



Comune di Poggibonsi

P.R.G. - Piano Strutturale
B. Allegati



Comune di Poggibonsi

Piano Regolatore Generale - Piano Strutturale

Progettisti

arch. Etra Occhialini

arch. Marco Vidotto

Collaboratori

arch. Michele Lodola

arch. Maria Etrusca Del Debbio, arch. Pamela Lisotta

Indice

A.	Elenco vincoli persistenti sul territorio di Poggibonsi	p. 1
	Vincoli ambientali e monumentali	
	Vincoli idrogeologici	
	Elettrodotti	
	Acquedotti	
	Rischio idraulico	
	Attività estrattive	
	Piano del commercio	
	Inquinamento acustico	
	Sezioni censuarie	
	Elenco dei divieti relativi ai vincoli identificati sul territorio di Poggibonsi	
B.	Confronto standard previsti/realizzati P.R.G. vigente	p. 7
	Standard previsti dal P.R.V. vigente	
	Standard esistenti sul territorio di Poggibonsi	
C.	Verifica standard presenti nel territorio di Poggibonsi	p. 9
D.	Relazione sulla popolazione, sul patrimonio edilizio e sul fabbisogno abitativo del Comune di Poggibonsi - Dott.ssa Miranda Brugi	p. 17
	Relazione generale	
	Le abitazioni	
	Ipotesi di sviluppo demografico	
	Il pendolarismo	
E.	Indagine vegetazionale - Dott. Bruno Dell'Era	p. 36
F.	Indagine geologica - Studio Associato GEOTECNO	p. 37
G.	Il sistema intercomunale di depurazione	p. 38
H.	Il sistema comunale di approvvigionamento idrico	p. 40

A - Elenco dei vincoli persistenti sul territorio comunale di Poggibonsi - tavole 2.1-2.2-2.3-2.4

Vincoli ambientali e monumentali - tav. 2.1

Elenco dei territori dichiarati di notevole interesse pubblico ai sensi della legge n.1497 del 29 giugno 1939 e in virtù del R.D. n.1357 del 3 giugno 1940 per l'applicazione della legge predetta

La perimetrazione delle zone tutelate dal vincolo determinato dalla legge n.1497 del 29 giugno 1939 è stata redatta in base alle direttive imposte da:

- D.M. del 6 aprile 1965 'Dichiarazione di notevole interesse pubblico della zona delle colline a ovest del centro abitato del comune di Poggibonsi (Siena)'. Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana n.106 del 30 aprile 1965.

'Zona colline a ovest del centro abitato del comune di Poggibonsi per la sua incomparabile bellezza e perché offre visioni panoramiche dei nuclei monumentali circostanti l'abitato. Ha 365.30'

- D.M. del 29 agosto 1970 'Dichiarazione di notevole interesse pubblico di una zona circostante la superstrada Siena-Firenze nel territorio del comune di Poggibonsi'. Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana n.228 del 9 settembre 1970.

'Zona circostante la superstrada Siena-Firenze nel territorio comunale di Poggibonsi, perché ricca di vegetazione (uliveti, vigneti, cipressi) attorno ai complessi monumentali di Strozzevolpe, di Luco, di Linari e qualificati insediamenti come Megognano. Inoltre la zona adiacente comprende l'ex fortezza e il convento di San Lucchese e il castello di Montelonti. Ha 819.57'.

Elenco degli edifici dichiarati di interesse storico-artistico ai sensi della legge n.1089 del 1 giugno 1939

Quale riferimento per la redazione della tavola specifica si assume il documento spedito il 13 febbraio 1989 dal Ministero dei Beni Culturali e Ambientali - Soprintendenza per i Beni Ambientali e Architettonici della Provincia di Siena al Comune di Poggibonsi: sono elencati tutti gli edifici vincolati in base agli articoli espressi dalla legge n.1089/39, di cui si propone il rinnovo del vincolo di tutela già imposto in base alle leggi del 1909 e del 1912 oppure la possibilità di definirne di nuovi.

Edifici esterni al nucleo urbano:

1. Fortezza di Poggio Imperiale (f.35.p.52/53/55/384 parte) D.M. 23/10/1980 (ex D.M. 01/04/1922)
2. Fonte delle fate (f.34 p.85) D.M. 23/04/1922
3. Ex monastero di San Lucchese (f.34 p.153) D.M. 11/07/1926
4. Castello di Badia già Poggio Marturi (f.34 p.39/41) D.M. 11/07/1979 (ex D.M. 13/10/1909)

5. Rocchetta di Castiglioni (f.46 p.13) D.M. 17/04/1979 (ex D.M. 19/10/1909 e D.M. 9/12/1922)
6. Castello di Montennano D.M. 19/10/1909
7. Rocca e mura di Staggia Senese (f.63 p.1/2/3/4/45/6/7/8/9) D.M. 14/07/1979 (D.M. 08/09/1926)
8. Bifore al primo piano del palazzo in Via Romana n.19 a Staggia Senese (f.63 p.10) D.M. 09/04/1920
9. Complesso della Magione (f.36 p.45) D.M. 21/04/1975
10. Podere delle Torri (f.15 p.2 parte) D.M. 26/03/1979
11. Villa e cappella di Montefalconi (f.16 p.66/20 parte) D.M. 17/04/1979
12. Chiesa di Poggio a Leccio (f.40 p.37 parte) D.M.19/04/1979
13. Chiesa di San Lorenzo in Pian dei Campi (f.33 p.80 parte) D.M. 19/04/1979
14. Villa Ormanni (f.24 p.32 parte) D.M. 11/07/1979
15. Oratorio di Caligiano (f.65 sviluppo A p.42) D.M. 11/07/1979
16. Villa di Montelonti (f.20 p.60) D.M. 11/07/1979
17. Torre del Chito (f.3 p.3 parte/ 4 parte/ 5) D.M. 11/07/1979
18. Villa di Talciona (f.39 p.23 parte) D.M. 14/07/1979
19. Villa Poggiogrilli (f.10 p.36) D.M. 16/07/1979
20. Villa Villore (f.28 p.5) D.M. 19/07/1979
21. Casa Chiesino (f.9 p.88) D.M. 19/07/1979
22. Torre del Luco (f.37 p.60 parte) D.M. 19/07/1979
23. Villa Busi o Villa San Lucchese (f.35 p.120) D.M. 16/07/1979
24. Casale Piccorto (f.2 p.23) D.M. 16/07/1979
25. Villa Megognano (f.50 p.9) D.M. 19/07/1979
26. Oratorio di San Vincenzo Martire a Vivaia (f.69 p.41/42) D.M. 11/07/1979
27. Castello di Strozzevolpe (f.26 p.65/66/67/82) D.M. 19/07/1979
28. Villa e cappella della Verrucola (f.66 p.38 parte/ 36 parte) D.M. 14/07/1979
29. Immobile 'La Caduta' (f.64 p.80 parte) D.M. 12/03/1980
30. Podere il Poggio (La torre) (f.1 p.36 parte/ 37) D.M. 19/07/1979
31. Immobile "Cinciano" (f.6 p.8/9/10) D.M. 19/07/1979
32. Ex monastero di Sant'Antonio al Bosco (f.71 p.6/7) comunicazione del 7/10/1992

Edifici interni al nucleo urbano:

33. Tre stemmi in arenaria sulla facciata dell'edificio sito in v. della Repubblica n.5 (ex v. Vittorio Emanuele), stemma centrale del 1594, stemmi laterali del sec. XV (f.72 p.120) D.M. 01/04/1922
34. Stemma in arenaria sulla facciata dell'edificio sito in v. del Chianti n.28 (ex v.Vittorio Veneto) (sec. XVI) (f.72 p.263) D.M. 30/03/1922

35. Stemma in arenaria sulla facciata della casa in v. della Repubblica n.36 (ex v. Vittorio Emanuele) (f.72 p.111) D.M. 31/03/1922
 36. Facciata della casa in v. della Repubblica n.40 (ex Vittorio Emanuele) (f.72 p.111) D.M. 29/03/ 1922
 37. Porta e stemma in arenaria sulla facciata della casa in v. della Repubblica n.45 (ex v. Vittorio Emanuele) (f.72 p.122) D.M. 31/03/1922
 38. Stemma in arenaria sulla facciata della casa in v. del Chianti n.48 (ex v. Vittorio Veneto) (f.72 p.) D.M. 30/03/1922
 39. Porta e stemma in arenaria (sec. XV) in v. della Repubblica n.58 (ex v. Vittorio Emanuele) (f.72 p.217) D.M. 30/03/1922
 40. Due stemmi, uno in arenaria e uno in terracotta smaltata in v. della Repubblica n.72 (ex v. Vittorio Emanuele) (f.72 p.219) D.M. 30/03/1922
 41. Porta e finestra (sec. XVI) in via Trieste n.55 D.M. 31/03/1922
 42. Palazzo Pretorio in via Marmocchi (f.572 p.228) D.M. 30/03/1922
 43. Formella in arenaria (sec. XIV, rappresentante la Vergine col Bambino) sulla facciata della casa in via Fiorentina n.1 D.M. 13/04/1921
 44. Frammenti marmorei del carino e serafini in arenaria sulla facciata in via Fiorentina D.M. 12/04/1921
 45. Palazzo in Via delle Mura n.35 (f.72 p.299) D.M. 26/03/1979
 46. Edificio in Via Garibaldi n.23 (f.72 p.171 parte) D.M. 02/05/1979
 47. Palazzo in Via Garibaldi n.44 (f.16 p.171 parte) D.M. 02/05/1979
 48. Palazzo in Via Garibaldi n.4 (f.72 p.32 parte) D.M. 02/05/1979
 49. Palazzo in Via Garibaldi n.45 (f.16 p.93 parte) D.M. 11/07/1979
 50. Edificio in Via della Repubblica n.38 (f.72 p.111) D.M. 11/07/1979
 51. Palazzo in Via della Repubblica n.87 (f.72 p.237) D.M. 16/07/1979
 52. Palazzo in Via Garibaldi n.1 (f.72 p.47 parte) D.M. 16/07/1979
 53. Edificio in Via della Repubblica n.58 (f.72 p.217) D.M. 16/07/1979
 54. Palazzo in Via Garibaldi n.2 (f.72 p.33 parte) D.M. 16/07/1979
 55. Edificio in via della Repubblica n.48 (f.72 p.113) D.M. 16/07/1979
 56. Palazzo in via Balugano da Crema (f.72 p.398) D.M. 16/07/1979
 57. Palazzo in via della Repubblica n.15 (f.72 p.116) D.M. 16/07/1979
 58. Palazzo in via della Repubblica n.16 (f.72 p.107) 59. Palazzo in via Trento n.21 (f.73 p.158 parte) D.M. 17/10/1979
 60. Edificio in via San Gimignano n.8 (f.72 p.171 parte) D.M. 16/07/1979
 61. Edificio in via della Repubblica n.70 (f.72 p.219) D.M. 30/06/1980
- Successivamente alla redazione dell'elenco del 1989 già citato, è necessario registrare l'imposizione del vincolo di tutela anche all'immobile "ex monastero di S. Antonio al bosco" in base alla direttiva del 27 ottobre 1992 redatta dal Ministero per i Beni Culturali

e Ambientali.

In base alla comunicazione della Soprintendenza per i Beni Ambientali e Architettonici della provincia di Siena del 29 dicembre 1993 si prende atto che "l'edificio denominato Palazzo Mazzi, ricostruito dopo la seconda guerra mondiale, non riveste più le caratteristiche in base al quale fu emesso il decreto di vincolo ai sensi della legge 364/1909."

Delimitazione delle "aree protette" individuate in base alla delibera regionale del 19 luglio 1988 n.296

Legge 431/85 Attuazione del disposto di cui all'art.1/bis sulla formazione dei piani urbanistico-territoriali con specifica considerazione dei valori paesistici e ambientali.

Disciplina relativa al sistema regionale delle "aree protette" L.R. 52/82 e successive modificazioni.

I riferimenti utilizzati per tale delibera sono stati individuati nella:

- L. n.431/85 che all'art. 1/bis dispone che le Regioni sottopongano a specifica normativa di uso e di valorizzazione ambientale il relativo territorio mediante la redazione di piani paesistici o di piani urbanistico territoriali con specifica considerazione dei valori paesistici e ambientali;

- L.R. n.52/82, come modificata con L.R. n.25/87, che detta le norme per la formazione e la disciplina del sistema delle aree protette, dei parchi e delle riserve naturali in Toscana;

- L.R. n.74/84 alle cui disposizioni fa rinvio la citata L.R. n.52/82 e successiva modificazione, per l'approvazione e attuazione della normativa prevista al fine di dare attuazione alla disciplina del sistema delle aree protette ed agli adempimenti di cui all'art. 1/bis della L. n.431/85;

- deliberazione C.R. n.406/86 con la quale è stata approvata la perimetrazione dei territori compresi nel sistema delle aree protette.

La documentazione è stata verificata in base alle leggi citate, per cui si sono determinati degli ambiti di rispetto di 150 m. in riferimento agli argini del fiume Elsa, mentre per l'individuazione dell'altra area i limiti sono dettati dal percorso stradale e da quello del torrente Foci.

Un ulteriore confronto si è effettuato con il lavoro patrocinato dall'Amministrazione Provinciale di Siena per la "costituzione del piano conoscitivo come previsto nelle direttive di cui a capo II D.C.R. n.296/88, con conseguenti approfondimenti e valutazioni di insieme sullo stato dell'ambiente e del paesaggio" e con uno studio sul territorio realizzato dall'Associazione Intercomunale 19 - Alta Val d'Elsa.

Le zone individuate nel territorio del comune di Poggibonsi sono classificate come categoria A: aree corrispondenti a valori estensivi, già perimetrata rispetto al restante territorio regionale, al loro interno, secondo la specifica caratterizzazione paesaggistica, ambientale, storica, ecc.

Sono inoltre vincolate le zone ricadenti nel vincolo paesaggistico di cui alla L. n.1497/39 nei perimetri risultanti dai D.M. istitutivi (non indicate specificamente nella cartografia in allegato al piano).

Le aree urbane sono interessate al provvedimento solamente nelle parti che ricadono nel vincolo paesaggistico della L. n. 1497/39 o che corrispondono alle categorie dei beni considerate dalla L. n.431/85.

Vincoli idrogeologici - tav. 2.2

Atti di vincolo idrogeologico a termine dell'art. 1 del R.D. n. 3267 del 30 dicembre 1923

La perimetrazione delle aree sottoposte a vincolo idrogeologico è stata resa definitiva con il giorno 24 ottobre 1956, per il comune di Poggibonsi, in base alle disposizioni emesse dal Ministero dell'Agricoltura e delle Foreste - Corpo Forestale dello Stato. Sono state individuate in prima istanza quattro aree, poi aumentate a sei attraverso la sottrazione di parte di esse in seguito a sopralluogo della giunta Camerale della Camera di Commercio, Industria e Agricoltura di Siena:

Zona I: Tre Querce, Montefalconi;

Zona II: Montemorli, S. Lucchese, Poggio S. Chiodo, Maltraverso;

Zona III: Piccorbo;

Zona IV: Cedda, Lecchi, Castagneto;

Zona V: Faeta;

Zona VI: S. Pietro.

Tale determinazione di vincolo si basa sugli ambiti proposti all'approvazione della giunta camerale della Camera di Commercio, Industria e Agricoltura di Siena il 19 settembre 1955, successivamente modificati con atto aggiuntivo approvato in data 2 ottobre 1956. Le aree sono state individuate in relazione agli intendimenti espressi dagli artt. 7, 8, 9 del R.D. 3267/23.

Elettrodotti - tav. 2.3

Linee elettriche aeree esterne al centro urbano e identificazione delle zone minime di rispetto in relazione ai limiti massimi di esposizione ai campi elettrico e magnetico ai sensi del D.P. del 23 aprile 1992

In relazione al D.M. del 23 aprile 1992 esiste un vincolo, per il territorio di Poggibonsi,

determinato dal passaggio di due linee elettriche ad alta tensione identificato dalla prima delle tre categorie individuate dall'art. 5: per linee a 132 Kv (nel caso specifico di 120 Kv) la zona di rispetto deve essere uguale o superiore a 10 m. per lato, considerando anche la larghezza dei tralicci di circa 5/7 m. (larghezza totale di 25/27 m.).

Per le linee elettriche di media tensione, 15 Kv, la zona di rispetto è di 7m. (3,5 m. + 3,5 m.) non determinata da esposizione ai campi magnetici, che per portate di questo tipo è irrilevante, bensì da vincoli fisici.

Acquedotti - tav. 2.4

Restituzione grafica della rete idrica comunale e identificazione delle zone minime di rispetto in relazione alle risorse idriche ai sensi del decreto presidenziale n.236 del 24 maggio 1988

In relazione alla direttiva CEE n.80/778, concernente la qualità delle acque destinate al consumo umano, il decreto n.236 identifica (artt. 4, 5, 6 e 7) zone di salvaguardia delle risorse idriche differenziate: zone di tutela assoluta, zone di rispetto e zone di protezione.

Zona di tutela assoluta: deve essere recintata la zona adiacente ai pozzi e punti di presa per un raggio di 10 m.

Zona di rispetto: le risorse idriche da tutelare devono avere un'estensione di raggio non inferiore a 200 m. rispetto al punto di captazione; sono inoltre vietate undici tipi di attività elencate nell'art. 6.

Zona di protezione: possono essere adottate misure relative alla destinazione del territorio interessato, limitazione per gli insediamenti civili, produttivi, turistici, agroforestali e zootecnici.

A seguito di ordinanza comunale è stato disposto anche un vincolo di 500 m. rispetto all'argine del lago artificiale di Cepparello, questo in base alla facoltà di determinare aree di rispetto maggiori nel caso di pericolo reale di inquinamento della fonte di approvvigionamento idrico.

Rischio idraulico

Prescrizioni, vincoli e direttive sul rischio idraulico in relazione alla D.R. n.230 del 21 giugno 1994 basata sugli artt. 3 e 4 della L.R. 74/84

Le norme contenute nella delibera regionale n.230 del 21 giugno 1994 basata sugli artt. 3

e 4 della L.R. 74/84 prevedono l'adozione di prescrizioni e vincoli in relazione al rischio idraulico dettato dai principali corsi d'acqua.

Sono individuati tre ambiti di rispetto:

- A1 assoluta protezione del corso d'acqua
- A2 tutela del corso d'acqua e di possibile inondazione
- B aree potenzialmente inondabili in prossimità dei corsi d'acqua

Per il territorio comunale di Poggibonsi sono identificati dieci corsi d'acqua a cui applicare i vincoli, e precisamente: torrente Carfini(AB), Drove Cinciano e Borro Migliorini (AB), Drove di Cepparello (AB), Drove di Tattera e Borro gli Amaioni (AB), fiume Elsa (AB), torrente Foci (AB), botro del Granaio o di Ceida (A), Borro di Melachecca (AB), botro delle Pancole e Borro di Paterna (AB), Borro Papaiano (AB), botro Ritorti (AB), torrente Staggia (AB), torrente Strolla (AB). Attività estrattive - tav. 2.2 Individuazione della distribuzione delle cave sul territorio comunale di Poggibonsi in base all'art.19 della L.R. n.36 del 30 aprile 1980 e all'art. 9 della L.R. n.9 del 1994

Sono assunte le norme contenute nella deliberazione regionale n.9301 del 6 novembre 1989 (rif. L.R. n.36 del 1980 R.D.L. n.3267 del 1923) in base alla quale si determinano i criteri di autorizzazione per l'insediamento di attività di cave e torbiere su terreni vincolati ai fini idrogeologici. Sono stati considerati, per la perimetrazione di tali cave, anche gli atti relativi alla "variante al P.R.G. per l'individuazione delle aree destinate all'attività estrattiva nel territorio comunale" deliberata dall'Amministrazione Provinciale di Siena il 21 dicembre 1994.

Sono state quindi individuate sei località a vocazione estrattiva:

- ES 1 cava 'La Querciola' (sabbie e ghiaie per aggregati)
- ES 2 cava 'Villole' (argilla per laterizi)
- ES 3 cava 'Borro Strolla' (sabbie, ghiaie e argille)
- ES 4 cava di nuova previsione 'Borro Strolla 2' (argille per laterizi)
- ES 5 cava di nuova previsione 'Borro Strolla 3' (sabbie e ghiaie)
- ES 6 cava 'Lisoia' (sabbia fine per riempimenti)

Sezioni censuarie - tav. 2.6

Definizione delle sezioni individuate dal censimento ISTAT del 1991

Sono state individuate 149 zone censuarie suddivise tra la zona urbana di Poggibonsi, di Staggia Senese, di Bellavista e della restante porzione di territorio.

Piano del commercio - tav. 2.6

Individuazione delle dieci aree relative alla suddivisione imposta dalle 'Norme tecniche di attuazione del piano di adeguamento e sviluppo della rete distributiva al dettaglio del comune di Poggibonsi'

Si è provveduto a delimitare le dieci zone in base alle "norme tecniche di attuazione del piano di adeguamento e sviluppo della rete distributiva al dettaglio del comune di Poggibonsi" fornite dall'Ufficio Attività Produttive.

Inquinamento acustico

Definizione delle aree di inquinamento acustico in base alla delibera regionale n. 488 del 25 gennaio 1993

La perimetrazione degli ambiti in relazione ai "limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno" sono stati redatti considerando il materiale fornito dall'Ufficio Ambiente. Sono state individuate quattro categorie (II, III, IV e V) definite come aree destinate ad uso prevalentemente residenziale, aree di tipo misto, aree di intensa attività umana e aree prevalentemente industriali.

Elenco dei divieti relativi ai vincoli identificati sul territorio di Poggibonzi

Vincoli ambientali e monumentali

Legge n.1089 del 1 giugno 1939

- art. 11: "... non possono essere demolite, rimosse, modificate o restaurate senza l'autorizzazione del Ministero per l'educazione nazionale. Le cose medesime non possono essere adibite ad usi non compatibili con il loro carattere storico o artistico, oppure tali da recare pregiudizio alla loro conservazione o integrità. ..."
- art. 12: "... Nel caso in cui il trasporto di cose mobili notificate sia in dipendenza del cambiamento di dimore del detentore, questi dovrà darne notizia alla competente Sovrintendenza, la quale potrà prescrivere le misure che ritenga necessarie perché le medesime non subiscano danno. ..."
- art. 13: " Chi dispone e chi esegue il distacco di affreschi, stemmi, graffiti, iscrizioni, tabernacoli ed altri ornamenti di edifici, esposti o non alla pubblica vista, deve ottenere l'autorizzazione del Ministro per l'educazione nazionale, anche se non sia intervenuta la notifica del loro interesse."
- art. 16: " Il Ministro, sentito il Consiglio nazionale dell'educazione, delle scienze e delle arti, ha la facoltà di imporre, per le cose di cui all'art. 14, le providenze necessarie per assicurare la conservazione e impedirne il deterioramento. ..."
- art. 18: " I proprietari, possessori e detentori, a qualsiasi titolo, delle cose mobili od immobili, contemplate dalla presente legge, hanno l'obbligo di sottoporre alla competente Soprintendenza i progetti delle opere di qualunque genere che intendano eseguire, al fine di ottenere la preventiva approvazione. ..."
- art. 21: " Il Ministro per l'educazione nazionale ha la facoltà di prescrivere le distanze, le misure e le altre norme dirette a evitare che sia messa in pericolo la integrità delle cose immobili soggette alle disposizioni della presente legge, ne sia danneggiata la prospettiva o la luce o ne siano alterate le condizioni di ambiente e di decoro. ..."
- art. 22: "... sarà vietato il collocamento o l'affissione di manifesti, cartelli, iscrizioni e altri mezzi di pubblicità, che danneggino l'aspetto, il decoro o il pubblico godimento degli immobili indicati negli artt. 1, 2 e 3.

Legge n.1497 del 29 giugno 1939

- art. 7: " I proprietari, possessori o detentori, a qualsiasi titolo, dell'immobile, il quale sia stato oggetto nei pubblicati elenchi delle località, non possono distruggerlo né introdurre modificazioni che rechino pregiudizio a quel suo esteriore aspetto che è protetto dalla presente legge. Essi, pertanto, debbono presentare i progetti dei lavori che vogliono intraprendere alla competente regia Soprintendenza e astenersi dal mettervi mano sino a

tanto che non ne abbiano ottenuta l'autorizzazione."

Legge Regionale n.296 del 19 luglio 1988

- art. 7 comma 3: "... è resa obbligatoria : - la conservazione degli assetti edilizi ed urbanistici esistenti, nella loro formale caratterizzazione formale e tipologica, per quanto attiene: destinazione d'uso, carico insediativo, impiego di materiali, tecnologie, caratteristiche costruttive, finiture, arredi vegetazionali, sistemazioni esterne; - la prevenzione e il recupero delle situazioni di degrado di cui alla L.R. n. 59/80 riguardante il degrado fisico, igienico, socio-economico, geofisico insieme a quello paesaggistico e ambientale; per tali finalità sono consentite trasformazioni all'interno degli assetti esistenti;
- la definizione delle funzioni, delle destinazioni d'uso esclusive e degli interventi di valorizzazione delle risorse proprie dell'area che rendono ammissibili specifiche modifiche, all'interno degli assetti preesistenti o l'introduzione di nuovi assetti; ..."
- art. 7 comma 4: vedi testo di legge.
- art. 7 comma 5 : vedi testo di legge.
- art. 9 comma 1: " E' vietata l'introduzione di nuovi assetti previe trasformazioni morfologiche, ambientali e vegetazionali - ... - purché queste non siano per funzioni proprie dell'area; in tal caso gli interventi non dovranno essere in zone di degrado o soggette a condizioni di rischio se non per la loro eliminazione ..."
- art. 9 comma 9: " ... è comunque vietata: - l'introduzione, nelle trasformazioni ammesse, di nuovi materiali, di assetti vegetazionali e morfologici e la modifica di quelli preesistenti nell'area; ... - l'utilizzazione differente dal rimboschimento o da colture foraggere perenni dei versanti con pendenza superiore al 35%, salvo il mantenimento di assetti preesistenti; - l'alterazione morfologica dei crinali e della duna costiera; - la sottrazione di superficie alle zone umide, anche attraverso l'espansione delle pertiche colturali; - il danneggiamento e l'asportazione di elementi geologici e mineralogici, delle specie floristiche spontanee; - la trasformazione degli assetti naturalistici e paesaggistici propri dei calanchi e delle biancane, fatte salve le finalità generali della bonifica e della sistemazione idraulico-forestale."

Vincoli idrogeologici

Regio Decreto Legge n. 3267 del 30 dicembre 1923

- art. 7: " Per i terreni vincolati la trasformazione dei boschi in altre qualità di coltura e la trasformazione dei terreni saldi in terreni soggetti a periodica lavorazione sono subordinate ad autorizzazione del comitato forestale ed alle modalità da esso prescritte ..."
- art. 9: " Nei terreni vincolati l'esercizio del pascolo sarà, in ogni caso, soggetto alle seguenti restrizioni: - nei boschi di nuovo impianto o sottoposti a taglio generale o parziale, oppure distrutti dagli incendi, non può essere ammesso il pascolo prima che lo sviluppo delle giovani piante e dei nuovi virgulti sia tale da escludere ogni pericolo di

danno; - nei boschi adulti troppo radi e deperienti è altresì vietato il pascolo fino a che non sia assicurata la ricostituzione di essi; - nei boschi e nei terreni ricoperti da cespugli aventi funzioni protettive e, di regola, vietato il pascolo delle capre. ...”.

Acquedotti

Regio Decreto n. 1775 del 11 dicembre 1933

- art. 119: “ Ogni proprietario è tenuto a dar passaggio per i suoi fondi alle condutture elettriche aeree o sotterranee che esegua chi ne abbia ottenuto permanentemente o temporaneamente l'autorizzazione dall'Autorità competente

Decreto Presidente del Consiglio dei Ministri del 23 aprile 1992

- art. 5: “ Con riferimento alle linee elettriche aeree esterne a 132 kV, 220 kV e 380 kV, si adottano, rispetto ai fabbricati adibiti ad abitazione o ad altra attività che comporta tempi di permanenza prolungati, le seguenti distanze da qualunque conduttore della linea:

- linee a 132 kV > 10 m.

- linee a 220 kV > 18 m.- linee a 380 kV > 28 m.... Per linee a tensione inferiore a 132 kV restano ferme le distanze previste dal decreto interministeriale 16 gennaio 1991. ...” (Per le linee elettriche di media tensione, 15 kV, la zona di rispetto è complessivamente di 7m).

Rischio idraulico

Delibera Regionale n. 230 del 21 giugno 1994

- art. 3 comma 1 (ambito A1): “ ... non è consentito il rilascio o l'adozione degli atti elencati al punto 1.1 dell'art. 1 (concessione edilizia; autorizzazione edilizia; autorizzazione all'esercizio delle attività estrattive) relativamente a nuove edificazioni, manufatti di qualsiasi natura e a trasformazioni morfologiche di aree pubbliche o private, ancorché previste dagli strumenti urbanistici vigenti. ...”

- art. 3 comma 2 (ambito A2): “ ... è consentito il rilascio o l'adozione degli atti elencati al punto 1.1 dell'art. 1 (concessione edilizia; autorizzazione edilizia; autorizzazione all'esercizio delle attività estrattive) per i seguenti interventi: - tutti gli interventi previsti dallo S.U. generale comunale all'interno delle zone omogenee A, B, D non soggetta a piano urbanistico attuativo, F destinata a parco nonché le relative opere di urbanizzazione primaria di interesse di quartiere. - Gli interventi in zone territoriali omogenee C, D di espansione soggette a piano urbanistico attuativo e relative opere di urbanizzazione primaria e secondaria ... - Gli interventi in zona territoriale omogenea E finalizzati all'attività agricola ... - Le opere pubbliche necessarie per la manutenzione ordinaria, straordinaria e di adeguamento di infrastrutture, attrezzature, impianti e opere idrauliche esistenti; - interventi di escavazione per attività estrattive ... Gli interventi derivanti da previsioni urbanistiche (v. artt. 5, 6 e 7).

- art. 3 comma 3 (ambito A2): “ è consentito il rilascio o l'adozione degli atti elencati al punto 1.1 dell'art. 1 relativamente a nuove edificazioni e a trasformazioni morfologiche di aree pubbliche o private alle seguenti condizioni: - le nuove opere pubbliche a condizione che venga contestualmente documentata l'assenza delle condizioni di rischio legate a fenomeni di esondazione o ristagno ... - Gli interventi di edilizia economica e popolare e i piani per gli insediamenti produttivi a condizione che venga contestualmente documentata l'assenza delle condizioni di rischio legate a fenomeni di esondazione o ristagno ... - Gli interventi di iniziativa privata per i quali, prima del rilascio della concessione o autorizzazione, venga presentata da parte del richiedente la dimostrazione dell'assenza delle condizioni di rischio legate a fenomeni di esondazione o ristagno ...” .

B - Confronto standard previsti/realizzati PRG vigente

Standard previsti dal P.R.G. vigente

	mq. previsti	mq. realizzati	mq. da realizzare
Poggibonsi			
Istruzione	147.125	42.125	105.000
Parcheggi	95.470	32.143	63.327
Verde pubblico attrezzato	691.748	150.064	541.684
Parco	500.000	0	500.000
Servizi pubblici	336.201	70.475	265.726
Aree miste	37.938	16.500	21.438
Bellavista	mq. previsti	mq. realizzati	mq. da realizzare
Istruzione e servizi pubblici	0	0	0
Parcheggi	0	0	0
Verde pubblico attrezzato	18.800	0	18.800
Aree miste	18.340	0	18.340
Staggia Senese	mq. previsti	mq. realizzati	mq. da realizzare
Istruzione e servizi pubblici	18.065	11.275	6.790
Parcheggi	7.450	5.375	2.075
Verde pubblico attrezzato	46.875	8.500	38.375

Standard esistenti sul territorio di Poggibonsi

Poggibonsi	mq. esistenti
Istruzione	121.189
Parcheggi	70.590
Verde pubblico attrezzato	285.601
Servizi pubblici	89.461

Bellavista	mq. esistenti
Istruzione	1.715
Parcheggi	4.8252
Verde pubblico attrezzato	7.450
Servizi pubblici	470

Staggia Senese	mq. esistenti
Istruzione	13.493
Parcheggi	7.950
Verde pubblico attrezzato	31.580
Servizi pubblici	150

C - Verifica standard presenti nel territorio comunale di Poggibonsi

Tabella n.1 - Scuole pubbliche: materiale fornito dall' ufficio "Strade - Edilizia Pubblica", geom. F. Grassi; il numero degli alunni iscritti per l' anno scolastico 1994/95 è stato fornito dall'ufficio "Istruzione e Cultura", dott.ssa C. Mannini.

Tabella n.2 - Edifici pubblici e di proprietà comunale: materiale fornito dall'ufficio "Strade - Edilizia Pubblica", geom. F. Grassi.

Tabella n.3 - Verde Pubblico: materiale fornito da "Ufficio Contatti" dott.ssa C. Bimbi.

Tabella n.4 - Aree di parcheggio: quantità calcolate tramite sopralluoghi effettuati tra il 1995 ed il 1996.

Tabella n.1 - Scuole pubbliche

	Asilo nido		Iscritti*	Classi*	Aule	Area coperta	Area afferente	Area totale
I.1	"Rodari"	via Togliatti	36	3		508 mq.	2.000 mq.	2.508 mq.
I.2	"Coccinella"	via Sangallo	45	4		859 mq.	2.391 mq.	3.250 mq.
Totale aree asili nido						1.367 mq.	4.391 mq.	5.758 mq.
	Scuola materna		Iscritti*	Classi*	Aule	Area coperta	Area afferente	Area totale
I.3	"il Girotondo"	via Sangallo	74	3	3	769 mq.	1.981 mq.	2.750 mq.
I.4	Comunale d'infanzia	via Risorgimento	125	5	5	1.091 mq.	1.360 mq.	2.451 mq.
I.5	Comunale d'infanzia	loc. Luco	25	3	3	367 mq.	2.383 mq.	750 mq.
I.6	'il Paese dei Balocchi'	Bellavista	67	3	6	369 mq.	1.350 mq.	1.719 mq.
I.7	Statale	loc. Lecchi	32	2	2	187 mq.	800 mq.	987 mq.
I.8	Statale	loc. Cedda	68	3	3	286 mq.	750 mq.	1.036 mq.
Totale aree scuole materne						3.069 mq.	8.624 mq.	11.693 mq.
	Scuola elementare		Iscritti*	Classi*	Aule	Area coperta	Area afferente	Area totale
I.9	"Don Milani"	via Borgaccio	162	10	12	3.583 mq.	10.167mq.	13.750 mq.
I.10	"C. Calamandrei"	via Suali	149	10		413 mq.	/	413 mq.
I.11	"G. Pieraccini"	via A. Volta	315	15	29	2.883 mq.	8.617 mq.	11.500 mq.
I.12	"V. Veneto"	v.le Garibaldi	308	15	21	1.293 mq.	3.207 mq.	4.500 mq.
I.13	"C. Bernabei"	Staggia	100	6	8	1.175 mq.	9.075 mq.	10.250 mq.
Totale aree scuole elementari						9.347 mq.	31.066 mq.	40.413 mq.
	Scuola media		Iscritti*	Classi*	Aule	Area coperta	Area afferente	Area totale
I.14	"L. da Vinci"	via A. Moro	405	18	26	1.200 mq.	11.800 mq.	13.000 mq.
I.15	"F.C. Marmocchi"	v.le Garibaldi	283	15	21	2.216 mq.	4534 mq.	6.750 mq.
I.16	"L. da Vinci"	Staggia	71	5	10	443 mq.	2.800 mq.	3.243 mq.
Totale aree scuole medie						3.859 mq.	19.134 mq.	22.993 mq.
	Scuola superiore		Iscritti*	Classi*	Aule	Area coperta	Area afferente	Area totale
I.17	I.T.C. 'A.G. Roncalli'	loc. Calcinaia	987	45		2.400 mq.	9.600 mq.	12.000 mq.
I.18	I.T.I. 'T. Sarmocchi'	v. Fiume	322	15		544 mq.	/	544 mq.
I.19	ITI 'Sarmocchi'	loc. Calcinaia						43.000 mq.
Totale aree scuole superiori						2.944 mq.	9.600 mq.	55.544 mq.
Totale aree scuole						20.585 mq.	72.815 mq.	136.401 mq.

* Anno Scolastico 1994/199

Tabella n.2 - Edifici pubblici

	Denominazione	Ubicazione	Area afferente	Area coperta	Area totale
S.1	Palazzo Comunale	piazza Cavour		480 mq.	480 mq.
S.2	Biblioteca Comunale	v.le Marconi	855 mq.	225 mq.	1080 mq.
S.3	Centro Anziani	via Trento (porzione)		918 mq.	918 mq.
S.4	Centro Ragazzi	piazza XVIII luglio	345 mq.	263 mq.	608 mq.
S.5	Palazzo Pretorio	via della Repubblica		130 mq.	130 mq.
S.6	Acquedotto Comunale	loc. Bernino	4.380 mq.	120 mq.	4.500 mq.
S.7	Centro di Coordinamento Servizi Comunali	loc. Fontino	6.600 mq.	3.400 mq.	7.750 mq.
S.8	Residenza Sociale	via Piave (porzione)			100 mq.
S.9	Pretura	via A. Volta	3.300 mq.	1.200 mq.	4.500 mq.
S.10	VV.UU.	viale Garibaldi	5.450 mq.	145 mq.	1.595 mq.
S.11	Ospedale vecchio "Burresti"	via Pisana 2			11.250 mq.
S.12	Ospedale nuovo	s.s. Val di Cecina			34.250 mq.
S.13	Ufficio PT centrale	via Sardelli 1			100 mq.
S.14	Ufficio PT	Gall. Vittorio Veneto 14			100 mq.
S. 15	USSL	via della Costituzione			100 mq.
S. 16	Teatro "Politeama"	via Trento			1.250 mq.
S.17	Centro Sociale	via Piave			100 mq.
S.18	Fortezza	via San Lucchese			10.500 mq.
S.19	Centro formazione nuove tecnologie	Salceto			750 mq.
S.20	Caserma VV.FF.				7.750 mq.
S.21	Ufficio PT - Staggia	loc. Crocifisso			100 mq.
S.22	Palazzo Civico - Staggia	via Romana		105 mq.	105 mq.
S.23	Ex macelli comunali-Staggia)	via della Pace		115 mq.	115 mq.
Totale aree edifici pubblici					88.131 mq.

Tabella n.2 - Chiese e istituti religiosi (superficie indicativa unitaria pari a mq. 150)

	Denominazione	Ubicazione	
S.24	Collegiata S. Maria Assunta	piazza Cavour	
S.25	S.Lorenzo	piazza Savonarola	
S.26	S. Giuseppe	via della Costituzione	
S.27	Casa dell'amicizia - Suore della Carità	via S. Caterina	
S.28	Romituzzo	via C. Iozzi	
S.29	S. Lucchese	loc. S. Lucchese	
S.30	Gavignano	loc. Gavignano	
S.31	S. Andrea	loc. Papaiano	
S.32	S. Maria Assunta	piazza Grazzini - Staggia Senese	
S.33	Bellavista	via Austria-Bellavista	
S.34	S.Pietro	loc. Megognano	
S.35	S. Pietro	loc. Cedda	
S.36	S. Maria Assunta	loc. Talciona	
	Totale aree chiese e istituti religiosi		1.950 mq.
	Totale aree attrezzature pubbliche e servizi collettivi		90.081 mq.

Tabella n.3 - Verde pubblico

Poggibonsi

	ubicazione	Area totale	Tipologia
V.1	piazza Mazzini	1.806 mq.	giardini pubblici
V.2	piazza XVIII luglio	1000 mq.	giardini pubblici
V.3	largo Campidoglio	1.100 mq.	giardino pubblico
V.4	via della Ferrovia	850 mq.	giardino pubblico
V.5	Argini torrente Staggia	9.750 mq.	verde pubblico
V.6	Argine torrente Staggia.	820 mq.	verde pubblico
V.7	via Montegrappa	1.000 mq.	giardino pubblico
V.8	largo Usilia	1.950 mq.	giardino pubblico
V.9	via Dante	1.750 mq.	giardino pubblico
V.10	viale Marconi	750 mq.	giardino pubblico
V.11	loc. Vallone	15.525 mq.	giardino pubblico
V.12	via Ancona	5.000mq.	giardino pubblico
V.13	via Galvani	1.350 mq.	giardino pubblico (nord-ovest)
V.14	via Galvani	3.325 mq.	giardino pubblico (nord)
V.15	via G. di Vittorio	1.125 mq.	giardino pubblico
V.16	v. Pieraccini/ v. Galvani	25.575 mq.	giardino pubblico
V.17	piazza Matteotti	1.375 mq.	giardino pubblico
V.18	largo Gramsci	550 mq.	giardino
V.19	via del Colombaio	1.375 mq.	giardino a sinistra del cavalcavia
V.20	via A. Moro	7.250 mq.	giardino fronte cavalcavia
V.21	via A. Moro	1.950 mq.	giardino destra cavalcavia
V.22	via San Francesco	11.950 mq.	giardino pubblico prospiciente Fonte delle Fate
V.23	via San Francesco	1.725 mq.	giardino pubblico Fonte delle fate
V.24	via San Lucchese	15.575 mq.	verde pubblico
V. 25	via San Lucchese	3.900 mq.	verde pubblico
V.26	via Aspromonte	2.450 mq.	giardino pubblico
V.27	via Senese	4.950 mq.	giardino pubblico
V.28	Argine torr. Staggia	1.625 mq.	giardino pubblico
V.29	Salceto	8.025 mq.	giardino pubblico
V.30	Salceto	8.300 mq.	giardino pubblico
V.31	loc. Palagetto	1.925 mq.	giardino pubblico
V.32	via Senese	2.525 mq.	giardino pubblico
V.33	loc. Bernino	57.500 mq.	impianti sportivi
V.34	loc. Bernino	24.425 mq.	verde pubblico

V.35	viale Marconi	46.675 mq.	stadio comunale	
V.36	viale Marconi	8.875 mq.	tennis club	

Totale aree 285.601 mq.

Bellavista

	Ubicazione	Area totale	Tipologia
V.37	via Cassia	2.250 mq.	giardino pubblico
V.38	via Jugoslavia	1.500 mq.	giardino pubblico
V.39	via Belgio	9.000 mq.	giardino pubblico
V.40	via Belgio	6.250 mq.	giardino pubblico
V.41	via Ungheria	3.500 mq.	giardino pubblico
V.42	via Cassia	1.250 mq.	giardino pubblico
V.43	via Romania	1.975 mq.	giardino pubblico
V.44	via Francia	1.225 mq.	giardino pubblico
V.45	via Ungheria	500 mq.	giardino pubblico

Totale aree 27.450mq.

Staggia senese

	Ubicazione	Area totale	Tipologia
V.46	via Romana-Staggia	280 mq.	giardino pubblico
V.47	via della Pace	225 mq.	giardino pubblico
V.48	via Micheli	3.500 mq.	giardino pubblico
V.49	dietro stadio	2.750 mq.	giardino pubblico
V.50	largo Siena	350 mq.	giardino pubblico
V.51	via del Pollaiolo	2.750 mq.	giardini stadio
V.52	via XXV Aprile	3.500 mq.	giardino pubblico
V.53	via Romana	10.000 mq.	impianto sportivo
V.54	via Romana	4.500 mq.	impianto sportivo
V.55	via Romana	1.750 mq.	tennis club
V.56	via Arezzo	750 mq.	verde pubblico
V.57	via del Pollaiolo	1.225 mq.	verde pubblico

Totale aree 31.580 mq.

Totale aree verdi 344.631 mq.

Tabella n.4 - Aree di parcheggio**Poggibonsi**

	Ubicazione	Area
P.1	loc. Bernino	9.250 mq.
P.2	via P. Togliatti	250 mq.
P.3	loc. Salceto	5.000 mq.
P.4	loc. Salceto	8.600 mq.
P.5	loc. Salceto	275 mq.
P.6	loc. Salceto	1.100 mq.
P.7	loc. Salceto	550 mq.
P.8	via Galilei	1.675 mq.
P.9	via Bologna	750 mq.
P.10	via Volta	3.000 mq.
P.11	piazza Rosselli	625 mq.
P.12	piazza Berlinguer	2.000 mq.
P.13	via Trento	1.250 mq.
P.14	piazza Mazzini	1.250 mq.
P.15	piazza Savonarola	100 mq.
P.16	via Galvani	975 mq.
P.17	loc. Vallone	8.250 mq.
P.18	via Giotto	5.440 mq.
P.19	via Giotto	1.375 mq.
P.20	loc. Foci - piazzetta Abruzzi	3.125 mq.
P.21	loc. Foci - piazza Rinnovamento	12.750 mq.
P.22	loc. Foci - piazza Emilia Romagna	3.000 mq.

Totale aree parcheggi

70.590 mq.

Bellavista

	Ubicazione	Area
P.23	via Irlanda	750 mq.
P.24	piazza Danimarca	500 mq.
P.25	via Malta	500 mq.
P.26	piazza Spagna	500 mq.
P.27	via Ungheria	200 mq.
P.28	corso Italia	100 mq.

P.29	piazza Grecia	500 mq.	
P.30	via Francia	875 mq.	
P.31	via Cassia	1000 mq.	
Totale aree parcheggi			4.825 mq.

Staggia

	Ubicazione	Area	
P.32	piazza Marzabotto	625 mq.	
P.33	piazza Primo Maggio	750 mq.	
P.34	piazza della Resistenza	500 mq.	
P.35	via Ticci	1.250 mq.	
P.36	via Firenze	225 mq.	
P.37	via Firenze	225 mq.	
P.38	largo Siena	675 mq.	
P.39	piazza Grazzini	250 mq.	
P.40	via Romana	225 mq.	
P.41	via XXV aprile	1.225 mq.	
P.42	via Arezzo	2.000 mq.	
Totale aree parcheggi			7.950 mq.

Totale complessivo aree parcheggi 83.365 mq.

D - Relazione sulla popolazione, sul patrimonio edilizio e sul fabbisogno abitativo del Comune di Poggibonsi

Dott.ssa Miranda Brugi - Febbraio 1996

Relazione generale

Dalla lettura dei dati disponibili, purtroppo molto aggregati e non utilizzabili per zone di livello inferiore all'intero Comune di Poggibonsi, è possibile ricavare alcune informazioni che consentono una schematica sintesi delle caratteristiche della popolazione che gravita in questo territorio e dell'evoluzione che la stessa ha avuto nel corso degli ultimi decenni. Il saldo demografico ha avuto, a differenza di altre realtà toscane, un andamento positivo fino alla fine degli anni 70, per poi cominciare ad assumere valori negativi crescenti nel corso degli altri 15 anni. La popolazione residente nel Comune è raddoppiata dal 1945 al 1972, per poi rimanere sostanzialmente stabile e posizionata sul valore di 26.500 unità. Considerato il segno negativo assunto negli ultimi 15 anni dal saldo naturale la costanza del numero dei residenti, di fatto, deve essere imputata alla positività del saldo migratorio congiuntamente all'aumento dell'età media della popolazione, soprattutto di quella femminile.

Il confronto fra i dati censuari ci consente di verificare che rispetto all'andamento demografico della Provincia, Poggibonsi ha un andamento di segno inverso. Tra il 1961 e il 1971, quando nell'intera Provincia e in Toscana si ha il decremento più consistente dell'intero periodo considerato, a Poggibonsi si registra viceversa l'incremento maggiore e questo fa chiaramente pensare ad ingressi di popolazione proveniente da fuori Regione. Lo stesso andamento demografico positivo che ha avuto Poggibonsi nell'arco degli ultimi 40 anni lo hanno avuto anche i Comuni ad esso limitrofi di Monteriggioni e Colle Val d'Elsa, mentre gli altri Comuni limitrofi della Provincia di Siena, Castellina e San Gimignano, hanno registrato nello stesso periodo l'andamento negativo della Provincia. Pur non essendo completamente in controtendenza rispetto al resto della Provincia e della stessa Regione, la costanza dell'andamento demografico di Poggibonsi è un elemento di positività da valutare con attenzione per le cause che lo hanno determinato e gli effetti che produce nell'area che lo contiene. Al riguardo è interessante soffermarsi su alcuni indicatori significativi dei bisogni, dei componenti di una comunità, quali gli indici di vecchiaia e di dipendenza sociale e raffrontarli ai valori che gli stessi indici assumono nell'area più vasta dell'intera Provincia. Ciò a dimostrazione di quanto sopra affermato. Nel 1961, a Poggibonsi, per 100 cittadini residenti di età inferiore ai 14 anni c'erano 70 cittadini con età superiore ai 65 anni. Tale dato si discostava da quello provinciale che era uguale a 74. Nel 1991 per 100 giovani sotto di 14 anni ci sono 176 ultrasessantacinquenni ed in Provincia ce ne sono 215. Come si può vedere la crescita dell'indice è una realtà ormai generalizzata, ma l'entità del fenomeno ha valori e peso molto diversi nelle due realtà che abbiamo considerato. L'indice di dipendenza (rapporto percentuale avente al numeratore la somma tra la popolazione con meno di 14 anni e quella di 65 anni e più e al denominatore la popolazione in età da 14 a 65 anni) ha avuto nel corso degli ultimi 40 anni un andamento diverso tra Poggibonsi e la Provincia dato che

si è passati nel primo caso dal valore di 49,4 nel 1961 a quello di 44,4 nel 1991 e nel secondo, viceversa, da 44,8 nel 1961 a 49,9 nel 1991. Nel caso di Poggibonsi, quindi, il denominatore è aumentato più del numeratore stando ciò a significare che gli ingressi della popolazione nelle classi in età lavorativa sono aumentati più di quelli derivanti dalle nascite e dalle permanenze per aumento del tasso di invecchiamento. E questo, detto in altri termini, significa una struttura della popolazione più consistente nelle classi centrali. Per la Provincia siamo in presenza dell'esatto contrario. L'indice di vecchiaia, a sua volta, ci evidenzia come sia percentualmente aumentata tra il 61 ed il 1991 la popolazione con più di 65 anni rispetto a quella con meno di 14 anni e ciò, grazie all'allungamento della vita in concomitanza di una diminuzione del tasso di natalità. Riferendoci poi allo scostamento del dato di Poggibonsi dal dato provinciale si possono fare due osservazioni: una riferita al fatto che le immigrazioni verso Poggibonsi riguardano una popolazione giovane e attiva (attiva nel senso di appartenenza a popolazione in età lavorativa) e l'altra, altrettanto importante, inerente al fatto che conseguentemente a quanto sopra il decremento naturale dovrebbe avere un tasso inferiore rispetto a quello provinciale.

Rispetto al rapporto fra i sessi ed avendo sempre come riferimento i Censimenti, è constatabile come il numero dei maschi per 100 femmine sia più alto alla nascita e quindi nelle classi giovani rispetto al valore che questo rapporto assume oltre i 65 anni, ciò non si discosta dai dati provinciali, regionali ed anche nazionali perché tale fenomeno risponde al fatto naturale di una maggiore sopravvivenza femminile nelle età anziane.

I grandi mutamenti si sono inoltre verificati nelle caratteristiche delle famiglie che hanno cambiato fisionomia sia rispetto alle medie dei componenti che dal valore di 4,2 nel 1951 è passata a quello di 2,9 componenti del 1991, sia rispetto al peso che certe tipologie di "famiglie" hanno assunto sull'intero universo. Solo negli ultimi 10 anni, infatti, il numero dei nuclei monofamiliari, per esempio, è aumentato del 4% essendo passato dal 10% delle famiglie nel 1981 al 14% del 1991. In Provincia la percentuale delle famiglie mononucleari assomma nel 1991 al 20,5% dell'intero e sempre in Provincia la famiglia media è composta di 2,7 componenti. Guardando alle famiglie rispetto alle caratteristiche dei componenti con riferimento alla coppia si evince che le coppie con figli sono passate dal 57,9% (1981) al 51,1% (1991) e quelle senza figli da 21,7% (1981) a 29,3% (1991). Un'altra informazione riguarda i nuclei familiari con un solo genitore con figli che passano da 5,6% a 7,3% (di cui 5% madri con figli). Quest'ultimo andamento non deve essere imputato ad un incremento della vedovanza femminile bensì all'aumento delle separazioni fra coniugi con conseguente affidamento dei figli alla madre. Che ciò sia vero lo dimostrano parzialmente anche i disponibili inerenti le separazioni dai quali apprendiamo che negli ultimi 10 anni le donne separate sono passate da 37 a 82 e quelle divorziate da 19 a 53 mentre la percentuale di vedove diminuisce. Per completare la descrizione delle caratteristiche più interessanti, ai nostri fini, della popolazione del Comune e prima di

guardare a quali attività questa svolge è importante verificare l'evoluzione che la stessa popolazione ha avuto in riferimento al suo grado di istruzione. Dal 1961 al 1991 i laureati residenti sono passati dal 0,4% al 2,3% della popolazione, i diplomati dal 2,2% al 15,9%, i titolari di licenza elementare dal 61,8% al 24,5%, gli alfabeti senza titolo sono rimasti costanti al 13,3%, gli analfabeti infine sono passati dall'8,3% al 1,7%. I tassi provinciali nello stesso periodo e per le stesse voci hanno registrato i seguenti valori: i laureati sono passati dal 1,02% al 3,9%, i diplomati dal 3,1% al 17,2%, i licenziati dal 6,4% al 23,6%, i titolari di licenza elementare dal 56,6% al 34,6%, gli alfabeti senza titolo di studio dal 14,6% al 13,9%, gli analfabeti dall'11,4% al 2,5%. Con riferimento, purtroppo al solo 1991, è stato possibile costruire anche gli indicatori che riferiscono i tassi di conseguimento scolare rispetto ad alcune fasce di età della popolazione del Comune. Da questi si ricava un livello di conseguimento per la scuola dell'obbligo e delle medie superiori, in alcune fasce di età della popolazione quali quelle tra 15-42 anni e 19-34 anni inferiore alla media provinciale e superiore ai Comuni limitrofi escluso Monteriggioni. Nella popolazione tra 35 e 44 anni l'indice è più basso di 7 punti rispetto alla Provincia e lo stesso indice è più basso anche rispetto ai Comuni limitrofi escluso San Gimignano. Su tutta la popolazione di età superiore a 19 anni il fenomeno si presenta con lo stesso andamento rispetto alla Provincia ed ai Comuni limitrofi, che assume nella fascia di età compresa fra 35-44 anni. Guardando ora alla popolazione con riferimento alle attività da essa svolte è interessante notare che nel 1991 il tasso di attività a Poggibonsi era di 55,5% per gli uomini e 34,4% per le donne (44,8% media), leggermente superiore alla media provinciale (42,7%) e leggermente inferiore ai comuni limitrofi escluso Colle Val d'Elsa. Il tasso di disoccupazione era uguale a 4,7% per i maschi, a 13,1% per le femmine (7,9% media) e leggermente inferiore a quello provinciale che era pari a 7,6%. E' da notare che il tasso di disoccupazione femminile a Poggibonsi, in quell'anno, era più alto sia rispetto alla Provincia che ai Comuni considerati. Il tasso di disoccupazione giovanile uguale a 10,9% per i maschi e a 23,8% per le femmine (16,7% medio) era invece leggermente inferiore rispetto a quello provinciale, ma superiore a quello rilevato negli altri Comuni. La tabella n. 8 riporta i dati della popolazione attiva al 1991 ed i settori di appartenenza, ma per tali informazioni, purtroppo, non è possibile una esatta comparazione alle diverse date censuarie perché le aggregazioni delle voci di attività sono state trattate diversamente. Dai dati comunque disponibili si possono, ugualmente, ricavare notizie utili alla nostra analisi quali, per esempio, quelle inerenti ai grandi e significativi aggregati di attività, senza la specificazione delle sottovoci. Nel settore agricolo gli addetti sono passati da 988 (9,7% della popolazione attiva in condizioni professionali pari a 10.137 unità) nel 1971 a 515 (pari al 4,4% di 11.476) nel 1991. Nel commercio, sempre alle stesse date, gli addetti sono passati dal 12,8% (1307 unità) al 17% (1973); nelle costruzioni dal 6% (671 unità) al 5,8% (670 unità); nell'industria manifatturiera dal 56% (5705 unità) al 38% (4375

unità); nella Pubblica Amministrazione, esclusi gli addetti del settore dell'istruzione e di quello della sanità si è passati dal 1971 al 1991 dal 2,8% al 5,9% (da 290 unità su 10.137 a 684 su 11.476). Alcuni indicatori disponibili anche per altre realtà ci dicono inoltre che il rapporto fra addetti nelle istituzioni e popolazione residente è 4,4% a Poggibonsi, 6,7% in Toscana e 9,5% nell'area senese. Il rapporto tra addetti al commercio più altre attività e gli addetti nell'industria è 144 a Poggibonsi, 170,30 in Toscana e 251,2 nell'area senese. Il rapporto, infine, tra gli addetti in altre attività e l'industria è 78,4 a Poggibonsi, 105,1 in Toscana e 174,4 nell'area senese. I dati sopra scritti riferiti alle attività della popolazione, derivanti dal censimento della popolazione e delle abitazioni, sono confermati da quelli del censimento del commercio industria ed artigianato (tab. n.16) dai quali è possibile rilevare l'andamento dal 1951 ad oggi, oltretutto del numero degli addetti, che in questa rilevazione sono anche i non residenti, delle unità locali che sono presenti all'interno del territorio comunque da noi considerato. Le variazioni degli ultimi 10 anni ci dicono che nel settore industriale le unità locali nel 1991 erano 605 ed hanno subito un decremento del 18,8% rispetto al 1981 e gli addetti (in quelle unità locali e quindi residenti e non) che erano 3622 hanno subito un decremento rispetto sempre al 1981 pari al 26,2%. Nel settore del commercio tra il 1981 ed il 1991, considerata la non completa corrispondenza delle voci, le unità locali sono aumentate del 10,4% e gli addetti del 7,8%. Nelle istituzioni e nelle altre attività, gli addetti sono aumentati del 29% rispetto all'81 e le unità locali sono aumentate del 42,6%. Come può constatarsi, nel corso degli anni 80, dopo il boom economico degli anni 70, all'interno del settore industriale c'è stata una riorganizzazione che ha liberato mano d'opera rendendola disponibile per il cosiddetto terziario allargato ai servizi di supporto alle attività industriali, ai servizi informatici ed alla Pubblica Amministrazione. La popolazione residente, nel corso degli ultimi 10 anni, è rimasta costante nel numero, ma c'è stato all'interno della stessa un aumento di disoccupati pari a 300 unità di cui 200 donne; sono aumentati coloro in cerca di prima occupazione e fra questi il numero delle donne rispetto a quello degli uomini. Le casalinghe, nella popolazione femminile, risultavano essere nel 1991 n.3753 su 8701 di popolazione femminile in condizione non professionale. Dalle descrizioni riportate appare abbastanza chiaramente che la vocazione produttiva del Comune di Poggibonsi e dell'area limitrofa, compreso il Comune di Colle, che per certi versi presenta le stesse dinamiche di Poggibonsi, è confermata dai dati relativi sia alla struttura della sua popolazione sia alle attività esistenti nel proprio territorio che presentano connotazioni specifiche rispetto al resto della Provincia di Siena. A tale proposito va anche rilevato che l'attrazione di unità lavorative non solo da fuori Provincia, ma dal Mezzogiorno d'Italia e dai Paesi extracomunitari ha nei dati disponibili una conferma se si pensa che alla fine del 1995 all'anagrafe del Comune erano iscritti n.427 cittadini stranieri ai quali devono essere aggiunti gli stranieri non residenti che, al momento, stanno perfezionando le pratiche per

una regolarizzazione della loro posizione, del numero dei quali, purtroppo, non siamo a conoscenza, a meno che non si vogliano comunque commisurare all'entità di quelli presenti al censimento del 1991.

Le abitazioni

L'unico dato territoriale disaggregato che abbiamo a disposizione è quello relativo ai centri, ai nuclei e alle case sparse relativo agli anni 1951, 1961 e 1991. Tale disaggregazione non è stata fatta nel 1971 e nel 1981. Come è possibile vedere dai dati di tab. n. la crescita numerica dei residenti nei centri del Comune di Poggibonsi, tra il 1951 ed il 1961, solo in parte, va a scapito dei nuclei e delle case sparse perché ciò che la determina è soprattutto il consistente saldo migratorio positivo. Questo fenomeno ha la sua punta di massimo valore assoluto negli anni compresi tra il 1960 ed il 1965, pur continuando a rimanere nel corso del tempo un fattore fondamentale nella struttura della popolazione del Comune. L'esodo tra campagna e periferia con il conseguente spopolamento di certe aree ha comunque comportato che la popolazione residente nelle case sparse fosse al censimento del 1981 pari a meno di 1/3 di quella degli anni 60 e che quella residente nei nuclei, nello stesso periodo, diminuisse della metà. Questo fenomeno è però meno marcato rispetto ad altre aree della Provincia, dove, intere zone di campagna si sono completamente svuotate e il loro patrimonio abitativo, successivamente, è diventato disponibile come seconda casa per la popolazione presente. Effettuato questo breve resoconto sullo stato della popolazione, per l'analisi della quale, non avendo dati confrontabili nel tempo per le singole zone del territorio comunale, è stato possibile utilizzare solo l'informazione aggregata, perdendo quindi il "dove" certi fenomeni hanno avuto più rilevanza, è indispensabile confrontare questa popolazione con il suo patrimonio abitativo. Ai fini del P.R.G. un confronto particolarmente interessante è quello inerente ai valori del numero delle famiglie e delle abitazioni. I dati relativi a queste ultime, nel 1991, ci dicono che le stesse sono più che triplicate dal 1951, che il numero medio di stanze per abitazione è leggermente aumentato, che il numero di occupanti per abitazione è diminuito di una unità e ciò per due eventi combinati: 1) la diminuzione dei componenti la famiglia e 2) l'aumento del numero medio di stanze delle abitazioni disponibili. Detto ciò e guardando alle tabelle in appendice è possibile infatti vedere che l'aumento del numero delle abitazioni si ha in corrispondenza dell'aumento del numero delle famiglie, che dal 1970 in poi non deriva da aumento della popolazione ma da scissione dei nuclei familiari. Nel periodo preso in esame all'aumentare di 2600 nuclei familiari corrisponde un aumento delle abitazioni sostanzialmente della stessa entità. Questo dovrebbe poter far dire che alla domanda di nuove case l'offerta ha risposto immediatamente soddisfacendola e se si guarda all'epoca di costruzione è facile verificare che il "boom" corrisponde al decennio 1962/72 quando si sono aggiunte quasi 3.000 abitazioni al patrimonio abitativo esistente.

Altrettante se ne sono costruite dal 1972 al 1986 ma ad un ritmo decrescente rispetto al precedente decennio. Negli ultimi due decenni la popolazione è rimasta stazionaria e quindi il bisogno di nuove abitazioni può essere derivato dalla richiesta dei nuovi gruppi familiari che si sono man mano costituiti e da quella dei nuclei familiari già esistenti che hanno voluto cambiare casa, dandosi che in tale periodo aumenta anche in modo consistente il numero di abitazioni non occupate. Per queste ultime va rilevato che il motivo della non occupazione al Censimento non significa necessariamente la disponibilità, perché le stesse potrebbero essere state in parte occupate da non residenti, che alla data del censimento risultavano essere in numero di 306 più 83 stranieri temporaneamente presenti non in camere di albergo. Gli stranieri residenti erano invece in numero di 108. Nel 1995 gli stranieri residenti erano 427. Sempre a proposito del non occupato va anche detto che solo 90 abitazioni su 875 fra quelle segnalate come non occupate risultavano abitate da persone temporaneamente presenti. Tale informazione è significativa e può essere assunta con un buon grado di aderenza alla realtà se si considerano i motivi della non occupazione dai quali veniamo a sapere che solo 222 abitazioni delle 875 erano disponibili per l'affitto, 72 lo erano complessivamente sia per la vendita che per l'affitto e che 581 erano invece proprio non disponibili. Ciò conferma l'ipotesi che molte abitazioni di campagna sono state recuperate a seconda casa di proprietà di residenti e non, e per 132 di esse, ne abbiamo certezza essendone stato dichiarato l'utilizzo per vacanze. Rimane comunque consistente il numero delle abitazioni non disponibili e non utilizzate a nessun titolo che ammontano a 445 unità. Dalle tabelle in appendice si ricava inoltre che il patrimonio abitativo occupato è di dimensioni medio alte anche se inferiore agli standard provinciali. La superficie media, delle abitazioni a Poggibonsi, è di mq 87,7, dieci metri quadrati meno di quella media provinciale ed il numero di stanze per abitazione è di 4,3 contro il 4,8 della Provincia. Importante appare anche il dato sulla superficie media delle abitazioni non occupate che risulta minore della metà di quello medio provinciale e pari a mq 40,3 contro mq 90,1. In questa informazione potrebbe trovarsi la ragione di quanto detto prima circa la non utilizzazione di molta parte del patrimonio non abitato. Il Comune di Poggibonsi è invece esattamente nella media provinciale con il dato sulla percentuale di abitazioni occupate di proprietà che è uguale a 76% (Provincia 77%). Dal 1971 al 1991 la proprietà del patrimonio abitativo è aumentata del 24% passando dal 26% al 52%. Sulla grandezza delle abitazioni i dati disponibili ci dicono che il 74% delle famiglie nel 1991 vivevano in abitazioni di 4 o più stanze (36% in 4 stanze; 23,5% in 5 stanze; 14,5% in 6 stanze e più), mentre nel 1971 in tali condizioni si trovava il 61% delle famiglie.

Ipotesi di sviluppo demografico

Le considerazioni fin qui fatte ci permettono, anche se in presenza di alcune

approssimazioni derivanti dalla mancanza di informazioni di dettaglio, di abbozzare a grandi linee un quadro di riferimento socio-economico per il nuovo P.R.G. valido in un arco temporale medio di circa 20 anni, quale quello normalmente assunto quando si parla di interventi per il riordino, la sistemazione o la definizione ex novo di patrimoni abitativi necessari a soddisfare correttamente la domanda di abitazioni che sarà avanzata nello stesso periodo. L'incremento medio della popolazione degli ultimi 10 anni è pari a 0,3% ed è stato assicurato dal valore positivo del saldo migratorio al netto del saldo naturale che ha avuto, a sua volta, segno sempre negativo, anche se con tasso mediamente costante rispetto a molte altre zone della Provincia di Siena. Se ipotizziamo la permanenza di tale incremento come dato certo e riproducibile per i prossimi 20 anni, confortati anche da una analisi sommaria della struttura della popolazione agli ultimi tre censimenti, che di fatto conferma una situazione abbastanza stabile nelle classi giovani e centrali della piramide, pure in presenza di una diminuzione consistente in quelle da 0 a 14 anni, (ciò significando che gli "ingressi" in eccesso rispetto alle "uscite" sono rappresentati da famiglie giovani o da giovani soli compreso gli stranieri), l'incremento della popolazione alla fine della prima decade del nuovo secolo sarebbe pari a circa 1.200 unità. Considerando poi che la popolazione degli immigrati è rappresentata da persone giovani che si spostano a Poggibonsi per motivi di lavoro e basandosi sull'aspettativa di un incremento di nascite che faccia diminuire nel corso degli anni l'entità del segno negativo del saldo naturale, dandosi che non è realistico, nel breve periodo da noi ipotizzato, pensare ad un'inversione completa di tendenza non pare azzardato prevedere nei 15-20 anni a venire un incremento complessivo di 1.500 unità di popolazione residente. D'altra parte se avessimo più informazioni di quelle disponibili sulle immigrazioni di extracomunitari compresi i cittadini dell'Est, oggi presenti in anagrafe in numero di 427 unità, quasi 300 in più rispetto al 1991, quando rappresentavano il 10% del totale provinciale, l'ipotesi di un ulteriore incremento annuo medio uguale a quello verificatosi negli ultimi 5 anni e pari a circa 70 unità potrebbe essere tenuto in debita considerazione. Se infine, oltre alla previsione di un incremento della popolazione di circa 1.500 unità, nei prossimi 20 anni, assumiamo, come comportamenti riproducibili nello stesso periodo, quelli che hanno influenzato la domanda di abitazioni negli ultimi 20 anni, quali la tendenza ormai consolidata alla scissione dei nuclei familiari per matrimonio dei figli e per incremento dei nuclei monofamiliari giovani (per scelta), dovremmo pensare ad un incremento di abitazioni disponibili di circa 500 unità (famiglia media = 2,8). La domanda di abitazioni proveniente dalla popolazione di origine extracomunitaria presenterà, comunque, caratteristiche diverse e tutte da verificare rispetto a quelle ormai conosciute della domanda interna, almeno nel primo periodo di insediamento dei richiedenti, a causa della probabile scarsa disponibilità di reddito ed alle differenti abitudini familiari di queste popolazioni. Per la tendenza riscontrata ad una indisponibilità sul mercato del non

occupato ed alle caratteristiche strutturali di questo patrimonio abitativo non sembra possa essere consistente il numero di abitazioni da recuperare ai nostri fini, a meno che, proprio per le dimensioni medie che esso presenta e per l'allocazione dello stesso all'interno del territorio comunale, lo stesso non diventi appetibile ai nuclei monofamiliari giovani che possono abbisognare di spazi ridotti rispetto a quelli medi richiesti dalla famiglia tipo.

Il pendolarismo

Con tale termine viene indicato il fenomeno dello spostamento giornaliero dalla propria abitazione al luogo di lavoro o di studio da parte dei residenti e non da e verso il Comune di Poggibonsi. I soggetti interessati sono coloro che hanno dichiarato al censimento del 1991 di essere occupati o studenti e comunque frequentanti un corso di studi (compreso l'asilo nido e la scuola materna) od un corso di formazione professionale e di rientrare giornalmente al proprio domicilio. Rimangono fuori dalle rilevazioni i lavoratori senza luogo fisso ed i lavoratori presso la propria abitazione. Va inoltre sottolineato che le informazioni relative alla fascia orario di uscita, al mezzo di trasporto ed al tempo impiegato sono riferite a quanto realmente effettuato dal rispondente in un particolare giorno cioè il mercoledì precedente la compilazione del questionario. Le informazioni che verranno di seguito offrono quindi una visione completa in termini quantitativi del fenomeno della pendolarità quale rilevabile dai dati censuari e ciò che da essi possiamo ricavare non deve essere considerato come lo svolgimento "standard" del fenomeno bensì come un momento del fenomeno stesso. Certo è che tutte le informazioni inerenti a questo fenomeno ci permettono di immaginare il movimento all'interno di un territorio ed alcuni motivi che lo determinano. Di tutte le informazioni ricavabili dai dati recentemente pubblicati dalla Regione Toscana ed ai quali facciamo qui riferimento dovendo, ai nostri fini nello scegliere una informazione di sintesi è apparso opportuno riferirsi ai dati che vedono il Comune sia come origine che come destinazione del flusso pendolare. Il totale dei flussi è di 17.282 di cui 8.983 flussi interni al Comune. Al netto dei flussi interni gli ingressi sono 3.466 e le uscite da Poggibonsi 4.833 con un saldo, quindi, negativo rispetto alle entrate di 1367 unità. Le uscite più significative rispetto alle entrate dallo stesso Comune sono quelle per Barberino 1.219 contro 322 e quelle per Siena 1.010 rispetto a 286. Da Colle per Poggibonsi abbiamo 874 uscite rispetto ad 865 entrate. Da Firenze 65 uscite per Poggibonsi rispetto a 471 uscite da Poggibonsi a Firenze. Da Certaldo 430 rispetto a 72, da Empoli 18 rispetto a 58 e da Monteriggioni 126 rispetto a 196. Viceversa le entrate significative rispetto alle uscite si hanno invece da Certaldo con 430 rispetto a 72 e S.Gimignano con 476 rispetto a 245, Tavernelle Val di Pesa con 167 rispetto a 105. Gli 8983 movimenti interni al Comune si riferiscono a 6.036 occupati ed a 2.947 studenti. Cumulativamente 2.283 persone delle 8.983 si spostano a piedi, 21 in treno, 1.008 in

autobus, 4.688 in auto, 368 in moto, 97 in bicicletta e 518 in modo non specificato. In riferimento all'orario gli stessi spostamenti avvengono in numero di 354 prima delle 6.15, 253 dalle 6.15 alle 6.44, 734 dalle 6.45 alle 7.15, 1.644 dalle 7.15 alle 7.44, 258 dalle 7.45 alle 8.14, 1.730 dalle 8.15 alle 8.44, 609 dalle 8.45 alle 9.14, 320 oltre le 9.15 e 483 ad orario non dichiarato. Riguardo al titolo di studio i movimenti interni a Poggibonsi riguardano 276 laureati, 48 con diploma universitario, 1.526 diplomati, 2824 con la licenza media inferiore, 2.743 con licenza elementare e 1.566 senza titolo. Fra gli studenti ci sono 56 bambini frequentanti l'asilo nido, 330 la scuola materna, 1.022 le elementari, 718 le medie inferiori, 663 le medie superiori, 45 studi post-diploma, 113 formazione professionale. Mentre per i 6.036 occupati si può dire che 792 sono occupati nel settore della agricoltura, 2.358 nell'industria, 1.135 nel commercio, 1.404 nei servizi, 347 nella Pubblica Amministrazione. Dei 2358 che si recano nelle industrie 1.881 usano il mezzo proprio e 120 quello pubblico, 319 vanno a piedi o con altri mezzi. Dei 1.135 del commercio 771 usano il mezzo proprio, 889 addetti ai servizi si spostano all'interno del Comune con mezzo privato e 743 di addetti alla Pubblica Amministrazione usano ugualmente il mezzo privato. In totale per andare al lavoro all'interno del Comune 4.299 occupati usano il mezzo proprio.

Tabella n.1 - Movimento naturale e migratorio della popolazione residente nel comune di Poggibonsi dall'anno 1945

Anno	Popolazione al 1 gennaio	Nati	Morti	Differenza nati /morti	Immigrati	Emigrati	Differenza immigrati/emigrati	Totale incremento nati/emigrati	Popolazione al 31 dicembre
1945	13.995	146	188	-42	307	310	-3	-45	13.950
1946	13.950	189	175	+14	365	305	+60	+74	14.024
1947	14.024	206	152	+54	291	261	+24	+78	14.119
1948	14.119	167	115	+52	411	275	+136	+188	14.307
1949	14.307	153	145	+8	406	284	+122	+130	14.437
1950	14.437	171	155	+16	348	259	+89	+105	14.542
1951	14.542	208	143	+65	404	273	+131	+196	14.648
1952	14.445	177	137	+40	600	384	+216	+256	14.701
1953	14.701	163	180	-17	523	325	+198	+181	14.832
1954	14.882	162	159	+3	485	277	+208	+211	15.093
1955	15.093	174	154	+20	534	352	+182	+202	15.295
1956	15.295	182	153	+29	702	358	+344	+373	15.668
1957	15.668	175	173	+2	792	376	+416	+418	16.086
1958	16.086	200	181	+19	855	355	+500	+519	16.605
1959	16.605	240	155	+85	857	378	+479	+564	17.169
1960	17.169	244	166	+78	1.027	372	+655	+733	17.902
1961	17.902	257	160	+97	1.278	510	+768	+865	18.748
1962	18.748	285	208	+77	1.517	473	+1.044	+1.121	19.869
1963	19.869	292	214	+78	1.435	379	+1.056	+1.134	21.003
1964	21.003	351	204	+147	1.217	503	+714	+861	21.864
1965	21.864	349	210	+139	837	440	+397	+536	22.400
1966	22.400	369	227	+142	764	440	+324	+466	22.866
1967	22.866	379	299	+150	900	439	+461	+611	23.477
1968	23.477	343	195	+148	995	475	+520	+668	24.145
1969	24.145	329	244	+85	840	416	+424	+509	24.654
1970	24.654	323	240	+83	963	481	+482	+565	25.219
1971	25.033	330	254	+76	769	454	+315	+391	25.424
1972	25.424	338	227	+111	822	440	+382	+493	25.917
1973	25.917	300	247	+53	684	372	+312	+365	26.282
1974	26.282	313	242	+71	531	452	+79	+150	26.433
1975	26.433	304	253	+51	406	427	-21	+30	26.463
1976	26.463	303	260	+43	380	394	-14	+29	26.492
1977	26.492	275	271	+4	399	311	+88	+92	26.584
1978	26.584	293	241	+52	473	325	+148	+200	26.784

1979	26.784	196	260	-64	436	413	+23	-41	26.743
1980	26.743	211	275	-64	427	373	+54	-10	26.733
1981	26.733	192	205	-12	349	345	+4	-8	26.725
(al 24 Ottobre 1981 - Censimento) Popolazione risultante al censimento 25 Ottobre									26.368
1981	26.368	33	54	-21	51	28	+23	+2	26.370
1982	26.370	220	271	-51	415	443	-28	-79	26.291
1983	26.291	224	271	-47	373	310	+63	+16	26.307
1984	26.307	194	288	-94	370	330	+40	-54	26.253
1985	26.583	191	274	-83	628	290	+338	+255	26.508
1986	26.508	191	283	-92	443	306	+137	+45	26.553
1987	26.553	189	308	-119	356	367	-13	-132	26.421
1988	26.421	185	273	-88	356	333	+23	-65	26.356
1989	26.356	170	268	-98	349	289	+60	-38	26.318
1990	26.318	188	281	-93	495	343	+152	+59	26.377
1991	Vedi dati Censimento al 20 Ottobre 1991								26.330
1992	26.330	193	312	-119	407	238	+169	+50	26.380
1993	26.380	185	319	-134	624	371	+253	+119	26.499
1994	24.499	192	298	-106	547	355	+152	+86	26.585

Tabella n.2 - Popolazione residente ai censimenti della popolazione e delle abitazioni

Anno	Provincia di Siena	San Gimignano	Castellina	Monteriggioni	Poggibonsi	Colle val d'Eisa
1951	277.437	11.297	4.886	5.248	14.387	12.063
1961	270.062	10.039	3.647	4.386	18.634	12.834
1971	257.221	7.673	2.917	5.512	25.386	14.812
1981	255.188	7.371	2.681	6.690	26.368	16.050
1991	250.740	6.956	2.508	7.134	26.364	17.040

Tabella n.3 - Popolazione residente nel comune di Poggibonsi ai censimenti della popolazione e delle abitazioni per fasce d'età

Anno	Meno di 15			5 - 9			10 - 14			15 - 24			35 - 34		
	M	F	T	M	F	T	M	F	T	M	F	T	M	F	T
1971	889	797	1.686	915	839	1.754	797	721	1.518	1.577	1.565	3.142	1.799	1.837	3.637
1981	601	604	1.205	739	739	1.498	901	823	1.724	1.814	1.563	3.477	1.644	1.764	3.408
1991	482	436	918	518	476	1.034	654	603	1.257	1.775	1.559	3.374	1.996	1.806	3.772

Anno	35 - 44			45 - 54			55 - 64			65 - 74			75 e più			Totale		
	M	F	T	M	F	T	M	F	T	M	F	T	M	F	T	M	F	T
1971	2.003	1.882	3.885	1.641	1.625	3.266	1.601	1.598	3.199	1.062	1.135	2.197	466	636	1.102	12.750	12.636	25.386
1981	1.801	1.897	3.698	1.974	1.893	3.867	1.552	1.593	3.145	1.278	1.454	2.732	647	967	1.614	12.971	13.397	26.368
1991	1.689	1.778	3.467	1.795	1.846	3.641	1.879	1.844	3.273	1.331	1.496	2.827	977	1.374	2.351	13.105	13.258	26.364

Tabella n.4 - Censimenti generali della popolazione 1961 - 1971 - 1981 - 1991

Indice di vecchiaia		Indice di dipendenza		
Anno	Poggibonsi	Provincia	Poggibonsi	Provincia
1961	70,7	74,1	49,43	44,8
1971	66,5	97,0	48,20	46,1
1981	98,0	140,0	49,8	50,6
1991	176,7	215,8	44,4	49,9

Tabella n.5 - Censimento della popolazione e delle abitazioni 1991 alcuni indicatori relativi alla popolazione residente

	Poggibonsi	Provincia
Rapporto di mascolinita'	98,9 %	95,6 %
Indice di vecchiaia	176,7	215,8
Indice di dipendenza	44,4	49,9
% di popolazione di 65 anni e più	19,6	22,7
% di donne fra la popolazione di 65 anni e più	55,4	56,8
% di popolazione di 75 anni e più	8,9	10,6
% di donne fra la popolazione di 75 anni e più	58,4	60,2

Tabella n.6 - Popolazione residente nel comune di Poggibonsi per stato civile ai censimenti della popolazione e delle abitazioni

Anno	Coniugati		Celibi	Nubili	Separati		Divorziati		Vedovi	
	M	F			M	F	M	F	M	F
1971	7.189	7.244	5.137	3.966					424	1.426
1981	7.577	7.645	4.924	3.953	36	37	13	19	421	1.743
1991	7.478	7.550	5.040	3.755	86	82	53	48	482	1.489

Tabella n.7 - Popolazione residente nel comune di poggibonsi ai censimenti della popolazione e delle abitazioni in eta' da 6 anni in poi per sesso e grado di istruzione

Anno	Laurea		Diploma		Licenza media inferiore		Licenza elementare		Alfabeti senza titolo di studio		Analfabeti	
	T	M	T	M	T	M	T	M	T	M	T	M
1961	93	77	426	244	1.192	790	11.526	5.847	2.479	1.178	1.559	531
1971	179	122	993	543	2.648	1.558	9.715	5.364	8.473	3.626	1.345	458
1981	355	208	2.118	1.130	5.184	2.864	11.080	5.578	5.354	2.199	792	247
1991	609	333	4.193	2.102	6.465	3.633	9.980	4.902	3.531	1.395	465	151

Tabella n.8 - Popolazione residente attiva e non attiva nel comune di Poggibonsi ai censimenti

Anno	Popolazione attiva						Totale	Popolazione non attiva											
	Occupati			Disoccupati		In cerca di prima occupazione		Casalinghe		Studenti		Ritirati dal lavoro		Altri					
	T	M	F	M	F			M	F	M	F	M	F						
1991	11.818	6.921	3.962	255	368	115	227												
1981	11.951	7.363	3.796	115	183	173	321												
1971*	10.137	7.454	2.683			114	113												

Per l'anno 1971 mancano i dati sui disoccupati quindi il numero 10.137 li comprende.

Tabella n.9 - Censimento della popolazione e delle abitazioni 1991

Indicatori relativi a popolazione e istruzione nel 1991 a Poggibonsi e Comuni limitrofi della Provincia di Siena

	Tasso di non conseguimento scuola obbligo (15 - 42)	Indice conseguimento scuola media superiore (19 - 34)	Indice conseguimento scuola media superiore (35 - 44)	Indice conseguimento scuola media superiore (19 e più)
Provincia	42,5	46,4	32,6	22,1
Poggibonsi	39,4	43,6	25,9	18,9
Colle Val d'Elsa	38,1	41,2	29,6	20,3
Monteriggioni	46,7	54	37,7	27,4
Castellina	37,5	37,1	28,2	18,1
San Gimignano	33	35,2	23,4	16,5

Tabella n.10 - Censimento della popolazione e delle abitazioni 1991

Indicatori relativi a popolazione e lavoro per Comune, Provincia e Comuni limitrofi della Provincia di Siena

	Tasso di attività			Tasso di disoccupazione			Tasso di disoccupazione giovanile		
	M	F	T	M	F	T	M	F	T
Provincia	53,4	32,4	42,7	5	11,6	7,6	13,1	24,7	18,3
Poggibonsi	55,4	34,4	44,8	4,7	13,1	7,9	10,9	23,8	16,7
Colle Val d'Elsa	55	34,8	44,7	4,5	11,6	7,3	11,3	23,2	16,9
Monteriggioni	55,4	35,8	45,4	2,6	8,4	5,5	11,7	20,3	15,6
Castellina	56,7	33,5	45,6	4	8	5,4	10,8	19,5	14,1
San Gimignano	56,8	37	46,9	4,6	9,9	6,7	9,7	22,4	11,1

Tabella n.11 - Censimento della popolazione e delle abitazioni 1991 - Comune di Poggibonsi

	Lavoratori in proprio	Liberi professionisti e imprenditori	Dirigenti	Direttivi, quadri, impiegati
Agricoltura	141	40	7	37
Industria	823	321	54	800
Altre attività	1.241	559	101	1.853

Tabella n.12 - Censimenti industria commercio artigianato dal 1951 al 1991 - Comune di Poggibonsi

Anno	Ditte					Unita' locali				
	Ingresso	Minuto	Alberghi pubbl. es.	Att.ività aus. commercio	Totale	Ingresso	Minuto	Alberghi pubbl. es.	Att.ività aus. commercio	Totale
1951	37	174	28	7	246	48	188	29	7	246
1961	35	327	44	14	420	43	344	44	15	446
1971	40	448	48	76	612	51	474	48	78	641
1981						63	538	116	214	831
1991*							904			

Anno	Addetti				
	Ingresso	Minuto	Alberghi pubbl. es.	Att.ività aus. commercio	Totale
1951	121	323	69	9	522
1961	184	622	140	34	980
1971	205	987	160	96	1.448
1981	251	1.117	387	402	2.157
1991*		2.374			

Tabella n.13 - Censimenti generali della popolazione 1991

Popolazione residente attiva in condizione professionale per attività economica e sesso

Attività	M	F	T
Agricoltura, pesca, piscicoltura e servizi connessi	359	156	515
Estrazione di minerali	2	-	2
Attività manifatturiere	2.973	1.402	4.375
Produzione e distribuzione di energie	37	6	43
Costruzioni	610	60	670
Commercio, riparazione autoveicoli, beni di cons.	1.164	809	1.973
Alberghi e ristoranti	197	237	434
Trasporti	468	104	572
Intermediazione monetaria e finanziaria	286	171	457
Affari, immobiliari, noleggio, informatica, ricerca	277	274	551
P.A., difesa, assicurazioni	400	284	684
Istruzione	123	321	444
Sanità	121	231	352
Altri servizi pubblici	115	215	330
Servizi domestici presso famiglie	14	60	74
Totale			11.476

Tabella n.14 - Censimento della popolazione e delle abitazioni 1991

Alcuni indicatori relativi alle famiglie residenti nel Comune di Poggibonsi e nella provincia di Siena

	Poggibonsi	Provincia
Numero medio di componenti per la famiglia	2,9	2,7
Famiglie con un componente	14,5%	20,5%
Famiglie con cinque componenti e più	10,1%	8,8%
Famiglie nucleo senza membri isolati	64,3%	
Famiglie nucleo con membri isolati	13,9%	
Famiglie coabitanti per mille	5,2%	

Tabella n.15 - Censimento della popolazione e delle abitazioni 1981, 1991

Alcuni indicatori del Comune di Poggibonsi

	Anno 1991	Anno 1981
Coppie con figli	51,1%	57,9%
Coppie senza figli	29,3%	21,7%
Padri con figli	7,3%	5,6%
Madri con figli	(di cui 5%)	

Tabella n.16 - Censimento della popolazione e delle abitazioni 1951,1961, 1971, 1981, 1991

Numero famiglie residenti, numero componenti, componenti medi per famiglia nel Comune di Poggibonsi

Anno	Numero famiglie	Numero componenti	Componenti famiglie
1951	3.401	14.341	4,2
1961	4.710	18.588	3,9
1971	6.762	25.287	3,7
1981	8.225	26.313	3,1
1991	9.088	26.300	2,8

Tabella n.17 - Popolazione ed abitazioni occupate e non nel comune di Poggibonsi ai censimenti della popolazione dal 1951 al 1991

Popolazione residente

Anno	Sup. Ha	Densità	Nei centri			Nei nuclei			Case sparse			Totale		
			M	F	T	M	F	T	M	F	T	M	F	T
1951	7073	203	3.984	4.220	8.204	1.875	1.772	3.647	1.355	1.181	2.536	7.214	7.173	14.387
1961	7073	263	6.855	13.884		1.440	1.286	2.726	1.083		2.024	9.376	9.256	18.634
1971	7073	359									12.750	12.636	25.386	
1981	7073	373									12.971	13.397	26.368	
1991	7073	373	12.018	12.190	24.208	708	607	1.415	380	361	741	13.106	13.258	26.364

Totale Famiglie	Componione	Abitazioni Occupate		Abitazioni non occupate
			Stanze	
3.401	14.341	3.011	12.978	43
4.710	18.588	4.423	16.868	178
6.762	25.287	6.632	26.463	467
8.255	26.313	7.875	33.504	674
9.088	26.300	9.041	39.296	875

Tabella n.18 - Censimento della popolazione e delle abitazioni dal 1951 al 1991

Abitazioni occupate e non occupate e numero di stanze nel Comune di Poggibonsi

Anno	Abitazioni	Stanze
1951	3.054	13.323
1961	4.888	17.788
1971	7.099	28.663
1981	8.549	36.450
1991	9.916	41.896

Tabella n.19 - Abitazioni occupate, numero stanze e occupanti nel comune di Poggibonsi ai censimenti della popolazione e delle abitazioni 1971, 1981, 1991

Anno	Abitazioni		Stanze			Occupanti			Abitazioni con angolo cottura	n. medio stanze per abitazione	n. medio occupanti per abitazione	n. medio occupanti per stanza
	Num.	Sup. mq	Escl. uso	Cucine	Altro uso	Totale	Famiglie	Componenti				
1991	9.041	792.992	31.159	7.773	364	39.296	9.088	26.300	1.248	4,3	2,9	0,7
1981	7.845	622.229	26.503	6.764	237	33.504	8.196	26.251		4,2	3,3	0,8
1971	6.632	499.132	26.288			26.463	6.747	25.241		4	3,8	0,9

Tabella n.20 - Famiglie residenti per numerosita' di componenti nel comune di Poggibonsi ai censimenti della popolazione e delle abitazioni 1971, 1981, 1991

Anno	1	2	3	4	5	6	7 o più	Totale	
	Totale								di cui non in coabitazione
1991	1.320	1.261	2.416	2.539	1.894	660	197	62	9.088
1981	853	683	1.898	2.303	1.811	903	318	139	8.225
1971	345		1.209	1.743	1.588	1.035	500	342	6.762

Tabella n.21 - Censimenti della popolazione e delle abitazioni del 1971, 1981, 1991

Abitazioni occupate, stanze ed occupanti per titolo di godimento nel comune di Poggibonsi

Anno	Proprietà, usufrutto o riscatto			Affitto o subaffitto		Altro titolo		Abit.	Stanze	Occupanti		
	Abit.	Stanze	Occupanti	Abit.	Stanze	Occupanti						
			Fam.	Comp.			Fam.	Comp.				
1991	6.869	30.666	6.893	20.360	1.665	6.445	1.687	4.597	507	2.185	508	1.343
1981	4.996	22.154	5.206	17.138	2.365	9.089	2.453	7.494	514	2.261	537	1619
1971	3.450	14.587	3.510	13.353	2.783	9.955	2.836	10.172	399	1.921	401	1.716

Tabella n.22 - Censimenti della popolazione e delle abitazioni 1991

Abitazioni occupate per epoca di costruzione nel comune di Poggibonsi

	Primal 1919	1919/1945	1946/1960	1961/1971	1972/1981	1982/1986	Dopo il 1986	Totale
Abitazioni	1.419	516	1.512	2.944	1.706	504	440	9.041
Stanze	6.184	2.253	6.230	12.495	7.835	2.364	1.935	39.296

Tabella n.23 - Censimenti della popolazione e delle abitazioni 1971, 1981, 1991

Abitazioni occupate, famiglie e componenti per numero di stanze nel comune di Poggibonsi

Anno	1 stanza			2 stanze			3 stanze			4 stanze			5 stanze			6 stanze e più		
	Abit.	Fam.	Comp.	Abit.	Fam.	Comp.	Abit.	Fam.	Comp.	Abit.	Fam.	Comp.	Abit.	Fam.	Comp.	Abit.	Fam.	Comp.
1991	18	18	26	409	413	732	1.913	1.923	4.441	3.291	3.306	9.547	2.116	2.126	6.961	1.294	1.302	4.593
1981	87	88	227	437	498	884	1.818	1.857	5.085	2.813	2.925	9.481	1.691	1.809	6.347	1.089	1.079	4.227
1971	29	30	68	567	568	1.352	1.950	1.972	6.396	2.381	2.430	9.380	1.025	1.047	4.414	680	700	3.631

Tabella n.24 - Censimenti della popolazione e delle abitazioni 1981 e 1991

Abitazioni occupate per titolo di godimento; figura giuridica del proprietario nel comune di Poggibonsi

Anno	Persone fisiche	Impresa edilizie	Cooperative Enti locali	Stato Regione	Enti previdenziali	Altro
1991	8.366	114	123	347	10	81
1981	7.224	152	173	281	-	45

Tabella n.25 - Censimenti della popolazione e delle abitazioni 1971, 1981, 1991

Abitazioni non occupate nel comune di Poggibonsi

Anno	Totale presenti	Di cui contemporaneamente	Stanze	Con angolo cottura
1991	875	90	2.600	75
1981	674	-	2.946	-
1971	467	-	2.200	-

Tabella n.26 - Censimento della popolazione e delle abitazioni 1991

Alcuni indicatori relativi alle abitazioni occupate nel comune di Poggibonsi e nella provincia di Siena

	Poggibonsi	Provincia
Superficie media	87,7	97,6
Numero stanze per abitazione	4,3	4,8
Occupanti per stanza	0,7	0,6
Mq. per occupante	30,2	35,9
% abitazioni occupate in proprietà	76	77
% abitazioni occupate in affitto	18,4	16,1

Tabella n.27 - Censimento della popolazione e delle abitazioni 1991

Abitazioni non occupate, superficie media e numero di stanze

	Poggibonsi	Provincia
Superficie media in mq.	40,8	91
Numero stanze per abitazione	3	4,5

Tabella n.28 - Censimento della popolazione e delle abitazioni 1991

Abitazioni non occupate e motivo della non occupazione e disponibilità nel comune di Poggibonsi

Utilizzate per vacanze	132
Utilizzate per lavoro	149
Per altri motivi	140
Non utilizzate	445
Totale	875

Disponibili per la vendita	32
Disponibili per l'affitto	222
Sia per vendita che per affitto	40
Né per vendita che per affitto	581

E - Indagine vegetazionale - Dott. Bruno Dell'Era

Elaborati di indagine e di analisi

1 - Inquadramento fitoclimatico e biogeografico del territorio comunale.
Individuazione dei fattori fisici che condizionano la vegetazione spontanea del territorio attraverso:

- la considerazione del quadro geografico generale e della configurazione fisiografica;
- l'analisi dei fenomeni meteorologici e degli indici bioclimatici sintetici.

L'analisi di tali fattori è finalizzata all'individuazione della 'vegetazione potenziale', ma dà anche indicazioni:

- sulla produzione di biomassa e la velocità di crescita dei vegetali;
- sulla periodicità delle fasi vegetative;
- sulla trasformazione della frazione organica del suolo.

Inoltre possono essere utilizzati per la quantificazione in ambito agro-silvo-pastorale in merito:

- alla compatibilità, all'adattamento e alla resa di specie colturali;
- al calcolo razionale del fabbisogno idrico.

2 - Determinazione della vegetazione potenziale.

Viene stabilita la vegetazione naturale ideale di riferimento (vegetazione potenziale) ovvero quella vegetazione in equilibrio con le condizioni di clima e di suolo che si svilupperebbe in assenza di condizionamenti antropici. A questa si perviene per raffronto analitico di diversi parametri:

- indici bioclimatici;
- condizioni pedologiche;
- previsioni fornite da vari Autori;
- interpretazione ecologica e fitosociologica della vegetazione reale.

3 - Carta della vegetazione spontanea multiforme.

La vegetazione 'naturale' presente sul territorio viene classificata per tipologie strutturali e morfologiche e quindi cartografata, prima attraverso fotointerpretazione e poi con rilevamento diretto sul campo.

4 - Cenni sulle dinamiche evolutive della vegetazione spontanea.

Sono definite le possibili evoluzioni spontanee o guidate delle principali tipologie riscontrate al fine di potere indirizzare meglio le strategie di tutela e di sviluppo.

5 - Carta delle coltivazioni in atto.

Vengono definite le principali classi colturali presenti al momento del rilevamento e analizzate rispetto alla loro estensione e collocazione territoriale.

6 - L'equipaggiamento naturale dell'agrosistema.

Sono codificati i più significativi equipaggiamenti naturali esistenti tra i coltivi (siepi, vegetazione a margine di strada, di fosso, di campo, macchie di campo, ecc.).

Elaborati di progetto e di sintesi

1 - Definizione dei sistemi di protezione primaria e dei collegamenti.

In base alla naturalità del patrimonio vegetale, alle condizioni idrogeologiche e alle peculiarità paesaggistiche vengono individuate le aree aventi maggiore capacità biotica, idonee a perpetuare le specie e le cenosi naturali e ad assorbire i carichi indiretti di altri sistemi (produzione di ossigeno, difesa del suolo, protezione delle acque, mitigazione delle variazioni climatiche). Accanto a questi sistemi si stabiliscono le connessioni tra aree di protezione primaria (biotipi di collegamento) e i distacchi di questi da gli altri sistemi (ecotoni).

2 - Strategie e interventi di tutela e di miglioramento ambientale.

A completamento della pianificazione territoriale di ordinamento ecologico vengono espressi i provvedimenti di tutela e gli interventi per il miglioramento delle funzioni eco-ambientali.

3 - Indicazioni e modelli per il contenimento dei carichi dell'agrosistema.

Vengono stabiliti gli indirizzi colturali a minore impatto e le opere da realizzare per la diminuzione dei carichi ambientali imposti dalle attività agricole (siepi, barriere, sistemazioni idrauliche, ecc.).

4 - Aspetti di ecologia urbana.

Considerazioni sugli spazi verdi pubblici, urbani o extra urbani, in merito alla loro naturalità e ai fabbisogni residenziali.

5 - Indicazioni progettuali per il risanamento e il contenimento di impatti ambientali.

Recupero e ripristino ambientale di cave, discariche, infrastrutture o di altre situazioni di degrado ambientale.

6 - Contributo alla progettazione urbanistica in merito agli arredi verdi.

Ecocompatibilità e funzionalità del materiale verde impiegabile in ambito urbano.

F - Indagine geologica - Studio Associato GEOTECNO

In relazione alle indicazioni del D.C.R. 94/1985 e D.C.R. 230/1994 l'indagine geologica effettuata sul territorio comunale di Poggibonsi è composta dalla seguente documentazione:

- | | |
|---|-----------------|
| - Relazione tecnica | |
| - Carta geologica - tavola A | 1:10.000 |
| - Carta geomorfologica e degli aspetti sismici - tavole B1/B7 | 1:5.000 |
| - Carta delle pendenze - tavola C | 1:10.000 |
| - Idrogeologia - tavole D1/D3 | 1:5.000 |
| - Carta litotecnica e dei dati di base - tavola E | 1:10.000 |
| - Carta degli ambiti - tavole F1/F12 | 1:2.000/1:5.000 |
| - Carta della pericolosità - tavole G1/G7 | 1:5.000 |

Tale documentazione, integralmente depositata in data 4 luglio 1997 con protocollo n. 6283, è stata approvata e archiviata dall'Ufficio del Genio Civile di Siena con nota del 1 ottobre 1998, protocollo n. 9050, ai sensi del D.G.R.T. n. 304/96.

G - Il sistema intercomunale di depurazione

Il Comune di Poggibonsi ha fatto parte, dalla fine degli anni '70 fino al suo scioglimento, avvenuto il 30.06.1995, del Consorzio tra Comuni e provincia "Consorzio Intercomunale per la depurazione del Fiume Elsa" - CONSELSA -.

Il Comune attraverso il proprio Consorzio ha progettato e realizzato due impianti di depurazione.

Impianto di Poggibonsi

Potenzialità di 45.000 abitanti; su questo depuratore era previsto l'allacciamento, attraverso collettori consortili, della rete fognaria di:

- Poggibonsi - capoluogo
- frazione di Bellavista e zona industriale Pian dei Peschi
- zona industriale di Barberino Val d'Elsa
- San Gimignano - capoluogo
- zona industriale Loc. Foci (Poggibonsi)
- frazione di Ullignano (Comune di San Gimignano).

Il depuratore è in esercizio dal giugno 1984 ed è tuttora funzionante. Sull'impianto di Poggibonsi sono già allacciate, mediante collettori consortili, e trattate, le acque reflue urbane del capoluogo, per un carico di circa 20.000 abitanti.

2) Impianto di depurazione di Castellina Scalo.

Su questo depuratore della potenzialità di 11.000 abitanti equivalenti era previsto l'allacciamento attraverso collettori consortili, della rete fognaria di Castellina Scalo (Monteriggioni) e frazione di Staggia Senese (Poggibonsi).

Il depuratore è in esercizio da maggio 1994 ed è tuttora funzionante.

Sia l'impianto di Poggibonsi che di Castellina Scalo operano un trattamento completo delle acque convogliate consistenti in una sezione di pretrattamento (grigliatura, desabbiatura) che di trattamento vero e proprio ad ossidazione biologica del tipo a fanghi attivi con vasche di ossidazione con turbine sommersive, seguito da sedimentazione secondaria e disidratazione dei fanghi su nastro pressa.

La resa complessiva del trattamento è dell'ordine del 90% per l'abbattimento sia delle componenti organiche (C.O.D. e B.O.D. 5) che i solidi in sospensione e sedimentabili presenti nei liquami.

E' opportuno sottolineare, in merito, che l'impianto di depurazione di Poggibonsi ha dato occasionalmente problematiche di superamento, anche se non cospicue, dei limiti di accettabilità della tabella A, allegata alla legge 319/76 per quanto riguarda i solidi sedimentabili e per i parametri azoto nitrico e nitroso.

La problematica dei solidi sedimentabili è stata risolta attivando, nel corso del 1995, una

sezione di sedimentazione primaria.

Per quanto concerne la problematica del rispetto dei limiti dei parametri azotati può essere risolta solo con un'integrazione e potenziamento dell'impianto per la riduzione del carico di azoto.

Di fronte ad un carico di azoto totale (azoto ammoniacale e azoto organico) molto elevato, dell'ordine di 90/100 mg/l, l'attuale impianto effettua esclusivamente una trasformazione dell'azoto in stati ossidati come azoto nitrico (limite tabella : 20 mg/l) ed azoto nitroso (limite tabella A : 0,5 mg/l), con un abbattimento dei parametri appena sufficiente e, come sopra detto, in qualche occasione insufficiente.

L'azoto ammoniacale, molto più dannoso per la fauna acquatica, è comunque presente in concentrazioni inferiori ad 1 mg/l (contro un limite della tabella A di 15 mg/l) e pertanto con una influenza irrilevante sul fiume Elsa.

Peraltro il parametro azoto nitrico può causare sostanzialmente fenomeni esclusivamente di fertilizzazione delle alghe presenti nel corso acqua, senza effetti nocivi diretti per la fauna e la flora acquatica.

Tale eutrofizzazione, comunque, non ha gli stessi effetti secondari (consumo di ossigeno, moria di pesci, ecc.) comunque dannosi alla fauna, presenti in corpi idrici a lento ricambio (come laghi) o aree sensibili come certi tratti di mare.

Considerata la descritta insufficienza impiantistica per i parametri azotati ed in previsione del recepimento della Direttiva CEE 91/271/CEE (ove è previsto un limite di B.O.D. 5 pari a 25 mg/l), il Comune di Poggibonsi, assieme agli altri Comuni dell'area, ha predisposto un progetto esecutivo cantierabile per la realizzazione di una sezione di denitrificazione nel depuratore di Poggibonsi.

L'attività del CONSELSA si è quindi protratta dalla fine degli anni '70 sino al 1990 portando alla realizzazione degli impianti sopra descritti ed ai relativi collettori di collegamento delle reti fognarie comunali.

A titolo esemplificativo si elencano alcune opere degli ultimi dieci anni:

- 1985 : collettori per il collegamento della rete fognaria di Poggibonsi £.2.807.000.000
- 1989 : 2° lotto impianto depurazione (realizzazione sedimentazione primaria, ampliamento fase ossidazione biologica, 3° decantatore per la sedimentazione secondaria) £.1.938.000.000
- 1990 : costruzione impianto depurazione Castellina Scalo £.1.300.000.000

Dal 1990 con l'entrata in vigore della Legge 142/90, si è posta la questione della trasformazione del Consorzio CONSELSA, ai sensi dell'art.60, negli organismi ivi previsti. Questo ha comportato una stasi dell'operatività delle opere di fognatura del CONSELSA che è sfociato nel suo scioglimento in data 30.06.1995.

I Comuni dell'area, per completare il risanamento idrico dei propri territori e del bacino idrografico dell'Alta Valdelsa, hanno concordato e firmato un Accordo di Programma, ai

sensi della Legge 142/90, che ha richiesto una lunga fase preparatoria negli anni '93-'94, presso la Regione Toscana in data 28/12/1994. Il suddetto Accordo di Programma, finanziato in parte dal Piano Triennale per la Tutela dell'Ambiente 1994 - 1996, prevede le seguenti opere, di particolare interesse, per il completamento del sistema depurativo del Comune di Poggibonsi:

- Collettore Staggia - Castellina Scalo per collegare la rete fognaria della frazione di Staggia Senese al depuratore di Castellina Scalo;
- Potenziamento dell'impianto di depurazione di Poggibonsi per l'abbattimento delle componenti azotate e il potenziamento della disidratazione dei fanghi sostituendo l'attuale centrifuga con una nastropressa (l'argomento verrà ripreso successivamente);
- Collettore Fugnano - Foci con cui si completerà il collegamento di San Gimignano e della zona artigianale dei Foci (Poggibonsi) al depuratore.
- Collettore Bellavista - Poggibonsi per il collegamento del Nuovo Ospedale e della frazione di Bellavista al depuratore di Poggibonsi.

Tale programma è stato approvato con delibera C.C. n° 12 del 6/3/1996, con particolare riferimento all'allegato A) ed allegato B di detto atto, relativi rispettivamente all'anno 1996 ed all'anno 1997, in cui sono previste le opere citate e le relative forme di finanziamento.

Il Comune di Poggibonsi dispone quindi attualmente di impianti di depurazione sufficienti a trattare l'intera potenzialità di acque reflue urbane convogliate in reti fognarie pubbliche presenti nel proprio territorio comunale.

Località

Poggibonsi - capoluogo
frazione di Staggia senese
loc. Bellavista e zona industriale di Pian dei Pesci
zona artigianale dei Foci

Carico inquinante

circa 20.000 ab./equiv.
circa 2.200 ab./equiv.
circa 1.200 ab./equiv.
circa 700 ab./equiv.

H - Il sistema comunale di approvvigionamento idrico

Descrizione degli impianti

Il servizio acquedotto nel territorio comunale di Poggibonsi è attualmente assicurato dai seguenti acquedotti:

- 1 - Acquedotto del Capoluogo
- 2 - Acquedotto di Gavignano
- 3 - Acquedotto di Castiglioni
- 4 - Acquedotto di Foci

Acquedotto del capoluogo

Questo acquedotto, nella sua forma attuale, è il risultato dell'accorpamento dell'acquedotto di Poggibonsi con quello a servizio di Bellavista e di Staggia. Tale accorpamento si è reso necessario, oltreché per razionalizzare il sistema distributivo, per il verificarsi di due fenomeni concomitanti, da una parte l'aumento del consumo a seguito del forte incremento urbanistico dall'altra l'impovertimento delle fonti idriche locali tradizionalmente utilizzate.

Attualmente la zona servita da questo acquedotto comprende principalmente le seguenti località: Poggibonsi, Bellavista, Staggia, Fontana, Papaiano, Talciona, San Lucchese e Lecchi (località in cui è presente oltre il 90% della popolazione del territorio di Poggibonsi).

Lo schema distributivo dell'acquedotto del capoluogo

La rete idrica di Poggibonsi viene alimentata dalle centrali di Lago Cepparello e del Bernino le cui adduttrici sono collegate anche al serbatoio di compenso Galloria (via Simone Martini) e alla rete distributrice del Capoluogo.

La centrale Bernino alimenta anche la rete idrica di Bellavista ed integra la portata delle sorgenti Lisoia e Fontana a servizio di Staggia. L'andamento collinare del territorio ha reso necessaria l'attivazione di numerosi impianti di sollevamento e di autoclave a servizio di abitati periferici quali Papaiano, via Chiantigiana, Talciona, Megognano, Pini, Saletta, San Lucchese e Montemorli.

La rete idrica

Le prime tratte dell'acquedotto comunale furono realizzate, a partire dagli anni trenta, a Poggibonsi e Staggia con tubazioni in ghisa grigia. Con l'ultimo dopoguerra la rete idrica si accese sempre di nuove tratte per soddisfare le sempre maggiori richieste a seguito della forte espansione edilizia e residenziale.

Lo sviluppo della rete però è avvenuta seguendo esigenze di espansione contingenti e locali senza alcuna programmazione. Gli unici interventi strutturali sono quelli effettuati in occasione della attivazione degli impianti di Lago Cepparello. Il risultato è che, in linea di

massima, la rete risulta in gran parte sotto dimensionata rispetto alle attuali esigenze. All'interno dei centri storici le condotte, oltre a presentare numerose interferenze con la rete fognaria, hanno diametri che raramente superano i 60 mm.

L'insufficienza dimensionale della rete distributiva ha reso necessario il potenziamento delle pressioni di distribuzione. I materiali impiegati sono molteplici. Nel Capoluogo e a Staggia alle tratte iniziali in ghisa grigia se ne sono aggiunte altre in ferro e più recentemente anche in polietilene e in PVC.

A Bellavista alle prime condotte in ferro si sono aggiunte alcune recenti tratte in PVC. La rete di Talciona è stata oggetto di un rinnovamento totale: la condotta premente è in ghisa sferoidale mentre le distributrici a gravità sono in polietilene.

Gli impianti idrici dell'acquedotto del Capoluogo

La struttura dell'acquedotto del capoluogo è piuttosto complessa ed è caratterizzata da un numero consistente di impianti. Essi, nel dettaglio, sono i seguenti:

- centrale lago Cepparello
- sollevamento acque fiume Elsa
- rilancio Drove
- centrale Bernino
- deposito Galloria (via Simone Martini)
- deposito-sollevamento Poggiarello
- deposito-autoclave Pini
- sorgente Lisoia
- deposito Saletta, autoclave Saletta
- centrale-deposito Fontana
- deposito-sollevamento Acqua Salata (Talciona)
- deposito Talciona
- sollevamento San Lucchese
- sollevamento Mocarello
- deposito Papaiano
- deposito via Chiantigiana
- autoclave via dei Ciclamini
- rilancio Montemorli
- deposito-autoclave Montemorli
- rilancio Lecchi
- deposito Lecchi

Centrale Lago Cepparello

Il complesso centrale di potabilizzazione e invaso artificiale di lago Cepparello costituisce il

principale impianto idrico del Comune di Poggibonsi.

Il lago, realizzato attraverso la costruzione di una diga in terra, ha una capacità di 540.000 metri cubi e una quota di sfioro di 186 metri sul livello del mare. Il bacino idrografico sotteso ha dimensioni piuttosto modeste (11,25 chilometri quadrati). Per garantire il suo riempimento si è reso necessario utilizzare anche le acque prelevate, da appositi sollevamenti, dal Fiume Elsa, dal Drove di Cinciano e dal Drove di Tattera.

La potenzialità attuale dell'impianto di potabilizzazione è compresa fra i 150 e 250 metri cubi ora a seconda di quelle che sono le caratteristiche dell'acqua in ingresso. La captazione delle acque dal lago viene effettuata, diverso un apposito sifone oppure, quando il livello scende oltre certi limiti, attraverso un apposito gruppo di spinta alloggiato su zattera galleggiante.

Lo schema impiantistico della centrale di potabilizzazione è la seguente:

- Chiarificocagulazione: si realizza in un apposito manufatto attraverso il dosaggio di appositi flocculanti. In questa fase si procede anche ad un primo dosaggio di biossido di cloro o, in caso di necessità, di ipoclorito di sodio.

- Filtrazione a sabbia: realizzata per l'affinamento della torbidità attraverso cinque filtri orizzontali in pressione con sabbia a granulometria variabile. Il letto filtrante ha uno spessore di un metro.

- Ozonazione: tramite impianto con capacità massima di 620 grammi/ora di ozono provvisto di vasca di contatto da 30 metri cubi, utilizzato principalmente per ossidare il manganese.

- Filtrazione su carbone attivo: viene effettuata con due filtri in pressione posti in parallelo allo scopo di estrarre l'ozono residuo dall'acqua.

- Sterilizzazione finale: effettuata attraverso l'impiego del biossido di cloro ed eventualmente con ipoclorito di sodio dosato all'interno di una vasca di accumulo, con una capacità di circa 230 metri cubi, posta in coda all'impianto.

- Immissione in rete: attraverso due condotte in amianto cemento una prima del DN di 200 mm collegata al deposito di Galloria (via. Simone Martini) ed una seconda, del DN 300 mm che si ricollega alla rete distributiva nei pressi del nuovo centro direzionale.

Dai dati reperiti presso la centrale, nel corso del 1994, l'impianto ha avuto una produzione idrica pari a 1.322.210 metri cubi, pari ad una produzione media mensile di 110.184 metri cubi.

La centrale di potabilizzazione presenta alcuni limiti di carattere impiantistico come rilevato nel progetto di massima redatto, a suo tempo, dal dottor Osvaldo Griffini. In particolare, gli interventi proposti sono stati i seguenti:

- a. costruzione decantatore da 200 mc/h da affiancare a quello esistente
- b. sostituzione degli attuali filtri a sabbia

- c. installazione di nuovi filtri a carbone attivo granulare
- d. installazione di nuovo impianto per dosaggio del biossido di cloro
- e. costruzione di un serbatoio da 3.000 mc. a valle del trattamento
- f. costruzione di una linea per il trattamento acque di scarico
- g. realizzazione di opere varie di carattere edile e strumentale

Gran parte degli interventi ritenuti necessari sono già stati attivati nella prima fase di gestione PubliSer.

La situazione impiantistica

L'acquedotto di Poggibonsi presenta una struttura impiantistica piuttosto complicata dovuta sia alle caratteristiche del territorio servito che alla natura delle fonti idriche disponibili. A seguito dei sopralluoghi e dagli accertamenti effettuati sono stati individuati, sebbene in maniera sommaria, i principali problemi impiantistici a cui di seguito accenniamo.

La rete distributiva

La rete idrica attualmente in servizio risulta caratterizzata da due aspetti negativi: l'età avanzata delle condotte e i loro diametri generalmente piccoli. Questi due aspetti risultano tra loro strettamente collegati. L'andamento del consumi pro-capite che in generale si sono registrati dal dopoguerra ad oggi, indica una costante crescita. E' da ritenere che questo fenomeno, nel prossimo futuro, possa accentuarsi. Fino ad oggi i problemi posti dalla insufficienza della rete distributiva sono stati risolti aumentando le pressioni di distribuzione, tanto che in gran parte del Capoluogo esse molto spesso superano le sei atmosfere.

Questo aspetto oltretutto dalle informazioni ricevute è emerso anche dalla verifica idraulica della rete distributiva effettuata nell'ambito della progettazione dell'asse acquedottistico della Valdelsa. A conferma di quanto sopra vi è anche il fatto che il punto di funzionamento a regime delle pompe del Bernino ha una prevalenza di circa 75 metri. Un livello pressiometrico così elevato impone alla rete distributiva (in tutte le sue componenti) una consistente sollecitazione che è causa di usura e di maggiori interventi di manutenzione. Le rotture della rete idrica, con una pressione così elevata, determinano maggiori perdite d'acqua.

Anche la struttura organizzativa di gestione del servizio concorre a determinare una non ottimale condizione della rete idrica, in particolare la pratica di demandare all'utente la realizzazione delle derivazioni, seppure sotto la sorveglianza degli incaricati del Comune, costituisce un rischio per l'efficienza della rete idrica. E' infatti sufficiente che una piccola parte di tali opere non sia realizzata con la dovuta cura per arrecare danni anche gravi.

all'efficienza della rete.

Per il futuro, è da prevedersi una consistente opera di potenziamento e di ristrutturazione della rete idrica. Nei limiti del possibile è anche auspicabile una riduzione progressiva della pressione distributiva su valori più consoni. Questi obiettivi potranno trovare compimento solo in adeguati archi temporali.

Anche lo sviluppo territoriale della rete distributiva è destinato ad accrescersi visto che vi sono ancora oggi aree caratterizzate da insediamenti di tipo produttivo ancora prive del servizio di acquedotto.

Un discorso a parte merita la rete della zona industriale di Foci che dovrà in futuro essere collegata all'acquedotto del Capoluogo sia per razionalizzare la gestione dell'impianto che per garantirgli le necessarie dotazioni idriche che non possono certo, in futuro, essere garantite dagli attuali pozzi.

Una considerazione è necessaria anche in merito alla presenza di tratti considerevoli in amianto cemento. Questo materiale, per la costruzione di condotte d'acqua a scopo potabile, è stato messo al bando nel 1986 da una circolare del Ministero della Sanità (n. 42/1986) che recepisce il dettato di una direttiva europea (CEE 83/478). Sebbene allora siano state introdotte alcune deroghe (comunque scadute il 30 Aprile 1991), vi è su questo materiale un pronunciamento unanime di pericolosità per la salute pubblica che impone di considerare la sua progressiva sostituzione.

Gli impianti idrici

L'acquedotto di Poggibonsi è caratterizzato, per la morfologia del territorio e quindi degli insediamenti, da un elevato numero di impianti idrici. Appare insufficiente il ricorso all'automazione in particolare per il funzionamento degli impianti di sollevamento che quando non sono comandati manualmente lo sono tramite temporizzatori e pressostati. Anche la dotazione strumentale degli impianti, appare molto spesso insufficiente dato che sui sollevamenti non sempre sono presenti le apparecchiature di misura delle portate e anche quando queste sono installate risultano sprovviste della strumentazione di registrazione.

Nel prossimo futuro si renderà necessario prevedere una fase di adeguamento tecnico e strumentale degli impianti da realizzarsi a seguito dell'estensione dell'impianto centralizzato di telecontrollo, telesegnalazione e telecomando già attivato presso Publiser, di cui l'ampliamento alla centrale di lago Cepparello costituisce una priorità assoluta.

Un discorso particolare merita la sorgente Fontana dove viene addotta anche l'acqua emunta dalla sorgente Lisoia. Si rende necessario realizzare un nuovo impianto di denitrificazione dell'acqua emunta allo scopo di assicurare il pieno rispetto delle normative di legge. In questo contesto appare logico prevedere anche qui la realizzazione di un nuovo impianto di sterilizzazione attraverso la produzione e il dosaggio del biossido di

cloro necessari per una più adeguata protezione dell'acqua immessa in rete.

La dotazione idrica

I dati in nostro possesso evidenziano una considerevole differenza tra le risorse idriche potenzialmente disponibili e quelle effettivamente utilizzate dall'utenza. La società Evsystems di Roma, in una sua relazione del Giugno 1992 così quantificava le risorse attualmente disponibili:

Lago Cepparello	mc/anno	1.400.000
pozzi del Bernino	mc/anno	510.000
Sorgente Lisoia	mc/anno	40.000
Sorgente Fontana	mc/anno	70.000
pozzo Fontana (fuori servizio)	mc/anno	0
Sommario	mc/anno	2.020.000

Sempre nello stesso lavoro della società Evsystem, l'acqua fatturata all'utenza nel 1991, secondo le varie tipologie di utenza, è stata la seguente:

utenze individuali	mc/anno	567.610
utenze collettive	mc/anno	613.056
utenze produttive	mc/anno	85.269

Sommario mc/anno 1.266.135

Dall'esame di questi dati emerge una considerevole differenza fra l'acqua prodotta e quella effettivamente fatturata all'utente, di circa 750.000 metri cubi annui. Questo valore si traduce in un valore percentuale delle perdite di rete pari al 37,3.

Sebbene in questo valore vadano compresi anche i consumi delle utenze pubbliche, che non sono provviste di contatori di utenza, si tratta di un valore estremamente elevato che trova la sua giustificazione principale in due aspetti concomitanti: da un lato l'insoddisfacente stato di manutenzione della rete idrica che è caratterizzata dalla presenza di considerevoli tratti ormai vetusti, dall'altro un livello pressimetrico elevato che provoca un aumento agli effetti delle perdite di rete.

Per incrementare la disponibilità idrica all'utenza, prima ancora che potenziare gli emungimenti, si devono ridurre gli sprechi. Le perdite idriche infatti, adottando opportune metodologie gestionali, possono essere fortemente ridotte: nei Comuni a gestione Publiser esse oscillano fra il 15 e il 20%. A tali valori si ritiene di poter tendere gradualmente anche nel Comune di Poggibonsi.

Un altro dato che è possibile ricavare è dato dalla disponibilità media giornaliera per

abitante che, considerando una popolazione di 26.500 abitanti, è quantificabile in 132 litri/abitante/giorno. Anche questo dato è piuttosto indicativo di una disponibilità idrica che è destinata a divenire sempre più insufficiente con il passare del tempo. Nell'area Empolese la disponibilità media giornaliera, a seconda dei Comuni, varia da un minimo di 160 a un massimo di 190 litri/abitante, mentre le elaborazioni progettuali assumono valori che sono già compresi fra i 250 e i 300 litri/abitante/giorno. A tali valori, nel prossimo futuro, si dovrà tendere anche a Poggibonsi sia attraverso una riduzione sostanziale delle perdite di rete sia attraverso l'uso di nuove risorse idriche.

La qualità dell'acqua

Gli acquedotti comunali Poggibonsi utilizzano attualmente diverse fonti idriche e che sul piano qualitativo presentano una diversità. A tale scopo, nei corso dei sopralluoghi tecnici effettuati, si è proceduto ad alcuni campionamenti finalizzati al loro controllo chimico tramite il laboratorio aziendale. La situazione riscontrata è la seguente.

Lago Cepparello

I risultati del campionamento effettuato il 15 Giugno 1994 presentavano valori in eccesso per il parametro alluminio. Questo parametro, come noto è indotto dal trattamento esistente. L'impianto di potabilizzazione presenta infatti problemi impiantistici che, in particolari circostanze, possono non garantire il pieno rispetto delle normative per il parametro Alluminio, e per quelli di Manganese e Triometani.

Questa situazione si prevede che troverà soluzione solo con la realizzazione del nuovo impianto di trattamento.

Diverso è naturalmente il problema per la rimozione dei Solfati e del Magnesio che può trovare soluzione solo riducendo gli apporti dell'Elsa e quindi utilizzando nuove risorse idriche anche allo scopo di realizzare una diluizione dei parametri in eccesso. La qualità dell'acqua invasata da Lago Cepparello, quando prevalgono gli apporti dell'Elsa, come è noto, presenta valori critici per i parametri di Durezza, Magnesio e Solfati.

Pozzi centrale Bernino

I risultati delle analisi chimiche effettuate sui campioni prelevati il giorno 30 Maggio 1994 hanno evidenziato dei valori in linea con quanto prescritto dalla normativa vigente. Rimangono comunque preoccupazioni per le problematiche connesse con la tutela dall'inquinamento di questa fonte idrica che appare estremamente vulnerabile. In questo contesto appare necessario accelerare la realizzazione delle opere necessarie al collettamento degli scarichi degli abitati di Bellavista e Staggia all'impianto di depurazione consortile.

Sorgente Lisoia

I risultati delle determinazioni analitiche effettuate sul campionamento del 15 Giugno evidenziano un valore elevato del parametro nitrati (parametro numero 7), che risulta nettamente superiore al valore della concentrazione massima ammissibile prevista dal DPR 236 concernente la qualità dell'acqua destinata al consumo umano (mg/L 50). Tali valori sarebbero da attribuirsi alle attività agricole che vengono svolte nelle aree di ricarica della sorgente.

Questa situazione consiglia di adottare appropriate strategie: da una parte occorre contrastare le attività inquinanti e dall'altra, data l'importanza che riveste questa risorsa, occorre adottare un adeguato trattamento di denitrificazione: quello fondato su principio microbiologico costituisce oggi la tecnologia più adatta allo scopo.

Sorgente Fontana

La sorgente Fontana è stata oggetto di campionamento in data 16 Giugno 1994 e di successiva determinazione analitica presso il laboratorio aziendale. Anche l'acqua di questa sorgente presenta, come quella di Lisoia, il parametro nitrati superiore alla c.m.a. del DPR 236/1988. A tale scopo è stato introdotto un apposito trattamento che però risulta insufficiente al trattamento delle intere portate di Fontana e Lisoia.

Sorgenti di Gavignano

Il campionamento sull'acqua emunta dalle opere di captazione di Gavignano è stato eseguito in data 30 Maggio 1994 direttamente presso il deposito di accumulo. Le analisi eseguite dal laboratorio interno Publiser hanno evidenziato il rispetto di tutte le concentrazioni massime ammissibili di cui al DPR 236/1988.

Pozzi Castiglioni Alto

In data 15 Giugno sono stati eseguiti i campionamenti dell'acqua prelevata dai pozzi a servizio di Castiglioni. Le successive analisi chimiche, effettuate dal laboratorio interno, hanno evidenziato il rispetto degli standard di cui al DPR 236/1988. Da evidenziare comunque il valore elevato, pur entro i limiti, del parametro ossidabilità.

Pozzi Foci

Le analisi effettuate evidenziano concentrazioni superiori alla c.m.a. di cui al DPR 236/1988 rispetto ai seguenti parametri: Ammonio e Ferro. La durezza risulta superiore al valore consigliato dalla stessa normativa.

L'acqua dei pozzi viene tratta da un apposito impianto dove viene sottoposta a clorazione al break-point, dosaggio di flocculante, filtrazione su sabbia e su carbone attivo granulare, addolcimento a scambio ionico e clorazione per copertura rete. Le analisi effettuate sull'acqua trattata, che per brevità vengono omesse, evidenziano un'efficace rimozione del

ferro e dell'ammonio. Si evidenzia però, a seguito del trattamento di addolcimento, un innalzamento del parametro Sodio oltre le concentrazioni massime ammissibili, tanto da consigliare di diminuire la porzione di acqua da esso trattata.

Le strategie dell'approvvigionamento idrico

Come è noto il sistema di approvvigionamento idrico di Poggibonsi risente di una situazione ambientale estremamente difficile per quanto riguarda la diponibilità quali-quantitativa delle risorse idriche.

La forte espansione della domanda idrica, che si è verificata negli anni a Poggibonsi, ha causato una insufficiente disponibilità di risorse idriche di qualità adeguata all'uso potabile. Dai bilanci idrici effettuata anche dalla società Envsystems risulta necessario reperire, nel prossimo futuro, ulteriori 50 litri al secondo al fine di fronteggiare adeguatamente il fabbisogno idropotabile. In questo senso si sono concentrati gli sforzi compiuti dall'Amministrazione Comunale che ha realizzato importanti iniziative di studio e ricerca. Fra le strade a suo tempo indicate vi è quella di ampliare le capacità di accumulo a servizio di Lago Cepparello, in particolare attraverso l'ampliamento dell'invaso. Lo scopo di questo intervento consiste nel rendere inutile l'approvvigionamento dall'Elsa nei periodi di siccità, quando cioè i parametri chimici sono critici. Questa proposta, sebbene degna della massima attenzione, per gli indubbi benefici che presenterebbe, appare però estremamente costosa e di difficile realizzazione tecnica.

Ciò nonostante, come tema di studio è opportuno esaminare anche la possibilità di realizzare i volumi aggiuntivi di invaso in posizione diversa rispetto a Lago Cepparello. Le modeste dimensioni del bacino di ricarica del lago rendono comunque necessario sollevare l'acqua dal fondo valle attraverso un impianto appositamente realizzato. Questa condizione impedisce di capitalizzare i benefici di un approvvigionamento in quota, rendendo estremamente più conveniente la realizzazione dei volumi di accumulo direttamente nel fondo valle in prossimità dei corsi d'acqua da derivare.

La realizzazione di una riserva idrica, attraverso la costruzione di uno o più laghetti di sponda, collegati al sistema di sollevamento a servizio di Lago Cepparello, potrebbe costituire quindi una valida alternativa all'ampliamento dell'invaso esistente.

In merito al reperimento di nuove risorse idriche sotterranee nell'area posta a sud del territorio comunale, vanno riconfermate le indicazioni dello studio Publiser del 1990. Sulla base di questa nostra proposta, che ipotizzava la possibilità di utilizzare le formazioni del calcare cavernoso anche all'interno del territorio comunale, sono stati realizzati alcuni sondaggi geoelettrici sulla base dei quali la società Envsystems ha proposto lo sfruttamento di un'ulteriore area di approvvigionamento ubicata all'interno del territorio comunale di Monteriggioni (località Pian del Lago). La realizzazione degli ulteriori approfondimenti per giungere ai sondaggi esplorativi assume un'importanza strategica e

prioritaria ai fini del futuro approvvigionamento idrico di Poggibonsi.

Nell'ottica di una gestione a livello di bacino delle risorse e dei sistemi di approvvigionamento idrico trova una logica collocazione anche la realizzazione del sistema di interconnessione degli acquedotti della Valdelsa, già proposto a suo tempo all'attenzione dei Comuni dell'area, che nel medio e lungo periodo può rappresentare uno strumento adeguato per fronteggiare le esigenze indotte dal verificarsi di fenomeni siccitosi o calamitosi. Con questa ipotesi, che comporta investimenti di tutto rispetto, non si è voluto proporre l'abbandono delle attuali risorse utilizzate localmente, le quali anzi dovranno essere ulteriormente potenziate e salvaguardate. Fra gli obiettivi del progetto figurano invece il rispetto dei parametri chimici di qualità (da conseguirsi anche attraverso la miscelazione delle risorse disponibili) e la copertura dei fabbisogni di punta stagionali che potrebbero determinare, in alcuni mesi dell'anno, delle vere e proprie situazioni di emergenza. Lo stesso ragionamento vale anche per il verificarsi di situazioni calamitose che, mettendo fuori servizio gli approvvigionamenti esistenti, possono provocare gravissimi disservizi.

Fra i possibili temi per incrementare le risorse idriche disponibili non possiamo non menzionare il conseguimento di un più elevato standard qualitativo dalla distribuzione. Un volume di perdite pari a circa 750.000 metri cubi all'anno costituisce sicuramente una risorsa potenziale di grande interesse che deve essere, nei limiti del possibile, utilizzata.

In conclusione, la struttura acquedottica attuale, con gli opportuni interventi già individuati e in parte programmati, garantisce la quantità e la qualità della risorsa idrica anche per il futuro, sia per il capoluogo che per le frazioni e i nuclei abitati più consistenti.