentre per tutte le altre tipologie di servizi si sono sommate le superfici lorde di pavimento totali e le superfici pertinenziali esterne. Le superfici dei servizi di stato di fatto, sono così distribuite per le varie tipologie di servizio:

Servizi esistenti	PGT vigente (mq o ml)	Variante PGT (mq o ml)	Variazione
	mq	mq	
SP01 "Aree naturali, verde"	353.376	211.544	-
SP02 "Parcheggi"	85.641	86.523	+
SP03 "Attrezzature per l'istruzione"	100.443	104.426	+
SP04 "Attrezzature sportive"	275.809	267.893	+
SP05 "Attrezzature socio-sanitarie"	95.951	100.148	+
SP06 "Attrezzature culturali, sociali e ricreative"	83.635	89.346	+
SP07 "Servizi di supporto al mondo del lavoro"	1.971	2.207	+
SP08 "Attrezzature amministrative"	41.899	41.584	-
SP09 "Impianti urbanizzativi"	45.245	45.245	=
SP10 "Mobilità"	8.003	8.003	=

Vi sono inoltre dei servizi in fase di dismissione; il PGT vigente prevede un totale complessivo 43.919 mq mentre la Variante al PGT prevede la dismissione di 4.289 mq di aree. Il Piano dei Servizi vigente prevede anche interventi su servizi esistenti su un totale di 23.706 mq mentre la Variante prevede interventi su un totale di 8.318 mq.

Per quanto riguarda i servizi in stato di progetto ovvero le aree destinate nel futuro ad incrementare il patrimonio esistente e completare l'offerta di servizi pubblici che l'ente comunale ha ritenuto necessaria sia per migliorarne la qualità presente che per far fronte alle esigenze future della comunità locale, costituiscono una superficie di 170.859 mq; i servizi in stato di progetto sono così ripartiti:

Servizi di progetto	PGT vigente (mq o ml)	Variante PGT (mq o ml)	Variazione
SP01 "Aree naturali, verde"	10.000	\	-
SP02 "Parcheggi"	29.193	17.055	-
SP04 "Attrezzature sportive"	24.583	9.575	-
SP05 "Attrezzature socio-sanitarie"	2.187	\	-
SP06 "Attrezzature culturali, sociali e ricreative"	7.590	7.590	=
SP07 "Servizi di supporto al mondo del lavoro"	951	\	-
SP08 "Attrezzature amministrative"	96.355	94.622	-
SP09 "Impianti urbanizzativi"	11.348	11.348	=
SP10 "Mobilità"	11.592	955	-

4.10 BIODIVERSITÀ

4.10.1 DESTINAZIONE D'USO DEI SUOLI AGRICOLI E FORESTALI (DUSAF)

La conoscenza delle dinamiche relative all'uso del suolo è strategica per la pianificazione territoriale in quanto consente di leggere lo stato attuale dei luoghi come risultante delle modificazioni intervenute in passato e di monitorare quelle in atto e di prefigurare quelle future. A partire dall'analisi effettuata negli anni '90, nell'ambito del Programma Europeo CORINE LAND COVER, Regione Lombardia ha realizzato uno strumento di analisi e monitoraggio dell'uso del suolo (DUSAF), omogeneo su tutto il territorio nazionale e condiviso nell'ambito dell'Infrastruttura per l'Informazione Territoriale (IIT) tramite il Geoportale. Tale banca dati fotografa la "Destinazione d'Uso dei Suoli Agricoli e Forestali" è comunemente designata mediante il suo acronimo DUSAF e viene aggiornata periodicamente. Di seguito si analizzano ora i dati desunti dal DUSAF e pubblicati sul Geoportale della Regione Lombardia che individuano sul territorio del Comune di Manerbio le seguenti aree così classificate.

Descrizione	mq
Reti stradali e spazi accessori	640.423
seminativi semplici	18.915.520
Alvei fluviali e corsi d'acqua artificiali	227.237
Aree verdi incolte	80.247
Bacini idrici da attività estrattive interessanti la falda	110.807
cespuglieti in aree di agricole abbandonate	24.159
formazioni ripariali	310.384
Cascine	377.754
Insedimenti produttivi agricoli	697.966
Tessuto residenziale sparso	77.422
Impianti sportivi	148.219
Tessuto residenziale rado e nucleiforme	242.229
Tessuto residenziale discontinuo	1.481.842
Cantieri	58.428
pioppeti	34.225
prati permanenti con presenza di specie arboree ed arbustive sparse	62.974
tessuto residenziale continuo mediamente denso	660.974
vegetazione dei greti	3.154

Descrizione	mq
Prati permanenti in assenza di specie arboree ed arbustive	759.948
Insedimenti industriali, artigianali, commerciali	1.388.680
Insedimenti ospedalieri	77.048
boschi di latifoglie a densità media e alta	9.815
Impianti di servizi pubblici e privati	116.904
Parchi e giardini	282.007
aree militari obliterate	153.833
Colture orticole protette.	134.817
cave	78.534
aree degradate non utilizzate e non vegetate	41.131
Colture floro-vivaistiche a pieno campo	135.923
frutteti e frutti minori	2.274
Colture orticole a pieno campo	289.027
Parchi divertimento	44.503
Impianti tecnologici	28.639
Cimiteri	35.303
Reti ferroviarie e spazi accessori	19.975

4.11 MOBILITA'

Il Comune di Manerbio è dotato di Piano Generale del Traffico Urbano. Secondo le Direttive per la redazione, adozione ed attuazione dei piani urbani del traffico (Art. 36 del decreto legislativo 30 settembre 1992, n. 285. Nuovo codice della strada) – “Il Piano urbano del traffico (PUT) è costituito da un insieme coordinato di interventi per il miglioramento delle condizioni della circolazione stradale nell’area urbana, dei pedoni, dei mezzi pubblici e dei veicoli privati, realizzabili e utilizzabili nel breve periodo -arco temporale biennale- e nell’ipotesi di dotazioni di infrastrutture e mezzi di trasporto sostanzialmente invariate”. Deve essere inteso come “piano di immediata realizzabilità”. Il PUT è uno strumento di programmazione e gestione nel breve periodo che si integra con gli strumenti di programmazione di settore alla scala comunale e sovracomunale (Piano della Mobilità, Piano del Traffico della Viabilità Extraurbana, Piano Regionale dei Trasporti) e con gli strumenti di pianificazione urbanistica (PGT, PTCP).

La città di Manerbio è collocata nella zona sud della provincia ed è servita dalla SPex SS668 “Lenese” e dalla SP exSS45bis “Gardesana Occidentale” che attraversano il territorio comunale rispettivamente in direzione est-ovest e nord-sud. È collegata dalla SP33 al comune di Offlaga ed ai comuni di Cigole e Pavone Mella dalla SP63. È servita dall’autostrada A21 Brescia-Piacenza attraverso il casello collocato nella zona nord-est del territorio.

La viabilità urbana è costituita da un asse centrale che attraversa la città da nord a sud costituito dalle vie Dante, Mazzini e Cremona. Costituisce il tracciato storico della ex SS45bis deviata sull’attuale tracciato ad est della città. Vi è una di strada di circonvallazione ovest costituita dalle vie Moretto e Verdi che raccolgono i flussi provenienti dai comuni ad ovest di Manerbio (Verolanuova, Borgo San Giacomo, San Paolo). A sud dell’abitato è stata recentemente realizzata la nuova strada di gronda che collega la SP ex SS45bis a via Cremona. L’asse principale di accesso a Manerbio da nord, dall’autostrada e dalla exSS668 è costituito da via San Martino del Carso e da via Brescia.

AdT	UMI	Accessibilità agli Ambiti di Trasformazione
2	a/b	Strada di tipo C “Extraurbana secondaria”, Strada di tipo F “Locale”
3		Strada di tipo F “Locale”
4		Strada di tipo C “Extraurbana secondaria”, Strada di tipo F “Locale”, Strada di tipo Q “Urbana di quartiere”
5		Strada di tipo F “Locale”
6	b/c	Strada di tipo Q “Urbana di quartiere”
7	a/b	Strada di tipo F “Locale”, Strada di tipo Q “Urbana di quartiere”, Strada di tipo I “Urbana interzonale”
8		Strada di tipo C “Extraurbana secondaria”, Strada di tipo F “Locale”
9	a/b	Strada di tipo F “Locale”
10		Strada di tipo C “Extraurbana secondaria”, Strada di tipo F “Locale”
11		Strada di tipo C “Extraurbana secondaria”, Strada di tipo F “Locale”
16		Strada di tipo C “Extraurbana secondaria”, Strada di tipo F “Locale”
17	a/b	Strada di tipo I “Urbana interzonale”, Strada di tipo F “Locale”, Strada di tipo Q “Urbana di quartiere”
PA conv 2	A	Strada di tipo C “Extraurbana secondaria”, Strada di tipo F “Locale”
	B	Strada di tipo C “Extraurbana secondaria”, Strada di tipo F “Locale”

4.11.1 INCIDENTALITÀ

La lettura dei dati forniti da Automobile Club Italia fa emergere che sia nell'anno 2013 che nell'anno 2012, sulla viabilità provinciale presente nel Comune di Manerbio, non vi sono stati incidenti stradali.

Strada	Anno 2011			Anno 2010			Anno 2009			Anno 2008			Anno 2007		
	I	M	F	I	M	F	I	M	F	I	M	F	I	M	F
SP 033 Bettolino - Dello - Manerbio	1	0	1	2	0	3	0	0	0	\	\	\	1	1	0
SP I - Pisogne - Darfo Boario Terme	\	\	\	\	\	\	\	\	\	1	0	1	\	\	\
SP IX - Brescia - Quinzano	\	\	\	\	\	\	\	\	\	1	0	2	\	\	\

I= Incidenti M= Morti F= Feriti

4.11.2 MONITORAGGIO DEL TRAFFICO

Il sistema di monitoraggio del traffico della Provincia di Brescia è costituito da più di sessanta sezioni stradali poste lungo la rete provinciale e statale del territorio provinciale, attrezzate permanentemente con spire ad induzione magnetica collegabili a strumenti di misura per il rilievo dei flussi di traffico (quantità e lunghezza dei veicoli) e delle velocità veicolari, per periodi continuativi di dieci giorni, quattro volte l'anno. Una singola spira installata su una corsia stradale consente la misura della portata veicolare sulla base del principio di funzionamento qui successivamente descritto.


La corrente elettrica fornita da un generatore a batteria (di cui è dotato l'apparecchio di misura) attraversa il filo costituente la spira, generando un campo magnetico; quando la massa metallica di un autoveicolo transita sulla spira si verifica una variazione di questo campo magnetico riducendo l'intensità della corrente circolante nella spira. Tale variazione produce un segnale elettrico (che dura per tutto il tempo di permanenza del veicolo nella zona di rilevazione) consentendo così la segnalazione della presenza del veicolo e quindi il conteggio.

L'apparecchio registratore è dotato di un timer interno per cui il conteggio può essere tradotto in portate veicolari su prefissati intervalli di tempo. La Provincia di Brescia ha stabilito quest'ultimo parametro in modo che lo strumento registri i dati di flusso ad intervalli orari. È opportuno precisare che il tempo di occupazione da parte di un veicolo della zona di rilevazione dipende dalla lunghezza del veicolo stesso, nonché dal suo tempo di passaggio. Se con una sola spira si misurano la portata veicolare, il tasso di occupazione e la densità, con due spire induttive disposte su una stessa corsia è possibile risalire alla velocità istantanea dei veicoli in transito. In ciascuna sezione il rilievo dovrebbe essere ripetuto quattro volte nel corso dell'anno (uno per stagione).

La durata dell'indagine è di dieci giorni continuativi, comprensivi di un solo fine settimana. Tra due successivi rilievi intercorre un periodo di almeno un mese. In ciascuna sezione, per ciascun senso di marcia e per ogni corsia veicolare i veicoli transitanti sono distinti sulla base della lunghezza in classi. Ai fini dell'omogeneizzazione delle diverse componenti di traffico in funzione dell'ingombro dinamico, i coefficienti utilizzati dall'ANAS per la correlazione delle diverse tipologie di veicolo ad una unità equivalente (a cui è assegnato un coefficiente unitario) sono classificati secondo specifici parametri.

Per tenere conto del maggior impatto dei mezzi pesanti in ambito urbano, per i coefficienti di omogeneizzazione si possono adottare valori leggermente superiori a quelli normalmente utilizzati negli studi sul traffico in ambito extraurbano. Possono inoltre distinguersi i ciclomotori dalle motociclette, adottando per queste ultime un coefficiente di equivalenza pari a 0,8.

Alla data di redazione del presente documento non è stato possibile accedere ai dati relativi ai monitoraggi effettuati sui tracciati viari presenti nel Comune di Manerbio. Nel Rapporto Ambientale sono comunque riportate le richieste di invio dati inoltrate alla Provincia di Brescia.

TAGS: Mobilità	
Proposta di Variante al PGT	

4.11.3 IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE

Il Comune di Manerbio è servito dalle seguenti linee di Trasporto Pubblico Locale:

- LS019 Asola – Montichiari - Verolavecchia;
- LS020 Asola – Isorella - Brescia;
- LS014 Seniga – Alfianello - Brescia.

Inoltre, si ricorda che, il territorio viene attraversato dalla linea ferroviaria Brescia-Cremona.

Le modifiche introdotte con la presente variante non interessano il Trasporto Pubblico Locale.

4.11.4 PISTE CICLOPEDONALI

Manerbio è interessato da varie piste ciclopedonali come mostrato di seguito. La variante in oggetto non prevede la realizzazione di nuove piste ciclopedonali.

4.12 ENERGIA

4.12.1 CONSUMI ENERGETICI

Il Sistema Informativo Regionale ENergia Ambiente (SIRENA) è il sistema per il monitoraggio della sicurezza, dell'efficienza e della sostenibilità del sistema energetico regionale. SIRENA nasce nel 2007 con il preciso obiettivo di monitorare i consumi e le diverse modalità di produzione e di trasmissione/distribuzione di energia sul territorio lombardo, parametri cruciali per la competitività e la sostenibilità ambientale.

Consumi per settore: Esaminando il consumo per settore di Manerbio è evidente la percentuale superiore relativa al settore industriale (41,67%), seguita dal valore del settore residenziale (30,38%). La restante percentuale si divide tra il settore terziario (16,39%), i trasporti urbani (9,18%) e il settore agricolo che occupa un'esigua parte di consumi (2,37%).

Consumi per vettore: Esaminando il consumo per vettore di Manerbio è evidente la percentuale superiore relativa al vettore Gas Naturale (57,34%), seguita dal valore dei vettori Energia elettrica (28,17%) e Gasolio (8,60%), mentre la restante percentuale è data dagli altri vettori energetici (Benzina, Altri vettori).

Consumo per anno: Esaminando il consumo per anno di Manerbio emerge un andamento discordante.

Di seguito viene esaminato il bilancio ambientale comunale in termini di emissioni di gas serra (espresse come CO₂ equivalente) connesse agli usi energetici finali. Vengono quindi considerate le emissioni legate ai consumi di energia elettrica e non quelle prodotte dagli impianti di produzione elettrica. Trattandosi dei soli usi energetici, le emissioni non tengono conto di altre fonti emmissive (ad es. emissioni da discariche e da allevamenti zootecnici). I dati resi disponibili non costituiscono pertanto una misura delle emissioni di gas serra sul territorio, ma restituiscono una fotografia degli usi energetici finali in termini di CO₂eq.

Emissioni per settore: Esaminando le emissioni per settore di Manerbio è evidente la percentuale superiore relativa al settore industriale (42,05%), seguita dal valore del settore residenziale (26,28%). Il settore terziario è responsabile del 19,00% di emissioni, mentre la restante percentuale è data dai trasporti urbani e dall'agricoltura.

Emissioni per vettore: Esaminando le emissioni per vettore di Manerbio è evidente la percentuale superiore relativa al vettore Energia elettrica (48,80%), mentre il restante 37,80% riguarda il vettore Gas Naturale. I vettori Gasolio (9,67%), GPL (2,26%) e altri (1,47%) rappresentano solo una quota minima di emissioni di gas serra.

Emissioni per anno: Esaminando le emissioni per anno di Manerbio, considerando gli anni che vanno dal 2005 al 2010, si evidenzia un lieve aumento negli anni 2007, 2008, mentre si registra, successivamente, una riduzione attestandosi nel 2010 al valore di circa 104,35 KT.

Le città possono giocare un ruolo fondamentale nella lotta al cambiamento climatico se si considera che oltre il 75% della popolazione mondiale vive e lavora in aree urbanizzate e oltre l'80% dei consumi di energia e delle emissioni di gas a effetto serra sono causati dalle città. Al fine di coinvolgere le città nella lotta contro i cambiamenti climatici attraverso l'integrazione della sostenibilità energetica negli obiettivi di sviluppo locale, nel 2008 la Commissione Europea ha lanciato l'iniziativa "**Patto dei Sindaci**" (<http://www.eumayors.eu>). Il comune di Manerbio fa parte delle oltre 2.000 città italiane che hanno già aderito al "**Patto dei Sindaci**"; nello specifico ha sottoscritto la propria adesione con DCC 54 del 24/04/2014 (vedasi Allegato D al rapporto Ambientale).

4.12.2 FATTORI CLIMATICI

Ai sensi del DPR 412/93, *Regolamento recante norme per la progettazione, l'installazione, l'esercizio e la manutenzione degli impianti termici degli edifici ai fini del contenimento dei consumi di energia*, e s.m.i, il territorio nazionale è suddiviso in sei zone climatiche in funzione dei gradi-giorno¹, indipendentemente dalla ubicazione geografica. In particolar modo la regione Lombardia è caratterizzata dalla presenza prevalente della zona climatica E², con un numero limitato di comuni montani classificati in zona F1³ ed in pochi casi in F2⁴; il Comune di Manerbio è classificato come zona climatica E.

Per quanto riguarda le precipitazioni si riporta di seguito la "*Carta Regionale delle precipitazioni medie annue e regionalizzazione delle portate*", che consente una stima delle precipitazioni medie annue mediante l'elaborazione e correzione delle misurazioni disponibili di circa 740 stazioni, localizzate non solo sul territorio della Lombardia, ma anche nelle aree limitrofe delle regioni confinanti (Piemonte, Trentino Alto Adige, Veneto e anche la Svizzera). Sia prima che durante le elaborazioni, in fasi successive, è stata effettuata una selezione dei dati disponibili in modo tale da individuare quelli da utilizzare effettivamente, escludendo così le stazioni da non prendere in considerazione (per esempio quelle non localizzabili con certezza, quelle con valori di precipitazioni annue inferiori ai 600 mm o quelle per le quali i valori medi misurati coprivano un arco temporale inferiore ai 5 anni).

Da una rapida valutazione d'insieme si può osservare che le precipitazioni medie annue tendono progressivamente ad aumentare passando da sud a nord, vale a dire passando dalla pianura ai rilievi prealpini e alpini.

All'altezza di Milano (1.010 mm/anno), Brescia (981 mm/anno) e Salò (1.104 mm/anno) si ha una fascia che si estende da est ad ovest con valori compresi circa tra 1.000 e 1.200 mm/anno, con andamento delle curve pluviometriche che subiscono variazioni in corrispondenza delle principali valli.

5. OBIETTIVI DELLA VARIANTE AL PIANO DI GOVERNO DI TERRITORIO

5.1 OBIETTIVI GENERALI

Si richiamano in sintesi gli obiettivi di Piano così come già espressi nel processo di Valutazione Ambientale Strategica del PGT vigente; si confermano i contenuti per la proposta di variante qui presa in esame.

Nel Documento di Piano del PGT vigente del Comune di Manerbio sono ampiamente e diffusamente esplicitati gli obiettivi generali. Questi sono principalmente indirizzati verso sei macro sezioni della pianificazione:

- *sistema ambientale e paesistico;*
- *sistema della mobilità territoriale;*
- *sistema dei servizi;*
- *sistema produttivo, terziario, turistico;*
- *sistema della distribuzione commerciale;*
- *sviluppo delle attività insediative residenziali.*

In particolare lo scopo del Piano sarà:

- rimarcare i temi dello sviluppo sostenibile e della sostenibilità ambientale, attuando gli obiettivi di tutela dell'ambiente attraverso la salvaguardia del paesaggio e del patrimonio storico-culturale ed ecologico; verranno altresì presi in debita considerazione gli aspetti geologici, idrogeologici e sismici del territorio;
- promuovere innanzitutto interventi che consentano di accrescere la fruibilità dei servizi esistenti attraverso l'eliminazione delle barriere architettoniche delle infrastrutture viarie a servizio degli stessi, nonché migliorando la connessione con i tracciati esistenti (ove previsti) dei Comuni contermini;
- promuovere la minimizzazione del consumo di suolo attraverso politiche di recupero delle cascine in stato di degrado che non sono più utilizzate a scopi agricoli ed attraverso politiche che inibiscano immotivata erosione del suolo agricolo.
- valorizzazione del territorio agricolo anche mediante misure volte al presidio dello stesso incentivando la permanenza delle persone contrastando la creazione di luoghi periferici urbanisticamente non luoghi.

5.2 FASE DI CONSULTAZIONE/PARTECIPAZIONE

Secondo quanto previsto dalla normativa attualmente vigente in materia (punto 3.3 dell'allegato 1a alla DGR n. 9/761), il Comune di Manerbio ha individuato e invitato a partecipare alla fase di consultazione i soggetti competenti in materia ambientale e gli enti territorialmente interessati. Per l'elenco completo e i relativi pareri si rimanda alla delibera di avvio del procedimento per la Valutazione Ambientale Strategica e all'Allegato C al rapporto Ambientale.

5.3 RETE ECOLOGICA

Come già visto nel Documento di Scoping la Rete Ecologica Regionale include il Comune di Manerbio per una piccola parte, coincidente con le aree agricole poste a nord del territorio comunale, nel settore 133 – “Mella di Capriano del Colle” e prevalentemente all'interno del Settore 134 – “Basso Strone”; il territorio comunale risulta parzialmente compreso in “elementi di primo livello della RER”, lungo il corso del fiume Mella, a cui corrisponde un “corridoio regionale primario a bassa o moderata antropizzazione”. La Rete Ecologica Provinciale individua

all'interno del territorio del Comune di Manerbio i seguenti elementi: BS13 - Aree della ricostruzione polivalente dell'agroecosistema, BS25 - Varchi insediativi a rischio, Elementi estesi rete 2 – CP, Elementi estesi rete 2 – GS. Lo studio delle Reti ecologiche sovraordinate ha permesso di delineare lo Studio di Rete Ecologica Comunale (REC), parte integrante della variante proposta. Tale elaborato ha lo scopo di definire principalmente “core areas”, “stepping stones”, “corridoi ecologici” e “varchi” al fine di avere una lettura chiara ed immediata delle opportunità, ma anche delle criticità, del territorio stesso. Si rimanda, pertanto, allo studio dedicato con la precisazione che gli interventi proposti dalla variante non hanno conseguenze dirette sulla Rete Ecologica Comunale. In particolare, sono stati studiati gli Ambiti di Trasformazione del Documento di Piano al fine di fornire puntualmente le indicazioni necessarie per limitare l'impatto delle nuove costruzioni attraverso l'inserimento di aree di mitigazione con alberature autoctone. Per le altre varianti proposte si precisa che alcune riguardano l'aggiornamento dello stato di attuazione del Piano ed altre sono episodi singoli, che spesso interessano edificazioni esistenti e che consentono il recupero dei manufatti ormai in degrado o abbandono.

La Relazione della REC prevede specifiche indicazioni in merito agli Ambiti di Trasformazione.

6. AZIONI DI PIANO E ANALISI DELLE ALTERNATIVE

6.1 DESCRIZIONE DELLE AZIONI DI PIANO E DELLE ALTERNATIVE

La procedura VAS prevede un'analisi delle alternative possibili; tale paragone dovrebbe ricadere su tre opzioni potenziali. Una di queste è l'opzione 0 che rappresenta la scelta di non attuare la trasformazione e quindi di mantenere inalterato lo stato dei luoghi. Un'altra opzione è quella presentata e descritta come Ambiti di Trasformazione (AdT), ovvero proposte di variante al PdR e PdS, cioè le vere e proprie previsioni di piano. La terza alternativa non è sempre facile da definire per quanto riguarda la pianificazione, poiché spesso la discussione ricade su cosa progettare e dove, su cosa prevedere per lo sviluppo del territorio comunale. Quindi il confronto è semplificato nel realizzare o meno le trasformazioni previste. Di seguito si propone una descrizione schematica delle azioni di piano e delle alternative valutate per ciascun Ambito di Trasformazione in variante al DdP.

Si ricorda che con la presente variante al PGT si è provveduto alla redazione delle tavole mediante l'utilizzo di software di tipo GIS ovvero alla predisposizione dei livelli informativi in formato shapefile ai fini della condivisione e della pubblicazione sul portale regionale PGTWEB. La cartografia dei PGT è stata elaborata su un Database topografico, realizzato secondo gli standard di Regione Lombardia e con sistema di coordinate WGS84. A seguito della trasposizione qui in parola si sono rilevate variazioni in merito alle superfici territoriali anche nei casi in cui non si è inteso apportare variazione alla consistenza dell'Ambito di Trasformazione.

Ambito di Trasformazione 1

Con la presente variante si prende atto dello stato di attuazione delle previsioni urbanistiche del PGT vigente. L'Ambito è stato oggetto della convenzione stipulata in data 15 dicembre 2011 n. 11617 e pertanto si propone di classificare le aree interessate come “R4 - Ambiti territoriali a destinazione prevalentemente residenziale interessati da pianificazione attuativa in itinere”. La convenzione scadrà il 14/12/2018 (durata di 7 anni).

Ambito di Trasformazione 2 (è stata variata la destinazione prevalente ed è stata stralciata la porzione di area interessata dalla presenza della Cascina Monasterino. Le aree stralciate sono state classificate come “RR1 - Ambiti territoriali a destinazione prevalentemente ristorativa-pubblici esercizi. Lo strumento urbanistico vigente

prevedeva che fossero ceduti all'Amministrazione Comunale 31.000 mq di aree da destinare ad aree compensative con capacità edificatorie proprie. Questa previsione non è stata riconfermata.)

ST complessiva (mq)		Destinazione prevalente		Valore massimo assentito (mq)		CCA (€)	
Vigente	Variante	Vigente	Variante	Vigente	Variante	Vigente	Variante
181.739	166.122	produttiva, ricettiva/pubblici esercizi	produttiva	72.695,60	132.897,60	3.562.020	2.392.156,80

Ambito di Trasformazione 3 (con la variante al PGT si è provveduto a ridurre sensibilmente il presente AdT. Le aree stralciate dalla previsione sono state classificate come "AAS – Aree Agricole di Salvaguardia".

Con la presente variante si coglie altresì l'occasione di aggiornare la destinazione insediabile introdotta con DCC n. 11 del 27/04/2012)

ST complessiva (mq)		Destinazione prevalente		Valore massimo assentito (mq)		CCA (€)	
Vigente	Variante	Vigente	Variante	Vigente	Variante	Vigente	Variante
24.583	9.575	servizi pubblici (attività cinofile)	servizi pubblici (attività cinofile)	come da NTA generali del PdS	come da NTA generali del PdS	\	\

Ambito di Trasformazione 4 (la presente previsione è stata sostanzialmente riconfermata dalla variante al PGT. Lo strumento urbanistico vigente prevedeva che fossero ceduti all'Amministrazione Comunale 10.000 mq di aree da destinare a servizi pubblici. Questa previsione non è stata riconfermata. A seguito della trasposizione mediante l'utilizzo di software di tipo GIS si sono rilevate variazioni in merito alle superfici territoriali anche se non si è inteso apportare variazione alla consistenza dell'Ambito di Trasformazione.)

ST complessiva (mq)		Destinazione prevalente		Valore massimo assentito (mq)		CCA (€)	
Vigente	Variante	Vigente	Variante	Vigente	Variante	Vigente	Variante
70.431	70.905	produttiva	produttiva	28.172,40	56.724,00	1.408.620	1.021.032

Ambito di Trasformazione 5 (la presente previsione è stata sostanzialmente riconfermata dalla variante al PGT)

ST complessiva (mq)		Destinazione prevalente		Valore massimo assentito (mq)		CCA (€)	
Vigente	Variante	Vigente	Variante	Vigente	Variante	Vigente	Variante
24.765	24.765	residenziale	residenziale	4.127,50	4.127,50	495.300	247.650

Ambito di Trasformazione 6a

Con la presente variante si prende atto dello stato di attuazione delle previsioni urbanistiche del PGT vigente. L'Ambito è stato oggetto della convenzione stipulata in data 28 marzo 2013 n. 103489 con scadenza al 6 marzo 2016 e pertanto si propone di classificare le aree interessate come "C2 - Ambiti territoriali a destinazione prevalentemente commerciale/direzionale interessati da pianificazione attuativa in itinere".

Ambito di Trasformazione 6b (la presente previsione è stata sostanzialmente riconfermata dalla variante al PGT)

ST complessiva (mq)		Destinazione prevalente		Valore massimo assentito (mq)		CCA (€)	
Vigente	Variante	Vigente	Variante	Vigente	Variante	Vigente	Variante
1.600	1.600	residenziale	residenziale	533,33	533,33	32.556	32.000

Ambito di Trasformazione 6c (la presente previsione è stata sostanzialmente riconfermata dalla variante al PGT. A seguito della trasposizione mediante l'utilizzo di software di tipo GIS si sono rilevate variazioni in merito alle superfici territoriali anche se non si è inteso apportare variazione alla consistenza dell'Ambito di Trasformazione.)

ST complessiva (mq)		Destinazione prevalente		Valore massimo assentito (mq)		CCA (€)	
Vigente	Variante	Vigente	Variante	Vigente	Variante	Vigente	Variante
6.260	6.252	residenziale	residenziale	2.084,00	2.084,00	197.280	125.040

Ambito di Trasformazione 7

L'AdT ha subito variazioni sostanziali. Con la variante al PGT si propone sia una ridefinizione del perimetro dell'ambito sia una variazione delle destinazioni insediabili prevalenti. La porzione di area stralciata dall'ambito è stata classificata come Servizio Pubblico. L'AdT è stato suddiviso in due distinte Unità Minime di Intervento.

ST complessiva (mq)		Destinazione prevalente		Valore massimo assentito (mq)		CCA (€)	
Vigente	Variante	Vigente	Variante	Vigente	Variante	Vigente	Variante
99.109	11.400 (UMI a)	residenziale	Servizi Pubblici (RSA UMI a)	dato non disponibile	Preesistente (UMI a)	\	2.520.267,75
	78.330 (UMI b)		residenziale, direzionale/commerciale		residenziale: 30.157,05; Comm/dir: 12.924,45		

Ambito di Trasformazione 8 (la presente previsione è stata sostanzialmente riconfermata dalla variante al PGT)

ST complessiva (mq)		Destinazione prevalente		Valore massimo assentito (mq)		CCA (€)	
Vigente	Variante	Vigente	Variante	Vigente	Variante	Vigente	Variante
55.130	55.130	servizi pubblici (centri ricreativi)	servizi pubblici (centri ricreativi)	P + 3.000	P + 3.000	per la quota commerciale	
						330.000	165.000

Ambito di Trasformazione 09 (la presente previsione è stata sostanzialmente riconfermata dalla variante al PGT. L'unica modifica apportata è la riduzione del perimetro dell'AdT. Nello specifico viene stralciata la previsione dell'UMI c. Le aree escluse sono state classificate come "AAS – Aree Agricole di salvaguardia")

ST complessiva (mq)		Destinazione prevalente		Valore massimo assentito (mq)		CCA (€)	
Vigente	Variante	Vigente	Variante	Vigente	Variante	Vigente	Variante
89.170	68.950	agricola-produttiva	agricola-produttiva	18.268	10.300	913.400	309.000

Ambito di Trasformazione 10 (la presente previsione è stata sostanzialmente riconfermata dalla variante al PGT. L'unica modifica apportata è stata la ridefinizione delle destinazioni insediabili prevalenti. L'AdT è stato oggetto di PA adottato con DCC n. 43 del 28/07/2015)

ST complessiva (mq)		Destinazione prevalente		Valore massimo assentito (mq)		CCA (€)	
Vigente	Variante	Vigente	Variante	Vigente	Variante	Vigente	Variante
15.914	15.914	residenziale	residenziale	2.400	5.251,62	282.400,32	507.656
		direzionale	commerciale	3.000	3.501,08		

Ambito di Trasformazione 11 (con la variante al PGT si è provveduto a ridurre sensibilmente il presente AdT. Le aree stralciate dalla previsione sono state classificate come "C1 – Ambiti territoriali a destinazione prevalentemente commerciale/direzionale". Contestualmente si è rivista anche la destinazione d'uso prevalente; nel PGT vigente era quella residenziale mentre la variante propone quella commerciale)

ST complessiva (mq)		Destinazione prevalente		Valore massimo assentito (mq)		CCA (€)	
Vigente	Variante	Vigente	Variante	Vigente	Variante	Vigente	Variante
18.925	14.135	residenziale	residenziale	7.500	2.720,99	1.042.000	441.188,69
		comm./dir.	comm./dir.	3.500	5.053,26		

Ambito di Trasformazione 12

Con la presente variante si prende atto dello stato di attuazione delle previsioni urbanistiche del PGT vigente. L'Ambito è stato oggetto della convenzione stipulata in data 4 giugno 2009 n. 330351. Ad oggi la previsione urbanistica qui in parola risulta conclusa e pertanto si propone di classificare le aree interessate come "R1 - Ambiti territoriali a destinazione prevalentemente residenziale identificati con l'edificazione del consolidato".

Ambito di Trasformazione 13

Con la presente variante si prende atto dello stato di attuazione delle previsioni urbanistiche del PGT vigente. L'Ambito è stato oggetto della convenzione stipulata in data 22 dicembre 2004 n. 24811. Ad oggi la previsione urbanistica qui in parola risulta conclusa e pertanto si propone di classificare le aree interessate come "DC - Distributori di carburante".

Ambito di Trasformazione 14

Con la presente variante si prende atto dello stato di attuazione delle previsioni urbanistiche del PGT vigente. L'Ambito è stato oggetto per quanto riguarda il Comparto A della Delibera di Consiglio Comunale n. 38 del 26 novembre 2010 mentre per quanto riguarda il Comparto B della Delibera di Consiglio Comunale n. 23 del 22 giugno 2011. Ad oggi la previsione urbanistica qui in parola risulta conclusa e pertanto si propone di classificare le aree interessate come "R1 - Ambiti territoriali a destinazione prevalentemente residenziale identificati con l'edificazione del consolidato" da sottoporre a norma particolare. La norma particolare nello specifico è indicata con il numero 8 e disciplina che: "Per l'ambito appositamente perimetrato dalle tavole operative del PdR e contraddistinto con il numero 8 valgono gli indici ed i parametri edilizi stabiliti dalla DCC n. 38 del 26/11/2010 e dalla DCC n. 23 del 22/06/2012".

Ambito di Trasformazione 15

Con la presente variante si prende atto dello stato di attuazione delle previsioni urbanistiche del PGT vigente. L'Ambito è stato oggetto della Delibera di Giunta Comunale n. 127 del 21 settembre 2011. Ad oggi la previsione urbanistica qui in parola risulta conclusa e pertanto si propone di classificare le aree interessate come "R1 - Ambiti territoriali a destinazione prevalentemente residenziale identificati con l'edificazione del consolidato" da sottoporre a norma particolare. La norma particolare nello specifico è indicata con il numero 9 e disciplina che: "Per l'ambito appositamente perimetrato dalle tavole operative del PdR e contraddistinto con il numero 9 valgono gli indici ed i parametri edilizi stabiliti dalla DGC n. 127 del 21/09/2011".

Ambito di Trasformazione 16 (la presente previsione è stata sostanzialmente riconfermata dalla variante al PGT. Lo strumento urbanistico vigente prevedeva che fossero ceduti all'Amministrazione Comunale 5.000 mq di aree compensative con capacità edificatorie proprie. Questa previsione non è stata riconfermata. A seguito della trasposizione mediante l'utilizzo di software di tipo GIS si sono rilevate variazioni in merito alle superfici territoriali anche se non si è inteso apportare variazione alla consistenza dell'Ambito di Trasformazione.)

ST complessiva (mq)		Destinazione prevalente		Valore massimo assentito (mq)		CCA (€)	
Vigente	Variante	Vigente	Variante	Vigente	Variante	Vigente	Variante
19.470	19.988	produttiva	produttiva	5.900	5.900	210.000	243.700
		commerciale	commerciale	2.500	2.500		

Ambito di Trasformazione 17 (la presente previsione è stata sostanzialmente riconfermata dalla variante al PGT. Le uniche sostanziali modifiche apportate riguardano i servizi pubblici insediabili e la divisione dell'AdT in due distinte UMI. A seguito della trasposizione mediante l'utilizzo di software di tipo GIS si sono rilevate variazioni in merito alle superfici territoriali anche se non si è inteso apportare variazione alla consistenza dell'Ambito di Trasformazione.)

ST complessiva (mq)		Destinazione prevalente		Valore massimo assentito (mq)		CCA (€)	
Vigente	Variante	Vigente	Variante	Vigente	Variante	Vigente	Variante
94.622	48.978 (UMI a)	Servizi pubblici (protezione civile)	Servizi pubblici (sicurezza del cittadino)	come da NTA generali del PdS	come da NTA generali del PdS	\	\
	48.760 (UMI B)		Servizi pubblici (impianti sportivi)				

Piano delle Regole e Piano dei Servizi

Le modifiche apportate agli elaborati del PdR e del PdS sono state prevalentemente dallo stato di attuazione delle previsioni edificatorie contenute nello strumento urbanistico vigente. Per quanto riguarda il Piano dei Servizi si è fatta anche una valutazione in merito ai servizi di progetto ovvero si sono stralciati quelli che l'Amministrazione Comunale non ritiene essere più di interesse generale.

Le variazioni effettuate in merito al Piano delle Regole riguardano, oltre come detto allo stato di attuazione delle previsioni, alla revisione dei Nuclei di Antica Formazione. La revisione dei NAF è stata effettuata ponendosi quale obiettivo l'incentivazione della riqualificazione e/o riconversione dei volumi già esistenti.

Visto la natura delle modifiche apportate, sia al PdS che al PdR, si ritiene che l'analisi proposta dal successivo capitolo non debba contemplare, se non per sommi capi, una approfondita analisi delle "scelta delle alternative".

Si ritiene necessario specificare che relativamente al PA conv 2 (Cascina Ceresole) lo stesso è fatto oggetto di un Piano Attuativo definitivamente approvato con DCC n. 2 del 15/01/09.

A tale deliberazione non ha mai fatto seguito la sottoscrizione della convenzione. Il PA approvato prevedeva una capacità insediativa di 12.200 mc.

Con la presente variante si intende agevolare l'attuazione di tale ambito favorendone una attuazione in unità di intervento prevedendo da un lato il recupero della cascina mediante Piano di Recupero (destinazione prevalentemente residenziale) e dall'altro con l'introduzione di 2.500 mc a destinazione prevalentemente residenziale.

6.2 SCELTA DELLE ALTERNATIVE DI CUI ALLE PROPOSTE DI VARIANTE AL DDP, PDR, PDS

La selezione delle alternative, in caso di nuove previsioni urbanistiche, avviene tramite una SWOT Analysis, ossia creando una matrice che analizza i punti di forza/debolezza (*Strengths/Weaknesses*) dell'oggetto della pianificazione. Contestualmente vengono analizzati anche i fattori esterni quali le opportunità/minacce (*Opportunities/Threats*) che potrebbero inficiare il raggiungimento dell'obiettivo. Le analisi per ogni Ambito di Trasformazione di nuova previsione del DdP permettono di incrociare i dati emersi e di valutare l'effettiva efficacia dell'obiettivo prefissato. I risultati emersi aiuteranno, inoltre, a meglio definire gli obiettivi specifici del Piano. Il modello di analisi SWOT può essere meglio compreso attraverso la seguente matrice:

	CARATTERISTICHE POSITIVE	CARATTERISTICHE NEGATIVE
ANALISI INTERNA	S FORZA	W DEBOLEZZA
ANALISI ESTERNA	O OPPORTUNITA'	T MINACCE

Si specifica che gli Ambiti di Trasformazione previsti dalla variante, in termini quantitativi riferiti alle superfici territoriali, sono esclusivamente la conferma di quanto previsto dallo strumento urbanistico vigente. Si ricorda altresì che gli AdT 1, 6a, 12, 13, 14 e 15 sono soggetti a stralcio in quanto le previsioni urbanistiche di riferimento sono state attuate. In merito alle modifiche apportate al Piano delle Regole ed al Piano dei Servizi si ricorda che le variazioni introdotte sono dovute prevalentemente al recepimento dello stato di attuazione del PGT vigente. La modifica proposta al PA conv. n. 2, disciplinato dal Piano delle Regole, è stata introdotta a seguito di specifica richiesta presentata da parte dei proprietari delle aree che intendono espressamente rinunciare al Piano Attuativo approvato con DCC 2 del 15/01/2009 e denominato "Cascina Ceresole". Per quanto riguarda il Piano dei Servizi si è provveduto ad analizzare singolarmente ogni singolo SP; con la variante si è ritenuto opportuno stralciare alcune previsioni di nuovi Servizi Pubblici perché valutati non più strategici. Si è altresì effettuata una valutazione circa i servizi in dismissione e gli interventi sui servizi esistenti. In merito al Piano delle Regole, e in generale per quanto riguarda tutta la variante qui proposta, va ricordato che una parte consistente delle modifiche introdotte riguarda i Nuclei di Antica Formazione. Sono state apportate sia modifiche alle Norme Tecniche di Attuazione proprie dei NAF sia ai gradi di operatività assegnati ai singoli fabbricati. La revisione dei nuclei antichi è stata effettuata perseguendo obiettivi quali il recupero di manufatti inutilizzati e la riconversione di strutture esistenti ma in stato di degrado e/o sede di attività che per loro caratteristica contrastano con il contesto residenziale. Nei Nuclei di Antica Formazione si è incentivata sia la presenza di esercizi di vicinato sia la presenza di servizi pubblici. Alla luce di quanto espresso nel presente capitolo, con specifico riferimento ai disposti della LR 31/2014, si ritiene che la selezione delle alternative tramite una SWOT Analysis non sia auspicabile e/o poco significativa.

7. COERENZA E VALUTAZIONE DELLE AZIONI

7.1 ANALISI DI COERENZA

Attraverso l'analisi di coerenza è possibile valutare le azioni e gli obiettivi previsti per il piano dal punto di vista ambientale rispetto agli obiettivi di natura sovraordinata (coerenza esterna) e le previsioni del PGT (coerenza interna).

7.1.1 COERENZA ESTERNA

La matrice di coerenza esterna ha la finalità di verificare la corrispondenza fra gli obiettivi di sostenibilità di natura sovraordinata e quelli più generali proposti con il DdP del PGT del Comune di Manerbio. Di seguito si riporta la matrice di coerenza esterna all'interno della quale i criteri sovraordinati sono stati rivisti alla luce dell'approvazione del PTR e integrati con gli obiettivi del PTCP. Per la precisione per la definizione dei macro-obiettivi di sostenibilità a scala sovraordinata, sono stati presi come riferimento:

- il documento "Linee guida per la Valutazione Ambientale Strategica (VAS)" redatto dal Ministero dell'Ambiente nel 1999;
- il Piano Territoriale Regionale, approvato con DCR del 19/01/2010, n. 951 e pubblicato sul BURL n. 7, Serie Inserzioni e Concorsi del 17 febbraio 2010, in seguito modificato con DCR n. 56 del 28/09/2010, pubblicata sul BURL n. 40, 3° Supplemento Straordinario 8 ottobre 2010 ed aggiornato con DCR n.276 8 novembre 2011 pubblicato sul BURL Serie Ordinaria n. 48 del 1 dicembre 2011;
- il PTC della Provincia di Brescia approvato con DCP n. 31 del 13/06/2014, pubblicato sul BURL Serie Avvisi e Concorsi n. 45 del 05/11/2014.

In particolare il Documento di Piano del PTR, al fine di perseguire uno scenario di sviluppo sostenibile concorrendo al miglioramento della vita dei cittadini, definisce tre macro-obiettivi, quali:

- rafforzare la competitività dei territori della Lombardia;
- riequilibrare il territorio lombardo;
- proteggere e valorizzare le risorse della regione.

Il filo conduttore che collega questi tre macro obiettivi a veri e propri ambiti di azione si concretizza nel PTR attraverso l'individuazione di 24 ulteriori obiettivi. Tra questi, quelli che maggiormente suggeriscono uno scenario di sviluppo sostenibile sono i seguenti:

- *Tutelare la salute del cittadino, attraverso il miglioramento della qualità dell'ambiente, la prevenzione ed il contenimento dell'inquinamento delle acque, acustico, dei suoli, elettromagnetico, luminoso e atmosferico (OBIETTIVO 7);*
- *Perseguire la sicurezza dei cittadini rispetto ai rischi derivanti dai modi di utilizzo del territorio, agendo sulla prevenzione e diffusione della conoscenza del rischio (idrogeologico, sismico, industriale, tecnologico, derivante dalla mobilità, dagli usi del sottosuolo, dalla presenza di manufatti, dalle attività estrattive), sulla pianificazione e sull'utilizzo prudente e sostenibile del suolo e delle acque (OBIETTIVO 8);*
- *Riequilibrare ambientalmente e valorizzare paesaggisticamente i territori della Lombardia, anche attraverso un attento utilizzo dei sistemi agricolo e forestale come elementi di ricomposizione paesaggistica, di rinaturalizzazione del territorio, tenendo conto delle potenzialità degli habitat (OBIETTIVO 14);*
- *Tutelare le risorse scarse (acqua, suolo e fonti energetiche) indispensabili per il perseguimento dello sviluppo attraverso l'utilizzo razionale e responsabile delle risorse anche in termini di risparmio, l'efficienza nei processi di produzione ed erogazione, il recupero e il riutilizzo dei territori degradati e delle aree dismesse, il riutilizzo dei rifiuti (OBIETTIVO 16);*
- *Garantire la qualità delle risorse naturali e ambientali, attraverso la progettazione delle reti ecologiche, la riduzione delle emissioni climalteranti ed inquinanti, il contenimento dell'inquinamento delle acque, acustico, dei suoli, elettromagnetico e luminoso, la gestione idrica integrata (OBIETTIVO 17);*

- *Favorire la graduale trasformazione dei comportamenti, anche individuali, e degli approcci culturali verso un utilizzo razionale e sostenibile di ogni risorsa, l'attenzione ai temi ambientali e della biodiversità, paesaggistici e culturali, la fruizione turistica sostenibile, attraverso azioni di educazione nelle scuole, di formazione degli operatori e di sensibilizzazione dell'opinione pubblica (OBIETTIVO 18);*
- *Valorizzare in forma integrata il territorio e le sue risorse, anche attraverso la messa a sistema dei patrimoni paesaggistico, culturale, ambientale, naturalistico, forestale e agroalimentare e il riconoscimento del loro valore intrinseco come capitale fondamentale per l'identità della Lombardia (OBIETTIVO 19);*
- *Promuovere l'integrazione paesistica, ambientale e naturalistica degli interventi derivanti dallo sviluppo economico, infrastrutturale ed edilizio, tramite la promozione della qualità progettuale, la mitigazione degli impatti ambientali e la migliore contestualizzazione degli interventi già realizzati (OBIETTIVO 20);*
- *Realizzare la pianificazione integrata del territorio e degli interventi, con particolare attenzione alla rigorosa mitigazione degli impatti, assumendo l'agricoltura e il paesaggio come fattori di qualificazione progettuale e di valorizzazione del territorio (OBIETTIVO 21);*
- *Responsabilizzare la collettività e promuovere l'innovazione di prodotto e di processo al fine di minimizzare l'impatto delle attività antropiche sia legate alla produzione (attività agricola, industriale, commerciale) che alla vita quotidiana (mobilità, residenza, turismo) (OBIETTIVO 22).*

I 24 obiettivi generali del PTR sono stati poi successivamente declinati su temi d'interesse individuati dal PTR stesso. Da qui sono scaturiti svariati obiettivi tematici, a loro volta suddivisi in classi. Nel Rapporto Ambientale ne sono stati selezionati gli obiettivi tematici con attinenza dal punto di vista ambientale, in modo da poterli approfondire e verificarne la coerenza con gli obiettivi del PGT. Gli altri obiettivi, importanti a scala regionale, non sono stati valutati poiché non prettamente attinenti alla realtà di Manerbio e/o alle analisi e valutazioni del Rapporto Ambientale, per una analisi di tutti gli obiettivi si rimanda alla Relazione Urbanistica allegata alla variante al PGT.

Il confronto fra gli obiettivi a livello europeo e gli obiettivi generali del PGT anche dal punto di vista ambientale sono coerenti fra di loro. E' presente anche una buona corrispondenza a scala comunale con le indicazioni europee, regionali e provinciali.

Dunque la matrice di coerenza esterna (Matrice 1), qui riportata, ha lo scopo di verificare la coerenza tra gli obiettivi della variante e gli obiettivi di sostenibilità generale a scala sovraordinata. Il confronto è fatto anche prendendo in considerazione i criteri di sostenibilità riportati nel documento "Linee guida per la valutazione ambientale strategica" redatto dal Ministero dell'Ambiente, avente come riferimento il documento "Manuale per la valutazione ambientale dei Piani di Sviluppo Regionale e dei programmi dei Fondi strutturali dell'Unione Europea" prodotto nel 1998 dalla Commissione europea DG Ambiente, e i criteri di sostenibilità individuati dal Piano Territoriale Regionale relativi ai fattori esplicitamente citati dalla direttiva VAS.

MATRICE DI COERENZA ESTERNA

OBIETTIVI GENERALI

CRITERI SOVRORDINATI

Criteri di sostenibilità dal Manuale UE	Ridurre al minimo l'impiego delle risorse energetiche non rinnovabili.	x
	Impiego delle risorse rinnovabili nei limiti della capacità di rigenerazione.	x
	Uso e gestione corretta, dal punto di vista ambientale, delle sostanze e dei rifiuti pericolosi/inquinanti.	
	Conservare lo stato della fauna e della flora selvatiche, degli habitat e dei paesaggi.	x
	Conservare e migliorare la qualità dei suoli e delle risorse idriche.	x
	Conservare e migliorare la qualità delle risorse storiche e culturali.	
	Conservare e migliorare la qualità dell'ambiente locale.	x
	Protezione dell'atmosfera (riscaldamento del globo).	x
	Sensibilizzare maggiormente alle problematiche ambientali, sviluppare l'istruzione e la formazione in campo ambientale.	
	Promuovere la partecipazione del pubblico alle decisioni che comportano uno sviluppo sostenibile.	x

MATRICE DI COERENZA ESTERNA

OBIETTIVI GENERALI

CRITERI SOVRORDINATI

Obiettivi di sostenibilità individuati dal Piano Territoriale Regionale	Aria e fattori climatici	
	Migliorare la qualità dell'aria e ridurre le emissioni climateranti ed inquinanti.	x
	Acqua	
	Tutelare e promuovere l'uso razionale delle risorse idriche, con priorità per quelle potabili, per assicurare l'utilizzo della "risorsa acqua" di qualità, in condizioni ottimali e durevoli. Mitigare il rischio d'esondazione. Perseguire la riqualificazione dei corsi d'acqua. Promuovere la fruizione sostenibile ai fini turistico sostenibili dei corsi d'acqua. Garantire la sicurezza degli sbarramenti e dei bacini d'accumulo di competenza d'accumulo di competenza regionale, assicurare la pubblica incolumità delle popolazioni.	
	Suolo e sottosuolo	
	Difendere il suolo e la tutela del rischio idrogeologico e sismico. Prevenire i fenomeni d'erosione, deterioramento e contaminazione dei suoli. Contenere il consumo di suolo Contenere i costi ambientali e sociali nei processi d'infrastrutturazione del sottosuolo.	x
	Flora, fauna e biodiversità	
	Tutelare e aumentare la biodiversità, con particolare attenzione per la flora e la fauna minacciate. Conservare e valorizzare gli ecosistemi e la RER.	x
	Paesaggio e Beni Culturali	
	Perseguire la riqualificazione e la qualificazione dello sviluppo urbano. Valorizzare il patrimonio culturale e paesaggistico come ricchezza e valore prioritario in sè, ponendo attenzione non solo ai beni considerati isolatamente, ma anche al contesto storico e territoriale di riferimento. Promuovere l'integrazione delle politiche per il patrimonio paesaggistico e culturale negli strumenti di pianificazione urbanistico/territoriale degli Enti Locali al fine di conoscere, tutelare e valorizzare i caratteri identitari dei rispettivi territori, con l'applicazione sistematica di modalità di progettazione integrata che assumano la qualità paesistico-culturale e la tutela delle risorse naturali come criterio prioritario ed opportunità di qualificazione progettuale. Garantire la qualità progettuale e la sostenibilità ambientale degli insediamenti. Riqualificare e recuperare dal punto di vista paesaggistico le aree degradate o compromesse e mettere in campo azioni utili ad impedire o contenere i processi di degrado e compromissione in corso o prevedibili.	x

MATRICE DI COERENZA ESTERNA

OBIETTIVI GENERALI

CRITERI SOVRORDINATI

Obiettivi di sostenibilità individuati dal Piano Territoriale Regionale	popolazione e salute umana	
	Tutelare la salute pubblica e migliorare la protezione rispetto ai fattori di minaccia (inquinamento atmosferico, rumore,...) (Strategia di Goteborg); Assicurare e migliorare la qualità della vita come preconditione per un benessere individuale durevole (Strategia di Goteborg); Favorire l'inclusione sociale (Strategia di Goteborg).	x
	Rumore e radiazioni	
	Prevenire, contenere ed abbattere l'inquinamento acustico. Prevenire, contenere ed abbattere l'inquinamento elettromagnetico e luminoso. Prevenire e ridurre l'esposizione della popolazione al radon indoor.	x
	Infrastrutture e mobilità	
	Ridurre i carichi di traffico nelle aree congestionate. Gestire un servizio di trasporto pubblico locale di qualità. Mettere in atto politiche d'innovazione a lungo termine nel campo della mobilità. Promuovere la pianificazione integrata delle reti infrastrutturali ed una progettazione che integri paesisticamente ed ambientalmente gli interventi infrastrutturali. Perseguire la riqualificazione e la qualificazione dello sviluppo urbano. Realizzare un servizio di trasporto pubblico d'eccellenza e di sviluppare forme di mobilità sostenibile.	
	Assetto economico/produttivo (energia, agricoltura, industria, turismo, competitività)	
	Realizzare interventi per la promozione anche a livello prototipale, di esperienze per lo sfruttamento di energie rinnovabili e pulite e dei combustibili a basso impatto ambientale, per diffonderne più capillarmente l'impiego sul territorio e per ridurre gli impatti ambientali e paesaggistici in campo energetico Riorganizzare il sistema energetico lombardo tenendo conto della salvaguardia della salute della cittadinanza e degli aspetti sociali, occupazionali, di tutela dei consumatori più deboli e migliorare l'informazione della cittadinanza sul tema energetico. Incentivare il risparmio e l'efficienza energetica, riducendo la dipendenza energetica della Regione.	x
	Sostenere le pratiche agricole a maggiore compatibilità ambientale e territoriale, riducendo l'impatto ambientale dell'attività agricola, in particolare di carattere intensivo. Potenziare lo sviluppo turistico sostenibile su tutto il territorio lombardo ed in particolare nelle aree protette e di Rete Natura 2000. Promuovere l'innovazione come strumento per la sensibilizzazione sulle tematiche ambientali e sociali nel campo dell'edilizia. Coordinare le politiche ambientali e di sviluppo rurale.	x
	Rifiuti	
Migliorare i servizi di gestione e di recupero dei rifiuti, senza pregiudicare la qualità dell'ambiente. Ridurre la produzione e la nocività dei rifiuti.		

MATRICE DI COERENZA ESTERNA

OBIETTIVI GENERALI

CRITERI SOVRORDINATI

Macro obiettivi individuati dal PTCP della Provincia di Brescia	Garantire un equilibrato sviluppo socio-economico del territorio provinciale in un'ottica di competitività e miglioramento della qualità della vita.	X
	Riconoscere i differenti territori presenti in ambito provinciale, tutelando e valorizzando le risorse e le identità culturali e ambientali locali che li caratterizzano.	X
	Definire il quadro di riferimento per le reti di mobilità e tecnologiche, per il sistema dei servizi, ed in generale per tutti i temi di rilevanza sovracomunale.	
	Migliorare la qualità ambientale e la resilienza del territorio contribuendo alla protezione delle risorse ambientali e alla prevenzione e contenimento dell'inquinamento e dei rischi, riconoscendo il ruolo dei servizi ecosistemici e promuovendo le green infrastructure nella pianificazione e programmazione generale e di settore e perseguendo la sostenibilità delle singole trasformazioni urbanistiche e territoriali.	X
	Tutelare le risorse paesaggistiche prevedendo e riducendo i fenomeni di degrado attraverso il coordinamento degli strumenti di pianificazione e programmazione generale e il controllo dei singoli interventi.	X
	Contenere il consumo di suolo evitando gli usi incompatibili e non sostenibili sotto il profilo ambientale e territoriale.	X
	Rafforzare la cooperazione fra enti su temi di interesse sovracomunale, anche attraverso lo sviluppo di azioni di pianificazione di area vasta e strumenti negoziali o modelli perequativi.	
	Promuovere la programmazione integrata degli interventi di trasformazione del territorio quale supporto all'attuazione della rete verde, della rete ecologica e delle reti di mobilità e servizi sovracomunali.	X
	Promuovere il territorio, le sue potenzialità e le capacità imprenditoriali che si sono nel tempo formate nei comparti del primario, secondario e terziario.	X
	Coordinare le strategie e azioni di interesse sovracomunale dei piani e programmi territoriali e di settore.	X
	Sostenere la diversificazione e la multifunzionalità delle attività agricole nel quadro di una politica di sviluppo integrato nel territorio.	X

7.1.2 COERENZA INTERNA

La coerenza interna viene verificata incrociando le azioni previste dal Piano con gli obiettivi generali e specifici contenuti nel Documento di Piano del PGT. Come si può desumere dalla successiva matrice, esiste una sostanziale correlazione tra le azioni di piano e gli obiettivi del Documento di Piano.

Le relazioni indicate mostrano che alcuni degli obiettivi esplicitati possono trovare una risposta all'interno degli altri due atti del PGT (Piano delle Regole e Piano dei Servizi).

Nel caso non sia individuata una relazione tra alcuni degli obiettivi proposti significa che questi non sono stati sviluppati in concreto nella complessa fase di elaborazione del piano, ma che verranno comunque tenuti in considerazione per il futuro.

Di seguito si riporta la matrice di coerenza interna relativa le previsioni di cui al PGT vigente e le proposte di variante; gli obiettivi del PGT rimangono invariati, vengono invece integrate le valutazioni in merito alle previsioni di cui alle proposte di variante.

Dalla lettura della tabella si rileva come le azioni di piano di cui alle varianti proposte siano coerenti con gli obiettivi indicati del PGT.

MATRICE DI COERENZA INTERNA		
OBIETTIVI DELLA VARIANTE AL PGT		
Sistema ambientale e paesistico	Creazione e miglioramento della rete delle percorrenze ciclopedonali e degli itinerari storici.	
	Evitare l'edificazione a ridosso dei Nuclei di Antica Formazione.	X
	Paesaggio rurale: tutelare il sistema agricolo valorizzandone il patrimonio edilizio esistente e le sue residue componenti arboree di pregio.	X
	Paesaggio fisico-naturale: mantenimento e potenziamento dei principali bacini di naturalità esistenti, a formazione di connessioni con le direttrici naturali provinciali.	X
Sistema della mobilità territoriale	Migliorare il rapporto tra la rete viabilistica e l'ambiente.	
	Riduzione delle criticità presenti presso alcuni incroci delle vie principali.	
	Migliorare l'efficienza del trasporto pubblico relativo ai collegamenti comunali e sovracomunali.	
	Determinazione di un abaco tipologico che disciplini l'impiego dei diversi materiali in merito alle pavimentazioni ed agli elementi di arredo urbano della rete viaria.	X
	Creazione di nuovi percorsi ciclopedonali.	
	Migliorare l'accessibilità e la fruizione del sistema dei nuclei frazionali e delle cascate esistenti.	X
Sistema dei servizi	Promuovere interventi che rendano maggiormente accessibili e fruibili le aree verdi riservate allo sport e al gioco.	X
	Potenziamento delle attrezzature sportive.	X
	Valorizzazione dell'edilizia scolastica.	
	Potenziamento della dotazione di ambulatori e centri ricreativi, miglioramento dei servizi domiciliari e introduzione di un centro benessere e di riabilitazione postoperatorio.	X
	Servizi culturali e sociali: incrementare le dotazioni oggi esistenti, con la realizzazione di strutture destinate a bibliobetaca, teatro e museo.	
	Ampliamento e riqualificazione dell'isola ecologica.	
	Nuclei di antica formazione: interventi di arredo urbano mirati alla riqualificazione di ambiti degradati.	X

MATRICE DI COERENZA INTERNA

OBIETTIVI DELLA VARIANTE AL PGT

Sistema produttivo, terziario e turistico	Potenziare ove possibile colture specializzate come uliveti e vigneti, ovvero colture non specializzate e biologiche.	
	Recupero del patrimonio edilizio agricolo esistente.	X
	Incentivazione degli allevamenti zootecnici a carattere non intensivo.	
	Mantenere le attività produttive attualmente in essere incentivando la rilocalizzazione di quelle attualmente ubicate in ambiti inadeguati.	X
	Potenziamento delle strutture esistenti oltre che alla localizzazione di nuove strutture alberghiere, agriturismi e bed&Breakfast.	
	Creazione di percorsi di fruizione paesistica.	
Sistema della distribuzione commerciale	Incentivare e potenziare gli esercizi di vicinato valorizzando la distribuzione commerciale di piccole dimensioni.	X
	Promuovere la localizzazione diffusa di piccole o medie strutture di vendita.	X
Sistema per lo sviluppo attività insediative e residenziali	Promuovere politiche di recupero edilizio dei Nuclei di Antica Formazione, delle cascine e impianti agricoli in stato di degrado che non sono più utilizzate a scopi agricoli.	X
	Promuovere il recupero di strutture attualmente in disuso o che per motivi di inserimento nel contesto urbano, si ritengono inadeguate rispetto alla funzione originaria o attuale.	X








8. VALUTAZIONE AMBIENTALE DEGLI EFFETTI

Il Piano delinea degli scenari di sviluppo per il territorio di Manerbio; tali scenari si traducono operativamente in azioni che avranno delle ricadute sull'ambiente.

Queste ultime vanno valutate verificando complessivamente il grado di impatto ambientale, ovvero la diretta incidenza sulla qualità dell'ambiente in modo tale da individuare anticipatamente il tipo di effetto che queste genereranno.

Gli effetti attesi saranno compresi in un *range* da molto positivo a molto negativo; viene considerata anche l'opzione di non generare effetti sulle componenti ambientali assunte come indicatori.

Tali effetti vengono di seguito riportati nella matrice di interferenza che rappresenta, associate ad un colore per facilitarne la visualizzazione, le principali interazioni tra le azioni previste dal Documento di Piano, dal Piano delle Regole, dal Piano dei servizi e le componenti ambientali.

P:	impatto lievemente positivo	
PP:	impatto mediamente positivo	
PPP:	impatto molto positivo	
N:	impatto lievemente negativo	
NN:	impatto mediamente negativo	
NNN:	impatto molto negativo	
0:	mancaza d'impatto rilevante	

Poiché il processo di VAS ha il ruolo fondamentale di integrare le considerazioni ambientali durante il processo di formazione del piano sin dall'inizio, garantendo e guidando la pianificazione del territorio affinché si mantenga entro una piena sostenibilità ambientale la situazione di impatto fortemente negativo (in rosso) non dovrebbe mai ricorrere, a meno di particolari situazioni, e dovrebbe essere esclusa a priori.

Nel caso di effetti attesi mediamente negativi è necessario che il piano preveda opportune misure mitigative al fine di contenere e compensare l'impatto ambientale che generano; tali misure mitigative sono auspicabili anche nel caso di impatti lievemente negativi.

MATRICE DI VALUTAZIONE AMBIENTALE DEGLI EFFETTI

AZIONI DELLA VARIANTE AL PGT

INDICATORI AMBIENTALI	ARIA	Emissioni inquinanti	
		Incremento del traffico veicolare	
		Promozione mobilità sostenibile	
		Inquinamento luminoso	
	SALUTE UMANA	Radiazioni ionizzanti e non	
		Emissioni acustiche	
	ACQUA	Emissioni inquinanti	
		Prelievi e consumi idrici	
	SUOLO	Fattibilità geologica	
		Produzione rifiuti	
		Consumo di suolo	
	PAESAGGIO		
	BIODIVERSITA'	Struttura ecologica del paesaggio	
	FLORA EFAUNA	Siti SIC/ZPS	
	PATRIMONIO CULTURALE	Beni culturali	
	FATTORI CLIMATICI		
	POPOLAZIONE	Superficie urbanizzata	
		Dotazione di verde pubblico	
Dotazione di servizi			
ENERGIA	Consumi energetici		
MOBILITA'	Dotazione di infrastrutture per la mobilità		

9. MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE

9.1 CRITERI DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE DEL DOCUMENTO DI PIANO

Rispetto alle previsioni di cui al PGT vigente sono state introdotti importanti elementi di compensazione ambientale a carico dei privati operatori, anche a fronte di aspettative di fatto già consolidate.

Si sottolinea che in tutti gli ambiti di Trasformazione è inserita la seguente prescrizione:

“Lungo il confine con ambiti di piano a destinazione diversa da quella prevalente nell'ambito dovrà essere prevista una fascia di mitigazione ambientale e paesistica non inferiore a 5,00 m di profondità. Essa dovrà essere costituita da:

- a. una prima fascia di almeno 2,00 m di siepe antiabbagliamento composta con essenze arboree o arbustive autoctone; l'altezza massima non dovrà superare i parametri di cui al presente articolo inerenti le recinzioni;*
- b. una seconda fascia di almeno 3,00 m composta con alberature ad alto fusto di specie autoctona.”*

In merito al Gas Radon in ambiente indoor le NTA prevedono che: *“Ogni intervento edilizio dovrà valutare l'esposizione del gas radon in ambiente indoor secondo le direttive del Decreto Regionale n. 12678 del 21.12.2011.”*

L'articolo 19 disciplina altresì che: *“Si ricorda che per eventuali aree industriali dismesse individuate come aree soggette a trasformazione urbanistica e/o edilizia a destinazione residenziale si dovrà effettuare, ai sensi dell'art. 242 del D.Lgs 152/06 e s.m.i. un'indagine preliminare sulle matrici ambientali, tesa alla verifica del rispetto delle concentrazioni soglia di contaminazione (CSC) di cui alla colonna A, della Tabella 1, dell'Allegato 5, della parte IV, Titolo V, del D.Lgs. 152/06 e s.m.i..”*

Esaminando le proposte di variante al PGT, l'Amministrazione Comunale non ha individuato delle proposte di nuovi Ambiti di Trasformazione; sono altresì stati ridefiniti in riduzione gli AdT n. 3 e 9 riconsegnando aree al sistema delle Aree Agricole di Salvaguardia.

In questa sede pare opportuno riportare alcune variazioni alle Norme Tecniche di Attuazione del Documento di Piano introdotte con la presente variante:

- All'articolo 22, avente ad oggetto l'Ambito di Trasformazione 2 sono inserite la seguenti prescrizioni:

“E' fatto obbligo di prevedere le seguenti misure di mitigazione:

- tutela dei filari e dei corsi d'acqua esistenti;*
- inserimento di alberature autoctone e verde di mitigazione nella zona ovest;*
- interventi che utilizzino materiali e tecniche costruttive consone al contesto in cui si inserisce il manufatto di progetto.”*

“L'attuazione delle possibilità edificatorie assentite è subordinata:

- alla costituzione di una fascia di mitigazione ambientale e aree a servizi pubblici, a cura e spese degli operatori privati, a nord dell'ambito di trasformazione la cui localizzazione esatta dovrà essere concordata con il Comune in sede di pianificazione attuativa;*
- l'esecuzione delle opere di urbanizzazione dei comparti dell'ambito di trasformazione 2 dovrà ricomprendere l'ampliamento della strada di collegamento fino alla rotatoria sulla SP-BS 668 "Lenese"*
- alla realizzazione del collegamento al depuratore comunale esistente;*
- alla previsione di adeguati presidi di abbattimento progettati secondo le Migliori tecniche disponibili "MTD";*
- alla piantumazione della fascia di rispetto del reticolo idrico minore;”*

“Considerato l’elevato grado di vulnerabilità della falda in sede di Pianificazione Attuativa si dovranno prevedere adeguate pavimentazioni impermeabili. Le acque meteoriche intercettate dovranno essere recapitate in appositi bacini di accumulo temporaneo evitando il convogliamento diretto in fognatura e/o la dispersione casuale nelle zone limitrofe.”

“Le acque meteoriche intercettate dalla copertura dovranno essere recapitate in appositi bacini di accumulo temporaneo evitando il convogliamento diretto in fognatura e/o la dispersione casuale nelle zone limitrofe.”

“La realizzazione delle nuove attività produttive e l’ampliamento di quelle esistenti deve essere accompagnata da alcune indicazioni relative alla pressione ambientale stimata, alla dotazione tecnologica ed ambientale prevista, agli elementi di rischio potenziale indotto, alle indicazioni delle misure di mitigazione e compensazione dell’impatto previsto. In base alla pressione ambientale presunta è necessario prevedere, oltre ai sistemi d’abbattimento degli inquinanti, barriere verdi anti acustiche e verde di compensazione.”

“Sono sempre consentiti gli interventi edilizi necessari all’adeguamento della legislazione in tema di inquinamento e sicurezza, nonché agli adeguamenti a prescrizioni di Enti o Uffici pubblici.”

“Tutti gli interventi edilizi sottoposti a titolo abilitativo dovranno ottenere l’approvazione della Commissione Paesaggio di cui all’art. 81 della L. R. 11 marzo 2005 n. 12 (in assenza di vincolo paesaggistico).”

“L’attuazione degli interventi assentiti è vincolata alla preventiva predisposizione di un piano paesistico di contesto.”

“La “Tavola del Verde” da allegare al Piano Attuativo dovrà individuare espressamente le specie arboree presenti sull’area, quali verranno mantenute, quali ripristinate e quali verranno poste in opera ad integrazione delle esistenti.”

“Si richiamano espressamente i disposti dell’articolo 8, comma 2, lettera e) della LR 12/05 e della DGR 1681 del 29/12/2005.”

- All’articolo 23, avente ad oggetto l’Ambito di Trasformazione 3 sono inserite la seguenti prescrizioni:

“E’ fatto obbligo di prevedere le seguenti misure di mitigazione:

- *tutela delle alberature autoctone.”*

- All’articolo 24, avente ad oggetto l’Ambito di Trasformazione 4 sono inserite la seguenti prescrizioni:

“E’ fatto obbligo di prevedere le seguenti misure di mitigazione:

- *tutela dei filari e dei corsi d’acqua esistenti;*
- *inserimento di alberature autoctone e verde di mitigazione nella zona nord.”*

“Le acque meteoriche intercettate dalla copertura dovranno essere recapitate in appositi bacini di accumulo temporaneo evitando il convogliamento diretto in fognatura e/o la dispersione casuale nelle zone limitrofe.”

“La realizzazione delle nuove attività produttive e l’ampliamento di quelle esistenti deve essere accompagnata da alcune indicazioni relative alla pressione ambientale stimata, alla dotazione tecnologica ed ambientale prevista, agli elementi di rischio potenziale indotto, alle indicazioni delle misure di mitigazione e compensazione dell’impatto previsto. In base alla pressione ambientale presunta è necessario prevedere, oltre ai sistemi d’abbattimento degli inquinanti, barriere verdi anti acustiche e verde di compensazione.”

“Sono sempre consentiti gli interventi edilizi necessari all’adeguamento della legislazione in tema di inquinamento e sicurezza, nonché agli adeguamenti a prescrizioni di Enti o Uffici pubblici.”

“Non potranno venire svolte lavorazioni di cui all’articolo 20.5 delle presenti norme.”

“L’attuazione delle possibilità edificatorie assentite è subordinata:

- alla piantumazione di idonea fascia di mitigazione con barriera arborea e arbustiva autoctona disposta su più file lungo il lato ovest dell’ambito, tra la SP 45 bis e l’elettrodotto. Tale fascia di mitigazione costituisce il mantenimento di un varco non edificato ed è da realizzare in conformità alle indicazioni per l’attuazione della Rete Ecologica Regionale e con gli assunti della Rete Ecologica Provinciale;*
- alla verifica del clima acustico dei punti sensibili confinanti;*
- alla mitigazione del possibile impatto sulla qualità dell’aria attraverso l’utilizzo di adeguate tecnologie ed energie da fonti rinnovabili.”*

“Tutti gli interventi edilizi sottoposti a titolo abilitativo dovranno ottenere l’approvazione della Commissione Paesaggio di cui all’art. 81 della L. R. 11 marzo 2005 n. 12 (in assenza di vincolo paesaggistico).”

“L’attuazione degli interventi assentiti è vincolata alla preventiva predisposizione di un piano paesistico di contesto.”

“Si richiamano espressamente i disposti dell’articolo 8, comma 2, lettera e) della LR 12/05 e della DGR 1681 del 29/12/2005.”

“La “Tavola del Verde” da allegare al Piano Attuativo dovrà individuare espressamente le specie arboree presenti sull’area, quali verranno mantenute, quali ripristinate e quali verranno poste in opera ad integrazione delle esistenti.”

- All’articolo 25, avente ad oggetto l’Ambito di Trasformazione 5 sono inserite la seguenti prescrizioni:

“E’ fatto obbligo di prevedere le seguenti misure di mitigazione:

- tutela dei filari e dei corsi d’acqua esistenti;*
- inserimento di alberature autoctone e verde di mitigazione nella zona nord e ovest.”*

“In fase di progettazione dovrà essere posta particolare attenzione alle problematiche relative al traffico, salubrità dell’aria, rumore e sicurezza, attraverso la piantumazione lungo il corso idrico minore interposto tra le previsioni dell’ambito e l’insediamento commerciale esistente. Tale piantumazione dovrà essere disposta su più file con essenze arboree e arbustive autoctone.”

“Al fine di mitigare la commistione tra la funzione residenziale prevista e quelle commerciali/direzionali esistenti, in aggiunta a quanto specificato al precedente comma 2 dovranno essere previste : Al fine di mitigare la commistione tra la funzione residenziale prevista e quelle commerciali/direzionali esistenti, in aggiunta a quanto specificato al precedente comma 2 dovranno essere previste :

- la verifica del clima acustico dei punti sensibili confinanti;*
- la verifica delle necessarie opere di mitigazione e compensazione in conformità alle indicazioni per l’attuazione della Rete Ecologica Regionale.”*

“Tutti gli interventi edilizi sottoposti a titolo abilitativo dovranno ottenere l’approvazione della Commissione Paesaggio di cui all’art. 81 della L. R. 11 marzo 2005 n. 12 (in assenza di vincolo paesaggistico).”

“L’attuazione degli interventi assentiti è vincolata alla preventiva predisposizione di un piano paesistico di contesto”

“Si richiamano espressamente i disposti dell’articolo 8, comma 2, lettera e) della LR 12/05 e della DGR 1681 del 29/12/2005”

“Ogni intervento edilizio dovrà verificare la conformità degli indirizzi contenuti nello studio della Rete Ecologica Comunale e nello specifico a quanto indicato dall’allegato A01REC – Relazione”

“La “Tavola del Verde” da allegare al Piano Attuativo dovrà individuare espressamente le specie arboree presenti sull’area, quali verranno mantenute, quali ripristinate e quali verranno poste in opera ad integrazione delle esistenti”

- All’articolo 27, avente ad oggetto l’Ambito di Trasformazione 6b sono inserite la seguenti prescrizioni:

“E’ fatto obbligo di prevedere le seguenti misure di mitigazione:

- *inserimento di una fascia vegetale di profondità adeguata lungo il fiume Mella, tale da garantire la continuità della sponda naturale, a parziale risoluzione del punto di conflitto adiacente;*
- *inserimento di una fascia di mitigazione composta da alberature autoctone sempre sul lato sud.”*

“Tutti gli interventi edilizi sottoposti a titolo abilitativo dovranno ottenere l’approvazione della Commissione Paesaggio di cui all’art. 81 della L. R. 11 marzo 2005 n. 12 (in assenza di vincolo paesaggistico).”

“L’attuazione degli interventi assentiti è vincolata alla preventiva predisposizione di un piano paesistico di contesto”

“Si richiamano espressamente i disposti dell’articolo 8, comma 2, lettera e) della LR 12/05 e della DGR 1681 del 29/12/2005”

“Ogni intervento edilizio dovrà verificare la conformità degli indirizzi contenuti nello studio della Rete Ecologica Comunale e nello specifico a quanto indicato dall’allegato A01REC – Relazione.”

“La “Tavola del Verde” da allegare al Piano Attuativo dovrà individuare espressamente le specie arboree presenti sull’area, quali verranno mantenute, quali ripristinate e quali verranno poste in opera ad integrazione delle esistenti”

- All’articolo 28, avente ad oggetto l’Ambito di Trasformazione 6c sono inserite la seguenti prescrizioni:

“E’ fatto obbligo di prevedere le seguenti misure di mitigazione:

- *inserimento di una fascia vegetale di profondità adeguata lungo il fiume Mella, tale da garantire la continuità della sponda naturale, a parziale risoluzione del punto di conflitto adiacente;*
- *inserimento di una fascia di mitigazione composta da alberature autoctone sempre sul lato sud.”*

“Tutti gli interventi edilizi sottoposti a titolo abilitativo dovranno ottenere l’approvazione della Commissione Paesaggio di cui all’art. 81 della L. R. 11 marzo 2005 n. 12 (in assenza di vincolo paesaggistico).”

“L’attuazione degli interventi assentiti è vincolata alla preventiva predisposizione di un piano paesistico di contesto”

“Si richiamano espressamente i disposti dell’articolo 8, comma 2, lettera e) della LR 12/05 e della DGR 1681 del 29/12/2005”

“Ogni intervento edilizio dovrà verificare la conformità degli indirizzi contenuti nello studio della Rete Ecologica Comunale e nello specifico a quanto indicato dall'allegato A01REC – Relazione.”

“La “Tavola del Verde” da allegare al Piano Attuativo dovrà individuare espressamente le specie arboree presenti sull'area, quali verranno mantenute, quali ripristinate e quali verranno poste in opera ad integrazione delle esistenti”

- All'articolo 29, avente ad oggetto l'Ambito di Trasformazione 7 sono inserite la seguenti prescrizioni:

“Tutti gli interventi edilizi sottoposti a titolo abilitativo dovranno ottenere l'approvazione della Commissione Paesaggio di cui all'art. 81 della L. R. 11 marzo 2005 n. 12 (in assenza di vincolo paesaggistico).”

“L'attuazione degli interventi assentiti è vincolata alla preventiva predisposizione di un piano paesistico di contesto”

“Si richiamano espressamente i disposti dell'articolo 8, comma 2, lettera e) della LR 12/05 e della DGR 1681 del 29/12/2005”

“Ogni intervento edilizio dovrà verificare la conformità degli indirizzi contenuti nello studio della Rete Ecologica Comunale e nello specifico a quanto indicato dall'allegato A01REC – Relazione.”

“La “Tavola del Verde” da allegare al Piano Attuativo dovrà individuare espressamente le specie arboree presenti sull'area, quali verranno mantenute, quali ripristinate e quali verranno poste in opera ad integrazione delle esistenti”

- All'articolo 30, avente ad oggetto l'Ambito di Trasformazione 8 sono inserite la seguenti prescrizioni:

“E' fatto obbligo di prevedere le seguenti misure di mitigazione:

- *tutela dei filari esistenti;*
- *inserimento/mantenimento di alberature autoctone e verde di mitigazione nella zona nord e ovest.”*

“L'attuazione delle possibilità edificatorie assentite è subordinata

- *alla realizzazione di una fascia di mitigazione da destinare a verde piantumato disposto su più file con essenze arboree e arbustive autoctone lungo il lato sud confinante con Villa Salute;*
- *alla verifica del clima acustico dei punti sensibili confinanti;*
- *alla verifica, in aggiunta a quanto previsto dalle precedenti lettere a) e b), delle necessarie opere di mitigazione e compensazione in conformità alle indicazioni per l'attuazione della Rete Ecologica Regionale e con gli assunti della Rete Ecologica Provinciale.”*

“Tutti gli interventi edilizi sottoposti a titolo abilitativo dovranno ottenere l'approvazione della Commissione Paesaggio di cui all'art. 81 della L. R. 11 marzo 2005 n. 12 (in assenza di vincolo paesaggistico).”

“L'attuazione degli interventi assentiti è vincolata alla preventiva predisposizione di un piano paesistico di contesto”

“Si richiamano espressamente i disposti dell'articolo 8, comma 2, lettera e) della LR 12/05 e della DGR 1681 del 29/12/2005”

“Ogni intervento edilizio dovrà verificare la conformità degli indirizzi contenuti nello studio della Rete Ecologica Comunale e nello specifico a quanto indicato dall'allegato A01REC – Relazione.”

“La “Tavola del Verde” da allegare al Piano Attuativo dovrà individuare espressamente le specie arboree presenti sull’area, quali verranno mantenute, quali ripristinate e quali verranno poste in opera ad integrazione delle esistenti”

- All’articolo 31, avente ad oggetto l’Ambito di Trasformazione 9 sono inserite la seguenti prescrizioni:

“E’ fatto obbligo di prevedere le seguenti misure di mitigazione:

- *tutela dei filari esistenti;*
- *inserimento di alberature autoctone e verde di mitigazione nella zona nord.”*

“Le acque meteoriche intercettate dalla copertura dovranno essere recapitate in appositi bacini di accumulo temporaneo evitando il convogliamento diretto in fognatura e/o la dispersione casuale nelle zone limitrofe.”

“La realizzazione delle nuove attività produttive e l’ampliamento di quelle esistenti deve essere accompagnata da alcune indicazioni relative alla pressione ambientale stimata, alla dotazione tecnologica ed ambientale prevista, agli elementi di rischio potenziale indotto, alle indicazioni delle misure di mitigazione e compensazione dell’impatto previsto. In base alla pressione ambientale presunta è necessario prevedere, oltre ai sistemi d’abbattimento degli inquinanti, barriere verdi anti acustiche e verde di compensazione.”

“Sono sempre consentiti gli interventi edilizi necessari all’adeguamento della legislazione in tema di inquinamento e sicurezza, nonché agli adeguamenti a prescrizioni di Enti o Uffici pubblici.”

“UMI b

Le aree ricomprese nelle fasce di Rispetto Cimiteriale non potranno essere interessate da edificazione ma rientreranno nei conteggi relativi alle potenzialità edificatorie previste.”

“Tutti gli interventi edilizi sottoposti a titolo abilitativo dovranno ottenere l’approvazione della Commissione Paesaggio di cui all’art. 81 della L. R. 11 marzo 2005 n. 12 (in assenza di vincolo paesaggistico).”

“L’attuazione degli interventi assentiti è vincolata alla preventiva predisposizione di un piano paesistico di contesto”

“Si richiamano espressamente i disposti dell’articolo 8, comma 2, lettera e) della LR 12/05 e della DGR 1681 del 29/12/2005”

“Ogni intervento edilizio dovrà verificare la conformità degli indirizzi contenuti nello studio della Rete Ecologica Comunale e nello specifico a quanto indicato dall’allegato A01REC – Relazione.”

“La “Tavola del Verde” da allegare al Piano Attuativo dovrà individuare espressamente le specie arboree presenti sull’area, quali verranno mantenute, quali ripristinate e quali verranno poste in opera ad integrazione delle esistenti”

- All’articolo 32, avente ad oggetto l’Ambito di Trasformazione 10 sono inserite la seguenti prescrizioni:

Trattandosi di ambito di conversione da produttivo a residenziale si ricorda che prima del riutilizzo dell’area dovranno essere effettuati accertamenti analitici che escludano le compromissioni delle matrici suolo e acqua ai sensi del D.Lgs 152/06, art. 242.

“Tutti gli interventi edilizi sottoposti a titolo abilitativo dovranno ottenere l'approvazione della Commissione Paesaggio di cui all'art. 81 della L. R. 11 marzo 2005 n. 12 (in assenza di vincolo paesaggistico).”

“L'attuazione degli interventi assentiti è vincolata alla preventiva predisposizione di un piano paesistico di contesto”

“Si richiamano espressamente i disposti dell'articolo 8, comma 2, lettera e) della LR 12/05 e della DGR 1681 del 29/12/2005”

“Ogni intervento edilizio dovrà verificare la conformità degli indirizzi contenuti nello studio della Rete Ecologica Comunale e nello specifico a quanto indicato dall'allegato A01REC – Relazione.”

“La “Tavola del Verde” da allegare al Piano Attuativo dovrà individuare espressamente le specie arboree presenti sull'area, quali verranno mantenute, quali ripristinate e quali verranno poste in opera ad integrazione delle esistenti”

- All'articolo 33, avente ad oggetto l'Ambito di Trasformazione 11 sono inserite la seguenti prescrizioni:

Trattandosi di ambito di conversione da produttivo a residenziale si ricorda che prima del riutilizzo dell'area dovranno essere effettuati accertamenti analitici che escludano le compromissioni delle matrici suolo e acqua ai sensi del D.Lgs 152/06, art. 242.

“Tutti gli interventi edilizi sottoposti a titolo abilitativo dovranno ottenere l'approvazione della Commissione Paesaggio di cui all'art. 81 della L. R. 11 marzo 2005 n. 12 (in assenza di vincolo paesaggistico).”

“L'attuazione degli interventi assentiti è vincolata alla preventiva predisposizione di un piano paesistico di contesto”

“Si richiamano espressamente i disposti dell'articolo 8, comma 2, lettera e) della LR 12/05 e della DGR 1681 del 29/12/2005”

“Ogni intervento edilizio dovrà verificare la conformità degli indirizzi contenuti nello studio della Rete Ecologica Comunale e nello specifico a quanto indicato dall'allegato A01REC – Relazione.”

“La “Tavola del Verde” da allegare al Piano Attuativo dovrà individuare espressamente le specie arboree presenti sull'area, quali verranno mantenute, quali ripristinate e quali verranno poste in opera ad integrazione delle esistenti”

- All'articolo 38, avente ad oggetto l'Ambito di Trasformazione 16 sono inserite la seguenti prescrizioni:

“E' fatto obbligo di prevedere le seguenti misure di mitigazione:

- *tutela dei filari esistenti;*
- *inserimento di alberature autoctone e verde di mitigazione nella zona nord e ovest.*

“Le acque meteoriche intercettate dalla copertura dovranno essere recapitate in appositi bacini di accumulo temporaneo evitando il convogliamento diretto in fognatura e/o la dispersione casuale nelle zone limitrofe.”

“La realizzazione delle nuove attività produttive e l'ampliamento di quelle esistenti deve essere accompagnata da alcune indicazioni relative alla pressione ambientale stimata, alla dotazione tecnologica ed ambientale prevista, agli elementi di rischio potenziale indotto, alle indicazioni delle misure di mitigazione e compensazione dell'impatto

previsto. In base alla pressione ambientale presunta è necessario prevedere, oltre ai sistemi d'abbattimento degli inquinanti, barriere verdi anti acustiche e verde di compensazione.”

“Sono sempre consentiti gli interventi edilizi necessari all'adeguamento della legislazione in tema di inquinamento e sicurezza, nonché agli adeguamenti a prescrizioni di Enti o Uffici pubblici.”

“L'attuazione delle possibilità edificatorie assentite è subordinata:

- alla realizzazione del collegamento al depuratore comunale esistente;
- alla previsione di adeguati presidi di abbattimento progettati secondo le Migliori tecniche disponibili "MTD";
- alla realizzazione lungo il lato nord di un'adeguata fascia di interposizione tra la cascina Campostrini e la zona industriale;
- alla verifica del clima acustico nei punti sensibili presenti nelle vicinanze;
- alla piantumazione della fascia di rispetto del reticolo idrico minore;
- alla realizzazione di adeguate pavimentazioni impermeabili a tutela della falda acquifera
- alla previsione di adeguate compensazioni e mitigazioni dell'impatto della previsione sulla qualità dell'aria, attraverso la previsione di adeguate tecnologie per la minimizzazione dell'esigenza energetica degli insediamenti e l'autoproduzione di energia da fonti rinnovabili non alimentare da impianti di combustione.
- alla realizzazione di opere a verde, esclusa la piantumazione, corrispondenti al corridoio di salvaguardia così come individuato nella tavola di Piano.”

“Il progetto di qualsiasi intervento di trasformazione delle aree di valenza storico- archeologica dovrà essere preventivamente comunicato alla competente Soprintendenza per i Beni archeologici della Regione Lombardia ai fini della eventuale esecuzione di saggi di scavo e dell'esercizio dei poteri di tutela.”

“Tutti gli interventi edilizi sottoposti a titolo abilitativo dovranno ottenere l'approvazione della Commissione Paesaggio di cui all'art. 81 della L. R. 11 marzo 2005 n. 12 (in assenza di vincolo paesaggistico).”

“L'attuazione degli interventi assentiti è vincolata alla preventiva predisposizione di un piano paesistico di contesto”

“Si richiamano espressamente i disposti dell'articolo 8, comma 2, lettera e) della LR 12/05 e della DGR 1681 del 29/12/2005”

“Ogni intervento edilizio dovrà verificare la conformità degli indirizzi contenuti nello studio della Rete Ecologica Comunale e nello specifico a quanto indicato dall'allegato A01REC – Relazione.”

“La “Tavola del Verde” da allegare al Piano Attuativo dovrà individuare espressamente le specie arboree presenti sull'area, quali verranno mantenute, quali ripristinate e quali verranno poste in opera ad integrazione delle esistenti”

- All'articolo 39, avente ad oggetto l'Ambito di Trasformazione 17 sono inserite la seguenti prescrizioni:

“E' fatto obbligo di prevedere le seguenti misure di mitigazione:

- tutela dei filari e dei corsi d'acqua esistenti;
- inserimento di alberature autoctone e verde di mitigazione nella zona sud e ovest.”

“Verifica del clima acustico dei punti sensibili confinanti.”

“Tutti gli interventi edilizi sottoposti a titolo abilitativo dovranno ottenere l'approvazione della Commissione Paesaggio di cui all'art. 81 della L. R. 11 marzo 2005 n. 12 (in assenza di vincolo paesaggistico).”

“L'attuazione degli interventi assentiti è vincolata alla preventiva predisposizione di un piano paesistico di contesto”

“Si richiamano espressamente i disposti dell'articolo 8, comma 2, lettera e) della LR 12/05 e della DGR 1681 del 29/12/2005”

“Ogni intervento edilizio dovrà verificare la conformità degli indirizzi contenuti nello studio della Rete Ecologica Comunale e nello specifico a quanto indicato dall'allegato A01REC – Relazione.”

“La “Tavola del Verde” da allegare al Piano Attuativo dovrà individuare espressamente le specie arboree presenti sull'area, quali verranno mantenute, quali ripristinate e quali verranno poste in opera ad integrazione delle esistenti”

9.2 APPLICAZIONE DEL COMMA 2 BIS DELL'ARTICOLO 43 DELLA LR 12/05 E S.M.I.

Il comma 2 bis dell'articolo 43 della LR 12/05 e s.m.i. prevede che *“gli interventi di nuova costruzione che sottraggono superfici agricole nello stato di fatto sono assoggettati ad una maggiorazione percentuale del contributo di costruzione, determinata dai comuni entro un minimo dell'1,5 ed un massimo del 5 per cento, da destinare obbligatoriamente a interventi forestali a rilevanza ecologica e di incremento della naturalità”*.

Le linee guida per l'applicazione di tale maggiorazione percentuale del contributo di costruzione per interventi di nuova costruzione che sottraggono superfici agricole nello stato di fatto sono state approvate con DGR 8745 del 22 dicembre 2008. In particolar modo in tale Delibera di Giunta Regionale si specifica che i fondi incamerati potranno essere destinati alla costruzione della rete del verde e della rete ecologica, alla valorizzazione delle aree verdi e del patrimonio forestale, all'incremento della naturalità dei PLIS, alla naturalizzazione dei luoghi e all'incremento della dotazione di verde in ambito urbano e con attenzione al recupero di aree degradate.

Successivamente Regione Lombardia con DGR 11297 del 10 febbraio 2010 ha istituito il “Fondo aree verdi”, come strumento finalizzato a sostenere finanziariamente interventi che consentano il perseguimento degli obiettivi di sviluppo territoriale e di salvaguardia e valorizzazione del sistema rurale-paesistico-ambientale e ne ha determinato le relative modalità di gestione.

Con Decreto Direttore Generale 11517 del 15 novembre 2010 sono state approvate le disposizioni tecniche per il monitoraggio del “Fondo aree verdi” e ulteriori note esplicative rispetto a quanto approvato con precedenti Delibere di Giunta Regionale.

In particolare il Comune di Manerbio sarà tenuto all'obbligo di destinare i proventi dovuti alla maggiorazione del contributo di costruzione in oggetto al “Fondo aree verdi” e attuare all'interno del territorio comunale interventi puntuali di valorizzazione ambientale.

Si sottolinea che alcuni degli AdT sono localizzati in aree agricole allo stato di fatto secondo quanto previsto dalla legge regionale e che pertanto l'intervento su tali aree è soggetto alla maggiorazione di cui sopra da finalizzare alla realizzazione di interventi volti all'estensione e valorizzazione delle aree verdi e forestali.

10 SISTEMA DI MONITORAGGIO

10. MONITORAGGIO: STRUMENTI

Il processo di VAS prevede la strutturazione di uno schema di monitoraggio del Piano al fine di verificarne il livello di attuazione, valutare gli effetti delle azioni rispetto agli obiettivi prefissati ed eventualmente fornire al piano misure correttive nel caso di impatti negativi imprevisti.

Pertanto il monitoraggio è un elemento fondamentale ed imprescindibile nel percorso di VAS, infatti ha il compito di verificare con dati certi e reali le previsioni e gli impatti preliminarmente ipotizzati, illustrandone gli effetti, i trend e quindi indicando conseguentemente gli aggiustamenti e gli accorgimenti necessari per migliorare le azioni precedentemente intraprese.

All'interno del processo di monitoraggio, che si configura come una verifica periodica dello stato di avanzamento delle trasformazioni proposte dal piano, risulta fondamentale raccogliere, elaborare e valutare una serie di dati ambientali su tutto il territorio comunale ed in particolar modo per quanto riguarda gli Ambiti di Trasformazione del DdP.

Pertanto la raccolta di ulteriori dati e metadati risulta un elemento fondamentale; è necessario ricercare ulteriori fonti, banche dati e studiarne anche la loro storicità; tutto questo risulta necessario per implementare/consolidare la conoscenza sin qui acquisita anche con il fine di rendere la VAS, unitamente al monitoraggio, un sistema dinamico che fornisce un indice di salute dell'azione di "governo del territorio".

Alcuni Enti effettuano periodicamente analisi ambientali e quindi risulta necessario analizzare tali dati ufficiali. Tali enti possono essere:

- ARPA
- ATO
- Regione
- Provincia
- Autorità di bacino
- Consorzi di bonifica
- Protezione Civile
- ISPRA
- Ministero dell'Ambiente
- Osservatori, etc.

10.2 MONITORAGGIO: IL REPORT

Per quanto riguarda il monitoraggio di processo la VAS prevede la realizzazione di un report, da pubblicare sul sito del comune con cadenza annuale, a partire dalla data di approvazione del DdP, che descriva l'andamento delle aree di trasformazione previste: quali sono oggetto di pianificazione attuativa, quali sono in fase di realizzazione e quali possono essere considerate concluse o esaurite.

Dovrà quindi essere innanzitutto descritto in modo sintetico (attraverso un diagramma di Gantt o simili) lo stato di avanzamento delle previsioni nelle aree di trasformazione previste dal PGT e – ove possibile – anche in relazione con lo sviluppo delle previsioni pregresse e già in corso di attuazione/esecuzione.

Il report dovrà al tempo stesso descrivere l'andamento delle misure di compensazione/mitigazione previste, ivi comprese la realizzazione di opere o standard, piuttosto che la cessione di superfici o di risorse economiche.

Come set di indicatori di base si propone di descrivere nel Report – aggiornati su base annuale – i seguenti parametri metrici:

1. estensione complessiva di suolo urbanizzato
2. lunghezza della rete dei percorsi di fruizione ciclo-pedonale del territorio
3. dotazione di verde pubblico
4. dotazione di verde pubblico attrezzato
5. effettiva estensione delle aree piantumate di mitigazione paesistico-ambientale previste dal PGT in connessione alla realizzazione degli ambiti di trasformazione con destinazione prevalentemente produttiva
6. estensione della rete fognaria.

Gli indicatori per il monitoraggio vengono in generale stabiliti in base alle correlazioni tra i dati ambientali trattati nei precedenti capitoli e gli obiettivi/azioni del piano.

Come già accennato, tuttavia, solo raramente esistono legami forti di tipo causa-effetto tra le azioni di trasformazione e i parametri che hanno mostrato maggiore criticità nel quadro ambientale. In altre parole, non pare verosimile che le azioni proposte vadano a mutare sensibilmente i valori di stato di alcun parametro delle matrici ambientali, su scala comunale, rispetto al quadro evolutivo attuale.

L'aggiornamento della zonizzazione acustica dovrà essere confortato da verifiche fonometriche adeguate, in particolar modo in relazione alle segnalate zone di interfaccia tra zone produttive di previsione o in cui sono ubicate attività caratterizzate da significative emissioni acustiche, e le zone residenziali o comunque ospitanti recettori sensibili .

Data la carenza nel Rapporto Ambientale di informazioni inerenti i consumi a causa della mancata disponibilità di dati all'atto della sua redazione, si sottolinea la necessità di monitorarne la variazione nel tempo, anche in riferimento alle previsioni di Piano; i dati inerenti i consumi sono infatti un interessante indicatore per le politiche ambientali (risparmio energetico) e in riferimento ai livelli di emissioni inquinanti, sia civili che industriali.

Nelle attività di monitoraggio va inoltre inserito, una tantum, lo studio ovvero la mappatura del rischio archeologico sul territorio, da redigersi in base alle indicazioni della competente Soprintendenza, sul modello dello studio realizzato dal Comune di Leno.

Inoltre, la presenza del vincolo archeologico in contiguità ad alcuni ambiti di trasformazione, e la generale vocazione dimostrata dai numerosi ritrovamenti nel contesto, comportano la necessità di predisporre per tutti gli ambiti uno specifico approfondimento e che gli scavi siano eseguiti secondo le modalità espresse dalla competente Soprintendenza e sotto controllo della medesima.

Si sottolinea che ad oggi non sono stati effettuati report specifici per il PGT di Manerbio.