

Ministero dell' Ambiente
e della Tutela del Territorio


Autorità di Bacino del Fiume Arno



REGIONE TOSCANA
GIUNTA REGIONALE



Provincia di Pistoia



Comune di Pistoia

Opere strutturali di messa in sicurezza idraulica ed approvvigionamento idropotabile in loc. Gello e Laghi Primavera

PROGETTO DEFINITIVO

R.U.P.

Dott. Lorenzo Cecchi de' Rossi
Via Traversa della Vergine, 81 51100 Pistoia (PT)

PROGETTO:

Consorzio di Bonifica Ombrone P.se - Bisenzio

AREA GESTIONE DEL TERRITORIO

Via Traversa della Vergine, 81
51100 Pistoia



GRUPPO DI LAVORO (Decreto del Direttore n° 255 del 18.12.2006):

Ing. Stefano Burchielli : responsabile della progettazione

Ing. Nicola Giusti : progettista

Ing. jr. Matteo Vaccai: progettista

Geom. Stefania Galardini : procedure espropriative

Rag. Giovanna Vassallo : supporto amministrativo

Arch. Olga Agostini: inquadramento urbanistico e proposta di
modifica degli strumenti vigenti

Università degli Studi di Firenze - Facoltà di ingegneria

Dipartimento ingegneria Civile: Impatto ambientale
coordinatore attività: prof. Ing. Enio Paris

Arch. Riccardo Luca Breschi: studio urbanistico e di inserimento
ambientale

GEOTECNALab S.r.l.: prove geotecniche di laboratorio

Geom. Stefano Loli: rilievi topografici

D.R.E.AM. Italia S.c.r.l. : aspetti geologici

Geologia e Ambiente S.n.C. : indagini geognostiche

Ing. Giancarlo Caroli: progettazione opere idrauliche

Interstudio Firenze S.r.l. : ingegnerizzazione attività di scavo,
selezione e trasporto materiale interte, progettazione viabilità

Arch. Riccardo Luca Breschi: studio urbanistico e di inserimento
ambientale

R.T.I. Interstudio Firenze S.r.l. - Geotecna Progetti S.r.l. :

Invaso Giudea in località Gello - Aggiornamento del progetto per
il ripristino funzionale, per l'aumento della capacità e per
l'adeguamento al D.M. 24.03.1982 n° 44 e delle verifiche
sismiche (Progettisti: ingg. Giuseppe Baldovin, Ezio Baldovin -
D.L.: ing. Sergio Rizzo)

Quadro di Riferimento Programmatico

COD.

182

Redatto da:

Progettisti: Ing. S. Burchielli, Ing. N. Giusti
Ing. Jr. M. Vaccai

DATA Maggio 2007

182_SIA_QR_PROGR.DOC

SCALA varie

1. DESCRIZIONE SINTETICA INTRODUTTIVA DEL PROGETTO.....	3
2. OBIETTIVI E FINALITÀ DEL PROGETTO.....	3
3. ANALISI DEL PROCESSO DI DEFINIZIONE DELLE OPERE DI PROGETTO	4
4. VINCOLI TERRITORIALI ED AMBIENTALI.....	6
5. PREVISIONI E VINCOLI DELLA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE, URBANISTICA E DI SETTORE.....	7
5.1 PREMessa	7
5.2 STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE ANALIZZATI	8
5.2.1 <i>Pianificazione territoriale e urbanistica</i>	8
5.2.1.1 PREMessa	8
5.2.1.2 PIANIFICAZIONE REGIONALE.....	9
5.2.1.3 PIANIFICAZIONE PROVINCIALE.....	10
5.2.1.4 PIANIFICAZIONE COMUNALE	13
5.2.2 <i>Pianificazione di settore</i>	15
5.2.2.1 PIANIFICAZIONE DELL’AUTORITÀ DI BACINO DEL FIUME ARNO	15
5.2.2.2 PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE DELLA REGIONE TOSCANA	17
5.2.2.3 PIANO REGIONALE DELLE ATTIVITÀ ESTRATTIVE, DI RECUPERO DELLE AREE ESCAVATE E DI RIUTILIZZO DEI RESIDUI RECUPERABILI	17
5.3 COERENZA DELLA PROPOSTA PROGETTUALE RISPETTO A NORME, PIANI E PROGRAMMI	17
5.3.1 <i>Piano di Indirizzo Territoriale della Regione Toscana</i>	18
5.3.2 <i>Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Pistoia</i>	18
5.3.3. <i>Piano Regolatore Generale e Piano Strutturale del Comune di Pistoia</i>	19
5.3.3.1 LA VARIANTE AL PRG	19
5.3.3.2 IL PIANO STRUTTURALE	21
5.3.4 <i>Piano di Bacino dell’Autorità di Bacino del Fiume Arno</i>	22
5.3.4.1 PIANO STRALCIO RISCHIO IDRAULICO	22
5.3.4.2 PIANO STRALCIO ASSETTO IDROGEOLOGICO	23
5.3.4.3 PIANO STRALCIO ATTIVITÀ ESTRATTIVE (FABBISOGNO MATERIALI LITOIDI E CAVE)	23
5.3.4.4 PIANO STRALCIO QUALITÀ DELLE ACQUE	23
5.3.5 <i>Piano di Tutela delle acque della Regione Toscana</i>	24
5.3.6 <i>Piano Regionale delle Attività estrattive, di recupero delle aree scavate e di riutilizzo dei residui recuperabili</i>	24
6. INSERIMENTO TERRITORIALE ED AMBIENTALE DELLE OPERE DI PROGETTO	25
6.1 PREMessa	25
6.2 INQUADRAMENTO TERRITORIALE ED URBANISTICO.....	27
6.3 INDIRIZZI DI PREVISIONE, PROPOSTE E TEMI DI INTERESSE.....	30

6.3.1 Premessa	30
6.3.2 Quadranti 1 e 2. Il Vincio di Brandeglio, il bacino della Giudea e Gello.....	30
6.3.3 Quadrante 3. La cassa di espansione dei Laghi Primavera e Pistoia Ovest.....	33
6.3.4 Quadrante 4. La Cassa di espansione di S.Piero in Vincio.....	35
6.3.5 Quadrante 5. L'ex-campo di volo e Pistoia Sud	37
6.4 L'UTILIZZAZIONE DELLA CASSA DI ESPANSIONE DEI LAGHI PRIMAVERA	39
6.4.1 Premessa	39
6.4.2 Le aree della cassa	39
6.4.3 I percorsi	41
6.4.4 La casa Torbecchia	41

1. DESCRIZIONE SINTETICA INTRODUTTIVA DEL PROGETTO

Il progetto in esame consiste essenzialmente nelle seguenti opere:

- realizzazione di una cassa di espansione, per la laminazione dei deflussi di piena lungo il Torrente Ombrone P.se, affluente del Fiume Arno, in località Laghi Primavera (Comune di Pistoia);
- ripristino ed adeguamento funzionale dell'esistente bacino della Giudea, per l'invaso delle acque dal Torrente Vincio di Brandeglio a fini idropotabili, in località Gello (Comune di Pistoia);
- realizzazione ed adeguamento di strade per il collegamento tra le opere di cui ai punti precedenti e la viabilità esistente, in località Gello e San Piero in Vincio (Comune di Pistoia).

Le opere di progetto si localizzano interamente sul territorio comunale di Pistoia, in Provincia di Pistoia.

L'ambito territoriale di riferimento per la progettazione corrisponde all'area nord-ovest della città di Pistoia, caratterizzata dalla presenza dell'asta fluviale del Torrente Ombrone, che corre in direzione nord-sud separando il centro cittadino dalle zone ad originaria vocazione agricola poste ai margini dei primi rilievi collinari, funzionalmente collegate alla città da una sistema viario di ambito comunale e sovracomunale.

2. OBIETTIVI E FINALITÀ DEL PROGETTO

Il Comune di Pistoia, nell'ambito dei propri strumenti di pianificazione urbanistica, e più in generale nel governo dello sviluppo del territorio, ha identificato alcune potenziali aree di intervento, ovvero di espansione e riorganizzazione funzionale dell'esistente, ponendosi di conseguenza l'obiettivo di individuare le condizioni al contorno indispensabili all'attuazione di quanto previsto.

Al proposito merita citare l'*Accordo di programma per la realizzazione del nuovo presidio ospedaliero di Pistoia* (stipulato in data 18.11.2005 tra Regione Toscana, Comune di Pistoia, Provincia di Pistoia, Azienda USL 3, Autorità di Bacino del Fiume Arno, Consorzio di Bonifica Ombrone P.se - Bisenzio, Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici della Toscana, Soprintendenza Beni Archeologici della Toscana, Soprintendenza Beni Architettonici e Paesaggio per le Province di Firenze, Pistoia e Prato, Soprintendenza Patrimonio Storico Artistico ed Etnoantropologico per le Province di Firenze, Pistoia e Prato), che richiama gli Enti firmatari dell'accordo stesso agli impegni assunti per "la realizzazione degli interventi strutturali (casse di espansione) funzionali a garantire la sicurezza idraulica del Torrente Ombrone per tempi di ritorno duecentennali".

Aspetti imprescindibili da tenere in considerazione per l'attuazione di nuove previsioni urbanistiche, i vincoli di natura idraulica, individuati sul territorio comunale da parte degli strumenti propri dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno (Piano di Bacino "Stralcio Rischio Idraulico" e "Stralcio Assetto Idrogeologico"), sono stati affrontati nel corso degli ultimi anni tramite la redazione di diversi studi propedeutici all'individuazione degli interventi ritenuti necessari ed altresì realizzabili per il loro superamento e la messa in sicurezza del territorio.

L'intervento di progetto, realizzazione della cassa di espansione in località Laghi Primavera (Comune di Pistoia), inserito nel sistema di opere idrauliche previste dal Piano di Bacino in destra idraulica del Torrente Ombrone, nel tratto compreso tra Ponte Calcaiola e l'Autostrada A11, ha la funzione prioritaria di laminazione delle portate di piena del torrente, con

l'obiettivo di ridurre il rischio idraulico da esondazione, sia a livello locale, relativamente alla piana pistoiese e pratese, sia a livello di intero bacino idrografico del Fiume Arno.

L'area in cui è stata localizzata la nuova cassa di espansione, in località Laghi Primavera, risulta individuata da studi preliminari condotti dal soggetto gestore del Servizio Idrico Integrato dell'A.T.O. n. 3 – Medio Valdarno (entro cui rientra il territorio di Pistoia), quale sito idoneo per il reperimento dei materiali necessari al ripristino della diga del bacino della Giudea.

L'intervento di progetto, ripristino funzionale e adeguamento sismico del bacino della Giudea, in località Gello (Comune di Pistoia), inserito all'interno del Piano Operativo Triennale 2005-2007 del soggetto gestore Publiacqua S.p.a., ha la funzione di aumentare la capacità utile da destinarsi ad uso idropotabile, con l'obiettivo di ricostituire una risorsa idrica alternativa rappresentata da un accumulo di acqua superficiale di adeguata capacità e di buona qualità.

Tenuto conto della localizzazione dei due interventi di progetto, a carattere fortemente pubblico e da realizzarsi a cura di Enti Pubblici e soggetti di natura o con finalità pubbliche, nel medesimo ambito territoriale, nonché delle loro esigenze complementari, in termini di materiale inerte necessario per l'esecuzione delle opere previste (sia dal punto di vista quantitativo che qualitativo), è stata adottata un'impostazione tecnico-progettuale che attiva una sinergia capace di conseguire le indiscutibili economie di scala ottenibili dal loro coordinamento.

Il tutto finalizzato a garantire un'ottimale gestione delle risorse finanziarie disponibili, tempi di realizzazione delle opere più rapide e soprattutto una minore pressione sull'ambiente interessato dalle opere.

In tal senso, risulta inserito nella progettazione complessiva un ulteriore elemento di raccordo ed interconnessione tra gli interventi suddetti, rappresentato da una nuova viabilità di servizio alla cassa di espansione dei Laghi Primavera e all'invaso di Gello, che nel transitorio del cantiere ha la funzione di costituire parte fondamentale dell'asse viario di trasferimento per lo scambio di materiale inerte tra i due siti. Esaurita la fase transitoria, la nuova infrastruttura viaria si configura quale braccio di collegamento della zona in destra idrografica del Torrente Ombrone al centro cittadino di Pistoia, indispensabile altresì per raggiungere la nuova opera idraulica nei casi di manutenzione, gestione ed emergenza.

3. ANALISI DEL PROCESSO DI DEFINIZIONE DELLE OPERE DI PROGETTO

Si riporta di seguito l'iter procedurale degli atti amministrativi che hanno portato alla redazione progettuale dell'intervento di realizzazione della cassa di espansione in località Laghi Primavera, di ripristino ed adeguamento funzionale dell'invaso ad uso idropotabile di Gello e di realizzazione di viabilità in adeguamento ed in variante a servizio delle suddette opere.

In data 18/05/1999, è stato sottoscritto un "Accordo di Programma Quadro per il settore difesa del suolo e tutela delle risorse idriche", tra il Ministero dell'Ambiente, il Ministero dei Lavori Pubblici, il Ministero del Tesoro, del Bilancio e della Programmazione economica, il Ministero dell'Interno e la Regione Toscana, finalizzato tra l'altro al recupero progressivo di condizioni di equilibrio idraulico e idrogeologico nel territorio della Regione Toscana con particolare riferimento agli interventi già inseriti negli strumenti di programmazione dell'Autorità di Bacino e della Regione Toscana relativamente al bacino del Fiume Arno.

Con D.P.C.M. 05/11/1999, è stato approvato il Piano di Bacino del Fiume Arno "Stralcio Rischio Idraulico", che prevede la realizzazione di interventi strutturali per la laminazione delle acque di piena del Fiume Arno e dei suoi affluenti, ai fini di difesa da eventi alluvionali tipo 1966, caratterizzati dalla criticità dell'intera asta principale, nonché da eventi tipo 1992-1994 ricorrenti e disastrosi soprattutto nella aree dominate dagli affluenti.

Con deliberazione del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno n. 142 del 15/03/2000, la Regione Toscana è stata incaricata dell'attuazione delle progettazioni degli interventi previsti nel Piano Stralcio relativo al rischio idraulico nel bacino del Fiume Arno.

In data 04/06/2001, è stato sottoscritto un primo "Protocollo d'Intesa per l'attuazione del Piano Stralcio Rischio Idraulico nel bacino del Fiume Arno e per la riduzione del rischio idraulico nel bacino del Torrente Ombrone P.se", che individua la Provincia di Pistoia soggetto attuatore degli "Studi di area vasta e delle progettazioni delle opere necessarie alla riduzione del rischio idraulico per l'area afferente al bacino montano del T. Ombrone P.se", primo atto che avvia la verifica progettuale degli interventi strutturali previsti sul territorio comunale di Pistoia.

In data 19/05/2004, è stato sottoscritto un "Protocollo d'Intesa per la riduzione del rischio idraulico nel bacino del Torrente Ombrone P.se", tra la Regione Toscana, l'Autorità di Bacino del Fiume Arno, la Provincia di Pistoia, il Consorzio di Bonifica Ombrone P.se-Bisenzio e il Comune di Pistoia, che impegna le amministrazioni firmatarie a contribuire e a concorrere alla formazione di uno strumento tecnico per definire, tenuto conto degli interventi realizzati o programmati, le ulteriori necessità di intervento per la verifica delle condizioni di sicurezza idraulica del territorio del Comune di Pistoia e definire gli eventuali interventi finalizzati al superamento delle criticità esistenti,

In data 12/01/2005, la Provincia di Pistoia e il Comune di Pistoia hanno convenuto di proporre quale soggetto attuatore delle progettazioni degli interventi strutturali previsti dal Piano Stralcio Rischio Idraulico del bacino del Fiume Arno, ricadenti all'interno del territorio di Pistoia, la stessa Amministrazione Comunale.

In data 18/02/2005, è stato sottoscritto un "Accordo di Programma Integrativo dell'Accordo di Programma Quadro del 18/05/1999", tra il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, la Regione Toscana e l'Autorità di Bacino del Fiume Arno, per l'attuazione di un programma di interventi prioritari per la mitigazione del rischio idraulico tra i quali viene indicato al punto 28 "Interventi vari di laminazione nell'alta valle dell'Ombrone" per un costo stimato in complessivi € 9.435.000,00 suddivisi in due fasi di attuazione.

In data 08/03/2005, è stato presentato lo "Studio dei processi geomorfologici, del trasporto solido e degli aspetti ecologici del Torrente Ombrone, nel tratto compreso fra Ponte Calcaiola e il ponte sull'Autostrada A11", redatto dal Dipartimento di Ingegneria Civile dell'Università di Firenze, per conto della Provincia di Pistoia e del Comune di Pistoia.

In data 03/05/2005, è stato presentato lo "Studio idrologico-idraulico finalizzato alla riduzione del rischio idraulico ed alla sistemazione del tratto del T. Ombrone a monte del Ponte di Bonelle", redatto dal prof. Ing. Stefano Pagliara dell'Università di Pisa, per conto del Consorzio di Bonifica Ombrone P.se-Bisenzio e del Comune di Pistoia, che costituisce il documento propedeutico alla progettazione preliminare delle casse di espansione previste nel Piano di Bacino lungo l'asta del T. Ombrone P.se.

In data 29/06/2005, è stato stipulato un “Atto integrativo ai Protocolli di Intesa per l'Attuazione del Piano Stralcio Rischio Idraulico nel bacino del Fiume Arno e per la riduzione del Rischio Idraulico nel Bacino del T.Ombrone P.se”, tra la Regione Toscana, l'Autorità di Bacino del Fiume Arno, la Provincia di Pistoia, la Provincia di Prato e il Comune di Pistoia, che individua quest'ultimo quale soggetto attuatore della progettazione e della realizzazione degli interventi che ricadono all'interno del territorio comunale.

Con D.D. n. 2497 del 02/08/2005, è stata approvata la “Proposta di attività di progettazione degli interventi strutturali a difesa del rischio idraulico nel territorio comunale. Attivazione di convenzioni con l'U.R.T.T. di Pistoia e Prato ed il Consorzio di Bonifica Ombrone P.se-Bisenzio” da parte del Comune di Pistoia.

Con D.P.C.M. del 06/08/2005, è stata disposta a favore del Comune di Pistoia l'assegnazione di un contributo di € 5.927.869,36 con le finalità dell'adeguamento sismico della diga di Giudea, in località Gello, a valere sui fondi di cui all'ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3376/2004 “Interventi di competenza statale in materia di rischio sismico”.

In data 05/09/2005, è stata stipulata “Convenzione per interventi strutturali nel territorio comunale”, tra il Comune di Pistoia, l'U.R.T.T. di Pistoia e Prato e il Consorzio di Bonifica Ombrone P.se-Bisenzio, che individua il Consorzio quale ente attuatore della progettazione relativa agli interventi strutturali sul T. Ombrone per i quali l'Amministrazione Comunale risulta soggetto proponente, cod. AdB_010 (Laghi Primavera), AdB_001 (Ponte Caciaiola) e AdB_011 (Pontelungo),.

Con D.G.C n. 36 del 09/03/2006, il Comune di Pistoia ha individuato il Consorzio di Bonifica Ombrone P.se-Bisenzio quale ente attuatore della progettazione preliminare, definitiva ed esecutiva degli interventi presso il Bacino della Giudea e degli interventi di realizzazione delle viabilità di collegamento funzionali alla realizzazione sinergica delle opere di messa in sicurezza idraulica in località Laghi Primavera e di approvvigionamento idropotabile in località Gello.

Con Decreto del Commissario del Consorzio di Bonifica Ombrone P.se-Bisenzio n. 36 del 21/03/2006 è stato approvato il Progetto Preliminare “Opere strutturali di messa in sicurezza idraulica ed approvvigionamento idropotabile in loc. Gello e Laghi Primavera”

In data 18/05/2006, si è svolta, presso la sede del Consorzio di Bonifica Ombrone P.se-Bisenzio, la Conferenza di Servizi sul progetto preliminare, finalizzata ad individuare le condizioni per ottenere, sul progetto definitivo, le intese, i pareri, le concessioni, le autorizzazioni, le licenze, i nullaosta e gli assensi, comunque denominati, richiesti dalla normativa vigente.

4. Vincoli territoriali ed ambientali

All'interno dell'ambito territoriale di riferimento per le opere di progetto, risultano presenti i seguenti vincoli di natura ambientale-paesaggistica, relativi alla strumentazione normativa sovraordinata, ex R.D. 3267/1923 ed ex D.Lgs. 490/1999: zone sottoposte a vincolo idrogeologico (ex R.D. 3267/1923), sulle pendici dei versanti prospicienti le fasce di pertinenza idraulica dei corsi d'acqua principali;

- territori coperti da foreste e boschi (ex L. 431/1985), su parte delle zone sottoposte a vincolo idrogeologico;
- fasce di rispetto fluviale (ex L. 431/1985), relative ai seguenti corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche: Torrente Vincio di Brandeglio, Torrente Tazzera di Torbecchia, Torrente Torbecchia, Rio della Fallita, Fosso dei Fontanacci;
- zone sottoposte a vincolo paesaggistico (ex L. 1497/1939) e a proposta di vincolo paesaggistico del 12/09/2003 a cui non ha ancora fatto seguito il Decreto di dichiarazione di notevole interesse pubblico (su cui valgono tuttavia le norme di tutela ai sensi art. 157 D.Lgs. 42/2004), sull'area ad ovest del raccordo autostradale.

Nessun altro vincolo sovraordinato insiste sull'ambito territoriale, ad eccezione dei vincoli a tutela delle acque pubbliche e dei vincoli relativi al rischio idraulico ed al rispetto delle distanze dagli elettrodotti.

La nuova cassa di espansione in località Laghi Primavera interferisce con la fascia di rispetto fluviale del Torrente Torbecchia e con la zona sottoposta a proposta di vincolo paesaggistico.

Il bacino di Gello interferisce con: zona sottoposta a vincolo idrogeologico; territorio coperto da foreste e boschi; fascia di rispetto fluviale del Fosso dei Fontanacci; zona sottoposta a vincolo paesaggistico.

La nuova viabilità e la viabilità provvisoria previste in progetto interferiscono con: zona sottoposta a vincolo idrogeologico; territorio coperto da foreste e boschi; fascia di rispetto fluviale del Fosso dei Fontanacci, del Torrente Torbecchia e del Rio della Fallita; zona sottoposta a vincolo paesaggistico.

5. Previsioni e vincoli della pianificazione territoriale, urbanistica e di settore

5.1 Premessa

Gli interventi di progetto, realizzazione della cassa di espansione in località Laghi Primavera ed adeguamento statico dell'invaso di Gello, oltre alla viabilità di connessione, ricadono tutti all'interno del territorio del Comune di Pistoia; tuttavia, effetti benefici della cassa di espansione si estenderanno a tutta l'asta del Torrente Ombrone Pistoiese e quindi anche agli altri Comuni interessati, in coerenza con quanto previsto dall'Autorità del Bacino del Fiume Arno.

Per questo motivo, la verifica di compatibilità urbanistica sarà limitata al territorio del Comune di Pistoia.

Le opere previste, nel loro complesso, sono volte a dare anche soluzioni coerenti ad alcune questioni urbanistiche, che si intrecciano necessariamente con quella più strettamente idraulica della sicurezza del territorio della piana del Torrente Ombrone, area fortemente antropizzata da urbanizzazioni insediative e da pratiche agricole intensive.

Le soluzioni progettuali, che interessano la scala territoriale, sono infatti state definite nell'ambito di un quadro di coerenza con le scelte di sviluppo sostenibile del territorio pistoiese, operate, oltre che naturalmente dall'Autorità di Bacino del Fiume Arno, dai tre enti territoriali interessati: Regione Toscana, Provincia di Pistoia e Comune di Pistoia.

Pertanto, in riferimento alle trasformazioni territoriali legate alla realizzazione delle opere di progetto, occorre fare due tipi di valutazione: una più localizzata da riferire all'uso del suolo e alle destinazioni del PRG vigente; l'altra più ampia, estesa ad una visione generale dello sviluppo del territorio pistoiese, che chiama in campo le scelte e gli atti strategici di governo del territorio.

5.2 Strumenti di pianificazione analizzati

L'analisi della conformità del progetto con la pianificazione urbanistica, territoriale e di settore fa riferimento ai seguenti documenti di pianificazione.

Per quanto riguarda la pianificazione territoriale di livello regionale e provinciale:

- il *Piano di Indirizzo Territoriale della Regione Toscana*, approvato con D.C.R. n. 12 del 25/1/2000;
- il *Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Pistoia*, approvato con D.C.P. n. 317 del 19/12/2002.

Per quanto riguarda la pianificazione urbanistica di livello comunale:

- il *Piano Regolatore Generale e il Piano Strutturale del Comune di Pistoia*, approvati rispettivamente con D.C.R. n. 111 del 05/05/98 con successive varianti e con D.C.C. n. 68 del 19/04/2004.

Per quanto riguarda la pianificazione settoriale:

- il *Piano di Bacino del Fiume Arno "Stralcio Rischio Idraulico" dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno*, approvato con D.P.C.M. del 05/11/1999;
- il *Piano di Bacino del Fiume Arno "Stralcio Assetto Idrogeologico" dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno*, approvato con D.P.C.M. del 06/05/2005;
- il *Piano di Bacino del Fiume Arno "Stralcio Attività estrattive (fabbisogno materiali litoidi e cave)" dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno*, approvato con D.P.C.M. del 31/03/1999;
- il *Piano di Bacino del Fiume Arno "Stralcio Qualità delle acque" dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno*, approvato con D.P.C.M. del 31/03/1999;
- il *Piano di Tutela delle acque della Regione Toscana*, approvato con D.C.R. n. 6 del 25/01/2005;
- il *Piano Regionale delle Attività estrattive, di recupero delle aree escavate e di riutilizzo dei residui recuperabili*, approvato con D.C.R. n. 27 del 27/02/2007.

5.2.1 Pianificazione territoriale e urbanistica

5.2.1.1 PREMESSA

Ai sensi L.R. 5/1995 art. 3 (Strutture tecniche per il governo del Territorio):

1. *Le strutture tecniche della Regione e degli enti locali per il governo del territorio operano in un rapporto di stretta collaborazione e di sinergia, ai fini di migliorare la qualità tecnica degli atti e di favorire l'omogeneità dei criteri metodologici e l'efficacia dell'azione amministrativa.*

2. *La Regione, le Province, i Comuni assumono gli opportuni accordi per il perseguimento delle finalità di cui al primo comma, comunicando l'avvio delle elaborazioni relative agli atti di pianificazione di competenza dei rispettivi enti agli altri soggetti istituzionali interessati, che forniscono, entro sessanta giorni dal ricevimento, gli elementi in loro possesso idonei ad arricchire il quadro conoscitivo e le indicazioni necessarie ai fini della corrispondenza tra gli atti della pianificazione urbanistica comunale e gli atti della programmazione territoriale provinciale e regionale.*

3. *Le Province assicurano comunque, se richieste, la necessaria assistenza tecnica ai Comuni del*

rispettivo territorio.

4. La Regione promuove e agevola le forme di assistenza tecnica di cui al terzo comma.
...omissis...

Il quadro normativo urbanistico di riferimento va ricercato in una serie di provvedimenti diversi: la L.R. 5/1995 e le sue successive modifiche, il Piano di Indirizzo Territoriale della Regione Toscana e la L.R. 1/2005; gli atti della Provincia di Pistoia, che ha approvato il proprio Piano Territoriale di Coordinamento; il Comune di Pistoia mantiene invece ancora in vigore il suo Piano Regolatore, ma si è dotato in tempi più recenti di un proprio piano strategico, il Piano Strutturale.

Entro tale complessità, che discende dai diversi livelli previsti dalla pianificazione regionale della Toscana, occorre, per una maggior chiarezza, evidenziare il fatto che le opere strutturali di cui trattasi rispettano ed attuano le scelte strategiche dei diversi piani strategici, P.I.T., P.T.C. e P.S., ma non potevano essere previste nel vigente P.R.G., trattandosi di un piano ormai datato, redatto ben prima del D.P.C.M. 05/11/1999 e del D.P.C.M. del 06/05/2005.

Pertanto, la possibilità di dare attuazione alle opere in questione ha comportato una modifica del P.R.G., valutabile anche come adeguamento effettivo della Pianificazione Urbanistica comunale al Piano di Bacino del Fiume Arno; tale variante si è conclusa con la pubblicazione della sua approvazione definitiva sul B.U.R.T. del 18/04/2007.

Occorre inoltre ricordare, proprio in riferimento alla situazione normativa complessa, che, se i Piani Strategici di riferimento sono stati redatti tutti in ottemperanza della L.R. 5/1995, la variante al P.R.G. ha seguito invece la procedura riferibile ad una diversa ma più innovativa norma regionale urbanistica la L.R. 1/2005, che ha sostituito la L.R. 5/1995. Tale nuova procedura ha introdotto, oltre alle fasi canoniche, adozione/osservazioni/approvazione, approfondimenti e procedure diversi, tutti comunque rivolti verso una maggior garanzia di sostenibilità delle trasformazioni del territorio, quali procedure partecipative e verifica di compatibilità rispetto all'uso delle risorse essenziali.

5.2.1.2 PIANIFICAZIONE REGIONALE

Ai sensi L.R. 5/1995 art. 6 (Il piano di indirizzo territoriale):

1. Il piano di indirizzo territoriale PIT è l'atto di programmazione con il quale la Regione, in conformità con le indicazioni del programma regionale di sviluppo di cui all'articolo 4 della L.R. 9 giugno 1992, n. 26, stabilisce gli orientamenti per la identificazione dei sistemi territoriali, indirizza a fini di coordinamento la programmazione e la pianificazione degli enti locali, e definisce gli obiettivi operativi della propria politica territoriale.

2. Il PIT contiene:

a) prescrizioni di carattere generale sull'uso e la tutela delle risorse essenziali del territorio, mediante:

- *la individuazione dei sistemi territoriali in base ai caratteri ambientali, con particolare riferimento ai bacini idrografici, economici, sociali e culturali, definendo i criteri di utilizzazione delle risorse essenziali, la dotazione infrastrutturale e dei servizi;*
- *la identificazione dei sistemi urbani, rurali e montani e le condizioni per rafforzare gli effetti di complementarietà e di integrazione tra le varie parti di essi, al fine di migliorarne la funzionalità complessiva nel rispetto delle qualità ambientali;*
- *la individuazione delle azioni per la salvaguardia delle risorse essenziali, la difesa del suolo, la prevenzione e la difesa dall'inquinamento e la prevenzione delle calamità naturali, con particolare riferimento ai bacini idrografici;*

b) prescrizioni concernenti ambiti territoriali, in funzione della localizzazione di:

- *aeroporti;*
- *porti;*
- *interporti;*

- autostrade e itinerari stradali d'interesse regionale;
 - ferrovie e impianti ferroviari d'interesse regionale;
 - sedi universitarie;
 - sedi ospedaliere;
 - parchi regionali;
 - impianti tecnologici di interesse regionale;
 - altri interventi sul territorio di interesse unitario, riconosciuti come tali dalla legge;
 - c) prescrizioni localizzative indicate da piani regionali di settore;
 - d) prescrizioni in ordine alla pianificazione urbanistico-territoriale con specifica considerazione dei valori paesistici ai sensi della legge 8 agosto 1985, n. 431.
 - e) il termine entro il quale la provincia è tenuta ad adeguare il Piano Territoriale di Coordinamento di cui all'articolo 16;
 - f) il termine ultimo entro il quale le previsioni degli strumenti urbanistici comunali debbono adeguarsi alle prescrizioni del PIT nel caso previsto dall'articolo 11, quarto comma.
- ...omissis...

5.2.1.3 PIANIFICAZIONE PROVINCIALE

Ai sensi L.R. 5/1995 art. 16 (Il piano territoriale di coordinamento):

1. Il piano territoriale di coordinamento (PTC) è l'atto di programmazione con il quale la Provincia esercita, nel governo del territorio, un ruolo di coordinamento programmatico e di raccordo tra le politiche territoriali della Regione e la pianificazione urbanistica comunale.

2. Con riferimento al territorio provinciale, in conformità alle prescrizioni del PIT e ferme restando le competenze dei comuni e degli enti-parco istituiti nel territorio provinciale, il PTC:

- a) definisce i principi sull'uso e la tutela delle risorse del territorio;
- b) indica e coordina gli obiettivi da perseguire nel governo del territorio e le conseguenti azioni di trasformazione e di tutela;
- c) stabilisce puntuali criteri per la localizzazione sul territorio degli interventi di competenza provinciale, nonché, ove necessario, e in applicazione delle prescrizioni della programmazione regionale, per la localizzazione sul territorio degli interventi di competenza regionale, ai sensi dell'articolo 6, secondo comma, lett. b);
- d) ha valore di piano urbanistico-territoriale, con specifica considerazione dei valori paesistici, di cui alla legge 8 agosto 1985, n. 431.

3. Il PTC stabilisce inoltre criteri e parametri per le valutazioni di compatibilità tra le varie forme e modalità di utilizzazione delle risorse essenziali del territorio.

4. Il PTC contiene:

- a) il quadro conoscitivo delle risorse essenziali del territorio e il loro grado di vulnerabilità e di riproducibilità in riferimento ai sistemi ambientali locali indicando, con particolare riferimento ai bacini idrografici, le relative condizioni d'uso, anche ai fini delle valutazioni di cui all'articolo 32;
 - b) prescrizioni sull'articolazione e le linee di evoluzione dei sistemi territoriali, urbani, rurali e montani;
 - c) prescrizioni, criteri ed ambiti localizzativi in funzione delle dotazioni dei sistemi infrastrutturali e dei servizi di interesse sovracomunale, nonché della funzionalità degli stessi in riferimento ai sistemi territoriali ed alle possibilità di una loro trasformazione;
 - d) prescrizioni concernenti la specificazione dei criteri e degli ambiti territoriali in funzione della localizzazione degli interventi sul territorio d'interesse unitario regionale, di cui all'articolo 6, secondo comma, lett. b);
 - e) prescrizioni localizzative indicate da piani provinciali di settore;
 - f) le opportune salvaguardie ai sensi dell'articolo 21.5. Le prescrizioni del PTC, di cui ai precedenti commi, costituiscono, unitamente alle leggi, il riferimento esclusivo per la formazione e l'adeguamento degli strumenti urbanistici comunali, salvo quanto previsto dall'articolo 11, quarto comma.
- ...omissis...

6. Ai fini di cui al quinto comma, nel PTC sono riportati, nei limiti in cui incidano sulle risorse del territorio provinciale, anche le intese di cui all'articolo 81 del DPR 24 luglio 1977 n. 616, come modificato con DPR 18 aprile 1994, n. 383, gli accordi di programma e quant'altro, ai sensi delle vigenti disposizioni, ed esclusi gli strumenti urbanistici comunali, produca diretti effetti sull'uso e la tutela delle risorse del territorio provinciale.

7. Qualora la Provincia non adempia alle disposizioni del sesto comma, si applica il quarto comma dell'art. 11.

8. La Provincia con l'atto di approvazione del PTC assegna i termini per l'adeguamento degli strumenti urbanistici comunali alle prescrizioni del PTC Capo III

...omissis...

All'interno del Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Pistoia, le aree interessate dagli interventi progettuali ricadono nel Sistema Territoriale locale della Pianura Pistoiese.

Ai sensi Norme Tecniche di Attuazione del PTC art. 11 (Sistema Territoriale locale della Pianura Pistoiese: obiettivi e invarianti strutturali):

1. Nel sistema territoriale locale della Pianura Pistoiese il PTC individua per ciascuna tipologia di risorsa i seguenti obiettivi specifici ed invarianti strutturali che integrano e sviluppano le indicazioni dell'art. 48 del PIT:

a) Città e insediamenti urbani:

OBIETTIVI:

- la valorizzazione dell'impianto territoriale storico da perseguire attraverso la tutela del centro antico di Pistoia, il riordino degli insediamenti lineari lungo la viabilità storica e la riqualificazione dei centri minori della pianura e della fascia pedecollinare;
- l'arresto della dispersione insediativa e la promozione della ricomposizione dei tessuti, attraverso il riconoscimento, il mantenimento e il recupero della struttura urbana diffusa, il completamento e il riordino degli esistenti tessuti edilizi non saturi, la loro riqualificazione e ricomposizione morfologica e funzionale, la definizione e qualificazione dei margini degli insediamenti;
- il potenziamento del ruolo di Pistoia ed il rafforzamento del suo centro storico nel contesto metropolitano e provinciale, mediante l'allargamento della sua funzione di polo commerciale di terziario direzionale;
- il riordino e la qualificazione del sistema insediativo costituito dai poli di Montale, Agliana e Quarrata;
- la riqualificazione delle aree produttive esistenti favorendo l'innalzamento del livello qualitativo e quantitativo delle infrastrutture e dei servizi alle imprese;
- l'adeguamento delle capacità ricettive, da perseguire con la riqualificazione delle strutture esistenti e la realizzazione di nuovi impianti alberghieri nei contesti urbani di Pistoia e dei centri di pianura.

INVARIANTI:

- le tutele delle strutture urbane di impianto storico o consolidato da ottenere con politiche di riqualificazione degli spazi pubblici e di recupero del patrimonio edilizio;
- la funzione di polo terziario direzionale di Pistoia nel contesto locale e provinciale;
- la centralità nel sistema economico locale e nella struttura insediativa dei comparti produttivi esistenti (mobile a Quarrata e Casalguidi, tessile a Quarrata, Montale e Agliana, meccanico a Pistoia) da potenziare attraverso il recupero di aree dismesse e/o sottoutilizzate e ove necessario mediante il completamento e l'allargamento delle aree industriali esistenti;
- l'organizzazione territoriale delle Ville e delle relazioni di questa con l'utilizzazione agricola del territorio collinare e pedecollinare e con i borghi e centri di antica formazione attraverso l'equilibrato utilizzo delle risorse e la valorizzazione e la tutela dei beni storico-architettonici e paesaggistici sparsi sul territorio e nell'ambito del rafforzamento della identità culturale.

b) Il territorio rurale:

OBIETTIVI:

- il superamento delle situazioni di rischio idraulico, da perseguire mediante il recupero degli spazi necessari per le dinamiche fluviali e favorendo la rinaturalizzazione del reticolo idraulico;
- la valorizzazione del sistema fluviale del fiume Ombrone e dei suoi affluenti da realizzare privilegiando il recupero degli elementi di naturalità e legando la sistemazione a parco nell'ambito fluviale attorno alla città di Pistoia e dell'area di confluenza degli affluenti con le opere di regimazione idraulica;
- l'ordinato sviluppo del vivaismo in relazione sia alle caratteristiche morfologiche e insediative del territorio, sia in relazione alla compatibilità ambientali delle impermeabilizzazioni del suolo e dei prelievi e dei rischi di inquinamento dell'acqua di falda;
- lo sviluppo delle attività agricole tradizionali, anche part-time, della fascia collinare e pedecollinare da perseguire con una specifica disciplina di valorizzazione e con progetti di integrazione con attività connesse come l'agriturismo.

INVARIANTI:

- la funzione della sistemazione idraulico-forestale delle vallate collinari dell'Ombrone, del Vincio di Brandeglio, del Vincio di Montagnana, della Brana, delle Buri e dei corsi d'acqua minori;
- la funzione di essenziali corridoi ambientali assolta dall'area di pianura dal fiume Ombrone e dai suoi principali affluenti;
- l'organizzazione agraria della pianura pistoiese centrata sulla tradizionale specializzazione del vivaismo ornamentale;
- l'agricoltura tradizionale della collina come componente strutturale del paesaggio la cui permanenza è condizione essenziale per la conservazione degli equilibri idraulici e geomorfologici.

c) La rete delle infrastrutture per la mobilità:

OBIETTIVI:

- la riorganizzazione del sistema dell'accessibilità attraverso:
- il potenziamento dell'offerta di trasporto su ferro per le persone e le merci tramite la realizzazione di una metropolitana di superficie di collegamento con Firenze ed il raddoppio della ferrovia Pistoia-Lucca-Viareggio;
- la riorganizzazione del nodo ferroviario della stazione di Pistoia, connesso ad una sua integrazione con altre modalità di trasporto e funzionale anche all'attivazione di un servizio ferroviario metropolitano;
- la realizzazione di un nuovo casello autostradale ad est di Pistoia, a servizio dell'area industriale di S. Agostino, della zona vivaistica e dei centri della pianura;
- l'adeguamento strutturale e funzionale della rete viaria di interesse sovracomunale, con particolare riguardo ai collegamenti con l'area montana (S.S. 64 e S.R. 66); con la Valdinievole (S.R. 435) e con l'area Pratese (S.P. 1);
- la riqualificazione della rete viaria minore soprattutto nell'area vivaistica e nella zona collinare;
- la promozione di azioni di integrazione del sistema della mobilità pistoiese nell'area vasta Pistoia-Prato-Firenze, a partire dalle diverse modalità di trasporto pubblico;
- l'equilibrato sviluppo della rete viaria comunale.

INVARIANTI:

- la centralità delle infrastrutture ferroviarie nel sistema di mobilità interna all'area e con i territori contermini;
- l'impianto storico del sistema stradale in relazione con le strutture insediative a carattere urbano.
...omissis...

Ai sensi Norme Tecniche di Attuazione del PTC art. 14 (Il sistema funzionale per l'ambiente):

1. Il PTC individua nel sistema funzionale per l'ambiente, l'insieme degli elementi areali e lineari che, in relazione fra di loro e sovrapponendosi ai sistemi territoriali di programma e ai sistemi territoriali locali, determinano l'identità e la specificità ambientale e paesaggistica del territorio della Provincia di Pistoia.

2. Gli elementi lineari costituiscono i collegamenti paesistici fra il territorio collinare e montano ed il territorio antropizzato. Detti collegamenti sono individuati negli ambiti fluviali di pianura e nei connessi elementi di valorizzazione paesaggistica quali le infrastrutture di protezione idraulica, le aree a parco urbano e le aree degradate da riqualificare come indicate nella tavola P11 che i PS potranno ulteriormente specificare ed integrare.

3. Si prescrive ai PS dei Comuni:

- A. di valutare a partire dai contenuti del PTC, in relazione al Sistema Funzionale per l'Ambiente ed anche ai sensi della L.R. 16 Gennaio 1995, n. 5 art. 32 la necessità di costituire ambiti territoriali ai collegamenti paesistici, al fine di mantenere la funzione specifica dettata dal Piano Provinciale. La dimensione di tali ambiti sarà determinata dalle indagini comunali in relazione alle risorse territoriali, alla presenza di beni di particolare valore storico-architettonico, al grado di frammentazione paesistica presente, alle infrastrutture ed alle strutture di prevenzione del rischio idraulico esistenti.
- B. di individuare cinture verdi intorno alla città di Pistoia ed ai sistemi urbani della Valdinievole e di Agliana, Quarrata e Montale, aventi una dimensione congrua per inglobare i collegamenti paesistici in modo da considerare le cinture ed i collegamenti un unico territorio di particolare valore ambientale. Le specifiche funzioni da attribuire sono riferite alle attività ricreativa e del tempo libero, sportiva e di attività legate alla produzione agricola e agricola specialistica.

4. Gli elementi areali sono individuati dal PTC nella tavola P01 ed in dettaglio nella tavola P11 il sistema funzionale per l'ambiente distinto in:

A. sistema funzionale per l'ambiente regionale costituito dalle Riserve Nazionali e dai Siti di Interesse Regionale (SIR).

B. sistema funzionale per l'ambiente provinciale.

Il sistema funzionale per l'ambiente a livello provinciale è costituito da:

C. riserva provinciale del Padule di Fucecchio ed area contigua;

D. area naturale protetta di interesse locale la Querciola;

E. le zone B, C, D ex D.C.R.T. 296/88;

F. gli ambiti di paesaggio della Montagna e della Collina di cui all'art.36 co.2 dalla lettera a) alla lettera e4);

G. il sistema fluviale della montagna e di connessione ecologica e paesaggistica fra gli ambiti della collina ed il Padule di Fucecchio e la bassa pianura pistoiese.

5. Le aree delle Riserve Provinciali e delle Aree naturali di interesse locale sono disciplinate dai relativi Regolamenti di Gestione oltre che dalla disposizione delle presenti Norme.

6. Il PTC individua ambiti territoriali contigui, ai sensi dell'art. 22 punto 9 del PIT, alla riserva del Padule di Fucecchio, così come definiti nella tavola P11 e corredati di un adeguato Centro Visite che deve essere previsto dal Piano Pluriennale delle Opere Pubbliche. Tali ambiti sono disciplinati, con i seguenti indirizzi che dovranno essere attuati dai Piani Settoriali di Gestione delle Aree Protette:

- valorizzare e tutelare gli ambiti in funzione delle risorse territoriali;

- valorizzare e tutelare le peculiarità faunistiche e floristiche;

7. I PS dei Comuni interessati dagli ambiti territoriali contigui potranno modificare o integrare con ulteriori indagini, la dimensione dell'ambito.

8. Negli ambiti contigui i PS dovranno prevedere specifiche azioni di salvaguardia per i caratteri paesaggistici degli ambiti in particolare per siepi e alberature, rete idraulica, chiari e vegetazione palustre e dovranno conformarsi ai seguenti criteri:

- zonizzazione delle aree in funzione delle risorse da tutelare e valorizzare;
- valorizzazione e tutela delle risorse zoologiche e botaniche;
- salvaguardia dei caratteri paesaggistici del Padule quali tessitura fondiaria, siepi ed alberature, rete idrografica, chiari e vegetazione palustre;
- valorizzazione dell'agricoltura biologica;
- esercizio venatorio sostenibile con almeno 3 giorni di silenzio venatorio settimanali;
- utilizzazione del patrimonio edilizio per le funzioni connesse ai servizi ed alla fruizione della riserva;
- costituzione di porte d'ingresso per l'uso delle riserve.

9. Alle aree protette, zone B, C, D, ex D.C.R.T.296/88 si applicano le salvaguardie di cui all'art. 81 del P.I.T. fino all'approvazione dei PS che potranno motivatamente riperimetrare le suddette zone.

10. Nelle aree delle alte vallate delle Limentre, appositamente delimitate nella tavola P11, la Provincia in attuazione del Programma Regionale delle Aree Protette istituisce un Parco ai sensi e con le procedure della L.R. 49/95. Al Parco si assocerà un ambito territoriale contiguo in cui i PS dovranno prevedere ai sensi dell'art.22 punto 9 del P.I.T.:

- l'utilizzazione delle risorse primarie e del patrimonio edilizio, finalizzandoli alla realizzazione delle infrastrutture e servizi per la fruizione del Parco;
- valorizzazione e tutela delle risorse faunistiche e floristiche;
- valorizzazione dell'agricoltura biologica e la gestione sostenibile delle risorse forestali;
- il ripristino dei caratteri paesaggistici della montagna con la ricostituzione delle aree aperte e dei seminativi.

11. I PS e gli altri strumenti urbanistici comunali, definiscono gli ambiti e gli interventi necessari a salvaguardare e valorizzare i corsi d'acqua con le relative aree di pertinenza evidenziati nella tavola P11, sulla base dei seguenti criteri:

- realizzazione di parchi urbani e sistemi continui di aree a verde nei tratti in cui i corsi d'acqua attraversano il sistema insediativo;
- riqualificazione degli argini e delle relative formazioni arboree nei tratti pedecollinari e di pianura, ed in particolare a contatto con le aree agricole specialistiche;
- recupero degli insediamenti e delle strutture protoindustriali azionate dalla forza idraulica in un progetto di complessiva fruizione turistico-culturale e turistico-naturalistica dei corsi d'acqua e dei fondovalle della montagna e della collina.

12. Il sistema funzionale per l'ambiente è coerente con il piano faunistico provinciale approvato con Delibera del Consiglio Provinciale n. 104 del 18 luglio 2000.

13. I Comuni e la Provincia finalizzano le risorse di cui alla misura 8.2 del Piano di Sviluppo Rurale all'attuazione delle suddette azioni. Negli ambiti di paesaggio della Montagna e della Collina, non inclusi nei punti precedenti ma, in quanto caratterizzati da estesi valori paesaggistici, i Comuni applicano, specificandola, la disciplina di tutela e valorizzazione contenuta nelle presenti Norme ed in particolare nel Capo I del Titolo IV. I Comuni possono modificare i perimetri di tali ambiti di paesaggio sulla base degli indirizzi contenuti nelle presenti Norme.

...omissis...

5.2.1.4 PIANIFICAZIONE COMUNALE

Ai sensi L.R. 5/1995 art. 23 (Piano regolatore generale):

1. Il piano regolatore generale (PRG) è costituito dal complesso degli atti di pianificazione territoriale con i quali il Comune disciplina l'utilizzazione e la trasformazione del territorio comunale e delle relative risorse.

2. Il PRG è composto:

- a) dal piano strutturale, di cui all'articolo 24;
- b) dal regolamento urbanistico di cui all'articolo 28,
- c) dal programma integrato di intervento di cui all'articolo 29;

3. Sono direttamente precettivi ed operativi:

- a) il regolamento urbanistico e il programma integrato di intervento;
- b) le disposizioni di cui all'articolo 27, secondo comma.

Ai sensi L.R. 5/1995 art. 24 (Piano strutturale):

1. Il piano strutturale (PS) definisce le indicazioni strategiche per il governo del territorio comunale, quali discendono dal PTC provinciale, integrati con gli indirizzi di sviluppo espressi dalla comunità locale.

2. Il PS contiene:

- a) il quadro conoscitivo dettagliato, al livello comunale, delle risorse individuate dal PTC; la ricognizione delle prescrizioni del PTC;
- b) gli obiettivi da perseguire nel governo del territorio comunale;
- c) la individuazione dei sistemi e dei sub-sistemi ambientali, insediativi, infrastrutturali, di servizio e funzionali da realizzare per conseguire i suddetti obiettivi;
- d) gli elementi per la valutazione degli effetti ambientali di cui all'articolo 32;
- e) gli indirizzi e i parametri da rispettare nella predisposizione della parte gestionale del PRG;
- f) gli indirizzi programmatici per la sua attuazione.
- g) le salvaguardie, di durata comunque non superiore a tre anni, da rispettare sino all'approvazione del regolamento urbanistico;
- h) lo statuto dei luoghi che raccoglie gli elementi dell'inquadramento previsto al comma 6 dell'art. 5, nell'ambito dei sistemi ambientali con particolare riferimento ai bacini idrografici e dei sistemi territoriali, urbani, rurali e montani.

3. Gli indirizzi e i parametri di cui al secondo comma, lett. e), consistono, in particolare:

- a) nella individuazione delle invarianti ai sensi dell'articolo 5, sesto comma, attraverso la definizione:
 - dei criteri e della disciplina da seguire per la definizione degli assetti territoriali, anche in riferimento a ciascuna delle unità territoriali di cui alla lettera b) del presente comma o a parti di esse;
 - delle specificazioni della disciplina degli aspetti paesistici e ambientali ai sensi dell'articolo 1/bis della legge 8 agosto 1985, n. 431;
- b) nella divisione del territorio comunale in unità territoriali organiche elementari, corrispondenti a sub-sistemi ambientali, insediativi, infrastrutturali e funzionali;
- c) nella definizione delle dimensioni massime ammissibili degli insediamenti e delle funzioni, nonché delle infrastrutture e dei servizi necessari, in ciascuna unità territoriale organica elementare.

4. Il PS contiene inoltre i criteri per la definizione e la valutazione dei piani e programmi di settore di competenza comunale, previsti dalla legge, aventi effetti sull'uso e la tutela delle risorse del territorio.

...omissis...

All'interno del Piano Strutturale del Comune di Pistoia, le aree interessate dagli interventi progettuali ricadono nel Subsistema Funzionale delle Mura verdi del capoluogo e costituiscono, insieme al corso del Torrente Ombrone, alcuni dei capisaldi delle attrezzature di interesse generale.

Ai sensi Norme Tecniche di Attuazione del PS art. 42 (Sub-sistema delle Mura verdi del capoluogo):

Si tratta di un sub-sistema funzionale, d'interesse ambientale, costituito da elementi dei Sistemi Territoriali della Collina e della Pianura, che determina una corona d'aree che circoscrivono il capoluogo cittadino.

Ne costituiscono il limite dell'espansione insediativa e circuito di valorizzazione paesaggistica ed ambientale.

Il sub-sistema interessa prevalentemente aree agricole ma anche fasce fluviali, infrastrutture, poli di servizio, corridoi ecologici di collegamento tra diversi elementi ambientali di pregio o comunque da valorizzare. Una rete di percorsi, ricavati nel sistema della viabilità esistente, o ripristinando tracciati rilevati nell'Atlante delle Permanenze, ne consentono l'accesso e la fruizione.

Gli interventi dovranno perseguire:

- una chiara definizione del limite urbano;
- un riordino compositivo, ambientale e funzionale delle connessioni con il sistema insediativo, tutelando l'identità paesaggistica del capoluogo e contribuendo alla riqualificazione delle periferie;
- l'incentivazione delle attività turistico-ricreative compatibili e dell'agriturismo;
- il miglioramento dell'accessibilità e la fruizione pubblica del sub-sistema, attraverso un coinvolgimento delle proprietà private e delle attività presenti, ricercando incentivi alle trasformazioni compatibili e coerenti con questi obiettivi.

Gli interventi dovranno tendere al restauro ambientale ed al recupero degli elementi di valore storico-testimoniale.

Per il Regolamento Urbanistico ed altri atti comunali interessati dal Sistema, valgono le seguenti prescrizioni:

- al di fuori dei perimetri degli insediamenti non saranno consentite nuove edificazioni, salvo per le serre e gli annessi rurali (se non esclusi dalle norme del sub-sistema territoriale), purché condizionate al riordino compositivo ed ambientale degli assetti agrari nonché al miglioramento dell'accessibilità pubblica del

sub-sistema. Per gli edifici esistenti il regolamento urbanistico stabilirà le categorie di intervento edilizio, valutando anche la possibilità di ampliamento, nonché quella di attuare trasferimenti di volumetrie esistenti al fine di un migliore inserimento del contesto ambientale.

- nuove edificazioni potranno essere consentite per le attrezzature d'interesse generale individuate nel presente Piano Strutturale, per i servizi e le attrezzature pubbliche derivanti da specifici progetti finalizzati alla valorizzazione del sistema stesso;
- per le aree ad attrezzature d'interesse generale comprese nel sistema, così come indicate nella cartografia di Piano Strutturale, dovranno essere sviluppati specifici progetti finalizzati al recupero delle attuali condizioni di degrado nel contesto della valorizzazione del sistema garantendone la continuità infrastrutturale e funzionale;
- dovrà essere incentivata la riduzione degli impatti ambientali delle coltivazioni (in particolare nelle zone con elevata vulnerabilità della falda o con i maggiori prelievi idro-potabili) e la realizzazione d'interventi per il miglioramento ambientale, quali la destinazione di spazi a vegetazione non colturale come siepi, filari ed aree rinaturalizzate;
- dovrà essere incentivato il recupero delle opere e dei manufatti di valore testimoniale e idraulico-agrari storicizzate e la riqualificazione degli ambienti boschivi degradati;
- dovranno essere restaurati i parchi storici, in primo luogo quello del Villone Puccini;
- potranno essere costituite nuove aree a verde, privilegiando l'interrelazione con gli insediamenti;
- nelle aree costituite dalle pertinenze dei corsi d'acqua, al di fuori delle fasce in periodica manutenzione idraulica, dovrà essere incentivata la ricostituzione di aree continue di vegetazione riparia, arborea ed arbustiva;
- dovranno essere individuati i percorsi a fruizione pedonale e ciclabile, da valorizzare ed integrare, a partire dal centro storico fino agli elementi esterni significativi in termini di risorse naturali, favorendone la riapertura ed il restauro dei percorsi d'uso pubblico esistenti.

...omissis...

5.2.2 Pianificazione di settore

5.2.2.1 PIANIFICAZIONE DELL'AUTORITÀ DI BACINO DEL FIUME ARNO

5.2.2.1.1 Piano stralcio Rischio Idraulico

Il Piano di Bacino del Fiume Arno "Stralcio Rischio Idraulico", individua, all'interno dell'ambito territoriale di riferimento per le opere di progetto, diversi interventi strutturali per la riduzione del rischio idraulico nel bacino dell'Arno.

Dalla cartografia di Piano scala 1:25.000 stralcio n. 16 e n. 26, si rilevano nella parte nord-ovest della città di Pistoia, lungo l'asta del Torrente Ombrone P.se (tratto a monte della linea ferroviaria Firenze – Lucca), i seguenti interventi, individuati nel Piano con il codice progressivo da O65B a O79B:

- interventi strutturali di tipo 'B', ovvero aree soggette a vincolo di inedificabilità, per garantire l'attuazione del Piano stesso e per le quali devono essere condotte ulteriori verifiche di fattibilità tecnica per la sua trasformazione in cassa di esondazione ai fini della mitigazione del rischio idraulico;
- tratti con adeguamento della sezione idraulica sul Torrente Ombrone.

Nel dettaglio, l'area O68B corrisponde all'ambito territoriale dei Laghi Primavera, dove è prevista la nuova cassa di espansione; mentre, l'area O76B corrisponde all'ambito territoriale del Bacino della Giudea o invaso di Gello.

5.2.2.1.2 Piano stralcio Assetto Idrogeologico

Il Piano di Bacino del Fiume Arno "Stralcio Assetto Idrogeologico", individua, all'interno dell'ambito territoriale di riferimento per le opere di progetto, una perimetrazione di aree a diversa pericolosità idraulica e da processi geomorfologici di versante e da frana.

Per quanto riguarda la pericolosità idraulica, dalla cartografia di Piano scala 1:10.000 stralcio n. 119, n. 95 e n. 73, si rilevano nella parte nord-ovest della città di Pistoia, lungo l'asta del Torrente Ombrone P.se (tratto a monte della linea ferroviaria Firenze – Lucca), le seguenti classificazioni:

- aree a pericolosità idraulica molto elevata P.I.4, lungo tutto l'alveo fluviale, delimitate indicativamente dai muri e rilevati arginali;
- aree a pericolosità idraulica elevata P.I.3, per brevi limitati tratti esterni all'area P.I.4 di cui sopra e per un'ampia fascia continua in destra idraulica del T. Ombrone compresa tra la confluenza del T. Vincio di Brandeglio (a monte) e la S.P. n. 17 (a valle);
- aree a pericolosità idraulica media P.I.2, nella parte esterna alle aree P.I.4 e P.I.3 di cui sopra, la cui delimitazione in sinistra idraulica del T. Ombrone è chiaramente individuabile nel raccordo autostradale;
- aree a pericolosità idraulica moderata P.I.1, per limitati tratti esterni all'area P.I.2 di cui sopra e per un'ampia porzione territoriale in destra idraulica del T. Ombrone nel tratto più vallivo.

La nuova cassa di espansione in località Laghi Primavera ricade parte in un'area classificata P.I.3 e parte in un'area classificata P.I.2; mentre, il manufatto di derivazione, compresa l'opera trasversale in alveo, ricade in un'area classificata P.I.4.

Il bacino di Gello ricade in un'area classificata P.I.1 (vedi cartografia di Piano scala 1:25.000 stralcio n. 16).

La nuova viabilità e la viabilità provvisoria previste in progetto ricadono in aree classificate P.I.1, eccetto il manufatto d'attraversamento sul T. Torbecchia che ricade in un'area classificata P.I.3.

Per quanto riguarda la pericolosità da processi geomorfologici di versante e da frana, dalla cartografia di Piano scala 1:25.000, si rilevano nella parte nord-ovest della città di Pistoia, lungo l'asta del Torrente Ombrone P.se e dei suoi affluenti, le seguenti classificazioni:

- aree a pericolosità da processi geomorfologici di versante media P.F.2, sulle porzioni territoriali poste a quote maggiori rispetto a quelle delle aree P.F.1 di cui sotto;
- aree a pericolosità da processi geomorfologici di versante moderata P.F.1, sulle porzioni territoriali adiacenti le fasce di pertinenza idraulica dei corsi d'acqua presenti.

La nuova cassa di espansione in località Laghi Primavera non ricade in un'area classificata.

Il bacino di Gello ricade in un'area classificata P.F.2.

La nuova viabilità e la viabilità provvisoria previste in progetto ricadono parte in un'area classificata P.F.2 e parte in un'area classificata P.F.1.

5.2.2.1.3 Piano stralcio Attività estrattive (fabbisogno materiali litoidi e cave)

Il Piano di Bacino del Fiume Arno "Stralcio Attività estrattive", individua, all'interno dell'ambito territoriale di riferimento per le opere di progetto, una perimetrazione di aree soggette a divieto di asportazione di materiali inerti.

Dalla cartografia di Piano scala 1:25.000 stralcio n. 26 e n. 16, si rilevano nella parte nord-ovest della città di Pistoia, lungo l'asta del Torrente Ombrone P.se (tratto a monte della linea

ferroviaria Firenze – Lucca), aree golenali e di naturale esondazione e/o di pertinenza fluviale del torrente soggette a divieto di asportazione di materiali inerti.

La nuova cassa di espansione in località Laghi Primavera ricade in un'area perimetrata dal Piano.

5.2.2.1.4 Piano stralcio Qualità delle acque

Il *Piano di Bacino del Fiume Arno "Stralcio Qualità delle acque"*, individua, relativamente al bacino idrografico del Fiume Arno entro cui ricade l'ambito territoriale di riferimento per le opere di progetto, una serie di obiettivi secondo prefissate scadenze temporali, tra cui norme ed interventi finalizzati al sostegno dell'uso potabile e alla tutela e protezione delle falde idriche sotterranee principali, entro un quadro di generale tutela dei corpi idrici, tenuto conto dello stato di degrado attuale in vaste aree del bacino.

5.2.2.2 PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE DELLA REGIONE TOSCANA

Il *Piano di tutela delle Acque della Toscana*, individua, relativamente al bacino idrografico del Fiume Arno, entro cui ricade l'ambito territoriale di riferimento per le opere di progetto, una serie di misure per il raggiungimento degli obiettivi di qualità della risorsa idrica e per la sua tutela sia qualitativa che quantitativa.

Relativamente alle acque sotterranee, individuate come corpi idrici significativi, dell'acquifero della Piana di Firenze, Prato, Pistoia - zona Pistoia, l'obiettivo di qualità ambientale prefissato deve essere raggiunto anche tramite azioni ed interventi volti alla tutela quantitativa della risorsa, tra cui l'attivazione di nuove risorse idriche e la costituzione di riserve.

5.2.2.3 PIANO REGIONALE DELLE ATTIVITÀ ESTRATTIVE, DI RECUPERO DELLE AREE ESCAVATE E DI RIUTILIZZO DEI RESIDUI RECUPERABILI

Il *Piano Regionale delle Attività estrattive*, individua, relativamente all'area metropolitana Firenze-Prato-Pistoia, entro cui ricade l'ambito territoriale di riferimento per le opere di progetto, una situazione di criticità nella produzione di materiali inerti, dovuta alla scarsità di cave e bacini estrattivi in grado di soddisfare il fabbisogno stimato.

Pertanto, le linee di indirizzo favoriscono l'uso di materiali alternativi a quelli prelevati direttamente dall'attività estrattiva, quali gli scarti dell'escavazione ed i residui provenienti da altre attività (processi produttivi industriali, attività edilizia, grandi opere pubbliche, realizzazione delle casse di espansione previste nei Piani di Bacino, interventi di bonifica agraria), compatibilmente con la vigente normativa sui rifiuti e/o di utilizzo delle terre e rocce da scavo, ovvero in raccordo con il Piano Regionale dei rifiuti.

L'indicazione generale del Piano Regionale, da recepire all'interno del Piano di ambito Provinciale, attualmente in fase di elaborazione, è quella dell'autosufficienza a scala provinciale, sì da ridurre i costi esterni al settore quali il trasporto dei materiali e i relativi impatti ambientali.

5.3 Coerenza della proposta progettuale rispetto a norme, piani e programmi

Alla luce dell'analisi svolta, circa gli strumenti di pianificazione con cui le opere di progetto interagiscono e i vincoli e condizionamenti presenti nell'ambito territoriale di riferimento, viene di seguito valutata la conformità degli interventi previsti con gli stessi atti normativi, programmatici e pianificatori.

5.3.1 Piano di Indirizzo Territoriale della Regione Toscana

Dall'esame del *Piano di Indirizzo Territoriale*, si rileva che i suoi contenuti strategici costituiscono un riferimento estremamente generale ai fini degli interventi progettuali, tali comunque che il Responsabile del Procedimento, nella sua relazione allegata alla variante al PRG del Comune di Pistoia, poteva affermarne la coerenza.

A maggior conferma, si ricorda che in nessuna fase della procedura di variante urbanistica sono state sollevate eccezioni in tal senso, nonostante che la Regione Toscana abbia presentato osservazioni.

5.3.2 Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Pistoia

Dall'esame del *Piano Territoriale di Coordinamento*, si rileva che gli interventi progettuali non contrastano con la pianificazione urbanistica provinciale, ma piuttosto ne rispettano gli elementi che sono stati definiti "invarianti" e ne attuano gli obiettivi strategici, ai sensi delle Norme Tecniche di Attuazione.

Nel dettaglio, si rileva la coerenza con quanto riportato all'art. 11 delle Norme, che prescrive il rispetto delle invarianti strutturali per il Sistema Territoriale locale della Pianura Pistoiese, entro cui ricadono le opere di progetto, e la valorizzazione del sistema fluviale del fiume Ombrone e dei suoi affluenti, da realizzare privilegiando il recupero degli elementi di naturalità e legando la sistemazione a parco nell'ambito fluviale attorno alla città di Pistoia e nell'area di confluenza degli affluenti con le opere di regimazione idraulica.

Rispetto alle invarianti, si rileva che il sistema delle ville e dei borghi, presente nei dintorni del bacino di Gello e dei laghi Primavera, è stato rispettato non soltanto nella delineazione dei margini delle due opere strutturali, ma soprattutto nel disegno dei tracciati delle nuove viabilità definitive e di cantiere, che non interferiscono minimamente con gli stessi.

In merito, poi, al rispetto dell'agricoltura tradizionale della collina, occorre chiarire che sarà totalmente mantenuta nell'area di Gello, mentre i suoli dei Laghi Primavera risultano già oggi alterati e difficilmente recuperabile in senso agricolo tradizionale (sono stati in passato oggetto di escavazione di materiali), meglio predisposti per un diverso uso del suolo, in questo caso la realizzazione un'opera pubblica, che mantenga aree aperte, organizzate in modo coerente con l'ambito paesaggistico di pregio, tali da costituire un tassello significativo di un più ampio parco fluviale.

Si rileva la coerenza anche con quanto riportato all'art. 14 delle Norme, che prevede, per questo ambito territoriale, la valorizzazione degli elementi lineari che costituiscono, come nel caso dei torrenti Vincio di Montagnana, Torbecchia e Ombrone, i collegamenti paesistici fra il territorio collinare e montano ed il territorio antropizzato.

Detti collegamenti sono individuati negli ambiti fluviali di pianura e nei connessi elementi di valorizzazione paesaggistica, quali le infrastrutture di protezione idraulica, le aree a parco urbano e le aree degradate da riqualificare.

Il progetto in questione tende coerentemente alla realizzazione di infrastrutture per la difesa idraulica, ma tende, altresì, anche alla organizzazione dei diversi interventi in un grande

parco urbano che faccia perno sull'asta del Torrente Ombrone, connettendosi agli ambiti insediativi del centro cittadino tramite una serie di percorsi protetti dalla mobilità carrabile ordinaria.

5.3.3. Piano Regolatore Generale e Piano Strutturale del Comune di Pistoia

Dall'esame del *Piano Regolatore Generale*, ancora vigente nelle more di elaborazione del nuovo Regolamento Urbanistico, si rileva che per dare attuazione agli interventi progettuali è stata apportata una variante, valutabile anche come adeguamento effettivo della Pianificazione Urbanistica comunale al Piano di Bacino del Fiume Arno.

5.3.3.1 LA VARIANTE AL PRG

Le aree oggetto della variante al PRG sono situate nel quadrante ovest della città di Pistoia, in destra idraulica del Torrente Ombrone, ed interessano le località Gello, con particolare riguardo per il Bacino della Giudea e i Laghi Primavera, posti a sud della via di Gora e Barbatole, tra il corso del T. Ombrone e quello del T. Torbecchia, utilizzati oggi per la pesca sportiva.

Sulle tavole di PRG, prima della variante, le aree erano individuate:

- nella zona dei Laghi Primavera, in parte come zone di rispetto del Torrente Ombrone, destinate per il resto alla realizzazione d'attrezzature sportive e allo svolgimento di attività agricole con caratteri colturali che rispettassero il pregio paesaggistico della zona; tale ambito paesaggistico è anche caratterizzato dalla presenza di due vecchie abitazioni coloniche, una delle quali con intatto pregio testimoniale;
- nella zona del Bacino di Gello sussistevano analoghe destinazioni d'uso, si aggiungeva il riconoscimento cartografico della destinazione urbanistica del bacino idrico di Gello.

L'uso del suolo è quello prevalentemente agricolo in pieno campo, ad eccezione dei laghi per la pesca sportiva e del bacino già descritto.

La variante pertanto, senza incidere minimamente sugli assetti insediativi consolidati, ad eccezione delle due coloniche, delinea le zonizzazioni urbanistiche necessarie per consentire la realizzazione delle opere idrauliche e per consentire anche il collegamento viario delle stesse sia in fase di cantiere che a regime.

In merito alle due coloniche, occorre far presente che una è in disuso, mentre l'altra, recentemente ristrutturata, è abitata; tale diversità di condizione ha portato a scelte diverse, fondate sia sulla valutazione del valore storico documentale, dello stato di conservazione, sia sui risultati di un percorso partecipativo (documentato dalle relazioni del Garante della Comunicazione e del Responsabile del Procedimento allegate alla variante), che in un caso hanno spinto verso l'inclusione dell'immobile di maggior pregio paesaggistico e vuoto nell'area delle casse di espansione, nell'altro nella sua esclusione.

Per quanto riguarda i nuovi collegamenti viari, i nuovi tratti previsti si raccordano con la strada di Montagnana, "direttrice principale esistente" e la tangenziale Ovest "Grande direttrice nazionale" (cfr. Tav. P07 del PTCP), senza alterare le caratteristiche della viabilità storica (Tav. P02 del PTCP).

Data la particolarità dei luoghi pedecollinari esistenti tra Gello e i laghi Primavera, nel rispetto dello Statuto dei luoghi del vigente Piano Strutturale, è stata posta una particolare attenzione a non creare offensive lacerazioni del paesaggio, che fossero finalizzate al solo scopo di collegare funzionalmente le opere idrauliche già ricordate.

Pertanto si è preferito utilizzare per lo più le infrastrutture viarie esistenti, in particolare il collegamento NORD-SUD della tangenziale OVEST, riconnettendo la stessa con le aree di interesse. Verrà, infatti, realizzata una nuova viabilità di interesse locale, che dai Laghi Primavera si riconnetterà alla strada provinciale per Montagnana, con un tracciato che dovrà attraversare il Torrente Torbecchia, mantenendosi per quanto possibile a margine delle proprietà fondiarie.

L'utilità di detta nuova strada non rimarrà legata alla sola realizzazione della cassa, ma continuerà ad essere funzionale per le attività ludico-ricreative, che caratterizzeranno la zona al di fuori dei periodi di emergenza idraulica, nonché alle attività agricole esistenti.

In merito al Bacino della Giudea, i lavori necessari per il suo consolidamento graverebbero eccessivamente sui percorsi già esistenti, che sono per lo più legati ad un assetto territoriale storico, con un edificato storicizzato di tipo residenziale.

Pertanto si è provveduto a delineare un nuovo tracciato di esclusivo interesse locale, che, seguendo il più possibile i segni territoriali esistenti, quali la vecchia viabilità, i fossetti, le pendenze dei terreni etc., discenda dal Bacino alla Tangenziale, riconnettendosi laddove è già esistente un passo agricolo di adeguata ampiezza; tale percorso avrà una funzionalità temporanea, della durata dei cantieri, in seguito lo stato dei luoghi verrà ripristinato.

Alle modifiche grafiche hanno corrisposto modifiche normative, nel dettaglio l'art. 52 (Zone per Bacini Idrici) delle Norme Tecniche di Attuazione di PRG è stato integrato e suddiviso in due punti, il primo riferito ai soli bacini idrici, caratterizzati graficamente dalla retinatura già prevista in precedenza dal PRG, il secondo riferito alle opere di difesa idraulica, individuate graficamente da un simbolo specifico:

Art. 52 - Zone per bacini idrici

Sono zone destinate alla realizzazione di bacini per l'approvvigionamento idrico del comune di Pistoia ovvero alla realizzazione di opere strutturali finalizzate alla messa in sicurezza idraulica del territorio.

In queste zone la previsione di PRG si attua mediante iniziativa pubblica con intervento diretto, previa redazione del progetto dell'opera idraulica comprensivo della sistemazione dell'area.

Sono consentiti all'interno della zona interventi sul patrimonio edilizio esistente, fino al restauro e risanamento conservativo dello stesso. È altresì permessa l'attività agricola compatibile con le finalità idrauliche dell'intervento, con esclusione del vivaismo. Sono vietate l'alterazione dei livelli di campagna, l'impermeabilizzazione anche parziale del suolo e/o le modifiche del reticolo idrografico, anche minore. Sono comunque vietate nuove costruzioni, comprese serre e annessi agricoli nonché opere, anche infrastrutturali, che pregiudichino la realizzabilità delle opere idrauliche.

1) Bacini per approvvigionamento idrico

Fino alla realizzazione del progetto dell'opera, valgono le norme generali già descritte sopra; successivamente potranno essere ammesse attività agricole, purché compatibili e esplicitamente definite nel progetto dell'opera idraulica.

2) Opere strutturali per la messa in sicurezza idraulica del territorio

Fino alla realizzazione del progetto dell'opera, valgono le norme generali già descritte sopra. La progettazione delle opere strutturali per la messa in sicurezza idraulica, nel rispetto di tutte le prescrizioni derivanti da perizie idro-geologiche che sono parte degli atti urbanistici, dovrà favorire sia il recupero degli spazi per le dinamiche fluviali, sia la riqualificazione dell'ambito fluviale attorno alla città di Pistoia. Tale progettazione potrà prevedere lo svolgimento di attività agricole, sportive e per il tempo libero, salva la preminente funzionalità idraulica dell'opera e garantita la sicurezza per le persone ed i beni in relazione al tipo di attività.

A tale scopo:

- Lo svolgimento delle attività accessorie di cui sopra sarà subordinato, oltre che alle autorizzazioni di legge, alla stesura di un piano di protezione civile e alla stipula di una convenzione con l'Amministrazione Competente;*
- Eventuali viabilità e parcheggi pertinenziali dovranno essere realizzati in modo tale da non impedire la funzionalità dell'opera idraulica;*
- Eventuali nuove strutture coperte a servizio delle attività accessorie dovranno essere posizionate in aree idraulicamente sicure, la cui accessibilità sia sempre garantita nel caso in cui vi sia prevista la presenza di persone; nel caso invece non siano idraulicamente sicure, saranno di norma a carattere stagionale, in riferimento a stagioni secche e stagioni umide, durante le quali dovranno essere rimosse, secondo quanto prescritto nell'autorizzazione temporanea del Comune.*

...omissis...

Come dimostra la norma riportata sopra, si è ritenuto opportuno integrare il testo dell'articolo 52, con temi urbanistici nuovi, non previsti dal vecchio PRG, che, senza inficiare il carattere strutturale degli interventi, ne ampliano il contenuto sia in riferimento alla necessità di difesa idraulica del territorio, sia in riferimento alle attività che potranno essere svolte nella cassa di laminazione, al di fuori dei periodi di emergenza idraulica, adeguando pertanto la pianificazione comunale alle previsioni strategiche derivanti anche da atti sovracomunali, come il PTC.

È sembrato infatti corretto sia adeguare le previsioni di trasformazione del territorio al quadro conoscitivo attuale, più aggiornato rispetto a quando il PRG venne redatto, sia, sotto il profilo di un miglior impiego della risorsa suolo, accompagnare la realizzazione di queste necessarie opere pubbliche con la possibilità estendere il loro carattere di pubblica utilità anche oltre i momenti di emergenza, dando la possibilità di sviluppare attività ludico ricreative connesse con l'istituendo parco fluviale del Torrente Ombrone.

Anche in riferimento a quest'ultima annotazione, la coerenza delle altre motivazioni che sottendono alla variante al PRG deve essere valutata in relazione a quelli che abbiamo già definito Piani Strategici, non soltanto perché si tratta di un obbligo di legge da rispettare sempre nel caso di varianti al PRG, ma soprattutto perché opere della portata di quelle di cui trattasi devono necessariamente essere organicamente e coerentemente inserite nelle strategie di governo del territorio.

5.3.3.2 IL PIANO STRUTTURALE

Dall'esame del *Piano Strutturale*, si rileva che gli interventi progettuali ricadono entro il Subsistema Funzionale delle Mura verdi del capoluogo, all'interno del Piano.

Il tema delle mura verdi costituisce per la città uno degli aspetti più strategici sotto il profilo urbanistico, trattandosi al contempo del tracciamento del margine all'espansione di un centro urbano, quello di Pistoia, che ha avuto una crescita in termini edificatori ampia e concentrata nel tempo, che necessita di un periodo di "calma edilizia", nonché di interventi di interesse pubblico, di opere di urbanizzazione, spazi verdi in particolare, volti alla costituzione di una maggior qualità urbana per quartieri residenziali saturi (quelli a Ovest del centro cittadino), che non possono trovare al loro interno adeguati o sufficienti spazi per creare un certo respiro.

Le mura verdi non sono un anello continuo di spazi pubblici, ma piuttosto una zona di rispetto: mosaico di proprietà pubbliche e private, entro la quale possono trovare attuazione certi "casisaldi urbani": spazi pubblici che saranno funzionalmente interconnessi tra loro e connessi con tutta la città, fino al suo nucleo storico, individuabili principalmente nel parco del Villone Puccini, nel Bacino di Gello, nel corso del Torrente Ombrone, nei Laghi Primavera, nella cassa di San Piero in Vincio (Pontelungo), nell'Arboreto con il CESPEVI e il nuovo presidio ospedaliero, nell'area sportiva di Bonelle, nella villa di Montesecco, nel Torrente Brana, nella zona sportiva delle Fornaci, nelle Ville Sbertoli.

Nella Carta dei Sistemi Territoriali, le aree di progetto appaiono incluse nel Subsistema della collina paesaggistica e, per una modesta porzione, nel Subsistema delle aree pertinenziali degli insediamenti, ma il progetto non contiene motivi di contrasto con essi.

Nessuna particolare previsione di interesse è contenuta nella Carta dei Sistemi Infrastrutturali, ad eccezione del percorso di notevole valore paesaggistico, che lambisce il sistema delle mura verdi del capoluogo, che non subirà alterazioni.

Si ricorda, infine, che il Comune di Pistoia ha in corso la redazione del Regolamento Urbanistico, atto di pianificazione che sostituirà integralmente il vigente Piano Regolatore. Dagli studi preliminari svolti, emerge con evidenza la necessità di valorizzare i luoghi che saranno interessati dalla realizzazione delle opere strutturali idrauliche, aggiungendo funzioni diverse, che contribuiscano alla completa definizione di un'area a parco fluviale lungo il Torrente Ombrone, valorizzando gli aspetti paesaggistici e socio ricreativi, garantendo al contempo una maggior sicurezza idraulica alla piana ortovivaistica che caratterizza l'area pistoiese.

5.3.4 Piano di Bacino dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno

5.3.4.1 PIANO STRALCIO RISCHIO IDRAULICO

Dall'esame del *Piano di Bacino del Fiume Arno "Stralcio Rischio Idraulico"*, si rileva quanto segue circa la conformità degli interventi progettuali.

La nuova cassa di espansione, la cui realizzazione è prevista nell'area dei Laghi Primavera, risulta inserita all'interno del Piano quale intervento strutturale di tipo 'B' – cassa di esondazione, codice int. O68B.

Tale intervento è stato poi ripreso e inserito con il codice AdB Ombrone_010, quale intervento prioritario per la mitigazione del rischio idraulico tra gli altri "Interventi vari di laminazione nell'alta valle dell'Ombrone", di cui al punto 28 dell'allegato 1 dell'*Accordo di Programma Integrativo dell'Accordo di Programma Quadro del 18/05/1999*, sottoscritto, in data 18/02/2005, tra il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, la Regione Toscana e l'Autorità di Bacino del Fiume Arno.

L'opera di progetto risulta, quindi, pienamente conforme alla pianificazione in esame ed altresì tecnicamente fattibile, sulla base delle verifiche progettuali e degli studi condotti fino ad oggi.

Nello specifico, lo "Studio idrologico-idraulico finalizzato alla riduzione del rischio idraulico ed alla sistemazione del tratto del T. Ombrone a monte del ponte di Bonelle, in Comune di Pistoia", redatto dal Prof. Ing. Pagliara, nel Maggio 2005, per conto del Comune di Pistoia e del Consorzio di Bonifica Ombrone P.se-Bisenzio, ha valutato la fattibilità della cassa di espansione in località Laghi Primavera (codice O68B), giudicando l'intervento idraulicamente realizzabile ed altresì prioritario nello scenario di progetto preso a riferimento, tra le opere strutturali previste nel Piano di Bacino stralcio Rischio Idraulico, finalizzate alla mitigazione del rischio idraulico a valle.

Le indicazioni fornite dal suddetto studio, approvato dalla Commissione Tecnica Provinciale per la Difesa del Suolo di Pistoia in data 16/02/2005 e validato dall'Autorità di Bacino del Fiume Arno con nota prot. n. 7208 del 08/09/2005, hanno portato a ritenere valido il percorso di individuazione delle scelte progettuali circa le opere da realizzare presso i Laghi Primavera, ai fini di una loro trasformazione nella cassa di espansione 'AdB Ombrone_010', costituendo quadro conoscitivo aggiornato e condiviso per l'elaborazione del presente Progetto "Opere strutturali per la messa in sicurezza idraulica ed approvvigionamento idropotabile in loc. Gello e Laghi Primavera".

Il bacino della Giudea, il cui ripristino funzionale è previsto in progetto, risulta inserito all'interno del Piano quale intervento strutturale di tipo 'B' – cassa di esondazione, codice int. O76B. Il Piano prevede anche un canale di collegamento tra l'area dell'invaso e il Torrente Ombrone.

L'intervento di progetto non risulta conforme alla pianificazione in esame, poiché l'utilizzo del bacino quale cassa di esondazione delle piene del Torrente Ombrone non è previsto nel presente Progetto "Opere strutturali per la messa in sicurezza idraulica ed approvvigionamento idropotabile in loc. Gello e Laghi Primavera".

Il bacino è stato realizzato fin dall'origine come invaso ad uso idropotabile e se ne riconferma oggi la sua funzione.

5.3.4.2 PIANO STRALCIO ASSETTO IDROGEOLOGICO

Dall'esame del *Piano di Bacino del Fiume Arno "Stralcio Assetto Idrogeologico"*, si rileva quanto segue circa la conformità degli interventi progettuali.

La nuova cassa di espansione in località Laghi Primavera ricade in aree classificate P.I.3 e P.I.2 all'interno del Piano; il solo manufatto di derivazione, compresa l'opera trasversale in alveo, ricade in area P.I.4.

L'opera di progetto risulta pienamente conforme alla pianificazione in esame, così come da parere favorevole espresso dall'Autorità di Bacino del Fiume Arno, in seduta di Comitato Tecnico del 12/04/2006, di cui alla nota prot. n. 2391 del 17/05/2006.

L'opera dovrà essere approvata dall'autorità idraulica competente (ai sensi artt. 6 e 7 delle Norme di attuazione del Piano).

Il bacino della Giudea ricade in area classificata P.I.1 e P.F.2 all'interno del Piano.

L'intervento previsto in progetto, di ripristino ed adeguamento funzionale dell'invaso, risulta consentito dalla pianificazione in esame, poiché previsto dagli strumenti di governo del territorio (ai sensi artt. 8 e 12 delle Norme di attuazione del Piano).

La viabilità nuova e provvisoria ricadono in aree classificate P.I.1, P.F.2 e P.F.1 all'interno del Piano, tranne il manufatto d'attraversamento sul T. Torbecchia che ricade in area P.I.3.

Tali opere di progetto risultano consentite dalla pianificazione in esame, poiché previste dagli strumenti di governo del territorio (ai sensi artt. 8 e 12 delle Norme di attuazione del Piano).

La previsione del nuovo ponte sul T. Torbecchia dovrà essere realizzata in condizioni di sicurezza idraulica in relazione alla natura dell'intervento e al contesto territoriale (ai sensi art. 7 delle Norme di attuazione del Piano).

5.3.4.3 PIANO STRALCIO ATTIVITÀ ESTRATTIVE (FABBISOGNO MATERIALI LITOIDI E CAVE)

Dall'esame del *Piano di Bacino del Fiume Arno "Stralcio Attività estrattive"*, si rileva quanto segue circa la conformità degli interventi progettuali.

La nuova cassa di espansione in località Laghi Primavera ricade in area perimetrata a divieto di asportazione di materiali inerti all'interno del Piano.

L'attività di escavazione dell'area interna alla futura cassa, con estrazione di materiali da riutilizzare per il ripristino della diga di Gello, prevista in progetto, risulta conforme alla pianificazione in esame, poiché trattasi di intervento strutturale e di sistemazione e recupero paesaggistico e ambientale, finalizzato alla riduzione del rischio idraulico (ai sensi art. 1 Norma di Piano).

5.3.4.4 PIANO STRALCIO QUALITÀ DELLE ACQUE

Dall'esame del *Piano di Bacino del Fiume Arno "Stralcio Qualità delle acque"*, si rileva quanto segue circa la conformità degli interventi progettuali.

Le opere di progetto, più in dettaglio l'invaso di Gello, si inseriscono all'interno del bacino idrografico del Fiume Arno, sotto-bacino dell'affluente Torrente Ombrone P.se

Il ripristino ed adeguamento funzionale dell'invaso, previsto in progetto, consente di recuperare una risorsa idrica a fini idropotabili, da fonte di approvvigionamento superficiale (Torrente Vincio di Brandeglio), integrativa e complementare della risorsa idrica presente in falda.

Considerando la già elevatissima intensità di sfruttamento delle acque di falda della pianura pistoiese, anche e soprattutto dovuto all'uso concorrenziale del comparto floro-vivaistico dell'intera area, l'ampliamento del bacino della Giudea costituisce un indubbio beneficio in termini di disponibilità di risorsa e di protezione ambientale, in termini sia qualitativi sia quantitativi, preservando le falde idriche sotterranee principali.

Si può ritenere, pertanto, l'intervento progettuale in linea con gli obiettivi individuati dal Piano.

5.3.5 Piano di Tutela delle acque della Regione Toscana

Dall'esame del *Piano di tutela delle Acque della Toscana*, si rileva quanto segue circa la conformità degli interventi progettuali.

Le opere di progetto, più in dettaglio l'invaso di Gello, si inseriscono all'interno del bacino idrografico del Fiume Arno.

Il ripristino ed adeguamento funzionale dell'invaso, previsto in progetto, permette di incrementare la disponibilità della risorsa idrica a fini idropotabili, tramite adduzione delle acque superficiali dal Torrente Vincio di Brandeglio.

Tenuto conto che sia le acque del Torrente Vincio di Brandeglio che quelle dello stesso bacino della Giudea, destinate alla produzione di acqua potabile, risultano classificate (rispettivamente con D.G.R. n. 10042 del 27/11/1989 e D.G.R. n. 2763 del 28/03/1991) in categoria A2, ovvero di qualità buona, l'intervento progettuale riattiva una valida riserva alternativa all'acqua di falda anche e soprattutto durante il periodo estivo, quando l'idroesigenza risulta elevata.

Si può ritenere, pertanto, l'intervento progettuale in linea con gli obiettivi individuati dal Piano.

5.3.6 Piano Regionale delle Attività estrattive, di recupero delle aree escavate e di riutilizzo dei residui recuperabili

Dall'esame del *Piano Regionale delle Attività estrattive*, si rileva quanto segue circa la conformità degli interventi progettuali.

Le scelte progettuali di realizzazione congiunta della cassa di espansione in località Laghi Primavera e di ripristino dell'invaso di Gello, nonché di realizzazione di viabilità di collegamento e di servizio, risultano in linea con gli indirizzi dettati dal Piano, secondo le sinergie di seguito descritte:

- il riutilizzo del materiale proveniente dagli scavi dell'area interna alla futura cassa di espansione, per la ricostituzione della diga di sbarramento del bacino;
- il riutilizzo del materiale proveniente dallo smantellamento/demolizione della diga di sbarramento esistente, parte per la costruzione dei rilevati arginali perimetrali della nuova cassa di espansione e parte per la realizzazione della nuova viabilità;
- il riutilizzo del materiale di risulta dell'escavazione della discarica del Cassero, per il parziale ritombamento dell'area interna alla cassa.

Tali sinergie consentono di escludere il ricorso a materiale inerte di nuovo prelievo per la realizzazione delle opere previste, secondo il principio generale del Piano di un utilizzo equilibrato e sostenibile della risorsa non rinnovabile, nell'ottica dell'autosufficienza a livello di ambito provinciale.

Le ridotte distanze delle aree su cui si localizzano le opere di progetto, il cui collegamento viene ulteriormente favorito dai previsti interventi di adeguamento e realizzazione di viabilità in variante all'esistente, nonché la stretta vicinanza ad esse dello stesso sito di discarica, consentono un vero e proprio scambio di materiali classificabili di recupero ed assimilabili per l'impiego a quelli naturali, garantendo nel complesso una buona fattibilità tecnica, realizzativa, economica ed ambientale degli interventi.

Si può ritenere, pertanto, l'intervento progettuale in linea con gli obiettivi individuati dal Piano.

6. INSERIMENTO TERRITORIALE ED AMBIENTALE DELLE OPERE DI PROGETTO

6.1 Premessa

La concomitanza di una serie di progetti e di programmi di intervento riguardanti il corso del Torrente Ombrone e dei suoi affluenti, Torrente Vincio di Brandeglio e Torrente Vincio di Montagnana, ha opportunamente consigliato al Consorzio di Bonifica Ombrone P.se-Bisenzio, d'intesa con il Comune di Pistoia, di estendere gli studi di inquadramento urbanistico e di inserimento ambientale relativi al bacino della Giudea ed alla cassa di espansione dei laghi Primavera dalle aree strettamente interessate dai due interventi strutturali, all'intero territorio attraversato dall'Ombrone nel tratto ad ovest ed a sud della città di Pistoia, fra il Ponte Calcaiola ed il ponte sull'autostrada A11.

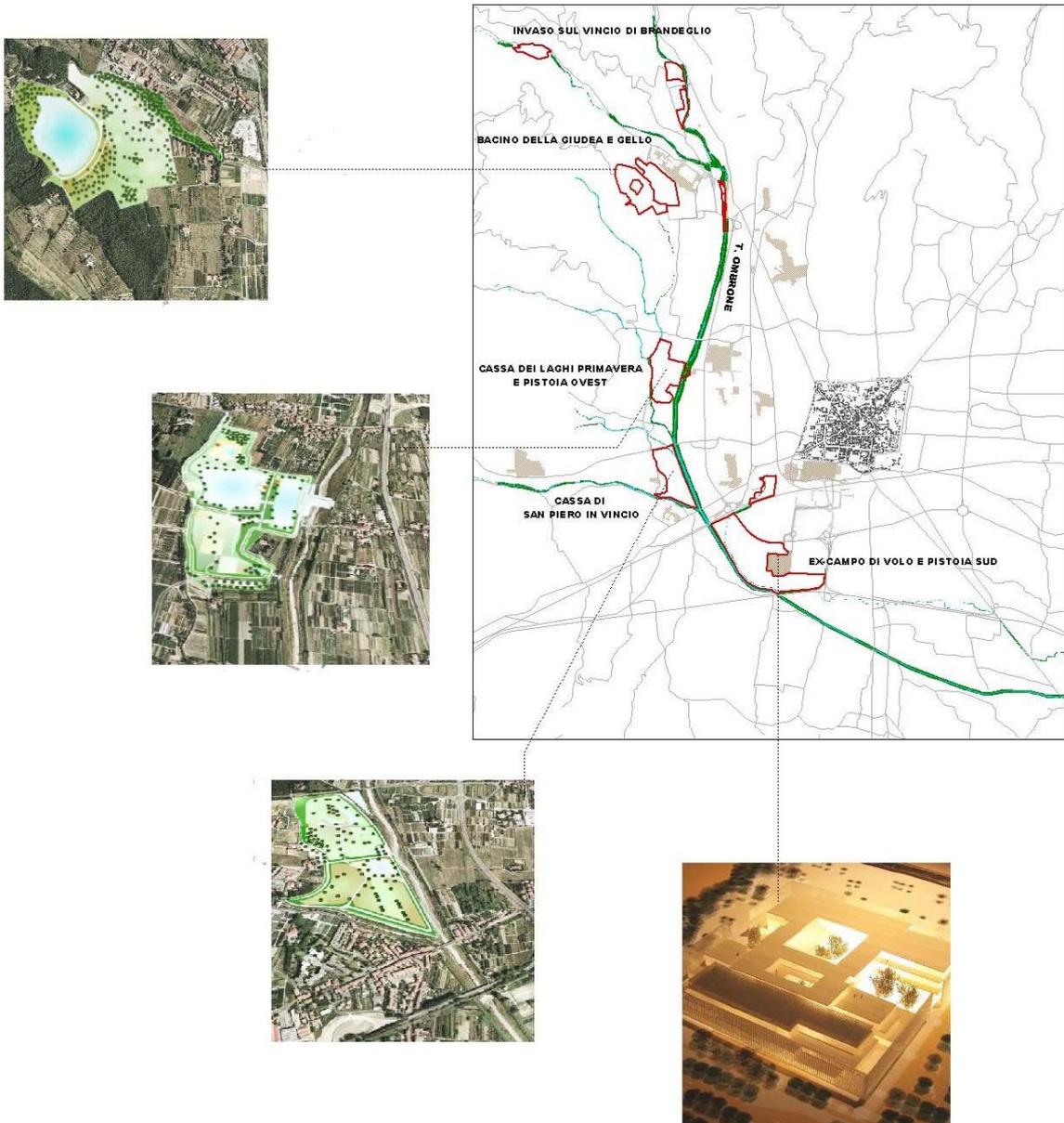
Su questa area, che costituisce il segmento principale del futuro parco fluviale dell'Ombrone ed uno dei settori decisivi del sistema delle "Mura Verdi" previsto dal Piano Strutturale di Pistoia, sono previsti i seguenti interventi:

- la ristrutturazione del **bacino della Giudea** e la realizzazione della cassa di espansione dei **Laghi Primavera**, per i quali è stato redatto il progetto definitivo;
- la **cassa di espansione di S. Piero in Vincio**, di cui è in corso la progettazione preliminare;
- la realizzazione di ulteriori **casce di espansione in prossimità del Ponte Calcatola**, come definite negli studi del prof. Pagliara;
- la realizzazione di un **bacino di raccolta delle acque del Torrente Vincio di Brandeglio** in loc. Stagliana, per la regimazione delle acque del torrente e l'alimentazione del bacino della Giudea;
- la localizzazione del **nuovo ospedale** nell'ex Campo di Volo ed i connessi interventi di ristrutturazione degli argini dell'Ombrone, di risanamento e messa in protezione del Fosso Brusigliano, di realizzazione del parco urbano-arboreto.

Questo insieme di previsioni, unito agli interventi già effettuati ed in corso per la sistemazione dei percorsi fluviali ed ambientali dell'Ombrone e dei suoi affluenti e per la riorganizzazione di significative aree delle periferie ovest e sud della città, definisce una parte sostanziale del futuro parco fluviale dell'Ombrone.

Per questo, mettere in relazione fra loro questi interventi, confrontarli con le previsioni degli strumenti urbanistici comunali, integrarli con proposte di potenziamento dei sistemi connettivi della attrezzature di interesse generale, del verde pubblico, dei percorsi per la mobilità alternativa, dei collegamenti viari e dei parcheggi di attestamento, significa dare visibilità e concretezza a quel progetto di valorizzazione della parte ovest della città delineato dal Piano Strutturale con l'individuazione del sistema delle Mura Verdi e dei tre "Capisaldi delle attrezzature di interesse generale" che insistono sull'area dell'Ombrone: il Bacino di Gello

(G); il nuovo presidio ospedaliero di arboreto (AH); i laghi Primavera e il Torrente Ombrone (LPO).



6.2 Inquadramento territoriale ed urbanistico

L'area interessata dallo studio coincide con il corso del Torrente Ombrone, da Ponte Calciaiola al Ponte sull'Autostrada, e con il tratto finale dei due affluenti di destra, Torrente Vincio di Brandeglio e Torrente Vincio di Montagnana.

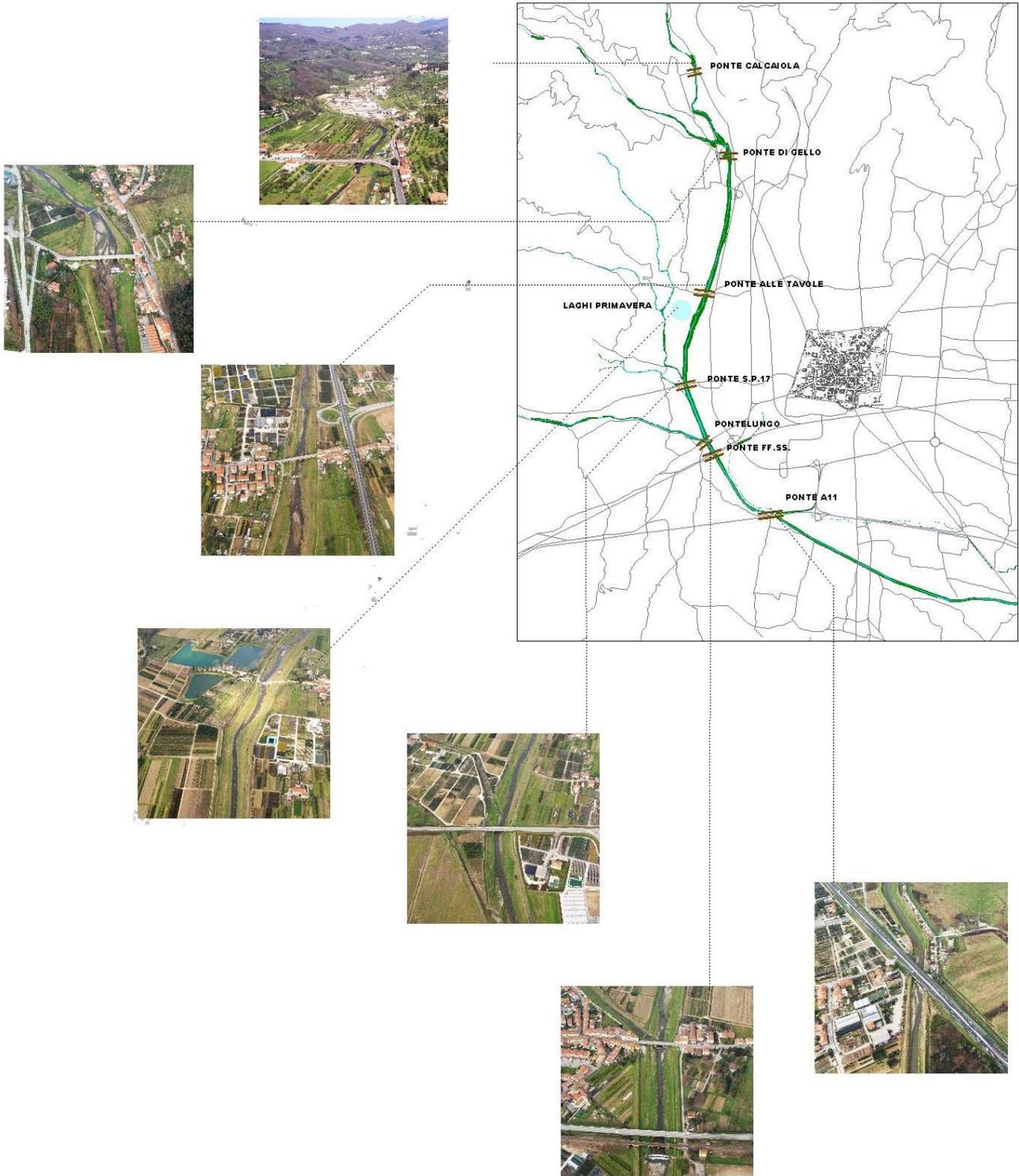
In questo tratto l'Ombrone è caratterizzato dall'ampio alveo delimitato dagli argini in muratura di pietrame delle sistemazioni settecentesche ed è segnato dall'attraversamento di numerosi ponti che, con i relativi toponimi, individuano i diversi segmenti dell'asta fluviale: a partire da nord Ponte Calciaiola, quindi il Ponte di Gello, il ponte sulla S.R. 66, Ponte alle Tavole, il ponte sulla S.P.17, Pontelungo, i ponti sulla S.R. 435 e sulla ferrovia, il ponte sull'Autostrada e più a sud il ponte di Bonelle.

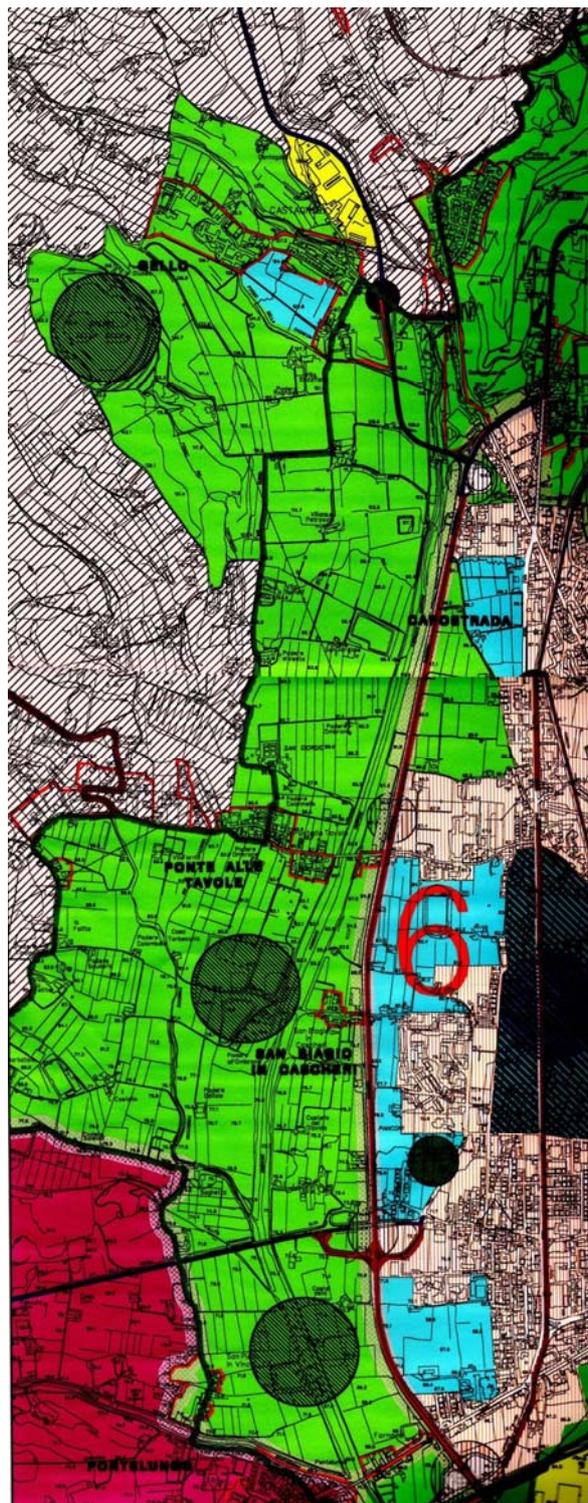
I principali ponti sono documentati nella tavola A1 che illustra lo stato di fatto dell'area con l'individuazione dei quadranti di dettaglio e l'evidenziazione al loro interno degli insediamenti e dell'uso del suolo agricolo, come rilevato negli studi commissionati dall'Amministrazione Provinciale.

Nelle previsioni del Piano Strutturale di Pistoia, l'area è quasi integralmente compresa nel subsistema funzionale delle Mura Verdi del Capoluogo, qui caratterizzato dai tre Capisaldi di attrezzature di interesse generale del bacino di Gello, dei Laghi Primavera ed Ombrone, del nuovo Ospedale e Arboreto.

A nord del Ponte di Gello, le "Mura Verdi" lasciano spazio al subsistema del "Teatro delle colline pistoiesi": entrambi i sistemi funzionali mirano ad una valorizzazione delle qualità ambientali dell'area, all'integrazione dei corsi d'acqua e dei percorsi che li caratterizzano con il sistema insediativo urbano da un lato e con il contesto paesaggistico della collina ed agricolo della pianura dall'altro.

Il parco fluviale dell'Ombrone e le attrezzature che su di esso si attestano diventano l'occasione per favorire ed orientare la riorganizzazione delle previsioni infrastrutturali ed insediative che interessano le aree a contatto con il corso d'acqua ed i suoi affluenti.





sub-sistema
delle Mura Verdi



sub-sistema
dei Capisaldi delle
attrezzature di
interesse generale



Sistemi funzionali del Piano Strutturale:

Particolare del sub-sistema delle Mura Verdi e
dei Capisaldi delle attrezzature di interesse generale
della zona ad ovest della città.

6.3 Indirizzi di previsione, proposte e temi di interesse

6.3.1 Premessa

Gli indirizzi che si è cercato di perseguire nel lavoro di riorganizzazione e sintesi delle previsioni in campo sono:

- inquadramento ed integrazione delle **previsioni varie** nel sistema infrastrutturale principale individuato dal Piano Strutturale;
- individuazione di tracciati di collegamento e di parcheggi di attestamento delle principali **attrezzature** previste nel parco fluviale;
- collegamento con le stazioni della **ferrovia metropolitana** previste a sud, ad ovest ed a nord della città;
- integrazione con i **percorsi ciclopeditoni** di penetrazione nella città e realizzazione di nuovi percorsi di collegamento con i principali poli di attrezzature e di servizi del sistema urbano (Parco Villone Puccini, Pistoia Ovest e Viale Adua, Area Fornace Vicofaro, Nuovo Ospedale, Area ex Breda e Pistoia sud, Giardino Zoologico ecc.);
- potenziamento e qualificazione dei **percorsi fluviali** dell'Ombrone anche mediante specifiche caratterizzazioni funzionali (aree bird watching, percorsi per non senzienti, ecc);
- integrazione di questi tracciati con i percorsi ambientali e di recupero degli insediamenti storici delle **vallate del Vincio di Brandeglio e del Vincio di Montagnana**;
- integrazione dei nuovi interventi strutturali (bacini, casse di espansione, argini) nel contesto paesaggistico ed insediativo, anche attraverso l'**individuazione di specifiche vocazioni** e l'assegnazione di mirate destinazioni d'uso;
- **riqualificazione dei nuclei insediativi** posti in prossimità dei nuovi interventi strutturali (Gello, S. Piero in Vincio, S. Biagio ecc.);
- inquadramento della riorganizzazione delle aree urbane di **Pistoia ovest e di Pistoia sud** nel sistema di punti di interesse e di relazioni costituito dalle previsioni del parco fluviale dell'Ombrone.

Il lavoro di sintesi condotto sulla base degli indirizzi sopraindicati è illustrato nelle cinque tavole di dettaglio in scala 1:4.000, che fanno riferimento ai seguenti contesti:

- Q1 - La valle del Vincio di Brandeglio;
- Q2 - Il bacino della Giudea e Gello;
- Q3 - La cassa di espansione dei Laghi Primavera e Pistoia ovest;
- Q4 - La cassa di espansione di S.Piero in Vincio; Q5 - L'ex Campo di Volo e Pistoia sud.

Di seguito sono illustrati i contenuti di ciascun quadrante di dettaglio, seguendo l'elenco dei temi sinteticamente riportato su ciascuna tavola.

Nella tav. A2 è condensato in scala 1:10.000 il quadro di insieme delle previsioni urbanistiche e dei progetti di intervento descritti alla scala di dettaglio.

L'insieme delle proposte che si attestano sull'Ombrone P.se e sui suoi affluenti restituisce anche graficamente l'ampiezza e la complessità delle azioni che nel breve-medio periodo sono destinate ad investire l'area sud-ovest della città e rendono ancora più evidente l'esigenza di esercitare un efficace coordinamento e controllo sia in fase di pianificazione e progettazione che in fase di attuazione degli interventi.

6.3.2 Quadranti 1 e 2. Il Vincio di Brandeglio, il bacino della Giudea e Gello

I primi due quadranti sono strettamente connessi e vengono pertanto illustrati insieme.

La ristrutturazione del bacino della Giudea per l'approvvigionamento idropotabile e la realizzazione dell'invaso sul Torrente Vincio di Brandeglio, sotto Statigliana, sono infatti opere vicine e funzionalmente legate. L'invaso sul Vincio, oltre a contribuire a regimare il corso d'acqua, è soprattutto finalizzato a garantire una costante alimentazione del bacino della Giudea.

Il collegamento fra i due invasi accresce l'importanza della valorizzazione dei percorsi ambientali della valle del Vincio, già oggetto di uno specifico intervento della Circostrizione e del Comune.

In questo quadro sono ancora più significativi gli interventi per il recupero e la fruizione:

- del **sistema delle gore** e delle numerose **opere d'arte** (briglie, calle, sbarramenti ecc.), che garantiscono la regimazione idraulica;
- del connesso sistema degli **opifici ad energia idraulica** (mulini, cartiere, ferriere ed officine metallurgiche), oggi quasi tutte in disuso;
- dei **nuclei abitati** e degli insediamenti sparsi della vallata (Castel di Piazza, Statigliana ecc.).

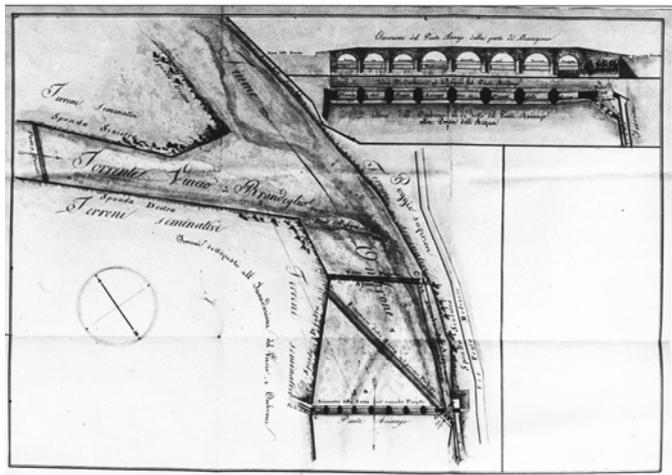
Altri temi di grande importanza sono la relazione di queste opere con l'abitato di Gello e la riqualificazione dell'insediamento, da attuare con:

- il recupero di vivibilità della parte antica, con la realizzazione di un **by-pass viario**, per alleggerire il traffico di transito;
- la ricucitura fra la parte antica e gli insediamenti recenti, da attuare con sistemi lineari di **servizi e spazi attrezzati**;
- il recupero del **rapporto con il Vincio** e con i suoi percorsi;
- il collegamento dell'abitato con l'area a parco della Giudea, mediante la destinazione ad **attività sportive e ricreative** (campo pratica per il golf ad esempio) dell'area intermedia che si distende fino a Villa Sozzifanti.

Un altro tema di grande rilievo è dato dalla integrazione con i **percorsi lungo l'alveo dell'Ombrone**, con gli **itinerari di collegamento con Capostrada**, e con le attrezzature della zona nord della città: **Legno Rosso** e **Parco del Villone Puccini**.

In questo contesto si ritiene utile proporre:

- una specializzazione dei percorsi in alveo, che si staccano dal Ponte di Gello: a sud, **percorso per non senzienti** articolato in più settori ed **area bird watching**; a nord, **area per sgambatura cani**;
- il ripristino di un attraversamento in alveo, anche stagionale, dell'Ombrone per ricostituire un antico **collegamento tra Gello e Capostrada**;
- il recupero delle Gore ed in particolare della **Gora di Gora**, come memoria di un antico sistema insediativo e manifatturiero.



6.3.3 Quadrante 3. La cassa di espansione dei Laghi Primavera e Pistoia Ovest

La realizzazione della cassa ha già posto, in fase progettuale, l'esigenza di realizzare una nuova viabilità di accesso all'area, per consentire il trasporto delle notevoli quantità di terra da scavare e movimentare.

Il **nuovo asse viario**, che si stacca dalla S.P. 17, si configura anche ad opera ultimata come il principale ingresso veicolare all'area ed è, per questo, dotato di un parcheggio di attestamento.

Analoghi interventi sono previsti a nord da via S.Biagio e ad est, oltre l'Ombrone, con un nuovo accesso viario ed un parcheggio in prossimità del cimitero di S.Biagio.

I **parcheggi di attestamento** consentono di avvicinarsi alla cassa, ma non di percorrerla, perché essa è destinata essenzialmente ad una fruizione ciclo-pedonale, in stretta connessione con i percorsi fluviali dell'Ombrone e di penetrazione della città.

I temi dell'utilizzazione della cassa per finalità ricreative, sportive e di educazione ambientale e l'organizzazione dei percorsi interni e lungo l'argine dell'Ombrone sono dettagliatamente illustrati di seguito.

Nel contesto territoriale della cassa hanno una particolare rilevanza i **collegamenti con la periferia ovest** della città e la riorganizzazione dell'area fra l'Ombrone ed il Viale Adua.

Attraverso la **passerella di servizio**, da realizzare in corrispondenza della briglia sull'Ombrone, la cassa, con la realizzazione di un sistema di percorsi ciclo pedonali, può entrare in relazione con:

- il tratto nord del viale Adua e la sua pista ciclabile, **il Parco del Villone Puccini e Capostrada** connettendosi ai percorsi dei quadranti 1 e 2;
- il **sistema di attrezzature** sportive, sociali e scolastiche di Pistoia Ovest;
- la **stazione ferroviaria di Pistoia Ovest** e gli adiacenti istituti scolastici.

In relazione alla riorganizzazione dei percorsi di collegamento fra l'Ombrone e la città, acquista uno specifico significato un tema apparentemente collaterale, come la fluidificazione della mobilità veicolare sul viale Adua, per il quale si propone una ipotesi, tutta da verificare, di una uscita dal viale Europa prima della intersezione con il Viale Adua, per realizzare una alternativa a quest'ultimo, utilizzando il prolungamento di via Salvo D'Acquisto fino a via Gora.



6.3.4 Quadrante 4. La Cassa di espansione di S.Piero in Vinci

La cassa di espansione di S.Piero in Vinci, attualmente in fase di progettazione preliminare, è posta all'intersezione fra l'Ombrone ed il Vinci di Montagnana e completa le previsioni di casse di espansione lungo questo tratto dell'Ombrone contenute nello studio Pagliara.

Per la sua collocazione ed il contesto in cui è inserita, la cassa si presta alla previsione di un intervento almeno parziale di **rinaturalizzazione dell'area**: nel modulo nord, si prevede infatti di ricostituire un ambiente semiselvatico, un'**area umida** che periodicamente si riempie, assolvendo alla funzione tecnica a cui è preposta.

La biodiversità, in un primo tempo, sarà sostenuta con l'inserimento di alcune **essenza arboree locali** in nuclei di espansione in una parte della cassa. Le essenze saranno scelte tra quelle adeguate al contesto, come salici, ontani, pioppi, frassini, tenendo conto del periodo di alluvionabilità della cassa. Successivamente, si instaurerà autonomamente un fenomeno di colonizzazione spontanea, da parte di canne, arbusti, altre piante, flora, fauna ed avifauna.

Il sistema ecologico interno alla cassa di espansione sarà collegato con l'esterno attraverso i canali ed i sentieri di accesso alla cassa, che fungeranno da **corridoi naturalistici**; gli argini artificiali della cassa avranno un'inclinazione molto leggera in modo da minimizzare l'interruzione della continuità ecologica con il corso dei torrenti.

In collegamento con la fruibilità naturalistica, può essere ipotizzata una intensa ed organizzata **attività di educazione ambientale** di scuole ed associazioni locali per l'autocostruzione e la manutenzione di capanni e schermi di osservazione naturalistica, attrezzatura per la sosta all'ombra delle specie autoctone, ed attrezzature per il gioco-avventura in contesto semi-selvatico.

Si potrà tenere, inoltre, in considerazione la possibilità di adibire la cassa a **riserva idrica** per integrazione in periodi fortemente siccitosi, raccogliendo altresì le acque di dilavamento dei terreni agricoli ai fini del reimpiego ad uso irriguo.

Il modulo meridionale della cassa, oltre a conservare finché possibile la presenza del laghetto di **pesca sportiva**, può essere destinato ad altre attività sportive e ricreative e/o ad esperienze di **agricoltura biologica** e di coltivazione di orti e giardini.

L'utilizzazione della cassa di S.Piero secondo questi indirizzi si presta ad una sua integrazione con la cassa dei Laghi Primavera: potrebbe così realizzarsi uno specifico percorso viario, parallelo all'Ombrone, di collegamento fra le due aree che incrocia la strada che conduce al Giardino Zoologico, dalla cui vicinanza l'intero sistema potrebbe ricavare ulteriore impulso.

Allo Zoo di Pistoia possono condurre anche il sistema dei percorsi ciclo pedonali, lungo il corso del Vinci di Montagnana, di cui è auspicabile il recupero ed il completamento, anche per realizzare un sistema di itinerari di interesse ambientale che, in analogia con quanto già previsto per il Vinci di Brandeglio, siano capaci di valorizzare:

- il **sistema della gore** e delle opere di regimazione idraulica;
- gli antichi **opifici ad energia idraulica** (fra cui la ferriera delle Piastrelle);
- gli insediamenti storici, fra cui il **convento di Giaccherino** con la famosa Via Crucis.

Completano i temi della tavola le seguenti questioni:

- **la riqualificazione del nucleo di S.Piero**, favorito dalla previsione di un **by-pass viario** sull'argine della cassa;
- il collegamento attraverso la **passerella pedonale** sul Vinci, da adeguare, con il nucleo di Pontelungo;
- il collegamento con la parte sud-ovest della città, attraverso i **percorsi lungo l'Ombrone** ed il suo attraversamento in alveo.



6.3.5 Quadrante 5. L'ex-campo di volo e Pistoia Sud

La previsione di realizzare il nuovo presidio ospedaliero in una porzione dell'area dell'ex Campo di volo ha determinato la programmazione di una serie di interventi di risanamento e messa in sicurezza idraulica, di protezione dal rumore, di tutela del sottosuolo, di rimodellamento morfologico dell'area, che hanno una significativa influenza sul corso dell'Ombrone e sui destini del Parco Fluviale.

Gli interventi diretti riguardanti l'alveo dell'Ombrone ed il reticolo dei corsi d'acqua sono:

- la **ristrutturazione degli argini** in sinistra del torrente;
- la bonifica e la messa in sicurezza del **fosso Brusigliano** con la realizzazione di due casse di espansione (una nell'area del cosiddetto "Bosco in città", l'altra nella parte sud-orientale dello stesso ex-campo di volo);
- la realizzazione dei **sistemi di raccolta delle acque** meteoriche e reflue;
- la **tutela della falda** e dei pozzi di approvvigionamento idropotabile.

Più complessivamente però, la localizzazione dell'ospedale nell'ex-Campo di Volo determina una riconsiderazione dei rapporti di quest'area con l'intera città, ed in particolare con le zone a sud della ferrovia e con lo stesso corso del torrente.

Accenniamo soltanto ai temi che questa previsione solleva e che sono illustrati nella specifica tavola di dettaglio:

- l'inserimento del nuovo ospedale nell'ex-campo di volo ed il suo **collegamento con la città**;
- la realizzazione del **parco urbano – arboreto** che può essere caratterizzato da un rilevato lungo il raccordo autostradale a protezione dal rumore e dal vento; da un percorso circolare interno; dall'inserimento di strutture sportive e di interesse generale nella zona a nord; dal collegamento con via Nazario Sauro, l'area di Vicofaro e Pontelungo;
- la sistemazione del **Brusigliano**, il cui tracciato può essere inserito all'interno del parco urbano;
- il collegamento con i **percorsi fluviali dell'Ombrone** da ristrutturare insieme agli argini e da proseguire a sud del ponte dell'Autostrada in direzione di Bonelle;
- la sistemazione dell'area occupata dal **CE.SPE.VI.**;
- il collegamento veicolare e ciclopedonale con la città;
- l'ideazione di nuove modalità di **trasporto pubblico** per unire l'ex-campo di volo alla stazione ed al centro storico: a tal fine il prolungamento del servizio pubblico nell'ex-campo di volo oltre il nuovo ospedale garantirebbe un'a forte fruizione del parco urbano ed un suo organico collegamento con la città;
- la **proiezione a sud della città** attraverso il recupero dell'area ex-Breda, la realizzazione del sottopasso ferroviario, il ribaltamento a sud della stazione, la realizzazione del terminale Copit, del parcheggio scambiatore e dell'insieme di funzioni previste fra il raccordo autostradale e la ferrovia.



6.4 L'utilizzazione della cassa di espansione dei Laghi Primavera

6.4.1 Premessa

Le modalità di fruizione, attualmente già in atto nell'area dei Laghi Primavera, sono diversificate (legate all'agricoltura intensiva, alla pesca sportiva, all'ambiente naturale vicino alla città, ecc.) e coinvolgono uno specchio articolato di attori.

Ciò rende fondata la previsione di usi plurimi, anche sociali, delle aree di pertinenza fluviale e delle casse di espansione.

Gli interventi dovranno essere mirati da un lato a potenziare le modalità di fruizione esistenti, qualora compatibili con la messa in sicurezza, e dall'altro ad integrare possibili modalità di fruizione finora latenti.

Affinché le proposte di destinazione d'uso, schematicamente illustrate nella tavola di dettaglio, rappresentino uno scenario condiviso dalla cittadinanza, rispondendo ad effettive esigenze della collettività, occorre un ulteriore passaggio ad un progetto più dettagliato di utilizzo dell'area, definito attivando un tavolo di confronto con i portatori di interessi, come le associazioni locali (in particolare quelle che si occupano di temi ambientali, di storia locale e di attività sportive), le scuole, le associazioni degli agricoltori ed i singoli cittadini a cui è destinata la fruizione pubblica dell'area.

La tavola Q3 indica l'organizzazione spaziale prevista per i diversi comparti della cassa.

6.4.2 Le aree della cassa

Le sponde dell'Ombrone sono quotidianamente frequentate da persone di varia età, a passeggio, in bicicletta, o a corsa.

I **Laghi Primavera** sono frequentati da praticanti di pesca sportiva agonistica e dilettantistica.

Questo schema di progetto prevede di valorizzare queste modalità di fruizione, integrandole con nuove, organizzando spazialmente, nei diversi moduli e sugli argini della cassa d'espansione dei Laghi Primavera, attività compatibili con diversi gradi di rinaturalizzazione.

Nel **Modulo 1**, posto a nord, a meno frequente utilizzazione idraulica, si prevedono:

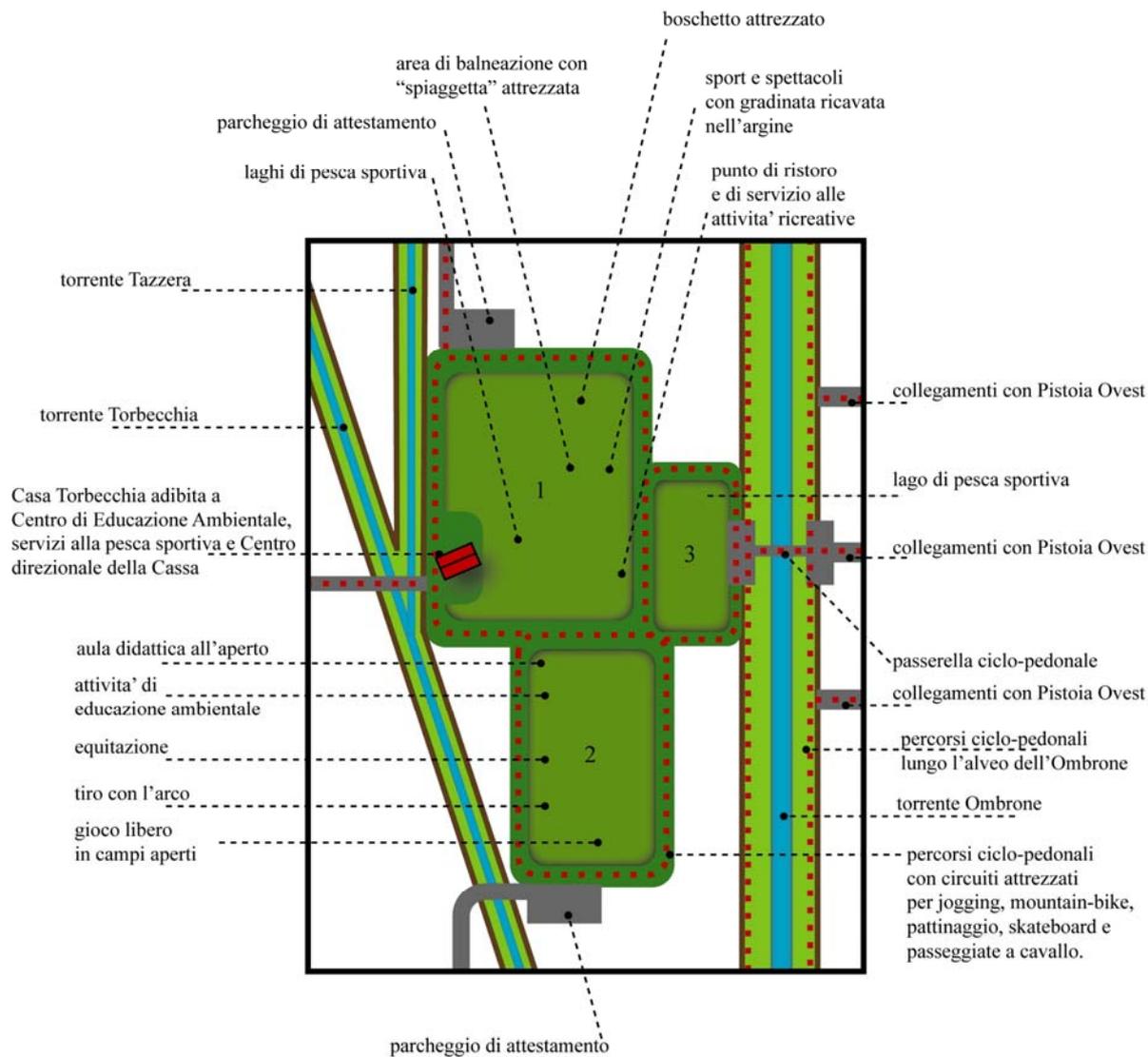
- due **laghi di pesca sportiva**, uno dei quali può essere destinato, in zone limitate, al **modellismo nautico** o ad altri sport acquatici. La pesca sportiva, in continuità con la struttura attuale, dovrebbe costituire l'attività principale del modulo 1, attorno alla quale organizzare le altre;
- un'**area di balneazione** attrezzata con "spiaggetta" in sabbia, spogliatoi, docce, ombrelloni e sdraio, dove prendere il sole al bordo di una piscina di tipo naturalistico;
- uno **spazio per spettacoli** (musica, teatro, cinema all'aperto), visibili dai gradoni dell'argine. Tale spazio può essere attrezzato anche come **playground per sport** (calcetto, basket, pallavolo, tennis);
- un **punto di ristoro** e di servizio alle attività ricreative;
- un **boschetto** attrezzato per il gioco ed il ristoro.

Nel **Modulo 2**, posto a sud, a più frequente utilizzazione idraulica, si prevedono sistemazioni molto superficiali del terreno ed attività che non richiedano strutture di servizio permanenti:

- uno spazio dedicato a **gioco e didattica all'aperto**, correlato al Centro di Educazione Ambientale;
- spazi dedicati all'**equitazione** e/o all'allenamento di **tiro con l'arco** e/o allo svolgimento di **giochi liberi** in prati aperti.

Nell’area non sono previste nuove strutture edificate, ma solo attrezzature leggere, facilmente asportabili.

Il **Modulo 3**, a diretto contatto con l’alveo del torrente ed a più intensa utilizzazione idraulica, sarà costituito da un lago attrezzato per la pesca sportiva.



6.4.3 I percorsi

All'interno e sugli argini della cassa di espansione (in sommità e nelle banche laterali) sono previsti percorsi interconnessi, che possono accogliere attività di tipo ricreativo:

- **passegiate, jogging ed allenamento podistico;**
- allenamento per **ciclo-amatori** e per **mountain-bike;**
- **skateboard e pattinaggio;**
- **passegiate a cavallo.**

In accordo con società sportive, i percorsi possono essere sistemati appositamente, con attrezzature rustiche integrate all'ambiente.

I percorsi della cassa sono inseriti in un circuito di **percorsi ciclo-pedonali ed a cavallo**, che utilizzano anche i tracciati delle strade vicinali e poderali di servizio alle attività agricole. Il circuito comprende i percorsi urbani, ed il "**Sentiero Natura**" lungo il torrente Ombrone. Il guado esistente in zona San Biagio è sostituito da una **passerella ciclo-pedonale**, chiudendo l'accesso del traffico motorizzato alla cassa ed alle aree di golena dell'Ombrone

Un'adeguata **segnaletica**, uniforme per tutte le casse di espansione e per le aree del parco fluviale, dovrà essere messa a disposizione degli utenti, indicando informazioni su flora, fauna e storia del territorio, oltre ad informazioni utili alle attività didattiche e ricreative (durata dei percorsi, cartografia dei percorsi ciclo-pedonali comunali, ecc.)

6.4.4 La casa Torbecchia

L'edificio colonico detto "**Casa Torbecchia**" può essere stabilmente attrezzato al piano superiore per incontri, seminari, visite guidate, esposizioni sull'ambiente e la storia locale, con la possibilità di accogliere classi scolastiche e gruppi. La casa può ospitare una pluralità di attività riconducibili alla convivenza tra funzione tecnica della cassa e la fruizione ricreativa e didattica del Parco:

- un Centro di servizio alla **pesca sportiva** ed un **punto di ristoro;**
- le attività di **educazione ambientale** e di **ricerca scientifico-culturale;**
- un centro di **informazioni sul parco fluviale;**
- strutture della **Protezione Civile;**
- un archivio di **documentazione;**
- il **Centro direzionale della Cassa**, per la gestione e la sorveglianza dell'area.

All'esterno della casa, può essere allestita un'**aula didattica all'aperto**, attrezzata con sedute, tavoli e opportunamente ombreggiata da alberi e/o pergolati. Tale semplice attrezzatura potrà essere auto-costruita e mantenuta dalle associazioni ed i gruppi che ne usufruiscono.

Se il centro didattico assolve alla funzione di **laboratorio teorico**, l'ambiente circostante può invece essere visto come un laboratorio di **attività pratiche** sperimentali, differenziate a seconda dell'età dei destinatari, sempre legate all'educazione ambientale.

