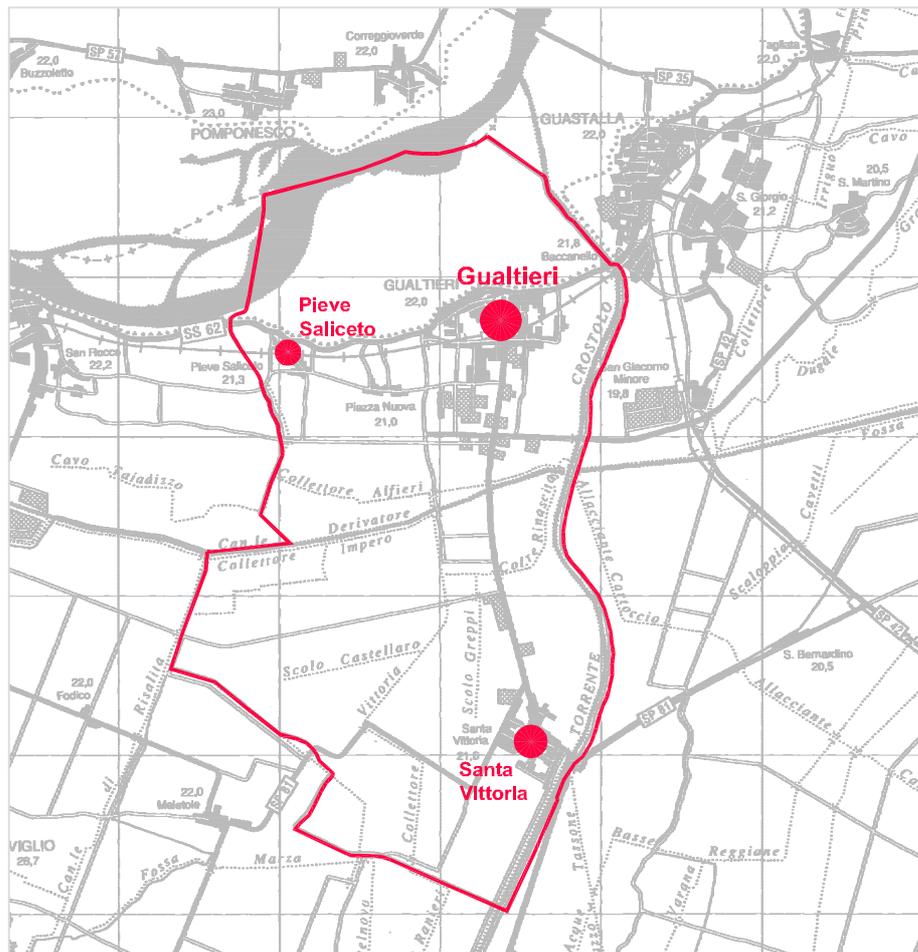


PROVINCIA DI REGGIO EMILIA COMUNE DI GUALTIERI

OSQ

PIANO STRUTTURALE COMUNALE



Art.28 Legge Rg. 24 Marzo 2000 n° 20

Adottato con D.C. n° 47 del 27-07-2012

Approvato con D.C. n° del

VALSAT/VAS

Rapporto ambientale; V.INC.A

Vol. PS3

Consulenti per lo studio di sostenibilita' ambientale:



— AMBIENTE - SICUREZZA - QUALITÀ —
42100 REGGIO EMILIA - Via Monti, 1 (zona Art. 8/ucco del Signore) - tel. 0522.550905 r.a.
Fax 0522.550987 - e-mail: studioalfa@studioalfa.it - http: //www.studioalfa.it



ccd p

centro cooperativo di progettazione sc
architettura ingegneria urbanistica

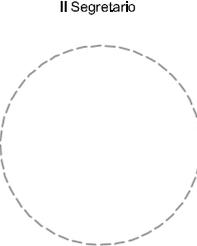
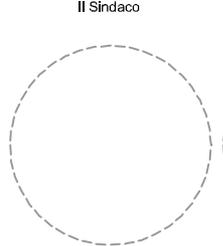
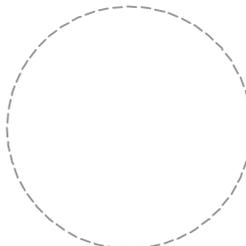
via Lombarda n.7
42100 Reggio Emilia
tel 0522 920460
fax 0522 920794
www.ccdprog.com
e-mail: info@ccdprog.com
c.f.p. iva 00474840352

Il Progettista
Arch. ALDO CANTI

Il Consulente
Geom. GIANLUCA SAVIGNI

Il Sindaco

Il Segretario



COMUNE DI GUALTIERI

PROVINCIA DI REGGIO EMILIA

PSC

PIANO STRUTTURALE COMUNALE

ai sensi della Legge Regionale nr. 20 del 24 Marzo 2000, e s.m.i.

Valutazione Ambientale Strategica **VAS**

RAPPORTO AMBIENTALE

Marzo 2014



via Vincenzo Monti 1
42122 Reggio Emilia

Il responsabile del Settore Fisico
(tecnico competente in acustica ambientale)
Gianluca Savigni



INDICE

1	PREMESSA	5
2	OBIETTIVI GENERALI DI SOSTENIBILITA' DEL PIANO	7
3	VALUTAZIONE AMBIENTALE	8
4	PREVISIONI DI PIANO	9
5	VIABILITÀ	13
5.1	Premessa.....	13
5.2	Sintesi del quadro conoscitivo.....	13
5.3	Definizione del grafo stradale nello Scenario Futuro (Anno 2034).....	14
5.4	Stima dei flussi veicolari futuri.....	16
5.5	Stima della qualità di circolazione veicolare	19
5.6	Considerazioni conclusive.....	21
6	INQUINAMENTO ACUSTICO	22
6.1	Metodologia di valutazione.....	22
6.2	Linea ferroviaria Parma-Suzzara.....	24
6.3	Analisi del rumore da traffico all'anno 2034 sul patrimonio edilizio esistente	25
6.4	Analisi dei nuovi ambiti.....	28
6.5	Analisi dei risultati	30
7	QUALITÀ DELL'ARIA	31
7.1	Introduzione	31
7.2	Sostanze Inquinanti	32
7.3	Normativa	33
7.4	Zonizzazione provinciale.....	35
7.5	La qualità dell'aria in provincia di Reggio Emilia.....	38
7.6	Il quadro emissivo comunale.....	40
7.7	Scenario Futuro - anno 2034.....	41
7.8	Valutazione PTCP.....	44

7.9	Azioni migliorative	47
7.10	Verifica della coerenza Esterna.....	54
7.11	Verifica della coerenza Interna.....	58
7.12	Indicatori di monitoraggio	61
8	CAMPI ELETTRROMAGNETICI.....	62
8.1	Sorgenti in bassa frequenza (elettrodotti).....	62
8.2	Sorgenti in alta frequenza	78
8.3	Considerazioni relative ai nuovi ambiti di sviluppo.....	80
9	CICLO IDRICO	82
9.1	Sistema Acquedottistico	82
9.2	Servizio di fognatura e depurazione	89
10	RIFIUTI.....	92
10.1	PPGR	92
10.2	Produzione rifiuti	93
10.3	Smaltimento rifiuti	97
10.4	Sviluppo Futuro.....	98
11	ASPETTI NATURALISTICI	101
11.1	Considerazioni relative alle nuove direttrici di sviluppo proposte	101
11.2	Ecologia del paesaggio	101
11.3	BTC degli Ambiti di Sviluppo	104
11.4	Considerazioni conclusive.....	105
12	ASPETTI ENERGETICI.....	106
12.1	Aspetti Generali	106
12.2	Risorse energetiche	108
12.3	Attività di compensazione	109
12.4	Conclusioni	111
13	LA COERENZA ESTERNA	112

14	LA COERENZA INTERNA	120
15	VALUTAZIONE NUOVI AMBITI DI SVILUPPO	125
16	PIANO DI MONITORAGGIO	128
17	V.I.N.C.A. VALUTAZIONE DI INCIDENZA	139
17.1	METDOLOGIA DI VALUTAZIONE	141
17.2	SCHEDA TECNICA DELL'AREA SIC	145
17.3	SCHEDA DELLO STUDIO DI INCIDENZA DI PIANI NEI SITI DELLA RETE NATURA 2000 – SIC-ZPS “Golena del Po di Gualtieri, Guastalla e Luzzara”	165
17.4	BILANCIO COMPLESSIVO FINALE	171

1 PREMESSA

Coerentemente con quanto previsto da:

- LR 20/2000 e s.m.i.;
- DCR 173/2001;
- Direttiva comunitaria 42/2001/CE sulla VAS;
- Testo Unico in materia ambientale (DLgs. n.152/2006 e s.m.i.);
- L.R. n.9/2008.

il presente documento costituisce il Rapporto Ambientale per la “Valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale” di quanto previsto dal Piano Strutturale Comunale (PSC) del Comune di Gualtieri, nel rispetto della pianificazione sovraordinata (Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale - PTCP - della Provincia di Reggio Emilia e Piano per l’Assetto Idrogeologico - PAI - del bacino del fiume Po).

Con la Legge Regionale 20/2000 modificata, il tema della sostenibilità delle scelte di trasformazione del territorio assume un ruolo di rilievo. La legge prevede che sia redatto, come parte integrante del PSC, uno specifico documento dedicato al tema della sostenibilità ambientale e territoriale, denominato VALSAT.

Al punto 3 dell’*“Atto di indirizzo e coordinamento tecnico sui contenuti conoscitivi e valutativi dei piani e sulla conferenza di pianificazione”* (Delibera del Consiglio Regionale n. 173 del 04.04.2001) vengono precisati i contenuti essenziali della Valsat.

Nello specifico, la VALSAT, all’interno delle diverse fasi del processo di formazione dei Piani, opera come segue:

- **analisi dello stato di fatto**: “acquisisce attraverso il quadro conoscitivo, lo stato e le tendenze evolutive dei sistemi naturali e antropici e le loro interazioni”;
- **definizione degli obiettivi**: “assume gli obiettivi di sostenibilità ambientale, territoriale e sociale, di salubrità e sicurezza, di qualificazione paesaggistica e di protezione ambientale stabiliti dalla normativa e dalla pianificazione sovraordinata, nonché gli obiettivi e le scelte strategiche fondamentali che l’Amministrazione precedente intende perseguire con il piano”;
- **individuazione degli effetti del piano**: “valuta, anche attraverso modelli di simulazione, gli effetti sia delle politiche di salvaguardia sia degli interventi

significativi di trasformazione del territorio previsti dal piano, tenendo conto delle possibili alternative”;

- localizzazioni alternative e mitigazioni: “individua le misure atte ad impedire gli eventuali effetti negativi ovvero quelle idonee a mitigare, ridurre o compensare gli impatti delle scelte di piano ritenute comunque preferibili, sulla base di una prima metodologia dei costi e dei benefici per un confronto tra le diverse possibilità”;
- valutazione di sostenibilità: “illustra in una dichiarazione di sintesi le valutazioni in ordine alla sostenibilità ambientale e territoriale dei contenuti dello strumento di pianificazione, con l’eventuale indicazione: delle condizioni, anche di inserimento paesaggistico, cui è subordinata l’attuazione di singole previsioni; delle misure e delle azioni funzionali al raggiungimento delle condizioni di sostenibilità indicate, tra cui la contestuale realizzazione di interventi di mitigazione e compensazione”;
- monitoraggio degli effetti: definisce gli indicatori necessari al fine di predisporre un sistema di monitoraggio degli effetti del piano, con riferimento agli obiettivi ivi definiti ed ai risultati prestazionali attesi”.

Tali fasi metodologiche sono state rispettate nel percorso operativo di formazione della Valsat e risultano sostanzialmente rispecchiate nell’articolazione del presente documento di VALSAT qui sviluppato.

Le valutazioni che seguono (fissate in un arco temporale all’anno 2034 - STATO FUTURO), in relazione a tutte le componenti ambientali indagate, sono basate sull’analisi delle previsioni preliminari del PSC, tenendo in considerazione quanto emerso dalle analisi del Quadro Conoscitivo¹ (STATO ATTUALE), aggiornato nel presente documento.

¹ VAS del PSC di Gualtieri – Relazione di Quadro Conoscitivo – Anno 2007

2 OBIETTIVI GENERALI DI SOSTENIBILITA' DEL PIANO

A partire dalla lettura critica del Quadro Conoscitivo predisposto e dalle criticità emerse in sede d'approfondimento disciplinare nonché dalle indicazioni contenute all'interno del Documento di VALSAT del PTCP, alle quali i Comuni sono chiamati a misurarsi in sede di pianificazione urbanistica, sono stati individuati i seguenti obiettivi generali di sostenibilità ambientale individuati dal Piano:

Obiettivi generali di Sostenibilità del PSC	
1	Valorizzazione delle aree d'interesse Naturalistico - Ambientale
2	Tutela e valorizzazione paesaggistica, naturalistica ed ambientale
3	Implementazione a livello locale della REP
4	Tutela e risanamento della qualità dell'aria
5	Protezione dall'esposizione a rumore
6	Salvaguardia dai rischi idraulici e sismici
7	Delocalizzazione edifici incongrui con i caratteri del paesaggio rurale
8	Tutela e valorizzazione delle risorse storiche ed archeologiche
9	Contenimento del consumo di suolo
10	Riqualificazione aree dismesse o degradate
11	Corretto sviluppo urbano e sostenibilità degli insediamenti
12	Polarizzazione delle funzioni produttive
13	Utilizzo consapevole dell'energia e conservazione risorse non rinnovabili
14	Implementazione delle dotazioni territoriali e della rete dei servizi
15	Rafforzamento del sistema infrastrutturale per la mobilità
16	Miglioramento e potenziamento del trasporto su ferro
17	Gestione sostenibile della mobilità e riduzione degli effetti negativi del traffico urbano
18	Potenziamento del sistema della viabilità ciclopedonale
19	Informazione e partecipazione del pubblico – educazione ambientale
20	Dotazioni materiali e culturali per la popolazione – qualità e benessere

3 VALUTAZIONE AMBIENTALE

La pianificazione territoriale di uno sviluppo sostenibile comporta necessariamente la gestione, in modo organico ed omogeneo, di molteplici problematiche ambientali e delle mutue interazioni che intervengono tra esse.

In particolare si analizzano nei successivi capitoli i principali aspetti ambientali del territorio comunale di Gualtieri, descrivendo la situazione allo stato futuro (anno 2034) in relazione alla localizzazione degli ambiti di trasformazione previsti nel PSC. Tale valutazione costituisce un riferimento necessario per valutare la sostenibilità del piano in oggetto.

I tematismi indagati nel presente studio sono:

- Viabilità
- Inquinamento Acustico
- Qualità dell'Aria
- Campi Elettromagnetici
- Ciclo Idrico
- Rifiuti
- Aspetti Naturalistici
- Aspetti Energetici.

Inoltre si sono verificate la Coerenza Esterna e la Coerenza Interna, nonché si è elaborato il Piano di Monitoraggio degli indicatori ambientali.

Sarà anche valutata l'incidenza sul sito SIC – ZPS d'interesse comunitario “Golena del Po di Gualtieri, Guastalla e Luzzara”

4 PREVISIONI DI PIANO

Al 31/12/2012 il Comune di Gualtieri fa registrare una popolazione residente² pari a 6.580 unità e un numero di famiglie insediate pari a 2.668.

Il PSC prevede per lo scenario futuro la realizzazione di:

- Interventi di recupero e riqualificazione nei tessuti consolidati e d'integrazione dei tessuti esistenti, per i quali è stimata una capacità insediativa teorica complessiva pari a nr. 100 alloggi;
- Interventi residui dei Piani Particolareggiati del previgente PRG in corso di attuazione, i quali hanno una capacità insediativa teorica complessiva pari a nr. 111 alloggi;
- Ambiti produttivi da trasformare ad usi residenziali soggetti a PUA, per i quali è prevista una capacità insediativa teorica complessiva pari a 83 alloggi;
- Ambiti per nuovi insediamenti residenziali soggetti a PUA, per i quali è prevista una capacità insediativa teorica complessiva pari a 369 alloggi;
- Ambiti produttivi di rilievo comunale d'integrazione dell'esistente tramite PUA;
- Ambiti per nuovi insediamenti commerciali-terziari soggetti a PUA.

La popolazione prevista nel Comune alla fine del periodo di riferimento assunto per il PSC (2034) è stata stimata pari a circa 7.200 unità.

Di seguito si elencano gli ambiti di riqualificazione e di nuovo insediamento previsti dal PSC.

AMBITI A PREVALENTE USO RESIDENZIALE

AMBITI DI RIQUALIFICAZIONE URBANISTICA

AMBITI PRODUTTIVI DA TRASFORMARE AD USI RESIDENZIALI SOGGETTI A PUA

APT_a - Capoluogo (Ex Cantine Chierici)

APT_b - Santa Vittoria

AMBITI PER NUOVI INSEDIAMENTI RESIDENZIALI SOGGETTI A P.U.A.

ANR_a - Capoluogo (Gualtieri Ovest)

ANR_b - Capoluogo (Gualtieri Est)

ANR_c - Pieve Saliceto

ANR_d - Santa Vittoria

ANR_e - Capoluogo

² Fonte Istat

AMBITI SPECIALIZZATI PER ATTIVITA' PRODUTTIVE

AMBITI PRODUTTIVI DI RILIEVO COMUNALE DI INTEGRAZIONE DELL'ESISTENTE TRAMITE P.U.A.

APIEa - Capoluogo

APIEb - Santa Vittoria

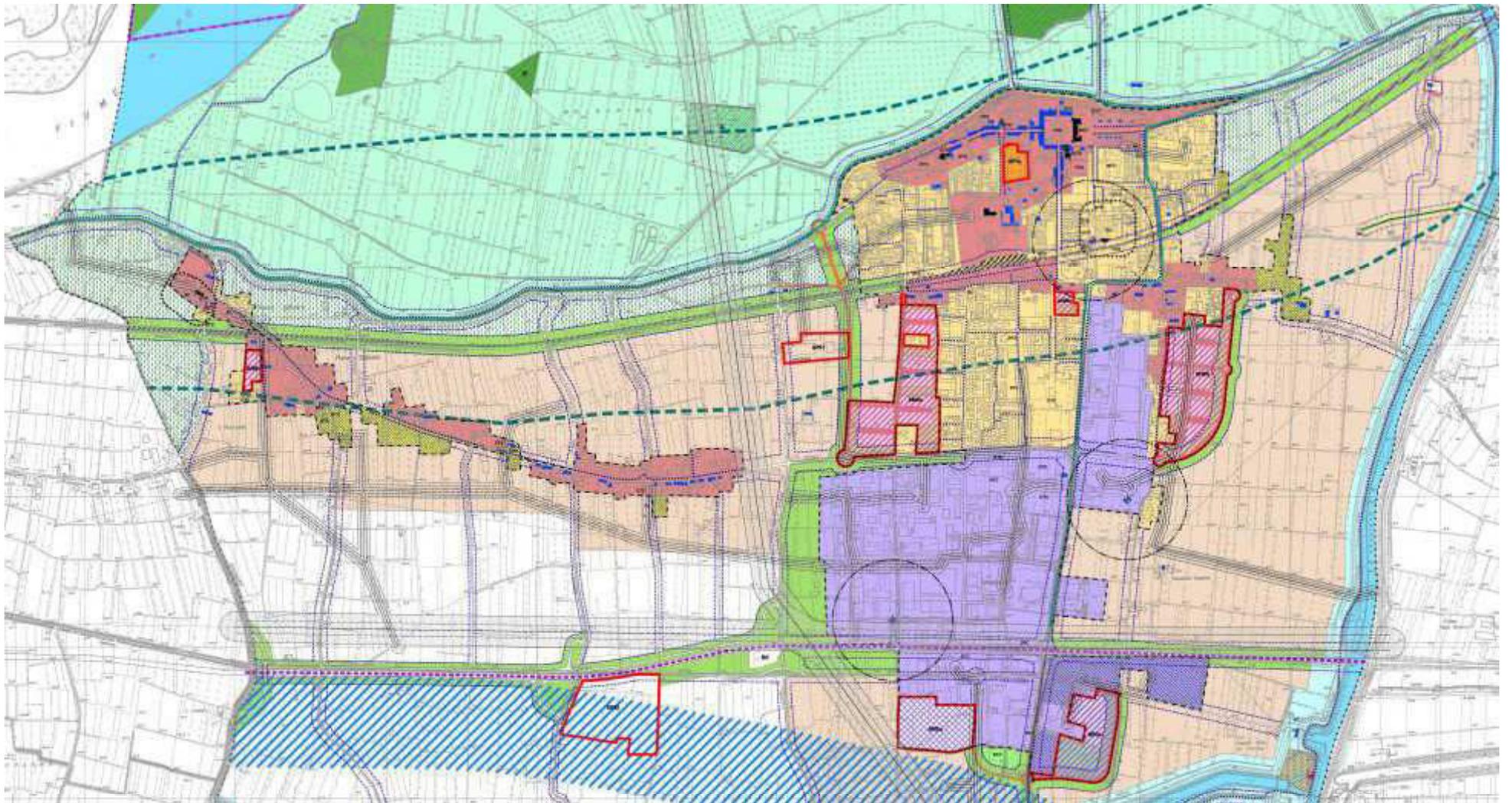
AMBITI PER NUOVI INSEDIAMENTI COMMERCIALI E TERZIARI SOGGETTI A P.U.A.

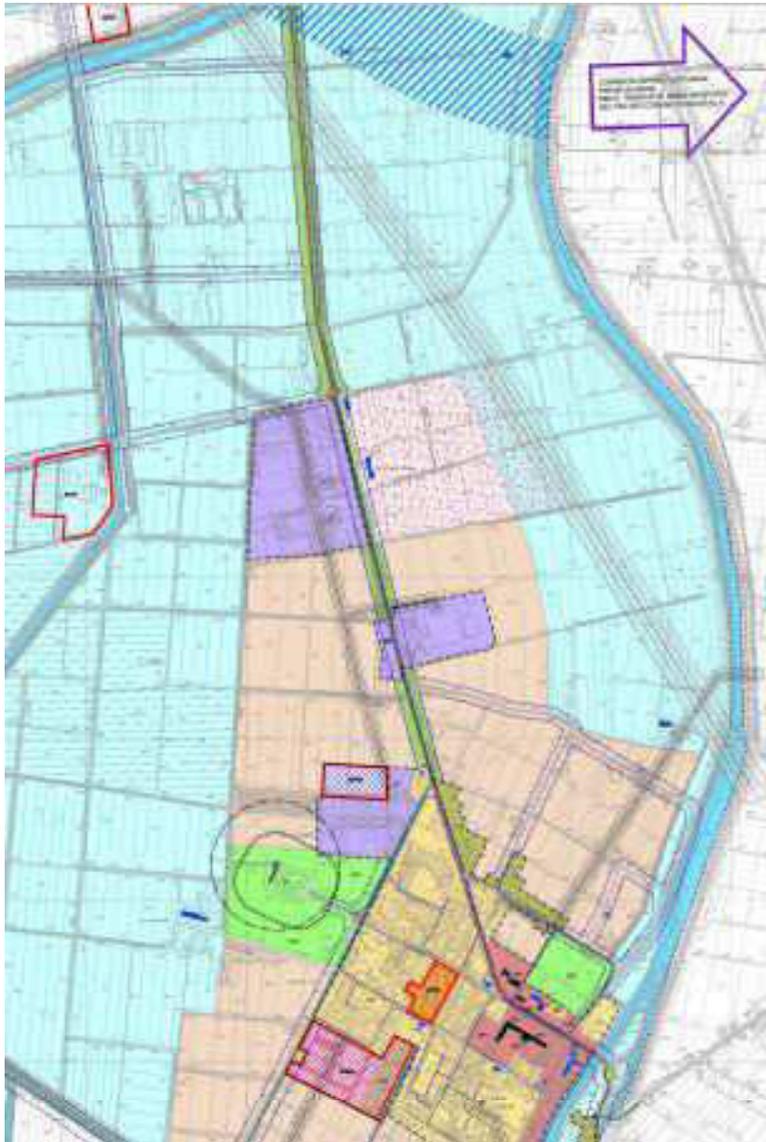
APCa - Capoluogo

Località	Ambito	Nuovi Alloggi max (90 mq/all)	Abitanti Teorici max (37 mq sc/ab)
Capoluogo (Ex Cantine Chierici)	APTa	36	87
Santa Vittoria	APTb	47	114
Capoluogo (Gualtieri Ovest)	ANRa	198	482
Capoluogo (Gualtieri Est)	ANRb	111	272
Pieve Saliceto	ANRc	11	25
Santa Vittoria	ANRd	115	277
Capoluogo	ANRe	8	25
Località	Ambito	SC Costruibile (mq)	
Capoluogo	APIEa	15694	
Santa Vittoria	APIEb	7600	
Capoluogo	APCa	9480	

Tabella - nuovi ambiti di sviluppo

Si riporta di seguito un estratto delle Tavole di PSC denominate P2 Nord – P2 Sud “*Ambiti e Sistemi Strutturali*” in cui sono evidenziate le trasformazioni sul territorio comunale previste dal PSC.





LEGENDA

- Confine comunale
- Limite territorio urbanizzato
- Limite territorio urbanizzabile

INSEDIAMENTO STORICO

- Centri storici (Gualtieri/Codisotto ; Santa Vittoria) e nuclei storici (Pieve Saliceto/Codilà/Piazza Nuova)
- IS - Strutture insediative territoriali storiche non urbane
- Strutture insediative storiche individuate dal P.T.C.P.
- EM - Edifici di valore monumentale (Individuati dal P.S.C.)
- ES - Edifici di pregio storico-architettonico (Individuati dal P.S.C.)

TERRITORIO URBANIZZATO

AMBITI URBANI CONSOLIDATI A PREVALENTE USO RESIDENZIALE

- AC - Tessuti urbani consolidati compatti a prevalente destinazione residenziale
- ACF - Tessuti urbani consolidati di frangia a prevalente destinazione residenziale

AMBITI URBANI DA RIQUALIFICARE

- APT - Ambiti produttivi da trasformare ad usi residenziali soggetti a P.U.A.

AMBITI SPECIALIZZATI PER ATTIVITA' PRODUTTIVE

- AP - Tessuti urbani consolidati a prevalente destinazione produttiva

TERRITORIO URBANIZZABILE

- ANR - Ambiti per nuovi insediamenti residenziali soggetti a P.U.A.
- APIE - Ambiti per attività produttive di rilievo comunale di integrazione dell'esistente soggetti a P.U.A.
- APC - Ambiti per nuovi insediamenti commerciali e terziari soggetti a P.U.A.

5 VIABILITÀ

5.1 Premessa

L'obiettivo è quello di fornire un quadro generale del sistema della mobilità allo stato futuro (anno 2034), e di valutarlo attraverso il sistema di LdS (Livello di Servizio)⁴, che andrà a caratterizzare le varie infrastrutture stradali principali, considerando gli opportuni incrementi dei flussi veicolari e ipotizzando una nuova distribuzione degli stessi.

L'analisi presentata in questo capitolo è articolata nel modo seguente:

- descrizione del quadro della mobilità comunale;
- definizione del grafo stradale nello scenario futuro (Anno 2034);
- stima dei flussi veicolari futuri;
- stima della qualità di circolazione veicolare.

5.2 Sintesi del quadro conoscitivo

I principali assi viari che interessano il territorio comunale di Gualtieri sono elencati di seguito:

- S.P. 63R Reggio Emilia - Cadelbosco - Gualtieri che funge da collegamento con Reggio Emilia e i comuni della fascia meridionale della provincia. Essa entra nel territorio comunale all'estremità meridionale, collegando al capoluogo la frazione maggiore, Santa Vittoria. Essa rappresenta, in termini di flussi veicolari, l'asse viario di maggior rilevanza;
- S.P. 62R della Cisa che attraversa la zona settentrionale del territorio comunale, costeggia la frazione di Pieve Saliceto e collega poi il capoluogo a Gualtieri e Brescello ad ovest e Gualtieri e Guastalla ad est;
- Variante alla S.P. 62R (Cispadana) che si stacca dalla S.P.2 tra Tagliata e Villarotta, lambisce San Giacomo di Guastalla e confluisce sulla S.P. 63R a sud dell'abitato di Gualtieri;

⁴ LdS (Livello di Servizio) definito da HCM (Highway Capacity Manual), ultima revisione anno 2000

- S.P. 81 Castelnuovo Sotto - Novellara che attraversa la parte più meridionale del territorio comunale provenendo da Meletole e confluendo poi sulla S.P. 63R subito a nord dell'abitato di Santa Vittoria.

E' presente inoltre una fitta rete di strade comunali che collegano i piccoli centri del territorio e gli insediamenti sparsi o che caratterizzano la viabilità all'interno dei centri urbani; su alcune di esse sono stati fatti rilevamenti dei flussi veicolari, in quanto site in prossimità dei possibili ambiti di espansione residenziale e/o produttiva o al fine di meglio indagare la situazione viabilistica nei centri urbani.

5.3 Definizione del grafo stradale nello Scenario Futuro (Anno 2034)

I volumi di traffico si possono considerare come il dato fondamentale tramite il quale l'urbanista deve misurarsi nella pianificazione delle soluzioni per la mobilità. Per una questione d'efficacia, sono stati eseguiti i rilievi sulle intersezioni principali, ottenendo in questo modo dati importanti per una valutazione del traffico presente sui rami considerati. Si è strutturato a tal proposito un grafo stradale composto da nodi ed archi comprendente le principali infrastrutture viarie localizzate sul territorio comunale. Per la definizione dello scenario futuro è inoltre stata considerata la realizzazione dei futuri tratti viari relativi a quanto previsto all'interno del PSC:

- Viabilità Cispadana;
- Bretella Ovest (collegamento tra la SP63R e l'attuale SP62R);
- Bretella Est (collegamento tra Via Allende e l'attuale SP62R).

Sono stati effettuati nel mese di Marzo 2012 conteggi dei flussi veicolari proprio in corrispondenza dei nodi principali, col fine di verificare un aggiornamento dei monitoraggi realizzati per la redazione del Quadro Conoscitivo della VAS di PSC, redatto nell'anno 2007, considerando la realizzazione dell'asse Cispadano attualmente in attività. Per una stima del traffico giornaliero medio (TGM) e degli ambiti diurno e notturno, partendo dai conteggi in ora di punta (7:30 – 8:30) sugli archi considerati, un metodo efficace è quello di utilizzare fattori moltiplicativi indicati in letteratura per tipologia di strada.

L'HCM (Highway Capacity Manual) suggerisce di porre in relazione queste stime con il PHF (fattore dell'ora di punta), indice che definisce la misura della dispersione dei flussi nel

tempo. Nel caso del Comune di Gualtieri si è considerato un PHF mediamente pari a 0,85⁵. Di seguito si riporta in figura il grafo stradale considerato ai fini della valutazione sulla mobilità.

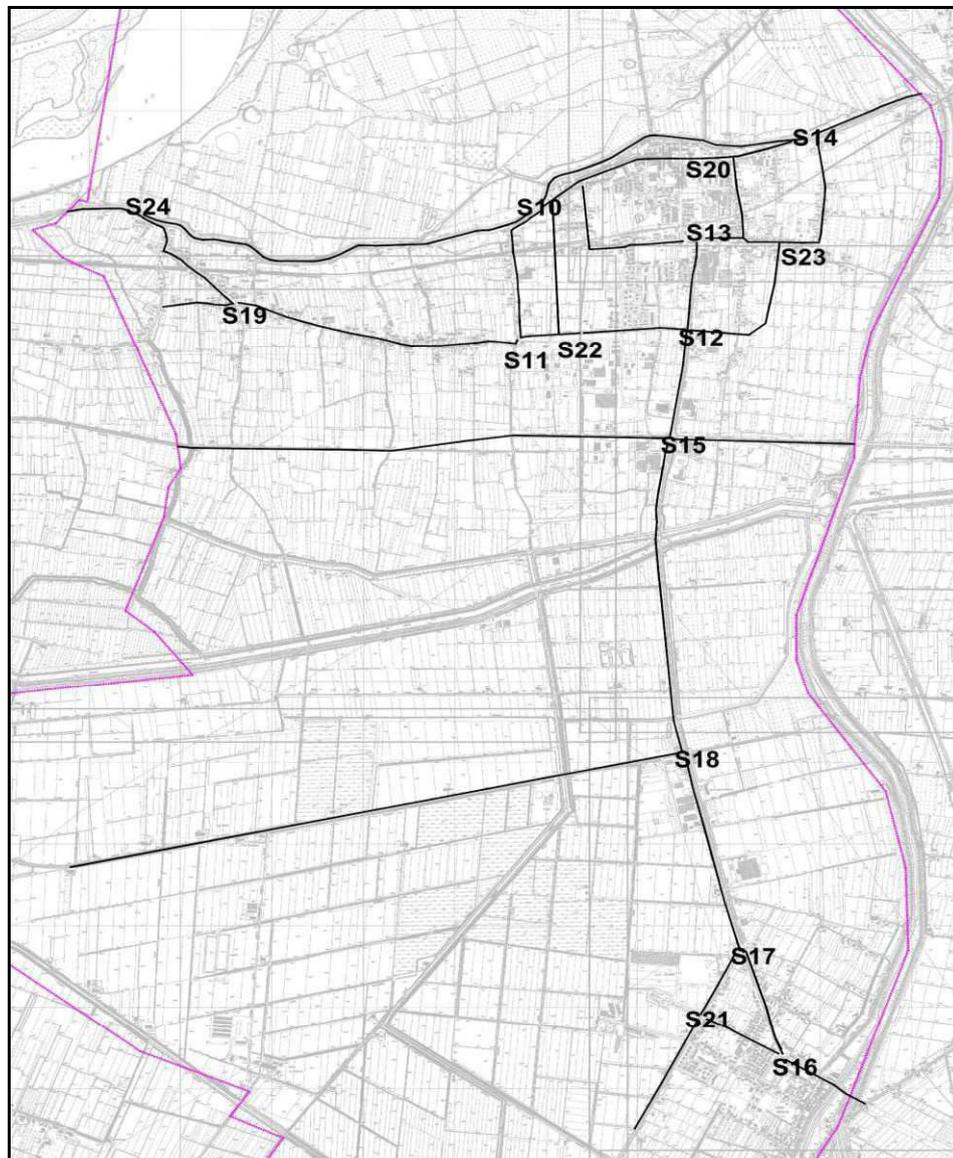


Figura – Grafo Stradale (Anno 2034)

⁵ PHF – valore attribuito da letteratura, tratto da “Progettazione di Infrastrutture Viarie” – Ing. Pellegrino

5.4 Stima dei flussi veicolari futuri

Per il calcolo del flusso indotto dai nuovi ambiti residenziali, si è utilizzato il tasso di motorizzazione della Provincia di Reggio Emilia, da considerarsi quindi correttamente utilizzabile anche per il Comune di Gualtieri, pari a 0,65 autovetture/ abitante⁶, applicando tale valore al numero massimo d'abitanti teorici ipotizzati dal piano.

Per determinare il numero dei futuri transiti indotti associati ad ogni ambito a destinazione residenziale, s'ipotizzano per ogni veicolo nr. 4 spostamenti in ambito diurno, e il 10% di tali spostamenti per l'ambito notturno⁷.

In merito ai futuri ambiti a destinazione produttivo-terziario-commerciale, per la stima dei conferitori e degli addetti, si fa riferimento alla superficie utile destinata ad insediamenti produttivi, e nello specifico i parametri utilizzati sono di 200 mq/conferitore e di 100 mq/addetto⁸. Per la stima dei veicoli pesanti si consideri cautelativamente una percentuale pari al 10% dei veicoli leggeri assegnati ai conferitori.

Sui flussi di traffico monitorati nel documento di Quadro Conoscitivo, si sono considerati incrementi veicolari nello scenario futuro al 2034, attraverso l'utilizzo di tassi di crescita desunti dal Piano Regionale Integrato dei Trasporti (PRIT) della Regione Emilia Romagna. Infine si precisa che dai monitoraggi degli archi viari realizzati, per i principali incroci, si è sintetizzato un quadro matriciale di Origine-Destinazione, che ha permesso di ipotizzare tendenze verosimili di spostamenti associati ai veicoli degli ambiti di trasformazione previsti all'interno del PSC.

In generale considerando la capacità insediativa residenziale complessiva al 2034 prevista dal PSC (che comprende gli interventi di recupero e riqualificazione nei tessuti consolidati e di integrazione nei tessuti esistenti, gli interventi residui di PP del previgente PRG, gli

⁶ ISTAT, Osservatorio Ambientale delle Città – Elaborazione: Istituto di Ricerche Ambiente Italia

⁷ Parametri di progetto definiti dai tecnici di Studio Alfa

⁸ Parametri in linea con i dati ISTAT

⁹ Piano Regionale Integrato dei Trasporti della Regione Emilia Romagna

ambiti produttivi da trasformare ad usi residenziali soggetti a PUA, e gli ambiti per i nuovi insediamenti residenziali soggetti a PUA) si stima un incremento al 2034 pari circa a 400 veicoli leggeri.

Nello specifico di seguito si riportano in tabella le stime dei veicoli associati ai nuovi ambiti di sviluppo previsti dal PSC a destinazione residenziale, produttiva e di riqualificazione. Inoltre si riporta la stima dei flussi veicolari al 2034 riportati sul grafo stradale di studio.

Ambiti di Riqualificazione Urbanistica				
Località	Ambito	Nuovi Alloggi (90 mq/all max)	Abitanti Teorici max (37 mq sc/ab max)	Veicoli Leggeri max (nr)
Capoluogo	APTa	36	87	57
Santa Vittoria	APTb	47	114	74

Ambiti per Nuovi Insediamenti Residenziali soggetti a P.U.A.				
Località	Ambito	Nuovi Alloggi (90 mq/all max)	Abitanti Teorici max (37 mq sc/ab max)	Veicoli Leggeri max (nr)
Capoluogo	ANRa	139	338	220
Capoluogo	ANRb	111	272	177
Pieve Saliceto	ANRc	9	22	14
Santa Vittoria	ANRd	102	246	160
Capoluogo	ANRe	8	25	16

Ambiti Specializzati per Attività Produttive					
Località	Ambito	SC Costruibile (mq)	Veicoli Leggeri max Addetto (nr)	Veicoli Leggeri max Conferitore (nr)	Veicoli Pesanti max (nr)
Capoluogo	APIEa	15694	157	78	8
Santa Vittoria	APIEb	7600	76	38	4
Capoluogo	APCa	9480	95	47	5

Tabella – Veicoli associati ai nuovi ambiti di sviluppo previsti dal PSC

ANNO 2034		PERIODO DIURNO (dalle 6:00 alle 22:00)		PERIODO NOTTURNO (dalle 22:00 alle 6:00)	
LOCALIZZAZIONE	SEZIONI	VEICOLI LEGGERI	VEICOLI PESANTI	VEICOLI LEGGERI	VEICOLI PESANTI
SS62	S10-S14	5657	658	494	55
Via Vittorio Emanuele II°	S20-S10	1166	66	89	5
SS 62	S10-S24	5846	660	518	59
Via Roma	S20-S14	1458	58	102	5
Via Pieve	S11-S19	1618	156	186	24
Via Ghiarone	S19-Nord	1294	128	150	19
Via Salvador Allende	S11-S22	1754	170	198	29
Via Salvador Allende	S22-S12	4632	353	389	46
Brettella est	S12-S23	1589	180	185	29
SP63	S23-S14	1694	194	202	32
Via Codisotto a Mane 1	S20-S13	1937	154	166	17
Via Sancassani	S13-S12	3857	343	342	31
Via Codisotto a Mane 2	S13-S23	2026	186	175	19
SS63 (SP63)	S12-S15	9107	669	704	83
Cispdana - SS 62	S15	11177	2172	946	193
SP63	S15-S18	9787	710	770	73
Via D'Este	S18-Ovest	1498	258	103	17
SP63	S18-S17	9749	677	809	67
SP63	S17-S16	9559	646	734	71
SP63	S16-Sud	9629	658	791	65
Via Berlinguer	S16-S21	438	5	46	0
Via Fangaglia	S17-S21	2779	222	202	14
Via San Giovanni	S10-S11	1020	31	82	2
Via Codisotto a Sera	S13-S10	1895	198	173	22
Bretella ovest	S10-S22	3154	352	252	30

Tabella - Flussi veicolari situazione futura

5.5 Stima della qualità di circolazione veicolare

L'obiettivo principale che si pone il sistema di trasporto stradale è quello di raggiungere un grado di soddisfacimento della domanda di mobilità. L'efficienza di una infrastruttura viaria può essere infatti misurata in relazione al grado di soddisfacimento percepito dagli utenti. Le condizioni di circolazione veicolare lungo un'infrastruttura viaria dipendono dalla tipologia di strada (caratteristiche geometriche, numero e tipologia d'intersezioni) e dai parametri della circolazione (portata, velocità, densità veicolare, composizione del traffico).

La metodologia d'analisi consolidata ed utilizzata nel presente studio è la stima del Livello di Servizio (LdS). Il Livello di Servizio è una misura della qualità della circolazione di una strada in corrispondenza di un flusso veicolare assegnato. La metodologia per la valutazione del LdS è stata elaborata negli Stati Uniti dal *Transportation Research Board* nel 1965, ed è stata pubblicata nell'HCM, Highway Capacity Manual (ultima versione anno 2000). Esistono sei livelli di servizio (LdS), identificati da lettere (da A ad F) che descrivono tutto il campo delle condizioni di circolazione dalle situazioni operative migliori (LdS A) a quelle peggiori (LdS F). In maniera generica, i vari Livelli di Servizio definiscono i seguenti stadi di circolazione:

- LdS A: condizioni di flusso libero con totale assenza di condizionamenti tra i veicoli;
- LdS B: condizioni di flusso con libertà di manovra leggermente condizionata ma ancora con elevate condizioni di comfort fisico e psicologico dei conducenti;
- LdS C: condizioni di flusso con libertà di manovra condizionata, con cambi di corsia e sorpassi che richiedono notevole attenzione da parte dei conducenti;
- LdS D: condizioni di flusso con libertà di manovra molto limitata e ridotto livello di comfort fisico e psicologico dei conducenti;
- LdS E: al suo limite inferiore, rappresenta il tasso di flusso corrispondente alla capacità: la libertà di manovra è molto limitata e il livello di comfort fisico e psicologico dei conducenti è scadente;
- LdS F: condizioni di flusso forzato con frequenti ed imprevedibili arresti della corrente veicolare, ossia con marcia a singhiozzo (stop and go). Diminuiscono sia la velocità media del flusso che il tasso del flusso.

I calcoli del livello di servizio sono stati eseguiti per l'orario di punta della mattina poiché ritenuto rappresentativo della situazione di maggior domanda veicolare. Per la stima del LdS di ogni arco viario considerato all'interno del grafo stradale studiato, avvenuto tramite l'utilizzo di specifiche relazioni di calcolo definite dall'HCM, si sono quantificati due fattori principali: percentuale di tempo in coda (%), velocità media di viaggio (km/h). Tramite l'interpolazione dei valori ottenuti, relativi a detti fattori, si ottiene l'assegnazione del valore di LdS.

Per il calcolo del fattore “percentuale di tempo in coda (%)” è stata utilizzata la presente relazione $PTC = BPTC + f_{d/np}$ dove **PTC**: Percentuale Tempo in Coda, **BPTC**: percentuale base di tempo in coda, $f_{d/np}$: fattore correttivo dovuto alla distribuzione del traffico e al sorpasso impedito.

Per il calcolo del fattore “velocità media di viaggio (km/h)” è stata utilizzata la presente relazione $V_m = VFL - 0.0125 \times Q_p - f_{np}$ dove V_m : Velocità media di viaggio nelle due direzioni di viaggio combinate (km/h), **VFL**: velocità in condizioni di flusso libero (km/h), Q_p : tasso di flusso nel quarto d'ora più caricato (veic/h), f_{np} : fattore correttivo per il sorpasso impedito.

Di seguito si riporta in tabella la valutazione dei livelli di servizio per gli archi esaminati.

ANNO 2034		Livello di Servizio LdS
LOCALIZZAZIONE	SEZIONI	
SS62	S10-S14	A
Via Vittorio Emanuele II°	S20-S10	A
SS 62	S10-S24	A
Via Roma	S20-S14	B
Via Pieve	S11-S19	B
Via Ghiarone	S19-Nord	C
Via Salvador Allende	S11-S22	A
Via Salvador Allende	S22-S12	B
Bretella Est	S12-S23	B
SP63	S23-S14	B
Via Codisotto a Mane 1	S20-S13	A
Via Sancassani	S13-S12	B
Via Codisotto a Mane 2	S13-S23	C
SS63 (SP63)	S12-S15	C
Cispadana - SS 62	S15	C
SP63	S15-S18	D
Via D'Este	S18-Ovest	B
SP63	S18-S17	C
SP63	S17-S16	D
SP63	S16-Sud	D
Via Berlinguer	S16-S21	A
Via Fangaglia	S17-S21	A
Via San Giovanni	S10-S11	B
Via Codisotto a Sera	S13-S10	B
Bretella Ovest	S10-S22	B

Tabella – Valutazione LDS Anno 2034

5.6 Considerazioni conclusive

Dalla valutazione realizzata emerge un quadro della viabilità futura nello scenario 2034 riferita al Comune di Gualtieri generalmente buono. L'apertura della Cispadana e la realizzazione delle bretelle di collegamento ad Ovest (tra la SP63R e l'attuale SP62R) e ad Est (tra Via Allende e l'attuale SP62R) portano progressivamente, a un miglioramento della viabilità del capoluogo, sgravando il centro da un'alta percentuale di traffico di transito in direzione est (Guastalla) – ovest (Gualtieri) – sud (Reggio Emilia).

Si valuta che le espansioni a destinazione residenziale e produttiva non saranno d'entità tale da variare considerevolmente la distribuzione dei flussi veicolari allo stato attuale.

6 INQUINAMENTO ACUSTICO

6.1 Metodologia di valutazione

L'analisi acustica presentata in questo capitolo considera come unica sorgente di rumorosità il traffico veicolare, in quanto esso rappresenta la sorgente più significativa in ambito urbano.

Lo scenario acustico previsto è riferito all'anno 2034, data alla quale si ritiene completamente attuato il piano strutturale, e tiene conto sia dei flussi indotti dai nuovi ambiti d'insediamento, sia delle modifiche alla viabilità comunale.

Sostanzialmente, la finalità dell'analisi è di individuare le situazioni di eventuale criticità che possono verificarsi in seguito all'attuazione delle previsioni di piano, sia nei confronti dell'esistente che nei confronti delle nuove aree di sviluppo. I calcoli previsionali hanno quindi il duplice scopo di stimare la rumorosità indotta dalle nuove condizioni di traffico veicolare fornendo un quadro acustico generale utile, in sede di progettazione urbanistica, a definire spazi e modalità di sviluppo.

Ad ogni modo occorre sottolineare che i nuovi insediamenti dovranno essere oggetto di specifiche valutazioni previsionali finalizzate a garantire la sostenibilità dei singoli progetti in ambito acustico.

Per il calcolo della rumorosità prodotta dal traffico veicolare è stato utilizzato il metodo del SEL. Con questo metodo, il livello sonoro medio stradale in un dato intervallo di tempo è calcolato attraverso il valore del SEL unitario (contributo energetico di un evento di transito riferito ad un secondo) e il numero di eventi che si verificano nell'intervallo stesso.

$$L_{Aeq,T} = SEL_A + 10 \log \left(\frac{n}{T} \right)$$

dove:

n , è il numero di transiti che avvengono nel periodo di riferimento T

T , è il tempo di riferimento espresso in secondi (57600 diurno; 28800 notturno)

Nel calcolo è stato considerato un valore di SEL di 69.0 dBA per i veicoli leggeri ed un valore di SEL di 79.0 dBA per i veicoli pesanti, ad una distanza di 10 m su una strada piana (pendenza 0%) con manto stradale normale.

Per il calcolo dell'attenuazione del livello sonoro, si considera che l'emissione acustica delle sorgenti lineari si propaga attraverso fronti d'onda cilindrici, caratterizzati da un'attenuazione per divergenza geometrica espressa dalla seguente formula:

$$A_{div} = 10 \log \left(\frac{d}{d_0} \right)$$

dove:

d = distanza sorgente – ricevitore

d_0 = distanza di riferimento cui è noto il livello di pressione sonora

Il rumore derivante dall'esercizio delle infrastrutture stradali, sia di nuova costruzione che esistenti, è disciplinato dal D.P.R. n.142 del 30/03/04 "Disposizioni per il contenimento dell'inquinamento acustico dal traffico veicolare, a norma dell'art. 11 della legge 26 ottobre 1995, n.447". Le disposizioni del decreto si applicano a tutti i tipi di strade (autostrade, strade extraurbane principali, strade extraurbane secondarie, strade urbane di scorrimento, strade urbane di quartiere e locali), sia quelle esistenti (al loro ampliamento in sede e alle nuove infrastrutture in affiancamento a quelle esistenti, alle loro varianti), sia quelle di nuova realizzazione. Il decreto prevede la definizione di fasce territoriali di pertinenza dell'infrastruttura all'interno delle quali il rumore generato dalla stessa deve rispettare specifici limiti d'immissione.

Per le strade di tipo A, B, C, D i limiti sono definiti dal DPR 142/04, mentre per le strade di tipo E ed F lo stesso decreto rimanda ai limiti di rumore fissati dalla classificazione acustica (che recepisce tuttavia anche fasce e limiti fissati dal decreto strade). I limiti di rumore sono stati individuati dalla Zonizzazione Acustica Comunale aggiornata allo scopo di renderla coordinata al PSC.

6.2 Linea ferroviaria Parma-Suzzara

Prima di presentare i risultati relativi al rumore da traffico veicolare viene fatto un rapido cenno alla situazione delle infrastrutture ferroviarie.

Il comune di Gualtieri è servito dalla linea ferroviaria che collega la città di Parma al comune di Suzzara. Per il 2034 si prevede che sulla linea transiteranno:

- 23 treni passeggeri nel periodo diurno;
- 1 treno passeggero e 5 treni merci nel periodo notturno.

La compatibilità acustica dei suddetti sviluppi è garantita dal piano di risanamento presentato da FER ai sensi del D.M. 29-10-2000.

Lo scenario muterà in seguito al completamento del progetto del porto fluviale sul fiume Po, che prevede la realizzazione accessoria di un interporto servito dalla ferrovia nella zona di confine tra i comuni di Boretto e Gualtieri. La realizzazione di tale infrastruttura comporterà inevitabilmente un significativo incremento dei convogli merci rispetto alla condizione attuale, difficilmente sostenibile dalla tratta ferroviaria esistente. Per tale motivo il PSC individua un apposito corridoio destinato ad ospitare una linea ferroviaria alternativa a sud dei centri abitati con tracciato parallelo alla Cispadana. L'eventuale realizzazione di tale infrastruttura sarà sottoposta alla valutazione d'impatto ambientale, nell'ambito della quale saranno previste tutte le opere di mitigazione necessarie per garantirne la compatibilità con gli insediamenti esistenti (incluso quindi l'aspetto acustico).

Qualora si proceda all'effettiva realizzazione di questa nuova infrastruttura si ritiene auspicabile che venga convogliato su di essa tutto il traffico merci, compreso quello attualmente presente sulla linea esistente, dedicando quest'ultima unicamente ad un servizio passeggeri di tipo metropolitano di superficie.

6.3 Analisi del rumore da traffico all'anno 2034 sul patrimonio edilizio esistente

In questa parte si verifica il rispetto del limite acustico in corrispondenza del primo fronte edificato sulle principali strade comunali per le quali è stato determinato il flusso veicolare nel capitolo precedente relativo all'anno 2034.

Nelle tabelle presentate in seguito si mostra il risultato del calcolo per entrambi i periodi di riferimento.

Il valore di LAeq riportato nelle tabelle è riferito ad una distanza dal ciglio stradale di circa 5 m (10 m dalla mezzeria), distanza che viene fatta idealmente e prudenzialmente coincidere con l'ubicazione del primo fronte edificato. Nell'ultima colonna delle tabelle è riportata la distanza dal ciglio stradale oltre al quale è assicurato il rispetto dei limiti fissati dalla legislazione vigente.

Come è possibile vedere, non è stata riscontrata alcuna situazione di superamento durante il periodo diurno.

Nel periodo notturno la previsione evidenzia invece una condizione di superamento lungo il primo tratto di via S. Allende che coinvolge 6-7 fabbricati residenziali prospicienti il ciglio stradale. Questo superamento del limite notturno potrà essere risolto attraverso la stesura di un manto d'asfalto drenante fonoassorbente in grado di ridurre il livello sonoro di 3-5 dB.

Gli altri superamenti osservati in ambito notturno, di entità inferiore a 2 dB, sono da considerarsi non rilevanti, non essendo di fatto presenti abitazioni a distanze dal ciglio stradale inferiori al valore minimo riportato nell'ultima colonna.

LIVELLI SONORI PERIODO DIURNO - STATO FUTURO 2034							
sezioni	asse viario considerato	numero veicoli leggeri	numero veicoli pesanti	calcolo LAeq al fronte più vicino (5m dal ciglio)	classificazione acustica DPR 142/04	superamento (dB)	distanza dal ciglio alla quale si ha il rispetto del limite
S10-S14	SS62	5657	658	62.3	70	no	0.0
S20-S10	Via Vittorio Emanuele II°	1166	66	54.0	60	no	0.0
S10-S24	SS 62	5846	660	62.3	70	no	0.0
S20-S14	Via Roma	1458	58	54.5	60	no	0.0
S11-S19	Via Pieve	1618	156	56.4	60	no	0.0
S19-Nord	Via Ghiarone	1294	128	55.5	60	no	0.0
S11-S22	Via Salvador Allende	1754	170	56.8	60	no	0.0
S22-S12	Via Salvador Allende	4053	309	59.9	60	no	4.8
S12-S23	Brettella est	1589	180	56.7	60	no	0.0
S23-S14	SP63	1694	194	57.0	60	no	0.0
S20-S13	Via Codisotto a Mane 1	1937	154	56.8	60	no	0.0
S13-S12	Via Sancassani	3857	343	60.0	65	no	0.0
S13-S23	Via Codisotto a Mane 2	2026	186	57.3	60	no	0.4
S12-S15	SS63 (SP63)	9107	669	63.4	70	no	0.0
S15	Cispdana - SS 62	11177	2172	66.6	70	no	0.0
S15-S18	SP63	9787	710	63.7	70	no	0.0
S18-Ovest	Via D'Este	1498	258	57.5	60	no	0.6
S18-S17	SP63	9749	677	63.6	70	no	0.0
S17-S16	SP63	9559	646	63.4	65	no	2.0
S16-Sud	SP63	9629	658	63.5	65	no	2.1
S16-S21	Via Berlinguer	438	5	48.3	55	no	0.0
S17-S21	Via Fangaglia	2779	222	58.4	65	no	0.0
S10-S11	Via San Giovanni	1020	31	52.6	60	no	0.0
S13-S10	Via Codisotto a Sera	1895	198	57.3	60	no	0.3
S10-S22	Brettella ovest	3154	352	59.6	60	no	4.2

Tabella – Livelli sonori in facciata al patrimonio edilizio esistente – Periodo DIURNO

LIVELLI SONORI PERIODO NOTTURNO - STATO FUTURO 2034							
sez.	asse viario considerato	numero veicoli leggeri	numero veicoli pesanti	calcolo LAeq al fronte più vicino (5m dal ciglio)	classificazione acustica DPR 142/04	superamento (dB)	distanza dal ciglio alla quale si ha il rispetto del limite
S10-S14	SS62	494	55	54.6	60	no	0.0
S20-S10	Via Vittorio Emanuele II°	89	5	45.8	50	no	0.0
S10-S24	SS 62	518	59	54.8	60	no	0.0
S20-S14	Via Roma	102	5	46.2	50	no	0.0
S11-S19	Via Pieve	186	24	50.7	50	0.7	6.7
S19-Nord	Via Ghiarone	150	19	49.7	50	no	4.4
S11-S22	Via Salvador Allende	198	29	51.3	50	1.3	8.4
S22-S12	Via Salvador Allende	340	40	53.1	50	3.1	15.4
S12-S23	Brettella est	185	29	51.2	50	1.2	8.0
S23-S14	SP63	202	32	51.6	50	1.6	9.5
S20-S13	Via Codisotto a Mane 1	166	17	49.6	50	no	4.2
S13-S12	Via Sancassani	342	31	52.6	55	no	0.7
S13-S23	Via Codisotto a Mane 2	175	19	50.1	50	0.1	5.1
S12-S15	SS63 (SP63)	704	83	56.3	60	no	0.0
S15	Cispdana - SS 62	946	193	59.0	60	no	2.9
S15-S18	SP63	770	73	56.2	60	no	0.0
S18-Ovest	Via D'Este	103	17	48.7	50	no	2.5
S18-S17	SP63	809	67	56.1	60	no	0.0
S17-S16	SP63	734	71	56.0	55	1.0	7.6
S16-Sud	SP63	791	65	56.0	55	1.0	7.5
S16-S21	Via Berlinguer	46	0	41.0	45	no	0.0
S17-S21	Via Fangaglia	202	14	49.8	55	no	0.0
S10-S11	Via San Giovanni	82	2	44.6	50	no	0.0
S13-S10	Via Codisotto a Sera	173	22	50.3	50	0.3	5.7
S10-S22	Bretella ovest	252	30	51.8	50	1.8	10.2

Tabella – Livelli sonori in facciata al patrimonio edilizio esistente – Periodo NOTTURNO

6.4 Analisi dei nuovi ambiti

Per ogni ambito di nuovo insediamento definito dal PSC, viene determinata la distanza dalla strada (o dalle strade) ad esso più vicina alla quale vengono rispettati i limiti fissati dalla vigente legislazione. Come nel paragrafo precedente, il calcolo è stato eseguito sia per il periodo diurno sia per il periodo notturno.

LIVELLO SONORO DIURNO - ANNO 2034										
Ambito	Località	asse viario considerato	n. veicoli leggeri DIURNO	n. veicoli pesanti DIURNO	SEL medio leggeri a 10 m	SEL medio pesanti a 10 m	LAeq DIURNO a 10 m	classe acustica	limite di rumore	distanza dal ciglio per rispetto del limite
ANRa	Capoluogo	S22-S12 (via Allende)	4'053	309	69	79	59.9	Classe II	55	26.1
		S22-S10 (bretella ovest)	3'154	352	69	79	59.6	Classe III	60	4.2
ANRb	Capoluogo	S12-S23 (bretella est)	1589	180	69	79	56.7	Classe III	60	0.0
ANRc	Pieve Saliceto	S19-S24 (Via Ghiarone)	1294	128	69	79	55.5	Classe III	60	0.0
ANRd	Santa Vittoria	S21-sud (Via Fangaglia)	438	5	69	79	48.3	DPR 142 - Cb (Fa)	70	0.0
ANRe	Capoluogo	S13-S10 Via Codisotto a Sera	1'895	198	69	79	57.3	Classe II	55	11.9
APCa	Capoluogo	S15 (Cispadana)	11'177	2'172	69	79	66.6	Classe V	70	0.0
		S15-S18 (SP 63)	9'787	710	69	79	63.7	Classe V	70	0.0
APIEa	Capoluogo	S15 (Cispadana)	11'177	2'172	69	79	66.6	Classe IV	65	9.3
		S15-S18 (SP 63)	9'787	710	69	79	63.7	Classe IV	65	2.4
APIEb	Santa Vittoria	S17-S18 (SP 63)	9749	677	69	79	63.6	Classe V	70	0.0
APTa	Capoluogo	S10-S20 (via Vittorio Emanuele II)	1'166	66	69	79	54.0	Classe III	60	0.0
APTb	Santa Vittoria	S16-S21 (via Berlinguer)	438	5	69	79	48.3	Classe II	55	0.0

Tabella – Livelli sonori previsti in corrispondenza dei nuovi ambiti di espansione – Periodo DIURNO

Per tutti gli ambiti di espansione il rispetto dei limiti di legge risulta assicurato a distanze dal bordo stradale contenute. L'unica distanza di "rispetto" che assume un'ampiezza significativa è quella sul lato sud dell'ambito ANRa prospiciente Via Allende. Come si vedrà nella successiva tabella, la distanza minima da mantenersi rispetto al ciglio stradale viene tuttavia determinata dal livello sonoro notturno.

LIVELLO SONORO NOTTURNO - ANNO 2034										
Ambito	Località	asse viario considerato	n. veicoli leggeri NOTTURNO	n. veicoli pesanti NOTTURNO	SEL medio leggeri a 10 m	SEL medio pesanti a 10 m	LAeq NOTTURNO a 10 m	classe acustica	limite di rumore	distanza dal ciglio per rispetto del limite
ANRa	Capoluogo	S22-S12 (via Allende)	340	40	69	79	53.1	Classe II	45	46.6
		S22-S10 (bretella ovest)	252	30	69	79	51.8	Classe III	50	7.2
ANRb	Capoluogo	S12-S23 (bretella est)	185	29	69	79	51.2	Classe III	50	5.4
ANRc	Pieve Saliceto	S19-S24 (Via Ghiarone)	150	19	69	79	49.7	Classe III	50	2.5
ANRd	Santa Vittoria	S21-sud (Via Fangaglia)	46	0	69	79	41.0	DPR 142 - Cb (Fa)	60	0.0
ANRe	Capoluogo	S13-S10 Via Codisotto a Sera	173	22	69	79	50.3	Classe II	45	22.1
APCa	Capoluogo	S15 (Cispadana)	946	193	69	79	59.0	Classe V	60	1.3
		S15-S18 (SP 63)	770	73	69	79	56.2	Classe V	60	0.0
APIEa	Capoluogo	S15 (Cispadana)	946	193	69	79	59.0	Classe IV	55	15.1
		S15-S18 (SP 63)	770	73	69	79	56.2	Classe IV	55	5.5
APIEb	Santa Vittoria	S17-S18 (SP 63)	809	67	69	79	56.1	Classe V	60	0.0
APTa	Capoluogo	S10-S20 (via Vittorio Emanuele II)	89	5	69	79	45.8	Classe III	50	0.0
APTb	Santa Vittoria	S16-S21 (via Berlinguer)	46	0	69	79	41.0	Classe II	45	0.0

Tabella – Livelli sonori previsti in corrispondenza dei nuovi ambiti di espansione – Periodo NOTTURNO

Per tutti gli ambiti di espansione il rispetto dei limiti di legge risulta assicurato a distanze dal bordo stradale contenute. L'unica distanza di "rispetto" che assume un'ampiezza rilevante è quella sul lato sud dell'ambito ANRa prospiciente Via Allende. In tal caso tra l'edificato e il ciglio stradale dovrà essere mantenuta una distanza non inferiore a 47 m o, in alternativa dovranno essere realizzate opportune opere di mitigazione acustica.

6.5 Analisi dei risultati

Dall'analisi condotta non sono di fatto emerse situazioni di criticità rilevanti che possano compromettere lo sviluppo del piano proposto.

Il rumore previsto in base ai flussi veicolari stimati all'anno 2034:

- non determina situazioni di superamento rilevanti nei confronti dei fabbricati già presenti sul territorio in corrispondenza della viabilità principale;
- consente uno sviluppo degli ambiti di nuovo insediamento a distanze relativamente contenute dalle strade ad essi prospicienti.

L'unica condizione di superamento che potrebbe costituire una potenziale criticità è stata prevista nel periodo notturno, lungo il primo tratto di via S. Allende: tale superamento del limite, che coinvolge 6-7 fabbricati residenziali prospicienti il ciglio stradale, è superabile mediante la stesura di un manto di asfalto drenante fonoassorbente nel tratto di strada compreso tra le sezioni S12 e S22.

Dall'aggiornamento del piano di classificazione acustica si evince come tutti i nuovi ambiti di espansione siano in genere collocati a fianco di UTO aventi la medesima classe acustica o quella immediatamente precedente o successiva. L'unica eccezione che vale la pena di segnalare è data dall'ambito ANRc di classe II, collocato nella frazione di Pieve Saliceto, che confina a Nord con la classe IV assegnata all'area prospiciente la ferrovia Parma Suzzara. Tuttavia, poiché nell'area di classe IV sono insediati fabbricati residenziali (che non generano rumorosità), ed essendo il rumore della ferrovia in tale zona disciplinato dal DPR 459/98 (decreto treni) il conflitto è destinato a mantenersi a uno stadio potenziale. Si ritiene invece irrilevante il salto di classe tra le zone produttive di classe V e il territorio agricolo di classe III, dal momento che in quest'ultimo non vi è presenza di ricettori sensibili.

7 QUALITÀ DELL'ARIA

7.1 Introduzione

Per inquinamento atmosferico s'intende la presenza in masse d'aria di sostanze nocive in concentrazioni tali da risultare dannose per l'ambiente e per l'uomo. Tale fenomeno è legato al numero ed alla tipologia di sorgenti, alle caratteristiche chimico-fisiche della sostanza emessa e alle proprietà dell'atmosfera, cioè del mezzo in cui la sostanza inquinante si trova dal momento in cui lascia la sorgente fino alla sua ricaduta al suolo.

Per la realizzazione del presente capitolo si è fatto riferimento alle previsioni di piano e a quanto definito in tema di Qualità dell'Aria all'interno di:

- PTCP della Provincia di Reggio Emilia, approvato in Consiglio Provinciale con Del. n. 124 del 17/06/2010;
- PTQA della Provincia di Reggio Emilia approvato in Consiglio Provinciale con Delibera n°113 del 18 Ottobre 2007;
- Rapporto di Monitoraggio del PTQA - Anno 2011, elaborato a cura di Provincia di Reggio Emilia, ARPA, e AUSL sezioni provinciali, datato ottobre 2012.
- Rapporto Annuale sulla qualità dell'aria - Anno 2012, della provincia di Reggio Emilia, elaborato da ARPA Sezione Provinciale.

7.2 Sostanze Inquinanti

Gli inquinanti/sostanze analizzati nel presente studio sono i seguenti:

Ossidi di azoto (NO_x): in atmosfera sono presenti sia il monossido di azoto (NO) sia il biossido di azoto (NO₂), quindi si considera come parametro rappresentativo la somma pesata dei due, definita Ossidi di Azoto (NO_x).

Il biossido di azoto è un gas di colore rosso bruno, dall'odore pungente ed altamente tossico e corrosivo.

È un inquinante secondario che si produce per ossidazione del monossido di azoto, di limitata tossicità. Le emissioni di ossido di azoto da fonti antropiche derivano da processi di combustione in presenza d'aria e ad elevata temperatura (centrali termoelettriche, impianti di riscaldamento, traffico).

Materiale particolato (PM₁₀): polveri con diametro inferiore a 10 µm. Chimicamente il particolato risulta composto da carbonio elementare ed inorganico, metalli di varia natura (Pb, Cd, Zn, Ni, Cu), nitriti e solfati (responsabili della componente acida del particolato), idrocarburi policiclici aromatici (IPA), polveri di carbone e di cemento, fibre di amianto, sabbie, ceneri. In natura deriva dall'attività vulcanica e dall'azione del vento su rocce e terreno. Le principali fonti antropiche sono gli impianti termici, i motori diesel e il risollevarimento causato dallo sfregamento dei pneumatici sull'asfalto.

7.3 Normativa

D.Lgs. n. 155 del 13/08/2010

La legislazione nazionale italiana relativa all'inquinamento atmosferico con la pubblicazione del D.Lgs. 155 del 13 agosto 2010, applicazione della Direttiva 2008/50/CE "Relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa", si allinea definitivamente alla legislazione europea. Con questo testo vengono recepite le previsioni della Direttiva e abrogati tutti i precedenti atti normativi a partire dal DPCM 28 marzo 1983 fino al recente D.Lgs. 152/2007, raccogliendo in una unica norma le Strategie Generali, i Parametri da monitorare, le Modalità di rilevazione, i Livelli di valutazione, i Limiti, i Livelli critici ed i Valori obiettivo di alcuni parametri, così come i Criteri di qualità dei dati. Di seguito si riportano i Valori Limite in vigore allo stato attuale per le sostanze considerate.

Parametro	Valore e superamenti annuali consentiti	Periodo di mediazione
Monossido di Carbonio (CO)	Valore limite, 10 mg/m³	Max media giornaliera calcolata su 8 ore
Biossido di Azoto (NO₂)	Valore limite, da non superare più di 18 volte per anno civile, 200 µg/m³	1 ora
	Valore limite, 40 µg/m³	Anno civile
	Soglia di allarme, 400 µg/m³	1 ora (rilevati su 3 ore consecutive)
Biossido di Zolfo (SO₂)	Valore limite, da non superare più di 24 volte per anno civile, 350 µg/m³	1 ora
	Valore limite, da non superare più di 3 volte per anno civile, 125 µg/m³	24 ore
	Soglia di allarme, 500 µg/m³	1 ora (rilevati su 3 ore consecutive)
Particolato Fine (PM₁₀)	Valore limite, da non superare più di 35 volte per anno civile, 50 µg/m³	24 ore
	Valore limite, 40 µg/m³	Anno civile
Particolato Fine (PM_{2,5}) FASE I	Valore limite, da raggiungere entro il 1° gennaio 2015, 25 µg/m³	Anno civile
Particolato Fine (PM_{2,5}) FASE II	Valore limite, da raggiungere entro il 1° gennaio 2020, valore indicativo 20 µg/m³	Anno civile
Ozono (O₃)	Valore obiettivo, da non superare più di 25 volte per anno civile come media su tre anni, 120 µg/m³	Max media 8 ore
	Soglia di informazione, 180 µg/m³	1 ora
	Soglia di allarme, 240 µg/m³	1 ora
Benzene (C₆H₆)	Valore limite, 5 µg/m³	Anno civile
Benzo(a)pirene (C₂₀H₁₂)	Valore obiettivo, 1 ng/m³	Anno civile
Piombo (Pb)	Valore limite, 0,5 µg/m³	Anno civile
Arsenico (Ar)	Valore obiettivo, 6,0 ng/m³	Anno civile
Cadmio (Cd)	Valore obiettivo, 5,0 ng/m³	Anno civile
Nichel (Ni)	Valore obiettivo, 20,0 ng/m³	Anno civile

Tabella - Valori Limite degli inquinanti atmosferici (D.Lgs. 155/2010)

Definizioni:

Valore limite: livello fissato dalla normativa in base alle conoscenze scientifiche al fine di evitare, prevenire o ridurre gli effetti dannosi sulla salute umana o per l'ambiente nel suo complesso; tale livello deve essere raggiunto entro un dato termine e in seguito non superato;

Superamenti consentiti: numero di superamenti del valore limite consentiti dalla normativa per anno civile;

Soglia di informazione: livello oltre il quale vi è un rischio per la salute umana in caso di esposizione di breve durata per alcuni gruppi particolarmente sensibili della popolazione e raggiunto il quale si deve intervenire alle condizioni stabilite dalla normativa;

Soglia di allarme: livello oltre il quale vi è un rischio per la salute umana in caso di esposizione di breve durata e raggiunto il quale si deve immediatamente intervenire alle condizioni stabilite dalla normativa.

I principi cardine su cui si fonda il nuovo Decreto legislativo n. 155/2010 sono:

- rispetto dei limiti per la tutela della qualità dell'aria e suo miglioramento in modo omogeneo su tutto il territorio nazionale;
- acquisizione e trasmissione tempestiva delle informazioni;
- zonizzazione del territorio nazionale su cui organizzare attività di valutazione della qualità dell'aria;
- utilizzo di una rete di monitoraggio con stazioni di misurazione conformi.

7.4 Zonizzazione provinciale

Il Piano Provinciale di Tutela e Risanamento della Qualità dell'Aria (PTQA) è entrato in vigore, come previsto dalla L.R. 20/2000, alla data di pubblicazione dell'avviso di approvazione sul Bollettino Ufficiale della Regione Emilia Romagna, avvenuta il 21 novembre 2007.

Per un'applicazione omogenea sul territorio provinciale delle azioni da intraprendere ai fini del miglioramento della qualità dell'aria, il PTQA suddivide la Provincia di Reggio Emilia nelle seguenti aree amministrative con caratteristiche simili della qualità dell'aria.

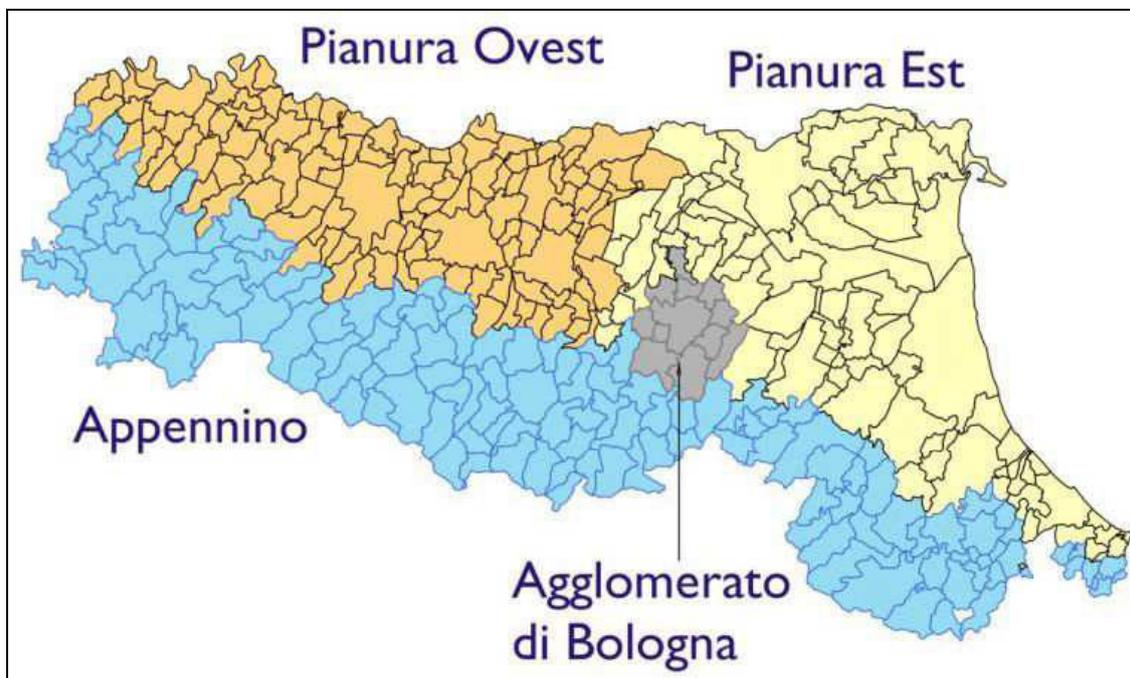
La **Zona Pianura Ovest**, ovvero quella porzione di territorio dove c'è il rischio di superamento del valore limite e/o delle soglie di allarme e dove occorre predisporre piani e programmi a lungo termine, è costituita dai comuni di: Albinea, Bagnolo in Piano, Bibbiano, Boretto, Brescello, Cadelbosco di Sopra, Campagnola Emilia, Campegine, Casalgrande, Castellarano, Castelnovo di Sotto, Cavriago, Correggio, Fabbrico, Gattatico, **Gualtieri**, Guastalla, Luzzara, Montecchio Emilia, Novellara, Poviglio, Quattro Castella, Reggiolo, Reggio nell'Emilia, Rio Saliceto, Rolo, Rubiera, San Martino in Rio, San Polo d'Enza, Sant'Ilario d'Enza, Scandiano,.

La **Zona Appennino** (collina e montagna), ovvero quella porzione di territorio dove i valori della qualità dell'aria sono inferiori al valore limite e dove occorre adottare piani di mantenimento, è costituita dai comuni di: Comuni di: Baiso, Busana, Carpineti, Casina, Canossa, Castelnuovo né Monti, Canossa, Collagna, Ligonchio, Ramiseto, Toano, Vetto, Vezzano sul Crostoso, Viano, Villa Minozzo.

Il Comune di Gualtieri rientra in Zona Pianura Ovest *“territorio dove c'è il rischio di superamento del valore limite e/o delle soglie di allarme e dove occorre predisporre piani e programmi a lungo termine”*.

Il D.Lgs. 155/2010 pone l'attenzione sulla definizione della zonizzazione del territorio nazionale, cioè la suddivisione in agglomerati e zone. Le Regioni individuano zone e agglomerati con riferimento ai confini amministrativi degli enti locali, alle caratteristiche orografiche, meteorologiche e di carico emissivo del territorio (per le zone) ed agli aspetti di assetto urbanistico e di densità di popolazione (per gli agglomerati).

La Regione Emilia-Romagna nel corso dell'anno 2011 ha proposto una nuova zonizzazione regionale sulla base del nuovo D.Lgs.155/2010 che è stata approvata dal Ministero dell'Ambiente il 13/09/2011.



Nuova proposta di zonizzazione dell'Emilia Romagna

Per la Provincia di Reggio Emilia, le porzioni di zona "Pianura Ovest" e zona "Appennino" si sovrappongono perfettamente alle zone precedentemente definite nel PTQA (Piano provinciale di Tutela e risanamento della Qualità dell'Aria): Zona A e Zona B.

Il Comune di Gualtieri rientra in classe Pianura Ovest (Zona A) "territorio dove c'è il rischio di superamento del valore limite e/o delle soglie di allarme e dove occorre predisporre piani e programmi a lungo termine".

La zonizzazione è il presupposto su cui si organizza l'attività di valutazione della qualità dell'aria, condotta utilizzando le centraline della rete regionale di monitoraggio. Di seguito si riporta in figura l'elaborazione delle aree di superamento per PM₁₀ e NO₂, tratta dal Rapporto di monitoraggio del PTQA – Anno 2011.

L'elaborazione grafica è stata realizzata sulla base dei dati rilevati dalle centraline che hanno evidenziato in varie aree del territorio il superamento dei valori limite per il particolato atmosferico PM₁₀ e il biossido di azoto (NO₂).

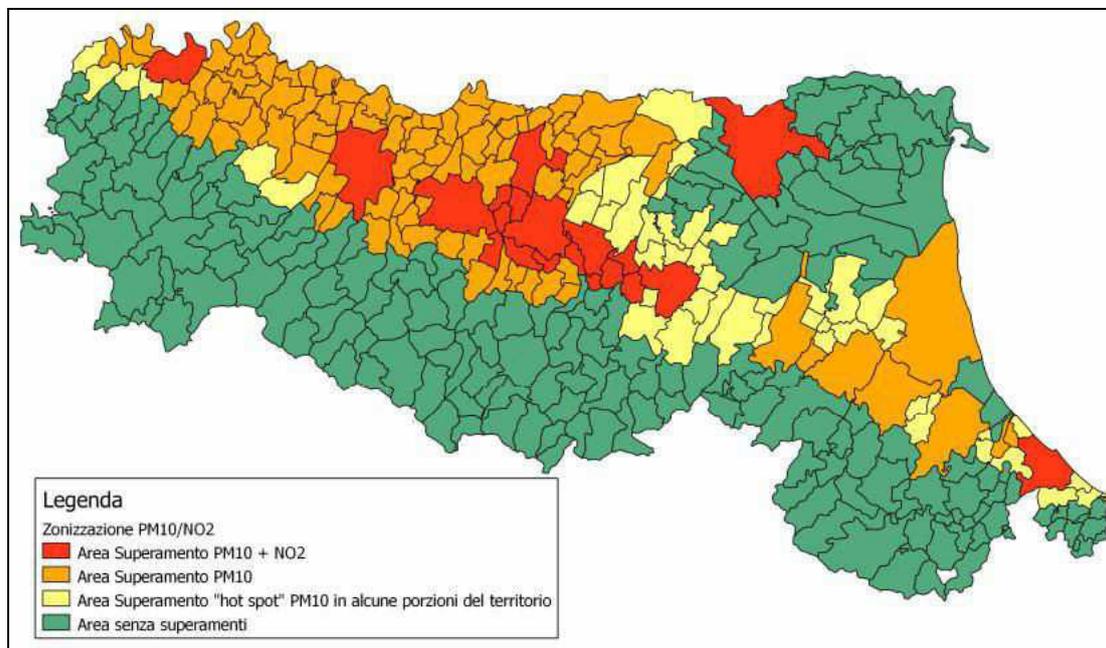


Figura – Aree di superamento per PM₁₀ e per NO₂

Il Comune di Gualtieri rientra in quei comuni classificati come “Area Superamento PM₁₀”.

Area di superamento (D.Lgs. n. 155/2010, Art. 2 lett. g): area ricadente all'interno di una zona o di un agglomerato, nella quale è stato valutato il superamento di un valore limite o di un valore obiettivo; tale area è individuata sulla base della rappresentatività delle misurazioni in siti fissi o indicativo sulla base delle tecniche di modellizzazione.

7.5 La qualità dell'aria in provincia di Reggio Emilia

Di seguito si riportano i risultati elaborati e contenuti all'interno del "Rapporto Annuale sulla qualità dell'aria - Anno 2012" Provincia di Reggio Emilia, elaborata da ARPA Sezione Provinciale.

Biossido di Azoto – NO₂

Dati statistici 2012 relativi alle stazioni di monitoraggio che rilevano Biossido di Azoto

ZONA	COMUNE	STAZIONE	Dati Validi (*)	5°	25°	Media	Mediana	75°	95°	98°	Max	N° val >200
Appennino	VILLA MINOZZO	FEBBIO	8.232	< 12	< 12	< 12	< 12	< 12	< 12	15	70	0
Pianura Ovest	CASTELLARANO	CASTELLARANO	8.729	< 12	12	22	19	28	49	61	109	0
Pianura Ovest	GUASTALLA	S. ROCCO	8.608	< 12	< 12	22	18	30	53	65	113	0
Pianura Ovest	REGGIO NELL'EMILIA	S. LAZZARO	8.733	< 12	13	29	24	39	70	88	176	0
Pianura Ovest	REGGIO NELL'EMILIA	TIMAVO	8.687	12	25	43	37	55	94	118	219	3

Nel 2012 il valore limite di 40 µg/m³, come media annuale, non è rispettato unicamente dalla stazione di V.le Timavo, che arriva a 43 µg/m³ (erano 51 nel 2011). Per tutte le altre stazioni di monitoraggio si ha una restituzione di dati al di sotto dei valori limite da normativa.

Polveri Sottili – PM₁₀

Dati statistici 2012 relativi alle stazioni di monitoraggio che rilevano Polveri Sottili

ZONA	COMUNE	STAZIONE	Dati Validi (*)	5°	25°	Media	Mediana	75°	95°	98°	Max	N° val >50
Appennino	VILLA MINOZZO	FEBBIO	353	< 5	5	10	9	14	24	28	47	0
Pianura Ovest	CASTELLARANO	CASTELLARANO	361	10	17	29	24	38	62	75	115	42
Pianura Ovest	GUASTALLA	S. ROCCO	359	11	22	34	31	42	70	85	148	64
Pianura Ovest	REGGIO NELL'EMILIA	S. LAZZARO	338	11	20	34	29	43	70	79	157	60
Pianura Ovest	REGGIO NELL'EMILIA	TIMAVO	360	15	25	41	35	52	79	96	209	93

Nel 2012 il valore limite di 40 µg/m³, come media annuale, non è rispettato unicamente dalla stazione di V.le Timavo, che arriva a 41 µg/m³ (erano 51 nel 2011). Per tutte le altre stazioni di monitoraggio si ha una restituzione di dati al di sotto dei valori limite da normativa.

Al dato del PM₁₀ è possibile associare il dato del PM_{2,5}, infatti si osserva come nel periodo invernale il PM_{2,5} costituisca la stragrande maggioranza in peso del PM₁₀, costituendone mediamente il 75-80% (con valori giornalieri che possono raggiungere il 97%). Nel periodo primaverile-estivo invece il PM_{2,5} si attesta mediamente sul 55% in peso del PM₁₀, con valori giornalieri che possono scendere fino al 35%. Suddividendo in classi dimensionali le concentrazioni di PM_{2,5} rilevate nel 2012 non si osservano grandi variazioni rispetto al 2011.

Altri Inquinanti

Gli altri inquinanti rilevati presso le centraline ARPA, tra i quali Monossido di Carbonio (CO), Biossido di Zolfo (SO₂) e Benzene (C₆H₆), presentano a livello provinciale concentrazioni molto basse e ben al di sotto dei limiti normativi.

Stima delle concentrazioni degli inquinanti a livello comunale

La normativa UE chiede agli amministratori una valutazione attenta della qualità dell'aria sul territorio, come premessa indispensabile per la gestione delle criticità e la pianificazione delle politiche di intervento. Per soddisfare tale richiesta, ARPA ha implementato la catena modellistica che produce valutazioni con un dettaglio di 1 km su tutto il territorio regionale.

Il prodotto finale di questa elaborazione è una rappresentazione, realistica e fedele alle misure, delle cosiddette concentrazioni di fondo (ovvero non nelle immediate vicinanze di sorgenti emissive, p.es. a bordo strada) anche nei comuni senza centraline.

Si riportano di seguito estratti di dette valutazioni, mettendo in evidenza i risultati per il comune di Gualtieri.

Figura – Concentrazione media annuale di fondo di PM₁₀ stimata attraverso l'elaborazione modellistica SIMC (2012)

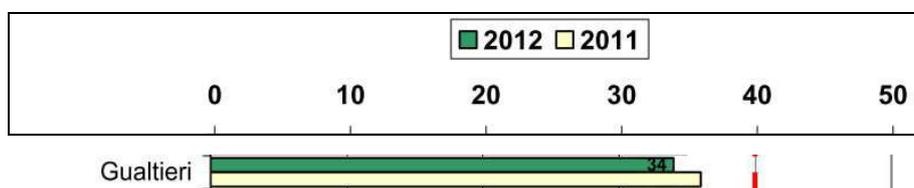


Figura – Concentrazione media annuale di fondo di PM_{2,5} stimata attraverso l'elaborazione modellistica SIMC (2012)

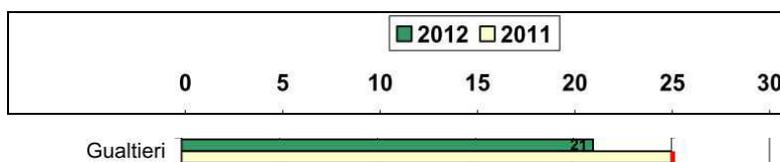
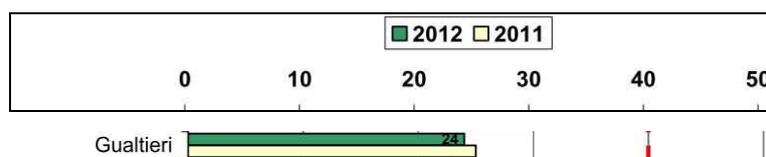


Figura – Concentrazione media annuale di fondo di NO₂ stimata attraverso l'elaborazione modellistica SIMC (2012)



7.6 Il quadro emissivo comunale

Per descrivere il quadro emissivo a livello comunale si sono presi a riferimento i contenuti di due tabelle presenti all'interno del documento Relazione di Piano del PTQA di Reggio Emilia; nello specifico le tabelle riportate sotto sono denominate:

- Tabella 1-7 "Quadro Emissivo di Riferimento del Piano a livello comunale relativo all'anno 2003 (in tonnellate/anno)";
- Tabella 1-8 "Quadro Emissivo di riferimento del piano a livello comunale relativo all'anno 2003: peso % delle emissioni in funzione del macrosettore emissivo rispetto al totale comunale per gli inquinanti NO_x e PM₁₀".

COMUNE	CH ₄	CO	COV	NH ₃	NO _x	PM ₁₀	PTS	SO _x
GATTATICO	803.9	793.0	126.9	298.1	394.2	26.8	33.2	8.0
GUALTIERI	390.3	455.8	105.5	158.0	239.1	16.0	23.3	29.4
GUASTALLA	656.0	854.6	193.7	309.6	243.5	26.0	40.1	19.3
Totale complessivo provinciale	21,542	35,893	9,364	8,615	14,864	1,053	2,038	1,966

Tabella 1-7

	NO _x				PM ₁₀			
	RESIDENZIALE	PRODUTTIVO	TRAFFICO	ALTRO TRASPORTO	RESIDENZIALE	PRODUTTIVO	TRAFFICO	ALTRO TRASPORTO
	M2	M 1-3-4-6-9	M7	M8	M2	M 1-3-4-6-9	M7	M8
GATTATICO	3%	18%	67%	12%	0%	9%	63%	28%
GUALTIERI	5%	47%	29%	18%	1%	22%	36%	41%
GUASTALLA	12%	12%	48%	28%	1%	23%	37%	39%
Totale complessivo	6%	40%	41%	13%	1%	29%	44%	26%

Tabella 1-8

Per il Comune di Gualtieri il quadro emissivo è suddiviso per macrosettori, rispetto al totale di emissioni comunali all'anno 2003 (239,1 t/anno di NOx e 16,0 t/anno di PM₁₀), attraverso l'assegnazione di un peso % delle emissioni di NOx e PM₁₀ per il singolo macrosettore.

Nello specifico si evince dalle tabelle riportate sopra che in riferimento all'inquinante NOx la componente maggiormente influente è legata alle emissioni dell'ambito produttivo (incidenza pari al 47% del totale), seguono poi le emissioni legate alla componente veicolare (29% traffico, 18% altro trasporto); la componente residenziale incide per un 5% rispetto il totale, collocandosi come l'ambito con minor incidenza rispetto le emissioni complessive di Ossidi di Azoto.

In riferimento alla componente di emissione Polveri si evince dalle tabelle sopra riportate che l'aspetto legato alla componente veicolare incide in modo sostanziale (36% traffico, 41% altro trasporto), segue poi la componente legata all'ambito produttivo (22% di emissioni rispetto il totale). Per l'ambito residenziale si stima un'incidenza pari a 1% rispetto l'emissione delle polveri su territorio comunale.

I risultati relativi al Comune di Gualtieri sono confrontabili e pienamente in linea con i dati riguardanti la media provinciale delle emissioni di NOx e PM riferita ai macrosettori esaminati.

7.7 Scenario Futuro - anno 2034

Utilizzando i dati che descrivono le emissioni attribuibili al territorio comunale di Gualtieri¹², per le sostanze NOx e PM legate ai singoli macrosettori, e considerando la capacità insediativa residenziale complessiva al 2034 prevista dal PSC (che comprende gli interventi di recupero e riqualificazione nei tessuti consolidati e di integrazione nei tessuti esistenti, gli interventi residui di PP del previgente PRG, gli ambiti produttivi da trasformare ad usi residenziali soggetti a PUA, e gli ambiti per i nuovi insediamenti residenziali soggetti a PUA) si riporta di seguito in sintesi la stima realizzata dell'incremento delle emissioni nello scenario di piano anno 2034.

I macrosettori indagati nello studio sono:

1. Civile/Riscaldamento;
2. Mobilità/Traffico;
3. Produttivo.

¹² Fonte Piano Provinciale di Tutela e Risanamento della Qualità dell'Aria - PTQA

Per la valutazione futura scenario 2034 del macrosettore *Civile/Riscaldamento* si è partiti dalla valutazione delle emissioni attuali (NOx e PM) indicate nel PTQA espresse in t/anno, da cui si sono ricavate le emissioni unitarie espresse per singolo nucleo familiare allo stato attuale. In funzione dell'incremento futuro stimato nel PSC, da nr. 2.657 famiglie al 31.12.2010 a nr. 3.174 famiglie¹³ stimate al 2034, si è valutato l'incremento emissivo in scenario futuro.

Per la valutazione futura scenario 2034 del macrosettore *Mobilità/Traffico* si è partiti dalla valutazione delle emissioni attuali (NOx e PM) indicate nel PTQA espresse in t/anno, da cui si sono ricavate le emissioni unitarie espresse per singolo veicolo su territorio comunale (a sua volta stimato sulla base degli abitanti attuali)¹⁴. In funzione dell'incremento futuro di veicoli, associato in modo diretto a quello degli abitanti futuri stimati nel PSC per effetto della realizzazione dei nuovi ambiti di sviluppo previsti, è stato valutato l'incremento emissivo in scenario futuro.

Per la valutazione futura scenario 2034 del macrosettore *Produttivo* si è partiti dalla valutazione delle emissioni attuali (NOx e PM) indicate nel PTQA espresse in t/anno, da cui si sono ricavate le emissioni unitarie espresse su mq di aree a destinazione produttive (sul territorio comunale di Gualtieri sono presenti 890.000 mq di aree a destinazione produttiva)¹⁵. In funzione dei nuovi ambiti di sviluppo¹⁶, in cui è previsto un incremento di aree a destinazione produttiva pari a 84.400 mq (dato ottenuto considerando sia le nuove previsioni a carattere produttivo *APCa*, *APIEa*, *APIEb*, sia gli ambiti *APT_a*, *APT_b* - Aree produttive da trasformare in residenziale), è stato valutato l'incremento emissivo in scenario futuro.

Di seguito si sintetizzano le emissioni di NOx e PM, negli scenari Attuale e Futuro anno 2034.

Macrosettore	Inquinante	U.M.	Emissione	Incidenza % sul complessivo
Mobilità/Traffico	NOx	t/anno	112,38	47%
	PM	t/anno	12,32	77%
Civile/Riscaldamento	NOx	t/anno	11,96	5%
	PM	t/anno	0,16	1%
Produttivo	NOx	t/anno	112,38	47%
	PM	t/anno	3,52	22%

Tabella – Emissioni stato attuale

¹³ Fonte Dati PSC di Gualtieri

¹⁴ Capitolo *Mobilità* del presente Studio

¹⁵ Fonte *Quadro Conoscitivo* – Relazione Illustrativa Generale PSC di Gualtieri anno 2006

¹⁶ Capitolo *Previsioni di Piano* del presente Studio

Macrosettore	Inquinante	U.M.	Emissione	Incremento % in scenario anno 2034
Mobilità/Traffico	NOx	t/anno	122,97	9,4%
	PM	t/anno	13,48	
Civile/Riscaldamento	NOx	t/anno	14,34	19,9%
	PM	t/anno	0,19	
Produttivo	NOx	t/anno	123,03	9,5%
	PM	t/anno	3,85	

Tabella – Emissioni scenario futuro anno 2034

Inquinante	Scenario Attuale (t/anno)	Incremento (t/anno)	Incremento medio complessivo %	Scenario Futuro anno 2034 (t/anno)
NOx	236,7	23,63	10%	260,34
PM	16,0	1,53	9,5%	17,53

Tabella – Emissioni scenario futuro anno 2034

Dalla valutazione emissiva redatta, considerando i tre macrosettori (Civile/Riscaldamento, Mobilità/Traffico, Produttivo) nello scenario futuro al 2034, rispetto lo scenario attuale, si stima un incremento complessivo delle emissioni pari ad un 10% per l'inquinante NOx e pari ad un 9,5% per l'inquinante PM.

La valutazione redatta è cautelativa e si riferisce allo scenario temporale all'anno 2034 considerando il costante trend emissivo attuale. Ipotizzando che tutte le previsioni relative ai nuovi ambiti di PSC vengano effettivamente realizzate entro tale anno, si stima un incremento medio annuo di emissioni inquinanti pari a 0,5% per l'inquinante NOx e pari ad un 0,48% per l'inquinante PM.

Si precisa inoltre che non sono state contemplate nel calcolo eventuali attività di riqualificazione energetica (per altro in concreta crescita negli ultimi anni) dei comparti residenziali e produttivi attualmente in attività localizzati all'interno del territorio comunale, attraverso i quali si avrebbe una riduzione ulteriore delle emissioni inquinanti legate al territorio comunale nello scenario 2034.

In funzione della dislocazione sul territorio comunale dei futuri ambiti residenziali (sia di nuova realizzazione, che di recupero/trasformazione di aree esistenti) e delle future attività produttive, si valuta che non saranno oggetto di rilevante inquinamento i ricettori sensibili attualmente insediati sul territorio comunale, né i futuri ricettori sensibili.

7.8 Valutazione PTCP

La presente valutazione sul tema della qualità dell'aria fa riferimento al punto 6.2 "Requisiti degli insediamenti in materia di qualità dell'aria", contenuto nell'Allegato 05 "Linee guida per l'elaborazione dei piani urbanistici comunali e direttive per l'applicazione del Titolo II – Il sistema insediativo" delle Norme Tecniche Attuative del PTCP della Provincia di Reggio Emilia approvato dal Consiglio provinciale con Del. nr. 124 del 17/06/2010.

All'interno di tale Allegato 05 al punto 6.2 citato si definiscono i criteri per l'elaborazione dei piani urbanistici comunali e delle relative ValSAT/VAS, in riferimento al tema "qualità dell'aria" alla luce del Piano di Tutela della Qualità dell'Aria Provinciale (PTQA) approvato in Consiglio Provinciale con Delibera nr.113 del 18 Ottobre 2007.

La valutazione in oggetto è redatta attraverso un sistema matriciale che individua il livello di incidenza delle previsioni di PSC sui tre macrosettori emissivi: Traffico, Riscaldamento, Produttivo. Si precisa che per ogni ambito di trasformazione, previsto dal Documento di Piano, sono state redatte opportune schede di valutazione ambientale in cui sono stati stimati i contributi emissivi di NOx e PM.

La matrice di valutazione, riportata nel seguito, è stata realizzata sulla base di assegnazione di punteggi qualitativi d'incidenza, in funzione di stime percentuali di variazioni delle emissioni tra gli scenari attuale e futuro (anno 2034) per singoli macrosettori. A pagina seguente si descrive la metodologia utilizzata d'assegnazione dei punteggi:

Peggiorativi

1. Colore Rosso = 6 punti (In termini di variazioni percentuali di emissioni, l'incidenza dell'impatto della macroattività emissiva, associato alla politica settoriale, presenta un valore d'incremento emissivo > 50% nello scenario futuro, rispetto le emissioni presenti nello scenario attuale);
2. Colore Giallo = 3 punti (In termini di variazioni percentuali di emissioni, l'incidenza dell'impatto della macroattività emissiva, associato alla politica settoriale, presenta un valore d'incremento emissivo compreso tra il 20% ed il 50% nello scenario futuro, rispetto le emissioni presenti nello scenario attuale);
Colore Blu = 1 punto (In termini di variazioni percentuali di emissioni, l'incidenza dell'impatto della macroattività emissiva, associato alla politica settoriale, presenta un valore di incremento emissivo < 20% nello scenario futuro, rispetto le emissioni presenti nello scenario attuale);

Migliorativi

4. Colore Verde = - 1 punto (In termini di variazioni percentuali di emissioni, l'incidenza dell'impatto della macroattività emissiva, associato alla politica settoriale, presenta un valore di riduzione emissiva nello scenario futuro, rispetto le emissioni presenti nello scenario attuale)
 - Sulla base delle stime realizzate si valuta che, l'incremento percentuale massimo computato sia pari a circa il 19,4% riferito all'incidenza dell'impatto della macroattività Riscaldamento, associato alla politica settoriale Residenziale.
 - Si stima una percentuale pari al 9,5% l'incremento emissivo riferito all'incidenza dell'impatto delle macroattività Traffico e Produttivo, associate alla politica settoriale Industriale produttivo di rilievo comunale.
 - Si stima una percentuale pari al 9,3% risulta l'incremento emissivo riferito all'incidenza dell'impatto della macroattività Traffico, associato alla politica settoriale Residenziale.

Di seguito si riportano le matrici della valutazione redatta.

Politica settoriale di PSC	Impatto rispetto alle macroattività emissive		
	Traffico	Riscaldamento	Produttivo
Residenziale	9,4%	19,9%	
Industriale produttivo di rilievo comunale	9,5%		9,5%
Funzioni sovra comunali			

Tabella - Matrice valutazione incremento emissivo (%)

Politica settoriale di PSC	Impatto rispetto alle macroattività emissive		
	Traffico	Riscaldamento	Produttivo
Residenziale	1	1	
Industriale produttivo di rilievo comunale	1		1
Funzioni sovra comunali			

Tabella - Matrice valutazione incremento emissivo (punteggi)

La somma del maggiore dei punteggi per ciascuna tipologia di intervento determina un punteggio complessivo degli interventi complessivamente previsti dal PSC che è valutato rispetto alla matrice di seguito riportata, che tiene conto dello stato emissivo del comune rispetto alle scelte di zonizzazione introdotte dal PTQA. Di seguito si riporta la matrice di valutazione complessiva ottenuta.

	Zona Appennino	Zona Pianura Ovest
-3 a 0		
0 a 3		2
3 a 9		
> 9		

Tabella - Matrice di valutazione complessiva

Il PSC del Comune di Gualtieri, attraverso la presente valutazione relativa all'incidenza delle previsioni di PSC sui tre macrosettori emissivi (Traffico, Riscaldamento, Produttivo), rientra in **Area Verde**, a cui corrisponde un PSC con finalità concorrenti alle azioni del PTQA.

In ottemperanza alle Leggi Regionali in materia energetica vigenti e in rispetto a quanto previsto dal RUE di PSC, e sulla base delle future azioni di riqualificazione naturalistico/ecologica previste dal PSC, coerente con le normative vigenti, si garantisce nel tempo uno sviluppo sostenibile sul territorio comunale di Gualtieri.

7.9 Azioni migliorative

Le previsioni di PSC introducono un potenziale carico emissivo di ridotta entità relativamente agli ambiti di riqualificazione/trasformazione.

La situazione della qualità dell'aria esistente nel territorio comunale e l'inserimento del Comune di Gualtieri in zona A (Zone di cui all'art.8 del D.lgs 351/99, dove c'è il rischio di *superamento dei valori limite sull'inquinamento di lungo periodo*) da parte del PTQA, necessita la predisposizione di un corretto piano ambientale di azione e monitoraggio.

Si fa riferimento a tal proposito al punto 5.2.1. del PTQA "*Le azioni per l'obiettivo 1: rientro delle criticità di lungo periodo*", in cui sono indicate misure ed interventi atti alla riduzione delle emissioni atmosferiche riguardanti il settore civile, settore trasporti, settore produttivo - industriale.

Si riportano nella pagina seguente le principali azioni proposte in relazione agli elementi programmatici di PTQA di cui alla sezione 5.3 "*Interazione e concorrenza con la pianificazione territoriale ed urbanistica*". Si è provveduto a specificare per ciascuna azione l'entità della compensazione, la fattibilità progettuale, i tempi, le risorse dedicate e gli indicatori del monitoraggio.

A. azioni relative al miglioramento della prestazione energetica degli edifici:						
-	entità compensazione	unità di misura	fattibilità progettuale	tempi realizzazione	risorse dedicate	Indicatore
utilizzo di impianti centralizzati;	Riduzione delle emissioni di CO ₂ , NO _x (difficilmente quantificabile in questa sede) conseguente la riduzione della potenza dell'impianto centralizzato rispetto alla somma di quelli autonomi	kg (CO ₂ , Nox) /anno	Azione rivolta agli edifici residenziali	5 anni (durata POC)	incentivi inseriti nel RUE per i soggetti aderenti	Riduzione dei consumi, quindi della spesa (€/anno)
utilizzo di impianti di produzione energia da fonti rinnovabili;	un impianto fotovoltaico di 2 kWp consente di produrre l'energia elettrica necessaria per una famiglia di 4 persone, evitando di immettere in atmosfera circa 1,2 t di CO ₂ all'anno	t (CO ₂) / anno	La fattibilità è fortemente correlata all'erogazione di incentivi statali e della disponibilità di superfici idonee su cui installare i pannelli	1 anno	3'000 €/kWp	Riduzione t (CO ₂) /anno)
incentivazione del sistema di certificazione energetica degli edifici secondo gli standard ecoabita;	Riduzione delle emissioni di CO ₂ , Nox (difficilmente quantificabile in questa sede) conseguente il crescente interesse verso l'edilizia sostenibile	t (CO ₂) / anno	Azione rivolta agli edifici residenziali	5 anni (durata POC)	-	% edifici certificati Ecoabita

B. azioni relative alla viabilità:						
-	entità compensazione	unità di misura	fattibilità progettuale	tempi realizzazione	risorse dedicate	Indicatore
implementazione delle piste ciclopedonali per la mobilità alternativa;	Sebbene sia difficile eseguire una stima circa la riduzione delle emissioni di CO2, si consideri quanto segue. Ipotizzando un bacino di utenti pari a 100 che, dovendosi muovere in un raggio di 4 km, utilizzano la bicicletta anziché l'auto, si stima che le emissioni di CO2 che si possono evitare sono pari a 77 t/anno (considerando 300 giorni).	t (CO2) / anno	L'intervento ricade anche all'interno dell'implementazione del PTCP	5 anni (durata POC)	-	km piste ciclabili / km strade
razionalizzazione degli svincoli d'immissione per evitare situazioni di congestione;	Stima circa la riduzione delle emissioni di CO2 non possibile. L'obiettivo dell'intervento è di fluidificare i transiti veicolari, rendendo la circolazione stradale più snella e regolare	-	L'intervento ricade anche all'interno dell'implementazione del PTCP	5 anni (durata POC)	-	n. rotonde / km strade urbane
formazione di fasce verdi di mitigazione degli impatti con particolare riferimento alla viabilità di scorrimento;	Si consideri come indicazione di massima che per assorbire 10 t di CO2/anno, è necessario piantare una superficie pari a circa 1,5 ha con specie arboree di altezza pari a circa 2.5 m	t (CO2) assorbito / anno	L'intervento è condizionato dalla disponibilità di spazi idonei lungo le carreggiate delle strade di scorrimento	5 anni (durata POC)	-	mq superfici verdi / km strade

<p>potenziamento del trasporto su ferro;</p>	<p>Intervento dedicato principalmente ai lavoratori pendolari che si muovono quotidianamente su percorsi prestabiliti. Sebbene sia difficile eseguire una stima circa la riduzione delle emissioni di CO₂, si consideri quanto segue. Ipotizzando un bacino di utenti pari a 100 che, dovendosi muovere in un raggio di 8 km, utilizzano la bicicletta anziché l'auto, si stima che le emissioni di CO₂ che si possono evitare sono pari a 77 t/anno (considerando 300 giorni).</p>	<p>t (CO₂) / anno</p>	<p>L'utilizzo del treno è chiaramente condizionato dal tragitto che l'utente intende percorrere</p>	<p>1 anno</p>	<p>da stabilire in fase esecutiva in concomitanza con l'azienda di trasporto pubblico locale</p>	<p>n. utenti treni locali</p>
<p>incremento di fermate per il TPL in posizioni strategiche;</p>	<p>Intervento dedicato principalmente ai lavoratori pendolari che si muovono quotidianamente su percorsi prestabiliti. Sebbene sia difficile eseguire una stima circa la riduzione delle emissioni di CO₂, si consideri quanto segue. Ipotizzando un bacino di utenti pari a 100 che, dovendosi muovere in un raggio di 4 km, utilizzano la bicicletta anziché l'auto, si stima che le emissioni di CO₂ che si possono evitare sono pari a 39 t/anno (considerando 300 giorni).</p>	<p>t (CO₂) / anno</p>	<p>da stabilire in fase esecutiva in concomitanza con l'azienda di trasporto pubblico locale</p>	<p>1 anno</p>	<p>la realizzazione dell'intervento comporta oneri legati alle opere edili eventualmente necessarie per realizzare nuove fermate</p>	<p>n. utenti TPL</p>

C. interventi sulla dotazione di verde:						
-	entità compensazione	unità di misura	fattibilità progettuale	tempi realizzazione	risorse dedicate	Indicatore
massimizzazione delle aree destinate a verde urbano alberato;	Si consideri come indicazione di massima che per assorbire 100 t di CO2 in un periodo di 5 anni, è necessario piantare una superficie pari a circa 0,5 ha con specie arboree di altezza pari a circa 15 m	t (CO2) assorbita / anno	L'intervento è condizionato dalla disponibilità di spazi idonei per la piantumazione di specie arboree ad alto fusto	5 anni (durata POC)	disponibilità di terreni	mq superfici verde urbano
implementazione della rete ecologica;	Stima della CO2 assorbita non possibile. L'obiettivo dell'intervento è quello di creare percorsi che incrementano e valorizzano la biodiversità caratteristica del territorio	km rete ecologica	L'intervento è condizionato dalla disponibilità nonché dall'individuazione di spazi idonei per la realizzazione di tale rete	5 anni (durata POC)	disponibilità di corridoi verdi che possono essere eventualmente realizzati su vecchi tracciati ferroviari	km rete ecologica
ripristino, riqualificazione e manutenzione dell'ambiente naturale, con particolare riferimento alle aree golenali del Po;	Stima della CO2 assorbita non possibile. L'obiettivo dell'intervento è quello di mantenere e di limitare il dissesto idrogeologico del territorio	-	L'intervento ricade anche all'interno dell'implementazione del PTCP	5 anni (durata POC)	-	-

D. interventi per gli ambiti produttivi:						
-	<i>entità compensazione</i>	<i>unità di misura</i>	<i>fattibilità progettuale</i>	<i>tempi realizzazione</i>	<i>risorse dedicate</i>	<i>Indicatore</i>
incentivazione per l'installazione di centrali ad alta efficienza energetica;	Si consideri come indicazione di massima che la sostituzione di centrali termiche tradizionali con altre ad alta efficienza energetica determina una riduzione delle emissioni di sostanze inquinanti pari a circa il 20%, a seconda dei casi	t (CO ₂) / anno	intervento realizzabile a seguito di diagnosi energetiche eseguite sui singoli edifici	5 anni (durata POC)	-	Numero centrali termiche sostituite su territorio comunale in edifici pubblici
riqualificazione di edifici produttivi esistenti in relazione al sistema edificio-impianto;	Stima della riduzione delle emissioni inquinanti non possibile, poiché strettamente dipendente dal singolo intervento che può riguardare l'involucro edilizio, la centrale termica, ...	t (inquinante) / anno	intervento realizzabile a seguito di diagnosi energetiche eseguite sui singoli edifici	1 anno	-	Numero interventi realizzati su edifici produttivi
promuovere l'insediamento di attività produttive a basso impatto ambientale;	Stima della riduzione delle emissioni inquinanti non possibile, poiché strettamente dipendente dalla tipologia della singola attività produttiva	t (inquinante) / anno	Realizzazione di APEA. L'intervento ricade anche all'interno dell'implementazione del PTCP	5 anni (durata POC)	-	Numero attività produttive comprese in APEA

E. interventi di divulgazione:						
-	entità compensazione	unità di misura	fattibilità progettuale	tempi realizzazione	risorse dedicate	Indicatore
attuare forme di sensibilizzazione sulle modalità di risparmio energetico.	Stima della riduzione delle emissioni inquinanti non possibile	-	Verranno organizzate campagne informative per i cittadini e per gli alunni delle scuole volte a consapevolizzare gli utenti su come si produce l'energia, quanta se ne spreca e quanto ci costa. Verranno mostrati i vantaggi individuali dati dalla riduzione della dipendenza dal traffico automobilistico. Agli studenti delle scuole verrà illustrato il funzionamento della rete di approvvigionamento idrico, le sue criticità e l'importanza di un corretto uso dell'acqua, anche incentivandoli a bere acqua dalle fontanelle pubbliche. Verrà illustrato a tutti esaurientemente il funzionamento del ciclo dei rifiuti e, quindi, l'importanza di una corretta adesione alla raccolta differenziata. Per gli studenti verranno organizzate visite istruttive presso gli impianti di riciclaggio, gli inceneritori e gli acquedotti.	Azione attuabile a breve termine in corrispondenza dell'anno scolastico per più anni consecutivi	Costi relativi allo svolgimento delle campagne informative a carico dell'Amministrazione Comunale.	Numero di cittadini e studenti aderenti alle iniziative, questionari di gradimento e di partecipazione.

7.10 Verifica della coerenza Esterna

Come richiesto all'interno del punto 6.2, "Requisiti degli insediamenti in materia di qualità dell'aria" contenuto nell'Allegato 05 "Linee guida per l'elaborazione dei piani urbanistici comunali e direttive per l'applicazione del Titolo II – Il sistema insediativo" delle Norme Tecniche Attuative del PTCP¹⁷ della Provincia di Reggio Emilia, si effettua di seguito la valutazione di coerenza esterna tra obiettivi generali di sostenibilità di PSC e gli elementi programmatici di PTQA di cui alla sezione 5.3 del citato Piano di Settore (*interazione e concorrenza con la pianificazione urbanistica e territoriale*).

Per il confronto è stata prodotta una matrice di valutazione. In relazione ad ogni incrocio si sono evidenziate le seguenti possibili interazioni:

- *coerenza piena* (in cui di solito l'obiettivo generale/specifico del PSC è non solo coerente ma direttamente concorrente al raggiungimento dell'elemento del PTQA);
- *coerenza*: l'obiettivo del PSC è coerente con l'obiettivo confrontato (si aggiunge la valutazione "i" nel caso si valuti una coerenza indiretta);
- *attenzione*: quando sono riscontrabili potenziali incoerenze dirette od indirette.

In questi casi dovrà essere realizzato un approfondimento al fine di esplicitare le incoerenze e eventualmente fornire indirizzi per la loro mitigazione.

Nel caso i due obiettivi non abbiano alcuna interazione nella tabella non viene riportato nulla.

😊😊	Coerenza piena
😊	Coerenza (i: se indiretta)
A	Attenzione (potenziali incoerenze dirette ed indiretta)
-	Interazione nulla

¹⁷ Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale – PTCP di Reggio Emilia

Di seguito si riporta la sintesi degli obiettivi generali di sostenibilità di PSC.

Obiettivi generali di Sostenibilità del PSC	
1	Valorizzazione delle aree d'interesse Naturalistico - Ambientale
2	Tutela e valorizzazione paesaggistica, naturalistica ed ambientale
3	Implementazione a livello locale della REP
4	Tutela e risanamento della qualità dell'aria
5	Protezione dall'esposizione a rumore
6	Salvaguardia dai rischi idraulici e sismici
7	Delocalizzazione edifici incongrui con i caratteri del paesaggio rurale
8	Tutela e valorizzazione delle risorse storiche ed archeologiche
9	Contenimento del consumo di suolo
10	Riqualificazione aree dismesse o degradate
11	Corretto sviluppo urbano e sostenibilità degli insediamenti
12	Polarizzazione delle funzioni produttive
13	Utilizzo consapevole dell'energia e conservazione risorse non rinnovabili
14	Implementazione delle dotazioni territoriali e della rete dei servizi
15	Rafforzamento del sistema infrastrutturale per la mobilità
16	Miglioramento e potenziamento del trasporto su ferro
17	Gestione sostenibile della mobilità e riduzione degli effetti negativi del traffico urbano
18	Potenziamento del sistema della viabilità ciclopedonale
19	Informazione e partecipazione del pubblico – educazione ambientale
20	Dotazioni materiali e culturali per la popolazione – qualità e benessere

Di seguito si riporta la sintesi degli elementi del PTQA di cui alla sezione 5.3 del citato Piano di Settore (interazione e concorrenza con la pianificazione urbanistica e territoriale).

Strategie ed elementi programmatici del PTQA	
1	Aumentare le prestazioni energetiche dei nuovi insediamenti anche per risolvere deficit pregressi
2	Attuare politiche per la rigenerazione ambientale delle aree urbane
3	Incentivare il mix funzionale nei tessuti urbani favorendo la compresenza di produttori ed utilizzatori d'energie rinnovabili ed assimilate
4	Polarizzare le grandi funzioni urbane e le quote di nuovi insediamenti in relazione alle reti energetiche e trasportistiche
5	Connotare gli interventi d'insediamento di nuove funzioni di rilevanza sovracomunale (grandi attrezzature urbane del terziario pubblico e privato, poli funzionali, etc.) quali nodi d'eccellenza per il risparmio energetico e l'uso delle FER
6	Promuovere la sostenibilità energetica degli insediamenti produttivi
7	Promuovere politiche integrate per la qualificazione energetica del patrimonio edilizio a bassa efficienza (bacini di manutenzione)
8	Introdurre, in sede di VALSAT a livello di PCS e POC, una valutazione delle potenziali emissioni legate alle previsioni di trasformazione urbana e territoriale

Si riporta a seguire la matrice di valutazione della coerenza esterna.

Dall'analisi svolta si evince la piena compatibilità tra gli obiettivi generali di sostenibilità del PSC di Gualtieri e le azioni del PTQA di cui alla sezione 5.3 del citato Piano di Settore (*interazione e concorrenza con la pianificazione urbanistica e territoriale*).

Strategie ed elementi programmatici del PTQA		Aumentare le prestazioni energetiche dei nuovi insediamenti anche per risolvere deficit progressivi	Attuare politiche per la rigenerazione ambientale delle aree urbane	Incentivare il mix funzionale nei tessuti urbani favorendo la compresenza di produttori ed utilizzatori di energie rinnovabili ed assimilate	Polarizzare le grandi funzioni urbane e le quote di nuovi insediamenti in relazione alle reti energetiche e trasportistiche	Connotare gli interventi di insediamento di nuove funzioni di rilevanza sovracomunale (grandi attrezzature urbane del terziario pubblico e privato, poli funzionali, etc.) quali nodi di eccellenza per il risparmio energetico e l'uso delle FER	Promuovere la sostenibilità energetica degli insediamenti produttivi	Promuovere politiche integrate per la qualificazione energetica del patrimonio edilizio a bassa efficienza (bacini di manutenzione)	Introdurre, in sede di VALSAT a livello di PCS e POC, una valutazione delle potenziali emissioni legate alle previsioni di trasformazione urbana e territoriale
		1	2	3	4	5	6	7	8
Obiettivi generali di sostenibilità PSC									
1	Valorizzazione delle aree di interesse Naturalistico - Ambientale	-	⊕	-	-	-	-	-	-
2	Tutela e valorizzazione paesaggistica, naturalistica ed ambientale	-	⊕	-	-	-	-	-	-
3	Implementazione a livello locale della REP	-	⊕	-	⊕i	⊕i	-	-	-
4	Tutela e risanamento della qualità dell'aria	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕
5	Protezione dall'esposizione a rumore	-	⊕	-	-	-	-	-	-
6	Salvaguardia dai rischi idraulici e sismici	-	⊕i	-	-	-	-	-	-
7	Delocalizzazione edifici incongrui con i caratteri del paesaggio rurale	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕i	⊕⊕	⊕⊕	-
8	Tutela e valorizzazione delle risorse storiche ed archeologiche	-	⊕	-	-	-	-	-	-
9	Contenimento del consumo di suolo	-	⊕	-	-	-	-	-	-
10	Riqualificazione aree dismesse o degradate	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕i	⊕⊕	⊕⊕	-
11	Corretto sviluppo urbano e sostenibilità degli insediamenti	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕i	⊕⊕	⊕⊕	-
12	Polarizzazione delle funzioni produttive	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕i	⊕⊕	⊕⊕	-
13	Utilizzo consapevole dell'energia e conservazione risorse non rinnovabili	⊕⊕	-	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	-
14	Implementazione delle dotazioni territoriali e della rete dei servizi	-	⊕	-	⊕i	⊕i	-	-	-
15	Rafforzamento del sistema infrastrutturale per la mobilità	-	⊕	-	⊕i	⊕i	-	-	-
16	Miglioramento e potenziamento del trasporto su ferro	-	⊕	-	⊕i	⊕i	-	-	-
17	Gestione sostenibile della mobilità e riduzione degli effetti negativi del traffico urbano	-	⊕	-	⊕i	⊕i	-	-	-
18	Potenziamento del sistema della viabilità ciclopedonale	-	⊕	-	⊕i	⊕i	-	-	-
19	Informazione e partecipazione del pubblico – educazione ambientale	⊕i	⊕i	⊕i	⊕i	⊕i	⊕i	⊕i	⊕
20	Dotazioni materiali e culturali per la popolazione – qualità e benessere	⊕	⊕i	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

Tabella Matrice di valutazione della coerenza esterna, obiettivi del PSC di Gualtieri ed elementi programmatici PTQA

7.11 Verifica della coerenza Interna

Come richiesto all'interno del punto 6.2, "Requisiti degli insediamenti in materia di qualità dell'aria" contenuto nell'Allegato 05 "Linee guida per l'elaborazione dei piani urbanistici comunali e direttive per l'applicazione del Titolo II – Il sistema insediativo" delle Norme Tecniche Attuative del PTCP della Provincia di Reggio Emilia, si effettua di seguito la valutazione di coerenza interna tra obiettivi generali di sostenibilità di PSC e le azioni di piano proposte in tema di miglioramento della qualità dell'aria.

Per il confronto è stata prodotta una matrice di valutazione, utilizzando il medesimo metodo descritto nel paragrafo precedente per la valutazione della coerenza interna.

Di seguito si riporta la sintesi degli obiettivi generali di sostenibilità di PSC.

Obiettivi generali di Sostenibilità del PSC	
1	Valorizzazione delle aree di interesse Naturalistico - Ambientale
2	Tutela e valorizzazione paesaggistica, naturalistica ed ambientale
3	Implementazione a livello locale della REP
4	Tutela e risanamento della qualità dell'aria
5	Protezione dall'esposizione a rumore
6	Salvaguardia dai rischi idraulici e sismici
7	Delocalizzazione edifici incongrui con i caratteri del paesaggio rurale
8	Tutela e valorizzazione delle risorse storiche ed archeologiche
9	Contenimento del consumo di suolo
10	Riqualificazione aree dismesse o degradate
11	Corretto sviluppo urbano e sostenibilità degli insediamenti
12	Polarizzazione delle funzioni produttive
13	Utilizzo consapevole dell'energia e conservazione risorse non rinnovabili
14	Implementazione delle dotazioni territoriali e della rete dei servizi
15	Rafforzamento del sistema infrastrutturale per la mobilità
16	Miglioramento e potenziamento del trasporto su ferro
17	Gestione sostenibile della mobilità e riduzione degli effetti negativi del traffico urbano
18	Potenziamento del sistema della viabilità ciclopedonale
19	Informazione e partecipazione del pubblico – educazione ambientale
20	Dotazioni materiali e culturali per la popolazione – qualità e benessere

Di seguito si riporta la sintesi delle azioni di piano proposte in tema di miglioramento della qualità dell'aria.

Azioni migliorative	
1	Utilizzo d'impianti centralizzati
2	Utilizzo di produzione energia da fonti rinnovabili
3	Incentivare il sistema di certificazione energetica degli edifici secondo gli standard ecoabita
4	Implementazione delle piste ciclopedonali per la mobilità alternativa
5	Razionalizzazione degli svincoli d'immissione per evitare situazioni di congestione
6	Formazione di fasce verdi di mitigazione degli impatti con particolare riferimento alla viabilità di scorrimento
7	Potenziamento del trasporto su ferro
8	Incremento di fermate per il TPL in posizioni strategiche
9	Massimizzazione delle aree destinate a verde urbano alberato
10	Implementazione della rete ecologica
11	Ripristino, riqualificazione e manutenzione dell'ambiente naturale, con particolare riferimento alle aree golenali del Po
12	Incentivazione per l'installazione di centrali ad alta efficienza energetica
13	Riqualificazione di edifici produttivi esistenti in relazione al sistema edificio-impianto
14	Promuovere l'insediamento di attività produttive a basso impatto ambientale
15	Attuare forme di sensibilizzazione sulle modalità di risparmio energetico

Si riporta a seguire la matrice di valutazione della coerenza esterna.

Dall'analisi svolta si evince la piena compatibilità tra gli obiettivi generali di sostenibilità del PSC di Gualtieri e le azioni di piano proposte in tema di miglioramento della qualità dell'aria.

Azioni migliorative		Utilizzo di impianti centralizzati	Utilizzo di produzione energia da fonti rinnovabili	Incentivare il sistema di certificazione energetica degli edifici secondo gli standard ecoabita	Implementazione delle piste ciclopedonali per la mobilità alternativa	Razionalizzazione degli svincoli di immissione per evitare situazioni di congestione	Formazione di fasce verdi di mitigazione degli impatti con particolare riferimento alla viabilità di scorrimento	Potenziamento del trasporto su ferro	Incremento di fermate per il TPL in posizioni strategiche	Massimizzazione delle aree destinate a verde urbano alberato	Implementazione della rete ecologica	Ripristino, riqualificazione e manutenzione dell'ambiente naturale, con particolare riferimento alle aree golenali del Po	Incentivazione per l'installazione di centrali ad alta efficienza energetica	Riqualificazione di edifici produttivi esistenti in relazione al sistema edificio-impianto	Promuovere l'insediamento di attività produttive a basso impatto ambientale	Attuare forme di sensibilizzazione sulle modalità di risparmio energetico
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Obiettivi generali di sostenibilità PSC																
1	Valorizzazione delle aree di interesse Naturalistico - Ambientale	-	-	-	-	-	⊕i	-	-	⊕i	⊕i	⊕i	-	-	-	-
2	Tutela e valorizzazione paesaggistica, naturalistica ed ambientale	-	-	-	-	-	⊕i	-	-	⊕i	⊕i	⊕i	-	-	-	-
3	Implementazione a livello locale della REP	-	-	-	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	-	-	-	-	-
4	Tutela e risanamento della qualità dell'aria	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕
5	Protezione dall'esposizione a rumore	-	-	-	-	-	⊕i	-	-	-	-	-	-	-	⊕	⊕i
6	Salvaguardia dai rischi idraulici e sismici	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	⊕	-	-	⊕	⊕i
7	Delocalizzazione edifici incongrui con i caratteri del paesaggio rurale	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕i
8	Tutela e valorizzazione delle risorse storiche ed archeologiche	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	Contenimento del consumo di suolo	-	-	-	-	-	⊕i	-	-	⊕	⊕	⊕	-	-	⊕	⊕i
10	Riqualificazione aree dismesse o degradate	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕i
11	Corretto sviluppo urbano e sostenibilità degli insediamenti	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕i
12	Polarizzazione delle funzioni produttive	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕i
13	Utilizzo consapevole dell'energia e conservazione risorse non rinnovabili	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	-	-	-	-	-	-	-	-	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕i
14	Implementazione delle dotazioni territoriali e della rete dei servizi	-	-	-	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	-	-	-	-	-
15	Rafforzamento del sistema infrastrutturale per la mobilità	-	-	-	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	-	-	-	-	-
16	Miglioramento e potenziamento del trasporto su ferro	-	-	-	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	-	-	-	-	-
17	Gestione sostenibile della mobilità e riduzione degli effetti negativi del traffico urbano	-	-	-	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	-	-	-	-	-
18	Potenziamento del sistema della viabilità ciclopedonale	-	-	-	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	-	-	-	-	-
19	Informazione e partecipazione del pubblico – educazione ambientale	-	⊕i	⊕i	⊕i	-	-	-	-	⊕i	⊕i	⊕i	⊕i	-	-	⊕⊕
20	Dotazioni materiali e culturali per la popolazione – qualità e benessere	⊕	⊕	⊕	⊕	-	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕⊕

Tabella Matrice di valutazione della coerenza interna, obiettivi del PSC di Gualtieri ed azioni migliorative

7.12 Indicatori di monitoraggio

Al fine di monitorare la realizzazione delle azioni proposte, in tema di miglioramento della qualità dell'aria, si dovrà utilizzare un appropriato set d'indicatori.

Gli indicatori avranno quindi il ruolo di permettere nel tempo la rendicontazione quantitativa degli interventi realizzati o dei servizi erogati sul territorio comunale.

A tal proposito sono stati identificati precisi indicatori, prendendo a riferimento quanto indicato all'interno del Capitolo 4 "*Gli Indicatori di realizzazione*" del Rapporto di Monitoraggio del PTQA - Anno 2010, elaborato a cura di Provincia di Reggio Emilia, ARPA, e AUSL sezioni provinciali, datato ottobre 2011.

Gli indicatori selezionati per il monitoraggio della qualità dell'aria, sul territorio comunale di Gualtieri, sono riportati all'interno del presente studio al Capitolo "*Piano di Monitoraggio*", cui si rimanda.

8 CAMPI ELETTROMAGNETICI

Il presente capitolo ha lo scopo di valutare le possibili evoluzioni future, in merito alle sorgenti di campi elettromagnetici, riguardanti il Comune di Gualtieri (RE).

Contestualmente a ciò, e tenendo in considerazione l'evoluzione della normativa nazionale e regionale di riferimento, è stato effettuato un aggiornamento del Quadro Conoscitivo ridefinendo in particolare le distanze di rispetto da associare alle linee elettriche in Alta Tensione (AT) e Media Tensione (MT).

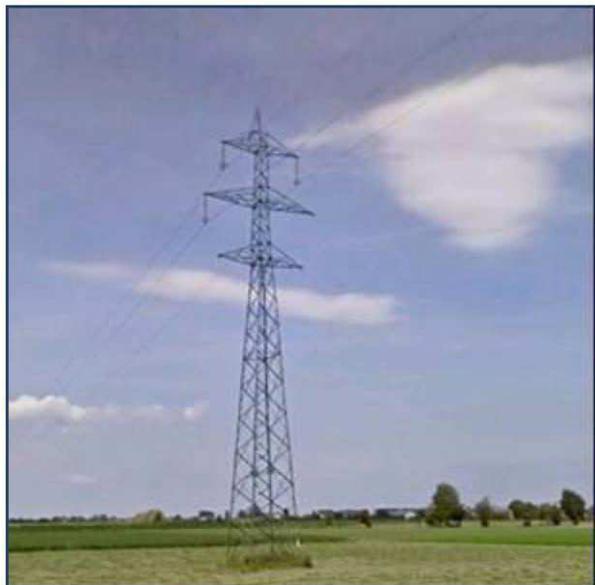
8.1 Sorgenti in bassa frequenza (elettrorodotti)

Il territorio comunale oggetto di studio è interessato dalla presenza di 3 linee elettriche in AT (tensione nominale di esercizio 132 kV), di cui 2 di queste, oltre a tratti in Semplice Terna (ST), sono collocate per una parte del loro tracciato che interessa il comune di Gualtieri sui medesimi sostegni a dare quindi una configurazione in Doppia Terna (DT).

Un inquadramento delle linee elettriche AT d'interesse comunale è fornito dalla tabella e dalle fotografie seguenti:

LINEA ELETTRICA AT	TRATTO D'INTERESSE SUL TERRITORIO COMUNALE
linea elettrica 132 kV numero 180 "Boretto – Guastalla"	tratto in semplice terna (ST) tra il sostegno 46 e quello 53 (già esterno ai confini comunali)
linea elettrica 132 kV ST numero 681	elettrodotta a disposizione e non attualmente allacciato alla rete
linea elettrica 132 kV numero 635 "Luzzara – Correggio"	tratto in semplice terna (ST) tra il sostegno 46 e quello 55 (già esterno ai confini comunali)
linea elettrica 132 kV numero 180 "Boretto – Guastalla" linea elettrica 132 kV numero 635 "Luzzara – Correggio"	tratto in doppia terna (DT) tra il sostegno 45 e quello 37 (già esterno ai confini comunali)

Tabella - linee elettriche in Alta Tensione che interessano il territorio comunale di Gualtieri



elettrodoto numero 180 – tratto in ST (come evidenziato dalla fotografia la linea elettrica si appoggia su sostegni predisposti per ospitare una linea in DT di cui sono utilizzate 3 sole mensole)



tratto della linea elettrica in ST numero 681



sostegno numero 45 dell'elettrodoto DT dato dalle linee elettriche numero 180 e 635 (sostegno di aggancio delle singole linee in ST)



tratto dell'elettrodoto DT costituito dalle linee elettriche numero 180 e 635



Alle precedentemente menzionate linee elettriche in AT, si aggiunge poi una più fitta rete in Media Tensione (tensione nominale di esercizio 15 kV), che assieme alle cabine di trasformazione MT/BT permette la distribuzione capillare dell'energia elettrica sul territorio.

Come anticipato in premessa, prima di valutare le possibili evoluzioni future che riguardano le sorgenti di campo elettrico e magnetico in bassa frequenza, si è proceduto ad un aggiornamento del Quadro Conoscitivo, definendo in particolare nuove fasce di rispetto (Distanze di Prima Approssimazione - DPA) per gli elettrodotti in linea con quanto stabilito dal DPCM 8/07/2003 (*"Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50 Hz) generati dagli elettrodotti"*) e dal DM 29/05/2008 (*"Approvazione della metodologia di calcolo per la determinazione delle fasce di rispetto per gli elettrodotti"*). L'emanazione in particolare di quest'ultimo dispositivo di legge ha infatti determinato l'abrogazione di quanto stabilito in precedenza dalla legislazione regionale di settore (fasce di rispetto atte a garantire

l'obiettivo di qualità di 0,2 μ T per il campo magnetico previste dalla LR 30/2000 e dalla DGR 197/2001), demandando completamente tale tematica alla legislazione statale di riferimento.

La definizione delle nuove distanze di rispetto per gli elettrodotti è stata sviluppata secondo le seguenti modalità:

- note le diverse tipologie di linee elettriche esistenti sul territorio, così come ricavate dalle informazioni contenute nelle schede tecniche allegate, si è proceduto, mediante simulazioni previsionali ed in linea con quanto prescritto dal DM 29/05/2008, alla definizione della "*Distanza di Prima Approssimazione*" (DPA) per il rispetto dell'obiettivo di qualità di 3 μ T per il campo magnetico. Il DM 29/05/2008 al paragrafo 5.1.2 stabilisce infatti che, come previsto dal DPCM 8/7/2003, "*il proprietario/gestore comunichi alla autorità competenti l'ampiezza delle fasce di rispetto ed i dati utilizzati per il calcolo*", e dunque in attesa che tali informazioni vengano effettivamente fornite all'Amministrazione comunale di Gualtieri, si è anticipato nello studio tale calcolo relativamente alle linee elettriche di interesse (la procedura utilizzata è la medesima prescritta dal DM 29/05/2008 che dovrà essere seguita dai gestori/proprietari della rete elettrica), la cui validazione definitiva avverrà una volta acquisiti i pareri sia dei proprietari delle infrastrutture che degli organi di controllo;

- scendendo più nello specifico e tenendo in considerazione che la finalità dello studio è quella di definire delle fasce di rispetto (DPA) specifiche per il comune oggetto di analisi, che ne disciplinino cioè le aeree in cui è consentita, senza dovere eseguire ulteriori valutazioni, l'edificabilità di futuri fabbricati, le DPA calcolate nel seguito sono state definite considerando:

a) la geometria dei sostegni più cautelativa (=> che determinano un maggiore DPA) per ciò che concerne la porzione di linee elettriche che interessa specificamente il comune di Gualtieri;

b) i conduttori di linea a cui risulta associato un valore più alto di corrente (il valore della corrente utilizzata per le simulazioni è quello prescritto dalla norma CEI 11-60 "*Portata al limite termico delle linee elettriche con tensione maggiore di 100 kV*").

Per completezza di informazione nel seguito si riporta infine una tabella in cui sono definite le distanze di rispetto previste dal Capo IV della DGR 197/2001, abrogato dalla successiva DGR 1138/2008, che seppure non "*cogenti*" (oltre che dalla abrogazione del Capo IV della DGR 197/2001 tale indicazione è stata ribadita anche dalla Nota Esplicativa alla DGR 1138/2008 emanata dalla regione Emilia Romagna il 11/09/2008) sono talvolta richieste dalle autorità di

controllo quali “fasce di attenzione” per il rispetto del valore di 0,2 μ T per il campo magnetico, allo scopo di sottoporre ad eventuale parere preventivo gli interventi proposti ricadenti tra le tali fasce degli 0,2 μ T e quelle dei 3 μ T.

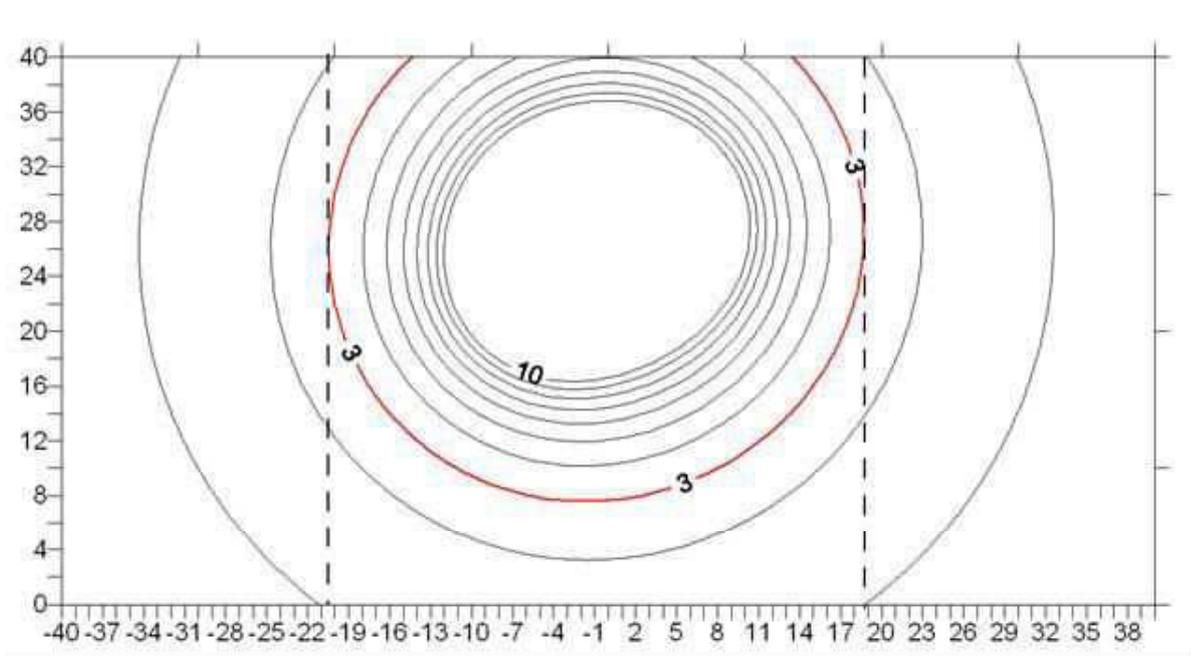
dimensione in metri della fascia laterale di rispetto per il perseguimento dell’obiettivo di qualità di 0,2 μT al ricevitore - linee con tensione superiore a 35 kV (fonte: paragrafo 13.4 DGR 197/2001 successivamente abrogato)			
kV	terna singola	doppia terna ottimizzata	doppia terna non ottimizzata
380	100	70	150
220	70	40	80
132	50	40	70

dimensione in metri della fascia laterale di rispetto per il perseguimento dell’obiettivo di qualità di 0,2 μT al ricevitore - linee con tensione pari o inferiore a 35 kV (fonte: paragrafo 13.4 DGR 197/2001 successivamente abrogato)			
Linee a 15 kV	terna o cavo singolo	doppia terna o cavo ottimizzato	doppia terna o cavo non ottimizzato
linea aerea in conduttori nudi	20	12	28
cavo aereo	3	-	4
cavo interrato	3	-	4

I risultati delle simulazioni previsionali eseguite sono riportati nel seguito in forma grafica, assieme al valore della DPA calcolata per il rispetto dell’obiettivo di qualità di 3 μ T per il campo magnetico.

Linea elettrica 132 kV numero 180 "Boretto – Guastalla" – tratto in ST

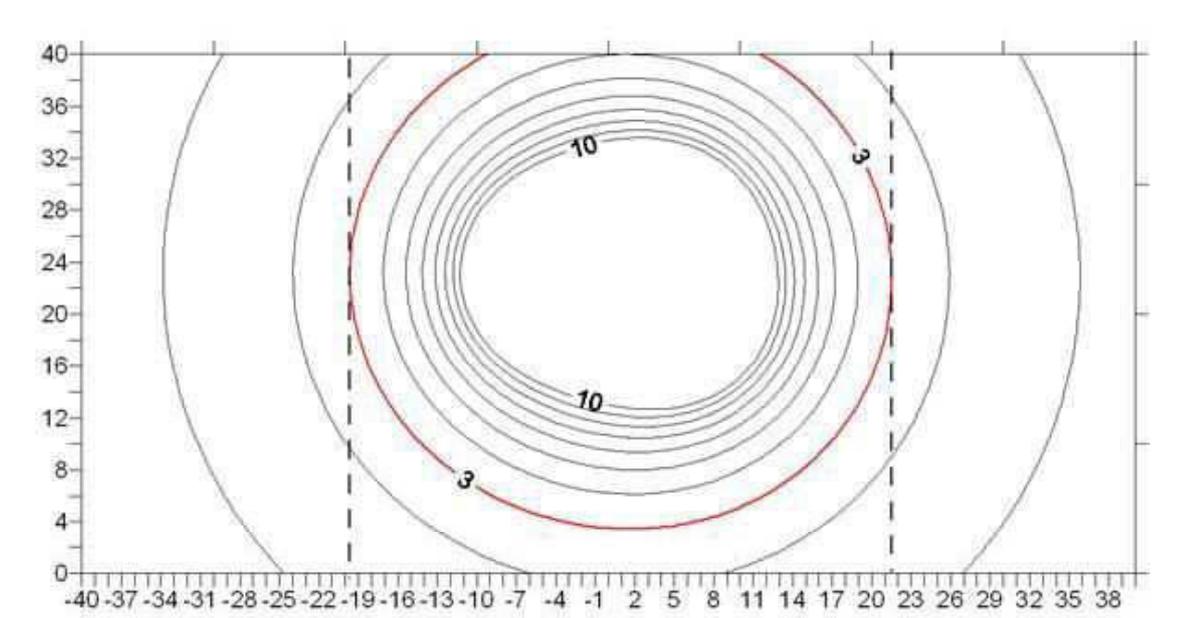
(combinazione sostegno – conduttori che determina il valore più alto di DPA sulla base del criterio metodologico definito in precedenza)



Distanza di Prima Approssimazione (DPA) imperturbata per il rispetto dell'obiettivo di qualità di $3 \mu T = 21$ metri.

Linea elettrica 132 kV ST numero 681 (tratto disponibile e non attualmente agganciato)

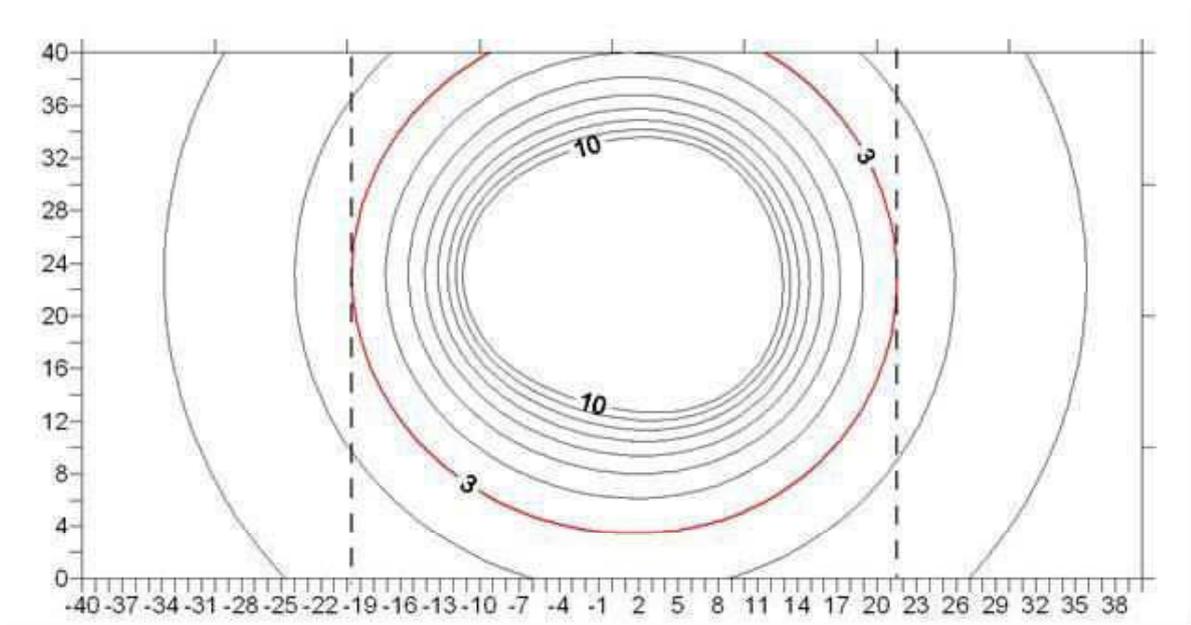
(combinazione sostegno – conduttori che determina il valore più alto di DPA sulla base del criterio metodologico definito in precedenza)



Distanza di Prima Approssimazione (DPA) imperturbata per il rispetto dell'obiettivo di qualità di 3 μT = **22 metri**.

Linea elettrica 132 kV numero 635 “Luzzara – Correggio” - tratto in ST

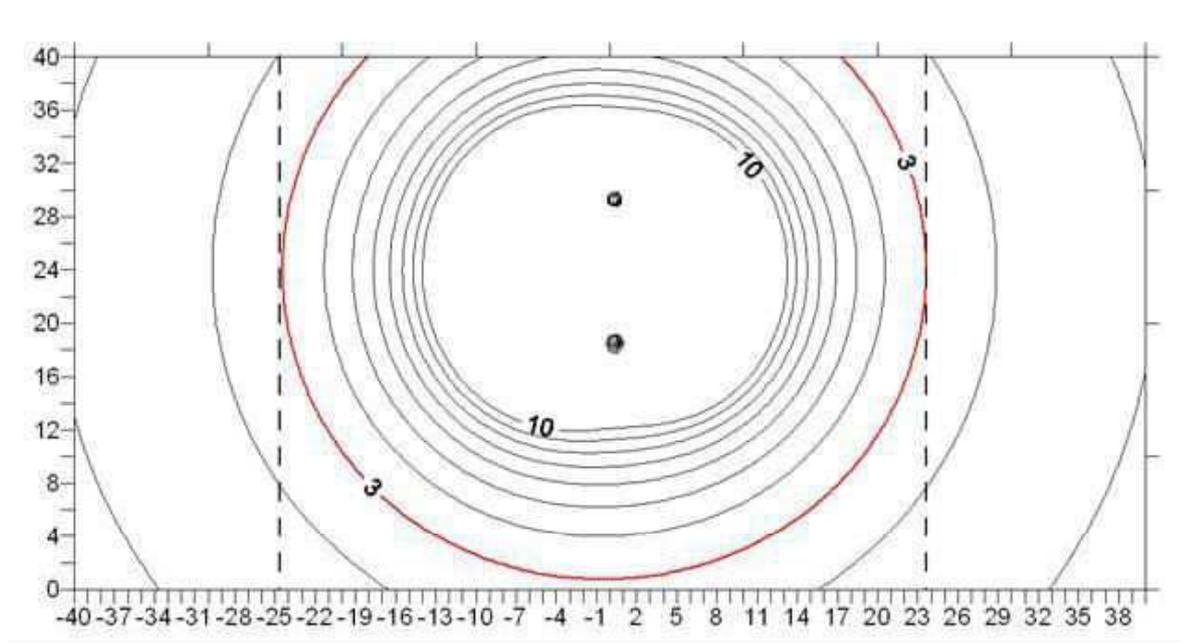
(combinazione sostegno – conduttori che determina il valore più alto di DPA sulla base del criterio metodologico definito in precedenza)



Distanza di Prima Approssimazione (DPA) imperturbata per il rispetto dell'obiettivo di qualità di 3 μT = **22 metri**.

Linea elettrica 132 kV numero 180 "Boretto – Guastalla" - 635 "Luzzara – Correggio"– tratto in Doppia Terna

Per tale tratto di linea elettrica in DT, non avendo informazioni certe su una eventuale configurazione "ottimizzata" delle fasi, si è ipotizzato cautelativamente per il calcolo previsionale una configurazione "non ottimizzata" (fasi simmetriche).



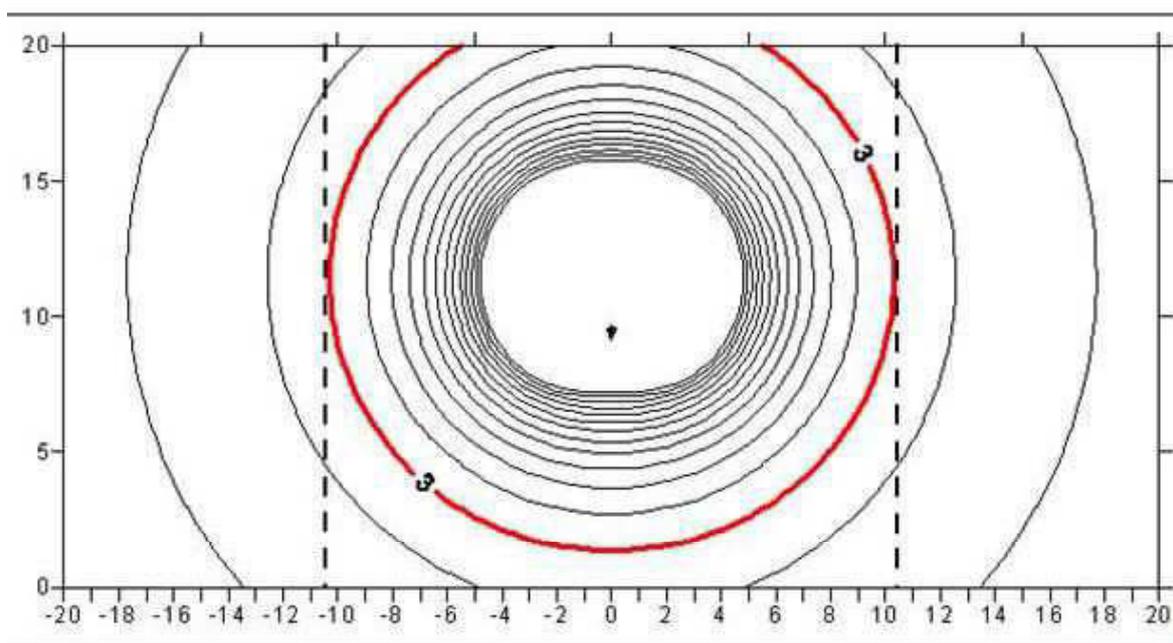
Distanza di Prima Approssimazione (DPA) imperturbata per il rispetto dell'obiettivo di qualità di $3 \mu\text{T}$ = **25 metri**.

Per ciò che concerne le linee elettriche in MT, queste presentano in generale un'alta molteplicità di tipologie di sostegni e conduttori che rende particolarmente complessa una valutazione per tutte le casistiche potenzialmente presenti su aree vaste quali un intero territorio comunale. Nel presente studio, in linea con la metodologia di valutazione definita in precedenza, si sono quindi determinate le fasce di rispetto relativamente alle tipologie di linee elettriche in conduttori nudi "unificate standard" a cui risulta associato un maggior valore della DPA.

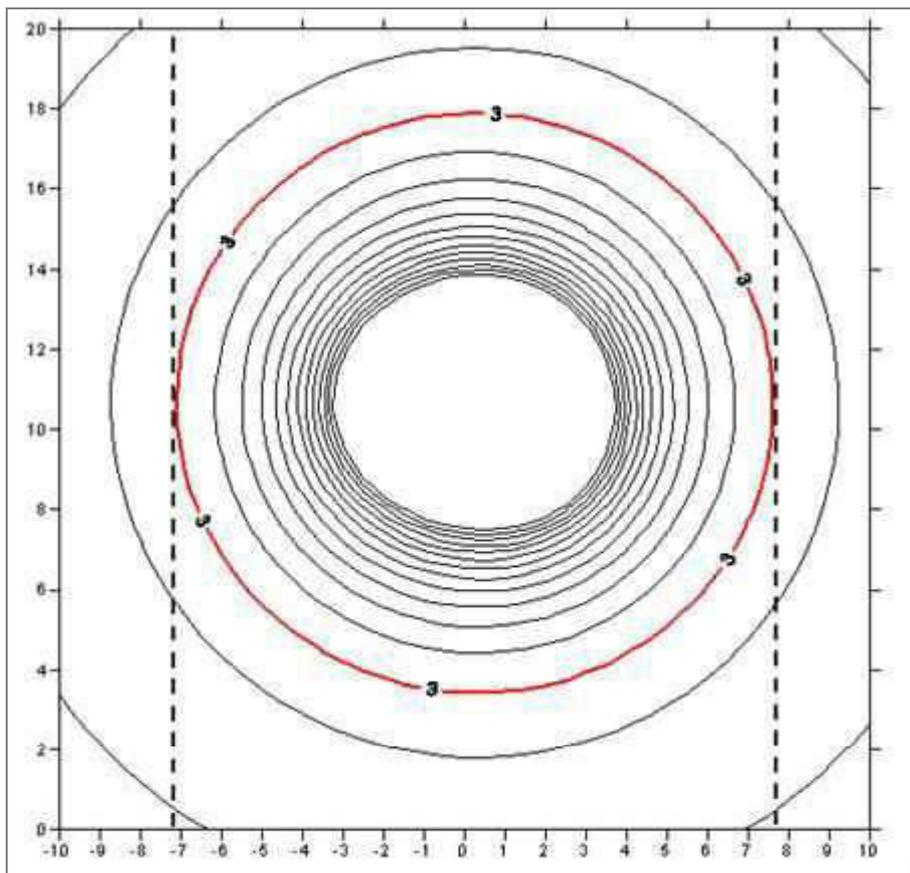
Il calcolo è stato cioè eseguito nel caso di:

- linea aerea in doppia terna non ottimizzata, conduttori nudi in All-Acc (6x150) mm², armamento sospeso, corrente di simulazione 320 A (vedi scheda tecnica);
- linea aerea in semplice terna, conduttori nudi in All-Acc (3x150) mm², armamento sospeso, corrente di simulazione 320 A (vedi scheda tecnica).

Le fasce laterali così determinate, da associarsi a tutte le linee elettriche aeree MT in conduttori nudi, risultano dunque sicuramente cautelative in quanto fanno riferimento alle geometrie e sezioni dei conduttori che portano ai valori maggiori di DPA => linee elettriche con geometrie e/o conduttori differenti avranno in generale fasce di rispetto minori e dunque ricomprese all'interno di quelle individuate nello studio. In caso poi d'interferenza nell'ambito di un effettivo progetto di edificazione con le DPA definite, si potrà procedere ad uno studio più di dettaglio che consideri le caratteristiche del reale tratto di linea elettrica MT di interesse.



linea aerea MT in conduttori nudi doppia terna (DT) non ottimizzata



linea aerea MT in conduttori nudi semplice terna

Dalle simulazioni effettuate si evince una ampiezza delle fasce laterali di prima approssimazione per il rispetto dei 3 μ T per il campo magnetico pari a:

tipologia di linea	ampiezza DPA (fascia laterale da asse linea) dell'obiettivo di qualità di 3μT (m)
aerea conduttori nudi DT non ottimizzata	12 (*)
aerea conduttori nudi ST	9 (*)

(*) il valore di simulazione è stato cautelativamente aumentato di 1 metro; in tal modo si rende meglio conto anche delle possibili variazioni nel caso di cambi di direzione ed incroci tra linee diverse (le fasce di rispetto riportate nelle tavole allegare allo studio sono infatti state modificate per tener conto dei cambi di direzione e degli incroci tra linee elettriche solo nel caso delle linee in AT, mentre per la rete in MT, data l'estensione e variabilità sul territorio, se ne è in prima approssimazione tenuto conto attraverso tale aumento delle fasce di rispetto).

Da ultimo si puntualizza che per ciò che concerne le linee elettriche in MT “interrate” o in “cavo aereo”, tenendo in considerazione che queste presentano di norma una configurazione “elicordata”, non occorre prevedere nessuna DPA in quanto il campo risulta molto localizzato attorno ai cavi stessi (si veda a tal proposito quanto specificato dal DM 29/05/2008).

Evoluzioni future

In merito alle linee elettriche in Alta Tensione, dal momento che nel Piano di Sviluppo 2013, non sono presenti interventi relativi alle linee in AT che interessano il territorio oggetto del presente studio, le possibili evoluzioni previste dal proprietario della rete sono ricavabili da quanto riportato dal Piano di Sviluppo 2012 della Rete Elettrica di Trasmissione Nazionale approvato dal Consiglio di Amministrazione di Terna Spa con delibera in data 31/01/2012, di cui estratto riguardante l’area di analisi è riportato nel seguito.

<< PdS 2012 – SEZIONE 1 (in tale sezione è descritto il quadro di riferimento, gli scenari previsionali e le nuove esigenze di sviluppo che si sono evidenziate nel corso del 2011).

Capitolo 7 – dettaglio nuovi interventi previsti nel Piano di Sviluppo della RTN (edizione 2012) - area Centro-Nord - pag. 136 “Nuove esigenze di Sviluppo Rete” >>

Nuove esigenze di sviluppo rete

Elettrodotto 132 kV "Quarto inf. – Colunga"

anno: 2013

In aggiunta a quanto già previsto nell'area Nord-Ovest Emilia (cfr. Sez.II - "Rete Nord-Ovest Emilia") si provvederà alla rimozione degli attuali vincoli di portata sull'esistente elettrodotto 132 kV "Quarto inf. – Colunga". L'intervento consentirà di aumentare la sicurezza locale e garantire una migliore continuità del servizio.

Elettrodotto 132 kV "S.MartinoXX – S.Arcangelo"

anno: 2013

In aggiunta a quanto già previsto a Nord della stazione 380 kV di S.MartinoXX (cfr. Sez.II - "Rete area Forlì-Cesana") si provvederà, al fine di aumentare la sicurezza di alimentazione del carico locale, alla rimozione degli attuali vincoli di portata sull'esistente elettrodotto 132 kV "S.MartinoXX – S.Arcangelo".

Elettrodotto 132 kV "Guasticce - Cascina"

anno: da definire

In aggiunta alle opere di riassetto pianificate nell'area di Livorno (cfr. Sez.II - "Riassetto rete area Livorno") sarà potenziato il collegamento 132 kV "Guasticce-Cascina". L'attività consentirà un aumento dei margini di adeguatezza dell'alimentazione del carico locale.

Rete AT provincia di Piacenza

anno: lungo termine

In aggiunta a quanto già previsto nel Piano di Sviluppo nella rete 132 kV sottesa alla SE 380 kV di S.Rocco (cfr. sez.II - "Riassetto rete AT tra Lodi e Piacenza") sarà studiato, sfruttando gli asset esistenti, quanto necessario a incrementare la capacità di trasporto fra l'impianto 132 kV di Siet e il nodo 132 kV di Borgonovo.

L'intervento consentirà di aumentare i margini di affidabilità e continuità del servizio del carico locale.

Stazione 380 kV Parma Vigheffio

anno: 2015

Presso l'esistente stazione 380/132 kV di Parma Vigheffio, al fine di garantire una maggiore affidabilità all'alimentazione dei carichi afferenti la sottostante rete AT è prevista l'installazione di una nuova trasformazione 380/132 kV di capacità adeguata.

Stazione 380 kV Marginone

anno: 2015

Presso l'esistente stazione 380/220/132 kV di Marginone, per migliorare i profili di tensione

dell'area, è prevista l'installazione di un banco di reattanze direttamente sulla sezione AAT dell'impianto, e nel contempo, di una batteria di condensatori afferente la sezione AT dell'impianto.

Stazione 380 kV Colunga

anno: 2015

Presso l'esistente stazione 380/220/132 kV di Colunga, per migliorare i profili di tensione della rete AT che concerne l'impianto in esame, è prevista l'installazione di una batteria di condensatori su la sezione AT dell'impianto.

Stazione 380 kV Casellina

anno: 2015

Presso l'esistente stazione 380/132 kV di Casellina, per migliorare i profili di tensione della rete AT che concerne l'impianto in esame, è prevista l'installazione di una batteria di condensatori sulla sezione AT dell'impianto.

Le nuove esigenze di sviluppo della rete individuate da Terna SPA non riguardano quindi elettrodotti presenti sul territorio comunale oggetto di studio.

PdS 2012 – SEZIONE 2 Stato avanzamento piani precedenti (in tale sezione è descritto lo stato di avanzamento delle opere previste nei precedenti Piani di Sviluppo).

Capitolo 4 – dettaglio sullo stato di avanzamento delle opere appartenenti ai piani precedenti - paragrafo 4.4 – area Centro Nord – pagine 407-408.

Alla luce dell'evoluzioni della domanda e dell'offerta di energia del sistema elettrico locale, l'esistente rete AT presente nel territorio della provincia di Ferrara non risulta più sufficiente a garantire adeguati livelli di adeguatezza e sicurezza di esercizio.

Pertanto, nell'ambito del riassetto di rete previsto, sarà ampliato l'esistente stazione elettrica a 380 kV di Ferrara Nord, con la realizzazione di una sezione 132 kV e l'inserimento di due trasformazioni 380/132 kV che garantiranno una maggiore capacità di trasformazione verso l'area urbana di Ferrara e un sensibile miglioramento dell'affidabilità di alimentazione, che attualmente grava quasi esclusivamente sulla stazione elettrica a 380 kV di Ferrara Focomorto.

un nuovo elettrodotto 132 kV "S.Martino in XX – Rimini Sud" e la ricostruzione dell'attuale elettrodotto 132 kV "S.Martino in XX – Riccione".

Inoltre saranno superate, di concerto con RFI e SELF, titolari di alcuni asset interessati dall'intervento, alcune criticità di esercizio e ambientali realizzando uno smistamento 132 kV che intercetta gli elettrodotti verso le CP Riccione FS e Riccione.

Razionalizzazione 132 kV Area di Reggio Emilia

anno: da definire

Disegno: Razionalizzazione R. Emilia

Con l'obiettivo di garantire il rispetto delle condizioni di sicurezza ed affidabilità di esercizio della rete a 132 kV che alimenta l'area di carico di

Sezione II - Stato avanzamento opere Area Centro Nord | 407

Reggio Emilia, saranno realizzate le attività di razionalizzazione e ricostruzione degli attuali impianti di trasmissione di seguito descritte:

- ricostruzione delle linee di trasmissione a 132 kV "Boretto – S. Ilario" e "Castelnuovo di Sotto – Boretto";
- realizzazione di un nuovo collegamento a 132 kV tra la stazione di Rubiera e la CP di Reggio Nord, mediante la ricostruzione dell'attuale linea "Rubiera – Reggio Sud" nel tratto in uscita da Rubiera e la costruzione ex novo del rimanente tratto. La porzione non più utilizzata della linea esistente sarà dismessa.

L'intervento consentirà l'alimentazione in sicurezza della CP di Reggio Nord, anche durante le attività di ricostruzione degli altri impianti di rete nell'area.

Le linee di trasmissione a 132 kV "Reggio Nord – Reggio Emilia" e "Reggio Nord – Castelnuovo di Sotto" ove possibile saranno ammazettate nel tratto in doppia terna realizzando mediante varianti aeree o in cavo i tratti rimanenti, funzionali anche alla connessione in entra – esce della CP Mancasale. Il restante tratto in singola terna della linea "Reggio Nord – Castelnuovo di Sotto" sarà ricostruito, mentre il tratto di accesso alla CP di Reggio Emilia della linea "Reggio Nord – Reggio Emilia" potrà essere dismesso.

L'intervento nel suo complesso ha una significativa valenza anche dal punto di vista del miglioramento dell'impatto ambientale degli impianti a 132 kV sul territorio.

Stato di avanzamento: Nel corso del 2010 è stato concluso il potenziamento dell'elettrodotto 132 kV "Boretto – S. Ilario".

In data 22 Dicembre 2011 sono state avviate in autorizzazione le restanti opere.

direttrice 132 kV che da Rimini Nord si collega alla SE 380 kV di Forlì.

Inoltre, previo coordinamento con RFI, potranno essere realizzati i raccordi alla stazione di S. Martino XX dell'attuale elettrodotto 132 kV Talamello – FS Riccione – der. Cailungo ed il potenziamento del tratto di elettrodotto tra S. Martino XX e Talamello, eventualmente ricostruendolo in doppia terna per consentire l'eliminazione del T rigido.

Rete nord – ovest Emilia

anno: 2016/ lungo termine

Al fine di incrementare la sicurezza locale e garantire una migliore continuità del servizio, si provvederà:

- prioritariamente al potenziato nell'area di Fiorenzuola dell'elettrodotto 132 kV "Fiorenzuola – Montale".
- successivamente, nell'area fra Modena e Bologna si interverrà sulle linee 132 kV "Martignone – Riale" "Spilimberto – Solignano", "Solignano – S. Damaso".

Rete AT area di Modena

anno: 2016/da definire

Al fine di garantire la piena affidabilità di alimentazione ai carichi della città di Modena, anche a fronte di eventuali indisponibilità di elementi di rete, sarà realizzato, prioritariamente, un nuovo collegamento a 132 kV tra gli impianti di Modena Nord e Modena Crocetta. Nell'ambito dell'intervento saranno ammazettati gli attuali collegamenti in doppia terna 132 kV "S. Damaso – Modena Crocetta", rendendo disponibile uno stallo 132 kV funzionale al nuovo collegamento. Sarà invece approntato un nuovo stallo linea presso

L'analisi degli stralci presentati della Sezione 2 del PdS 2012 dimostra come la Razionalizzazione in corso della rete AT 132 kV dell'area di Reggio Emilia non coinvolge linee elettriche che interessano il comune di Gualtieri (le linee elettriche oggetto di intervento localizzate nella zona nord della provincia di Reggio Emilia sono : la numero 694 "Boretto – S. Ilario" e la numero 695 "Boretto – Castelnuovo Sotto" esterne al territorio comunale oggetto di studio).

Merita in ogni caso sottolineare che eventuali progetti futuri riguardanti le linee elettriche in AT sono sottoposti ad una opportuna procedura autorizzativa, in cui la loro compatibilità viene analizzata anche sotto il profilo del rispetto dei limiti di esposizione della popolazione, garantendo così l'assenza di ricettori sensibili all'interno della fascia di rispetto dell'obiettivo di qualità prevista dal DPCM 8/7/2003.

A riguardo invece delle linee elettriche in Media Tensione, pur non avendo a disposizione i dati relativi allo stato attuale del loro “*carico elettrico*” (tali dati sono in possesso esclusivo di Enel, gestore della rete MT, a cui compete la manutenzione e, dove ritenuto necessario, il potenziamento della rete esistente), si possono comunque fare alcune considerazioni generali relative ad eventuali aree di espansione produttiva e residenziale.

In primo luogo, particolare attenzione deve essere posta alle aree d'espansione produttiva, in quanto il fabbisogno energetico delle singole aziende può essere tale da richiedere la costruzione di una nuova linea in media tensione o l'ampliamento della rete esistente. È pertanto utile, già nella fase di progetto esecutivo, prevedere opportuni corridoi di fattibilità per i nuovi elettrodotti a 15 kV e fasce di rispetto per le cabine di trasformazione MT/bt (possibili distanze di rispetto possono essere quelle riportate in precedenza nel presente documento per le linee elettriche MT, mentre per le cabine di trasformazione, riprendendo quanto definito dal DM 29/05/2008 al paragrafo 5.2.1 è cautelativamente opportuno definire una DPA pari ad almeno 4-5 metri).

Analoghe considerazioni devono essere fatte per le aree dove è previsto un consistente numero di nuovi alloggi residenziali. Lottizzazioni urbanistiche di dimensioni significative necessitano infatti solitamente di grandi quantità di energia elettrica, tali cioè da richiedere l'inserimento di una nuova linea MT e di una cabina di trasformazione. Indicativamente la soglia di potenza richiesta per cui è necessario inserire un nuovo elettrodotto MT che serva l'area è dell'ordine dei 3 MW. A tal proposito occorre però osservare che solitamente le nuove linee elettriche in MT che interessano aree urbanizzate vengono realizzate in configurazione “*elicordata*” con posa interrata, per cui, tenendo anche in considerazione la collocazione tipica al di sotto delle nuove sedi stradali, non si hanno problemi per il rispetto dei limiti imposti dalla legislazione vigente.

8.2 Sorgenti in alta frequenza

Sulla base di quanto riportato dal sito internet di ARPA – sezione Reggio Emilia, il numero degli impianti in alta frequenza presenti sul territorio comunale di Gualtieri è lo stesso di quanto definito nell'ambito del documento di Quadro Conoscitivo redatto (in particolare quindi non si segnala la presenza di antenne trasmettenti per il broadcasting radio-TV), a cui si è aggiunta una sola nuova SRB di Wind in co-siting con Telecom (stessa struttura che ospita 2 gestori) nella frazione di Santa Vittoria (sito privato in via Canale dei Mulini).

Per ciò che concerne invece le possibili evoluzioni future occorre sottolineare che, come dimostrato anche dalla modesta variazione registrata negli ultimi anni, non risulta ragionevolmente ipotizzabile un significativo incremento del numero delle attuali SRB per la telefonia mobile (la rete di telefonia mobile dei diversi gestori presenti sul mercato italiano ha raggiunto, per i servizi attualmente implementati, un grado di copertura praticamente completo del territorio italiano, per cui in particolar modo per le aree più periferiche rispetto ai grandi centri abitati risultano poco plausibili grosse variazioni future). Tale considerazione risulta naturalmente legata allo sviluppo futuro della tecnologia, che in questo settore è particolarmente rapido, per cui in caso di affermazione anche da un punto di vista commerciale di nuovi sistemi di comunicazione e/o trasmissione dati “wireless” potrà rendersi necessaria l'installazione dei relativi impianti trasmettenti, che potrebbero non coincidere con quelli esistenti.

Quale approccio generale a tale tema specifico, nell'ipotesi in cui si volessero prevedere nuove aree di possibile installazione di impianti per la telefonia mobile o di altro tipo anticipando e così “guidando” le eventuali richieste dei gestori, occorre tener presente che queste non devono essere localizzate troppo distanti dagli abitati a cui sono rivolte, pena la loro inutilità da un punto di vista tecnico. Solitamente infatti nuove richieste di impianti trasmettenti sono finalizzate alla realizzazione o al miglioramento della copertura “indoor” (all'interno dei fabbricati) del segnale, in particolar modo in corrispondenza dei principali abitati dove risiedono i potenziali utenti (per le zone rurali e per la configurazione “outdoor” la copertura si ottiene di conseguenza). Esempio tipico in tal senso è la telefonia UMTS (telefonia cellulare di terza generazione) che per caratteristiche proprie è tale per cui le distanze massime di propagazione del segnale, variabili in base al tipo di servizio richiesto (voce, dati, videochiamata, ecc.) ed al carico della rete, sono comunque dell'ordine di qualche centinaio di metri all'interno dei centri abitati ed in configurazione “indoor”.

Da ultimo si sottolinea come la scelta di eventuali nuove aree per impianti trasmettenti in alta frequenza dovrebbe preferibilmente cadere su “*aree di proprietà pubblica*”. Questo infatti oltre a consentire a tutta la comunità e non solo a singoli cittadini di usufruire del canone di locazione, permette sia un miglior controllo da parte della pubblica amministrazione dell’operato dei gestori, sia l’utilizzo, nel caso in cui lo si ritenesse necessario, dei ricavi ottenuti per predisporre campagne di monitoraggio sul territorio al fine di verificare i reali livelli di campi elettromagnetici generati dagli impianti e migliorare così la tutela dei cittadini residenti nelle loro vicinanze.

8.3 Considerazioni relative ai nuovi ambiti di sviluppo

Dall'analisi delle Tavole di PSC denominate P2 Nord – P2 Sud “*Ambiti e Sistemi Strutturali*”, in cui sono riportate le localizzazioni delle stazioni radio-base e in cui sono indicate le fasce di rispetto e di attenzione riferite alle linee elettriche presenti sul territorio comunale, emerge quanto sintetizzato di seguito per ogni nuovo ambito di sviluppo.

APT_a (Capoluogo): sull'ambito in oggetto non sono presenti attraversamenti di linee; si segnala presenza di una cabina di trasformazione MT/BT, per cui nel caso in cui in situazione di riqualificazione venisse mantenuta, sarà necessario considerare in fase di progettazione il rispetto della DPA prevista dal Decreto Ministeriale 29/05/2008;

APT_b (Santa Vittoria): sull'ambito in oggetto non sono presenti attraversamenti di linee; si segnala presenza di una cabina di trasformazione MT/BT, per cui nel caso in cui in situazione di riqualificazione venisse mantenuta, sarà necessario considerare in fase di progettazione il rispetto della DPA prevista dal Decreto Ministeriale 29/05/2008;

ANR_a (Capoluogo): si segnala la possibile interferenza lungo i lati ovest e sud con le fasce di rispetto e di attenzione di linea aerea MT in conduttori nudi, per cui in fase di progettazione si dovranno prevedere i futuri edifici al di fuori della fascia di rispetto e di valutare l'eventuale interferenza con la fascia di attenzione;

ANR_b (Capoluogo): si segnala l'attraversamento in direzione nord-sud di linea aerea MT in conduttori nudi, per cui in fase di progettazione si dovranno prevedere i futuri edifici al di fuori della fascia di rispetto e di valutare l'eventuale interferenza con la fascia di attenzione, o in alternativa si indica di valutare l'interramento del tratto aereo in oggetto; inoltre, una piccolissima area nella zona Sud del comparto è compresa all'interno della fascia di rispetto della SRB Wind, per cui, come specificato poc'anzi, in fase di progettazione si dovranno prevedere i futuri edifici al di fuori della fascia di rispetto.

ANR_c (Pieve Saliceto): si segnala la possibile interferenza lungo il lato est con le fasce di rispetto e di attenzione di linea aerea MT in conduttori nudi, per cui in fase di progettazione si dovranno prevedere i futuri edifici al di fuori della fascia di rispetto e di valutare l'eventuale interferenza con la fascia di attenzione;

ANRd (Santa Vittoria): si segnala l'attraversamento di linea aerea MT in conduttori nudi, per cui in fase di progettazione si dovranno prevedere i futuri edifici al di fuori della fascia di rispetto e di valutare l'eventuale interferenza con la fascia di attenzione, o in alternativa si indica di valutare l'interramento del tratto aereo in oggetto;

ANRe (Capoluogo): si segnala che una piccolissima area nella zona Nord del comparto è compresa all'interno della fascia di rispetto di una SRB, per cui in fase di progettazione si dovranno prevedere i futuri edifici al di fuori della fascia di rispetto.

APIEa (Capoluogo): si segnala la possibile interferenza lungo il lato est con le fasce di rispetto e di attenzione di linea aerea MT in conduttori nudi, e l'interferenza nello spigolo sud-ovest con la fascia di rispetto dell'elettrodotto AT 132 kV nr. 635 per cui in fase di progettazione si dovranno prevedere i futuri edifici al di fuori della fascia di rispetto e di valutare l'eventuale interferenza con la fascia di attenzione;

APIEb (Santa Vittoria): si segnala la possibile interferenza lungo il lato est con le fasce di rispetto e di attenzione di linea aerea MT in conduttori nudi per cui in fase di progettazione si dovranno prevedere i futuri edifici al di fuori della fascia di rispetto e di valutare l'eventuale interferenza con la fascia di attenzione;

APCa (Capoluogo): si segnala la possibile interferenza lungo il lato Nord Est con le fasce di rispetto e di attenzione di linea aerea MT in conduttori nudi per cui in fase di progettazione si dovranno prevedere i futuri edifici al di fuori della fascia di rispetto e di valutare l'eventuale interferenza con la fascia di attenzione; inoltre si segnala la presenza di una cabina di trasformazione MT/BT, per cui nel caso in cui in situazione di riqualificazione venisse mantenuta, sarà necessario considerare in fase di progettazione il rispetto della DPA prevista dal Decreto Ministeriale 29/05/2008.

9 CICLO IDRICO

Nella presente sezione vengono prese in esame le potenziali problematiche connesse al sistema d'approvvigionamento idrico ed al sistema di fognatura e depurazione relativi alla situazione futura determinata dai nuovi ambiti d'insediamento definiti dal P.S.C..

Il Piano Strutturale Comunale assumerà inoltre le indicazioni e gli obiettivi contenuti nel Piano di Tutela delle Acque della Regione Emilia Romagna (PTA)¹⁹, sia in termini di miglioramento delle acque, sia in termini di riduzione del consumo medio pro-capite. Ai fini delle stime redatte si è considerato Dotazione Idrica = 150 (l/ab*d) per la stima dei consumi di acqua potabile, Carico Idraulico = 300 (l/ab*d) ed un coefficiente di punta pari a 5 per la stima cautelativa degli impatti quantitativi allo scarico, Carico Organico = 60 (g BOD5/ab*d). Per la stima riferita agli ambiti produttivi si è utilizzato il criterio d'assegnazione²⁰ che prevede nr. 1 Abitante Equivalente (AE) per ogni nr. 2 futuri addetti/dipendenti fissi o stagionali, durante la massima attività, relativamente a Fabbriche o Laboratori Artigianali.

9.1 Sistema Acquedottistico

L'incremento di popolazione fissata al 2034, comporterà un aumento della richiesta idrica del sistema acquedottistico. I possibili scenari prevedibili per il futuro sono i seguenti:

- mantenimento dei consumi attuali, purché si riduca adeguatamente la dotazione idrica lorda pro-capite e aumentando il rendimento primario dell'acquedotto;
- mantenimento dei consumi attuali mediante la diminuzione dei consumi specifici (quindi della dotazione netta pro-capite);
- aumento dei consumi attuali.

Tra gli obiettivi che si pone il PTA per il settore civile, si sottolinea l'adozione di misure di razionalizzazione e risparmio della risorsa idrica riguardante il contenimento dei consumi dell'utenza, nonché il miglioramento dell'efficienza delle reti d'adduzione e di distribuzione. A livello regionale il PTA fissa come valore obiettivo al 2016 una dotazione idrica media procapite per l'utenza domestica di 150 l/residente/giorno; inoltre si definisce una dotazione idrica media procapite di 220 l/residente/giorno al 2016 (valori comprensivi degli usi extradomestici relativi alle utenze produttive, del commercio, dei servizi, turistiche, ecc.) a fronte di una dotazione procapite

¹⁹ Fonte dati utilizzati PTA Piano Tutela Acque – Regione Emilia Romagna

²⁰ Fonte dati utilizzati ARPA – “Linee Guida per lo scarico di Acque Reflue Domestiche”

media attuale di 250 l/residente/giorno. Per quanto riguarda l'efficienza delle reti di adduzione e di distribuzione, che si attesta attualmente al 74% (26% di perdite apparenti e reali come valore medio regionale) si ritengono plausibili concreti miglioramenti, in particolare nelle situazioni di maggiore inefficienza. È quindi ipotizzabile l'obiettivo di rendimento pari all'82% al 2016, con valori sensibilmente differenziati sulle diverse Province e comunque mai inferiori all'80% (al 2016) sui singoli areali provinciali.

In generale considerando la capacità insediativa residenziale complessiva al 2034, prevista dal PSC (che comprende gli interventi di recupero e riqualificazione nei tessuti consolidati e di integrazione nei tessuti esistenti, gli interventi residui di PP del previgente PRG, gli ambiti produttivi da trasformare ad usi residenziali soggetti a PUA, e gli ambiti per i nuovi insediamenti residenziali soggetti a PUA) si stima una richiesta di dotazione idrica al 2034 pari a 33'945 m3/anno. Rispetto alla realizzazione dei nuovi ambiti di sviluppo al 2034 previsti nel PSC si presentano nello specifico in tabella i seguenti valori incrementali di dotazione idrica.

Località	Ambito	Nuovi Alloggi (90 mq/all max)	Abitanti Teorici (37 mq sc/ab max)	Veicoli Leggeri (nr)
Capoluogo	ANRa	139	338	220
Capoluogo	ANRb	111	272	177
Pieve Saliceto	ANRc	9	22	14
Santa Vittoria	ANRd	102	246	160
Capoluogo	ANRe	8	25	16
Capoluogo	APTa	36	87	57
Santa Vittoria	APTb	47	114	74
Località	Ambito	SC Costruibile (mq)	Veicoli Leggeri Addetto (nr)	Veicoli Leggeri Conferitore (nr)
Capoluogo	APCa	9480	95	47
Capoluogo	APIEa	15694	157	78
Santa Vittoria	APIEb	7600	76	38

Tabella – Stima della Dotazione Idrica per i nuovi ambiti di sviluppo

L'obiettivo futuro è l'individuazione dei punti critici relativi alle perdite di carico esistenti, con la finalità di ottenere un netto miglioramento gestionale, abbassando da 33% a 18% il valore delle perdite di carico. Per quanto riguarda il settore industriale, gli obiettivi previsti dal PTA sono di contenere gli usi (per il 90% emungimenti da falde), peraltro già in calo da molto tempo, e ridurre l'inquinamento dei corpi idrici; si considerano, come obiettivo, sostanziali riduzioni di volume utilizzato di acqua da 232 Mm³/anno attuali a 162 Mm³/anno nel 2016. In riferimento all'approvvigionamento idrico, i prelievi da falda nell'alta pianura reggiana (da cui proviene la maggior parte della risorsa idrica che alimenta i comuni in esame) sono mediamente in condizione prossima all'equilibrio. Ciò significa che, in funzione del regime meteorologico, si possono verificare deficit o surplus anche rilevanti.

Di seguito viene descritto il sistema di distribuzione acquedottistica che interessa il Comune di Gualtieri²¹. Il Comune di Gualtieri è servito in parte dall'acquedotto di Roncocesi e in parte dall'acquedotto di Caprara; nello specifico la località di Santa Vittoria di Gualtieri e la zona industriale sono alimentate dall'acquedotto di Roncocesi, mentre la rimanente parte del comune è alimentata con acque miste provenienti dagli acquedotti di Roncocesi e Caprara.

L'acquedotto di Roncocesi attinge acqua sotterranea dalla conoide del torrente Enza tramite nr. 11 pozzi situati in località Roncocesi nel comune di Reggio Emilia. Dal 2005 la centrale di Roncocesi riceve un limitato apporto idrico dal campo pozzi di S. Ilario nuovo. L'acqua estratta dai pozzi necessita di trattamento e viene immessa, presso la centrale di Roncocesi, in un impianto di filtrazione di tipo biologico potenziato nel 2010 ed in grado di rimuovere ferro, manganese ed ammoniaca senza utilizzo di sostanze chimiche, la disinfezione è ottenuta con il dosaggio di biossido di cloro. La portata media annua immessa nel sistema d'acquedotto e resa disponibile all'uso è stata per il 2011 di 248,2 l/s. La portata massima prodotta dai pozzi facenti capo al sistema, si è registrata in agosto con un valore medio nel mese di 314,3 l/s. L'acquedotto serve 85092 abitanti. Di seguito si riporta il tabulato con i parametri di verifica della qualità dell'acqua servita alle utenze nel territorio comunale (fonte IREN Spa).

²¹ Fonte dati IREN – Relazione “Acquedotti”, dati anno 2011

Periodo dal 01/01/2011 al 31/12/2011

Parametri	Unità di misura	N° determin.	Media	Mediana	Dev. stand.
pH	unita' pH	239	7,2	7,2	0,1
Torbidita'	NTU	239	0,16	0,15	0,05
Conducibilita'	µS/cm	239	803	809	30
Residuo 180°C	mg/l	72	571,2	577,4	29,5
Calcio	mg/l	75	136,195	137,900	7,296
Magnesio	mg/l	75	19,7549	19,7000	1,1286
Durezza	°F	75	41,9	42,5	3,2
Sodio	mg/l	72	20,025	20,020	1,182
Potassio	mg/l	72	1,671	1,675	0,067
Ferro	µg/l	75	3,454	0,000	14,098
Manganese	µg/l	75	0,423	0,300	0,503
Alluminio	µg/l	20	0,25	0,00	0,78
Ammonio	mg/l	239	0,00	0,00	0,01
Nitrati	mg/l	239	25,7	25,9	2,1
Nitriti	mg/l	75	0,000	0,000	0,000
Solfati	mg/l	239	46,8	47,0	3,3
Cloruri	mg/l	239	30,6	30,6	2,2
Biossido di cloro	mg/l	243	0,13	0,14	0,04

N° determinazioni utilizzate = 2602

L'acquedotto di Caprara attinge acqua sotterranea dalla conoide del torrente Enza tramite nr. 4 pozzi situati nel comune di Campegine, in località Laghi di Gruma (campo pozzi di Caprara). L'acqua estratta non necessita di trattamento di filtrazione, la disinfezione è ottenuta con il dosaggio di biossido di cloro al campo pozzi di Caprara. La portata media annua immessa nel sistema di acquedotto e resa disponibile all'uso è stata per il 2011 di 102,9 l/s. La portata massima prodotta dai pozzi facenti capo al sistema, si è registrata in agosto con un valore medio nel mese di 99,8 l/s. L'acquedotto serve 32.695 abitanti.



Acquedotto di Caprara
- Qualità dell'acqua distribuita -

Periodo dal 01/01/2011 al 31/12/2011

Parametri	Unità di misura	N° determin.	Media	Mediana	Dev. stand.
pH	unita' pH	168	7,3	7,3	0,1
Torbidita'	NTU	168	0,16	0,15	0,07
Conducibilita'	µS/cm	168	769	769	63
Residuo 180°C	mg/l	45	544,0	549,8	85,4
Calcio	mg/l	45	106,157	107,000	4,794
Magnesio	mg/l	45	23,0698	23,1000	1,4121
Durezza	°F	45	36,0	36,0	1,5
Sodio	mg/l	45	35,678	35,100	4,636
Potassio	mg/l	45	2,461	2,430	0,155
Ferro	µg/l	45	7,009	0,600	13,482
Manganese	µg/l	45	0,418	0,200	0,703
Alluminio	µg/l	14	0,08	0,00	0,19
Ammonio	mg/l	168	0,00	0,00	0,02
Nitrati	mg/l	168	24,4	23,6	3,3
Nitriti	mg/l	45	0,002	0,000	0,012
Solfati	mg/l	168	46,9	46,7	4,4
Cloruri	mg/l	168	49,0	49,2	6,1
Biossido di cloro	mg/l	168	0,13	0,14	0,03

N° determinazioni utilizzate = 1763

Il D.Lgs 31/2001 fissa un numero minimo di controlli da effettuare sugli acquedotti. Nell'anno 2011 sono stati effettuati sulla rete di distribuzione rispettivamente per l'acquedotto di Roncocesi nr. 245 controlli rispetto nr. 76 controlli minimi fissati dalla normativa, e per l'acquedotto di Caprara nr. 168 controlli rispetto nr. 35 controlli minimi fissati dalla normativa.

Di seguito in figura si riporta uno stralcio della planimetria riferita alla “Distribuzione delle unità idrogeologiche della pianura reggiana”, con evidenziati i campi pozzi di Roncocesi e Caprara, e il Comune di Gualtieri. Si riporta inoltre, in figura successiva, l’area di distribuzione dei due acquedotti citati.

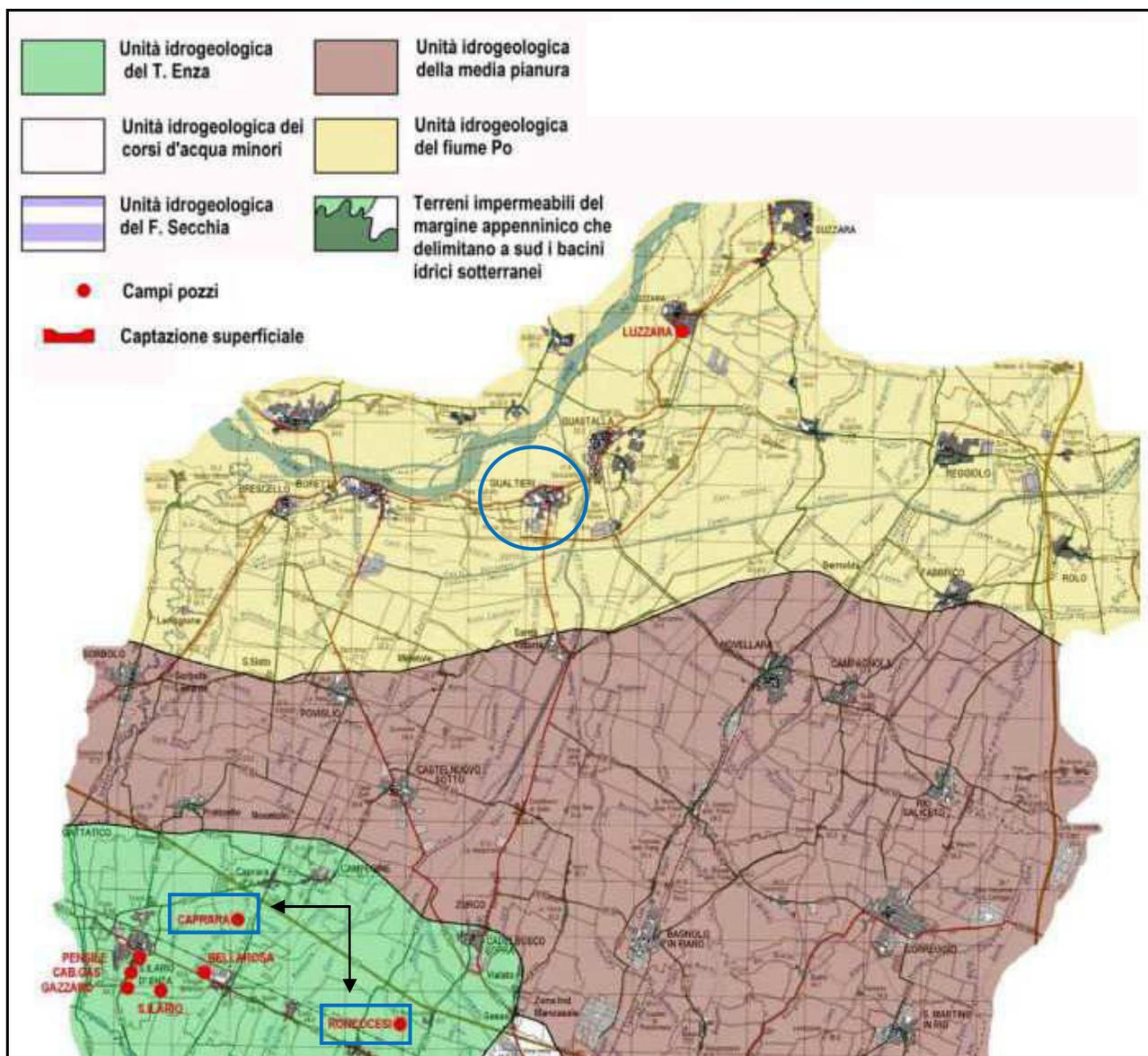


Figura - Distribuzione delle unità idrogeologiche della pianura reggiana

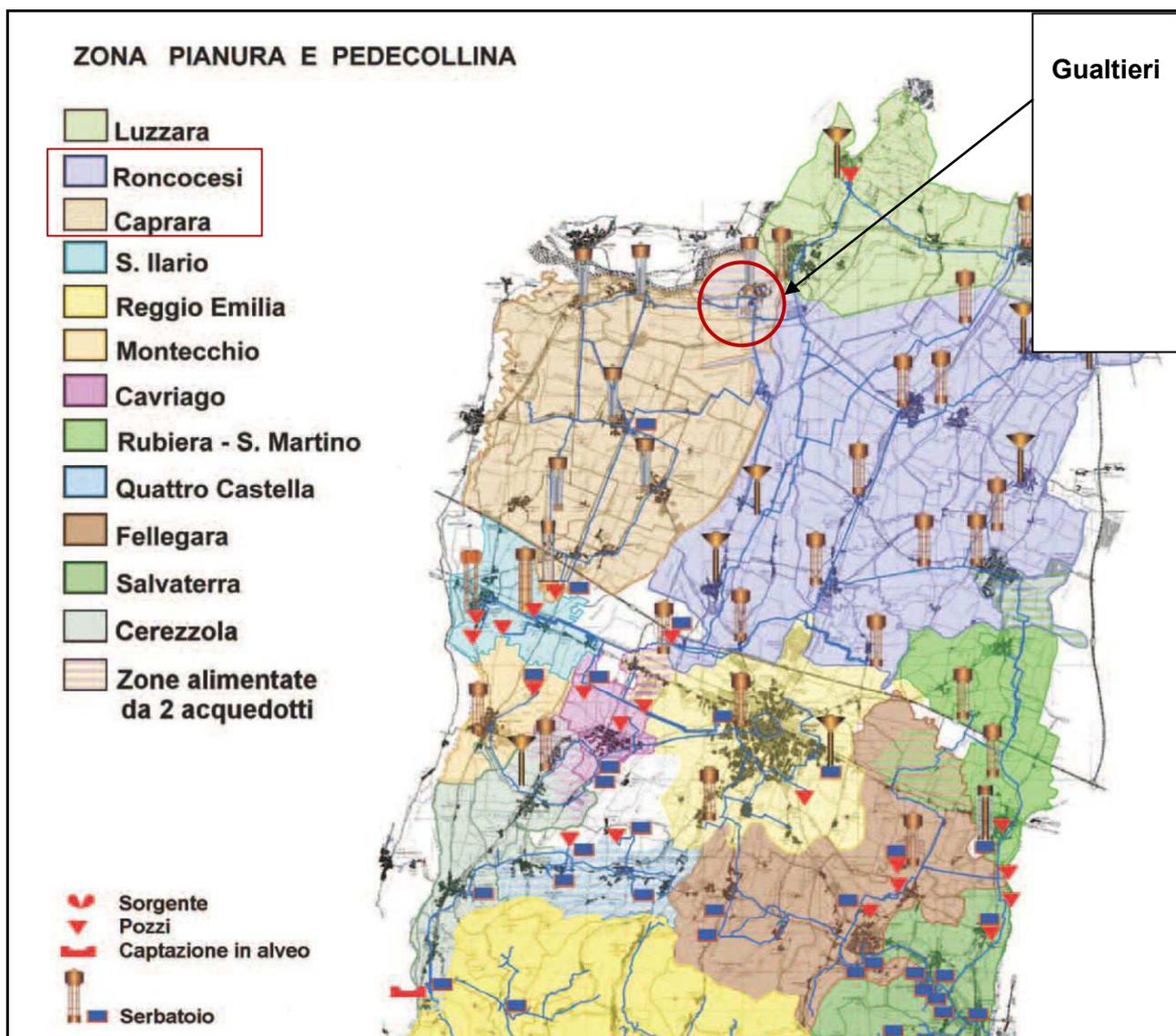


Figura – Aree servite dagli acquedotti in Provincia di Reggio Emilia

Lo scenario futuro, derivante dalle previsioni di P.S.C., può essere ritenuto sostenibile dal punto di vista dell’approvvigionamento idrico; naturalmente si dovrà perseguire l’obiettivo di ridurre le dotazioni idriche nette (cioè i consumi pro-capite) e/o le perdite di rete, al fine di raggiungere la piena sostenibilità sotto il profilo ambientale.

Quindi, alla luce dei consumi generati dai nuovi ambiti e soprattutto degli obiettivi fissati dal Piano di Tutela delle Acque della Regione Emilia Romagna, si può ragionevolmente ritenere che la domanda idrica relativa allo scenario futuro possa essere soddisfatta.

Si rimanda però ad una valutazione maggiormente dettagliata in previsione futura per i nuovi insediamenti produttivi, le cui necessità idriche non sono prevedibili fino a quando non saranno note con precisione le attività che si insedieranno.

9.2 Servizio di fognatura e depurazione

Il comune di Gualtieri risulta dotato di una buona copertura per quanto riguarda il reticolo fognario per cui non si prevede che possano sorgere delle difficoltà per l'allacciamento al sistema fognario dei nuovi ambiti di sviluppo previsti dal PSC. Naturalmente, dovrà prevedersi un sistema fognario differenziato per le acque bianche e per le acque nere.

Nel comune di Gualtieri sono presenti complessivamente 11 agglomerati urbani:

- il capoluogo ha una popolazione compresa fra 2.000 e 15.000 AE ed è servito da fognatura e le acque reflue urbane sono sottoposte ad adeguato trattamento presso l'impianto di Guastalla Sud, adeguato per centri di tale dimensioni secondo quanto sancito dal D.lgs. 152/99;
- Santa Vittoria e Pieve Saliceto hanno dimensioni comprese tra 200 e 2.000 AE e sono in buona parte serviti da fognatura e depurati presso l'impianto di Guastalla Sud;
- gli altri 8 agglomerati, tutti di dimensioni inferiori a 200 AE, sono parzialmente serviti da fognatura pubblica, ma appaiono oggettivamente tali da non costituire una fonte d'inquinamento significativa.

La rete fognaria²² esistente all'interno del territorio comunale di Gualtieri è per 40 km di tipo *Misto*, per 4 km di tipo *Nera* e per 7 km di tipo *Bianca*.

In generale considerando la capacità insediativa residenziale complessiva al 2034 prevista dal PSC (che comprende gli interventi di recupero e riqualificazione nei tessuti consolidati e di integrazione nei tessuti esistenti, gli interventi residui di PP del previgente PRG, gli ambiti produttivi da trasformare ad usi residenziali soggetti a PUA, e gli ambiti per i nuovi insediamenti residenziali soggetti a PUA) si stima una quantità di Carico Idraulico al 2034 pari a 339450 m³/anno, e una quantità di Carico Organico al 2034 pari a 37.200 g BOD₅/d.

Di seguito si riportano le stime effettuate del Carico Idraulico e Carico Organico per i nuovi ambiti di sviluppo previsti dal PSC. Come già precisato in precedenza, per il calcolo del carico idraulico si

considerano 300 l/ab*d e un coefficiente di punta pari a 5. Per il calcolo del carico organico si considerano 60 g di BOD₅ al giorno per abitante. In tabella di seguito si riportano i calcoli realizzati.

Località	Ambito	Nuovi Alloggi (90 mq/all max)	Abitanti Teorici (37 mq sc/ab max)	Carico Idraulico Max (m3/anno)	Carico Organico (A.E.)
Capoluogo	ANRa	139	338	185'055	20'280
Capoluogo	ANRb	111	272	148'920	16'320
Pieve Saliceto	ANRc	9	22	12'045	1'320
Santa Vittoria	ANRd	102	246	134'685	14'760
Capoluogo	ANRe	8	25	13'688	1'500
Capoluogo	APTa	36	87	47'633	5'220
Santa Vittoria	APTb	47	114	62'415	6'840
Località	Ambito	SC Costruibile (mq)	Veicoli Leggeri Addetto (nr)		
Capoluogo	APCa	9480	95	25'952	47
Capoluogo	APIEa	15694	157	42'962	78
Santa Vittoria	APIEb	7600	76	20'805	38

Tabella – Stima del Carico Idraulico e Carico Organico per i nuovi ambiti di sviluppo

Sulla base degli approfondimenti redatti si valuta che l'attuale situazione non è dunque critica, e anche lo scenario futuro, determinato dalla realizzazione dei nuovi ambiti previsti da P.S.C. può essere ritenuto sostenibile dal punto di vista puramente impiantistico.

²² Fonte dati IREN – Relazione “*Depurazione*”, dati anno 2010

In fase di progettazione dei nuovi ambiti di sviluppo definiti dal PSC dovrà essere prevista l'estensione della rete fognaria realizzata tramite condotte separate (acque nere ed acque bianche), e dovrà essere garantito il principio di invarianza idraulica, a meno di indicazioni diverse dell'ente di bonifica, che comporta la realizzazione di Vasche di Laminazione o sistemi equivalenti dimensionate sulla portata massima ammessa dall'ente di bonifica.

In riferimento ai futuri ambiti residenziali, si dovrà prevedere sistemi di riduzione dei consumi idrici quali, ad esempio, componentistica idrosanitaria opportuna (frangi getto, riduttori di flusso). Inoltre per ridurre il prelievo idrico si potrà valutare l'eventuale inserimento di vasche e/o sistemi di recupero riutilizzo delle acque meteoriche. In relazione ai futuri ambiti produttivi, in ottemperanza alla delibera della GR 1860 del 18/12/2006 "Linee guida d'indirizzo per gestione acque meteoriche di dilavamento e acque di prima pioggia in attuazione della delibera GR n 286 del 14/02/2005", dovrà essere valutata la possibilità d'inserimento di vasche di prima pioggia.

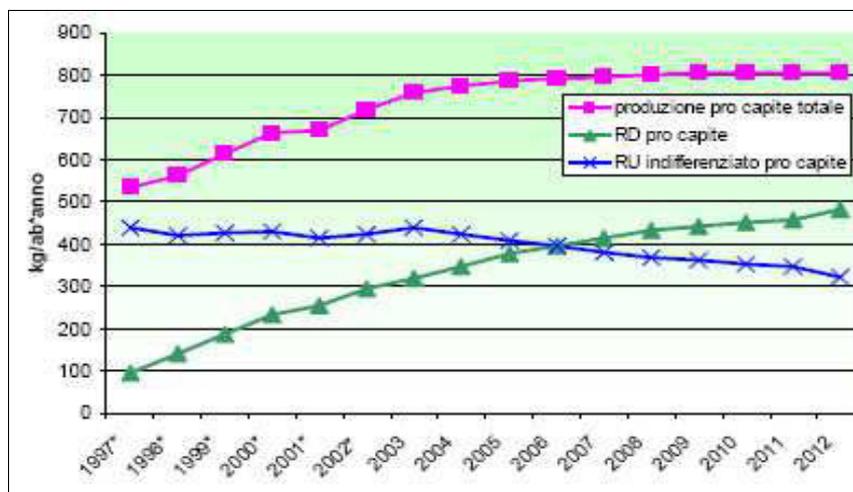
10 RIFIUTI

Il presente capitolo approfondisce nello scenario futuro (anno 2034) il tema dei “Rifiuti”, partendo dalla situazione attuale descritta all’interno del documento di Quadro Conoscitivo.

10.1 PPGR

Le previsioni descritte all’interno del PPGR²³ sono evidenziate di seguito in figura. Nelle ipotesi di piano si prevedeva un aumento della quantità di Rifiuto Urbano (RU) totale fino al 2008, poi andamento stabilizzato fino al 2012; un aumento della quantità di RU raccolto in modo differenziato dal 2003 al 2012; una diminuzione progressiva della quantità di RU indifferenziato dal 2004 al 2012.

Rispetto alle previsioni contenute nel PPGR si nota che a livello provinciale la quantità complessiva di rifiuti prodotti nel 2010 e quella pro capite totale sono inferiori; la quantità di rifiuto differenziato totale è maggiore (+ 0,5%), come peraltro risulta maggiore la percentuale di Raccolta Differenziata (RD), pari al 58,4% (+ 2,4%). Da un confronto con la situazione attuale si può sottolineare come a livello provinciale si stiano confermando le previsioni contenute nel piano provinciale.



²³ Piano Provinciale di Gestione Rifiuti (P.P.G.R.) della Provincia di Reggio Emilia

10.2 Produzione rifiuti

Dai dati ottenuti sulla raccolta rifiuti al 2012 si evidenzia che la produzione di rifiuto urbano complessivo pro capite, relativa al Comune di Gualtieri (724 kg/ab anno), è di poco superiore alla media provinciale (719 kg/ab anno) e inferiore a quanto previsto tra gli obiettivi del PPGR per l'anno 2012.

Per una valutazione di sostenibilità delle scelte future in questo ambito, l'analisi deve però essere allargata a livello provinciale, e non solo comunale. A tal proposito si riporta di seguito in tabella il riassunto dei quantitativi di Rifiuto Urbano pro capite per Comune, riportato in relazione dell'OPR²⁴.

²⁴ Osservatorio Provinciale dei Rifiuti - Rapporto Annuale Gestione Rifiuti in Provincia di Reggio Emilia - n.17/2013.

	2011	2012	2011	2012	2011	2012
COMUNE	RU DIFF	RU DIFF	RU INDIFF	RU INDIFF	RU COMPLESSI VO	RU COMPLESSI VO
Albinea	627	593	286	268	913	861
Bagnolo in Piano	393	376	238	229	631	605
Baiso	168	158	345	348	513	506
Bibbiano	458	418	287	286	745	705
Boretto	474	482	264	285	739	767
Brescello	478	534	427	371	905	904
Busana	398	357	410	394	808	751
Cadelbosco Sopra	379	383	315	281	694	664
Campagnola E.	463	444	252	236	715	680
Campegine	428	420	346	354	775	774
Canossa	404	412	308	307	712	719
Carpinetti	382	373	355	323	737	696
Casalgrande	424	411	286	285	710	697
Casina	271	247	316	303	587	550
Castellarano	359	314	246	242	605	556
Castelnovo Sotto	517	468	311	306	828	774
Castelnovo Monti	348	317	359	341	708	658
Cavriago	934	1.036	356	353	1290	1.389
Collagna	415	354	468	465	883	819
Correggio	653	522	258	258	911	780
Fabbrico	392	367	220	223	611	590
Gattatico	687	598	273	283	961	881
Gualtieri	440	457	266	267	706	724
Guastalla	520	502	269	248	788	750
Ligonchio	395	340	394	390	789	730
Luzzara	501	494	311	335	812	829
Montecchio E.	541	525	310	311	851	836
Novellara	434	443	276	262	710	705
Poviglio	395	527	352	190	747	717
Quattro Castella	438	418	301	286	740	704
Ramiseto	293	282	474	493	767	774
Reggio Emilia	416	395	297	277	713	671
Reggiolo	558	602	367	375	925	977
Rio Saliceto	365	360	242	242	608	602
Rolo	430	469	299	310	729	779
Rubiera	608	464	352	298	960	762
San Martino in Rio	499	472	309	284	808	756
San Polo d'Enza	588	521	350	346	938	867
Sant'Ilario d'Enza	591	519	282	268	873	787
Scandiano	467	430	278	274	745	704
Toano	266	226	350	341	616	566
Vetto	300	274	363	364	663	637
Vezzano S/C	357	349	279	266	636	615
Viano	298	339	261	223	559	562
Villa Minozzo	215	189	382	374	596	563
TOTALE	460	435	299	284	759	719

Il Comune di Gualtieri, sebbene nel 2012. abbia raggiunto il 63.1% di raccolta differenziata (dato di poco superiore alla media provinciale che si attesta a 60.5%), si discosta ancora di qualche punto percentuale dall'obiettivo previsto al 2012 dal D.Lgs. 152/06 (raccolta differenziata pari al 65%); pertanto, sarà necessario incrementare ulteriormente la frazione di differenziato.

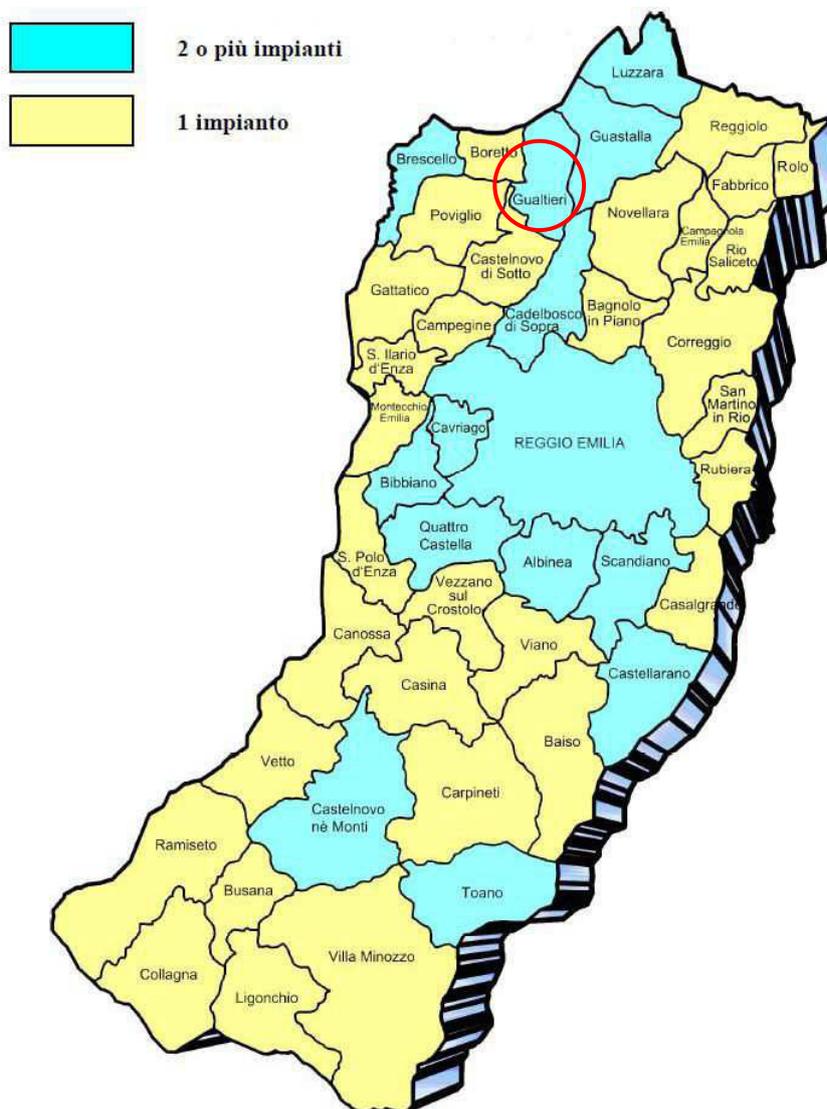
Comune	% RD	Comune	% RD	Comune	% RD
Albinea	68,9%	Castelnovo di Sotto	60,5%	Ramiseto	36,4%
Bagnolo in Piano	62,2%	Castelnovo ne' Monti	48,2%	Reggio Emilia	58,8%
Baiso	31,2%	Cavriago	74,6%	Reggiolo	61,6%
Bibbiano	59,4%	Collagna	43,2%	Rio Saliceto	59,8%
Boretto	62,8%	Correggio	66,9%	Rolo	60,2%
Brescello	59,0%	Fabbrico	62,2%	Rubiera	60,9%
Busana	47,6%	Gattatico	67,9%	San Martino in Rio	62,5%
Cadelbosco di Sopra	57,7%	Gualtieri	63,1%	San Polo d'Enza	60,1%
Campagnola Emilia	65,3%	Guastalla	67,0%	Sant'Ilario d'Enza	66,0%
Campegine	54,3%	Ligonchio	46,5%	Scandiano	61,1%
Canossa	57,3%	Luzzara	59,6%	Toano	39,8%
Carpineti	53,6%	Montecchio Emilia	62,8%	Vetto	42,9%
Casalgrande	59,0%	Novellara	62,9%	Vezzano sul Crostolo	56,8%
Casina	44,9%	Poviglio	73,5%	Viano	60,3%
Castellarano	56,4%	Quattro Castella	53,3%	Villa Minozzo	33,5%
MEDIA PROVINCIALE			60,5%		

Confronto con gli obiettivi del D.Lgs 152/06

Inferiore al 35%	Obiettivo 2006 35%	Obiettivo 2008 45%	Obiettivo 2012 65%
------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

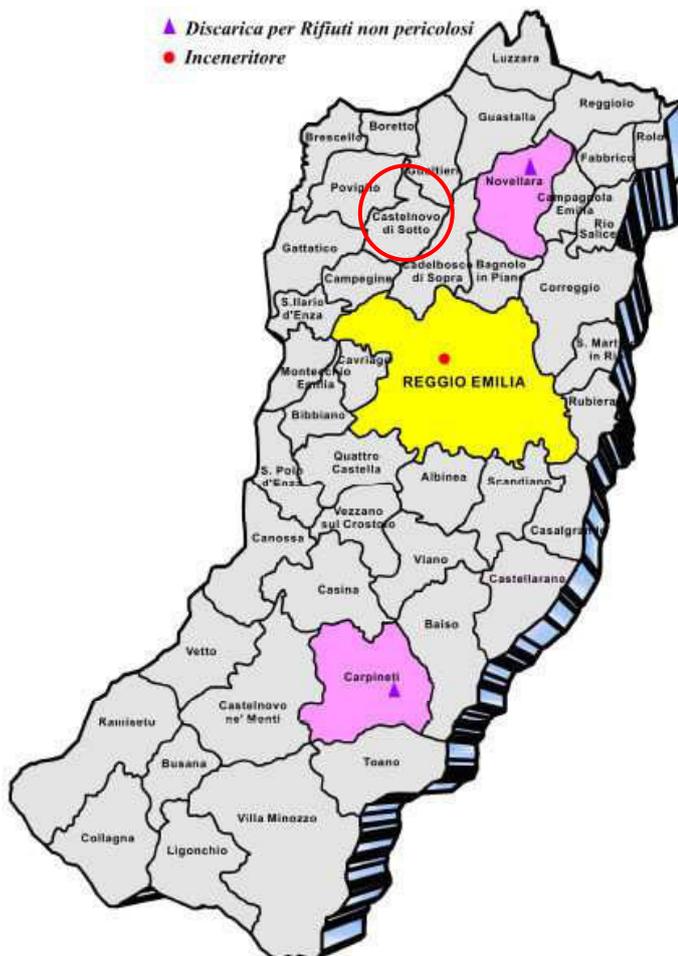
Si sottolinea l'importanza delle isole ecologiche (centri di raccolta) per il raggiungimento di un buon valore di raccolta differenziata.

In figura si riporta uno stralcio di planimetria con indicati i centri di raccolta nel territorio provinciale, con evidenziata l'area interessata dal comune di Gualtieri.



10.3 Smaltimento rifiuti

Lo smaltimento dei rifiuti per quanto riguarda il Comune di Gualtieri viene effettuato presso la discarica di Novellara gestita da S.A.B.A.R. Spa. In figura si riporta la localizzazione delle discariche e dell'impianto di incenerimento rifiuti localizzati nella Provincia di Reggio Emilia.



Di seguito si riportano i quantitativi smaltiti nel 2012 nella discarica di Novellara.

	Discarica di Novellara
	t/anno
RU indifferenziati	56.285
RU differenziati	3.700
Totale	59.985

10.4 Sviluppo Futuro

Nello scenario futuro si prevede uno sviluppo del settore residenziale e produttivo tale per cui si avrà una quantità maggiore di rifiuti da smaltire, tuttavia non si evidenziano situazioni criticità.

Si consideri dunque il valore di produzione rifiuti urbani procapite per il comune al 2012 (definito nella relazione di Osservatorio Provinciale dei Rifiuti), col fine di stimare il carico di rifiuti da smaltire legato allo sviluppo residenziale (calcolo realizzato considerando la stima dei futuri residenti) e riferito allo sviluppo produttivo (calcolo realizzato considerando la sola stima dei futuri addetti, infatti solo successivamente la definizione della tipologia di attività si potrà stimarne la reale produzione di rifiuti).

In generale considerando la capacità insediativa residenziale complessiva al 2034 prevista dal PSC (che comprende gli interventi di recupero e riqualificazione nei tessuti consolidati e di integrazione nei tessuti esistenti, gli interventi residui di PP del previgente PRG, gli ambiti produttivi da trasformare ad usi residenziali soggetti a PUA, e gli ambiti per i nuovi insediamenti residenziali soggetti a PUA) si stima una quantità di Rifiuto Urbano Complessivo al 2034 pari a 448.880 kg/anno, di cui 283.340 kg/anno di Rifiuto Urbano Differenziato e 165.540 kg/anno di Rifiuto Urbano Indifferenziato.

Rispetto alla realizzazione dei nuovi ambiti di sviluppo al 2034 previsti nel PSC si presentano nello specifico in tabella le stime di massima produzione futura di rifiuti urbani.

Località	Ambito	Nuovi Alloggi (90 mq/all max)	Abitanti Teorici max (37 mq sc/ab max)	RU Differenziato max (kg/anno)	RU Indifferenziato max (kg/anno)	RU Complessivo max (kg/anno)
Capoluogo	ANRa	139	338	154'466	90'246	245
Capoluogo	ANRb	111	272	124'304	72'624	197
Pieve Saliceto	ANRc	9	22	10'054	5'874	16
Santa Vittoria	ANRd	102	246	112'422	65'682	178
Capoluogo	ANRe	8	25	11'425	6'675	18
Capoluogo	APTa	36	87	39'759	23'229	63
Santa Vittoria	APTb	47	114	52'098	30'438	83
Località	Ambito	SC Costruibile (mq)	Veicoli Leggeri Addetto (nr)			
Capoluogo	APCa	9480	95	21'662	12'656	34
Capoluogo	APIEa	15694	157	35'861	20'951	57
Santa Vittoria	APIEb	7600	76	17'366	10'146	28

Tabella – stima produzione rifiuti scenario futuro

Sono sintetizzate di seguito le linee guida contenute all'interno del PPGR (Piano Provinciale Gestione Rifiuti) da ritenersi fondamentali per un equilibrato ed efficiente futuro programma di gestione dei rifiuti su territorio comunale:

- ampliamento sul territorio dell'attività di raccolta differenziata della frazione organica con avvio di progetti di sperimentazione del sistema di raccolta domiciliare anche per la frazione cartacea e di tariffazione modulata su base premiante;
- attivazione di sistemi di monitoraggio dei flussi avviati alle isole ecologiche dagli utenti, con particolare riferimento alla disaggregazione tra utenze domestiche e non domestiche;
- attivazione di un programma di comunicazione con gli utenti, che comprenda azioni di concertazione, sensibilizzazione, educazione, formazione e promozione;
- stretto e costante coordinamento tra ente Provincia, ente Autorità d'Ambito, e le aziende incaricate della gestione dei rifiuti urbani

Risulta pertanto importante la strutturazione di un futuro programma di gestione dei rifiuti, in accordo con l'ente gestore della raccolta, che tenda a minimizzare il quantitativo di rifiuti prodotti e a massimizzarne il riutilizzo ed il riciclo, oltre che a migliorarne le tipologie di trattamento

11 ASPETTI NATURALISTICI

11.1 Considerazioni relative alle nuove direttrici di sviluppo proposte

In generale, in previsione degli interventi di espansione residenziale e produttiva futuri, è opportuno adottare dei criteri di pianificazione territoriale che rispettino gli elementi naturalistici presenti sul territorio.

Nella valutazione preliminare del piano comunale era emerso che le zone più idonee ad accogliere le espansioni future sono quelle limitrofe ai centri residenziali e produttivi già esistenti, caratterizzate da una biopotenzialità territoriale bassa; si tratta di zone agricole ad oggi interessate prevalentemente da agricoltura di tipo estensivo a seminativo semplice e in minima parte da agricoltura di tipo intensivo e incolto.

Avendo la definizione dei nuovi ambiti definiti dal P.S.C. rispettato questo presupposto, si sono salvaguardate le zone che ad oggi sono ancora ad alta vocazione agricola per la presenza di vigneti e frutteti, soprattutto quelli costituiti da impianti di giovane età.

11.2 Ecologia del paesaggio

Per ogni singolo comparto di espansione all'interno del Comune, sono state elaborate le schede di valutazione, all'interno delle quali è stata eseguita una valutazione di sostenibilità in base all'indice di Biopotenzialità Territoriale (BTC)²⁵.

L'indice di biopotenzialità territoriale (BTC) è un indicatore dello stato del metabolismo energetico dei sistemi vegetali e rappresenta la capacità di un ecosistema di conservare e massimizzare l'impiego dell'energia, in grado di individuare le evoluzioni/involuzioni del paesaggio, in relazione al grado di conservazione, recupero o trasformazione del mosaico ambientale.

BTC = 1/2 (a_i + b_j) X R [Mcal/m²/anno]	
$a_i = (R/PG)/(R/PG)_{max}$	$b_j = (dS/S)_{min}/(dS/S)_i$
PG = produzione primaria lorda	dS/S = R/B = rateo di mantenimento della struttura
R = respirazione	B = biomassa
i = principali ecosistemi della biosfera	

Per ogni ecotopo (bosco, frutteto, seminativo, etc.) esistono dei valori di BTC (tabella seguente) che, moltiplicati per la superficie dell'ecotopo considerato, restituiscono il valore di biopotenzialità. Nella tabella seguente sono riportati tali valori.

ECOTOPO	VALORE DI BTC (Mcal/m ² /anno)
Boschi	3
Arbusteti e siepi	2
Pioppeti e arboricoltura da legno	3
Frutteti, vigneti	2
Seminativo arborato	2
Seminativo semplice	1
Pascoli e incolti	1,4
Parchi e giardini storici	3
Aree verdi urbane	2
Case sparse con giardini	0,8
Abitato rado	0,6
Abitato denso	0,4
Industrie e infrastrutture	0,2
Discariche	0,2
Zone umide	4
Serre, colture sotto tunnel	0,6

Figura – BTC dei principali elementi paesaggistici

Ottenuto il valore di BTC del singolo ambito/progetto studiato è possibile poi definire una classe di Biopotenzialità Territoriale media, utilizzando quanto riportato in tabella di seguito.

²⁵ Fonte dati ARPA Emilia Romagna

CLASSI	BTC (Mcal/m ³ /a)	CARATTERISTICHE DELLE CLASSI
E (Alta)	BTC >> 3	Prevalenza di ecotopi senza sussidio di energia, seminaturali (boschi cedui) o naturali ad alta resistenza e metastabilità: boschi del piano basale e submontano, zone umide
D (Medio alta)	2,5 < BTC < 3	Prevalenza di ecotopi naturali a media resistenza e metastabilità (arbusteti paraclimatici, vegetazione pioniera), filari, verde urbano, rimboschimenti, impianti da arboricoltura da legno, pioppeti
C (Media)	1,5 < BTC < 2,5	Prevalenza di sistemi agricoli seminaturali (seminativi erborati, frutteti, vigneti, siepi) a media resistenza di metastabilità
B (Medio bassa)	0,5 < BTC < 1,5	Prevalenza di sistemi agricoli-tecnologici (prati e seminativi, edificato sparso), ecotopi naturali degradati o dotati di media resilienza (incolti erbacei, arbusteti radi, corridoi fluviali privi di vegetazione arborea)
A (Bassa)	BTC << 0,5	Prevalenza di sistemi con sussidio di energia (industrie e infrastrutture, edificato) o a bassa metastabilità (aree nude, affioramenti rocciosi)

Tabella – Classi di Biopotenzialità Territoriale

11.3 BTC degli Ambiti di Sviluppo

Di seguito in tabella si riporta il calcolo della BTC dei nuovi ambiti di sviluppo, negli stati ante operam e post operam. Nel calcolo s'ipotizza che la superficie permeabile proposta per ogni ambito sia destinata ad area a verde urbano, al fine di poter valutare nella situazione futura un complessivo incremento del potenziale biotico del territorio interessato.

AMBITO	SUPERF.TERRI T. (MQ)	BTC ANTE OPERAM	BTC POST OPERAM	Δ	Δ%
ANRa	89'400	89'400	121'584	32'184	36%
ANRb	91'400	91'400	124'304	32'904	36%
ANRc	6'650	6'650	7'980	1'330	20%
ANRd	60'800	60'800	96'064	35'264	58%
ANRe	5'530	5'530	7'963	2'433	44%
APCa	47'400	47'400	52'140	4'740	10%
APIEa	41'300	41'300	37'996	(3'304)	-8%
APIEb	20'000	20'000	18'400	(1'600)	-8%
APTa	8'700	3'480	8'874	5'394	155%

11.4 Considerazioni conclusive

Gli interventi edilizi e di pianificazione del territorio in genere modificano la qualità degli ecotopi, favorendo la presenza di ecotopi con maggiore o minore BTC. La BTC quindi può essere utilizzata ai fini diagnostici e previsionali delle azioni di progetto. Infatti più alto è il valore di BTC media, maggiore è la capacità di automantenimento del paesaggio e il sistema ambientale sarà più stabile.

In futuro a seguito dell'analisi dello stato attuale della distribuzione della superficie territoriale in superficie residenziale, superficie produttiva e superficie a verde esistente, ed una volta quantificate le superfici delle direttrici di espansione future, sarà possibile calcolare il bilancio della Biopotenzialità ante operam e post operam a livello comunale.

Nel calcolo della biopotenzialità la differenza tra le due condizioni di stato (attuale e futuro) esprime la variazione di BTC che il sistema interessato dall'intervento di pianificazione perde, oppure acquisisce. Infatti non necessariamente deve essere applicato nei casi delle direttrici di espansione (residenziale o produttivo), ma ad esempio per il recupero ambientale oppure ad un intervento di rinaturalizzazione di un area. In tale caso infatti, è quasi certo che la BTC nella condizione *Stato Futuro*, sarà maggiore rispetto alla condizione *Stato Attuale*, quindi l'intervento andrà a migliorare l'ecologia del paesaggio incrementando il potenziale biotico del territorio.

In calce al documento è riportata anche la valutazione di incidenza VINCA sul sito di interesse comunitario SIC-ZPS che ha dimostrato, adottando lo stesso schema valutativo utilizzato nel PTCP 2010 l'assenza di incidenza significativa negativa dovuta alle previsioni di PSC.

12 ASPETTI ENERGETICI

12.1 Aspetti Generali

L'Assemblea Legislativa dell'Emilia Romagna, con deliberazione n. 50 del 26 luglio 2011, ha approvato il Secondo Piano Triennale di Attuazione del Piano Energetico Regionale 2011-2013. Il documento finale è il risultato di un percorso partecipato di condivisione degli obiettivi e degli strumenti che la Regione Emilia Romagna adotterà nel triennio 2011-2013 in ambito energetico, realizzato nello spirito della L.R. 9 febbraio 2010, n.3.

Il testo, corredato dal relativo Rapporto Ambientale, è stato dapprima adottato dalla Giunta Regionale con deliberazione n. 486 del 11 aprile 2011 e successivamente sottoposto alla procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) prima di essere emendato e approvato in via definitiva dall'Assemblea Legislativa.

I temi principali (Assi)²⁶ legati al Programma Energetico Regionale, sono:

- sviluppo del sistema di ricerca e formazione in campo energetico (riduzione del costo dell'energia, efficienza energetica e sviluppo fonti rinnovabili);
- sviluppo green economy e qualificazione energetica del sistema produttivo (efficientamento energetico delle imprese, costituzione reti energetiche locali);
- sviluppo e qualificazione energetica del settore agricolo (sostegno alla produzione di agro-energie);
- qualificazione edilizia, urbana e territoriale (qualificazione energetica dell'edilizia privata e del patrimonio pubblico);
- promozione della mobilità sostenibile (sostegno misure finalizzate alla diffusione di veicoli a ridotte emissioni, incentivazione del trasporto su ferro di merci e persone);
- programmazione locale, informazione e comunicazione.

²⁶ Fonte Programma Energetico Regionale Emilia Romagna - P.E.R.

Inoltre, la Giunta Provinciale ha approvato il Documento Preliminare del Piano Energetico Provinciale (PEP) con Del. 81 del 9.4.2013

Ai sensi dell'art. 3 della L.R. 26/2004 ed in coerenza con le politiche energetiche europee, nazionali e regionali, il PEP definisce una **strategia** di medio-lungo termine (anche oltre il 2020), **per ridurre la dipendenza energetica del territorio provinciale dall'esterno**, agendo in prima istanza sul **contenimento dei consumi** (finalità guida) viste le grandi potenzialità presenti nei diversi settori (residenziale, sistema produttivo, ecc.) e favorendo, al contempo, la realizzazione di un sistema di **generazione distribuita** che utilizzi al meglio le **fonti rinnovabili** presenti nel territorio.

Il Documento Preliminare definisce, in tale direzione, un primo quadro di obiettivi, strategie ed azioni, incentrato su **sei linee strategiche**, che investono il sistema provinciale nel suo complesso:

1. Riqualificazione energetica del patrimonio edilizio esistente e dei sistemi urbani e territoriali;
2. Efficienza energetica del sistema produttivo, verso un'economia a basse emissioni;
3. Mobilità sostenibile;
4. Reti energetiche (smart grid in smart cities);
5. Sviluppo fonti energetiche rinnovabili (FER) e inserimento ambientale-paesaggistico e territoriale degli impianti;
6. Diffusione delle conoscenze e della "cultura energetica", ricerca e innovazione.

La fase successiva prevede l'attivazione, da parte della Provincia, di un percorso partecipato di coinvolgimento dei Comuni e delle rispettive forme associative e dei diversi "portatori d'interesse" pubblici e privati presenti nel territorio provinciale. Dal confronto dovrà derivare una messa a punto in chiave più operativa del sistema delle azioni ed anche una indicazione circa il livello di priorità da attribuire a ciascuna di esse e degli strumenti più efficaci per darne corso (fonte: www.provincia.re.it).

12.2 Risorse energetiche

Tra le risorse energetiche si considera che il gas naturale sia quella maggiormente sfruttata sul territorio comunale di Gualtieri.

Sulla base del dato medio di consumo di una famiglia tipo residente con riscaldamento individuale (fonte *Autorità per l'Energia Elettrica e Gas*) valutato pari a 1.400 m³/anno, e considerando il numero di famiglie residenti allo stato attuale (n. 2668 al 31/12/2012), e quello stimato al 2034 (si ipotizza un incremento pari a 532 nuclei familiari), si riportano di seguito le stime delle emissioni di tonnellate di CO₂ annue relative al consumo di Metano per l'ambito residenziale sul territorio comunale:

- Stato Attuale (n. 2668 famiglie al 31/12/2012) => 7358 t CO₂/a
- Stato Futuro (n. 3200 famiglie all'anno 2034) => 8826 t CO₂/a

Si stima quindi nello scenario futuro 2034, rispetto la situazione attuale, un incremento di emissioni annue di CO₂, a parità di tecnologia e impianti di riscaldamento, pari al 20% = 1476 t CO₂/a

La legge Regionale 156/08 della Regione Emilia Romagna ha introdotto per i nuovi edifici l'obbligo della certificazione energetica ed esperienze concrete hanno dimostrato che si è in grado di costruire edifici di classe A con un consumo annuale di circa 30 kWh/m² fino ad arrivare ad edifici di classe C con un consumo di 70 kWh/m². L'utilizzo di tali sistemi di costruzione/ristrutturazione edilizia porterà a una riduzione consistente dei consumi di Gas Metano.

La DGR 1366/2011 apporta modifiche precise alla normativa esistente, in relazione all'indirizzo e il coordinamento sui requisiti di rendimento energetico e sulle procedure di certificazione energetica degli edifici. In riferimento alla realizzazione di nuovi edifici impone l'obbligo in sede progettuale di prevedere l'utilizzo di fonti rinnovabili a copertura di quota parte dei consumi di energia termica dell'edificio.

L'adozione di una concreta politica energetica comunale porterebbe nello specifico all'ottenimento di un sostanziale risparmio energetico (e quindi di emissioni di CO₂) riferito ai singoli settori socio-economici.

Gli obiettivi che potrebbero essere contenuti in tale politica energetica sono:

- risparmio energetico attraverso la riqualificazione degli edifici esistenti, agendo in primo luogo sugli edifici pubblici;
- riduzione delle fonti di energia tradizionale a favore di quelle rinnovabili;

- predisposizione di piani urbanistici che vadano ad agevolare le costruzioni ad elevata efficienza energetica;
- predisposizione di bandi pubblici facendo pesare all'interno degli stessi il fattore "efficienza energetica";
- sensibilizzazione della popolazione al fine di ridurre gli sprechi attraverso apposite campagne informative;
- audit energetico interno per una riduzione consapevole dei costi di gestione;
- realizzazione di impianti a produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili.

12.3 Attività di compensazione

Il PSC prevede azioni tese a compensare la crescita del carico emissivo dovuto alle nuove urbanizzazioni, ad esempio attraverso l'obbligo di messa a dimora di alberi e arbusti capaci di assorbirne almeno in parte gli effetti sul bilancio delle emissioni.

La capacità di assorbimento di CO₂ da parte di un albero, secondo le stime presenti in letteratura, varia in modo sostanziale a seconda della dimensione del tronco, dell'età dell'albero e di altri fattori di contesto (da 20 a 340 kg/ CO₂ anno)²⁸. Considerando che l'insieme complessivo degli alberi richiesti dalle regole d'urbanizzazione dei diversi nuovi ambiti residenziali e produttivi, sulla base degli standard urbanistici indicati, ammonterà circa a 1680 alberi, e attribuendo una capacità di assorbimento media di CO₂ per albero pari a 150 kg/anno (che tiene conto della giovane età media delle piantumazioni recenti), si stima un assorbimento lordo annuo di 252 tonnellate di CO₂.

Inoltre si consideri che dalle tavole di piano del PSC sono previsti circa 2,6 km di nuovi tratti viari da realizzare, associati alla realizzazione dei nuovi ambiti. Ad esempio, assumendo una fascia di rispetto stradale di 30 mt per lato, e considerando 2 lati su cui realizzare la piantumazione, si ipotizzano 625 nuovi alberi disposti lungo i futuri archi viari in progetto, che porteranno all'assorbimento di ulteriori 94 t CO₂ annue, oltre che al raggiungimento di una migliore qualità dell'aria in riferimento all'emissione di polveri da traffico veicolare.

In complesso si stima dunque che le previsioni di realizzazione di quanto previsto nel PSC porteranno alla piantumazione sul territorio comunale di Gualtieri di circa nr. 2.300 nuovi alberi, che produrranno l'effetto di assorbimento lordo annuo di circa 350 t CO₂.

²⁸ Fonte dati – Rapporto di ricerca "La valenza ecologico-ambientale del verde in città" di A. Kipar e G. Campos

Risulta più difficile in questa fase stimare il contributo di assorbimento di CO2 legato alla componente arbustiva (il PSC prevede per i nuovi ambiti di sviluppo una piantumazione minima di nr. 60 arbusti/Ha), che comunque porterà ad un beneficio sull'intero territorio comunale.

12.4 Conclusioni

Dall'analisi effettuata emerge la necessità di strutturare una politica energetica comunale in linea con i regolamenti regionali e provinciali, in grado di perseguire gli obiettivi di riduzione dell'impatto ambientale (emissione gas serra) e di risparmio economico sulla richiesta di fornitura: gas, acqua, energia elettrica.

Relativamente agli ambiti di trasformazione si dovrà prevedere l'applicazione di provvedimenti per la riduzione dei consumi energetici, sia in situazioni di nuova progettazione di comparti, sia in situazioni di riqualificazione di comparti esistenti:

- prestazione dell'involucro;
- efficienza energetica degli impianti;
- fonti rinnovabili.

Si propone a tal proposito l'inserimento di impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili, al fine di conseguire un risparmio sotto il profilo dei consumi, e per perseguire l'obiettivo della riduzione delle emissioni inquinanti in atmosfera.

13 LA COERENZA ESTERNA

Il Rapporto Ambientale contiene indicazioni per l'identificazione di obiettivi relativi alla sostenibilità del piano. Si riporta di seguito la valutazione della *coerenza esterna*, intesa come confronto degli obiettivi generali e specifici del Documento di Piano (DP) con il sistema degli obiettivi di sostenibilità e con gli obiettivi programmatici.

Per la valutazione della coerenza con gli obiettivi di sostenibilità si sono utilizzati:

- obiettivi in materia di sviluppo sostenibile individuati dal Consiglio d'Europa con il Doc. 10917/06 il 15/16 giugno 2006, che richiamano la finalità di “*uno sviluppo sostenibile fondato su un rapporto equilibrato tra i bisogni sociali, l'attività economica e l'ambiente*”;
- obiettivi di sostenibilità individuati all'interno del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) nel documento di “Valsat: Rapporto Ambientale”, riferiti ad una pluralità di settori di intervento, riconducibili al governo del territorio;
- obiettivi di sostenibilità individuati all'interno del Piano di Tutela e Risanamento della Qualità dell'Aria della Provincia di Reggio Emilia (PTQA) nel documento di “Relazione di Piano”, riferiti al raggiungimento in traguardi di breve e medio termine dei macro obiettivi generali di piano, riportati di seguito: 1. Riduzione delle emissioni inquinanti in atmosfera e mantenimento delle concentrazioni di inquinanti al di sotto dei limiti che escludano danni alla salute umana, agli ecosistemi e al patrimonio monumentale; 2. Riduzione delle emissioni di gas serra; 3. Migliorare la funzionalità e la fruizione dei sistemi urbani e territoriali.

Per il principio di non duplicazione introdotto dalla Legge Rg. 6/2009, la coerenza con i piani sovraordinati al PTCP si ritiene soddisfatta con la sola verifica di coerenza al PTCP, poichè già contenuta nel suo Rapporto ambientale.

Per ciascun confronto è stata prodotta una matrice di valutazione.

In relazione ad ogni incrocio si sono evidenziate le seguenti possibili interazioni:

- *coerenza piena* (in cui di solito l'obiettivo generale/specifico del PSC è non solo coerente ma direttamente concorrente al raggiungimento dell'obiettivo del documento in esame);
- *coerenza*: l'obiettivo del PSC è coerente con l'obiettivo confrontato (si aggiunge la valutazione “i” nel caso si valuti una coerenza indiretta);

- *attenzione*: quando sono riscontrabili potenziali incoerenze dirette od indirette.

In questi casi dovrà essere realizzato un approfondimento al fine di esplicitare le incoerenze e eventualmente fornire indirizzi per la loro mitigazione.

Nel caso i due obiettivi non abbiano alcuna interazione nella tabella non viene riportato nulla.

☺☺	Coerenza piena
☺	Coerenza (i: se indiretta)
A	Attenzione (potenziali incoerenze dirette ed indiretta)
-	Interazione nulla

Tabella Legenda delle valutazioni di sintesi delle interazione tra gli obiettivi del PSC e gli obiettivi dei documenti programmatici

Di seguito si riporta la sintesi degli obiettivi riferiti a ciascun documento programmatico considerato.

Obiettivi di sostenibilità Comunità Europea	
1	Limitare i cambiamenti climatici, i loro costi e le ripercussioni negative per la società e l'ambiente
2	Garantire che i nostri sistemi di trasporto corrispondano ai bisogni economici, sociali e ambientali della società, minimizzandone contemporaneamente le ripercussioni negative sull'economia, la società e l'ambiente
3	Promuovere modelli di consumo e di produzione sostenibili
4	Migliorare la gestione ed evitare il sovrasfruttamento delle risorse naturali riconoscendo il valore dei servizi ecosistemici
5	Promuovere la salute pubblica a pari condizioni per tutti e migliorare la protezione contro le minacce sanitarie
6	Creare una società socialmente inclusiva, tenendo conto della solidarietà tra le generazioni e nell'ambito delle stesse, nonché garantire e migliorare la qualità della vita dei cittadini quale presupposto per un benessere duraturo delle persone
7	Promuovere attivamente lo sviluppo sostenibile a livello mondiale e assicurare che le politiche interne ed esterne dell'Unione siano coerenti con lo sviluppo sostenibile a livello globale e i suoi impegni internazionali

Tabella - obiettivi di sostenibilità della Comunità Europea (Doc. 10917/06 il 15/16 giugno 2006)

Obiettivi di sostenibilità del PTCP di REGGIO EMILIA	
1	Salvaguardare l'integrità fisica del territorio garantendo livelli accettabili di sicurezza degli insediamenti rispetto ai rischi ambientali ed antropici
2	Preservare, potenziare e valorizzare il sistema ambientale nel suo complesso, garantendone nel lungo periodo qualità, consistenza e fruibilità
3	Controllare e contenere i fattori di pressione antropica sull'ecosistema
4	Integrare il paesaggio nelle politiche territoriali
5	Tutela e valorizzazione territoriale del patrimonio culturale e della matrice storica del territorio
6	Qualificare il territorio rurale sostenendo la competitività delle aziende: lo spazio rurale da fattore residuale ad elemento centrale nella pianificazione territoriale e paesistica
7	Sostenere l'evoluzione del sistema economico a partire dalla gerarchizzazione e qualificazione degli ambiti specializzati per insediamenti produttivi, verso gli ambiti di qualificazione produttiva
8	Verso un modello dell'abitare maggiormente sostenibile, coerente con la gerarchia storicizzata del sistema insediativo ed il sistema policentrico, che minimizza il consumo di risorse non riproducibili, accessibile alla rete dei servizi
9	Valorizzare i centri storici come nodi urbani complessi
10	Favorire il recupero delle aree dismesse o in dismissione e la riqualificazione degli insediamenti incongrui
11	Organizzare l'assetto delle funzioni di eccellenza ed i poli funzionali del sistema insediativo in un ottica di governo sovracomunale, polarizzando i servizi ad alta attrattività secondo i profili di accessibilità
12	Favorire un'equilibrata presenza di servizi ed attrezzature collettive coerente con i nuovi bisogni della società reggiana ed accessibile a partire dal rafforzamento delle attrezzature collettive di livello sovracomunale
13	Rinnovare la competitività del commercio, rafforzando e qualificando i nodi della rete e salvaguardando un'equilibrata presenza delle diverse tipologie di distribuzione commerciale nella provincia
14	Connettere il territorio reggiano all'Europa, rafforzando il sistema delle relazioni dalla scala regionale a quella internazionale (accessibilità esterna)
15	Accrescere le condizioni di accessibilità interna del territorio provinciale, completando e razionalizzando la rete stradale provinciale, aumentandone i livelli di efficienza, sicurezza e compatibilità ambientale
16	Sviluppare modalità di trasporto sostenibili, favorendo il trasporto collettivo su ferro, la mobilità non motorizzata, promuovere una logistica delle merci multilivello

Tabella - obiettivi di sostenibilità del PTCP di REGGIO EMILIA (Documento di Valsat: Rapporto Ambientale)

Obiettivi di sostenibilità del PTQA di REGGIO EMILIA	
1	Adeguamento agli standard previsti dai protocolli internazionali e ai livelli imposti/raccomandati dalle direttive comunitarie
2	Riduzione delle emissioni di SOx
3	Riduzione delle emissioni di NOx
4	Riduzione delle emissioni di COV
5	Riduzione delle emissioni di Benzene
6	Riduzione delle emissioni di PM ₁₀
7	Riduzione delle concentrazioni di ozono troposferico
8	Aumento di efficienza del parco termoelettrico
9	Riduzione dei consumi energetici
10	Incremento della produzione di energia da fonti rinnovabili
11	Riduzione consumi energetici nei settori industriale / civile / terziario
12	Riduzione delle emissioni di CO ₂ e degli altri gas serra
13	Riequilibrio policentrico delle funzioni territoriali e riduzione della domanda di mobilità
14	Contenimento della mobilità a maggior impatto ambientale
15	Potenziare le reti infrastrutturali di comunicazione a basso impatto ambientale

Tabella - obiettivi di sostenibilità del PTQA di REGGIO EMILIA (Documento: Relazione di Piano)

Al fine di valutare la Coerenza Esterna si riportano nella seguente tabella gli obiettivi generali di cui al capitolo 2 del presente documento.

Obiettivi generali di Sostenibilità del PSC	
1	Valorizzazione delle aree di interesse Naturalistico - Ambientale
2	Tutela e valorizzazione paesaggistica, naturalistica ed ambientale
3	Implementazione a livello locale della REP
4	Tutela e risanamento della qualità dell'aria
5	Protezione dall'esposizione a rumore
6	Salvaguardia dai rischi idraulici e sismici
7	Delocalizzazione edifici incongrui con i caratteri del paesaggio rurale
8	Tutela e valorizzazione delle risorse storiche ed archeologiche
9	Contenimento del consumo di suolo
10	Riqualificazione aree dismesse o degradate
11	Corretto sviluppo urbano e sostenibilità degli insediamenti
12	Polarizzazione delle funzioni produttive
13	Utilizzo consapevole dell'energia e conservazione risorse non rinnovabili
14	Implementazione delle dotazioni territoriali e della rete dei servizi
15	Rafforzamento del sistema infrastrutturale per la mobilità
16	Miglioramento e potenziamento del trasporto su ferro
17	Gestione sostenibile della mobilità e riduzione degli effetti negativi del traffico urbano
18	Potenziamento del sistema della viabilità ciclopedonale
19	Informazione e partecipazione del pubblico – educazione ambientale
20	Dotazioni materiali e culturali per la popolazione – qualità e benessere

Tabella - obiettivi del PSC di Gualtieri

Si riportano a seguire le matrici di valutazione della coerenza esterna:

- Tabella Matrice di valutazione della Coerenza Esterna: obiettivi del PSC di Gualtieri ed obiettivi della Comunità Europea;
- Tabella Matrice di valutazione della Coerenza Esterna: obiettivi del PSC di Gualtieri ed obiettivi del PTCP di Reggio Emilia;
- Tabella Matrice di valutazione della Coerenza Esterna: obiettivi del PSC di Gualtieri ed obiettivi del PTQA di Reggio Emilia.

Dall'analisi svolta si evince la piena compatibilità tra gli obiettivi del preliminare del PSC di Gualtieri e gli obiettivi sia della Comunità Europea, sia del PTCP di Reggio Emilia, sia del PTQA di Reggio Emilia.

Obiettivi di sostenibilità Comunità Europea		Limitare i cambiamenti climatici, i loro costi e le ripercussioni negative per la società e l'ambiente	Garantire che i nostri sistemi di trasporto corrispondano ai bisogni economici, sociali e ambientali della società, minimizzando contemporaneamente le ripercussioni negative sull'economia, la società e l'ambiente	Promuovere modelli di consumo e di produzione sostenibili	Migliorare la gestione ed evitare il sovrasfruttamento delle risorse naturali riconoscendo il valore dei servizi ecosistemici	Promuovere la salute pubblica a pari condizioni per tutti e migliorare la protezione contro le minacce sanitarie	Creare una società socialmente inclusiva, tenendo conto della solidarietà tra le generazioni e nell'ambito delle stesse nazioni, garantire e migliorare la qualità della vita dei cittadini quale presupposto per un benessere duraturo delle persone	Promuovere attivamente lo sviluppo sostenibile a livello mondiale e assicurare che le politiche interne ed esterne dell'Unione siano coerenti con lo sviluppo sostenibile a livello globale e i suoi impegni internazionali
		1	2	3	4	5	6	7
Obiettivi generali di sostenibilità PSC								
1	Valorizzazione delle aree di interesse Naturalistico – Ambientale	-	-	-	⊕i	⊕⊕	⊕	⊕
2	Tutela e valorizzazione paesaggistica, naturalistica ed ambientale	-	-	-	⊕i	-	⊕	⊕
3	Implementazione a livello locale della REP	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕	⊕i	⊕	⊕
4	Tutela e risanamento della qualità dell'aria	⊕⊕	⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕	⊕
5	Protezione dall'esposizione a rumore	-	⊕	-	⊕i	⊕i	⊕	⊕
6	Salvaguardia dai rischi idraulici e sismici	⊕i	-	⊕	⊕	-	⊕	⊕
7	Delocalizzazione edifici incongrui con i caratteri del paesaggio rurale	⊕	-	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
8	Tutela e valorizzazione delle risorse storiche ed archeologiche	-	-	-	⊕i	-	⊕	⊕
9	Contenimento del consumo di suolo	⊕i	-	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
10	Riqualificazione aree dismesse o degradate	⊕	-	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
11	Corretto sviluppo urbano e sostenibilità degli insediamenti	⊕	-	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
12	Polarizzazione delle funzioni produttive	⊕	-	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
13	Utilizzo consapevole dell'energia e conservazione risorse non rinnovabili	⊕	-	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕	⊕
14	Implementazione delle dotazioni territoriali e della rete dei servizi	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕	⊕i	⊕	⊕
15	Rafforzamento del sistema infrastrutturale per la mobilità	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕	⊕i	⊕	⊕
16	Miglioramento e potenziamento del trasporto su ferro	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕	⊕i	⊕	⊕
17	Gestione sostenibile della mobilità e riduzione degli effetti negativi del traffico urbano	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕	⊕i	⊕	⊕
18	Potenziamento del sistema della viabilità ciclopedonale	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕	⊕i	⊕	⊕
19	Informazione e partecipazione del pubblico – educazione ambientale	⊕i	⊕i	⊕	⊕	⊕	⊕⊕	⊕⊕
20	Dotazioni materiali e culturali per la popolazione – qualità e benessere	⊕i	⊕i	⊕	⊕	⊕	⊕⊕	⊕

Tabella - Matrice di valutazione della coerenza esterna, obiettivi del PSC di Gualtieri ed obiettivi della Comunità Europea

Obiettivi di sostenibilità PTCP di Reggio Emilia		Obiettivi di sostenibilità PSC																
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
1	Valorizzazione delle aree di interesse Naturalistico – Ambientale	⊕	⊕1	⊕	⊕1	⊕1	-	-	-	⊕1	-	⊕1	-	⊕1	⊕1	⊕1	⊕1	⊕1
2	Tutela e valorizzazione paesaggistica, naturalistica ed ambientale	⊕	⊕1	⊕	⊕⊕	⊕1	-	-	-	⊕1	-	⊕1	-	⊕1	⊕1	⊕1	⊕1	⊕1
3	Implementazione a livello locale della REP	⊕1	⊕1	⊕	-	-	-	-	-	⊕1	⊕	⊕	⊕	⊕1	⊕	⊕	⊕	⊕
4	Tutela e risanamento della qualità dell'aria	⊕1	⊕⊕	⊕1	-	-	-	-	-	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
5	Protezione dall'esposizione a rumore	⊕	⊕⊕	⊕1	-	-	-	-	-	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
6	Salvaguardia dai rischi idraulici e sismici	⊕	⊕⊕	⊕	-	-	-	-	-	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
7	Delocalizzazione edifici incongrui con i caratteri del paesaggio rurale	⊕	-	⊕⊕	⊕1	⊕1	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
8	Tutela e valorizzazione delle risorse storiche ed archeologiche	⊕	⊕1	⊕	⊕1	⊕⊕	-	-	-	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕
9	Contenimento del consumo di suolo	⊕	⊕	⊕⊕	⊕1	⊕1	⊕1	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
10	Riqualificazione aree dismesse o degradate	⊕	-	⊕⊕	⊕1	⊕1	⊕1	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
11	Corretto sviluppo urbano e sostenibilità degli insediamenti	⊕	-	⊕⊕	⊕1	⊕1	⊕1	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
12	Polarizzazione delle funzioni produttive	⊕	-	⊕⊕	⊕1	⊕1	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
13	Utilizzo consapevole dell'energia e conservazione risorse non rinnovabili	⊕1	⊕	⊕	-	-	⊕	⊕	⊕	⊕⊕	⊕1	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
14	Implementazione delle dotazioni territoriali e della rete dei servizi	⊕1	⊕1	⊕	-	-	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
15	Rafforzamento del sistema infrastrutturale per la mobilità	⊕1	⊕1	⊕	-	-	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
16	Miglioramento e potenziamento del trasporto su ferro	⊕1	⊕1	⊕	-	-	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
17	Gestione sostenibile della mobilità e riduzione degli effetti negativi del traffico urbano	⊕1	⊕1	⊕	-	-	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
18	Potenziamento del sistema della viabilità ciclopedonale	⊕1	⊕1	⊕	-	-	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
19	Informazione e partecipazione del pubblico – educazione ambientale	-	-	⊕⊕	-	-	-	-	-	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
20	Dotazioni materiali e culturali per la popolazione – qualità e benessere	-	-	⊕	-	-	-	-	-	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

Tabella - Matrice di valutazione della coerenza esterna, obiettivi del PSC di Quatieri ed obiettivi del PTCP di Reggio Emilia

Obiettivi di sostenibilità PTQA di Reggio Emilia		Adeguamento agli standard previsti dai protocolli internazionali e ai livelli imposti/raccomandati dalle direttive comunitarie	Riduzione delle emissioni di SOx	Riduzione delle emissioni di NOx	Riduzione delle emissioni di COV	Riduzione delle emissioni di Benzene	Riduzione delle emissioni di PM ₁₀	Riduzione delle concentrazioni di ozono troposferico	Aumento di efficienza del parco termoelettrico	Riduzione dei consumi energetici	Incremento della produzione di energia da fonti rinnovabili	Riduzione consumi energetici nei settori industriale / civile / terziario	Riduzione delle emissioni di CO ₂ e degli altri gas serra	Riequilibrio policentrico delle funzioni territoriali e riduzione della domanda di mobilità	Contenimento della mobilità a maggior impatto ambientale	Potenziare le reti infrastrutturali di comunicazione a basso impatto ambientale
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Obiettivi generali di sostenibilità PSC																
1	Valorizzazione delle aree di interesse Naturalistico – Ambientale	⊕	⊕i	⊕i	⊕i	⊕i	⊕i	⊕i	-	-	-	⊕i	⊕i	⊕	-	-
2	Tutela e valorizzazione paesaggistica, naturalistica ed ambientale	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	⊕	-	-
3	Implementazione a livello locale della REP	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	-	-	-	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕
4	Tutela e risanamento della qualità dell'aria	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕
5	Protezione dall'esposizione a rumore	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	⊕i	⊕i	⊕i
6	Salvaguardia dai rischi idraulici e sismici	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	Delocalizzazione edifici incongrui con i caratteri del paesaggio rurale	⊕i	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	-	⊕	⊕⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
8	Tutela e valorizzazione delle risorse storiche ed archeologiche	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	⊕	-	-
9	Contenimento del consumo di suolo	-	⊕i	⊕i	⊕i	⊕i	⊕i	⊕i	-	-	⊕i	⊕i	⊕i	⊕i	-	-
10	Riqualificazione aree dismesse o degradate	⊕i	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	-	⊕	⊕⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
11	Corretto sviluppo urbano e sostenibilità degli insediamenti	⊕i	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	-	⊕	⊕⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
12	Polarizzazione delle funzioni produttive	⊕i	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	-	⊕	⊕⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
13	Utilizzo consapevole dell'energia e conservazione risorse non rinnovabili	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	-	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	-	-	-
14	Implementazione delle dotazioni territoriali e della rete dei servizi	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	-	-	-	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕
15	Rafforzamento del sistema infrastrutturale per la mobilità	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	-	-	-	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕
16	Miglioramento e potenziamento del trasporto su ferro	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	-	-	-	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕
17	Gestione sostenibile della mobilità e riduzione degli effetti negativi del traffico urbano	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	-	-	-	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕
18	Potenziamento del sistema della viabilità ciclopedonale	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	-	-	-	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕
19	Informazione e partecipazione del pubblico – educazione ambientale	⊕i	⊕i	⊕i	⊕i	⊕i	⊕i	⊕i	⊕i	⊕i	⊕i	⊕i	⊕i	⊕i	⊕i	⊕i
20	Dotazioni materiali e culturali per la popolazione – qualità e benessere	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

Tabella - Matrice di valutazione della coerenza esterna, obiettivi del PSC di Gualtieri ed obiettivi del PTQA di Reggio Emilia

14 LA COERENZA INTERNA

L'analisi di coerenza accompagna lo svolgimento dell'intero processo di VAS/VALSAT e assume un rilievo importante nel momento della valutazione della coerenza interna. Tale valutazione è volta ad assicurare la coerenza tra obiettivi di sostenibilità del PSC e le azioni di piano proposte per conseguirli, al fine di assicurare il coordinamento con la pianificazione territoriale nonché per individuare eventuali azioni mitigative-compensative agli effetti del Piano.

La valutazione della Coerenza Interna verrà realizzata con il medesimo metodo a composizione matriciale, presentato all'interno del capitolo "La coerenza esterna", che prevede l'assegnazione di giudizi qualitativi di *Coerenza piena*, *Coerenza* (i: nel caso sia indiretta), e *Attenzione* (potenziale coerenza diretta ed indiretta).

Al fine di valutare la Coerenza Interna si riportano in tabella di seguito, gli Obiettivi generali di Sostenibilità descritti in precedenza all'interno del capitolo 2 "Obiettivi di Sostenibilità del PSC".

Obiettivi generali di Sostenibilità del PSC	
1	Valorizzazione delle aree di interesse Naturalistico - Ambientale
2	Tutela e valorizzazione paesaggistica, naturalistica ed ambientale
3	Implementazione a livello locale della REP
4	Tutela e risanamento della qualità dell'aria
5	Protezione dall'esposizione a rumore
6	Salvaguardia dai rischi idraulici e sismici
7	Delocalizzazione edifici incongrui con i caratteri del paesaggio rurale
8	Tutela e valorizzazione delle risorse storiche ed archeologiche
9	Contenimento del consumo di suolo
10	Riqualificazione aree dismesse o degradate
11	Corretto sviluppo urbano e sostenibilità degli insediamenti
12	Polarizzazione delle funzioni produttive
13	Utilizzo consapevole dell'energia e conservazione risorse non rinnovabili
14	Implementazione delle dotazioni territoriali e della rete dei servizi
15	Rafforzamento del sistema infrastrutturale per la mobilità
16	Miglioramento e potenziamento del trasporto su ferro
17	Gestione sostenibile della mobilità e riduzione degli effetti negativi del traffico urbano
18	Potenziamento del sistema della viabilità ciclopedonale
19	Informazione e partecipazione del pubblico – educazione ambientale
20	Dotazioni materiali e culturali per la popolazione – qualità e benessere

Tabella - obiettivi di sostenibilità del PSC di Gualtieri

Si sintetizzano di seguito gli Obiettivi Specifici/Azioni di Piano desunti da quanto previsto dal PSC.

Obiettivi specifici / Azioni di Piano	
1	Adozione di un corpo tecnico normativo per la salvaguardia e tutela del mosaico paesaggistico - naturalistico
2	Salvaguardia e valorizzazione delle valenze naturalistiche ed ecosistemiche esistenti e limitazione degli impatti critici da consumo di ambiente o da frammentazione
3	Potenziamento dei corridoi ecologici con implementazione del verde e delle fasce arboree lungo i corsi d'acqua e la viabilità
4	Minimizzazione degli impatti sulla biodiversità
5	Preservazione da fattori di rischio d'inquinamento i dossi di pianura
6	Salvaguardia degli ambiti di tutela dei varchi visivi, diretti al miglioramento della connettività ecologica e paesistica
7	Miglioramento dell'efficienza idraulica ed eliminazione del rischio idraulico
8	Riduzione del rischio sismico
9	Salvaguardia e valorizzazione dei territori periurbani
10	Rafforzamento aziende agricole e promozione attività integrative compatibili; Diversificazione dell'offerta implementando la ricettività agrituristica e il turismo itinerante
11	Norme incentivanti la demolizione dei manufatti edilizi incongrui in territorio rurale
12	Salvaguardia e valorizzazione dei centri e nuclei storici e degli edifici e complessi di valore storico - culturale - testimoniale; Tutela e conservazione delle risorse archeologiche e della viabilità storica e panoramica.
13	Contenimento delle nuove direttrici di espansione e loro localizzazione in siti idonei per ottenere un'elevata qualità ecologico - ambientale
14	Eliminazione delle situazioni di conflitto tra attività produttive e tessuti residenziali attraverso interventi di riqualificazione e risanamento ambientale
15	Utilizzo di limitati indici insediativi e prescrizioni specifiche per la mitigazione degli impatti e per il corretto inserimento nell'ambiente delle nuove costruzioni
16	Massimizzazione delle aree verdi e degli spazi permeabili e realizzazione di impianti verdi di compensazione ambientale negli interventi di trasformazione
17	Incremento delle dotazioni territoriali, attraverso meccanismi che ne garantiscano l'effettiva realizzazione contestualmente agli interventi urbanizzativi ed edilizi
18	Miglioramento ed estensione dei collegamenti ciclo-pedonali di collegamento con le aree a verde, per servizi, parcheggi, ecc.
19	Separazione del traffico di attraversamento da quello di distribuzione interna e per la mobilità ciclo-pedonale
20	Mantenimento e completamento delle direttrici infrastrutturali e potenziamento del trasporto su ferro
21	Consolidamento, rafforzamento e polarizzazione dei sistemi produttivi, incentivando il trasferimento delle attività localizzate in ambiti non idonei o non serviti da adeguata viabilità di scorrimento e di idonee infrastrutture di servizio
22	Promozione di insediamenti abitativi di qualità e dell'utilizzo di materiali bioecologici
23	Incremento del livello di autosufficienza energetica, di risparmio energetico e dell'utilizzo di fonti rinnovabili
24	Incremento della popolazione servita dal depuratore con fognatura a reti separate; Riduzione delle perdite di carico della rete idrica e dei consumi pro-capite
25	Raggiungimento dello stato ambientale "Buono" entro il 2016 stabilito dal PTA per tutti i corpi idrici superficiali
26	Riduzione del quantitativo pro-capite di RSU e massimizzazione della frazione di rifiuto riciclabile
27	Risanamento delle situazioni di superamento dei limiti acustici e di inquinamento atmosferico in ambiente urbano

Si riporta a seguire la matrice di valutazione della coerenza interna:

- Tabella Matrice di valutazione della Coerenza Interna: obiettivi di sostenibilità del PSC di Gualtieri ed Azioni di Piano - DP.

Dall'analisi svolta si evince la piena compatibilità tra gli obiettivi di sostenibilità del PSC di Gualtieri, e le Azioni di piano - DP.

Obiettivi/Azioni di Piano - DP		Adozione di un corpo tecnico normativo per la salvaguardia e tutela del mosaico paesaggistico - naturalistico	Salvaguardia e valorizzazione delle valenze naturalistiche ed ecosistemiche esistenti e limitazione degli impatti critici da consumo di ambiente o da frammentazione	Potenziamento dei corridoi ecologici con implementazione del verde e delle fasce arboree lungo i corsi d'acqua e la viabilità	Minimizzazione degli impatti sulla biodiversità	Preservazione da fattori di rischio d'inquinamento i dossi di pianura	Salvaguardia degli ambiti di tutela dei varchi visivi, diretti al miglioramento della connettività ecologica e paesistica	Miglioramento dell'efficienza idraulica ed eliminazione del rischio idraulico	Riduzione del rischio sismico	Salvaguardia e valorizzazione dei territori periurbani	Rafforzamento aziende agricole e promozione attività integrative compatibili; Diversificazione dell'offerta implementando la ricettività agrituristica e il turismo itinerante	Norme incentivanti la demolizione dei manufatti edilizi incongrui in territorio rurale	Salvaguardia e valorizzazione dei centri e nuclei storici e degli edifici e complessi di valore storico - culturale - testimoniale; Tutela e conservazione delle risorse archeologiche e della viabilità storica e panoramica.	Contenimento delle nuove direttrici di espansione e loro localizzazione in siti idonei per ottenere un'elevata qualità ecologico - ambientale	Eliminazione delle situazioni di conflitto tra attività produttive e tessuti residenziali attraverso interventi di riqualificazione e risanamento ambientale	Utilizzo di limitati indici insediativi e prescrizioni specifiche per la mitigazione degli impatti e per il corretto inserimento nell'ambiente delle nuove costruzioni
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Obiettivi generali di sostenibilità PSC																
1	Valorizzazione delle aree di interesse Naturalistico – Ambientale	⊕⊕	⊕⊕	⊕	⊕	⊕i	⊕	⊕i	-	⊕i	-	⊕⊕	-	-	-	-
2	Tutela e valorizzazione paesaggistica, naturalistica ed ambientale	⊕⊕	⊕⊕	⊕	⊕	⊕i	⊕	⊕i	-	⊕i	-	⊕⊕	-	-	-	-
3	Implementazione a livello locale della REP	⊕	⊕	⊕⊕	⊕i	-	⊕⊕	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Tutela e risanamento della qualità dell'aria	⊕i	⊕	⊕i	⊕	-	-	-	-	-	-	-	⊕	-	⊕	⊕i
5	Protezione dall'esposizione a rumore	⊕i	⊕	-	⊕	-	-	-	-	-	-	-	⊕i	-	-	⊕
6	Salvaguardia dai rischi idraulici e sismici	⊕i	⊕	-	⊕	-	-	⊕⊕	-	-	-	-	-	-	-	-
7	Delocalizzazione edifici incongrui con i caratteri del paesaggio rurale	⊕i	⊕i	⊕i	⊕i	⊕i	-	⊕	-	-	-	⊕i	⊕i	⊕i	⊕i	-
8	Tutela e valorizzazione delle risorse storiche ed archeologiche	-	-	-	-	-	⊕i	⊕i	-	-	-	⊕i	⊕⊕	-	-	-
9	Contenimento del consumo di suolo	⊕i	⊕	-	⊕	-	-	⊕⊕	-	-	-	-	-	⊕⊕	-	-
10	Riqualificazione aree dismesse o degradate	⊕i	⊕i	⊕i	⊕i	⊕i	-	⊕	-	⊕i	⊕i	⊕i	⊕i	⊕i	⊕i	-
11	Corretto sviluppo urbano e sostenibilità degli insediamenti	⊕i	⊕i	⊕i	⊕i	⊕i	-	⊕	⊕i	⊕i	⊕i	⊕i	⊕i	⊕i	⊕i	-
12	Polarizzazione delle funzioni produttive	⊕i	⊕i	⊕i	⊕i	⊕i	-	⊕	-	-	-	⊕i	⊕i	⊕i	⊕i	-
13	Utilizzo consapevole dell'energia e conservazione risorse non rinnovabili	⊕i	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	⊕	⊕	-	⊕i
14	Implementazione delle dotazioni territoriali e della rete dei servizi	⊕	⊕	⊕⊕	⊕i	-	⊕⊕	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	Rafforzamento del sistema infrastrutturale per la mobilità	⊕	⊕	⊕⊕	⊕i	-	⊕⊕	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	Miglioramento e potenziamento del trasporto su ferro	⊕	⊕	⊕⊕	⊕i	-	⊕⊕	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	Gestione sostenibile della mobilità e riduzione degli effetti negativi del traffico urbano	⊕	⊕	⊕⊕	⊕i	-	⊕⊕	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	Potenziamento del sistema della viabilità ciclopedonale	⊕	⊕	⊕⊕	⊕i	-	⊕⊕	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	Informazione e partecipazione del pubblico – educazione ambientale	⊕	⊕	⊕	⊕	-	⊕	⊕i	⊕i	⊕i	-	⊕	-	-	-	-
20	Dotazioni materiali e culturali per la popolazione – qualità e benessere	⊕⊕	⊕⊕	⊕	⊕	-	⊕	⊕i	⊕i	⊕i	-	⊕	-	-	-	-

Tabella - Matrice PARTE 1 - valutazione della coerenza interna, obiettivi di sostenibilità del PSC di Gualtieri ed Azioni di Piano – DP

Obiettivi/Azioni di Piano - DP		Massimizzazione delle aree verdi e degli spazi permeabili e realizzazione di impianti verdi di compensazione ambientale negli interventi di trasformazione	Incremento delle dotazioni territoriali, attraverso meccanismi che ne garantiscano l'effettiva realizzazione contestualmente agli interventi urbanizzativi ed edili	Miglioramento ed estensione dei collegamenti ciclo-pedonali di collegamento con le aree a verde, per servizi, parcheggi, ecc.	Separazione del traffico di attraversamento da quello di distribuzione interna e per la mobilità ciclo-pedonale	Mantenimento e completamento delle direttrici infrastrutturali e potenziamento del trasporto su ferro	Consolidamento, rafforzamento e polarizzazione dei sistemi produttivi, incentivando il trasferimento delle attività localizzate in ambiti non idonei o non serviti da adeguata viabilità di scorrimento e di idonee infrastrutture di servizio	Promozione di insediamenti abitativi di qualità e dell'utilizzo di materiali bioecologici	Incremento del livello di autosufficienza energetica, di risparmio energetico e dell'utilizzo di fonti rinnovabili	Incremento della popolazione servita dai depuratore con fognatura a reti separate; Riduzione delle perdite di carico della rete idrica e dei consumi pro-capite	Raggiungimento dello stato ambientale "Buono" entro il 2016 stabilito dal PTA per tutti i corpi idrici superficiali	Riduzione del quantitativo pro-capite di RSU e massimizzazione della frazione di rifiuto riciclabile	Risanamento delle situazioni di superamento dei limiti acustici e di inquinamento atmosferico in ambiente urbano
		16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Obiettivi generali di sostenibilità PSC													
1	Valorizzazione delle aree di interesse Naturalistico – Ambientale	⊕	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	⊕i
2	Tutela e valorizzazione paesaggistica, naturalistica ed ambientale	⊕	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	⊕i
3	Implementazione a livello locale della REP	⊕i	-	⊕i	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Tutela e risanamento della qualità dell'aria	⊕	⊕i	⊕i	⊕i	⊕i	⊕i	⊕i	⊕	-	-	-	⊕⊕
5	Protezione dall'esposizione a rumore	-	-	-	-	-	-	⊕i	-	-	-	-	⊕⊕
6	Salvaguardia dai rischi idraulici e sismici	-	-	-	-	-	-	-	-	⊕⊕	⊕⊕	-	-
7	Delocalizzazione edifici incongrui con i caratteri del paesaggio rurale	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	⊕i
8	Tutela e valorizzazione delle risorse storiche ed archeologiche	-	-	⊕i	⊕i	⊕i	⊕i	-	-	-	-	-	⊕
9	Contenimento del consumo di suolo	⊕⊕	-	-	-	-	⊕i	⊕i	⊕i	-	-	-	-
10	Riqualificazione aree dismesse o degradate	-	-	-	-	-	⊕	⊕	⊕	-	-	-	⊕i
11	Corretto sviluppo urbano e sostenibilità degli insediamenti	-	-	-	-	-	⊕	⊕⊕	⊕	-	-	-	⊕i
12	Polarizzazione delle funzioni produttive	-	-	-	-	-	⊕⊕	⊕	⊕	-	-	-	⊕i
13	Utilizzo consapevole dell'energia e conservazione risorse non rinnovabili	-	-	-	-	-	⊕i	⊕i	⊕⊕	-	-	-	-
14	Implementazione delle dotazioni territoriali e della rete dei servizi	⊕i	-	⊕i	⊕	⊕	-	-	-	-	-	-	-
15	Rafforzamento del sistema infrastrutturale per la mobilità	⊕i	-	⊕i	⊕	⊕⊕	-	-	-	-	-	-	-
16	Miglioramento e potenziamento del trasporto su ferro	⊕i	-	⊕i	⊕	⊕	-	-	-	-	-	-	-
17	Gestione sostenibile della mobilità e riduzione degli effetti negativi del traffico urbano	⊕i	-	⊕i	⊕	⊕	-	-	-	-	-	-	-
18	Potenziamento del sistema della viabilità ciclopedonale	⊕i	-	⊕i	⊕	⊕	-	-	-	-	-	-	-
19	Informazione e partecipazione del pubblico – educazione ambientale	⊕	-	⊕i	-	-	-	-	⊕i	⊕i	⊕	⊕	⊕i
20	Dotazioni materiali e culturali per la popolazione – qualità e benessere	⊕	⊕	⊕i	-	-	-	-	⊕i	⊕i	⊕i	⊕i	⊕i

Tabella - Matrice PARTE 2 - valutazione della coerenza interna, obiettivi di sostenibilità del PSC di Gualtieri ed Azioni di Piano – DP

15 VALUTAZIONE NUOVI AMBITI DI SVILUPPO

Sulla base delle valutazioni e delle analisi esposte nei capitoli precedenti risulta necessario esemplificare la valutazione²⁹ delle previsioni di nuovi ambiti di sviluppo del PSC secondo la matrice qualitativa di seguito riportata, in relazione ai singoli tematismi ambientali approfonditi. Di seguito si descrivono sinteticamente i parametri di valutazione:

Viabilità: la valutazione è subordinata al grado di LDS (Livello di Servizio) dell'infrastruttura viaria prossima all'ambito di sviluppo considerato, ed alla vicinanza o meno delle fermate di TPL su gomma e su ferrovia;

Inquinamento Acustico: la valutazione è legata alla presenza o meno di un salto di classe acustica tra l'ambito di sviluppo considerato e le aree adiacenti ad esso;

Qualità dell'Aria: la valutazione è legata alla presenza o meno di aree produttive e/o di infrastrutture viarie ad alto scorrimento in adiacenza all'ambito di sviluppo considerato, ed all'incidenza della stima delle emissioni associate all'ambito, rispetto il valore complessivo comunale;

Campi Elettromagnetici: la valutazione è subordinata alla presenza o meno di fasce di rispetto e di attenzione di linee aerea AT/MT all'interno dell'ambito di sviluppo considerato;

Ciclo Idrico: la valutazione è legata alla presenza o meno di reti di adduzione acqua e reti di depurazione reflui in prossimità dell'ambito di sviluppo considerato, ed all'incidenza della stima di quantità di acqua prelevata/scaricata in fognatura associate all'ambito, rispetto il valore complessivo comunale;

Rifiuti: la valutazione è legata alla presenza o meno di aree per la raccolta differenziata dei rifiuti prossime all'ambito di sviluppo considerato, ed all'incidenza della stima di rifiuti prodotti associata all'ambito, rispetto il valore complessivo comunale;

²⁹ Parametri qualitativi di valutazione definiti da tecnici di Studio Alfa

Aspetti Naturalistici: la valutazione è subordinata alla variazione del valore di BTC (Indicatore di Biopotenzialità) negli scenari Ante Operam e Post Operam, associata all'ambito di sviluppo considerato;

Aspetti Energetici: la valutazione è subordinata all'incidenza del bilancio di emissioni di CO₂ dell'ambito di sviluppo in esame (considerando le emissioni medie legate all'attività dell'ambito, e il contributo di azioni di mitigazione e/o di compensazione eventuali), rispetto il valore complessivo comunale.

Il giudizio che emerge dalla valutazione qualitativa realizzata è che sia presente piena compatibilità ambientale nella realizzazione delle scelte di trasformazione territoriale previste dal PSC (nuovi ambiti di sviluppo).

Nelle fasi progettuali e attuative si renderà poi necessario portare attenzione al sistema delle azioni più efficaci da intraprendere per la mitigazione e la compensazione degli interventi, laddove fosse necessario nello specifico per il singolo ambito di sviluppo.

Di seguito si riporta la tabella riassuntiva delle valutazioni realizzate per ogni ambito di sviluppo previsto dal PSC.

Località	Ambito	Viabilità	Inquinamento Acustico	Qualità dell'Aria	Campi Elettromagnetici	Ciclo Idrico	Rifiuti	Aspetti Naturalistici	Aspetti Energetici	Valutazione Complessiva
Capoluogo	APT _a	PS	PS	S	S	S	PS	PS	S	S
Santa Vittoria	APT _b	PS	PS	S	S	S	PS	PS	S	S
Capoluogo	ANR _a	PS	S*	S	S*	S	S	S	S	S
Capoluogo	ANR _b	PS	S	S	S*	S	S	S	S	S
Pieve Saliceto	ANR _c	PS	S*	PS	S*	S	PS	S	S	S
Santa Vittoria	ANR _d	S	PS	S	S*	S	S	PS	S	S
Capoluogo	ANR _e	PS	S	PS	S*	S	PS	PS	S	S
Capoluogo	APIE _a	S	S	S	S*	S	S	S	S	S
Santa Vittoria	APIE _b	S	S	S	S*	S	S	S	S	S
Capoluogo	APC _a	S	S	S	S*	S	S	S	S	S

Legenda Valutazione	
Pienamente Sostenibile	PS
Sostenibile	S
Sostenibile (*con prescrizioni progettuali/mitigazioni)	S*
Non Sostenibile	NS

16 PIANO DI MONITORAGGIO

Si riporta la proposta del Piano di Monitoraggio Ambientale, atto a consentire la verifica durante il percorso della congruenza e dell'efficacia delle scelte del PSC e degli interventi che saranno realizzati sul territorio comunale, al fine del raggiungimento degli obiettivi previsti.

Si evidenzia che in alcuni casi il raggiungimento degli obiettivi di un tema ambientale specifico concorre anche al raggiungimento degli obiettivi di altri temi. Ad esempio (il raggiungimento dell'obiettivo di risparmio energetico o associato al tema della mobilità, concorrono indirettamente al raggiungimento dell'obiettivo sul tema aria).

Inoltre si specifica che gli indicatori contrassegnati da asterisco (*), vista la loro non immediata definizione su scala locale nel periodo temporale stabilito, potranno essere elaborati solo in situazioni in cui il Comune potrà disporre di risorse economiche adeguate per la loro elaborazione.

PROPOSTA PIANO di MONITORAGGIO

TEMA	OBIETTIVO	INDICATORE	TARGET	PARAMETRO DI VALUTAZIONE	UNITA' DI MISURA	ANDAMENTO ATTESO	FREQUENZA VERIFICA	ENTE
1 - Viabilità	Favorire la mobilità ciclabile	Estensione rete di piste ciclabili rispetto alla estensione totale della rete stradale	Max	Estensione rete piste ciclabili	km/km	La trasformazione del territorio comunale dovrà portare all'aumento della lunghezza delle piste ciclabili a disposizione dei cittadini	1 anno	Comune, Provincia
	Favorire la mobilità pedonale	Estensione delle strade dotate di marciapiedi rispetto all'estensione totale della rete stradale	Max	Estensione rete pedonale (marciapiedi)	km/km	La trasformazione del territorio comunale dovrà portare all'aumento delle aree pedonali a disposizione dei cittadini	1 anno	Comune, Provincia
		Estensione delle aree pedonali rispetto all'estensione totale del centro storico	Max	Estensione aree pedonali	km ² /km ²		1 anno	Comune, Provincia
	Eliminare tratti e nodi critici della viabilità	Tratti e nodi critici di viabilità rilevati	Min	Tratti e nodi critici rilevati nello scenario di previsione	Nr	La trasformazione del territorio comunale dovrà portare al miglioramento delle connessioni e delle criticità relative al tema mobilità	5 anni (durata POC)	Comune, Provincia
	Scolari che utilizzano il servizio di scuolabus	Numero di scolari che utilizzano il servizio di Scuolabus	Max	Numero di scolari che utilizzano il servizio di Scuolabus	Nr	Promozione e miglioramento del servizio pubblico locale	1 anno	Comune, Provincia

TEMA	OBIETTIVO	INDICATORE	TARGET	PARAMETRO DI VALUTAZIONE	UNITA' DI MISURA	ANDAMENTO ATTESO	FREQUENZA A VERIFICA	ENTE
2 – Inquinamento Acustico	Ridurre il numero di soggetti esposti a rumore stradale e industriale	Realizzazione delle azioni previste dal piano di risanamento acustico	Attuazione del Piano di risanamento	Rispetto del limite di zonizzazione acustica	Nr	La trasformazione del territorio comunale dovrà portare al rispetto dei limiti imposti dalla zonizzazione acustica sia per i futuri ambiti di trasformazione, sia per gli ambiti esistenti attraverso la realizzazione del piano di risanamento acustico	1 anno	Comune
		Numero di denunce della cittadinanza sul tema rumore	Min		Nr		1 anno	Comune, Provincia, ARPA, AUSL

TEMA	OBIETTIVO	INDICATORE	TARGET	PARAMETRO DI VALUTAZIONE	UNITA' DI MISURA	ANDAMENTO ATTESO	FREQUENZA VERIFICA	ENTE
3 – Qualità dell'Aria	Ridurre il numero di soggetti esposti ad emissioni inquinanti	Concentrazione di inquinanti(NO ₂ , PM ₁₀)	Rientro delle criticità di breve e lungo periodo per il raggiungimento della riduzione del 14% delle emissioni provinciali di NO _x e PM ₁₀	Rispetto dei limiti di concentrazione di inquinanti previsti da normativa, riscontrabili in report annuale prodotto da ARPA	Concentrazione (mg/m ³ , µg/m ³)	La trasformazione del territorio comunale dovrà portare al miglioramento della qualità dell'aria attraverso l'attuazione di azioni mirate al risparmio energetico con conseguente riduzione delle emissioni	1 anno	Comune, Provincia, ARPA, AUSL
		Riduzione del flusso veicolare giornaliero lungo le principali intersezioni viarie	Min	Riduzione del flusso di veicoli/giorno transitanti lungo i principali assi viari	Emissione (mg/h, µg/h)	La trasformazione del territorio comunale dovrà portare al miglioramento della qualità dell'aria attraverso l'attuazione di azioni mirate alla riduzione del flusso veicolare giornaliero	1 anno	Comune, Provincia
		Estensione delle infrastrutture comprensive di mitigazione verde	Max	Incremento delle piantumazioni arboree e delle forestazioni	km	La trasformazione del territorio comunale dovrà portare al miglioramento della qualità dell'aria attraverso l'attuazione di azioni di "mitigazioni verdi" – interventi mitigativi delle infrastrutture viabilistiche	1 anno	Comune, Provincia

		<p>Concertazione con i Comuni per le ordinanze di riduzione della temperatura negli edifici in condizioni di inquinamento atmosferico particolarmente critiche (*)</p>	<p>Max</p>	<p>Realizzazione di ordinanze comunali per riduzione della temperatura negli edifici in condizioni di inquinamento atmosferico particolarmente critiche</p>	<p>Nr</p>	<p>La realizzazione di ordinanze comunali in tal senso dovrà portare al miglioramento della qualità dell'aria</p>	<p>1 anno</p>	<p>Comune</p>
--	--	--	------------	---	-----------	---	---------------	---------------

TEMA	OBIETTIVO	INDICATORE	TARGET	PARAMETRO DI VALUTAZIONE	UNITA' DI MISURA	ANDAMENTO ATTESO	FREQUENZA VERIFICA	ENTE
3 – Qualità dell'Aria	Ridurre il numero di soggetti esposti ad emissioni inquinanti	Numero campagne informative sui temi della qualità dell'aria e dell'inquinamento atmosferico	Max	Numero campagne informative	Nr	La realizzazione di campagne informative potrà portare ad una attenta sensibilizzazione della popolazione sul tema della qualità dell'aria	1 anno	Comune
		Incentivazioni alla conversione dei sistemi di alimentazione del parco veicoli inquinanti (Euro 0/Euro 1) (*)	Max	Incremento delle incentivazioni alla conversione dei sistemi di alimentazione del parco veicoli inquinanti (Euro 0/Euro 1)	Nr	L'incremento delle incentivazioni alla conversione dei sistemi di alimentazione del parco veicoli inquinanti (Euro 0/Euro 1) porterà ad un miglioramento della qualità dell'aria	1 anno	Comune
		Estensione dell'attività in corso ai veicoli per l'ottenimento del bollino blu per il controllo dei fumi di scarico dei veicoli (*)	Max	Incremento del numero di bollino blu ottenuti per i veicoli	Nr	L'incremento del numero di bollino blu ottenuti per i veicoli porterà ad un miglioramento della qualità dell'aria	1 anno	Comune
		Razionalizzazione della mobilità casa-lavoro attraverso lo sviluppo di accordi indirizzati alla realizzazione di progetti (percorsi, car-pooling, car sharing, mobility management, ...) (*)	Max	Numero progetti realizzati	Nr	L'incremento del numero di progetti realizzati porterà ad un miglioramento della qualità dell'aria	1 anno	Comune

TEMA	OBIETTIVO	INDICATORE	TARGET	PARAMETRO DI VALUTAZIONE	UNITA' DI MISURA	ANDAMENTO ATTESO	FREQUENZA VERIFICA	ENTE
3 – Qualità dell'Aria	Incentivazione del miglioramento impiantistico e tecnologico	Numero caldaie sostituite su territorio comunale in edifici privati (*)	Max	Incremento di installazioni di caldaie a bassa emissione di inquinanti	Nr	L'inserimento di caldaie a bassa emissione permetterà un miglioramento della qualità dell'aria	1 anno	Comune
		Numero caldaie sostituite su territorio comunale in edifici pubblici	Max	Incremento di installazioni di caldaie a bassa emissione di inquinanti	Nr		1 anno	Comune
		Numero delle certificazioni Emas / ISO14001 per aziende / enti presenti su territorio comunale (*)	Max	Incremento delle certificazioni Emas / ISO14001 per aziende / enti presenti su territorio comunale	Nr	L'incremento delle certificazioni Emas / ISO14001 per aziende / enti presenti su territorio comunale porterà ad un miglioramento indotto della qualità dell'aria	1 anno	Comune

TEMA	OBIETTIVO	INDICATORE	TARGET	PARAMETRO DI VALUTAZIONE	UNITA' DI MISURA	ANDAMENTO ATTESO	FREQUENZA VERIFICA	ENTE
4-Campi Elettromagnetici	Ridurre il numero di soggetti esposti a campi elettromagnetici ad alta e bassa frequenza	Numero di edifici con permanenza di persone superiore alle 4 ore giornaliere compresi all'interno della fascia indicata per tipologia di linea	Min	Verifica periodica della lunghezza di linee elettriche aeree per tipologia (132 kV, 220 kV, 380 kV, 15 kV) e verifica numero di edifici compresi all'interno della fascia per ogni linea	Nr	La trasformazione del territorio comunale dovrà portare alla riduzione dei soggetti esposti a campi elettromagnetici su territorio comunale	1 anno	Comune, ARPA, AUSL
		Numero di edifici con permanenza di persone superiore alle 4 ore giornaliere compresi all'interno della fascia indicata per tipologia di cabina	Min	Verifica periodica della presenza sul territorio di cabine elettriche per tipologia (MT/BT, Primarie) e verifica numero di edifici compresi all'interno della fascia per ogni cabina	Nr		1 anno	Comune, ARPA, AUSL
		Numero di edifici con permanenza di persone superiore alle 4 ore giornaliere compresi all'interno della fascia indicata per tipologia di impianto di telefonia mobile (SRB)	Min	Verifica periodica della presenza sul territorio di impianto di telefonia mobile per tipologia (<80 W, 80-160 W, 160-220 W, > 220W) e verifica numero di edifici compresi all'interno della fascia per ogni impianto di telefonia	Nr		1 anno	Comune, ARPA, AUSL
5 – Ciclo Idrico	Incrementare il numero dei comparti depurati	Numero dei soggetti allacciati al depuratore	Max	Verifica della variazione della quantità di abitanti equivalenti depurati	Nr	La trasformazione del territorio comunale dovrà portare all'aumento dei soggetti depurati, e alla riduzione del prelievo di risorsa idrica, favorendone le azioni di	1 anno	Comune, IREN

TEMA	OBIETTIVO	INDICATORE	TARGET	PARAMETRO DI VALUTAZIONE	UNITA' DI MISURA	ANDAMENTO ATTESO	FREQUENZA VERIFICA	ENTE
6 – Rifiuti	Favorire la riduzione della produzione totale dei rifiuti speciali	Produzione annuale dei rifiuti speciali, suddivisi in pericolosi e non pericolosi	Min	Variazione di produzione totale dei rifiuti speciali	t/a	La trasformazione del territorio comunale dovrà portare all'aumento della raccolta differenziata ed alla riduzione dei rifiuti urbani domestici e rifiuti speciali, perseguendo gli obiettivi dettati dal Piano dei rifiuti provinciale	1 anno	Comune, Osservatorio provinciale
	Favorire l'incremento della raccolta differenziata	Quantità annuale di rifiuti destinati a raccolta differenziata	Obiettivi del PPGR: 65% di differenziato	Variazione di raccolta differenziata	t/a		1 anno	Comune, Osservatorio provinciale
	Favorire la riduzione della produzione procapite del rifiuto urbano domestico	Produzione annuale procapite dei rifiuti urbano domestico	Min	Variazione di produzione procapite di rifiuto urbano domestico	t/a		1 anno	Comune, Osservatorio provinciale
	Ridurre il consumo della risorsa idrica	Volumi idrici prelevati da acquedotto e/o pozzi	Obiettivi del PTA: 150 l/d al 2016 e riduzione perdite di rete	Verifica periodica della quantità riduzione/incremento di fornitura di acqua alle utenze	m3	risparmio e riutilizzo	1 anno	Comune, IREN

TEMA	OBIETTIVO	INDICATORE	TARGET	PARAMETRO DI VALUTAZIONE	UNITA' DI MISURA	ANDAMENTO ATTESO	FREQUENZA VERIFICA	ENTE
7 –Aspetti Naturalistici, Paesaggistici – Uso del Suolo	Conservazione e riqualificazione	Estensione delle aree tutelate per interesse paesaggistico – naturalistico rispetto la superficie territoriale comunale	Min	Estensione delle aree di tutela di interesse paesaggistico/ naturalistico sul territorio comunale	km ² /km ²	La trasformazione del territorio comunale dovrà essere in linea con le azioni di conservazione e riqualificazione delle aree tutelate per interesse paesaggistico - naturalistico e delle aree di valore storico – architettonico	5 anni (durata POC)	Comune, Provincia
		Estensione delle aree di valore storico – architettonico rispetto la superficie territoriale comunale	Min	Estensione delle aree di valore storico/architettonico sul territorio comunale	km ² /km ²		5 anni (durata POC)	Comune, Provincia
		Estensione delle aree a destinazione agricola rispetto la superficie territoriale comunale	Max	Estensione delle aree a destinazione agricola sul territorio comunale	km ² /km ²	La trasformazione del territorio comunale dovrà essere in linea con la conservazione delle aree agricole	5 anni (durata POC)	Comune, Provincia
		Estensione della superficie piantumata rispetto la superficie territoriale comunale	Max	Estensione della superficie piantumata sul territorio comunale	km ² /km ²	La trasformazione del territorio comunale dovrà essere in linea con la conservazione delle aree piantumate	5 anni (durata POC)	Comune, Provincia

TEMA	OBIETTIVO	INDICATORE	TARGET	PARAMETRO DI VALUTAZIONE	UNITA' DI MISURA	ANDAMENTO ATTESO	FREQUENZA A VERIFICA	ENTE
8 – Aspetti Energetici	Risparmio energetico	Numero di edifici certificati energeticamente in classe A,B,C su territorio comunale (pubblici e privati)	Max	Variazione del numero di edifici certificati	Nr	La trasformazione del territorio comunale dovrà essere in linea con quanto previsto dalle normative provinciali, regionali e nazionali in materia energetica, perseguendone i target e gli obiettivi	1 anno	Comune, Provincia
		Ammontare dei consumi di energia di edifici pubblici (Fonte: Gestori gas ed energia elettrica)	Min	Variazione dei consumi energetici degli edifici pubblici	Ktep/anno	La riduzione dei consumi energetici legata agli edifici porterà un miglioramento sotto il profilo di inquinamento ambientale	1 anno	Comune, Enti gestori
		Numero di kwh annui di energia elettrica prodotta da impianti privati a fonti rinnovabili (*)	Min	Variazione numero di kwh annui di energia elettrica prodotta da impianti a fonti rinnovabili	Kwh anno	L'incremento del numero di kwh annui di energia elettrica prodotta da impianti a fonti rinnovabili porterà ad un miglioramento sotto il profilo ambientale	1 anno	Comune
		Numero di kwh annui di energia elettrica prodotta da impianti pubblici a fonti rinnovabili	Min	Variazione numero di kwh annui di energia elettrica prodotta da impianti a fonti rinnovabili	Kwh anno	L'incremento del numero di kwh annui di energia elettrica prodotta da impianti a fonti rinnovabili porterà ad un miglioramento sotto il profilo ambientale	1 anno	Comune

17 V.I.N.C.A. VALUTAZIONE DI INCIDENZA

All'interno del territorio comunale ricade l'area di interesse comunitario SIC-ZPS della "Golena del Po di Gualtieri, Guastalla e Luzzara": **IT4030020**.

L'approccio alla valutazione di incidenza è vincolata ad una verifica esaustiva, con riferimento alla tipologia d'intervento prevista, che consenta di escludere a priori, e con sicurezza, l'eventualità di un degrado o di una perturbazione significativa dei siti che possono essere influenzati dall'insediamento della previsione urbanistica oggetto di studio.

Nell'elaborare la verifica degli impatti deve essere sempre e comunque tenuto presente il principio di "precauzione" in base al quale gli obiettivi di conservazione previsti da Natura 2000 devono prevalere anche nei casi dubbi e comunque ricadenti nel territorio ove è previsto un progetto che implica una variante di piano.

Sono dunque da indagare:

- la possibilità o meno di impatti, anche cumulativi, su un ecosistema rientrante tra quelli sensibili, ancorché l'opera o l'azione non sia localizzata in uno di essi;
- il possibile degrado del sistema e i possibili impatti sulle componenti ambientali;
- le possibili perturbazioni con riguardo alle specie animali e vegetali prioritarie;
- le possibili misure mitigative degli impatti nonché di monitoraggio.

Gli aspetti da analizzare nell'iter di valutazione fanno riferimento alle seguenti indicazioni, organizzate nella sequenza logica "caratteristiche intervento – ubicazione – fonti d'impatto su habitat e specie – mitigazione e controllo":

a) con riferimento all'intervento:

- quali siano la natura ed i fini del progetto;
- quali siano le dimensioni del progetto in termini di superfici e cubatura delle strutture;
- quali siano i flussi di input e output;
- quale sia la durata del programma di attuazione, compresi la costruzione, l'avviamento, il funzionamento, lo smantellamento, il ripristino e il recupero.

b) con riferimento all'ubicazione:

- quali siano le caratteristiche fisiche, naturali e antropizzate del luogo ove si colloca l'intervento;

- quali siano gli usi territoriali;
- quali siano le disposizioni date dalla pianificazione territoriale;
- quali siano gli elementi importanti dal punto di vista conservativo, paesaggistico, storico, culturale o agricolo;
- quali possano essere gli effetti combinati con altre fonti di disturbo presenti sul territorio.

c) con riferimento alle potenziali fonti di impatto (quali residui e emissioni ci si attende vengano generati dalla costruzione e dal funzionamento):

- quali emissioni atmosferiche, scarichi idrici, rifiuti solidi, sottoprodotti, emissioni termiche, rumori, radiazioni;
- quali metodi vengono proposti per lo scarico e l'eliminazione;
- quali saranno le caratteristiche di accesso e traffico;
- quali materiali pericolosi verranno utilizzati, immagazzinati o prodotti.

d) con riferimento all'habitat e/o alle specie (sulla scorta della mappa e della scheda descrittiva del sito):

- quali siano gli habitat della rete Natura 2000 interessati;
- quale distanza intercorra tra la zona di interesse ambientale e quella del progetto;
- quale influenza possa esserci sull'area SIC o ZPS;
- quali siano le specie animali e vegetali prioritarie presenti;
- quale sia il livello di importanza ai fini della rete Natura 2000;
- quali possano essere i motivi di perturbazione sulle specie floristiche e/o faunistiche presenti;
- se sia significativo il livello di impatto, sulla scorta di una valutazione di adeguati indicatori.

e) con riferimento alle modalità di mitigazione e di controllo:

- misure per ridurre, evitare o mitigare gli effetti negativi significativi;
- misure per la verifica e il monitoraggio degli effetti del progetto.

Sulla base delle informazioni disponibili è possibile effettuare sia una verifica preliminare di massima dell'intervento ai fini di scartare quegli aspetti che sicuramente non possono incidere sugli obiettivi di conservazione specifici del SIC/ZPS e quindi procedere ad un'analisi più dettagliata del livello di significatività dell'incidenza.

I nuovi ambiti previsti dal PSC non ricadono all'interno del perimetro del sito di interesse comunitario e non sono nemmeno collocate in prossimità di tale perimetro, tuttavia si

analizzano i possibili impatti dovuti ai più vicini interventi di tipologia residenziale e produttiva, anche se ad oltre 700 metri di distanza.

17.1 METODOLOGIA DI VALUTAZIONE

La metodologia procedurale proposta dalla Commissione Europea è un percorso di analisi e valutazione progressiva che si compone di 4 fasi principali:

FASE 1: verifica - processo che identifica la possibile incidenza significativa su un sito della rete Natura 2000 di un piano o un progetto, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, e che porta all'effettuazione di una valutazione d'incidenza completa, qualora l'incidenza risulti significativa;

FASE 2: valutazione - analisi dell'incidenza del piano o del progetto sull'integrità del sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, nel rispetto della struttura e della funzionalità del sito e dei suoi obiettivi di conservazione, e individuazione delle misure di mitigazione eventualmente necessarie;

FASE 3: analisi di soluzioni alternative - individuazione e analisi di eventuali soluzioni alternative per raggiungere gli obiettivi del progetto o del piano, evitando incidenze negative sull'integrità del sito;

FASE 4: definizione di misure di compensazione - individuazione di azioni, anche preventive, in grado di bilanciare le incidenze previste, nei casi in cui non esistano soluzioni alternative o le ipotesi proponibili presentino comunque aspetti con incidenza negativa, ma per motivi imperativi di rilevante interesse pubblico sia necessario che il progetto o il piano venga comunque realizzato.

La fase 1 di pre-valutazione non si applica ai piani per i quali si passa direttamente alla fase 2 di analisi dell'incidenza del piano effettuata sulla base dello studio di incidenza.

Aspetto importante per definire il livello di approfondimento delle fasi valutative da considerare, riguarda la verifica dell'intervento in funzione dei potenziali impatti significativi sull'area SIC-ZPS, per la quale è necessario inquadrare l'ambito di valutazione dal punto di vista geografico:

- azioni interne all'area SIC-ZPS - si rende necessaria l'individuazione e la quantificazione degli effetti delle azioni del progetto all'interno del sito;
- azioni esterne all'area SIC-ZPS - si rende necessaria l'individuazione e la quantificazione degli effetti delle azioni di progetto in aree esterne al SIC-ZPS, che si ritiene possano avere comunque un'incidenza anche indiretta sul sito stesso.

La normativa, infatti, prevede non solo la valutazione degli effetti ambientali delle azioni interne al SIC, ma anche di quelle esterne.

È necessario in tal caso definire l'ambito di un'area contigua non solo attraverso il criterio della distanza geografica da un'area SIC-ZPS, o con i soli criteri di tipo urbanistico (classificazione in ambiti, vincolistica, ecc.), in quanto le interferenze di un'azione di piano con le caratteristiche del sito comunitario sono legate al fatto che un fattore d'impatto (fisico e/o chimico) generato da una azione e trasportato per mezzo di un vettore, incida sull'ecosistema del SIC/ZPS anche ad una certa distanza.

Al tal fine sono stati considerati due criteri:

- i) criterio "fonte-vettore-bersaglio", che individua il livello di rischio in funzione della presenza contemporanea di una sorgente di impatto, che può essere generata dalle azioni di progetto, di un vettore (condizioni atmosferiche, venti prevalenti, struttura e permeabilità del suolo, acque sotterranee e superficiali, etc.) capace di trasportare l'inquinante, e di un bersaglio individuabile nelle caratteristiche specifiche del SIC/ZPS; la significatività del livello di impatto sull'area eco-sensibile contigua, viene quindi definita di volta in volta in base al vettore considerato ed in funzione delle diverse componenti ambientali (aria, acqua, suolo). A titolo di esempio, sulla componente "aria" è determinante l'altitudine e la conformazione orografica del territorio riferiti all'area contigua al SIC/ZPS-bersaglio rispetto all'andamento dei venti dominanti;
- ii) criterio "paesaggistico-percettivo", il quale prende in considerazione l'eventuale presenza di un impatto sul paesaggio, attraverso le forme del costruito, che possono modificare la percezione visuale dell'area (o dall'area) SIC/ZPS.

Il percorso d'analisi, alla luce dell'inquadramento dal punto di vista geografico (azioni esterne all'area SIC/ZPS) e dei criteri funzionali e percettivi (criterio "fonte-vettore-bersaglio", criterio "paesaggistico-percettivo"), mette in evidenza come l'entità degli interventi previsti nel progetto di pianificazione del territorio, sia per quanto concerne la

localizzazione (relativa vicinanza all'area SIC-ZPS della " Golena del Po di Gualtieri, Guastalla e Luzzara": IT4030020 che si colloca ad oltre 700 metri di distanza dall'ambito più vicino), sia per le dimensioni (il più vicino ambito produttivo di integrazione dell'esistente prevede l'edificazione di circa 16000 mq massimi su una ST di 41300 mq mentre il più vicino ambito residenziale di trasformazione prevede al massimo 3500 mq di superficie edificabile, mentre il più vicino ambito residenziale di nuovo impianto prevede circa 17000 mq di SC), è limitata in relazione ai possibili impatti negativi diretti/indiretti su habitat e specie animali e vegetali di interesse comunitario, anche in base al principio di precauzione, dato che gli interventi edificatori sono tutti volti al mantenimento di caratteristiche compatibili a livello paesaggistico ed ambientale (aria, acqua, suolo, rumore).

Inoltre gli interventi previsti non sconvolgono le caratteristiche del contesto urbano esistente in rapporto con le condizioni ambientali dell'area stessa del SIC/ZPS.

La realizzazione del modello valutativo, dopo la fase preliminare di analisi (o di "screening"), viene quindi effettuata attraverso l'impostazione di una Scheda per lo studio degli interventi di piano sulle caratteristiche del SIC, strutturata in due parti principali di cui la prima descrittiva, relativa alle informazioni sul progetto inquadrate in modo sintetico, e la seconda, che consente un'analisi di tipo qualitativo, con giudizio finale del grado di significatività dell'intervento.

Il livello complessivo di incidenza dell'intervento proposto si ottiene assegnando un valore come incidenza positiva o negativa ma non significativa oppure come incidenza negativa e significativa per ogni intervento puntuale previsto in base al criterio "fonte-vettore-bersaglio".

Nel caso sia presente una fonte generatrice di un impatto, ma non vi sia un mezzo (vettore) capace di trasferire lo stesso all'interno del SIC (componente bersaglio), o viceversa nell'ambito SIC non sia presente una componente-bersaglio sensibile rispetto all'impatto prodotto, non si traduce in un rischio significativo per il SIC stesso.

Di seguito è rappresentato in forma tabellare lo Studio di Incidenza delle varianti urbanistiche previste, più vicine al sito "Golena del Po di Gualtieri, Guastalla e Luzzara", così come definito dallo Schema 1 della Delibera di G.R. del 30/07/2007, n. 1191, i cui contenuti sono così strutturati:

1 - DATI GENERALI DEL PIANO

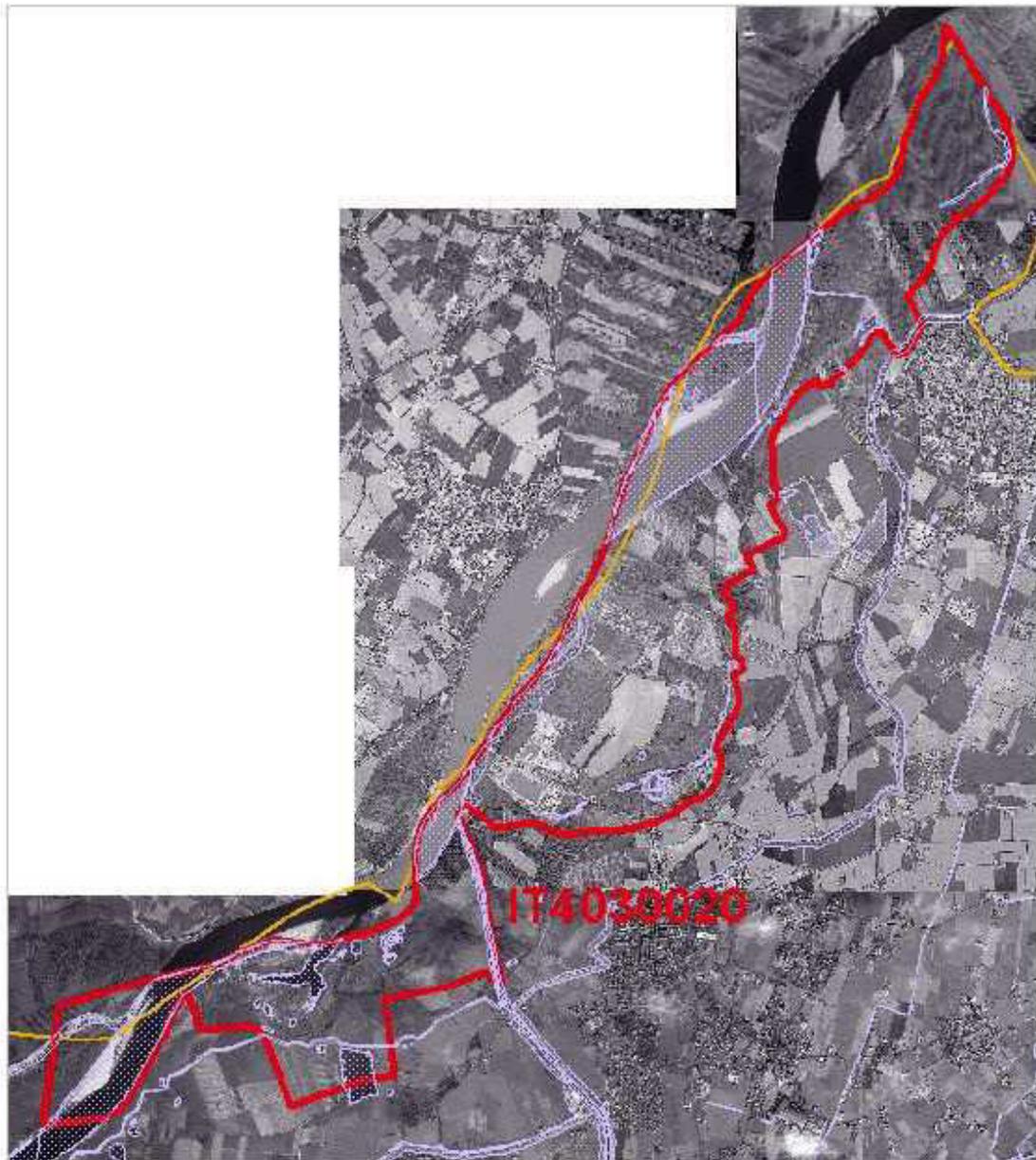
2 - MOTIVAZIONI DEL PIANO

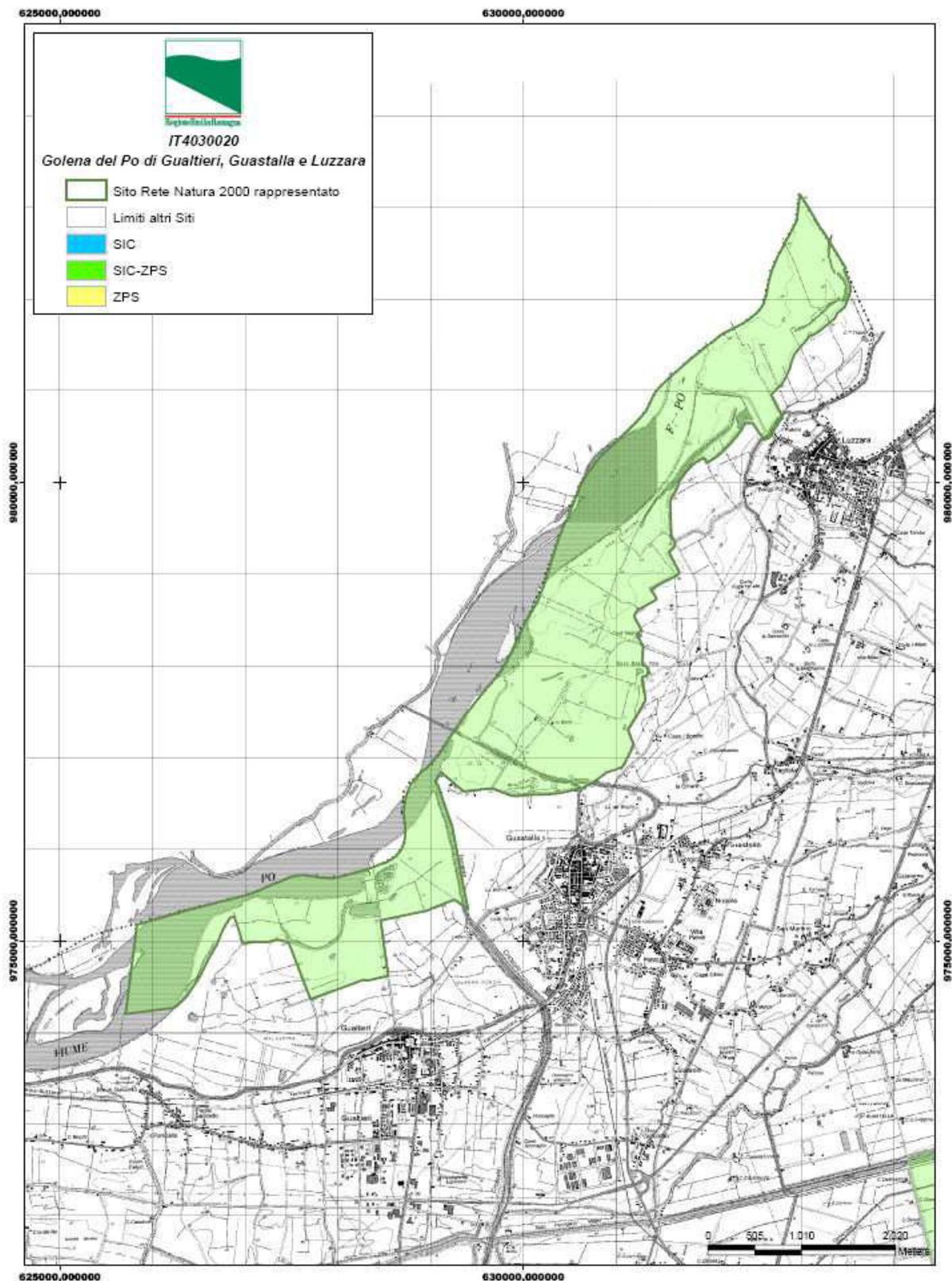
- 3 - RELAZIONE TECNICA DESCRITTIVA DEL PIANO
- 4 – RELAZIONE TECNICA DESCRITTIVA DELL'AREA E DEL SITO
- 5 – DESCRIZIONE DELLE INTERFERENZE CON IL SISTEMA AMBIENTALE
(habitat, specie animali e vegetali presenti)
- 6 - FATTORI DI ALTERAZIONE MORFOLOGICA DEL TERRITORIO E DEL PAESAGGIO
- 7 - FATTORI D'INQUINAMENTO E DI DISTURBO AMBIENTALE
- 8 - VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITÀ' DELL'INCIDENZA AMBIENTALE DEL PIANO
- 9 - IPOTESI PROGETTUALI ALTERNATIVE, MISURE DI MITIGAZIONE, MISURE DI COMPENSAZIONE
- 10 – CONCLUSIONI
- 11 - ELABORATI TECNICI ALLEGATI

17.2 SCHEDA TECNICA DELL'AREA SIC

Fotografia aerea e perimetro area “Golena del Po di Gualtieri, Guastalla e Luzzara” (QC PTCP 2010 e sito rete natura)







REGIONE EMILIA-ROMAGNA

RETE NATURA 2000

SITI DI IMPORTANZA COMUNITARIA E ZONE DI PROTEZIONE SPECIALE

1. IDENTIFICAZIONE DEL SITO

1.1 TIPO	1.2 CODICE SITO	1.3 DATA COMPILAZIONE	1.4 AGGIORNAMENTO
C	IT4030020	200309	201009

1.5 RAPPORTI CON ALTRI SITI NATURA 2000

Il sito confina con: IT20B0501 - Sito di tipo J

1.6 RESPONSABILE SITO

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - Direzione Conservazione della Natura, Via Capitani Bavastro 174, 00147 Roma

1.7 NOME SITO

Golena del Po di Gualtieri, Guastalla e Luzzara

1.8 CLASSIFICAZIONE COME SITO E DATE DI DESIGNAZIONE/CLASSIFICAZIONE

DATA PROPOSTA SITO COME SIC	DATA CONFERMA COME SIC
200607	

DATA CLASSIFICAZIONE SITO COME ZPS	DATA DESIGNAZIONE SITO COME ZSC
200402	

2. LOCALIZZAZIONE DEL SITO

2.1 LOCALIZZAZIONE CENTRO SITO

LONGITUDINE	LATITUDINE
E 10 ° 39 ' 36 "	N 44 ° 56 ' 58 "
W-E (Greenwich)	

2.2 AREA (ha)
1120

2.3 LUNGHEZZA (km)

2.4 ALTEZZA (m)

MIN	MAX	MEDIA
17	27	23

2.5 REGIONE AMMINISTRATIVA

CODICE NUTS	NOME REGIONE	% COPERTA
IT4	EMILIA-ROMAGNA	100 %

2.6 REGIONE BIO-GEOGRAFICA

ALPINA	CONTINENTALE	MEDITERRANEA
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. INFORMAZIONI ECOLOGICHE

3.1 TIPI DI HABITAT di cui all'Allegato I della Direttiva 92/43 presenti nel sito e relativa valutazione del sito

CODICE	Nome	Habitat prioritario	%	VALUTAZIONE SITO			
				coperta	Rappresentatività	Superficie	Conservazione
3130	Acque oligotrofe dell'Europa centrale e peralpina con vegetazione di Limnorea o di Isoetes o vegetazione annua delle rive riemerse (Nanocyperetalia)	<input type="checkbox"/>	1	B	C	B	B
3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del tipo Magnopotamion o Hydrocharition	<input type="checkbox"/>	1	B	C	B	B
3240	Fiumi alpini e loro vegetazione riparia legnosa di Salix elaeagnos	<input type="checkbox"/>	3	B	C	B	B
3270	Chenopodieterum rubri dei fiumi submontani	<input type="checkbox"/>	5	B	C	A	A
6210	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cesugli su substrato calcareo (Festuco Brometalia)(*stupenda fioritura di orchidee)	*	1	B	C	B	B
92A0	Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba	<input type="checkbox"/>	10	B	C	A	A

3.2 SPECIE di cui all'Art. 4 della Direttiva 79/409 e elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43 e relativa valutazione del sito in relazione alle stesse

3.2.a UCCELLI elencati nell'Allegato I della Direttiva 79/409

CODICE	Nome	POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO			
		Stanziale/ Residente	Riproduzione/ Nidificazione	Svernamento	Tappa/ Staging	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
A021	Botaurus stellaris <i>Tarabuso</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	P	P	C	B	C	C
A022	Isobrychus minutus <i>Tarabuzino</i>	<input type="checkbox"/>	P	<input type="checkbox"/>	P	C	B	C	C
A023	Nycticorax nycticorax <i>Nitticora</i>	<input type="checkbox"/>	800p	<input type="checkbox"/>	P	A	C	C	B
A024	Ardeola rallioides <i>Sgarza ciuffetto</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	P	C	B	C	C
A026	Egretta garzetta <i>Garzetta</i>	<input type="checkbox"/>	20p	<input type="checkbox"/>	P	C	B	C	C
A029	Ardea purpurea <i>Airone rosso</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	P	C	B	C	C
A030	Ciconia nigra <i>Cicogna nera</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	P	D	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A031	Ciconia ciconia <i>Cicogna bianca</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	P	C	B	C	C
A034	Platalia leucorodia <i>Spatola</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	P	D	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A072	Falco sparverius <i>Falco pecchiaiolo</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	P	C	B	C	C
A073	Milvus migrans <i>Nibbio bruno</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	P	C	B	C	C
A074	Milvus milvus <i>Nibbio reale</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	P	D	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A081	Circus aeruginosus <i>Falco di palude</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	P	C	B	C	C
A084	Circus pygmaeus <i>Albanella minore</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	P	P	C	B	C	C
A094	Falco tinnunculus <i>Falco pescatore</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	P	C	B	C	C

A131	Himantopus himantopus <i>Cavaliere d'Italia</i>			P		P	C	B	C	C
A140	Pluvialis apricaria <i>Piviere dorato</i>					P	C	B	C	C
A151	Philomachus pugnax <i>Combattente</i>					P	C	B	C	C
A154	Gallinago media <i>Croccolone</i>					P	D			
A166	Tringa glareola <i>Piro piro boschereccio</i>					P	C	B	C	C
A193	Sterna hirundo <i>Sterna comune</i>					P	C	B	C	C

A195	Sterna albifrons <i>Fratello</i>					P	C	B	C	C
A197	Chlidonias niger <i>Mignattino</i>					P	C	B	C	C
A222	Asio flammeus <i>Gufo di palude</i>			P		P	D			
A229	Alcedo atthis <i>Martin pescatore</i>	P	P	P		P	C	B	C	C
A338	Larus colurio <i>Averia piccola</i>		P			P	C	B	C	C

3.2.b UCCELLI migratori abituali non elencati nell'Allegato I della Direttiva 79/409

CODICE	Nome	POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO			
		Stanziale/ Residente	Riproduzione/ Nidificazione	Svernamento	Tappa/ Staging	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
A004	Tachybaptus ruficollis <i>Tuffero</i>		P	R	P	C	B	C	C
A005	Podiceps cristatus <i>Svasso maggiore</i>			R	P	C	B	C	C
A017	Phalacrocorax carbo <i>Cormorano</i>			P	P	C	B	C	C
A025	Bubulcus ibis <i>Airone guardabuoi</i>				P	C	B	C	C
A028	Ardea cinerea <i>Airone cenerino</i>	P		P	P	C	B	C	C
A051	Anas strepera <i>Canapiglia</i>				P	C	B	C	C
A052	Anas crecca <i>Alzavola</i>			P	P	C	B	C	C
A053	Anas platyrhynchos <i>Germano reale</i>	P	P	P	P	C	B	C	C
A055	Anas querquedula <i>Marzaiola</i>				P	C	C	C	C
A056	Anas clypeata <i>Mestolone</i>				P	C	B	C	C
A096	Falco tinnunculus <i>Gheppio</i>	P	P	P	P	C	B	C	B
A099	Falco subbuteo <i>Lodolaia</i>		P		P	C	B	C	B
A118	Falco aquaticus <i>Porciglione</i>	P	P	P	P	C	B	C	C
A123	Gallinula chloropus <i>Gallinella d'acqua</i>	P	P	P	P	C	B	C	C
A125	Fulica atra <i>Folaga</i>	P	P	P	P	C	B	C	C
A142	Vanellus vanellus <i>Pavoncella</i>	P	P	P	P	C	B	C	C
A153	Gallinago gallinago <i>Beccaccino</i>			P	P	C	B	C	C

3.2.c MAMMIFERI elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43

3.2.d ANFIBI e RETTILI elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43

3.2.e PESCI elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43

CODICE	Nome	Specie prioritaria	POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO			
			Stanziale/ Residente	Riproduzione/ Nidificazione	Svernamento	Tappa/ Staging	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
1103	Alosa fallax <i>Cheppia</i>					P	C	C	B	C

3.2.f INVERTEBRATI elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43

3.2.g PIANTE elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43

3.3 Altre specie importanti di Flora e di Fauna

GRUPPO	NOME SCIENTIFICO	POPOLAZIONE	MOTIVAZIONE
Vegetali	Crypsis schoenoides	P	D
Vegetali	Gratiola officinalis	P	D
Vegetali	Leucojum aestivum	P	D
Vegetali	Trapa natans <i>Castagna d'acqua</i>	P	C

4 DESCRIZIONE SITO

4.1 CARATTERISTICHE DEL SITO

CODICE	TIPI DI HABITAT	% coperta
N06	Corpi d'acqua interni (acque stagnanti e correnti)	13 %
N07	Torbiera, Stagni, Paludi, Vegetazione di ciuda	1 %
N08	Brughiera, Boscaglia, Macchia, Garighe, Friganeae	5 %
N12	Culture cerealicole estensive (incluse le colture in rotazione con maggese regolare)	11 %
N16	Foreste di caducifoglie	5 %
N20	Impianti forestali a monocoltura (inclusi pioppeti o specie esotiche)	65 %
COPERTURA TOTALE HABITAT		100 %

ALTRE CARATTERISITICHE DEL SITO

Il sito è costituito da un tratto del Fiume Po e dalle relative golene ricadenti nel territorio provinciale di Reggio Emilia.

4.2 QUALITA' E IMPORTANZA

Specie vegetali RARE e MINACCIATE: Trapa natans, Leucojum aestivum, Gratiola officinalis.

RARISSIME e MINACCIATE: Crypsis schoenoides.

Specie animali: Nycticorax nycticorax, è presente con una delle maggiori garzaie dell'Emilia-Romagna.

4.3 VULNERABILITA'

Prosciugamento delle lanche e delle depressioni saltuariamente sommerse nelle golene

Modificazioni della morfologia dell'alveo e delle rive

Drenaggi che riducono il ristagno delle acque nelle golene

Inquinamento delle acque dovuto all'immissione di sostanze inquinanti di origine industriale, civile e agricola

Impianti di pioppeti industriali nelle golene a discapito della vegetazione arborea e arbustiforme spontanea

Presenza di specie animali esotiche naturalizzate (Myocastor coypus, Rana catesbeiana, Procambarus clarkii, Trachemys scripta): la Nutria in particolare costituisce un fattore limitante rilevante per specie vegetali e animali rare e minacciate.

Inquinamento floristico (Sycios angulatus, Apios americana, Panicum dichotomiflorum, Humulus scandens, Amorpha fruticosa, Solidago gigantea, ecc.).

Attività di manutenzione dei canali molto negativa durante il periodo riproduttivo di fauna e flora Discariche abusive.

4.4 DESIGNAZIONE DEL SITO

4.5 PROPRIETA'

4.6 DOCUMENTAZIONE

5. STATO DI PROTEZIONE DEL SITO E RELAZIONI CON CORINE

5.1 TIPO DI PROTEZIONE A LIVELLO NAZIONALE E REGIONALE

CODICE	TIPO DI PROTEZIONE	% coperta
IT00	NESSUN TIPO DI PROTEZIONE	100 %

5.2 RELAZIONE CON ALTRI SITI

Designati a livello nazionale o regionale

Designati a livello internazionale

5.3 RELAZIONE CON ALTRI SITI "BIOTOPi CORINE"

6. FENOMENI E ATTIVITA' NEL SITO E NELL'AREA CIRCOSTANTE

6.1 FENOMENI E ATTIVITA' GENERALI E PROPORZIONE DELLA SUPERFICIE DEL SITO INFLUENZATA

6.2 GESTIONE DEL SITO

ORGANISMO RESPONSABILE DELLA GESTIONE DEL SITO

ENTE GESTORE: Amministrazione provinciale di Reggio Emilia

GESTIONE DEL SITO E PIANI

7. MAPPA DEL SITO

MAPPA

SCALA	PROIEZIONE	I CONFINI DEL SITO SONO DISPONIBILI IN FORMATO DIGITALE?
1: 25.000	UTM	I confini del sito in formato digitale sono disponibili all'indirizzo internet www.regione.emilia-romagna.it/natura2000

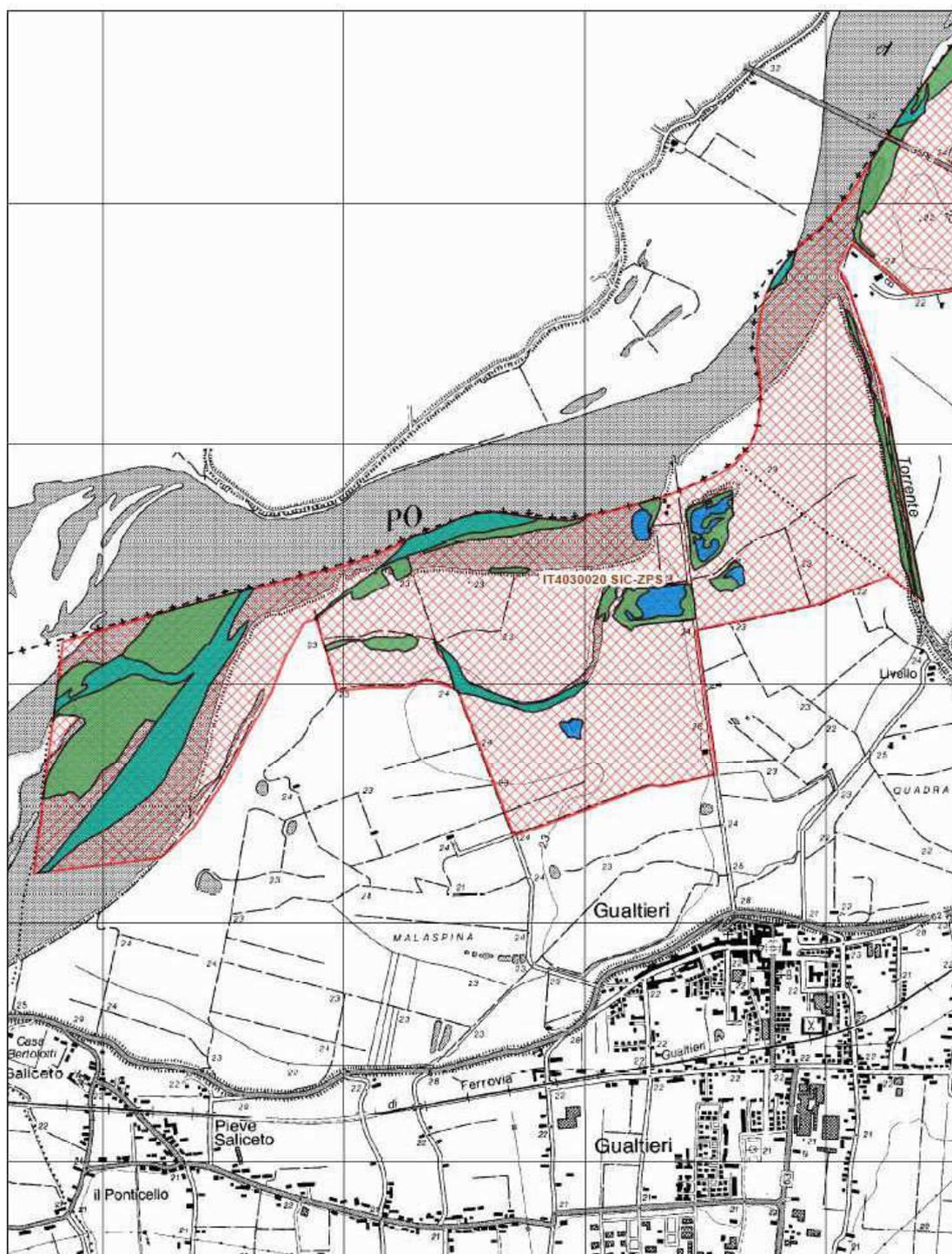
NUMERO MAPPE

C.T.R. N. 182NE

C.T.R. N. 183NO

FOTOGRAFIE AEREE ALLEGATE No

8. DIAPOSITIVE



Nella tavola soprastante si riportano gli habitat all'interno dell'area SIC.

Estratti fotografici dalla scheda del QC PTCP 2010 di Reggio Emilia



Oggetto	Alveo di PO, Corso meandriforme con isole emerse. Percorso lungo il fiume. Vegetazione di greto e di ripa
Settori interessati	ACQ / VEG / INFR
Note	



Oggetto	Sistema argicolo in golenia del PO. Mais e cultivar di pioppo
Settori interessati	AGR / VEG
Note	



Oggetto Cartelloni informativi

Settori interessati AP

Note



Oggetto	Formazione boschiva planiziale (Salix, Populus, Quercus, Alnus) della Riserva Naturale orientata del "Caldaren", in golena del PO
Settori interessati	VEG / AP
Note	



Oggetto	Doppio filare a Pioppo cipressino (<i>Populus nigra L. var. italica</i>) lungo strada d'accesso al PO
Settori interessati	VEG / INFR
Note	

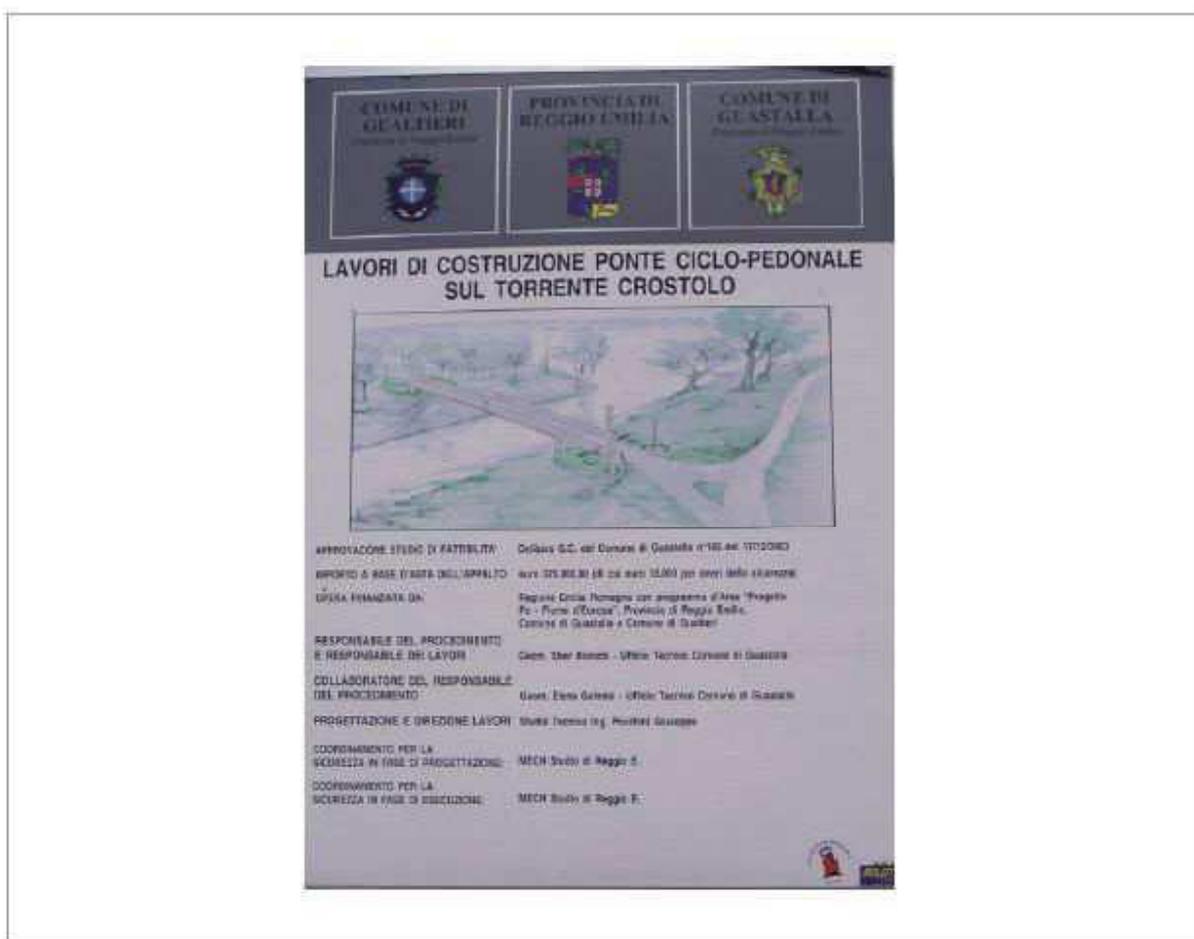


Oggetto

Cartellone informativo interventi sul territorio

Settori interessati

Note



Oggetto Cartellone informativo lavori Ponte ciclo-pedonale

Settori interessati INFR

Note



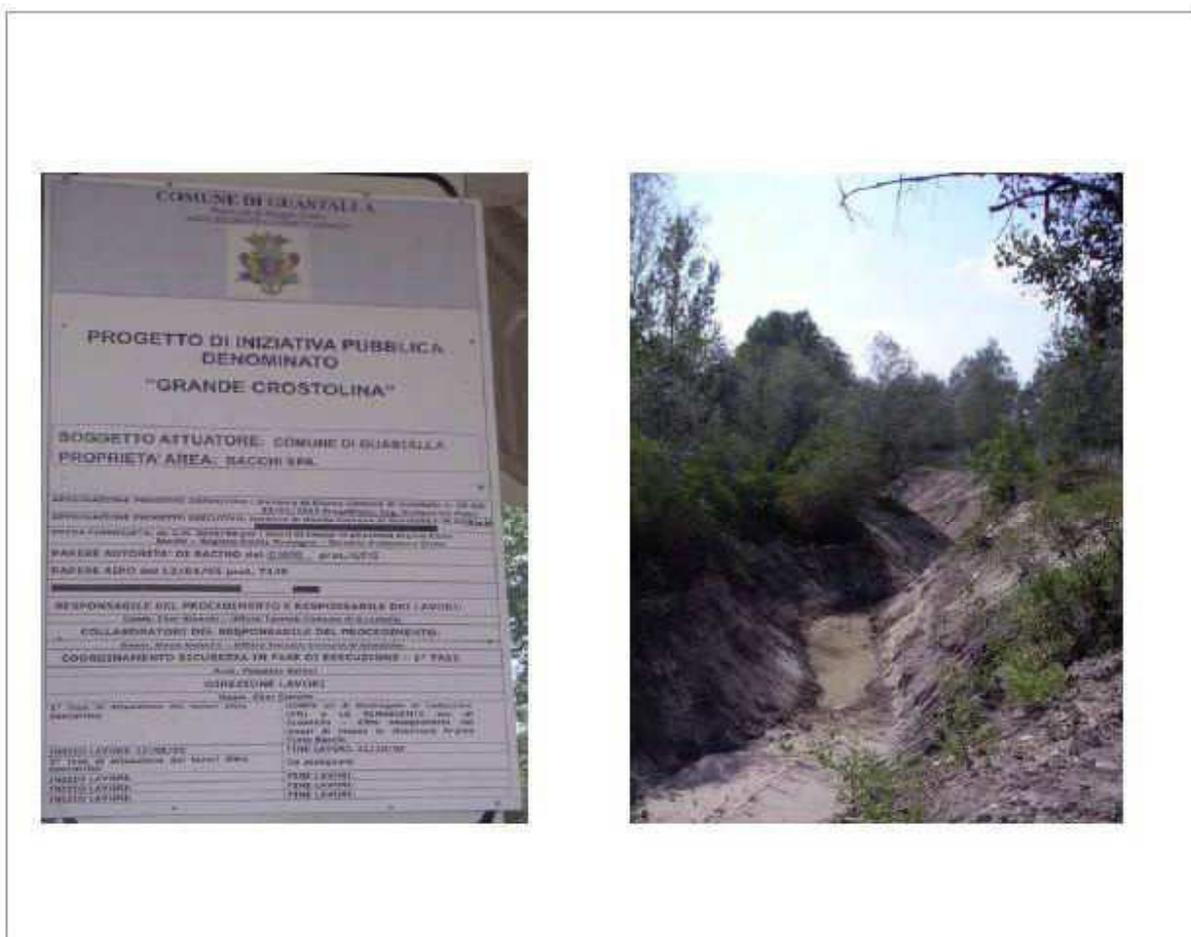
Oggetto	Macchia igrofila (saliceto) morente: individui defogliati
Settori interessati	VEG
Note	



Oggetto T. Crostolo alla confluenza col PO

Settori interessati ACQ / VEG

Note



Oggetto	Cartellone informativo. Interventi su corpo idrico (Grande Crostolina) sotto ponte di Guastalla Interventi su corpo idrico (Grande Crostolina) sotto ponte di Guastalla
Settori interessati	ACQ / VEG
Note	

17.3 SCHEDA DELLO STUDIO DI INCIDENZA DI PIANI NEI SITI DELLA RETE NATURA 2000 – SIC-ZPS “Golena del Po di Gualtieri, Guastalla e Luzzara”

DATI GENERALI DEL PIANO	
Titolo del Piano/Progetto	PSC
Provincia, Comune e Località in cui è situata l'area d'intervento.	Provincia di Reggio Emilia; Comune di Gualtieri;
Soggetto Proponente	Amministrazione Comunale
MOTIVAZIONI DEL PIANO/PROGETTO	
Finalità del piano/progetto	Pianificazione territoriale per le trasformazioni urbanistiche
Livello di Interesse	Comunale
Tipologia di Interesse	Pubblico
Piano Soggetto a Valsat	Si
RELAZIONE TECNICA DESCRITTIVA DEGLI INTERVENTI	
Area interessata dalle opere	Le varianti sono in parte di recupero e trasformazione di ambiti esistenti e in parte sono di espansione sia residenziale che produttivo-direzionale ma tutte a completamento del perimetro urbanizzato interessando aree di ambito agricolo periurbano
Tipologia delle opere previste	Conversione a residenziale di volumi ad uso produttivo e nuove edificazioni sia residenziali che produttivo-direzionali oltre che le relative opere di urbanizzazione
Dimensioni delle principali opere previste	Nei nuovi ambiti più vicini non si superano i 17000 mq di SC edificabile max per residenza e i 16000 mq per completamento ambito produttivo. Complessivamente il PSC prevede circa 39000 mq di nuova superficie edificabile residenziale massima e 33000 mq di superficie complessiva per gli ambiti produttivi e commerciali direzionali.
Complementarità con altri piani e progetti	si
RELAZIONE TECNICA DESCRITTIVA DELL'AREA DI INTERVENTO E DEL SITO	
Indicazione del sito di Natura 2000 (SIC e/o ZPS), con indicazione se l'attività prevista è interna o esterna al sito.	L'intervento previsto non ricade all'interno del perimetro del sito IT 4030020 “ Golena del Po di Gualtieri, Guastalla e Luzzara”
Indicazione dell'eventuale presenza di aree protette	Nessuna

<p>Indicazione dell'eventuale presenza di elementi naturali (boschi, zone umide, prati, ecc.) nell'area d'intervento</p>	<p>Il territorio interessato dagli interventi non presenta elementi di tutela od interesse naturalistico, gli interventi sono collocati in parte in ambiti già densamente edificati e produrranno un sicuro impatto positivo aumentando la dotazione di verde profondo e incrementando la presenza di verde arborato nel territorio comunale.</p> <p>Parte degli interventi interessano invece solo suolo agricolo e avranno degli standard volti ad incrementare il potenziale biotico con l'inserimento di alberature, e dove presenti saranno per quanto possibile preservate le alberature esistenti se di valenza naturalistica.</p>
<p>Inquadramento generale dell'area d'intervento e del sito di interesse comunitario (SIC e/o ZPS)</p>	<p>Il sito è collocato a nord del capoluogo di Gualtieri ed è costituito da un tratto di circa 10 km della golena destra del Fiume Po, a ridosso del confine regionale con la Lombardia. Oltre alla golena, caratterizzata prevalentemente da pioppeti artificiali (circa 70% della superficie del sito), lembi di boschi ripariali, seminativi, lanche, ex cave inondate, sono presenti anche tratti con acque aperte del Po e un vecchio tratto del torrente Crostolo abbandonato. La Crostolina di Guastalla è infatti una lanca senescente, un'area umida di particolare rilievo naturalistico nella pianura fortemente antropizzata. Nella golena che ricade in Comune di Guastalla sono stati realizzati e sono in corso interventi di riqualificazione ambientale principalmente attraverso la piantumazione di alberi e arbusti autoctoni. Le specie naturali locali degne di tutela sono minacciate dall'ingombrante diffusione di parecchie specie esotiche avventizie e invadenti (animali: <i>Myocastor coypus</i>, <i>Rana catesbeiana</i>, <i>Procambarus clarkii</i>, <i>Trachemys scripta</i>); vegetali: <i>Sycios angulatus</i>, <i>Apios americana</i>, <i>Panicum dichotomiflorum</i>, <i>Humulus scandens</i>, <i>Amorpha fruticosa</i>, <i>Solidago gigantea</i>).</p> <p>Il territorio golenale si caratterizza per la presenza portante del Fiume Po (elemento fondamentale dell'identità paesistica della zona) e per un assetto agrario equilibrato, fortemente commisto ad elementi relittuali di particolare pregio ambientale (lanche, bosco ripariale igrofilo, siepi pluristratificate, zone umide) gli elementi di maggiore significato ecosistemico e paesistico sono rappresentati dalla fascia</p>

	<p>perifluviale del Fiume Pi, dal paleoalveo dell'isola degli Internati e dal complesso di zone umide presenti in diversi settori della golena (Bugno azzurro, Bugno della Melonaia ed altri). Notevole pregio rivestono poi le numerose aree umide e nemorali derivanti da pregresse ecavazioni e spontaneamente evolute in biotipi di interesse naturalistico (Bosco del Caldarein, Ex Cava Aldrovandi, Ex Cava a est di Viale Po). In tali contesti si registrano i livelli maggiori di naturalità, diversità biologica e complessità strutturale dell'habitat. A livello quantitativo predominano le formazioni forestali igrofile di perialveo, le formazioni boschive secondarie su aree di pregressa attività estrattiva e le colture di pioppo ibrido industriale.</p> <p>Le aree di nuovo intervento, di dimensioni più significative ed a minor distanza dal sito, sono collocate a ridosso del capoluogo nell'area agricola periurbana e lontano da elementi naturali di particolare interesse direttamente connessi e/o correlati alle aree di sito.</p>
<p>Indicazione dell'eventuale presenza di habitat e di specie animali e vegetali d'interesse comunitario nell'area, con particolare riferimento a quelli prioritari</p>	<p>Habitat Natura 2000: secondo recenti indagini per la redazione della carta habitat, i tipi di interesse comunitario presenti nel sito sono sei, uno dei quali prioritario, e coprono complessivamente circa il 20% della superficie del sito: fiumi con argini melmosi con vegetazione del <i>Chenopodium rubri</i> e <i>Bidention</i> p.p. più tre altri habitat legati ad acque correnti o stagnanti, che risultano nel complesso gli habitat maggiormente caratterizzanti il sito, poi foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i> e infine qualche lembo di prateria xerofitica.</p> <p>Specie vegetali: nessuna specie di interesse comunitario. Tra le specie rare e/o minacciate sono segnalate <i>Trapa natans</i>, <i>Leucojum aestivum</i>, <i>Gratiola officinalis</i>, <i>Crypsis schoenoides</i>.</p> <p>Uccelli: sono state rilevate almeno 26 specie di uccelli (prevalentemente acquatici) di interesse comunitario, 6 delle quali nidificanti. E' presente una delle maggiori garzaie dell'Emilia-Romagna con <i>Nitticora</i> (circa 800 nidi) e <i>Garzetta</i>. Altre specie nidificanti di interesse comunitario sono <i>Tarabusino</i>, <i>Cavaliere d'Italia</i>, <i>Martin pescatore</i> e <i>Averla piccola</i>. Tra le specie nidificanti rare e/o minacciate a livello regionale figura il <i>Lodolaio</i>.</p> <p>Altre specie: paradossalmente, di questo sito</p>

	<p>planiziale e ripariale legato ai tipi delle zone umide non si hanno dati certi sulla fauna anfibia e sui rettili. Si tratta comunque di un sito utile alla tutela della Cheppia, un pesce un tempo diffusissimo nei fiumi di pianura ed oggi quasi scomparso.</p>
<p>Indicazione dell'eventuale presenza di connessioni ecologiche</p>	<p>Col progetto proposto della rete ecologica comunale si individuano dei corridoi di connessione locale in direzione est-ovest, prevalentemente lungo i canali esistenti, ai corridoi primari e secondari.</p>

<p align="center">RELAZIONE DELLE INTERFERENZE CON IL SISTEMA AMBIENTALE (habitat, specie animali e vegetali presenti)</p>	
<p>Uso di risorse naturali</p>	<p>Nessun uso di risorse all'interno del sito comunitario.</p>
<p>Fattori di alterazione morfologica del territorio e del paesaggio.</p>	<p>Nessuna alterazione all'interno del sito e nessuna alterazione morfologica rilevante nemmeno nell'immediato intorno dell'area SIC.</p>
<p>Fattori d'inquinamento e di disturbo ambientale.</p>	<p>Gli sviluppi territoriali previsti con il nuovo piano strutturale non evidenziano allo stato attuale elementi di criticità per l'area comunitaria posta all'interno del Comune in quanto: per quanto concerne l'elemento rumore sono ad una distanza tale da risultare ininfluenti, per quanto riguarda l'elemento acqua non si prevedono incidenze dirette (tutta la rete scolante comunale per le acque meteoriche afferisce nel Po) e tutti i nuovi piazzali produttivi sono dotati di vasche di prima pioggia per il contenimento degli inquinanti, le nuove espansioni con elevato indice di permeabilità preservano il fattore di</p>

	<p>ricarica delle falde e riducono in parte la diffusione di sostanze fertilizzanti dovute all'intensa attività agricola.</p> <p>Le nuove aree sono dotate di una buona percentuale di verde alberato e sono edificate con le moderne tipologie edilizie e impiantistiche volte al risparmio energetico che assieme contribuiscono alla limitazione della diffusione di inquinanti aerei. I venti prevalenti spirano inoltre in direzione ovest ed est-nord-est preservando per la maggior parte dell'anno l'area comunitaria che si trova sul margine nord del territorio comunale. Il limitato incremento urbanistico inoltre non incide significativamente sull'inquinamento luminoso nei confronti degli ambienti naturali considerati.</p>
Rischio di incidenti	<p>Trattandosi essenzialmente di espansioni residenziali i rischi ambientali per incidenti sono assolutamente limitati. Per quanto riguarda gli ambiti produttivi nel caso in cui le attività insediate sono considerate tra quelle a rischio dovrà essere fornito apposito studio di incidenza.</p>

VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITA' DELL'INCIDENZA AMBIENTALE DEL PIANO/PROGETTO (rapporti tra le opere previste e l'ambiente)	
Rapporto tra opere e habitat	Gli habitat del SIC-ZPS non sono direttamente coinvolti.
Rapporto tra opere e specie animali	Il piano urbanistico non comporta elementi di disturbo diversi da quelli attuali
Rapporto tra opere e specie vegetali	Le specie vegetali non sono intaccate dall'intervento in oggetto.

IPOTESI PROGETTUALI ALTERNATIVE, MISURE DI MITIGAZIONE, MISURE DI COMPENSAZIONE	
Indicazione delle eventuali ipotesi progettuali alternative	Vista la complessità del progetto urbanistico e la sostanziale mancanza di incidenza sull'area di sito comunitario non si sono studiate specifiche ipotesi progettuali alternative.
Indicazione di eventuali misure di mitigazione dell'incidenza delle opere/attività previste	Le misure di mitigazione degli impatti previsti dalle schede normative e dalle schede valsat incidono generalmente sul territorio comunale apportando specifici benefici anche per le aree d'interesse comunitario. Come detto in precedenza per il rumore non si prevedono mitigazioni necessarie oltre quelle dovute per il rispetto dei limiti di classe acustica previsti dal piano di classificazione acustica comunale, per l'inquinamento aereo non si prevedono incrementi di rilievo dell'inquinamento vista la migliore prestazione energetica richiesta per gli edifici e visto l'inserimento di nuove piante ad alto fusto, il tutto associato al fatto che la direzione dei venti prevalenti non comporta un accumulo d'inquinanti all'interno del sito. Il problema dell'inquinamento delle acque è limitato per i nuovi insediamenti in quanto saranno realizzati con reti separate e l'apporto delle sole acque meteoriche nel fiume Po non determina impatti negativi inoltre tutti gli interventi a maggior rischio di dispersione, come i piazzali delle aree produttivo-direzionali, sono dotati di vasche per la raccolta della prima pioggia ricca di componenti inquinanti. Per l'inquinamento luminoso non si sono rese necessarie opere di mitigazione.
Indicazione di eventuali misure di	Si ricorda che gli interventi sono all'esterno

compensazione	dell'area SIC, per questo motivo non si sono studiate apposite opere di compensazione per impatti diretti sul sito.
---------------	---

CONCLUSIONI	
Incidenza sul sito comunitario: (positiva, negativa ma non significativa, negativa e significativa)	L'incidenza negativa delle previsioni di piano che prevedono un aumento del carico antropico in realtà si ritiene non significativa e per certi aspetti (riguardanti permeabilità dei suoli già edificati, adeguamento qualitativo della rete fognaria e connessioni naturali proposte con la rete ecologica comunale) si prevede una incidenza in parte positiva o quantomeno compensativa.

ELABORATI TECNICI ALLEGATI	
Cartografia del comune e del sito.	Si
Fotografie del sito.	Si
Tavole di Progetto	Si

17.4 BILANCIO COMPLESSIVO FINALE

A conclusione dell'esame del rapporto tra le opere in progetto e le componenti biotiche, abiotiche e le connessioni ecologiche presenti nel sito si può ottenere il bilancio complessivo finale.

L'attività progettuale non ricade all'interno del Sito d'Interesse Comunitario SIC-ZPS IT4030020.

Alla luce di quanto sopra esposto e a seguito delle informazioni acquisite, è possibile concludere che l'attività in progetto, con le opportune opere di mitigazione, non produrrà effetti significativi sul Sito Natura 2000 per le seguenti motivazioni:

- non si prevede l'eliminazione e/o alterazione di habitat di interesse comunitario né tantomeno l'eliminazione e/o alterazione di unità ecosistemiche di interesse naturalistico e importanti per la conservazione di specie di interesse comunitario.
- Non sussiste nemmeno la frammentazione della connettività ecologica che viene anzi rafforzata dal piano della rete ecologica comunale.

- Non sussiste il disturbo della fauna sensibile e/o modificazione quantitativa e qualitativa delle popolazioni di specie d'interesse comunitario, né sono ipotizzabili alterazioni di habitat di riproduzione, alimentazione o svernamento.
- La realizzazione del piano con gli elementi di compensazione previsti e normati, porterà un generale miglioramento dell'ambiente del territorio comunale con conseguenze positive anche per l'area d'interesse comunitario.

Riportando lo stesso schema valutativo utilizzato nel PTCP 2010 si ottiene il livello di incidenza per le previsioni del PSC.

Il livello di incidenza potenzialmente positiva deriva dal riconoscimento del ruolo della Rete Ecologica Provinciale come ecostruttura definita al fine di riconoscere un complessivo assetto ecofunzionale per la creazione di opportunità di tutela e di miglioramento qualitativo dell'integrità di SIC e ZPS e degli ecosistemi di pregio a livello provinciale, alla quale s'interconnette la Rete Ecologica Comunale, integrandola e completandola.

Il livello di incidenza potenzialmente negativa in base alla precedenti valutazioni si schematizza con la matrice sottostante.

Ad ogni alterazione identificata è associato uno specifico livello di impatto potenziale, sia internamente al sito (A) sia nel relativo ambito di influenza (B), ove riscontrati elementi ecofunzionali al sito stesso, per il PSC si parla solo dell'ambito di influenza B:

- 5 elevato
- 4 alto
- 3 medio
- 2 basso
- 1 trascurabile
- 0 nullo

il simbolo ? esplicita una condizione di dubbio, in quanto non si è in possesso di un sufficiente grado di approfondimento di alcune azioni per poterne eseguire specifiche valutazioni.

I codici riportati nella prima riga della matrice indicano le diverse alterazioni potenziali.

E1	E2	E3	F1
Eliminazione di habitat di interesse comunitario	Eliminazione di unità ecosistemiche importanti per la conservazione di specie di interesse comunitario	Eliminazione di altre unità ecosistemiche d'interesse comunitario	Frammentazione della connettività ecologica

AL1	AL2	AL3
Alterazione/danneggiamento di habitat di interesse comunitario	Alterazione/danneggiamento di unità ecosistemiche importanti per la conservazione della specie di interesse comunitario	Alterazione/danneggiamento di altre unità ecosistemiche di interesse naturalistico

D	M
Disturbo della fauna sensibile	Introduzione di elementi determinanti mortalità per collisioni di specie sensibili al fattore

Livello di incidenza			Potenziali alterazioni attese	E1	E2	E3	F1	AL1	AL2	AL3	D	M
5-elevato				Interne al sito = A nell'ambito di influenza = B								
4-alto			B		B	B	B	B	B	B	B	B
3-medio												
2-basso												
1-trascurabile												
0-nullo												
Provincia	Cod.	Tipo sito	Nome									
RE	IT4030020	SIC-ZPS	Golena del Po di Gualtieri, Guastalla e Luzzara	0	0	0	0	0	0	0	?	0

Complessivamente dunque, con un punteggio inferiore a 10, si ritiene trascurabile il livello d'incidenza potenzialmente negativa mentre il livello di incidenza potenzialmente positiva con la proposta di rete ecologica comunale e le opere di compensazione per le nuove trasformazioni urbanistiche si ritiene essere alto.