

Comune di Soliera



Provincia di Modena

**PROGETTO PRELIMINARE DEGLI INTERVENTI DI
RIEQUILIBRIO IDRAULICO RETE FOGNARIA PRINCIPALE
DELLA ZONA OVEST DEL CAPOLUOGO E RELATIVO RETICOLO
IDROGRAFICO SUPERFICIALE DI RECAPITO (SCOLO GAMBISA)
IN RELAZIONE ALLO STATO DI FATTO E ALLE PREVISTE
ESPANSIONI URBANISTICHE**

-E3-

Studio di prefattibilità ambientale

SINERGIA S.R.L.
-Servizi all'ingegneria-

Ing. Andrea Artusi
Ing. Yos Zorzi

Modena, Aprile 2011

INDICE

1.	FINALITA' DELL'OPERA	3
2.	QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	5
2.1.	PSC e RUE del Comune di Soliera	5
2.2.	PTCP della Provincia di Modena	9
3.	VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI RELATIVI ALLA REALIZZAZIONE DEL NUOVO INTERVENTO	12
3.1	Impatto sul consumo di suolo per lo sviluppo residenziale	12
3.2	Impatto sul consumo di suolo per lo sviluppo delle attività produttive	12
3.3	Impatto sui valori paesaggistici e sulle risorse naturali e storico-culturali	12
3.4	Impatto sui consumi idrici e lo smaltimento dei reflui	12
3.5	Impatto sui consumi energetici e le emissioni in atmosfera	13
3.6	Impatto sul suolo e il sottosuolo	13
3.7	Impatto sulla mobilità	13
3.8	Sostenibilità rispetto all'inquinamento acustico, atmosferico ed elettromagnetico	13

1. FINALITA' DELL'OPERA

La porzione Ovest del bacino urbano dell'agglomerato "Capoluogo" del Comune di Soliera (MO) in ragione di un'aumentata impermeabilizzazione del territorio e dalla conseguente inadeguatezza della rete di drenaggio delle acque allo stato di fatto, presenta condizioni di criticità idraulica.

Il bacino in oggetto mostra un grado di urbanizzazione (impermeabilizzazione delle superfici) ad oggi stimabile intorno al 60-65% e si può prevederne l'incremento fino all'80% entro una decina di anni.

Sono in particolare il tratto lungo tutto lo sviluppo di Via 1° Maggio e successivamente di Via Gambisa a mostrare criticità di funzionamento, in parte dovute all'inadeguatezza di vecchi collettori, in parte al mutato regime pluviometrico, sempre più caratterizzato da eventi più rari ed intensi. Ciò induce ad un accresciuto rischio di allagamenti superficiali anche in occasione di eventi pluviometrici di intensità non eccezionale.



Figura 1 – Quadro degli interventi previsti.

La proposta progettuale intende dunque mettere in sicurezza idraulica l'area in oggetto, sia limitando i fenomeni di sovraccarico della rete, sia migliorando l'efficienza idraulica della rete di recapito a servizio delle nuove lottizzazioni, sia riducendo significativamente le probabilità che avvengano fenomeni di esondazione nella porzione settentrionale del bacino.

Le opere previste possono essere con larga approssimazione così sintetizzate:

- potenziamento della capacità idraulica della dorsale principale della rete fognaria di bacino nel tratto compreso tra Via 1° Maggio (incrocio con Via F.lli Bandiera) fino allo sbocco nel canale in Via Gambisa, tramite la posa di una condotta scatolare di dimensioni 2,50 x 1,25 m in affiancamento al collettore esistente;
- risagomatura e adeguamento della sezione idraulica del primo tratto (circa 140 m) dello Scolo Gambisa a cielo aperto, compreso tra la fine del sopraccitato condotto esistente ed il sottopasso del Canale di Soliera;
- adeguamento del manufatto di attraversamento del Canale di Soliera sullo Scolo Gambisa secondo l'incremento delle portate da smaltire;
- realizzazione in fregio alla Scolo Gambisa di un vaso di laminazione a cielo aperto, costituito da una depressione del terreno di estensione totale pari a circa 40'000 m². Tale vaso sarà utile a ridurre i colmi di portata lungo il percorso fino a Limidi, ottemperando sia alla richiesta di contenimento degli apporti idrometrici delle aree afferenti allo scolo da parte dei tecnici del Consorzio di Bonifica, sia più in generale al criterio di invarianza idraulica.

Gli interventi e la loro ubicazione sono schematizzati in figura 1.

2. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

L'obiettivo del quadro di riferimento programmatico è fornire gli elementi conoscitivi sulle relazioni intercorrenti fra l'opera progettata e gli atti di pianificazione e programmazione territoriale e settoriale. In particolare, sono stati presi in esame i seguenti atti:

- PSC e RUE del Comune di Soliera
- PTCP della Provincia di Modena

Nei successivi paragrafi saranno descritte le linee essenziali di tali atti, evidenziandone in particolare i rapporti con l'intervento in oggetto.

2.1. PSC e RUE del Comune di Soliera

Il PSC ed il RUE del Comune di Soliera sono frutto della conversione degli elaborati del precedente PRG in applicazione delle disposizioni transitorie della L.R. 20/2000. Essi, comprensivi delle relative varianti, recepiscono i contenuti di atti sovraordinati o di scelte condivise con altri enti (PTCP).

L'analisi della relazione fra le opere in progetto e gli strumenti di pianificazione vigenti parte dalle tavole tematiche 1 e 2 del PSC del Comune di Soliera. In particolare, la Tavola 2 "Tutele, vincoli e territorio urbanizzato" individua le aree interessate da tutele e vincoli.

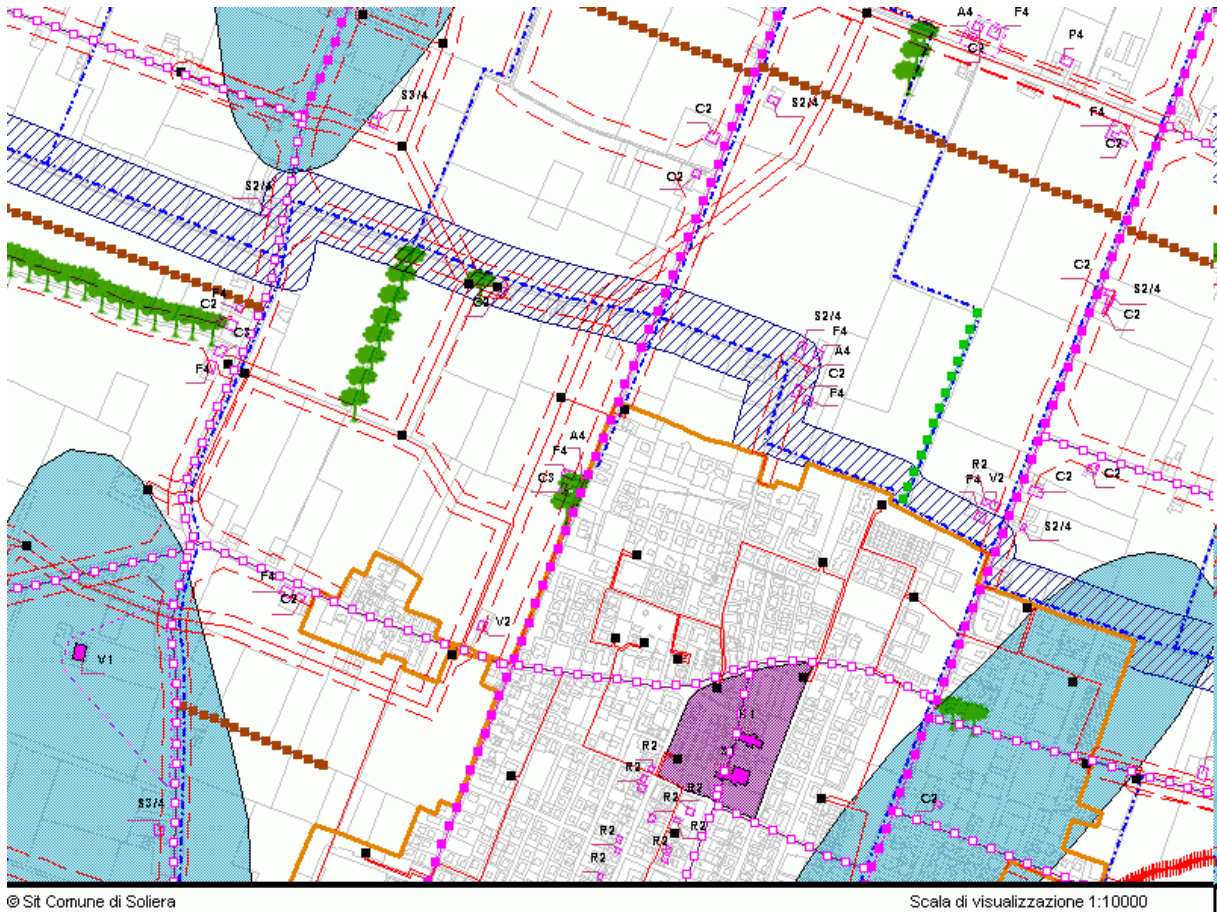
La figura 2 rappresenta un estratto della suddetta tavola, riferita in dettaglio alle zone interessate dalle opere in progetto. L'estratto della legenda è relativo ai simboli di interesse per le aree di progetto.

Lo stesso vale per la figura 3 relativa alla Tavola 1 del PSC "Articolazione del territorio ed assetto della mobilità".

La successiva figura 4 presenta invece un estratto della Tavola della zonizzazione acustica, che rappresenta in modo grafico le categorie di tutela individuate sul territorio.

Classe I	Aree particolarmente protette
Classe II	Aree prevalentemente residenziali
Classe III	Aree di tipo misto
Classe IV	Aree ad intensa attività umana
Classe V	Aree prevalentemente industriali

La posa del collettore di progetto è in gran parte prevista lungo l'asse stradale. Si ritiene non vi siano particolari problematiche inerenti il tracciato nelle zone previste, in quanto a realizzazione di tale tipologia di opere (collettore interrato e invaso a cielo aperto) è consentita senza dover apportare varianti allo strumento urbanistico in vigore.







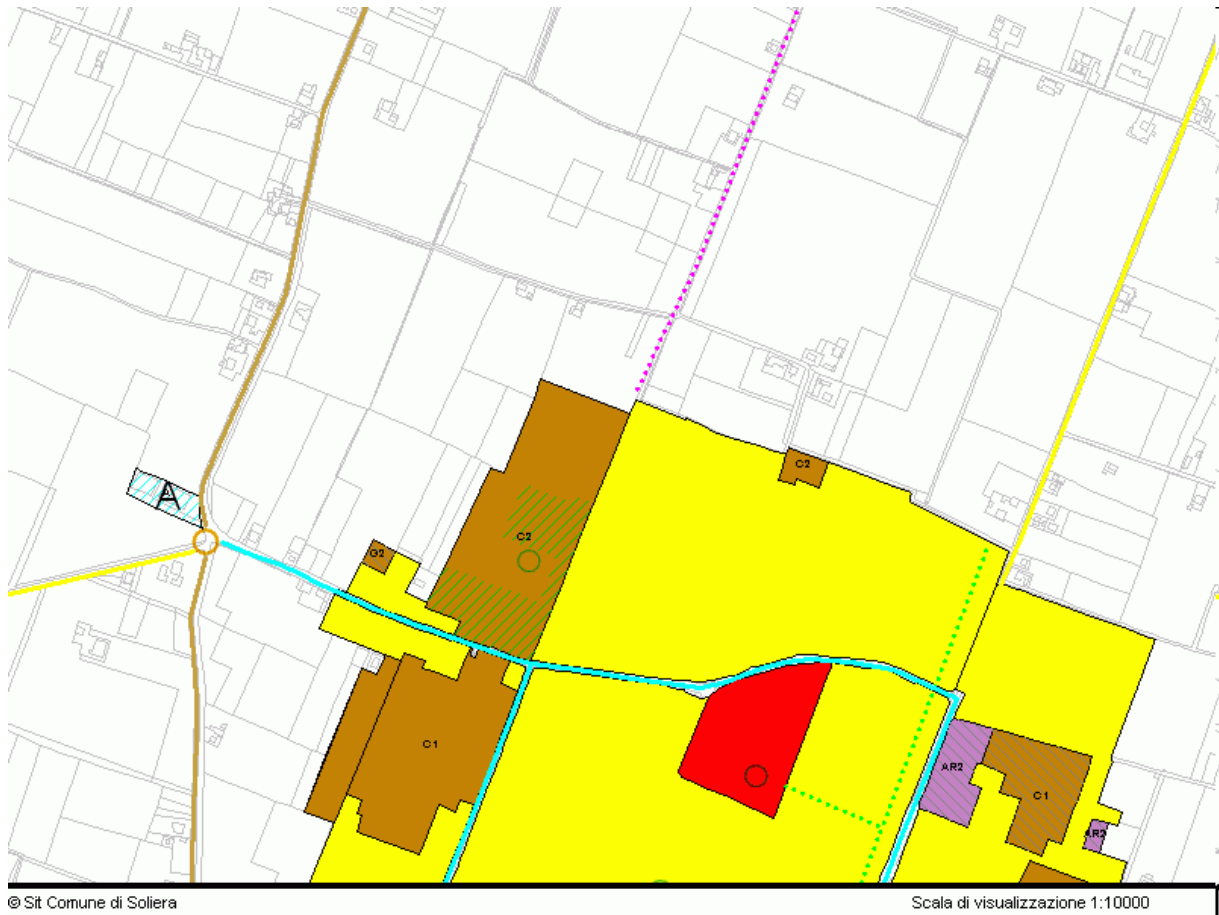
- 
 Canali con fascia di rispetto inedificabile di m. 19 (Art. 2.1.3)
- 
 Ambiti di tutela dei caratteri ambientali dei corsi d'acqua (Art. 2.2.3)
- 
 Strade storiche coincidenti con assi della centuriazione (Artt. 2.2.8 e 2.2.9)
- 
 Altre strade storiche (Art. 2.2.9)

Figura 2 – Estratto da Tavola 2 del PSC:tutele, vincoli e territorio utilizzato.








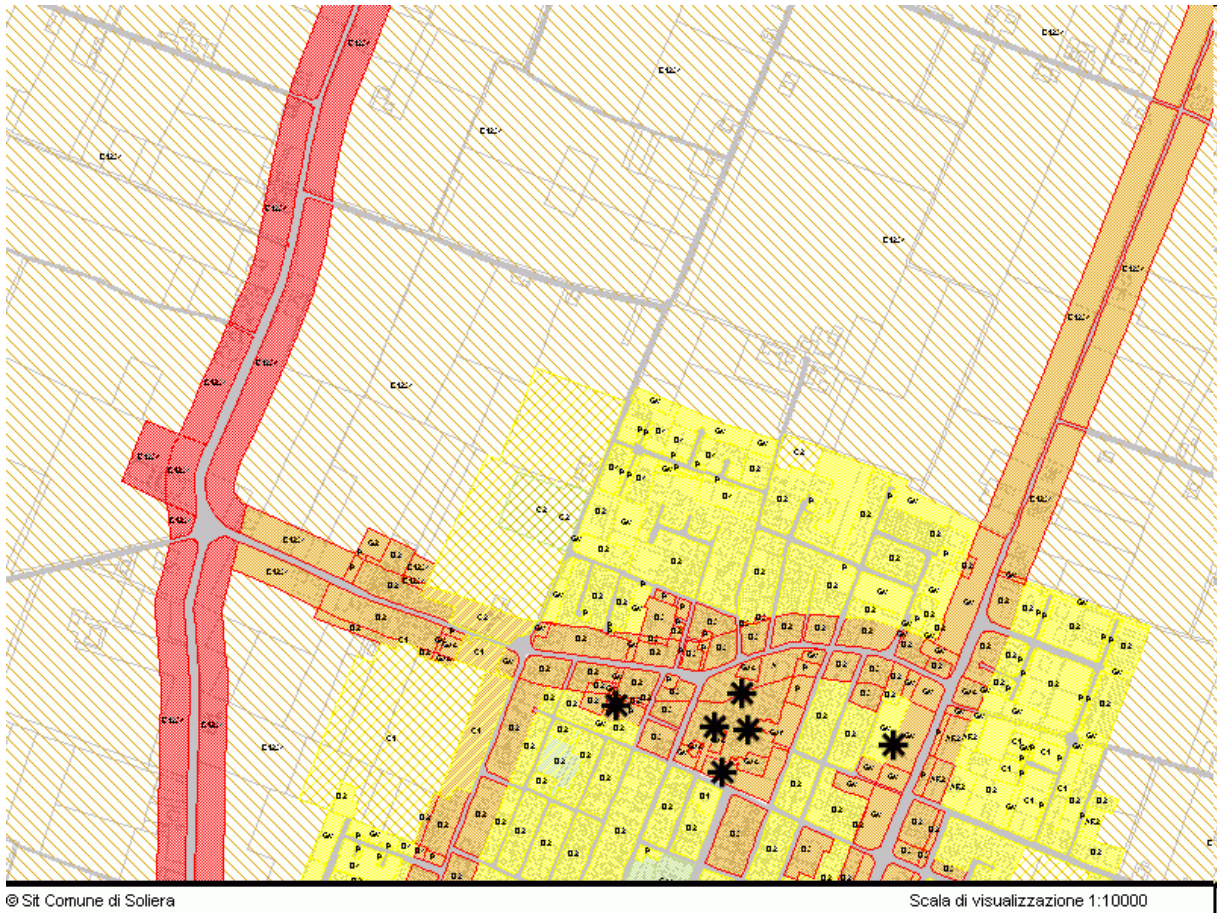
-  Principali strade urbane di distribuzione (tratti esistenti e tratti da realizzare)
-  Principali percorsi ciclabili
-  Ambiti urbani consolidati
-  Ambiti per nuovi insediamenti urbani (ex C)
-  Porzioni degli ambiti C1/C2 da destinare a servizi o a parco urbano

Figura 3 – Estratto da Tavola 1 del PSC: articolazione del territorio ed assetto della mobilità.













-  Aree di tutela (uso scolastico, ospedaliero, verde pubblico) - classe I
-  Aree di tutela di previsione - classe I
-  Aree prevalentemente residenziali esistenti - classe II
-  Aree prevalentemente residenziali di previsione - classe II
-  Aree di tipo misto - classe III
-  Aree di tipo misto di previsione - classe III
-  Aree ad intensa attività umana esistenti - classe IV
-  Aree ad intensa attività umana di previsione - classe IV
-  Aree prevalentemente produttive esistenti - classe V
-  Aree prevalentemente produttive di previsione - classe V

Figura 4 – Estratto da Tavola della zonizzazione acustica del PSC.

2.2. PTCP della Provincia di Modena



Figura 5 – Estratto dalla Tavola 1.1.4: tutela delle risorse paesistiche e storico-culturali

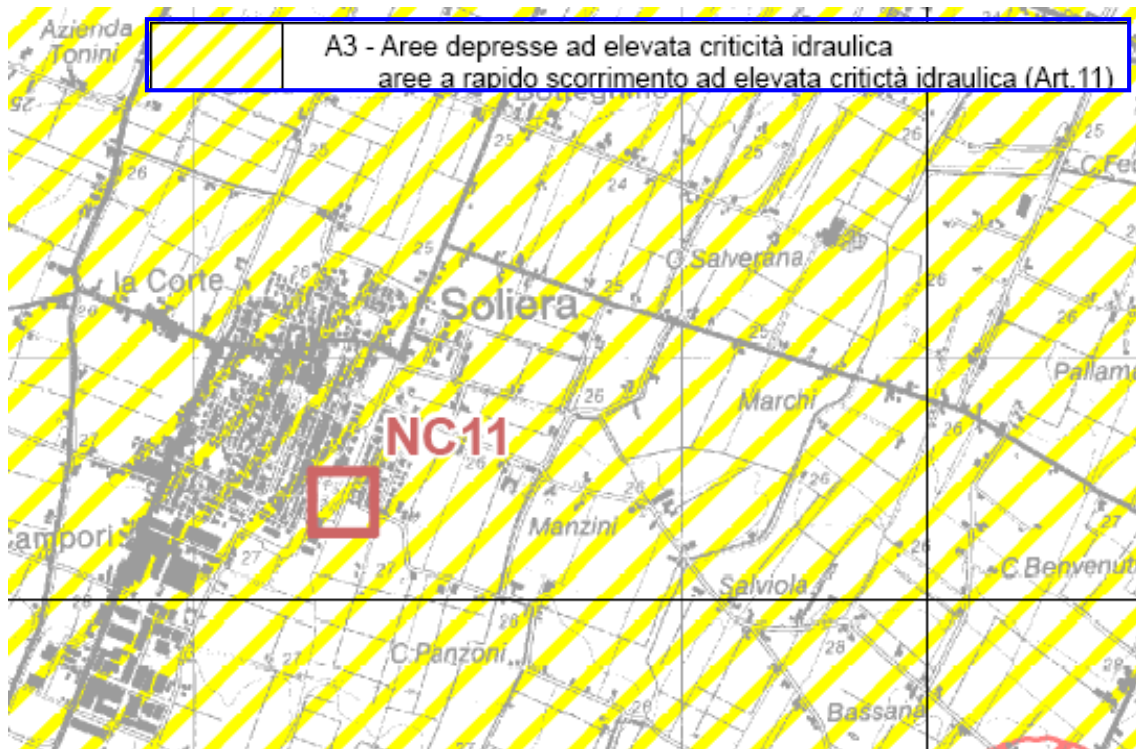


Figura 6 – Estratto dalla Tavola 2.3.1: rischio idraulico – carta della pericolosità e della criticità idraulica

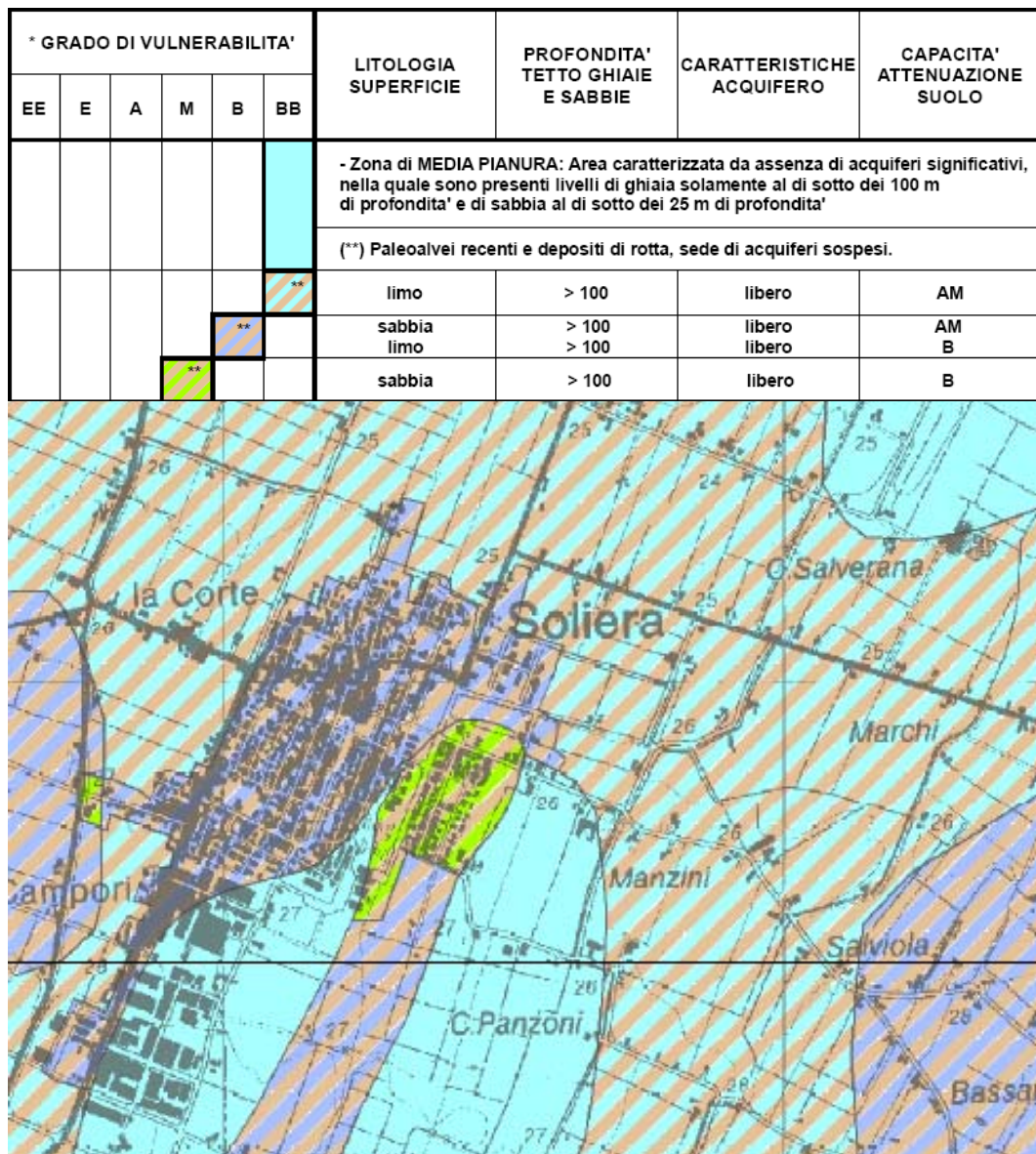


Figura 7 – Estratto dalla Tavola 3.1.1: rischio inquinamento acque – vulnerabilità dell'acquifero superficiale

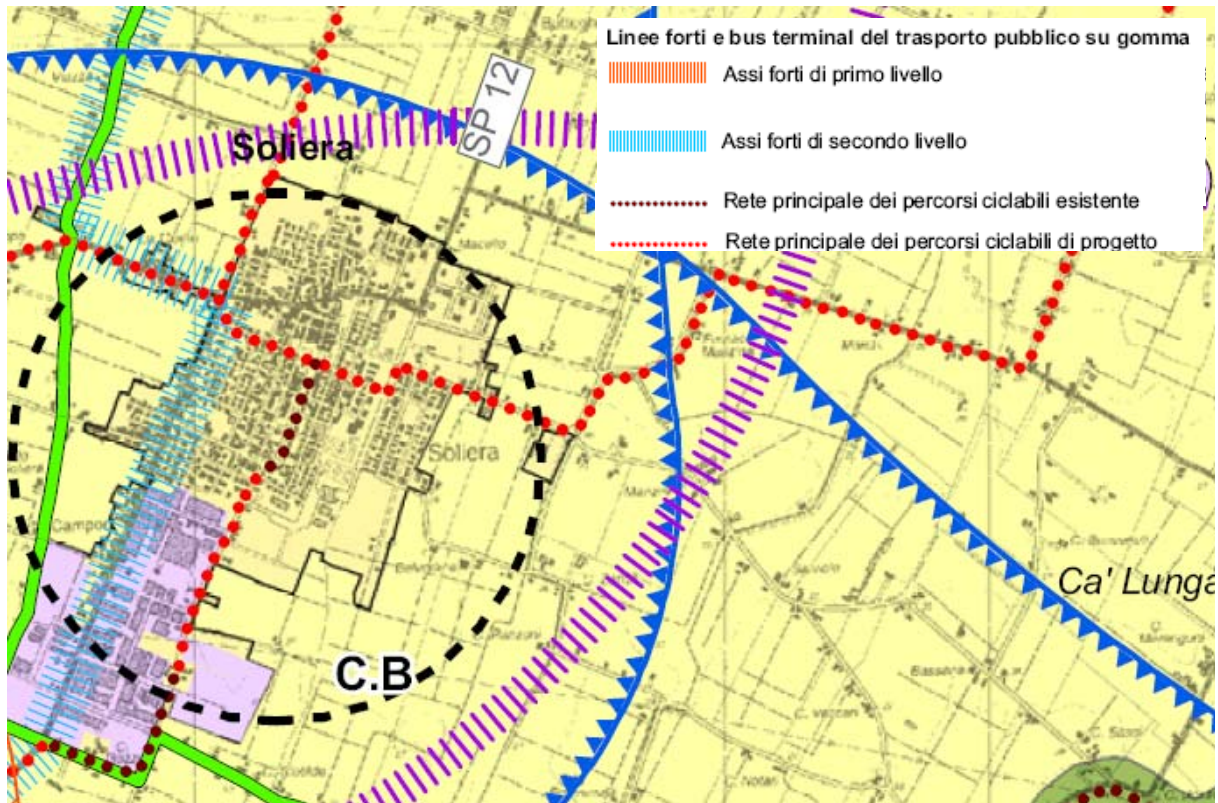


Figura 8 – Estratto dalla Tavola 4.1: Assetto strutturale del sistema insediativo e del territorio rurale

3. VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI RELATIVI ALLA REALIZZAZIONE DEL NUOVO INTERVENTO

Vengono qui prodotte le valutazioni qualitative sulle principali componenti di impatto delle opere in progetto nel loro complesso. Le componenti analizzate sono tratte dalla Valutazione di Sostenibilità Ambientale e Territoriale redatta per le varianti al PSC del Comune di Soliera. L'analisi interessa sia i possibili impatti in fase di realizzazione, sia ad opere compiute.

3.1 Impatto sul consumo di suolo per lo sviluppo residenziale

In base a quanto si può desumere dalla Tavola 1 del PSC (figura 3), nonché dalla Tavola 1 del POC-RUE, gli interventi in esame non interessano superfici a previsto uso residenziale.

3.2 Impatto sul consumo di suolo per lo sviluppo delle attività produttive

In base a quanto si può desumere dalla Tavola 1 del PSC (figura 3), nonché dalla Tavola 1 del POC-RUE, gli interventi in esame non interessano superfici previste per lo sviluppo delle attività produttive.

3.3 Impatto sui valori paesaggistici e sulle risorse naturali e storico-culturali

Secondo quanto riportato nella Tavola 2 del PSC e nella Tavola 1.1.4 del PTCP, l'asse viario (I Maggio – Gambisa) lungo il quale verrà posato il nuovo collettore, ricade fra le strade storiche coincidenti con assi della centuriazione. Tuttavia, i vincoli posti dagli Artt. 2.2.8 e 2.2.9 del PSC non interferiscono con la realizzazione dell'opera.

Lo stesso dicasi per lo Scolo Gambisa ed il Canale di Soliera, entrambi classificati come canali con fascia di rispetto inedificabile di m. 10, definita dall'art. 2.1.3. Per il Canale di Soliera è inoltre prevista una fascia di pertinenza di 50 m per lato, la quale però non genera conflitto con la realizzazione della cassa di espansione, fatto salvo quanto menzionato dal comma 4 dell'art. 2.2.3 "Ambiti di tutela dei caratteri ambientali dei corsi d'acqua". In esso si dice che per quanto riguarda "la realizzazione di infrastrutture tecniche di difesa del suolo, di canalizzazioni, di opere di difesa idraulica e simili, nonché le attività di esercizio e di manutenzione delle stesse" esse "non devono in ogni caso avere caratteristiche, dimensioni e densità tali per cui la loro realizzazione possa alterare negativamente l'assetto idrogeologico, paesaggistico e naturalistico degli ambiti territoriali interessati".

3.4 Impatto sui consumi idrici e lo smaltimento dei reflui

Non si prevede che la presenza del nuovo condotto scatolare lungo le Vie I Maggio e Gambisa abbia ripercussioni dirette sui consumi idrici; mentre per quanto riguarda i reflui, il condotto stesso, oltre alla funzione di supporto alla rete esistente in tempo di pioggia, diverrà il recapito diretto degli scarichi di portate meteoriche provenienti dai nuovi comparti.

Ripercussioni temporanee potranno essere possibili durante le fasi di realizzazione dell'opera (scavo e la successiva posa), qualora lo scavo vada ad interessare allacci esistenti, sia di acqua potabile, sia fognari.

3.5 *Impatto sui consumi energetici e le emissioni in atmosfera*

Non si prevede che le opere in oggetto abbiano alcun impatto sui consumi e sulle emissioni.

3.6 *Impatto sul suolo e il sottosuolo*

La posa di un collettore ad uso acque reflue o miste richiede in ogni caso il requisito di tenuta idraulica, per scongiurare perdite o fuoriuscite nel sottosuolo.

Ragionamento analogo, sebbene su basi diverse va attuato per l'invaso di laminazione, il quale è progettato per accogliere temporaneamente acque miste.

Potrebbe dunque essere richiesto dalle autorità competenti, di impermeabilizzare il fondo della vasca a protezione di potenziale contaminazione delle acque sotterranee. La relazione tecnica prevede già questa eventualità progettuale mediante interposizione di guaina in PVC o, in alternativa, di materiale tipo geocomposito bentonitico o similare che garantisca i medesimi risultati.

Va tuttavia ricordato che:

- i volumi che entreranno in vasca avranno già raggiunto un rilevante grado di diluizione, sia nei confronti dei reflui, sia delle sostanze inquinanti proprie delle acque di prima pioggia;
- secondo quanto riportato nella tavola 3.1.1 del PTCP, il suolo interessato dall'invaso di laminazione ha un grado di vulnerabilità molto basso (BB) ed una capacità di attenuazione da parte del suolo stesso medio alta (AM).

3.7 *Impatto sulla mobilità*

Riguardo alla mobilità si segnala che la Tavola 4.1 del PTCP ed in parte la Tavola 2 del PSC, indicano la parte finale di Via I Maggio come "Asse forte di secondo livello" per il trasporto pubblico su gomma. La Via Gambisa viene invece indicata come parte della rete dei percorsi ciclabili di progetto da parte del PTCP e come percorso ciclabile principale da parte del PSC.

In ragione di queste premesse, durante le fasi di realizzazione delle opere vi potranno essere disagi alla circolazione dei mezzi di trasporto, per i quali si dovranno prevedere eventuali deviazioni stradali. Ad opere ultimate non vi sarà invece alcun impatto sulla mobilità.

3.8 *Sostenibilità rispetto all'inquinamento acustico, atmosferico ed elettromagnetico*

Le aree interessate dagli interventi in progetto si localizzano in aree non interessate da particolari fonti di inquinamento acustico (Classe II o III), atmosferico o elettromagnetico. La presenza di una linea elettrica aerea di media tensione lungo Via I Maggio e Via Gambisa e sovrastante il lembo Nord-occidentale dell'invaso in progetto, non comporta alcuna interazione o considerazione specifica.

Durante i lavori di movimento terra o di scavo per la posa del condotto scatolare potranno essere prodotte polveri. Pertanto è opportuno prevedere la bagnatura delle superfici di scavo.

Inoltre, sempre in fase di realizzazione dell'opera, si avrà un temporaneo impatto acustico sull'area dei lavori, dovuto alle operazioni degli scavi e di posa di collettori e pozzetti e legato all'utilizzo dei

mezzi meccanici. I lavori saranno comunque eseguiti durante le ore diurne nel rispetto dei Regolamenti Comunali.

A lavori terminati, sia l'impatto atmosferico, sia quello acustico saranno trascurabili. Infatti si fa notare che tanto la fognatura di progetto, quanto l'invaso di laminazione non si avvarranno di alcun tipo di impianto di sollevamento e/o di qualsiasi altro tipo di opera elettromeccanica, comportando quindi un impatto acustico in fase gestionale sostanzialmente nullo.