Comune di SANTO STEFANO DI MAGRA Prot. 0019868 in partenza del 03-12-2021

PROVINCIA DI LA SPEZIA

COMUNE DI SANTO STEFANO DI MAGRA

Interventi di riassetto del torrente Bellaso a monte di Piazza Cerri

II Stralcio

Lotto 1

I FASE

PROGETTO DEFINITIVO

CODICE:

ET10

ELABORATO:

Relazione paesaggistica

SCALA -

West Systems s.r.l.
Viale Donato Giannotti, 24 - 50126 - Fi

Sistema qualità certificato da:

UNI EN ISO 9001:2015 - Qualità - n.14779
OHSAS 18001:2007 - Sicurezza sui Luoghi di Lavoro - n.14796
UNI EN ISO 14001:2015 - Ambiente - n.19450

PROGETTISTA:

Ing. David Settesoldi

COLLABORATORI TECNICI:

Ing. Caterina Ramaldi
Ing. Arianna Nardi
Geol. Silvia Angelini
Geom. Daniele Natali

COMMITTENTE:

Comune di Santo Stefano Di Magra
Piazza Giacomo Matteotti,
19037 Santo Stefano di Magra
LA SPEZIA

NUM.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
05					
04					
03					
02					
01	REVISIONE	30/11/2021	Ing. Caterina Ramaldi	Geol. Silvia Angelini	Ing. David Settesoldi
00	EMISSIONE	23/07/2021	Ing. Caterina Ramaldi	Geol. Silvia Angelini	Ing. David Settesoldi

Comune di SANTO STEFANO DI MAGRA Prot. 0019868 in partenza del 03-12-2021

INDICE

1 PREMESSA 1
2 STATO DEI LUOGHI ANTE-OPERAM 2
2.1 Descrzione dei caratteri del paesaggio dell'area d'intervento 2
2.1.1 Il corso d'acqua 2
2.2 Descrizione dello staTo attuale 2
2.3 Descrizione degli interventi in progetto 2
3 LA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE ED IL SISTEMA DEI VINCOLI 4
3.1 Premessa 4
3.2 Piano paesaggistico regionale 4
3.2.1 Ambito territoriale individuato dal P.P.R. 5
3.2.1.1 Dinamiche di trasformazione nella valle magra 6
3.2.1.2 Ecosistemi e connessioni ecologiche 7
3.2.1.3 aree tutelate 11
3.3 Piano di tutela delle acque 13
3.4 Piano stralcio assetto idrogeologico del bacino del Fiume Magra e del Torrente Parmignola 14
3.4.1 Pericolosità geomorfologica 15
3.4.2 Pericolosità idraulica 18
3.5 Pianificazione comunale 20
3.6 Altri vincoli 25
3.6.1 Vincolo idrogeologico 25
3.6.2 Vincolo paesaggistico 26
4 RAPPRESENTAZIONE FOTOGRAFICA DELL'AREA DI INTERVENTO ANTE-OPERAM 30
5 PARAMETRI DI LETTURA DI QUALITÀ E CRITICITÀ PAESAGGISTICHE 33
5.1 Diversità 33
5.2 Integrità 33
5.3 Rarità 33
5.4 Qualità visiva 33
5.5 Degrado 34
6 PARAMETRI DI LETTURA DEL RISCHIO PAESAGGISTICO, ANTROPICO E AMBIENTALE 35
6.1 Sensibilità 35
6.2 Vulnerabilità fragilità 35
6.3 Capacità di assorbimento visuale 35
6.4 Stabilità 35
6.5 Instabilità 35
7 VALUTAZIONE DELLE POTENZIALI PRESSIONI 37
7.1 MODIFICAZIONI DELLA MORFOLOGIA 37
7.2 MODIFICAZIONI DELLA COMPAGINE VEGETALE 37
7.3 MODIFICAZIONI DELLO SKYLINE NATURALE 37
7.4 MODIFICAZIONI DELLA FUNZIONALITÀ ECOLOGICA, IDRAULICA E DELL'EQUILIBRIO IDROGEOLOGICO 37
7.5 MODIFICAZIONI DELL'ASSETTO PERCETTIVO, SCENICO O PANORAMICO 37

Comune di SANTO STEFANO DI MAGRA Prot. 0019868 in partenza del 03-12-2021

7.6 MODIFICAZIONI DELL'ASSETTO INSEDIATIVO-STORICO E DEI SUOI CARATTERI TIPOLOGICI, MATERICI, COLORISTICI, COSTRUTTIVI (URBANO, DIFFUSO, AGRICOLO) 37

8 VALUTAZIONE DELLE ALTERAZIONI DEL SISTEMA PAESAGGISTICO 38

8.1 INTRUSIONE 38

8.2 SUDDIVISIONE, RIDUZIONE E FRAMMENTAZIONE 38

8.3 ELIMINAZIONE PROGRESSIVA DELLE RELAZIONI VISIVE, STORICO-CULTURALI, SIMBOLICHE DI ELEMENTI CON IL CONTESTO PAESAGGISTICO E CON L'AREA E ALTRI ELEMENTI DEL SISTEMA 38

8.4 CONCENTRAZIONE 38

8.5 INTERRUZIONE DI PROCESSI ECOLOGICI ED AMBIENTALI DI SCALA VASTA O DI SCALA 38

8.6 DESTRUTTURAZIONE E DECONNOTAZIONE 39

8.7 ANALISI DELLA VISIBILITÀ POTENZIALE DELL'OPERA 39

Comune di SANTO STEFANO DI MAGRA Prot. 0019868 in partenza del 03-12-2021

ELENCO FIGURE

Figura 1 – Vista da sponda sinistra del tratto d'intervento 3
Figura 2 - Individuazione Ambiti. Fonte: P.P.R. Regione Liguria 5
Figura 3 - Ambito 11 con individuazione Sub-Ambiti. Fonte: P.P.R. Regione Liguria 6
Figura 4 – Localizzazione di ZSC e ZPS e area intervento (in blu)- Fonte: P.P.R: Regione Liguria 9
Figura 5 – Localizzazione Aree protette e area intervento (in blu)- Fonte: P.P.R: Regione Liguria 10
Figura 6 – Vincoli architettonici, archeologici e paesaggistici con evidenziata l'area di intervento. Fonte: Geoportale Regione Liguria 12
Figura 7 - Elenco corpi idrici tipizzati afferenti al bacino del F. Magra. Fonte: Piano Tutela Acque Regione Liguria 14
Figura 8 - "Fiume Magra 2", tratto di riferimento. Fonte: Cartografie PTA Regione Liguria 14
Figura 9 - Estratto TAV. 3 - Carta della pericolosità geomorfologica. Fonte: Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale 16
Figura 10 – Estratto Tav. 4 - Carta della pericolosità idraulica con fascia di riassetto fluviale e aree inondabili. Fonte: Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale 19
Figura 11 – Estratto della carta di zonizzazione e suscettibilità d'uso del territorio. Fonte: Comune di Santo Stefano Magra (SP) 21
Figura 12 – Estratto della carta ambiti e distretti. Fonte: SIT Comune di Santo Stefano Magra (SP) 22
Figura 13 – Estratto – Regole per gli interventi ed usi del suolo. Fonte: SIT Comune di Santo Stefano Magra (SP) 25
Figura 14 – Estratto della carta dei vincoli paesaggistici e ambientali. Fonte: SIT Comune di Santo Stefano Magra (SP) 26
Figura 15 – Vincoli D. Lgs. 42/2004, art.142 c. 1, escluse lettere E, H ed M. Fonte: SITAP 27
Figura 16 – Vincoli architettonici, archeologici, paesaggistici. Fonte: Geoportale Regione Liguria 28
Figura 17 – Carta dei vincoli. Fonte: SIT Comune di Santo Stefano Magra 29
Figura 18 – Vista da monte del tratto d'intervento 30
Figura 19 – Vista da monte del tratto d'intervento 30
Figura 20– Vista da sponda sinistra del tratto d'intervento 31
Figura 21– Vista da sponda sinistra del tratto d'intervento 31
Figura 22 – Vista da sponda sinistra del tratto d'intervento 32
Figura 23 – Vista del tratto finale del tratto d'intervento 32

1 PREMESSA

La presente relazione paesaggistica è finalizzata alla verifica dei vincoli ricadenti nell'area su cui saranno realizzati gli interventi per la mitigazione del rischio idraulico del torrente Bellaso, nel Comune di Santo Stefano Magra.

Principalmente gli scopi del seguente documento sono i seguenti:

- descrivere le **caratteristiche del paesaggio** interessato dall'intervento di trasformazione;
- evidenziare quali sono gli **elementi e le parti del paesaggio strutturanti e di maggiore valore**.

2 STATO DEI LUOGHI ANTE-OPERAM

2.1 DESCRZIONE DEI CARATTERI DEL PAESAGGIO DELL'AREA D'INTERVENTO

2.1.1 IL CORSO D'ACQUA

Il torrente Bellaso risulta delimitato da sponde naturali con sporadiche opere di sistemazione montana trasversali fino al ponte su Piazza Cerri posto a valle del tratto di intervento del presente progetto.

A monte del tratto d'intervento all'interno dello Stabilimento Ceramiche Vaccari il torrente Bellsao è tombato e sottopassato con una botte dal Canale Lunense. A valle del suddetto tombamento il torrente costeggia in sinistra la Via Martiri della Libertà e in destra è separato dalla via Vaccari da un terrapieno occupato da coltivazioni ortive. In tale tratto il torrente presenta un alveo ancora naturale con presenza di opere di sistemazione trasversali ed ha una sezione trapezia delimitata in sinistra da un muro in pietrame e in destra da un muretto in mattoni posto a sostegno del terrapieno.

Questo tratto raggiunge il tombamento di Piazza Cerri, lungo circa 32 m a sezione rettangolare di larghezza crescente procedendo verso lo sbocco di valle. Allo sbocco del tombamento di Piazza Cerri il torrente si immette con salto di fondo in una vasca a fondo piano che riceve in destra il fosso dell'Erta, che in passato veniva utilizzata come vasca di sedimentazione dei reflui torbidi dello Stabilimento Vaccari trasportati dal suddetto fosso.

Ad oggi il fosso non è più utilizzato per lo scarico dei reflui ma la vasca risulta comunque parzialmente riempita del materiale solido trasportato dal torrente Bellaso. A valle della vasca inizia un tratto a sezione trapezia rivestita con lastre in cls che si sviluppa fino in prossimità della confluenza del torrente con il fiume Magra.

2.2 DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE

Il torrente Bellaso, nel tratto di intervento a monte del nuovo ponte di Piazza Cerri, è ricompreso tra la via Carlo Vaccari in destra idraulica e Via Martiri della Libertà in sinistra idraulica. In sponda destra è presente un muro in mattoni in buono stato di conservazione. In sponda sinistra è presente, a tratti alterni, un muro in pessimo stato di conservazione.
Nel tratto di interesse sono presenti soglie di fondo dotate di una piccola vasca di dissipazione a valle e tagliate nella parte centrale.

2.3 DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI IN PROGETTO

L'intervento in progetto riguarda un tratto del torrente Bellaso nel Comune di Santo Stefano Magra, più precisamente il tratto posto a monte di piazza Cerri.

La mitigazione del rischio idraulico del torrente si otterrà con l'aumento della portata defluente lungo il corso d'acqua.

Di seguito si riportano nel dettaglio gli interventi previsti nel presente progetto:

- demolizione delle strutture esistenti (muri di sponda e savanella) e del pacchetto stradale in sx idraulica;
- scavo e riprofilatura delle sponde;
- realizzazione di un alveo in cls.

Si rimanda all'elaborato *EG.03 "Planimetria dello stato di progetto"* e *ES.01 "Cronoprogramma"* in progetto per una più dettagliata descrizione delle opere in progetto.

Si riporta in Figura 1 la sezione tipo del muro nel tratto con banca a campagna.

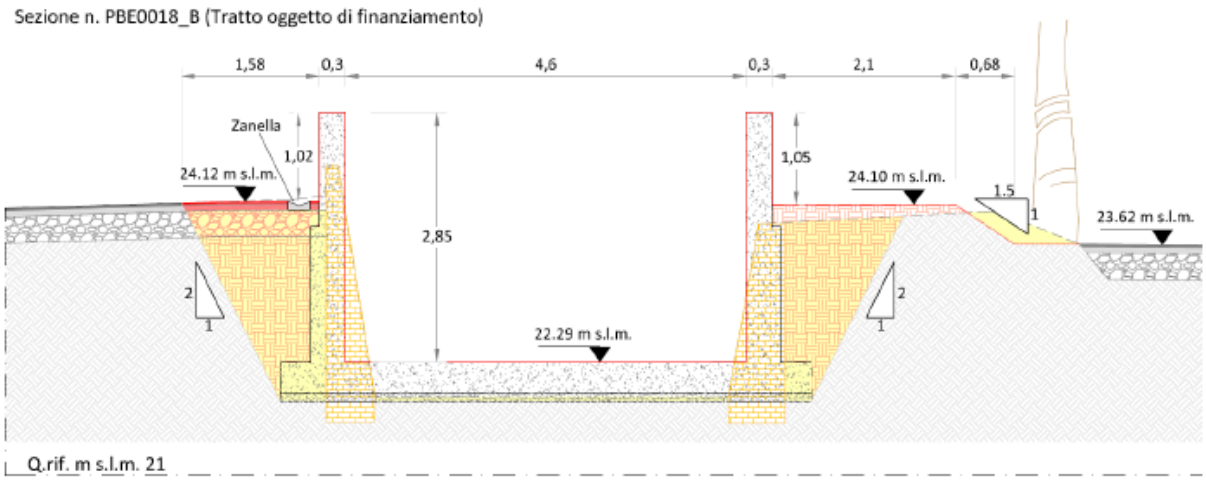


Figura 1 – *Vista da sponda sinistra del tratto d'intervento*

3 LA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE ED IL SISTEMA DEI VINCOLI

3.1 PREMESSA

Al fine di caratterizzare l'area di intervento si è fatto riferimento ai seguenti strumenti territoriali:
La normativa regionale in ambito urbanistico, in particolare la L.R. n. 36 del 4 settembre 1997 e ss.mm.ii., individua gli strumenti di pianificazione per l'organizzazione e la disciplina d'uso del territorio come di seguito elencato:

- il Piano Paesaggistico Regionale (P.P.R.).

Nello specifico ambito geografico in esame, al P.P.R. si affiancano i seguenti strumenti settoriali di valenza regionale:

- il Piano di Tutela delle Acque (P.T.A.);
- il Piano di Bacino Stralcio per il Rischio Idrogeologico del fiume Magra.

Infine gli strumenti comunali valutati sono stati:

- il Piano Urbanistico Comunale (P.U.C.) di Santo Stefano Magra.

Oltre agli specifici strumenti di pianificazione e settoriali sono stati valutati i seguenti altri vincoli:

- il vincolo idrogeologico;
- il vincolo paesaggistico.

3.2 PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE

Come previsto dal Codice del paesaggio, in data 8 agosto 2017 è stato siglato il protocollo d'intesa tra Regione Liguria, MIBACT e MATTM per la redazione del Piano Paesaggistico e in data 27 agosto 2017 è stato sottoscritto il relativo disciplinare attuativo.
Nel mese di ottobre 2017 si è insediato il tavolo di lavoro incaricato della redazione del Piano.
Con delibera della Giunta regionale n. 334 del 18 aprile 2019 è stato approvato il Documento Preliminare del Piano Paesaggistico per l'avvio della fase di *scoping* del procedimento di VAS del Piano, fase che si è conclusa con nota del *Dirigente del Settore Tutela del Demanio, Demanio Marittimo e Attività estrattive* di trasmissione dei verbali delle conferenze istruttorie e delle conferenze di pianificazione nonché dei diversi contributi pervenuti.
L'obiettivo del Piano Paesaggistico è quello di tutelare il paesaggio ligure che, come buona parte di quello italiano, si caratterizza per la profonda e plurisecolare stratificazione di segni di antropizzazione.
Il disciplinare attuativo del Protocollo d'Intesa per l'elaborazione congiunta del piano paesaggistico esteso a tutto il territorio regionale, sulla base del *Codice dei beni culturali e paesaggistici*, individua tra le attività del Piano Paesaggistico:

- la *ricognizione del territorio* oggetto di pianificazione, mediante l'analisi delle sue caratteristiche paesaggistiche, impresse dalla natura, dalla storia e dalle loro interrelazioni;
- *l'analisi delle dinamiche di trasformazione del territorio* ai fini dell'individuazione dei fattori di rischio e degli elementi di vulnerabilità del paesaggio;
- l'individuazione degli *interventi di recupero e riqualificazione* delle aree significativamente compromesse o degradate e degli altri interventi di valorizzazione compatibili con le esigenze della tutela.

Il territorio della Regione Liguria è suddiviso, all'interno del P.P.R., in **11** Ambiti territoriali omogenei:

1. Riviera di Ponente/Imperiese,

2. Alpi Liguri,
3. Riviera di Ponente/Savonese,
4. Riviera del Beigua,
5. Appennino Ligure di Ponente,
6. Genovesato,
7. Tigullio-Paradiso,
8. Riviera di Levante/Spezzino,
9. Appennino Ligure di Levante,
10. Val di Vara,
11. **Golfo della Spezia/Val di Magra**.

Gli interventi oggetto del presente progetto, rientrano nell'**Ambito 11** – Golfo della Spezia/Val di Magra (Figura 2).

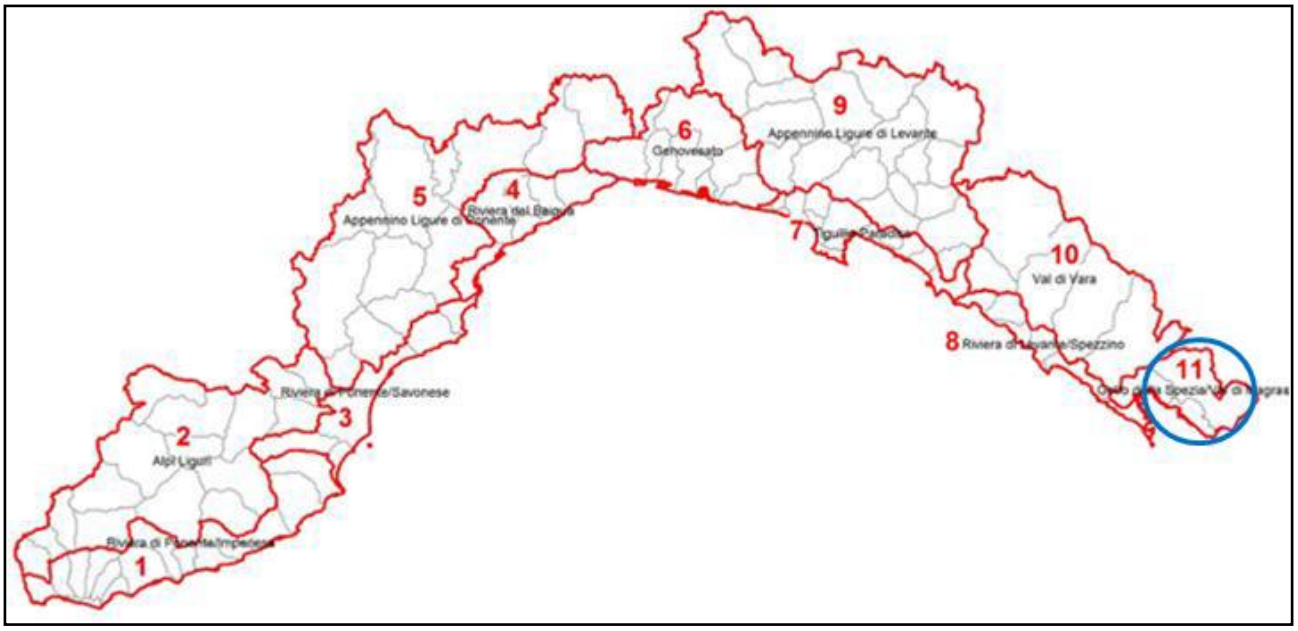


Figura 2 - Individuazione Ambiti. Fonte: P.P.R. Regione Liguria

3.2.1 Ambito territoriale individuato dal P.P.R.

Il Comune di Santo Stefano Magra ricade nell'**Ambito 11 "Golfo della Spezia/Val di Magra"**. L'Ambito comprende il Golfo della Spezia ed il tratto terminale della Val di Magra, dalla confluenza con il Vara fino alla foce. L'ambito comprende i comuni di La Spezia, Lerici, Vezzano Ligure, Arcola, Santo Stefano Magra, Sarzana, Ameglia, Castelnuovo Magra e Ortonovo per un totale di circa 174.543 abitanti al 1° gennaio 2016. La superficie totale dell'ambito è di circa 176 km^2.

La tendenza demografica è articolata: il Comune capoluogo mostra un calo di popolazione residente dal 1982 ad oggi, mentre i comuni della Val di Magra mostrano già nello stesso periodo un trend positivo. Gli stranieri residenti sono intorno al 9% della popolazione, con una maggiore concentrazione nel capoluogo rispetto alla valle. Il patrimonio abitativo al 2016 è di circa 27.733 edifici. L'età del patrimonio abitativo si colloca prevalentemente prima del 1961, con una incidenza molto maggiore rispetto agli Ambiti contigui.

Il Piano considera unitariamente l'estremo levante della Regione, pur nella consapevolezza della presenza di due sistemi territoriali dotati di specificità ben riconoscibili, mettendo l'accento sulla prevalenza della dimensione relazionale che li lega.

L'Ambito si articola nei seguenti Sub-Ambiti:

- 11.1 La Spezia;
- **11.2 Valle Magra;**
- 11.3 Monte Marcello.

Il Comune di Santo Stefano di Magra ricade nel Sub-Ambito **11.2 Valle Magra** (**Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**). La configurazione paesistica è determinata dalla **piana alluvionale, attraversata dalla porzione terminale del fiume Magra, caratterizzata da una pluralità d'uso del suolo** (residenziale, industriale, agricolo) e, in particolare presso la foce, **turistico**. L'ambiente fluviale è percorso da numerose vie di comunicazione di varia natura.

Elementi positivi del paesaggio, oltre al fiume, sono gli antichi borghi collinari, le residue coltivazioni, in particolare nella piana, e la foce del Magra con l'attiguo arenile a pineta. Sono fonte, viceversa, di degrado ambientale le industrie, i cantieri, le discariche, gli approdi dislocati disordinatamente; la recente espansione edilizia, priva di identità, è sorta al di fuori di un disegno pianificatorio, lungo le strade statali che, in contrasto con la loro natura, sono divenute percorsi urbani.

L'Ambito, seppur dotato di elementi di pregio paesistico, presenta tuttavia sintomi di squilibrio ambientale soprattutto nella piana tra Santo Stefano M. e Sarzana, per il sovrapporsi di attività molteplici e non pianificate. Gli anni più recenti hanno visto l'ulteriore consolidamento dei fenomeni degli anni precedenti.



Figura 3 - Ambito 11 con individuazione Sub-Ambiti. Fonte: P.P.R. Regione Liguria

3.2.1.1 DINAMICHE DI TRASFORMAZIONE NELLA VALLE MAGRA

Le trasformazioni più significative nella valle sono quelle riconducibili all'insediamento o trasferimento delle attività industriali e artigianali connesse al polo spezzino, che, nel corso del tempo, hanno occupato **le aree**

pianeggianti più prossime al fiume o ai confini comunali, creando talvolta bacini sovracomunali di un certo peso.

Negli ultimi cinquant'anni, l'espansione residenziale e delle attività commerciali in fregio alla viabilità di scorrimento in ambito vallivo ha dato vita ad un sistema commerciale lineare che si estende ormai da Santo Stefano Magra fino a Ortonovo, con ramificazioni anche sulla sponda opposta.

Un secondo aspetto rilevante delle dinamiche di trasformazione valliva riguarda la capacità di attrazione di nuovi residenti, sia, almeno nella prima fase, in virtù della differenza di costo delle abitazioni rispetto al capoluogo, sia, più recentemente, per la possibilità di disporre di tipologie edilizie più richieste. Questi fattori hanno contribuito a creare il recente tessuto edilizio dei comuni vallivi secondo modalità e connotazioni particolari: **la città diffusa della Val di Magra**.

3.2.1.2 ECOSISTEMI E CONNESSIONI ECOLOGICHE

Un ecosistema può essere definito come un'unità ambientale costituita da esseri viventi (componenti biotiche) che interagiscono fra loro e con l'ambiente fisico (componente abiotica). Nella pratica si individuano "*unità ecosistemiche*" definibili come porzioni di territorio omogenee per caratteristiche edafiche e microclimatiche, caratterizzate dalla presenza di un determinato gruppo di specie o di unità vegetazionali. Si tratta di unità funzionali, non sempre delimitabili. La caratterizzazione del territorio passa dall'analisi della vegetazione e della fauna con le caratteristiche morfologiche, geomorfologiche ed antropiche.

Linea di costa

Il golfo della Spezia si presenta oggi in gran parte antropizzato e asservito agli usi portuali. Sono ancora presenti spiagge in corrispondenza di Portovenere, San Terenzo e Lerici, oltre alle spiagge minori di Baia Blu, Tellaro e Fiascherino-Marinella. Per la descrizione della complessa situazione di questo tratto e per la ricostruzione della sua evoluzione si rimanda alle pubblicazioni indicate nel seguito. Per quanto riguarda l'evoluzione della linea di costa si rimanda alle pubblicazioni "*Le spiagge della Liguria*", da cui sono tratte le informazioni del presente capitolo. I testi sono consultabili sul sito internet della Regione Liguria. Per un inquadramento più organico delle problematiche relative alla gestione integrata della fascia costiera si rimanda al *Piano della Costa e al Piano per la tutela dell'ambiente marino e costiero* (PTAMC) consultabile nella sezione acqua/mare e costa alla voce piani e programmi sempre sul sito della Regione Liguria. È altresì disponibile il sistema informativo della costa.

Geositi

L'*Atlante dei geositi della Liguria* segnala tra le emergenze geologiche morfologiche dell'Ambito il *Rift* mancato di Punta Bianca descrivendolo nei termini seguenti: "*Il motivo che rende Punta Bianca un sito di particolare interesse dal punto di vista geologico risiede nell'origine e nel tipo di rocce che lo compongono e che determinano un'impronta netta sul paesaggio in particolare nelle pareti e nelle falesie nella punta più estrema*".

Vegetazione

La proporzione tra aree boscate, aree agricole e aree artificiali in questo Ambito costituisce una singolarità nel contesto regionale posto che si dividono per circa un terzo ciascuno la superficie totale dell'Ambito. In particolare i boschi con 63 kmq coprono il 36% del territorio e le aree agricole con 58 kmq riguardano il 33% del territorio. La presenza di oliveti è ancora apprezzabile nelle colline che contornano La Spezia e Lerici, ma è significativa anche sulle pendici collinari della valle del Magra unita a questo settore anche alla presenza di vigneti. La piana del Magra è invece quasi completamente interessata da altri sistemi colturali. Complessivamente, gli oliveti coprono poco meno del 32% delle aree agricole, i vigneti poco più del 10%. La

crescita del bosco a discapito di aree agricole abbandonate è stata particolarmente intensa andando a riguardare circa un terzo della complessiva area boscata e la tendenza è particolarmente evidente sulle pendici collinari del capoluogo. I tipi forestali prevalenti nei boschi sono le pinete costiere mediterranee ma si rinviene la presenza anche di querceti di rovere e roverella, in particolare nel versante vallivo del promontorio di Monte Marcello, mentre gli altri versanti che separano la Val di Magra verso nord e il Golfo della Spezia verso sud vedono anche la presenza di castagneti.

Insediamento

Il capoluogo si è distinto negli ultimi 20 anni, oltre che per il ruolo crescente assunto nel campo delle attività legate alla nautica, per le azioni relative al tema della qualità e della vivibilità (parchi, pedonalizzazioni, piste ciclabili, ecc.) in cui ha ottenuto riconoscimenti (*Città dei Bambini*, buoni posizionamenti nella classifica annuale di Legambiente). Altri aspetti interessanti sono l'attenzione data al tema del rinnovo delle aree produttive (vedi le esperienze sulle aree ex IP, ex OTO Melara, ex Termomeccanica) e alla dimensione culturale, a partire dalla costituzione di un articolato sistema museale, di una interessante attività espositiva, promossa dall'Istituzione per i beni culturali del Comune e dalla Fondazione *Carispe* centrata sul tema del rafforzamento dell'identità (mostre archivio Alinari, Agostino Fossati, Futurismi). Nella valle si sono dapprima insediate o trasferite attività industriali e artigianali connesse al polo spezzino che hanno occupato le aree pianeggianti più prossime al fiume o ai confini comunali, creando talvolta bacini sovracomunali di un certo peso. Dalla metà degli anni '70 ad oggi sono le attività commerciali ad aver trovato collocazione in fregio alla viabilità di scorrimento in ambito vallivo dando vita ad un sistema commerciale lineare che si estende ormai da Santo Stefano Magra fino a Ortonovo, con ramificazioni anche sulla sponda opposta. Un secondo aspetto rilevante della dimensione valliva riguarda la capacità di attrazione di nuovi residenti, sia, almeno nella prima fase, in virtù della differenza di costo delle abitazioni rispetto al capoluogo, sia, più recentemente, per la possibilità di disporre di tipologie edilizie più appetibili (casa monofamiliare, o piccole schiere con disponibilità di spazi aperti). Il fenomeno ha portato ad una forte attività edilizia nei comuni vallivi secondo modalità e tipologie insediative particolari: **la città diffusa della Val di Magra**. Significativo anche il fenomeno di rivitalizzazione agricolo-produttiva dei versanti collinari, dove si è assistito ad una crescita delle aree di produzione del vino DOC dei Colli di Luni ed è ormai attiva una rete di agriturismi. Da segnalare, in questa dimensione, la presenza di un polo di eccellenza sul versante dell'offerta culturale costituito dal parco della Marrana, sorto a Monte Marcello, ancora troppo isolato rispetto al panorama delle proposte del comprensorio.

Trasformazioni recenti

Significative le trasformazioni sia nel settore del capoluogo che nel settore vallivo. Nel primo si evidenziano in particolare la realizzazione dei primi due lotti della variante Aurelia, l'avvio della riqualificazione dell'area IP, in particolare con la realizzazione del nuovo centro commerciale ma sono stati consistenti anche gli interventi di completamento urbano attraverso la saturazione delle residue porosità ancora presenti e l'espansione sui versanti collinari. Nel settore vallivo la carta evidenzia con forza il consolidarsi dell'edificazione prevalentemente con carattere commerciale/artigianale lungo l'asse Cisa – Aurelia e il proseguire del fenomeno dell'edificazione diffusa sulle colline sia nei versanti collinari di Arcola e Vezzano che alle spalle di Sarzana. Da segnalare la realizzazione di una vasta rete ciclabile nel capoluogo e l'avvio del percorso ciclabile lungo il canale lunense. La recente apertura del porto Mirabello a La Spezia ha rafforzato l'offerta turistica in tema di ricettività nautica della città, andandosi ad affiancare a Porto Lotti e ad i pontili Assonautica.

Biodiversità

Il Decreto del Presidente della Repubblica 357/97 riporta a tal fine la necessità di individuare tutti i collegamenti ecologico-funzionali che consentono il mantenimento della coerenza della Rete natura 2000 sul territorio. L'Ambito vede la presenza di diverse zone ZSC (Figura 4).

Le ZSC *Monte Marcello e Parco della Magra – Vara* coincidono con l'Area Protetta Regionale Monte Marcello Magra. La Rete Ecologica regionale individua altresì alcuni corridoi d'acqua che collegano la ZSC Brina e Nuda di Ponzano, le colline di Castelnuovo Magra e di Arcola con il fiume Magra. La Regione ha approvato in via definitiva le Misure di conservazione delle zone ZSC per la Regione biogeografica mediterranea, con deliberazione della Giunta regionale 4 luglio 2017 n. 537.

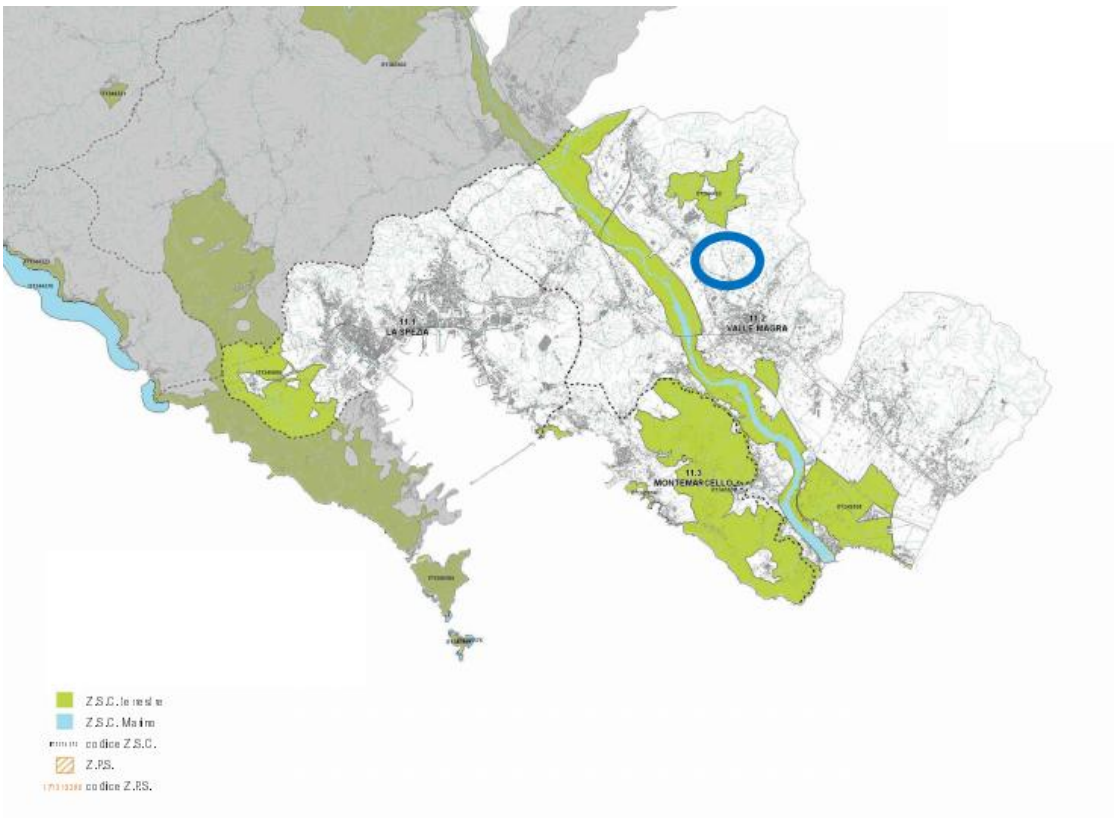


Figura 4 – Localizzazione di ZSC e ZPS e area intervento (in blu)- Fonte: P.P.R: Regione Liguria

Parchi aree protette

Nell'ambito è presente il *Parco Naturale Regionale Montemarcello Magra Vara* (Figura 5). Il Parco è stato istituito con L.R. 22.2.1995 n.12 attraverso l'accorpamento del Parco Fluviale della Magra (L.R. 19.11.1982 n. 43) dell'Area Protetta di Montemarcello (L.R. 18.3.1985 n. 12). Si estende per 3932 ha (di cui 1206 in Area Contigua a regime speciale) interessando i Comuni di Ameglia, Arcola, Beverino, Bolano, Borghetto Vara, Brugnato, Calice al Cornoviglio, Carro, Carrodano, Follo, Lerici, Pignone, Riccò del Golfo di Spezia, Rocchetta Vara, S. Stefano Magra, Sarzana, Sesta Godano, Vezzano ligure. Il Parco riguarda la fascia fluviale dei Fiumi Vara e Magra e il promontorio del Caprione, in sponda destra orografica del Fiume Magra. Il promontorio presenta l'interessante singolarità geologica della falesia di Punta Bianca (vedi paragrafo geositi). Dal punto di vista della copertura vegetale, sul versante orientato verso il mare sono presenti la macchia mediterranea, il piano d'Aleppo, più radi il Piano marittimo e lembi superstiti di lecceta; mentre il versante nord si presenta coperto in gran parte da boschi misti di caducifoglie. Complessivamente sono presenti oltre 500 specie di piante; sulla vetta del Monte Murlo è stato realizzato, dall'Ente Parco, l'Orto Botanico di Monte Marcello. L'ambito fluviale del parco riguarda una stretta fascia tra i due fiumi, in alcuni

tratti larga meno di duecento metri. Si distinguono due tipologie ambientali ben definite: il fiume Vara scorre in una valle boscosa, poco insediata con acque abbastanza pulite. Il tratto a valle della confluenza sino alla foce del Magra scorre in una valle ampia, densamente abitata e coltivata, in cui tuttavia non è del tutto scomparso il paesaggio fluviale. L'area parco gestisce le seguenti aree Natura 2000:

- ZSC IT 1345109 Montemarcello;
- ZSC IT1343502 Parco della Magra – Vara;
- ZSC IT 1345101 Piana del Magra.

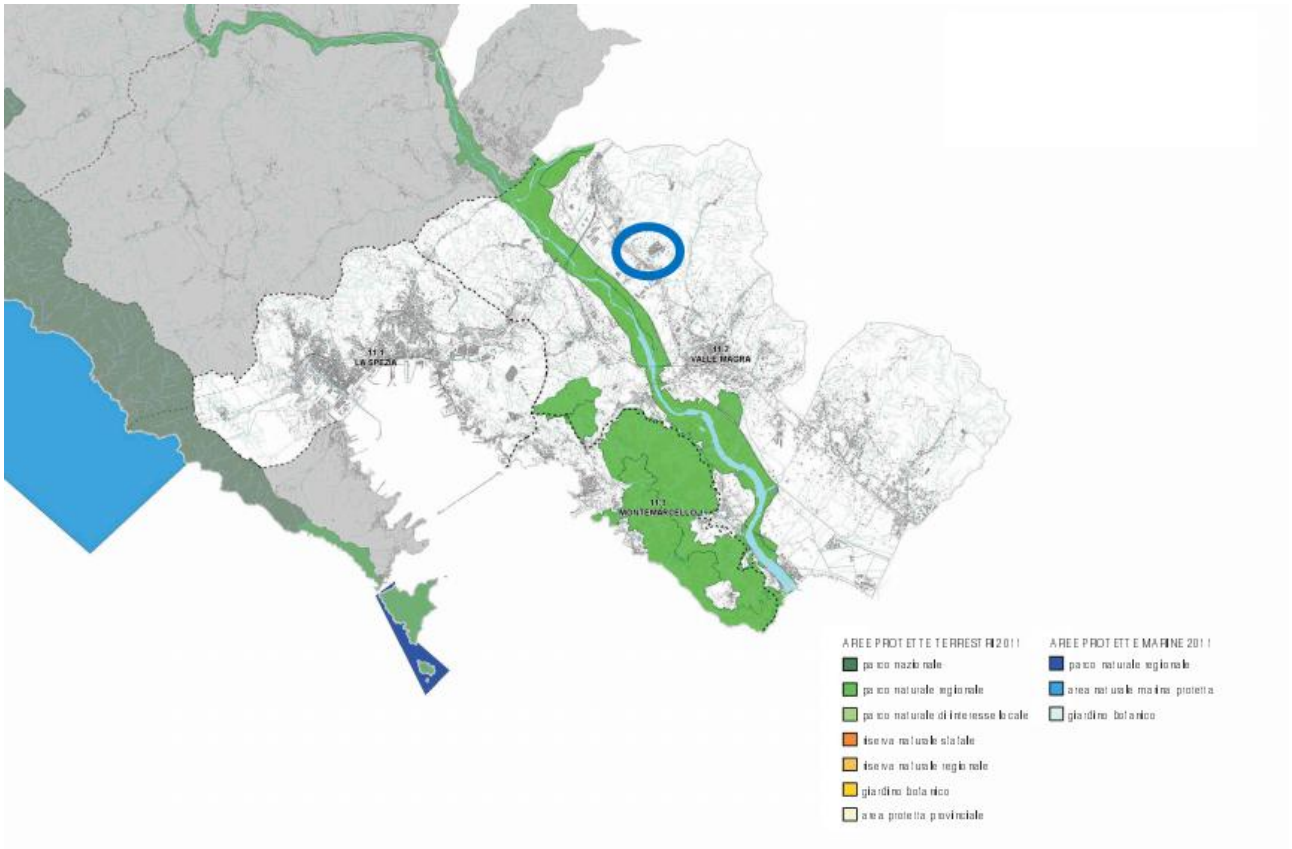


Figura 5 – Localizzazione Aree protette e area intervento (in blu)- Fonte: P.P.R: Regione Liguria

Alberi monumentali

Gli Alberi Monumentali della Liguria sono tutelati come patrimonio di particolare interesse naturalistico, ambientale e storico culturale dalla L.R. n.4 del 22/01/1999 (art. 12) che ha recepito la norma nazionale (art. 7 della legge 14 gennaio 2013, n.10 *"Norme per lo sviluppo degli spazi verdi urbani*"). Gli alberi censiti in Liguria sono entrati quindi a far parte dell'Elenco degli Alberi Monumentali d'Italia redatto dal Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali, approvato con D.M. n. 5450/2017.

Sistema dei vincoli paesaggistici

Le aree vincolate per decreto coprono circa il 43,9% della superficie dell'Ambito. Da segnalare, con riferimento alle aree di cui all'art. 142 del D. Lgs. 42/2004, la presenza di territori costieri compresi nella profondità della fascia di 300 metri dalla linea di battigia (c.1 lett. a), di fiumi e torrenti e relativa fascia di pertinenza (c.1 lett. c), di montagne eccedenti i 1'200 m s.l.m. (c.1 lett. d) di territori coperte da foreste e boschi (c.1.lett. g) che coprono il 34% della superficie dell'Ambito.

3.2.1.3 AREE TUTELATE

Il P.P.R. individua le aree tutelate per legge di cui all'articolo 142 del Codice e ne determina le prescrizioni d'uso. Le aree tutelate per legge sono identificate nella Cartografia di ricognizione dei beni paesaggistici ferma restando l'esclusione delle aree che alla data del 6 settembre 1985 erano delimitate negli strumenti urbanistici comunali come zone A e B.

Le prescrizioni d'uso delle aree tutelate per legge sono costituite dalla normativa d'uso delle componenti di paesaggio in esse ricadenti e dalle prescrizioni specifiche di seguito riportate. Le prescrizioni specifiche sono volte, in particolare, a:

- definire i criteri per la puntuale identificazione delle aree sottoposte a tutela;
- individuare gli interventi compatibili ovvero gli interventi non compatibili con le esigenze di tutela;
- individuare le aree nelle quali, ai sensi dell'articolo 143, comma 4, lettera a), la realizzazione di opere e interventi può avvenire previo accertamento, nell'ambito del procedimento ordinato al rilascio del titolo edilizio, alla conformità degli interventi medesimi alle previsioni dello strumento urbanistico comunale adeguato al P.P.R. e sul quale è stata acquisita la positiva verifica da parte del Ministero.

ART. 39 – Fiumi, torrenti, corsi d'acqua:

"1. Il P.P.R. individua i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, ad eccezione di quelli in tutto o in parte irrilevanti ai fini paesaggistici ai sensi dell'articolo 142 comma 3 del Codice. Ai fini della ricognizione di fiumi, torrenti, corsi d'acqua rilevanti ai fini paesaggistici si applica l'Individuazione dei Corpi Idrici di cui all'articolo 4 delle NdA del Piano di Tutela delle Acque vigente. ***I fiumi, i torrenti e i corsi d'acqua riconosciuti e individuati dal P.P.R. sono delimitati e rappresentati nella cartografia di Ricognizione dei Beni paesaggistici****. Sono esclusi dalle aree di tutela i tratti già considerati non rilevanti ai fini paesaggistici di cui alla DGR n. 5900 del 06.12.1985.*

2. I limiti delle fasce di tutela di 150 metri per parte, relativamente ai corpi idrici di cui al comma 1, si misurano dal limite più esterno tra il ciglio di sponda, il ciglio o il piede delle opere di protezione presenti e il limite demaniale. I Comuni, in sede di adeguamento e conformazione degli strumenti urbanistici al P.P.R., individuano cartograficamente la delimitazione delle fasce di tutela.

3. Nelle fasce di tutela dei fiumi, torrenti e corsi d'acqua sono sempre compatibili con le esigenze di tutela tutti gli interventi:

- *atti a rinaturalizzare l'alveo ed a ripristinare le condizioni dei manufatti, opere d'arte ed immobili caratterizzanti lo stesso;*
- *di taglio colturale in alveo dettati da esigenze legate alla sicurezza e/o alla pubblica incolumità;*
- *interventi di ripristino o di nuova realizzazione di percorrenze pedonali e/o ciclabili se realizzati in assenza di muri di sostegno in muratura ma con tipologia di ingegneria naturalistica e con previsione di fondi naturali o in terre stabilizzate;*
- *volti alla produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili (impianti mini idro) che riutilizzano sbarramenti preesistenti a condizione che: la sistemazione delle sponde sia realizzata con opere di ingegneria naturalistica, le condotte siano interrate e sia ripristinato il soprassuolo, l'eventuale recupero di immobili preesistenti sia ricondotto a fabbricati di tipo rurale ovvero l'eventuale nuova costruzione sia integrata nella sistemazione del suolo e la sua percezione sia limitata agli accessi e ad eventuali opere di areazione.*

4. In una fascia di 10 metri dal limite più esterno tra il ciglio di sponda, il ciglio o il piede delle opere di protezione presenti e il limite demaniale, non sono ammessi gli interventi che possano alterare significativamente il carattere dei luoghi.
Sono fatti salvi gli interventi di realizzazione di strade di interesse pubblico, purché non interferenti con la sicurezza delle opere di protezione presenti e con la possibilità di attività di manutenzione degli alvei e delle opere stesse, né pregiudichino l'eventuale sistemazione definitiva del corso d'acqua.
5. In applicazione dell'art. 143, comma 4, lett. a), del D. Lgs. n. 42/2004 e ss.mm.ii., nelle aree dei tessuti insediati di cui agli articoli 15, 19, 20, 21, 22, 26 non interessate da specifici procedimenti o provvedimenti ai sensi degli articoli 136, 138, 139, 140, 141 e 157 dello stesso Decreto legislativo 42/2004 e ss.mm.ii, la realizzazione degli interventi previsti dai vigenti piani urbanistici locali avviene previo accertamento nell'ambito del procedimento ordinato al rilascio del titolo edilizio, della conformità alla normativa d'uso delle Componenti di paesaggio interessate dagli stessi interventi."



Figura 6 – Vincoli architettonici, archeologici e paesaggistici con evidenziata l'area di intervento. Fonte: Geoportale Regione Liguria

L' intervento **si colloca in aree di rispetto di 150 metri dalle sponde dei fiumi, torrenti e corsi d'acqua** (art. 142 comma 1 lett. c) del D. Lgs. 42/2004 in considerazione del DPR del 17 marzo 1988 "*Approvazione dell'elenco principale delle acque pubbliche della Provincia di La Spezia*" in cui si riporta che il Torrente Bellaso è considerato come "*Acqua pubblica*" dallo sbocco alle origini; tale decreto sostituisce il n. 450 dell'elenco delle acque pubbliche della Provincia di Genova approvato con R.D. n. 215 del 18 gennaio 1920, che prevedeva per il torrente Bellaso l'inclusione nelle acque pubbliche dallo sbocco per 0.8 km a monte della strada provinciale. Le aree limitrofe al corso d'acqua non ricadono tra quelle previste all'art 142 comma 2 della legge 42/2004.

3.3 PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE

Il **Piano di Tutela delle Acque della Regione Liguria** rappresenta lo strumento di pianificazione regionale per le strategie di azione in materia di acque e recepisce gli obiettivi e le priorità di intervento fissati a scala di distretto idrografico nei piani di gestione dei bacini idrografici introdotti dalla Direttiva quadro per l'azione comunitaria in materia di acque (2000/60/CE).
Il P.T.A. individua i *corpi idrici superficiali* significativi presenti sul territorio regionale, pianifica l'esecuzione dei *monitoraggi ambientali dei corpi idrici* ai fini della valutazione del loro *stato ecologico e chimico* (da cui si risale allo stato ambientale dei corpi stessi), classifica i corpi idrici individuando quelli a rischio e pianifica le misure di miglioramento necessarie al raggiungimento degli obiettivi di qualità prefissati. Lo **stato ecologico** deriva dall'osservazione della qualità della struttura e del funzionamento degli ecosistemi acquatici associati alle acque superficiali. Alla sua definizione concorrono: elementi biologici (macrobenthos, fitoplancton, macrofite, fauna ittica), elementi idrologici, morfologici e fisico-chimici. Per la definizione dello stato chimico è stata predisposta a livello comunitario una lista di sostanze inquinanti, in continuo aggiornamento, indicate come prioritarie con i relativi standard di qualità ambientale.
Il territorio della Regione Liguria ricade per il versante padano nel Distretto Idrografico del fiume Po e **per i restanti bacini nel Distretto dell'Appennino Settentrionale**. I Piani di Gestione del Distretto Po e Appennino settentrionale ed il Piano di Tutela delle Acque regionale sono stati **aggiornati alla fine del 2015 e definitivamente approvati ad inizio 2016**, rispettivamente ai sensi degli articoli 117 e 121 della parte III del D. Lgs n.152/06.
Il Primo aggiornamento del Piano di tutela delle acque 2016-2021 è stato approvato dal **Consiglio Regionale con deliberazione n. 11 del 29 marzo 2016**.

Il torrente Bellaso afferisce al bacino del fiume Magra, all'interno del quale il Comune di Santo Stefano di Magra occupa una superficie di 13.68 km^2 (pari all'1.90 % della superficie totale). Il tratto del fiume Magra considerato, in quanto il torrente Bellaso non presenta stazioni di monitoraggio, è quello che attraversa i comuni di Vezzano Ligure, Arcola e Sarzana, identificato con il nome **F. Magra 2** e Codice Regionale **3632li** (**Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**, **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**) e che ricomprende la confluenza del torrente Bellaso.

Denominazione Corpo Idrico	Tipologia	Codice Corpo Idrico	Categoria Corpo Idrico	Natura Corpo Idrico
T. PIGNONE	10SS2T	3630220441li	corso d'acqua	NATURALE
T. MALACQUA	10SS2T	3630220791li	corso d'acqua	NATURALE
F. VARA	10SS2T	3630221li	corso d'acqua	NATURALE
F. VARA	10SS3T	3630222li	corso d'acqua	NATURALE
T. STORA	10SS2T	3630223111li	corso d'acqua	NATURALE
T. GOTTERO	10SS2T	3630223411li	corso d'acqua	NATURALE
T. GRAVEGNOLA	10SS2T	3630223691li	corso d'acqua	NATURALE
T. GRAVEGNOLA	10SS2T	3630223692li	corso d'acqua	NATURALE
F. VARA	10SS3T	3630223li	corso d'acqua	NATURALE
T. USURANA	10SS2T	3630224031li	corso d'acqua	NATURALE
F. VARA	10SS3T	3630224li	corso d'acqua	NATURALE
F. VARA	10SS3T	3630225li	corso d'acqua	NATURALE
F. VARA	10SS3T	3630226li	corso d'acqua	NATURALE
F. VARA	10SS3T	3630227li	corso d'acqua	NATURALE
F. VARA	10SS3T	3630228li	corso d'acqua	NATURALE
F. MAGRA	10SS4T	3631IR	corso d'acqua	NATURALE
F. MAGRA	10SS4T	3632li	corso d'acqua	NATURALE
VARA-MAGRA_zonaA	DQ 3.1	CI_ASP01A	acque sotterranee	NATURALE
VARA-MAGRA_zonaB	DQ 3.1	CI_ASP01B	acque sotterranee	NATURALE
VARA-MAGRA_zonaC	DQ 3.1	CI_ASP01B	acque sotterranee	NATURALE

Figura 7 - Elenco corpi idrici tipizzati afferenti al bacino del F. Magra. Fonte: Piano Tutela Acque Regione Liguria

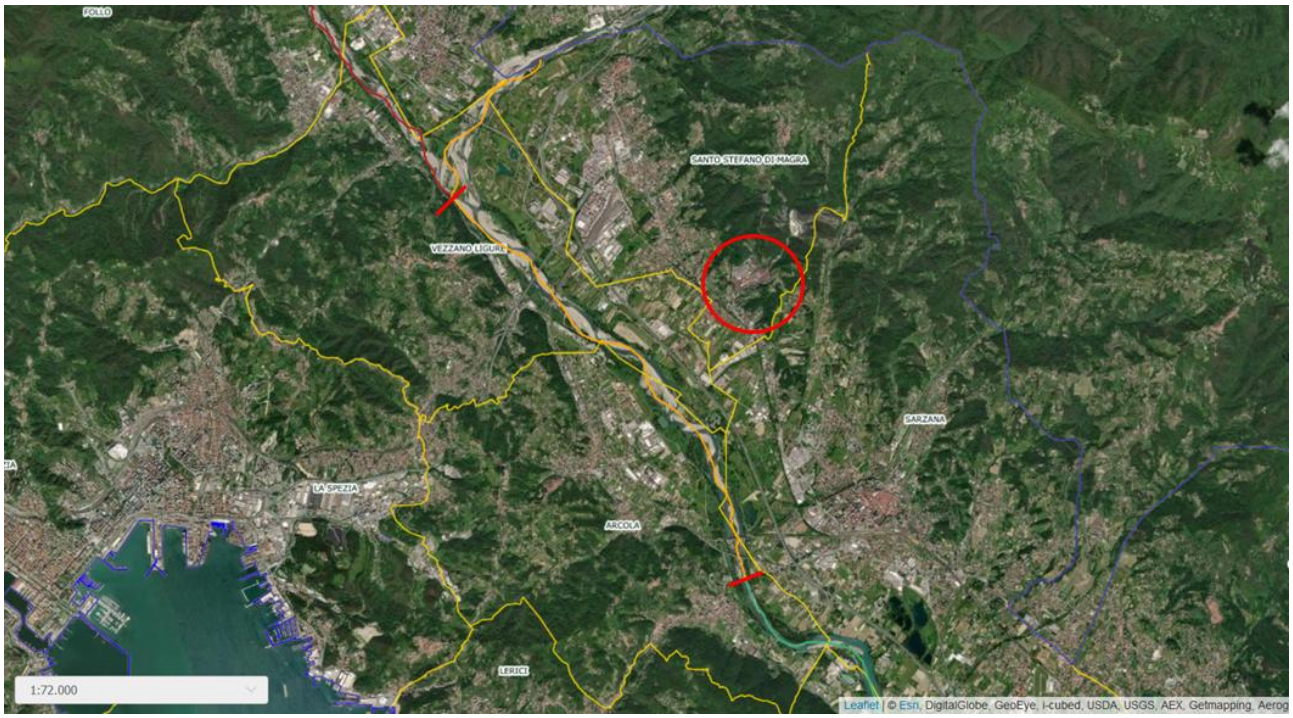


Figura 8 - "Fiume Magra 2", tratto di riferimento. Fonte: Cartografie PTA Regione Liguria

3.4 PIANO STRALCIO ASSETTO IDROGEOLOGICO DEL BACINO DEL FIUME MAGRA E DEL TORRENTE PARMIGNOLA

l **Piano di gestione del rischio di alluvioni (PGRA)** è previsto dalla direttiva comunitaria 2007/60/CE (cd. '*Direttiva Alluvioni*') e mira a costruire un quadro omogeneo a livello distrettuale per la valutazione e la gestione dei rischi da fenomeni alluvionali, al fine di ridurre le conseguenze negative nei confronti della salute umana, dell'ambiente, del patrimonio culturale e delle attività economiche.

Nell'ordinamento italiano la direttiva è stata recepita con il D. Lgs. n. 49/2010 che ha individuato nelle Autorità di bacino distrettuali i soggetti competenti per gli adempimenti legati alla direttiva stessa e nelle regioni – in coordinamento tra loro e col Dipartimento Nazionale della Protezione Civile – gli enti incaricati di predisporre ed attuare, per il territorio del distretto a cui afferiscono, il sistema di allertamento per il rischio idraulico ai fini di protezione civile.

L'elaborazione dei PGRA è temporalmente organizzata secondo cicli di attuazione della durata di 6 anni: il primo ciclo di attuazione si è concluso nel 2016 quando sono stati approvati i PGRA relativi al periodo 2015-2021. Attualmente sono in corso le attività che porteranno, nel dicembre 2021, all'approvazione dei PGRA relativi al secondo ciclo di attuazione.

I PGRA vengono elaborati ed approvati sull'intero territorio nazionale in coerenza con le leggi vigenti e rispettando i contenuti, gli indirizzi e le modalità stabilite sia a livello nazionale che europeo.

Allo stato attuale, sia a livello nazionale che all'interno del distretto dell'Appennino Settentrionale, non sussiste completa uniformità relativamente alla valenza dei PGRA quali strumenti tecnico-normativi di riferimento per l'indirizzo e la regolazione delle trasformazioni del territorio e la gestione del rischio idraulico nei confronti dell'attività edilizia e dell'urbanistica. In particolare vario è il rapporto tra PGRA e Piani per l'Assetto Idrogeologico (PAI) a suo tempo approvati – e in alcuni casi ancora vigenti – alla scala dei bacini idrografici della legge 183/1989, oggi abrogata.

Nel **bacino del fiume Magra** il **PAI** si applica sia per la parte relativa alla pericolosità da frana e da dissesti di natura geomorfologica che per la parte di pericolosità idraulica, sia come norme che come perimetrazioni.

Dall'analisi delle carte del Piano Stralcio Assetto Idrogeologico del Bacino del Fiume Magra e del Torrente Parmignola adottato con Delibera Comitato Istituzionale n. 180 del 27 aprile 2006, approvato con Delibera di Consiglio Regionale 05.07.06, n. 69 per il territorio toscano e con Delibera di Consiglio Regionale 18.07.06, n. 24 per il territorio ligure e variante adottata con Delibera di Comitato Istituzionale 29.06.16, n. 3 approvata con Delibera di Consiglio Regionale 27.09.16, n. 21 (BURL Parte II n. 43 del 26.10.16) – territorio ligure, si evidenzia quanto di seguito riportato.

3.4.1 Pericolosità geomorfologica

Le aree individuate e perimetrate nella carta della franosità reale ripotate nel *Piano Stralcio "Assetto Idrogeologico" del bacino del Fiume Magra e del Torrente Parmignola* sono state classificate in base al livello di pericolosità geomorfologica che le contraddistingue, anche secondo le indicazioni contenute in documenti scientifici e disposizioni normative nazionali e regionali.
L'Autorità di Bacino ha individuato e perimetrato, a scala di bacino, le aree in dissesto, attuale e/o potenziale, e le classificate in base al livello di pericolosità geomorfologica.

Nella **TAV. 3 - Carta della pericolosità geomorfologica** – sono individuate e perimetrate aree a diversa pericolosità geomorfologica articolate nelle seguenti classi:

- **Pericolosità geomorfologica molto elevata – (PG4):** frane attive ed aree di pertinenza.
- **Pericolosità geomorfologica elevata – (PG3):** frane quiescenti ed aree di pertinenza, coltri detritiche assimilabili.

- **Pericolosità geomorfologica media – (PG2):** frane inattive ed aree di pertinenza, coltri detritiche assimilabili, aree interessate da deformazioni gravitative profonde di versante, detrito di falda, depositi morenici, coni detritici ed alluvionali, aree interessate da ruscellamento diffuso.

Le restanti aree, non perimetrate con le precedenti classi, non presentano indizi di franosità reale allo stato delle conoscenze o sono interessate da fenomeni di dissesto di superficie inferiore a 5.000 mq.

Da un esame della carta di sintesi della *Tav. 3 – Carta della pericolosità geomorfologica*, si può notare chiaramente come le aree a maggiore pericolosità di dimensioni rilevanti tendano a concentrarsi nell'Alta Val di Vara, nell'Alta Val di Magra e nella zona di crinale fra le due valli; come si è già accennato, ciò è motivato dalla presenza, in tali aree, di litologie a scadente comportamento geomeccanico. Questa è sicuramente fra le principali cause predisponenti della franosità che interessa il bacino del Magra. Si può affermare che il bacino del Magra mostra una pericolosità geomorfologica di livello medio – elevato, a causa della presenza di numerose frane quiescenti o inattive: anche le aree a massima pericolosità, infatti, spesso rappresentano riattivazioni locali di estesi corpi quiescenti o inattivi.

Nello specifico si riporta in *Figura 9* che l' area oggetto dell'intervento **non è perimetrata** per ciascuna delle classi di pericolosità geomorfologica.

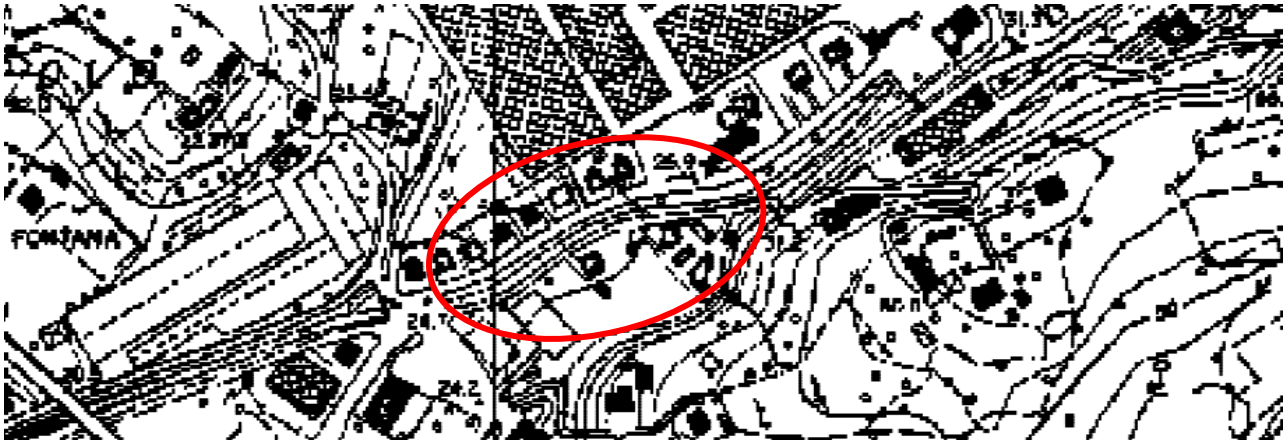


Figura 9 - Estratto TAV. 3 - Carta della pericolosità geomorfologica. Fonte: Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale

Le aree non classificate sono disciplinate dall'art. 13 comma 6 del Piano Stralcio Assetto Idrologico del bacino del fiume Magra e del Torrente Parmignola.

ART. 13. Disciplina dell'assetto geomorfologico

[...]

*6. Alle restanti aree del bacino, **non perimetrate nelle classi precedenti**, dove non vi siano indizi di franosità reale, o dove vi siano fenomeni di dissesto di superficie inferiore a 5.000 mq si applica la seguente disciplina:*

a) valgono gli indirizzi generali vincolanti di cui all'art. 6;

b) la definizione della disciplina specifica di dette aree è demandata ai Comuni, nell'ambito della norma geologica di attuazione degli strumenti urbanistici prevista dalle vigenti normative regionali in materia di indagini geologico – tecniche di supporto alla pianificazione urbanistica, e/o in occasione dell'approvazione, sotto il profilo urbanistico – edilizio, di nuovi interventi insediativi e infrastrutturali;

c) per fenomeni di dissesto di superficie inferiore a 5000 mq i Comuni definiscono la disciplina di cui alla lettera b) in coerenza con quanto previsto dalle presenti Norme.

[...]

ART. 6. Assetto idrogeologico a scala di bacino

1. Nell'ambito del territorio del bacino del F. Magra e del T. Parmignola, così come delimitato nella TAV. 1 "Carta della delimitazione del bacino del F. Magra e del T. Parmignola", valgono i seguenti indirizzi generali vincolanti.

a) Su tutto il territorio, comunque classificato in ordine al grado di pericolosità, è considerato prioritario lo sviluppo di azioni diffuse e di comportamenti atti a prevenire e a non aggravare lo stato di dissesto dei versanti, nonché ad aumentare l'efficienza idrogeologica del suolo e della copertura vegetale.

b) ***Sono considerate prioritarie anche le opere specifiche e puntuali destinate alla rimozione o alla mitigazione del rischio di esondazione,*** *o del rischio di frana, con riferimento alle aree, classificate R4 ed R3 nella cartografia del rischio (TAV. 6 e TAV. 7), purché coerenti con le indicazioni generali e specifiche contenute nel Piano.*

c) ***Sono ammessi tutti gli interventi che siano finalizzate al miglioramento dell'assetto idrogeologico attuale, purché coerenti con le indicazioni generali e specifiche contenute nelle presenti Norme.***

2. Al fine di consentire la conservazione dei suoli, l'aumento della loro capacità di ritenzione delle acque piovane e la tutela della pubblica e privata incolumità, nel territorio di cui al comma 1, devono essere applicati i seguenti indirizzi di corretta gestione delle aree non edificate.

a) La trasformazione del bosco riveste carattere di eccezionalità ed è consentita nei casi e modi previsti dalla normativa di settore vigente in funzione della riqualificazione idrogeologica dei versanti.

b) Il taglio a raso dei boschi di alto fusto è vietato ad eccezione dei casi espressamente previsti dalla normativa di settore vigente.

c) Le superfici interessate da fenomeni degradativi, denudate o con vegetazione diradata, qualora comportino rischio, devono essere sottoposte a rivegetazione, mediante inerbimento, rimboschimento, etc. con essenze opportune, con particolare riferimento alle condizioni ecostazionali ed alla provenienza, graduando l'intervento in relazione ai fenomeni degradativi localmente in atto.

d) Nelle aree percorse da incendi boschivi devono essere approntate misure di contenimento dell'erosione del suolo, anche mediante l'utilizzo del materiale legnoso a terra e di quello ricavato dal taglio dei fusti in piedi gravemente compromessi e/o in precarie condizioni di stabilità; ove ricorrano condizioni che rendano possibile il crollo del rimanente materiale legnoso per effetto di eventi meteorici e dove ciò comporti pericolo per la pubblica e privata incolumità, devono essere adottate idonee misure di rimozione, riduzione o sistemazione dello stesso. e) Nei territori boscati in abbandono e nelle aree cespugliate e prative un tempo coltivate, sono favoriti interventi di recupero qualitativo dell'ambiente mediante l'introduzione di specie arboree ed arbustive autoctone.

f) Devono essere promosse le attività dirette a mantenere efficiente la rete scolante generale (fossi, cunette stradali) e la viabilità minore (interpoderale, poderale, forestale, carrarecce, mulattiere e sentieri), che a tal fine deve essere dotata di cunette taglia acqua e di altre opere simili.

g) Nella lavorazione dei terreni a coltura agraria si raccomanda il rispetto degli alberi isolati e a gruppi, nonché delle siepi e dei filari a corredo della rete idrica esistente o in fregio ai limiti confinari, preservandone in particolare l'apparato radicale; tali formazioni devono essere ricostituite anche a protezione di compluvi soggetti ad erosione.

h) Nei terreni agrari situati in pendio devono essere privilegiate le lavorazioni in orizzontale lungo le curve di livello, evitando le lavorazioni lungo le linee di massima pendenza (rittochino).

3. Al fine di non incrementare repentini apporti d'acqua piovana al sistema di smaltimento e di favorire il riuso di tale acqua, nel territorio di cui al comma 1, valgono le seguenti norme vincolanti nelle aree interessate da edificazione:

a) nelle zone soggette a intervento urbanistico attuativo, i Comuni devono introdurre la realizzazione di sistemi di raccolta delle acque piovane, quali verde pensile, pavimentazioni drenanti e bacini di ritenzione delle acque meteoriche urbane;

b) i sistemi di raccolta di cui alla lettera a) devono essere localizzati in modo tale da raccogliere le acque piovane prima della loro immissione nel corso d'acqua o collettore di bonifica ricevente. I Comuni promuovono, anche mediante incentivi, la realizzazione di sistemi di raccolta delle acque piovane anche nelle aree già edificate.

4. Le nuove opere stradali minori devono essere realizzate seguendo i criteri progettuali indicati nell'Allegato n. 2 al fine di non interferire con la stabilità dei versanti e di favorire l'aumento del tempo di corrivazione delle acque meteoriche. In caso di impossibilità, anche parziale, di impiegare le tipologie costruttive consigliate si dovranno comunque adottare tutti gli accorgimenti tecnico – costruttivi atti alla regimazione delle acque di pioggia.

5. Nella progettazione degli interventi previsti nel territorio di cui al comma 1, gli Enti attuatori fanno riferimento agli indirizzi di cui al presente articolo.

6. Nelle aree di piana fociva e costiera, tutti gli interventi suscettibili di determinare un apprezzabile impatto sulla falda acquifera e sulla dinamica fluviale devono adottare scelte progettuali ed ogni possibile accorgimento tecnico e costruttivo al fine di evitare eventuali effetti negativi in relazione alla salinizzazione della falda e all'intrusione del cuneo salino. La valutazione dell'interferenza e degli impatti degli interventi di cui sopra, nonché le soluzioni progettuali adottate dovranno essere esplicitate e motivate nelle relative progettazioni e l'esito delle verifiche effettuate dovrà essere contenuto negli atti istruttori ed autorizzativi di competenza dei vari Enti.

7. Deve essere promosso il recupero colturale di aree boscate e agricole in abbandono purché tale recupero sia effettuato con modalità che concorrono alla prevenzione dei dissesti ed al miglioramento dell'efficienza idrogeologica del suolo e del sovrasuolo.

[…]

3.4.2 Pericolosità idraulica

Nel *Piano Stralcio "Assetto Idrogeologico" del bacino del Fiume Magra e del Torrente Parmignola* sono state individuate e perimetrate a scala di bacino le aree inondabili per eventi con tempo di ritorno assegnato e le classifica in base al livello di pericolosità idraulica.

Nella **TAV. 4 – Carta della pericolosità idraulica con Fascia di riassetto fluviale e aree inondabili** - sono individuate e perimetrate aree a diversa pericolosità idraulica, articolata nelle seguenti classi:

- **Aree a pericolosità idraulica molto elevata - elevata (PI4):** aree inondabili al verificarsi dell'evento con portata al colmo di piena corrispondente a periodo di ritorno T=30 anni;
- **Aree a pericolosità idraulica media (PI3):** aree esterne alle precedenti, inondabili al verificarsi dell'evento con portata al colmo di piena corrispondente a periodo di ritorno T=200 anni;
- **Aree a pericolosità idraulica bassa (PI2):** aree esterne alle precedenti, inondabili al verificarsi dell'evento con portata al colmo di piena corrispondente a periodo di ritorno T=500 anni;
- **Aree a criticità idraulica non studiate:** aree storicamente inondate per le quali non siano avvenute modifiche definitive del territorio tali da escludere il ripetersi dell'evento, ovvero aree individuate come potenzialmente inondabili sulla base di considerazioni geomorfologiche o di altra evidenza di criticità, in corrispondenza delle quali non siano state effettuate le adeguate verifiche idrauliche finalizzate all'individuazione delle aree inondabili di cui alle lettere a), b) e c). e) aree difese da interventi di sistemazione idraulica: aree a pericolosità residua a seguito della realizzazione di

interventi di sistemazione idraulica calibrati sulla portata con tempo di ritorno di 200 anni; laddove non siano necessarie valutazioni specifiche più approfondite, tali aree coincidono con quelle precedentemente inondabili con tempo di ritorno di 500 anni.

Nell'ambito degli interventi non strutturali per il settore idraulico è stata definita, perimetrata in **TAV. 4 e normata una "Fascia di Riassetto Fluviale".**

La Fascia è stata perimetrata e normata secondo criteri di pianificazione urbanistico – ambientale a lungo termine, e non solo secondo criteri legati alla pericolosità idraulica; essa infatti può comprendere aree inondabili con diverso tempo di ritorno, parte di aree inondabili con tempo di ritorno assegnato, come aree esterne ad esse. Per la delimitazione della Fascia è stata quindi individuata un'area da destinare alla dinamica fluviale ed al recupero, riqualificazione e valorizzazione ambientale, anche per favorirne la fruizione per scopi turistico – ricreativi. Ovviamente, ciò e possibile solo nelle aree che al momento non sono state ancora interessate da rilevanti insediamenti residenziali, industriali e da infrastrutture, per i quali risulta difficile se non impossibile ipotizzare soluzioni diverse da quella della messa in sicurezza attraverso la realizzazione d'interventi; pertanto, il perimetro della fascia subisce alcuni notevoli restringimenti in presenza di tali aree, al fine di mantenerle all'esterno della fascia stessa.
La normativa specifica associata alla perimetrazione individua una serie di attività compatibili con la "destinazione d'uso" che nelle scelte pianificatorie e strategiche operate dall'Autorità di Bacino è stata associata alla fascia stessa.
In conclusione, è importante ribadire ulteriormente che la normativa associata alla fascia di riassetto fluviale ha uno spirito diverso da quella associata alle aree a varia pericolosità idraulica.

Gli interventi in progetto come riportato in Figura 10 **ricadono** in "*Aree a pericolosità idraulica molto elevata - elevata (aree inondabili per Tr=30 anni)*".



Figura 10 – Estratto Tav. 4 - Carta della pericolosità idraulica con fascia di riassetto fluviale e aree inondabili. Fonte: Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale

Le aree così classificate come "*Aree a pericolosità idraulica molto elevata-elevata*" sono disciplinate dall'art. 18 del Piano Stralcio Assetto Idrologico del bacino del fiume Magra e del Torrente Parmignola.

[…]
ART. 18. Disciplina nelle aree a diversa classe di pericolosità idraulica
1. Qualsiasi intervento realizzato nelle aree inondabili deve prevedere l'assunzione delle azioni e misure di protezione civile di cui ai Piani Comunali di settore, non deve pregiudicare la sistemazione definitiva del

corso d'acqua, né aumentare significativamente la pericolosità di inondazione ed il rischio connesso, sia localmente, sia a monte sia valle, e non deve costituire significativo ostacolo al deflusso delle acque di piena o ridurre significativamente la capacità di invaso delle aree stesse.

***2. Nelle aree a pericolosità idraulica molto elevata - elevata (PI4),** oltre agli interventi di cui all'art.17, sono consentiti i seguenti interventi, fermo restando che non sia aumentata la vulnerabilità degli edifici ad eventi di allagamento e, ove possibile, sia diminuita, e non vi sia cambio di destinazione d'uso che aumenti il carico insediativo, anche temporaneo:*

a) in corrispondenza dei tratti fluviali in cui non è stata individuata la Fascia di riassetto fluviale di cui all'art. 16:

1. modesti ampliamenti degli edifici esistenti, ammessi dallo Strumento Urbanistico Generale (SUG) e finalizzati ad adeguamento igienico – sanitario e tecnologico;

2. interventi di restauro e risanamento conservativo, come definito alla lettera c) dell'art. 3, comma 1, del DPR 380/01;

3. interventi di ristrutturazione edilizia, come definiti alla lettera d) dell'art. 3, comma 1, del DPR 380/01, se ricadenti in ambito di tessuto urbano consolidato; nel caso di interventi di demolizione con ricostruzione deve essere assicurata la riduzione della vulnerabilità dell'edificio, anche attraverso la messa in opera di tutti gli accorgimenti e le misure finalizzate a tutelare la pubblica e privata incolumità;

b) in corrispondenza dei tratti fluviali in cui è stata individuata la Fascia di riassetto fluviale di cui all'art. 16, e limitatamente alle aree esterne ad essa:

1. gli interventi di cui alla precedente lettera a), punti 1 e 2;

2. gli interventi di cui alla precedente lettera a), punto 3 anche al di fuori del tessuto urbano consolidato;

3. interventi volti a mitigare la vulnerabilità degli edifici esistenti ed a migliorare la tutela della pubblica e privata incolumità, anche con aumenti di superficie e volume, se ammessi dallo SUG;

4. gli interventi di cui all'art. 17, comma 5, lett. b) senza necessità del parere del Comitato tecnico dell'Autorità di Bacino;

5. realizzazione di parcheggi purché a raso;

6. adeguamento e riorganizzazione degli impianti esistenti di frantumazione dei materiali inerti e betonaggio, previo parere del Comitato Tecnico dell'Autorità di Bacino, a condizione che siano supportati da un adeguato studio di compatibilità idraulica che verifichi che gli interventi previsti:

- non alterino significativamente la capacità di laminazione delle acque di esondazioni;

- non aumentino significativamente le condizioni di pericolosità e di rischio dell'area di interesse e delle aree limitrofe, a monte e a valle;

- non pregiudichino la possibilità di realizzare gli interventi di messa in sicurezza e la possibilità di definire la Fascia di riassetto fluviale, dove non ancora individuata;

- prevedano adeguate caratteristiche di stabilità dei cumuli in rilevato, anche in considerazione delle possibili azioni erosive e demolitive degli eventi di piena, in relazione alla piena di riferimento. "

[…]

3.5 PIANIFICAZIONE COMUNALE

Il Piano Urbanistico Comunale del Comune di Santo Stefano di Magra, nella "*Carta di Zonizzazione e di Suscettibilità d'Uso del Territorio*", perimetra l'area di intervento tra quelle disciplinate dall'art. 151 delle

Norme di Conformità e Congruenza, gli interventi in oggetto infatti ricadono in "*Aree di tipo B1*" a suscettività d'uso condizionata; con condizionamento di ordine geologico in senso lato eliminabili con interventi di piccola o media difficoltà ed onerosità (Figura 11).



Figura 11 – Estratto della carta di zonizzazione e suscettibilità d'uso del territorio. Fonte: Comune di Santo Stefano Magra (SP)

[…]

Art.151: Aree con suscettibilità d'uso condizionata (B)

"1. Introduzione: si tratta di aree caratterizzate da un livello di pericolosità medio, corrispondenti a situazioni geologico-tecniche affette da instabilità superficiale oppure solo apparentemente stabili, sulle quali permangono dubbi che potranno comunque essere chiariti a livello di indagine geologica di supporto agli ulteriori livelli urbanistici e/o alla singola progettazione edilizia.
Non vi sono in queste aree fenomeni attivi importanti ma le condizioni geologico-tecniche e morfologiche generali sono tali da far ritenere che esso si trovi al limite dell'equilibrio e/o possa essere interessato da fenomeni di amplificazione della sollecitazione sismica. In queste zone ogni intervento edilizio è fortemente vincolato all'esecuzione di indagini di approfondimento, che dovranno essere condotte a livello dell'area nel suo complesso, sia nel caso di strumenti urbanistici attuativi che nel caso del singolo intervento diretto; non sono da escludere interventi di bonifica e di miglioramento dei terreni e/o l'adozione di tecniche fondazionali di un certo impegno.
Sono state individuate tre classi: B1 "aree con condizionamenti d'ordine geologico in senso lato, eliminabili con interventi di piccola o media difficoltà ed onerosità", B2 "aree con condizionamenti d'ordine geologico in senso lato eliminabili con interventi di medio-alta difficoltà ed onerosità", B3 "aree con condizionamenti d'ordine geologico in senso lato, eliminabili (non sempre) con interventi di alta difficoltà ed onerosità".

2. Descrizione (classe B1): ***nella classe B1 sono stati inseriti tutti i depositi di fondovalle e di terrazzo fluviale****, presenti in tutta la parte pianeggiante del territorio comunale, che presentano in generale delle* ***buone caratteristiche geotecniche*** *ma che potrebbero subire dei fenomeni di amplificazione diffusa del moto del suolo a causa della differenza di risposta sismica tra essi ed il loro substrato; ad essi sono stati aggiunti i corpi detritici di versante a bassa acclività, litologicamente simili e con le stesse problematiche in prospettiva sismica. Si tratta in definitiva di aree nelle quali, a livello di P.U.C.,* ***non sono stati rilevati fenomeni di dissesto in atto****, ma solo problemi potenziali legati alla risposta sismica; nelle zone terrazzo fluviale e di fondovalle tuttavia non si escludono locali fenomeni di liquefazioni in seguito a sisma, dovuti a sacche di sabbia fine o limosa, uniforme, in presenza di falda. Per questa classe si consiglia di adottare come Coefficiente di Fondazione "ε"=1,3.*

3. Indagini (classe B1): nell'osservanza del D.M. 11/3/88 dovrà essere accertato quanto segue:
- nella pianura e nei terrazzi in quota: natura, origine, potenza, caratteristiche geotecniche ed idrogeologiche dei sedimenti alluvionali, tenendo presente che questi sedimenti possono subire o fenomeni di amplificazione diffusa del moto del suolo a causa della differenza di risposta sismica tra essi ed il substrato o fenomeni di liquefazione in caso di sisma;
- sui detriti di versante a bassa acclività: natura, origine, potenza, caratteristiche geotecniche ed idrogeologiche delle coperture coerenti e semicoerenti superficiali, al fine di valutare con precisione (tenendo presente che questi sedimenti possono subire fenomeni di amplificazione diffusa del moto del suolo a causa della differenza di risposta sismica tra essi ed il substrato) le condizioni di equilibrio geomorfologico complessivo e puntuale, sia in senso statico che dinamico, prevedendone il comportamento nel tempo in relazione agli interventi in progetto. Inoltre dovranno essere esaminate la natura, la giacitura, l'assetto strutturale, lo stato di tettonizzazione ed alterazione del substrato roccioso, al fine di garantire la stabilità del versante, sia in senso statico che dinamico, a seguito degli interventi previsti e di accertare preventivamente se o con quali accorgimenti siano correttamente eseguibili i previsti interventi modificatori dell'assetto geomorfologico, idrologico e idrogeologico, con particolare riferimento agli scavi a mezza costa (ivi compresi quelli a scopo agricolo);
*- **presenza di particolari caratteristiche puntuali, non avvertibili alla scala del P.U.C. e tuttavia incidenti ai fini dell'intervento progettato.***

[…]

Dall'analisi della Carta Ambiti dei Paesaggi Naturali e Antropizzati, l'area ricade in ambito di conservazione della connessione tra collina e piana Ac-V4 normata all'art. 10 , 91 e 107 delle Norme di Conformità e Congruenza (Figura 12).

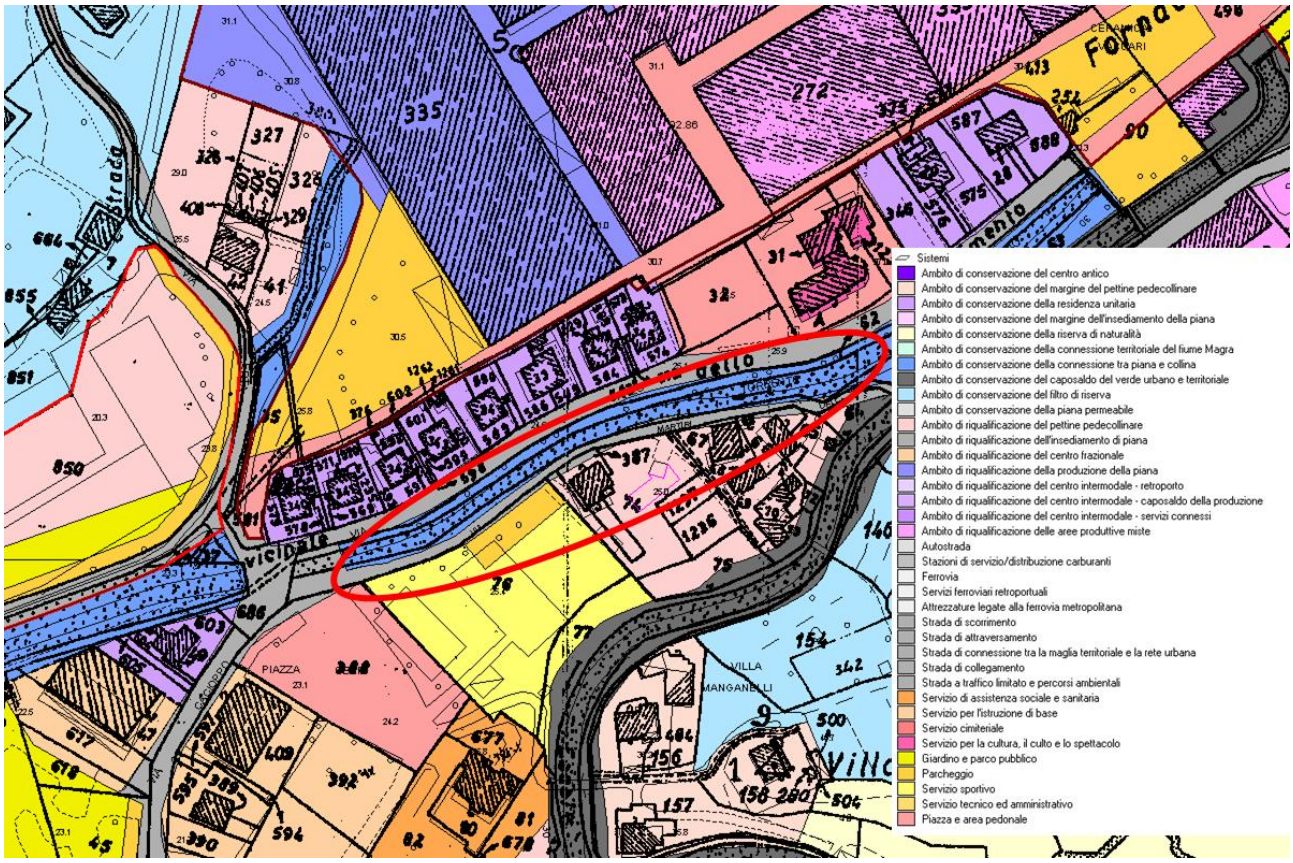


Figura 12 – Estratto della carta ambiti e distretti. Fonte: SIT Comune di Santo Stefano Magra (SP)

[…]

Art.10 Ambito di conservazione (AC)

1. *Per Ambito di Conservazione si intende una parte del territorio comunale sottoposta prevalentemente alla categoria d'interventi della conservazione nelle quali si rendono necessari interventi volti al mantenimento e/o al recupero della struttura morfologica, tipologica e materica dei manufatti e degli spazi liberi.*

[…]

Art.91 Generalità

1. Il PUC suddivide l'intero territorio comunale in Ambiti di conservazione (AC), Ambiti di riqualificazione (AR), Ambiti di riqualificazione con comparto (ARc), Distretti di trasformazione (DT), Sistema della mobilità (M) e Sistema dei servizi pubblici o di uso collettivo (S).
2. Tutti gli AC e gli AR si articolano secondo identità, ruoli e funzioni in essi contenuti; per ciascun ambito il PUC detta la relativa disciplina paesistica di livello puntuale, le destinazioni d'uso e i parametri urbanistici. L'elenco degli AC e degli AR è il seguente:
Ambiti dell'abitare: - AC-R1: "Ambito di conservazione del centro antico";
- AC-R1.1: "Ambito di conservazione della residenza unitaria";
- AR-R2: "Ambito di riqualificazione del pettine pedecollinare";
- AC-R2.1: "Ambito di conservazione del margine del pettine pedecollinare";
- AR-R3: "Ambito di riqualificazione dell'insediamento di piana";
- AC-R3.1 "Ambito di conservazione del margine dell'insediamento di piana";
- AR-R4: "Ambito di riqualificazione del centro frazionale";
Ambiti delle produzioni: - AR-P1: "Ambito di riqualificazione della produzione di piana";
- AR-P2.1: "Ambito di riqualificazione del centro intermodale - retroporto";
- AR-P2.2: "Ambito di riqualificazione del centro intermodale - caposaldo della produzione";
- AR-P2.3: "Ambito di riqualificazione del centro intermodale - servizi connessi";
- AR-P3: "Ambito di riqualificazione delle aree produttive miste";
Ambiti dei paesaggi naturali e antropizzati - AC-V1: "Ambito di conservazione della riserva di naturalità";
- AC-V2: "Ambito di conservazione della connessione territoriale del fiume Magra";
- AC-V3: "Ambito di conservazione del filtro di collina";
- AC-V4: "Ambito di conservazione della connessione tra collina e piana";
- AC-V5: "Ambito di conservazione della piana permeabile";
- AC-V6: "Ambito di conservazione del caposaldo del verde urbano e territoriale";
[…]

Art.107 Ambito di conservazione della connessione tra collina e piana AC-V4

1. Disciplina paesistica di livello puntuale

1.1 Gli ambiti AC-V4 comprendono le parti che si affacciano su corsi d'acqua naturali (rio Grande, rio del Ricciallo, rio delle Strade, rio del Monte della Chiesa) o su canalizzazioni artificiali (canale Ghiaretolo, canale Ribarberi, gora dei Molini) che, senza significative interruzioni di continuità, mettono in relazione le aree appartenenti agli ambiti di "riserva di naturalità" localizzati sulle colline con quelle appartenenti agli ambiti della "connessione territoriale del fiume Magra". Lo stato dei corsi d'acqua (canalizzazione e cementificazione degli alvei, mancanza di manutenzione con conseguente crescita di specie anche non autoctone lungo l'alveo, interramenti ed innalzamenti del letto naturale, intubazioni anche per lunghi tratti)

e il degrado delle aree marginali, agricole ed ex-agricole, costituiscono il problema principale di questi ambiti.

1.2 In questi ambiti sono considerati interventi mirati al raggiungimento delle prestazioni quelli finalizzati a garantire:

- il mantenimento dei caratteri specifici in rapporto al contesto paesistico;

- il divieto di realizzare nuovi manufatti di qualsiasi genere, e superfici impermeabilizzate;

- il recupero e la tutela della funzionalità originaria dei corsi d'acqua e delle aree limitrofe;

- interventi di riforestazione con specie igrofile, per il ripristino e l'ispessimento della fascia di vegetazione riparia;

*- **interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria continuativi degli alvei**, in accordo con le conoscenze e competenze acquisite dall'Ente di gestione del canale Lunense;*

- interventi di piantumazione arborea ed arbustiva dei punti di intersezione tra il canale Lunense e la Gora dei mulini che scorrono in direzione parallela alla Magra, con tutti gli altri torrenti e canali che scendono dalle colline in direzione perpendicolare ai primi, al fine di creare l'ambiente favorevole agli scambi eco-sistemici tra le diverse connessioni;

- la realizzazione di un sistema di percorsi ciclo-pedonali lungo la Gora dei Mulini ed il canale Ribarberi in relazione ai punti di accesso alle aree interessate dal parco della Magra;

*- **regimazione (manutenzione ordinaria e straordinaria del letto e delle sponde, asporto e recupero dei tronchi caduti o cresciuti direttamente a ridosso dell'alveo) e recupero dei corsi d'acqua**, favorendo la ritenzione temporanea delle acque di precipitazione e adottando opportune sistemazioni idraulico-forestali per le aree soggette a forte erosione dalle acque incanalate, attraverso il ricorso ad interventi d'ingegneria naturalistica;*

- mantenimento di un elevato grado di permeabilità dei suoli;

- negli ambiti AC-V4 ricadenti nel pSIC IT1344422 (Brina e Nuda di Ponzano) dovranno essere attentamente calibrati gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria del letto e delle sponde dei corsi d'acqua. Gli interventi di asporto dei tronchi caduti o cresciuti a ridosso dell'alveo, dovranno essere limitati al materiale secco o seccaginoso che costituisca causa di sommo pericolo. In caso contrario le operazioni cosiddette di ripulitura, attraverso l'eliminazione della vegetazione in alveo, sono da evitare.

1.3 Riferimento alle zone territoriali omogenee D.M. 2.4.1968 n. 1444: Zona E.

2. Destinazioni d'uso

2.1 Destinazione d'uso principale: "Attività agricole" (uA).

2.2 Destinazione d'uso compatibile: "Servizi pubblici o di uso collettivo" (uS).

2.3 Destinazioni d'uso vietate: "Attività industriali e artigianali" (uI) e "Attività terziarie" (uT) e "Residenze" (uR).

3. Parametri urbanistici

3.1 Le aree appartenenti al sottosistema V4 rientrano nei caratteri dei "Territori non insediabili" di cui all'art.37 della LUR.

3.2 If = 0,003 mq/mq. La realizzazione di eventuale superficie utile Su dovrà collocarsi al di fuori degli ambiti AC-V4, nei sottosistemi AC-V3, AC-V5, e AR-R2, AC-R2.1, AR-R3, AC-R3.1 ed AR-R4, con l'esclusione delle zone interne ai ARc e ai DT, rimanendo comunque asservita la parte interna agli ambiti AC-V4.

3.3 Altezza massima: pari a quella degli edifici esistenti. È comunque consentito un incremento dell'altezza complessiva degli edifici esistenti, in misura non superiore a cm 60, in funzione dell'adeguamento dei locali alle norme igienico sanitarie e per problemi di carattere tecnico-costruttivo.

3.4 Non sono ammessi interventi di nuova costruzione ad eccezione dei seguenti casi:

a) ampliamento una-tantum, dei fabbricati con destinazione d'uso principale (uR), e (uA) esistenti alla data di adozione del "Progetto preliminare PUC" in misura non superiore al 20% della Su della singola unità immobiliare e sino ad un massimo di mq 20,00.
Tutti gli altri interventi sono da considerarsi non ammessi.

3.5 È fatto divieto di realizzare recinzioni; solo per comprovate esigenze connesse all'attività agricola è ammessa la realizzazione di staccionate in legno; per le abitazioni è ammessa la realizzazione esclusivamente di muri di recinzione in pietra a secco.

3.6 È fatto divieto di realizzare nuove viabilità ad eccezione delle strade di accesso ai fondi e ai fabbricati a condizione che abbiano larghezza non superiore a mt 2,50 con l'esclusione delle piazzole di scambio o manovra e degli allargamenti dei tornanti. La superficie stradale dovrà essere realizzata con pietrisco e ghiaia stabilizzata o con altro materiale che consenta la permeabilità del suolo. Gli interventi dovranno seguire, per quanto possibile, l'andamento naturale del terreno, limitando al massimo gli sterri e i riporti.
[…]

Dall'analisi della *Carta delle Regole per gli Interventi ed Usi del Suolo*, che definisce le regole per gli interventi e gli usi del suolo, risulterebbe presente in sponda destra una barriera vegetale (Figura 13) che in realtà non interferisce con gli interventi in progetto, in quanto esterna all'alveo.

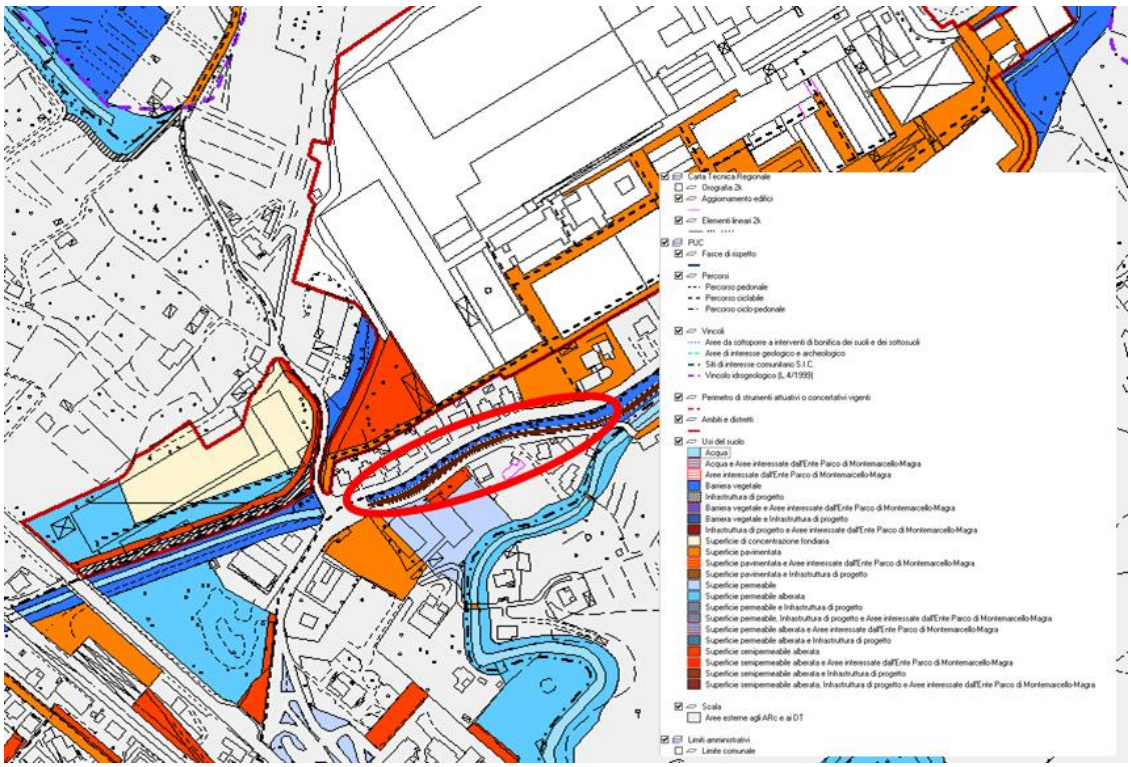


Figura 13 – Estratto – Regole per gli interventi ed usi del suolo. Fonte: SIT Comune di Santo Stefano Magra (SP)

3.6 ALTRI VINCOLI

3.6.1 Vincolo idrogeologico

L'area interessata dall'intervento, **non è sottoposta a vincolo idrogeologico** ai sensi del Regio Decreto 3267/1923, così come riportato nell'art. 34 alla L.R. n. 4 del 1999 "*Definizione dei terreni sottoposti a vincolo idrogeologico*"

1. *La ridefinizione delle zone da sottoporre a vincolo per scopi idrogeologici di cui agli articoli 1 e seguenti del regio decreto legge 30 dicembre 1923 n. 3267, nonché di quelle da esentare da tale vincolo, è contenuta nei Piani di bacino ai sensi dell'articolo 15, comma 1 lettera b) della L.R. 9/1993.*

come visibile dalla *Carta dei vincoli paesaggistici e ambientali*, riportata in Figura 14.

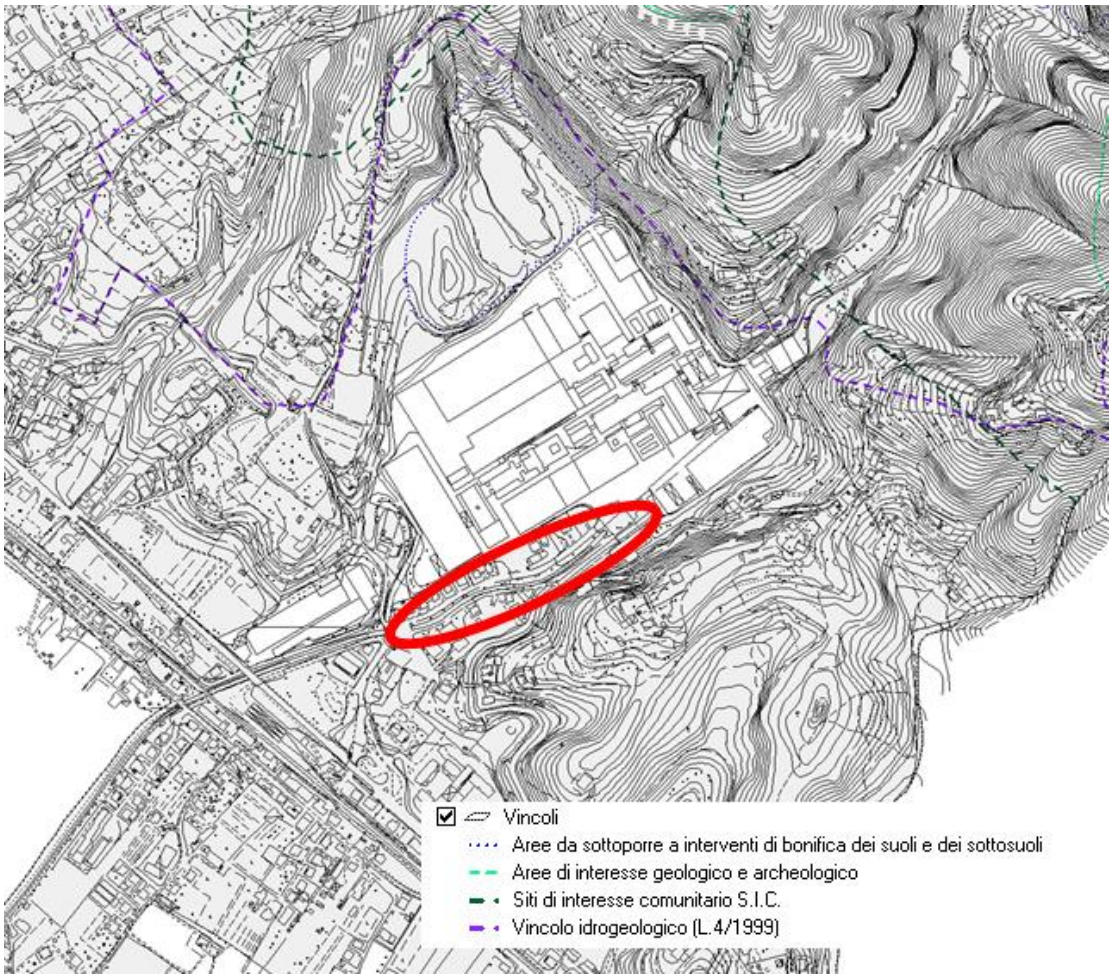


Figura 14 – Estratto della carta dei vincoli paesaggistici e ambientali. Fonte: SIT Comune di Santo Stefano Magra (SP)

3.6.2 Vincolo paesaggistico

Da un'analisi condotta mediante il sistema web-gis SITAP della *Direzione generale per il paesaggio, le belle arti, l'architettura e l'arte contemporanee* finalizzato alla gestione, consultazione e condivisione delle informazioni relative alle aree vincolate ai sensi della vigente normativa in materia di tutela paesaggistica è emerso, come anche riportato in Figura 15, che l'area di intervento **non risulta perimetrata** ai sensi del D. Lgs. 42/2004, art.142 c. 1, escluse lettere E, H ed M.

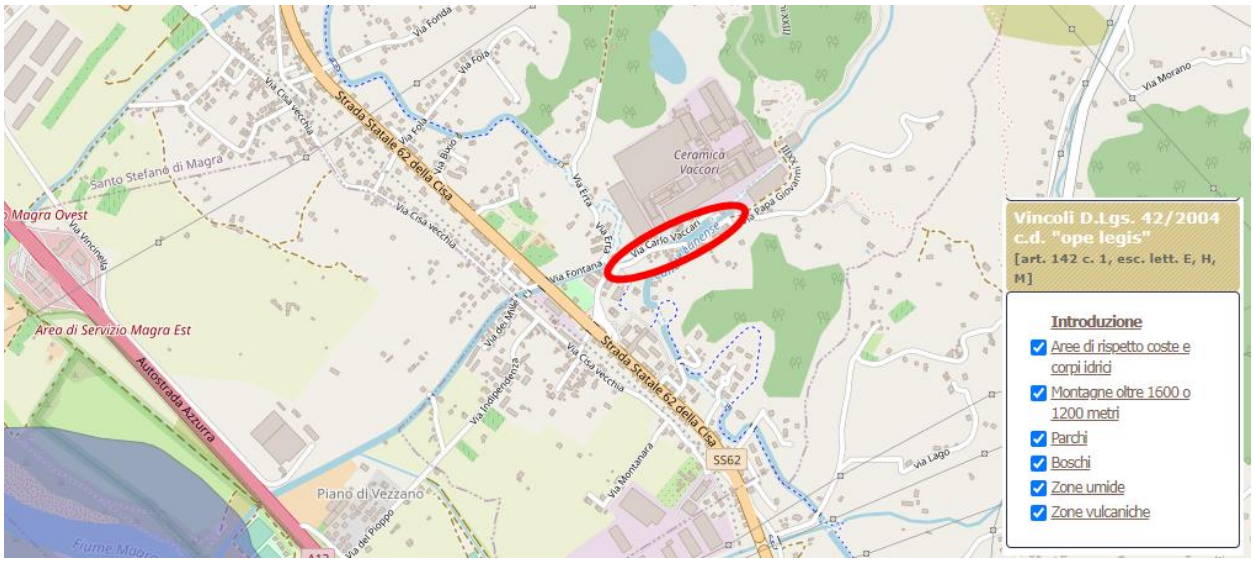


Figura 15 – Vincoli D. Lgs. 42/2004, art.142 c. 1, escluse lettere E, H ed M. Fonte: SITAP

Da un'analisi condotta mediante il Geoportale della Regione Liguria, facendo rifermento ai *Vincoli architettonici, archeologici e paesaggistici*, come anche riportato in Figura 16, si evidenzia come nell'area di intervento **non si riscontrino vincoli**.

Nelle vicinanze dell'area di intervento sono riscontrabili due aree puntuali vincolate dal punto di vista architettonico rappresentate da:

- Chiesa parrocchiale di San Carlo Borromeo (Vincoli Architettonici Puntuali).
- Opificio Calibratura nel Complesso ex Ceramiche Vaccari (Vincoli Architettonici Puntuali).

Il bene denominato Chiesa parrocchiale di San Carlo Borromeo localizzato in Via Carlo Vaccari, 35 in località Ponzano Belaso e il bene denominato Opificio Calibratura nel Complesso ex Ceramiche Vaccari posto in località Ponzano Magra nel comune di Santo Stefano di Magra sono dichiarati di interesse culturale ai sensi dell'art. 10 c. 1 del D. Lgs. 42/2004.



Figura 16 – Vincoli architettonici, archeologici, paesaggistici. Fonte: Geoportale Regione Liguria

Dall'analisi del SIT del Comune di Santo Stefano Magra in cui sono riportate le tavole del PUC ed in particolare facendo riferimento alla *Carta dei Vincoli Paesaggistici, ambientali, infrastrutturali su mappa catastale* (Figura 17) si evidenzia come nell'area di intervento come l'area di intervento sia classificata come Acqua Pubblica. In particolare, in considerazione del DPR del 17 marzo 1988 "*Approvazione dell'elenco principale delle acque pubbliche della Provincia di La Spezia*" il torrente Bellaso è considerato come "Acqua pubblica" dallo sbocco alle origini; tale decreto sostituisce il n. 450 dell'elenco delle acque pubbliche della provincia di Genova approvato con R.D. n. 215 del 18 gennaio 1920, in cui il torrente Bellaso era classificato come acqua pubblica dallo sbocco per 0.8 km a monte della strada provinciale.

L'area di intervento è pertanto **sottoposta a vincolo paesaggistico** ex lege di cui al ricordato art. 142, comma 1, lettera c), D. Lgs. 42/2004.

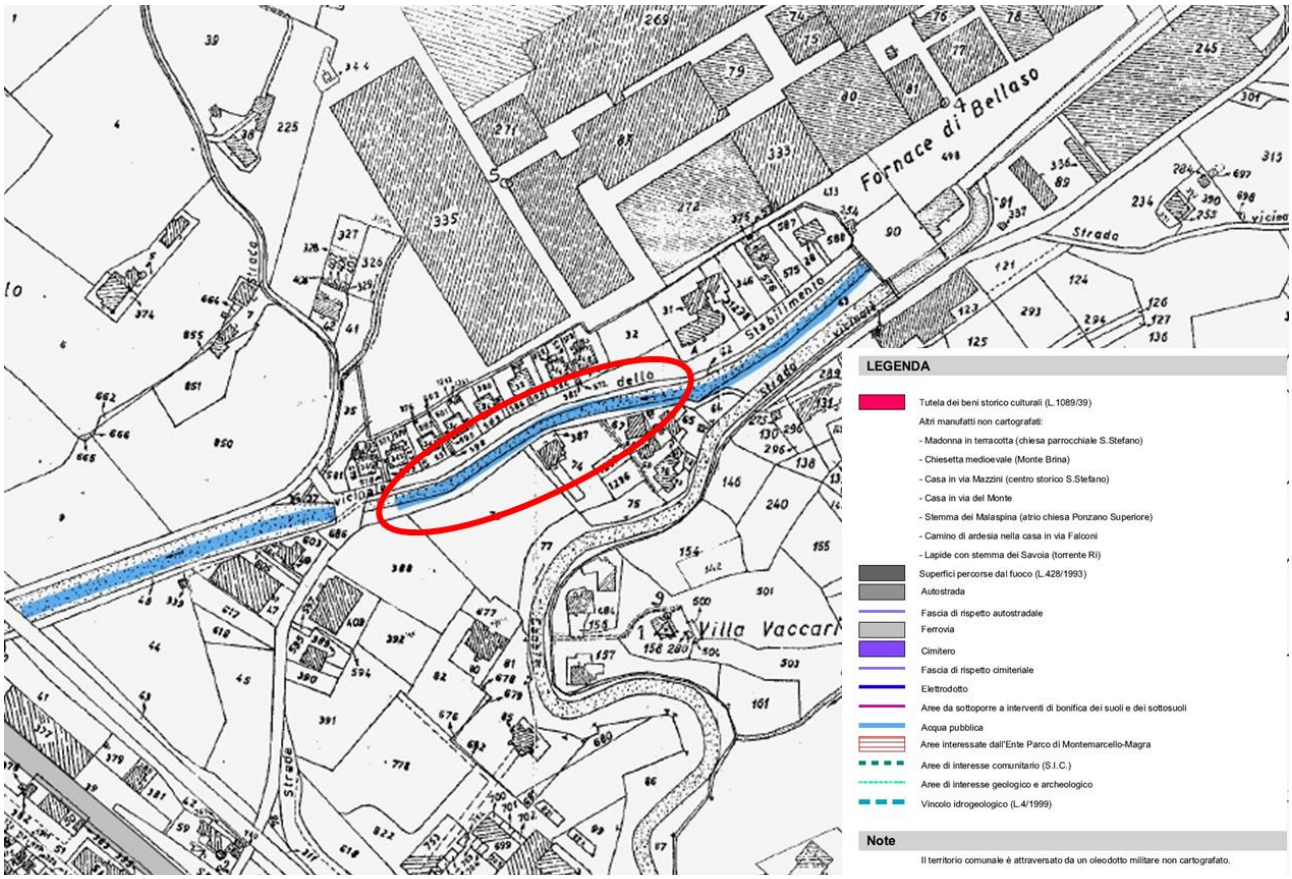


Figura 17 – Carta dei vincoli. Fonte: SIT Comune di Santo Stefano Magra

4 RAPPRESENTAZIONE FOTOGRAFICA DELL'AREA DI INTERVENTO ANTE-OPERAM

Nel presente capitolo sono riportate alcune immagini significative inerenti l'area di intervento ante-operam al fine di evidenziare meglio lo stato dei luoghi allo stato attuale.



Figura 18 – Vista da monte del tratto d'intervento



Figura 19 – Vista da monte del tratto d'intervento



Figura 20– Vista da sponda sinistra del tratto d'intervento



Figura 21– Vista da sponda sinistra del tratto d'intervento



Figura 22 – Vista da sponda sinistra del tratto d'intervento



Figura 23 – Vista del tratto finale del tratto d'intervento

5 PARAMETRI DI LETTURA DI QUALITÀ E CRITICITÀ PAESAGGISTICHE

Per quanto riguarda la lettura delle caratteristiche paesaggistiche dell'area oggetto di intervento si ritiene significativo analizzare i parametri riportati nel seguito.

5.1 DIVERSITÀ

Come DIVERSITA' si intende il riconoscimento di caratteri/elementi peculiari e distintivi, naturali e antropici, storici, culturali, simbolici, ecc.

L'area di intervento è caratterizzata da una morfologia di tipo medio collinare, inserita in un contesto di urbanizzazione principalmente di tipo residenziale. L'opera di intervento prevede la riprofilatura delle sponde e realizzazione di una struttura in c.a. di rivestimento dell'alveo e delle sponde al fine mitigare il rischio idraulico; l'area interessata è dunque l'alveo del torrente Bellaso e le sponde.
Gli elementi principali che caratterizzano l'area sono gli edificati a uso residenziale e le strade Via Martiri della Libertà e Via Carlo Vaccari.
Il rifacimento delle difese idrauliche non modificherà in maniera sostanziale lo stato dei luoghi.

5.2 INTEGRITÀ

Come INTEGRITÀ si intende la permanenza dei caratteri distintivi di sistemi naturali e di sistemi antropici storici (relazioni funzionali, visive, spaziali, simboliche, ecc. tra gli elementi costitutivi).

L'area oggetto di intervento ricade in un territorio antropizzato, caratterizzato principalmente da edifici civili ed in parte industriali con presenza inoltre di viabilità locale.
La tipologia di intervento non comprometterà il contesto paesaggistico e le visuali, riguardando esclusivamente l'alveo e le arginature senza modifiche sostanziali delle altezze delle opere.

5.3 RARITÀ

Come RARITA' si intende la presenza di elementi caratteristici, esistenti in numero ridotto e/o concentrati in alcuni siti o aree particolari.

Nell'area oggetto di intervento non si individuano particolari caratteri di rarità.

5.4 QUALITÀ VISIVA

Come QUALITÀ VISIVA si intende la presenza di particolari qualità sceniche, panoramiche, ecc.

L'area di intervento è essenzialmente visibile da Via Martiri della Libertà, da Via Carlo Vaccari e dall'attraversamento posto su Piazza Cerri (come punto di osservazione sopraelevato) e dal piano campagna.

Data la ristretta visibilità e il carattere degli interventi, non si percepiranno cambiamenti apprezzabili alla qualità visiva dell'area.

5.5 DEGRADO

Come DEGRADO si intende la perdita, deturpazione di risorse naturali e di caratteri culturali, storici, visivi, morfologici, testimoniali.

L'intervento previsto non comporterà modifiche sostanziali dello stato dei luoghi e non si prevede incremento di degrado dell'area.

6 PARAMETRI DI LETTURA DEL RISCHIO PAESAGGISTICO, ANTROPICO E AMBIENTALE

Per quanto riguarda la lettura del rischio paesaggistico, antropico e ambientale dell'area oggetto di intervento, si ritiene significativo analizzare i parametri riportati nel seguito.

6.1 SENSIBILITÀ

Come SENSIBILITÀ si intende la capacità dei luoghi di accogliere i cambiamenti, entro certi limiti, senza effetti di alterazione o diminuzione dei caratteri connotativi o di degrado della qualità complessiva.

La capacità dell'area di accogliere i cambiamenti senza effetti di alterazione risulta complessivamente buona. Gli interventi previsti riguardano il rifacimento delle difese idrauliche esistenti e non sono tali da variare significativamente lo stato dei luoghi.

6.2 VULNERABILITÀ FRAGILITÀ

Come VULNERABILITÀ/FRAGILITÀ si intende la condizione di facile alterazione e distruzione dei caratteri connotativi.

La vulnerabilità dell'area è legata alla pericolosità idraulica. Gli interventi in progetto sono volti alla mitigazione del rischio idraulico.

6.3 CAPACITÀ DI ASSORBIMENTO VISUALE

Come CAPACITÀ DI ASSORBIMENTO VISUALE si intende l'attitudine ad assorbire visivamente le modificazioni, senza diminuzione sostanziale della qualità.

L'intervento consiste nel rifacimento di difese idrauliche di sponda esistenti, dunque la capacità di assorbimento visuale non verrà modificata sostanzialmente dagli interventi in progetto.

6.4 STABILITÀ

Come STABILITÀ si intende la capacità di mantenimento dell'efficienza funzionale dei sistemi ecologici o situazioni di assetti antropici consolidate.

Gli interventi che verranno realizzati non comporteranno sostanziali alterazioni dell'efficienza funzionale dei sistemi ecologici.

6.5 INSTABILITÀ

Come INSTABILITÀ si intendono le situazioni di instabilità delle componenti fisiche e biologiche o degli assetti antropici.

Lo stato attuale non verrà modificato dagli interventi in progetto. Durante le fasi di cantiere saranno adottate tutte le misure necessarie di mitigazione e prevenzione a tutela delle componenti fisiche e biologiche.

7 VALUTAZIONE DELLE POTENZIALI PRESSIONI

Per la determinazione dei possibili impatti sul paesaggio e sul contesto storico ambientale dell'opera in esame si riporta nel seguito una valutazione delle potenziali pressioni esercitate dall'intervento.

7.1 MODIFICAZIONI DELLA MORFOLOGIA

L'intervento non prevede variazioni morfologiche rilevanti.

7.2 MODIFICAZIONI DELLA COMPAGINE VEGETALE

L'intervento non prevede la rimozione della vegetazione arbustiva ed arborea.

7.3 MODIFICAZIONI DELLO SKYLINE NATURALE

L'intervento non prevede modificazioni dello *skyline* naturale in quanto non sarà variata in maniera sostanziale l'altezza delle sponde.

7.4 MODIFICAZIONI DELLA FUNZIONALITÀ ECOLOGICA, IDRAULICA E DELL'EQUILIBRIO IDROGEOLOGICO

L'opera comporterà un miglioramento della funzionalità idraulica del tratto del Bellaso in esame, che allo stato attuale presenta problematiche relative al deflusso delle portate di piena.

7.5 MODIFICAZIONI DELL'ASSETTO PERCETTIVO, SCENICO O PANORAMICO

L'intervento non comporta una modificazione dell'assetto percettivo, scenico e panoramico del tratto del Bellaso oggetto dell'intervento. Rispetto allo stato attuale non si avranno sostanziali variazioni.

7.6 MODIFICAZIONI DELL'ASSETTO INSEDIATIVO-STORICO E DEI SUOI CARATTERI TIPOLOGICI, MATERICI, COLORISTICI, COSTRUTTIVI (URBANO, DIFFUSO, AGRICOLO)

L'intervento non prevede modificazioni dell'assetto insediativo-storico e dei suoi caratteri tipologici. La presenza dei manufatti idraulici è un elemento già presente ed integrato nel paesaggio.

8 VALUTAZIONE DELLE ALTERAZIONI DEL SISTEMA PAESAGGISTICO

Vengono indicati nel seguito alcuni dei più importanti tipi di alterazione dei sistemi paesaggistici.

8.1 INTRUSIONE

Il progetto non inserisce, nel sistema paesaggistico, elementi che risultano estranei e incongrui ai caratteri peculiari compositivi, percettivi o simbolici attuali.
Le opere di intervento si introdurranno senza particolare impatto nel contesto attuale.

Complessivamente, si ritiene che le caratteristiche degli elementi previsti dal progetto possano avere un **BASSO** effetto di intrusione.

8.2 SUDDIVISIONE, RIDUZIONE E FRAMMENTAZIONE

Il progetto non prevede nessuna suddivisione, riduzione o frammentazione del territorio.

Si ritiene che le mitigazioni e le caratteristiche degli elementi previsti dal progetto possano avere un effetto **NULLO** di riduzione e frammentazione del territorio.

8.3 ELIMINAZIONE PROGRESSIVA DELLE RELAZIONI VISIVE, STORICO-CULTURALI, SIMBOLICHE DI ELEMENTI CON IL CONTESTO PAESAGGISTICO E CON L'AREA E ALTRI ELEMENTI DEL SISTEMA

L'intervento in progetto, nel suo complesso, non comporta l'eliminazione di relazioni strutturali o percettive del sistema paesaggistico attuale.

Si ritiene quindi che le mitigazioni e le caratteristiche degli elementi previsti dal progetto possano avere un effetto **NULLO** sulle relazioni visive.

8.4 CONCENTRAZIONE

La natura delle opere previste non comporta il rischio di eccessiva densità di interventi a particolare incidenza paesaggistica.

Si ritiene quindi che le caratteristiche degli elementi inseriti dal progetto possano avere un **BASSO** effetto sulla densità di incidenza paesaggistica.

8.5 INTERRUZIONE DI PROCESSI ECOLOGICI ED AMBIENTALI DI SCALA VASTA O DI SCALA LOCALE

La realizzazione dell'intervento in oggetto non modifica sostanzialmente i processi ecologici e ambientali di vasta scala dello stato attuale.

Si ritiene quindi che le caratteristiche degli elementi previsti dal progetto possano avere un **BASSO** effetto sui processi ecologici ed ambientali.

8.6 DESTRUTTURAZIONE E DECONNOTAZIONE

L'intervento non comporta modifiche del sistema paesaggistico tali da alterarne la struttura o i caratteri connotativi.

Si ritiene quindi che le caratteristiche degli elementi previsti dal progetto possano avere un **BASSO** effetto sulla struttura o sui caratteri connotativi.

8.7 ANALISI DELLA VISIBILITÀ POTENZIALE DELL'OPERA

L'intervento si inserisce nel contesto esistente senza determinare particolari discontinuità. La tipologia delle opere previste non modificherà sostanzialmente l'attuale percezione visiva del corso d'acqua.

Si ritiene quindi che le caratteristiche degli elementi previsti dal progetto possano avere un impatto **BASSO** sulla percezione visiva delle opere.