COMUNE DI CHIAVARI
Genova Città Metropolitana

PIANO URBANISTICO COMUNALE



PROGETTO

REDAZIONE A CURA DELLA STRUTTURA ORGANIZZATIVA TEMPORANEA 2

IL DIRIGENTE S.O.T. 2

dott. arch. GIANNI PERUGGI

IL GRUPPO DI LAVORO

dott. arch. VALIA GALDI
dott. geom. CLAUDIO VASELLI
dott. ing. IVAN SQUERI
dott. arch. STEFANIA VERNAZZA
dott. geol. GABRIELE STAGNARO

CONSULENZE

dott. arch. FRANCO LORENZANI
per gli aspetti generali

dott. FRIDA OCCELLI - Studium s.a.s.
per analisi archeologica

COLLABORAZIONI

dott. arch. MIRIAM RONFA
dott. JACOPO AUDITORE
dott. SIMONE NOBILE
MIRIAM PIETRONAVE

Adottato con delibera C.C. n° **98** data **9/12/2015**

RELAZIONE INTEGRATIVA — *Maggio 2016*

Integrazioni in recepimento delle richieste inerenti il PUC da parte della Regione Liguria (Prot. n. PG/2016/102441)

Comune di Chiavari
Settore 5 Ufficio Urbanistica

Procedimento di adozione e approvazione del PUC ex art.38 l.r. 36/97 e s.m. l.r.11/2015

Integrazioni in recepimento delle richieste inerenti il PUC da parte di Regione Liguria di cui alla comunicazione del 12.05.2016 prot.PG/2016/102441

Integrazioni sotto il profilo urbanistico

(16) *Relazione illustrativa dei meccanismi di premialità / crediti edilizi previsti dal PUC nonché delle premialità denominate "disposizioni speciali" nel rapporto ambientale (pag.99) in correlazione alla disciplina normativa del PUC. Nonché tavola integrativa con individuazione del perimetro degli ambiti di atterraggio delle ridette premialità.*

Integrazioni sotto il profilo ambientale

(19) *Occorre ampliare la Sintesi non tecnica, per rendere esaustiva la lettura e comprensione da parte del pubblico di come gli aspetti ambientali significativi siano stati tenuti in considerazione nel processo di pianificazione.*

(20) Integrazione del quadro dei progetti assoggettati a VIA/Screening utilizzando gli esiti delle valutazioni anche per indirizzare i pertinenti contenuti del Piano.

(21) Occorre aggiornare i riferimenti relativi alla gestione della risorsa idrica tenendo conto del nuovo PTA recentemente approvato e fornire i dati quantitativi relativamente sia all'approvvigionamento idrico che alla depurazione (quota relativa di capacità di trattamento del depuratore esistente) anche allo scopo di definire il momento 0 utile al monitoraggio di attuazione del Piano.

Cartografia

Relazione del geologo dott. Gabriele Stagnaro inerente le richieste di cui al punto (3) riferite alla valutazione del rischio idraulico

Integrazioni sotto il profilo urbanistico

(16) ***Relazione illustrativa dei meccanismi di premialità / crediti edilizi previsti dal PUC nonché delle premialità denominate "disposizioni speciali" nel rapporto ambientale (pag.99) in correlazione alla disciplina normativa del PUC. Nonché tavola integrativa con individuazione del perimetro degli ambiti di atterraggio delle ridette premialità.***

La Normativa del Piano Urbanistico adottato con Del.C.C. n°98 del 09/12/2015 è articolata come stabilito dall'art. 27 comma 1b della L.U.R. in merito ad ambiti e distretti, comprensiva della normativa paesistica, di margini di flessibilità, della normativa geologica e dei successivi artt. 29 bis, ter, quater, quinquies, di recente introduzione, volti a promuovere la riqualificazione del patrimonio edilizio esistente.

A tale riguardo il Piano introduce una pluralità di dispositivi riferiti sia all'acquisizione di crediti edilizi, intesi in forma di potenzialità edificatorie, sia all'acquisizione di premialità incentivanti l'adozione di buone prassi o la concorrenza al conseguimento di obiettivi declinati nel Piano attraverso l'articolazione delle "Disposizioni di sistema".

Gli articoli 5 e 6 delle Norme del Piano disciplinano l'istituto dei crediti edilizi, calcolati in superficie agibile S.A. e utilizzabili unicamente in ampliamento degli edifici esistenti, e delle nuove costruzioni laddove previste dalla normativa del PUC.

L'impiego dei crediti edilizi negli ambiti trova limitazioni proporzionate alle tipologie degli ambiti stessi – conservazione, riqualificazione e completamento.

CREDITI EDILIZI

Possono essere derivati dal PRG vigente (art.5 Norme)

Oppure sono generati:

- Per acquisizione di aree a servizi (art.21 Norme) ex art.29 Quater " Compensazione Urbanistica" LUR 36/97 integrata 11/15
- Per riduzione popolazione esposta al rischio idrogeologico (art.26 Norme) - in questo caso negli ambiti ARI-Q e ACO-CA possono generare superfici autonome (nuova costruzione) ex art.29 Ter "Riqualificazione edilizia o urbanistica e credito edilizio" LUR 36/97 integrata 11/15
- Per disposizioni di sistema:
- Oliveto produttivo (art.36 Norme)

I crediti edilizi sono impiegabili per Incrementi Volumetrici (art.15 modalità d'intervento comma 2.2.3) di edificazione esistente o di nuova SA (art.6 Norme)

Sono introdotte soglie e limitazioni in relazione alle caratteristiche degli ambiti:

- Ambiti di conservazione dei Balconi Marittimi e dei Versanti costieri di pregio di Bacezza e S. Andrea di Rovereto (art.31.7.1)
- Ambiti di riqualificazione della collina urbana ARI-CU art.33.2.3.5

E condizioni di attuazione per il trasferimento dagli ambiti ARI-TR agli ambiti ACO (art.41 comma 11)

Crediti edilizi	Dimensione	Localizzazione
Art.21 Acquisizione aree per servizi (standard)	I.U.I. = 0,05 mq/mq	Tutto il territorio con i limiti definiti all'art.6
Art. 26. Disposizioni speciali per la riduzione del rischio idrogeologico		
Comma 3: Rilocalizzazione volumetrie a rischio idrogeologico Demolizione di volumetrie ricomprese all'interno delle fasce di pericolosità idraulica definite dal Piano di Bacino quali Fascia di Riassetto Fluviale (RF) o Fascia A e Fascia B e la conseguente cessione al Comune delle particelle (part?) in area RF o la sistemazione in termini idraulicamente compatibili delle aree in fasce A e B	Comporta il rilascio da parte del Comune di credito edilizio espresso in S.A. a destinazione Residenziale R, Turistica T o Produttiva P = Volume VIP / 2,80, con una ulteriore riduzione del 50% se l'attuale uso non è residenziale e/o turistica.	Tutto il territorio con i limiti definiti all'art.6 e in nuova costruzione autonoma negli ARI-Q e ACO-CA nel rispetto dei parametri edilizi disposti per l'ambito, con densità edificatoria nel lotto di intervento misurata tra il rapporto del Volume VIP realizzato e la superficie del lotto libero da altre edificazioni > 3 per ARI-Q e >0,60 per ACO-CA. E' altresì ammesso, a giudizio non sindacabile del Comune che la rilocalizzazione del credito edilizio formato intervenga su area destinata a servizi del Comune già di proprietà comunale, nel qual caso il credito viene ridotto del 20% a fronte della cessione dell'area necessaria.
Nel solo caso di volumetria ricompresa in fascia B a ridotto tirante è ammesso, fatta salva comunque ogni disposizione del Piano di Bacino,	Nel caso di S.A. residenziali disposte al piano terreno degli edifici ed a condizione della dismissione di tale funzione d'uso con conversione ad altra funzione che non preveda la permanenza di persone all'interno dei locali dismessi, il recupero di pari entità di S.A. da collocarsi in sopraelevazione della volumetria esistente, con osservanza comunque di altezza massima non superiore a quella media degli edifici circostanti entro un raggio di 50 m. e comunque non superiore a m. 9,00. E' prescritta in ogni caso l'osservanza della distanza della sopraelevazione da edifici frontistanti in misura non minore di m. 10,00	Volumetria ricompresa in fascia B a ridotto tirante
DISPOSIZIONI DI SISTEMA		
Art. 36. Disposizioni di Sistema dell'Oliveto produttivo		
Se Azienda Agricola Produttiva propone un programma di conduzione e sviluppo (P.C.S.) da sottoporre a convenzione con il Comune ai sensi dell'art. 35 e 36 della L.R. 36/1997 e s.m., avente una S.A.U. a dominante coltura olivicola,	L'utilizzo dell'I.U.I. d'ambito può essere utilizzato incrementato del 30%, quale credito di S.A. abitativa libera	All'interno di un Ambito di riqualificazione della campagna abitata (ARI-CO) facente parte del medesimo bacino idrografico (come definito al precedente punto 5) o di Ambito di crinale AC-PRC

non inferiore a mq. 20.000		

PREMIALITÀ

La normativa del PUC introduce premialità ex art.29 Quinquies “misure di incentivazione della riqualificazione urbana” LUR 36/97 integrata 11/15

Tali premialità sono esplicitate al Titolo II delle norme del PUC “Disposizioni speciali” Capo II, Disposizioni applicative di norme speciali premialità conseguenti.

Esse riguardano:

Art. 25. Disposizioni in materia di contenimento dei consumi energetici e di impiego di energie rinnovabili

Art. 26. Disposizioni speciali per la riduzione del rischio idrogeologico, comma 2 Ulteriori disposizioni per la riduzione del rischio idrogeologico

Art. 27 Edilizia sociale

Art. 45 (art.36) Sistema dell’oliveto

Art. 46. Il sistema della ricettività turistica, comma 6 Premialità per lo sviluppo della ricettività diffusa.

Premialità	**Dimensione**	**Localizzazione**
Art. 25. Disposizioni in materia di contenimento dei consumi energetici e di impiego di energie rinnovabili		Tutto il territorio con i limiti definiti all’art.6
Comma2: miglioramento delle condizioni ambientali e al risparmio energetico, con impiego di materiali naturali ed ecocompatibili derivati dalle tecniche di bioarchitettura, che consentano la classificazione dell’edificio in classe “B”, se di nuova costruzione in classe “A”	S.A.+ 4%	
	Il Comune potrà concedere un incremento della S.A. realizzabile sino al 6% della stessa, in relazione all’entità dell’investimento supplementare ed alla sua efficienza (perizia costi maggiori resa da tecnico abilitato)	
Art. 26. Disposizioni speciali per la riduzione del rischio idrogeologico**		
Il Piano dispone particolari condizioni di intervento integrative su quelle ordinarie di ambito, per gli interventi compresi entro un'area, definita di “controllo idrogeologico” rappresentata graficamente nella tavola STR 12	La realizzazione di vasche di ritenuta temporanea delle acque costituisce titolo all'acquisizione di premialità costituite da un incremento di S.A. O di S.N.A. già disponibili al fine dell'incremento volumetrico e della nuova costruzione in misura compresa tra il 5 e il 25%. L'entità	

	dell'incremento viene valutata insindacabilmente dal Comune sulla base della valutazione dell'incidenza sulla riduzione del rischio idrogeologico delle opere di ritenuta temporanea delle acque proposte.	
Art.27 Disposizioni in materia di Edilizia sociale		
1. Convenzione volontaria in Ambito di Riqualificazione		
Nuova (nc/cambio uso/recupero) S.A. res. < 400 mq.	Convenzione con il Comune x garantire la funzione abitativa primaria e determinarne il prezzo di cessione o il canone di locazione = + 25% S.A., una S.A. non inferiore al doppio dell'incremento della S.A. conseguito	ARI-Q-CR, AR-Q-Ri, AR-Q-Sp e AR-Q-SC)
Nuova S.A. > 500 mq,	8% SA anche oltre la previsione urbanistica ma nel rispetto dei parametri edilizi	
	8% SA come nuova edificazione autonoma	all'interno della medesima proprietà, o nel medesimo ambito, o in ambito diverso di riqualificazione per il quale il Piano prevede un I.U.I. per nuova edificazione con esclusione dell'ambito ARI-TR
Recupero edilizio	ERP da conferirsi gratuitamente al patrimonio comunale di quote di S.A. in edifici esistenti in misura pari all'80% di quanto previsto in caso di nuova edificazione	
Art.35 ARI-TR		
Art.35.5.4 nuova edificazione è ammessa esclusivamente ove la stessa sia prevista all'interno del progetto di conduzione dell'azienda agricola produttiva e	dovrà prevedere l'asservimento di superfici con applicazione dell'I.U.I. d'ambito maggiorato del 30%.	comprese nel medesimo bacino idrografico dell'ambito ARI-TR
Art. 36. Disposizioni di Sistema dell'Oliveto produttivo		
Se Azienda Agricola Produttiva propone un programma di conduzione e sviluppo (P.C.S.) da sottoporre a convenzione con il Comune ai sensi dell'art. 35 e 36 della L.R. 36/1997 e s.m., avente una S.A.U. (superficie Agricola Utilizzabile) a dominante coltura olivicola, non inferiore a mq. 20.000	Se aree tav STR7 premialità aree suscettività al recupero: alta + 20% SA media + 25% SA bassa + 30% SA max + 40% VIP (dove sta scritto?) max 300 mc	ARI-CO, stesso bacino idrografico o crinale

2. Condizione alternativa agli impegni convenzionali in materia di Piano Aziendale. Costituisce condizione alternativa, abilitativa alla disposizione premiale di cui al precedente punto	Aree con suscettività al recupero: alta – coefficiente di riduzione - 10% media - coefficiente di riduzione - 15% bassa – coefficiente di riduzione - 20%	Cessione al Comune in comodato gratuito per la durata minima di 15 anni di una entità di S.A.U. olivata della superficie minima pari a quella necessaria alla definizione di una Azienda Agricola Produttiva, (oliveti in abbandono tav STR 7)
Art. 46. Il sistema della ricettività turistica, comma 6 "Premialità per lo sviluppo della ricettività diffusa"		
Conversione alla destinazione d'uso turistico ricettiva di tipo alberghiero di quote di edificato esistente, garantita per almeno un decennio da convenzione con il Comune Anche per Convenzione per ricettività non alberghiera quali Bed end Breakfast e agriturismo ove ammesso	Volumetria V.I.P. attribuita a tale destinazione sia calcolata con una riduzione del 50% nel calcolo della volumetria complessiva derivante dall'utilizzo delle modalità di intervento di integrazione edilizia, incremento volumetrico, ricomposizione edilizia	Ambiti di Completamento dei Territori Esterni (campagna abitata)
Nuovi interventi di ricettività diffusa nelle forme previste dalla L.R. 2/2008 (della subentrata Legge regionale 12 novembre 2014, n. 32) quando si redige un PUO con i seguenti parametri: - lotto unitario libero da precedenti asservimenti di almeno 0,75 ha. di superficie - *categoria ricettiva alberghiera ad un massimo di 18 posti letto e per la categoria di cui all'art. 18 della L.R. sopra citata esclusione delle strutture di cui ai punti a) b) g) h) e i) (abrogata e riferimenti nella L 32/2014)* - Obbligo di utilizzo di tipologie con massimo 2 piano f.t. con copertura a falde - Accessibilità veicolare e aree di parcheggio per almeno un Posto Auto ogni 4 posti letto	Possibilità di utilizzo dell'I.U.I. d'ambito maggiorato del 30% del suo valore con esclusione della possibilità di conferimento di S.A. proveniente da aree esterne al perimetro del P.U.O.	
Art.46 comma 8 nuova edificazione volta alla realizzazione di strutture di categoria "Alberghi" all'interno degli ambiti dotati di indice di utilizzazione insediativa	+ 20% IUI se sottoscrizione di convenzione con il Comune con obbligo alla conservazione della destinazione d'uso	Ambiti con IUI con esclusione di quelli in cui non è prevista la realizzazione di nuove strutture alberghiere

Integrazioni sotto il profilo ambientale

(19) ***Occorre ampliare la Sintesi non tecnica, per rendere esaustiva la lettura e comprensione da parte del pubblico di come gli aspetti ambientali significativi siano stati tenuti in considerazione nel processo di pianificazione.***

Sin dalle prime fasi, il Piano è stato fondato sulle caratteristiche del sistema esistente e la considerazione degli elementi di interesse e di vulnerabilità rispetto allo stato dell'ambiente e del paesaggio, delle preesistenze storiche e archeologiche non riproducibili.

I Piani urbanistici di questa fase storica e nei nostri territori sono piani per la riqualificazione dell'esistente e il contenimento e la riduzione dei rischi per l'ambiente. Riteniamo che l'interesse e la capacità attrattiva di Chiavari – e quindi la sua tenuta nel tempo come organismo urbano di qualità - sia per una buona parte dato dalle eccellenze ambientali, paesaggistiche, edilizie di cui il territorio è ricco. Assieme alla maturazione di una diffusa sensibilità ambientale che porta a una maggiore considerazione delle qualità e delle fragilità dell'ecosistema in cui viviamo, la visione strategica del Piano poggia sulla considerazione e l'attenzione agli aspetti che riguardano la salute dell'ambiente, la bellezza del paesaggio, la fruibilità e la sicurezza (sociale, idrogeologica) dei luoghi e dei servizi.

Pertanto già nelle fasi di ricognizione e conoscenza della realtà locale e territoriale sono state considerate le risorse e le fragilità dell'ambiente, in modo da limitare il più possibile le pressioni date dalle attività umane e favorire processi di efficientamento energetico e di riqualificazione.

Queste risorse sono riconducibili a macro-settori: suolo, acqua, aria e natura, così come considerati da Regione Liguria. Di ciascuno sono stati rilevati gli elementi notevoli, le eccellenze, sono state recepite le indicazioni della pianificazione sovraordinata e della normativa regionale e nazionale per assicurarne la conservazione. Sono stati considerati altresì gli elementi di rischio indotti dalle azioni umane e dalle condizioni dell'ambiente.

Nel periodo di formazione del Piano siamo stati testimoni degli eventi alluvionali del 2014, abbiamo posto l'accento sulla considerazione del rischio idraulico e geologico, sul recepimento e la articolazione a scala locale delle disposizioni normative per ridurre l'impatto di eventi non più così straordinari attraverso la disciplina delle acque, la considerazione dei rivi minori, la capacità di assorbimento dei terreni e attraverso il mantenimento di condizioni naturali e la mitigazione degli interventi antropici con dispositivi di compensazione, come i tetti verdi e le vasche di prima pioggia.

Questo contributo si è andato a sovrapporre agli altri già evidenziati circa il mantenimento e la conservazione delle eccellenze vegetazionali e ambientali dei balconi costieri, del lungo Entella, della collina ulivetata, delle aree boscate, della costa naturale.

Analogamente per quanto riguarda elementi connotanti il paesaggio ma rilevanti anche sotto il profilo ambientale si è approfondita la rilevazione e la considerazione del verde urbano a scala comunale, sia inteso come giardini e aree verdi private, sia come filari e viali alberati, oltre che per le eccellenze delle ville e dei parchi, a ciascuno di questi aspetti si è dato valore di conservazione e talvolta di mantenimento.

Dal punto di vista della storia dell'insediamento e della permanenza di valori e vulnerabilità si è approntato il sistema delle schede inerenti il patrimonio edilizio diffuso, prevalentemente ottocentesco che connota una parte significativa della qualità urbana di Chiavari.

Le schede indirizzano il progetto, individuando gli elementi edilizi da conservare e manutenere.

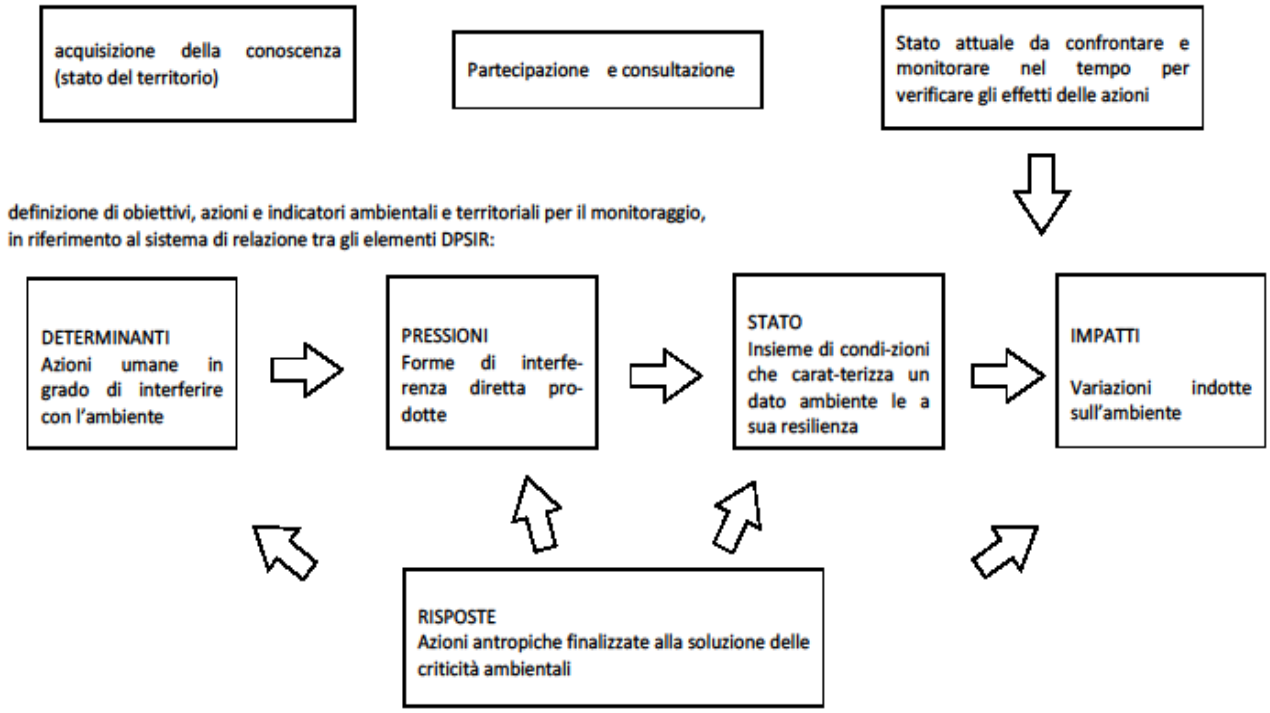
Le pressioni sull'ambiente sono prodotte principalmente dal sistema esistente. Le previsioni di Piano sono contenute, sia in termini di indici di fabbricabilità, sia in termini di aree e ambiti in cui è possibile prevedere nuove edificazioni o sostituzioni edilizie rilevanti.

Si è posto l'accento sul recupero dell'esistente e sulla soluzione delle condizioni più critiche mediante la creazione di dispositivi normativi incentivanti, quali le premialità, finalizzate alla riduzione all'esposizione al rischio idraulico, alla ricomposizione edilizia, alla promozione di buone pratiche quali quelle volte all'efficientamento energetico e al recupero degli uliveti abbandonati.

Progetti che possono essere maggiormente incisivi, come quelli inerenti l'ambito di concertazione della piana dell'Entella o di mesa in sicurezza sul Rupinaro, sono previsti da sviluppare alla scala intercomunale, così anche le loro valutazioni in merito a pressioni e alterazioni sostenibili, a mitigazioni necessarie, a valutazioni di costi e benefici ambientali, considerando il sistema complessivo delle componenti ambientali e delle pressioni dovute alla presenza degli insediamenti preesistenti storici, del dopoguerra e presenti.

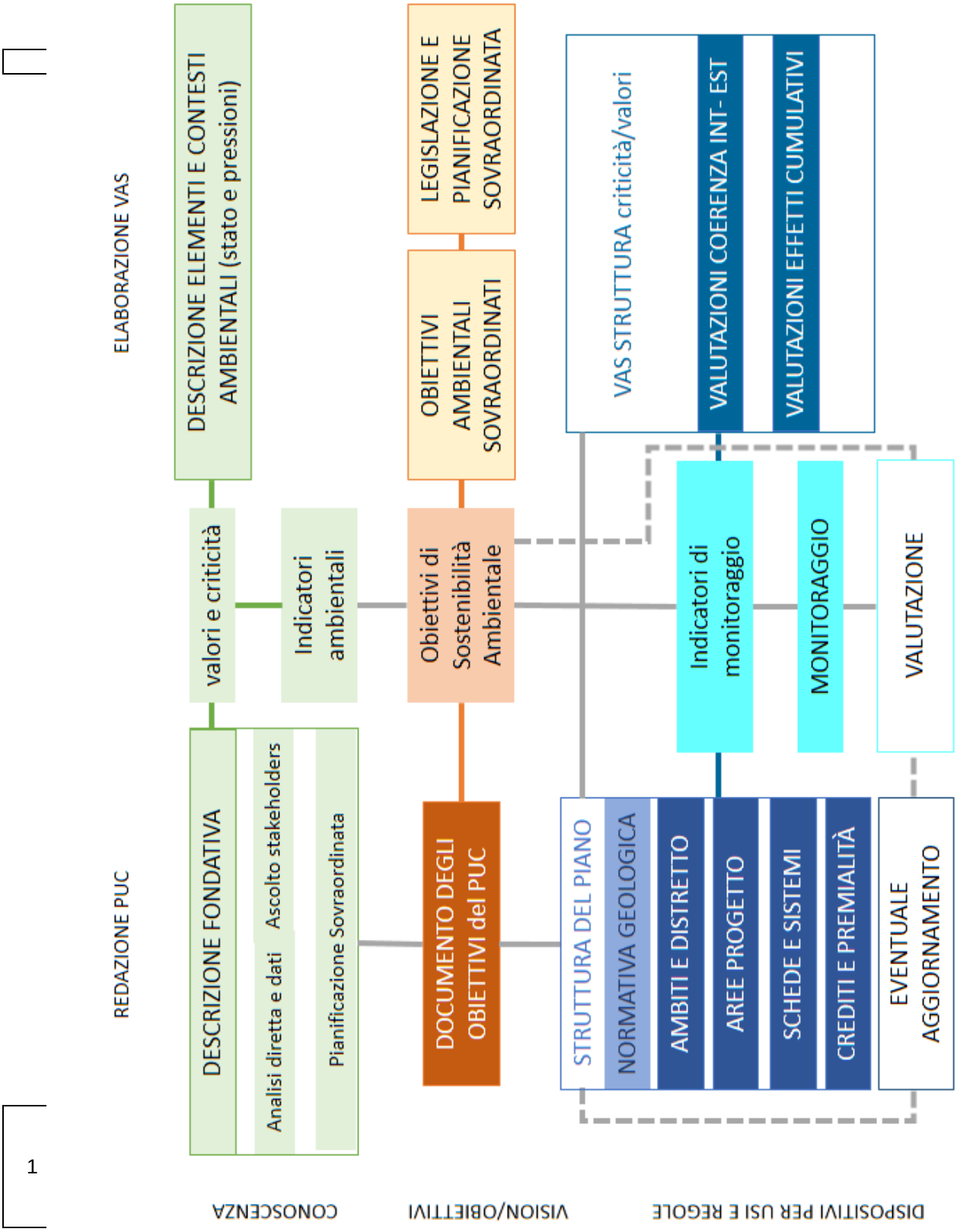
Approccio Metodologico impiegato per l'elaborazione della VAS, il Piano inteso come processo

La Valutazione Ambientale Strategica si articola impiegando il seguente modello, coerente con le indicazioni ex L.r.32/2012 ss.mm.ii.



Il progetto del PUC si è sviluppato integrandosi alle valutazioni di tipo ambientale e paesaggistico, tenendo conto dei determinanti generati dal piano e dei possibili impatti per individuare gli indicatori di monitoraggio più opportuni e acquisibili, per verificare lo stato dell'ambiente all'attuarsi del piano, in accordo con gli Obiettivi di Sostenibilità adottati, arrivando a individuare così la necessità di porre correttivi nel corso dell'attuazione del Piano.
Tra tutti, ad oggi il limite dato dalla capacità di depurazione dei reflui è l'elemento maggiormente incisivo e vincolante per verificare il Piano. Altri limiti stringenti sono dati dalla sicurezza idrogeologica, dalla presenza di eccellenze ambientali e paesaggistiche evidenziate da vincoli specifici e regimi di conservazione nella gestione del territorio. Altri ancora sono dati dalla criticità

dell'ossatura portante delle infrastrutture viarie e di rete in rapporto alla morfologia dei siti e alla presenza di carichi urbanistici che portano a livello di saturazione la maggior parte del territorio urbano.



2	Impiego strategico delle risorse spaziali pregiate	Distretto di trasformazione Sistemi (dei servizi, città della cultura e della storia, uliveto produttivo, fruizione escursionistica) Aree progetto
3	Riorganizzazione e riqualificazione delle aree insediate di fondovalle	Ambito di concertazione del fondovalle dell'Entella, Ambiti di Riqualificazione dei sistemi urbane di fondovalle – i Quartieri, Ambiti di riqualificazione del sistema produttivo Sistema dei servizi e delle infrastrutture, della mobilità lenta, della distribuzione commerciale, Aree progetto Classificazione di categorie d'intervento introdotte dal PUC, Crediti edilizi e premialità
4	Recupero di edifici e aree in cattivo stato di conservazione	Premialità in ragione dell'area e delle buone prassi (restauro, efficienza energetica, sicurezza idrogeologica), del recupero di aree abbandonate dell'uliveto produttivo, Classificazione di categorie d'intervento introdotte dal PUC per favorire il recupero edilizio e la riqualificazione urbana (integrazione edilizia, ricomposizione edilizia)
5	Riqualificazione del sistema dei servizi	Ambiti di riqualificazione del sistema dei servizi e delle infrastrutture, dei servizi di scala territoriale Sistemi (della città, della cultura e della storia, della mobilità leggera, del verde urbano) Aree progetto
6	Riqualificazione e innovazione del sistema della mobilità e degli spazi aperti	Tavola e ambiti infrastrutture e servizi Tavola e norma del verde comunale Aree progetto Disciplina dello spazio aperto
7	Mantenimento e recupero della campagna dell'uliveto	Ambiti di riqualificazione dei territori rurali, ambiti di riqualificazione del parco agricolo di crinale, ambiti di consolidamento della campagna abitata
8	Manutenzione della città qualificata del centro storico e della città ottocentesca	Ambiti di conservazione, urbano e dei fronti stradali, Sistema della cultura e della storia, Schede edifici di pregio, Sistema del verde, Aree progetto
9	Riqualificazione e integrazione del fronte mare	Ambiti di riqualificazione del fronte mare e di Preli, Distretto di trasformazione, Aree Progetto, Ambiti di riqualificazione del fronte mare e di Preli, Ambiti di riqualificazione dei servizi
10	Governance	Ambito di concertazione del fondovalle dell'Entella Interventi soggetti a convenzione (sistema dell'uliveto produttivo, sistema della fruizione escursionistica, premialità per interventi virtuosi (efficienza energetica, ritenzione delle acque, recupero edilizio)

Relazione tra Obiettivi di Sostenibilità Ambientale e Dispositivi della struttura del Piano

Obiettivi di Sostenibilità Ambientale	STRUTTURA DEL PIANO
ARIA FATTORI CLIMATICI MOBILITÀ	
Realizzazione ciclovie attraverso la costituzione di una rete a U che abbraccia il territorio e realizza collegamenti con i comuni contermini	Tavole struttura 02, 08 – Norme art. 33.4 ARI-PR Preli, art.33.5 ARI-FM Fronte Mare, art.47 Il sistema della mobilità leggera, art.52 DT Colmata-Lido
Spostamento capolinea	AP10 Centro sportivo in Sampierdicanne
Migliore fruibilità della piazza della stazione, migliori collegamenti centro/fronte mare	AP 7 Connessione area stazione e piazza Leonardi, AP 6 Connessione parcheggio Assarotti – corso Colombo, art.33.5 ARI-FM Fronte Mare, art.47 Il sistema della mobilità leggera
Recupero della rete sentieristica che si innerva sul centro, a servizio delle aree collinari limitrofe	Tavola struttura 08 – sistema dell'escursionismo e della mobilità lenta, Norme art.49 Il sistema della fruizione escursionistica
ACQUE SUPERFICIALI, SOTTERRANEE E CICLO IDRICO INTEGRATO	
Contenimento delle previsioni di Piano per quanto concerne gli abitanti insediabili	Il tessuto urbano consolidato è individuato come saturo, riduzione delle aree con indice di utilizzazione insediativa, contenimento degli IUI.
Introduzione di criteri di buone prassi inerenti la gestione della risorsa idrica in occasione di ristrutturazioni urbanistiche e nuove costruzioni	Il tessuto urbano consolidato è individuato come saturo, riduzione delle aree con indice di utilizzazione insediativa, contenimento degli IUI.
Misure di mitigazione degli impatti nelle aree urbanizzate interessate dalle fasce di tutela assoluta degli impianti di captazione	Norme geologiche art. 12 norme di salvaguardia idraulica, art.22 are con suscettività d'uso parzialmente limitata (classe 4) e art. 23 con suscettività d'uso limitata (classe 5)
SUOLO E SOTTOSUOLO	
Limitazione del consumo di suolo: assenza di zone d'espansione edilizia e contenimento delle previsioni insediative anche in caso di ristrutturazioni urbanistiche e completamenti edilizi	Tavole 02 di verifica della struttura evidenzia l'eccezionalità dell'area del Distretto di Trasformazione come unico elemento effettivamente rilevante anche sotto il profilo urbanistico
Riqualificazione del sistema dei servizi	Tav. 02 STR – Sistema delle infrastrutture e dei servizi pubblici esistenti e in progetto, Norme artt. 17-22, art.39, AP 1, 2, 4, 5, 8, 10, 12, 13, 14, 15
Introduzione di usi per attività attrattive: progetto spazi espositivi e interattivi per la cultura mediante il recupero dei contenitori storici pregiati del centro di Chiavari	AP 1, 2 Norme art.44 Il sistema della città della cultura e della storia
Introduzione di usi per attività attrattive: spazi per lo sviluppo di attività produttive nel comparto delle nuove tecnologie	Norme art.52 Distretto di trasformazione Colmata-Lido
Individuazione di modalità di recupero degli uliveti abbandonati a partire da una ricognizione specifica	Tav. 07 Struttura, Norme artt. 35, 36, 45

Obiettivi di Sostenibilità Ambientale	STRUTTURA DEL PIANO
BIODIVERSITÀ E AREE PROTETTE	
Nelle aree interessate dalla rete ecologica e dagli habitat significativi per la biodiversità, qualora non si trovino in regime di conservazione, gli interventi sono in ogni caso regolamentati in modo da mantenere continuità e dimensioni delle superfici naturali	Tav. 40 DF-VAS, Norme artt. 13, 14, 19, Ambiti di Conservazione artt.31, 31.10.12, 43, Sistema del verde urbano art.51, Distretto di Trasformazione art.52
Nel caso di nuove edificazioni o di interventi infrastrutturali di scala comunale e locale si porrà attenzione a non interrompere detti corridoi, intervenendo con appositi correttivi	Norme art.13.2.9 Studio d'inserimento Ambientale, Ambiti di Conservazione artt.31, 31.10.12, Ambito di Concertazione art.43, Ambiti di riqualificazione del sistema produttivo art.37 – filari e diaframmi vegetali, Ambiti di conservazione art.31 «E' vietata la rimozione delle siepi naturali che fiancheggiano i sentieri», art. 49 sistema della fruizione escursionistica, art. 31.6 Ambito di Conservazione del paesaggio rurale di crinale
PAESAGGIO E PATRIMONIO CULTURALE, ARCHITETTONICO E ARCHEOLOGICO	
Recupero e/o riuso di immobili pubblici d'interesse storico architettonico e paesaggistico Realizzazione di progetti inseriti nella rete museale e culturale del Tigullio	AP1, 2 Norme art. 44 il sistema della città della cultura e della storia
Realizzazione di interventi di recupero e riqualificazione della rete sentieristica e delle strutture a supporto	Tav.08 Struttura – Sistema dell'escursionismo e della mobilità lenta, Norme art. 49 Sistema della fruizione escursionistica
INQUINAMENTO ACUSTICO	
Incremento della mobilità ciclabile	Tavole struttura 02, 08 – Norme art. 33.4 ARI-PR Preli, art.33.5 ARI-FM Fronte Mare, art.47 Il sistema della mobilità leggera, art.52 DT Colmata-Lido
Ridisegno degli assi urbani	Tavole struttura 06, Sistema del verde urbano e dei fronti stradali, Norme art. 51 Sistema del verde urbano, art.52 DT Colmata-Lido
Recepimento delle indicazioni del PUT in formazione	Tavole struttura 02, Sistema delle infrastrutture e dei servizi esistenti e in progetto
INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO	
Tendere verso la riduzione della popolazione esposta nel caso di interventi di ristrutturazione e nuova costruzione	AP1, 2 Norme art. 44 il sistema della città della cultura e della storia
In generale ottemperamento delle norme a tutela della salute pubblica	Tav.08 Struttura – Sistema dell'escursionismo e della mobilità lenta, Norme art. 49 Sistema della fruizione escursionistica
ENERGIA	
Misure normative incentivanti le iniziative private per migliorare l'efficienza energetica e diffondere l'impiego di fonti rinnovabili di energia	Norme art. 25 Disposizioni in materia di contenimento dei consumi energetici e di impiego di energie rinnovabili
Adeguamento edifici pubblici	
Piano illuminazione pubblica	

Obiettivi di Sostenibilità Ambientale	STRUTTURA DEL PIANO
RIFIUTI	
Progressivo aumento delle quote di raccolta differenziata	Riferimento nel testo delle Norme art.37 Ambiti di riqualificazione del sistema produttivo (ARI-DP)
SALUTE E QUALITÀ DELLA VITA	
Rispondenza a requisiti di accessibilità e fruibilità degli interventi previsti	Norme art. 18 Standard Urbanistici, art.52 Distretto di Trasformazione, AP1 ex Oratorio, 7 Stazione – Piazza Leonardi
Adeguamento del patrimonio edilizio pubblico esistente	Norme art. 27 Disposizioni in materia di edilizia sociale, art.33 3.16.3 Ambiti di riqualificazione dei sistemi urbani di fondovalle, settore di nuova edificazione riservato all'edilizia sociale Tav. 02 STR – Sistema delle infrastrutture e dei servizi pubblici esistenti e in progetto Art. 3.3.2. Il Repertorio dei progetti d'area , AP1-15 Artt.17-21 Il sistema dei Servizi e delle Infrastrutture Art.39 ARI-SR Ambito di riqualificazione dei servizi di scala territoriale
Riqualificazione dello spazio aperto, incremento aree pedonali, spazi per i giovani e lo sport, fruibilità delle risorse ambientali	Tavv 2,6,8,9 Struttura del Piano (Sistema delle infrastrutture e dei servizi, Sistema del verde urbano e dei fronti stradali, Sistema dell'escursionismo e della mobilità lenta, Sistema della fruizione balneare e della mobilità lenta), AP1-15, Norme art. 18 Standard Urbanistici, art.49 Sistema della fruibilità escursionistica, art.52 Distretto di Trasformazione

I dispositivi della struttura sono maggiormente puntuali nell'articolazione degli elementi edilizi, tenendo conto che sono vigenti i vincoli sovraordinati dati dagli strumenti inerenti gli aspetti ambientali. Ad esempio, la fascia di inedificabilità assoluta di mt 10 dai corsi d'acqua, di cui al RR n°1 del 16.03.2016, risulta efficace non solo per la tutela dell'acqua e la difesa del suolo ma anche per il mantenimento dei corridoi ecologici.

Le diverse velocità e prevalenze nel Piano e l'articolazione delle tipologie d'intervento

Per potersi meglio evolvere nel tempo mantenendo fermi obiettivi ed elementi strategici di "lunga durata" il Piano introduce l'uso dei Sistemi di cui all'art. 8 e agli artt. 44-51 delle Norme del Piano.

Data l'intenzione di rendere maggiormente centrale il recupero, la riqualificazione e la ristrutturazione (edilizia e urbanistica) dell'esistente, si introducono alcune tipologie d'intervento di cui all'art.15.2 oltre a quelle che la normativa nazionale e regionale già prevede.
Esse riguardano l'integrazione edilizia, l'incremento volumetrico, la ricomposizione edilizia. Assieme alla previsioni di crediti edilizi e premialità, costituiscono un elemento di flessibilità del piano sotto il profilo della riqualificazione, sostanzialmente a parità del numero di elementi edilizi previsti (poiché non si applicano per l'edificazione di nuove unità autonome).

Per quanto riguarda l'impiego dei crediti edilizi e in alcune casi le premialità, vigono misure di mitigazione in base alle caratteristiche degli ambiti in cui si applicano.

La normativa è articolata su dispositivi a differenti "velocità", in base a prevalenze, condizionamenti, premialità.

Prevalenza

Disposizioni puntuali con carattere di prevalenza	Per aree: Aree progetto Per temi: Sistemi (Titolo III delle Norme del Piano)
Dispositivi per la regolamentazione dei suoli in base a usi, tipi di intervento, disposizioni di tipo paesaggistico per edifici e spazi aperti	Norme per Ambiti di Conservazione / Riqualificazione / Completamento e Distretto di Trasformazione

Crediti edilizi

derivati dal PRG vigente	Generano incrementi edilizi
Per acquisizione di aree a servizi (art.21 Norme) ex art.29 Quater " Compensazione Urbanistica" LUR 36/97 integrata 11/15	
Per riduzione popolazione esposta al rischio idrogeologico (art.26 Norme) - in questo caso negli ambiti ARI-Q e ACO-CA possono generare superfici autonome (nuova costruzione) ex art.29 Ter "Riqualificazione edilizia o urbanistica e credito edilizio" LUR 36/97 integrata 11/15	Possono generare nuova edificazione: demolizione di volumetrie ricomprese all'interno delle fasce di pericolosità idraulica definite dal Piano di Bacino quali Fascia di Riassetto Fluviale (RF) o Fascia A e Fascia B e la conseguente cessione al Comune delle part in area RF o la sistemazione in termini idraulicamente compatibili delle aree in fasce A e B, comporta il rilascio da parte del Comune di credito edilizio espresso in S.A. a destinazione Residenziale R, Turistica T o Produttiva P in misura e con le condizioni disposte nel seguito: Relativamente alle Fasce RF , A o B, la S.A. attribuita è pari al Volume VIP diviso 2,80, con una ulteriore riduzione del 50% laddove l'attuale destinazione d'uso non sia già

	residenziale e/o turistica. Misura di mitigazione: densità edificatoria misurata tra il rapporto del Volume VIP realizzato e la superficie del lotto libero da altre edificazioni maggiore di 3 per gli ambiti ARI-Q e maggiore di 0,60 per gli ambiti ARI-CO
Per disposizioni di sistema Oliveto produttivo (art.36 Norme)	Possono generare nuova edificazione in ARI-CO
Hanno limitazioni in base alle caratteristiche dell'area	ACO max 5% SA esistente max mq 16
	ARI max 10% SA esistente e max mq 80
	ACO max 20% SA esistente e max mq 80

Premialità

Art. 25. Disposizioni in materia di contenimento dei consumi energetici e di impiego di energie rinnovabili	Edifici classe B materiali nauturali ecc. + 4% SA Edifici classe A materiali naturali ecc. + 6%SA
Art. 26. Disposizioni speciali per la riduzione del rischio idrogeologico, comma 2 ulteriori disposizioni per la riduzione del rischio idrogeologico	Per vasche di ritenuta temporanea delle acque incremento di S.A. O di S.N.A. in misura compresa tra il 5 e il 25%.
Art. 27 Edilizia sociale	SA<400 mq incremento 25% SA se ERP almeno il 25%x2 SA>500 mq incremento incremento 8% SA se ERP almeno il 8%
Art. 45 (art.36) Sistema dell'oliveto	Con S.A.U. a dominante coltura olivicola > mq. 20.000 I.U.I. d'ambito venga utilizzato, incrementato del 30%, quale credito di S.A. abitativa libera da realizzarsi in Ambito di riqualificazione della campagna abitata (ARI-CO….) facente parte del medesimo bacino idrografico (come definito al precedente punto 5) o di Ambito di crinale AC-PRC ove porzioni della S.A.U. interessino aree in classificate come aventi "suscettività al recupero" la superficie delle stesse, ai fini del calcolo della S.A.U. necessaria può considerarsi maggiorata con i seguenti coefficienti: aree con suscettività al recupero alta + 20% aree con suscettività al recupero media + 25% aree con suscettività al recupero + 30%
Art. 46. Il sistema della ricettività turistica, comma 6 Premialità per lo sviluppo della ricettività diffusa.	

Livelli di operatività nell'Ambito di Concertazione ex Art. 43. AR-FV Ambito complesso di riqualificazione concertata del fondovalle dell'Entella

I livello operativo	Di competenza del solo Comune di Chiavari, immediatamente operativo e volto a determinare l'ammissibilità e le modalità esecutive degli interventi compatibili con il PdB e volti sostanzialmente al miglioramento funzionale e qualitativo del sistema insediato, in assenza di significative modifiche delle sue modalità d'uso e dimensioni, nella salvaguardia della risorsa degli spazi liberi
	Sono sempre ammessi interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria, restauro e risanamento conservativo a condizione che gli stessi siano condotti con l'assunzione di misure e accorgimenti tecnico-costruttivi volti a favorire la protezione passiva dalle inondazioni, e non comportino cambi di destinazione d'uso, che aumentino il carico insediativo anche temporaneoL'intero ambito è privo di Indice di Utilizzo Insediativo (IUI). Gli edifici ricadenti all'interno della fascia B e quelli ricadenti nella fascia A ma posti interamente entro una distanza sino a m. 60 (sessanta) dal limite della carreggiata stradale dell'asse di fondovalle (assi principali di via Parma e via Piacenza) del Piano di Bacino possono essere oggetto di interventi di ristrutturazione edilizia alla condizione che la destinazione d'suo assegnata, ove diversa da quella esistente, non comporti dimostrativamente un carico insediativo maggiore di quelle preesistente. In contestualità agli interventi ammessi, nell'ambito delle aree di cui al punto che precede sono altresì ammessi modesti ampliamenti sino al 20% del volume geometrico del fabbricato originario con un incremento massimo di mc. 100, dimostrativamente motivati da esigenze di adeguamento igienico-sanitario e/o funzionale. Il rilascio del titolo edilizio alla ricostruzione resta subordinato alla preventiva stipula di una convenzione con il Comune.
II livello operativo	Esito della pianificazione concertata atto a dare complessiva stabilità e funzionalità al sistema dell'ambito territoriale dell'Entella garantendone quelle necessarie condizioni di sicurezza nei confronti del rischio idraulico, che sono necessarie per rendere possibile il graduale processo di superamento delle disorganicità presenti nei tessuti urbani, salvaguardando, in via prioritaria, quegli elementi di valore naturale propri dello specifico ecosistema fluviale come la permeabilità complessiva del suolo, la presenza caratterizzante delle aree utilizzate a fini agricoli, che costituiscono una risorsa preziosa e fondamentale dell'intero sistema

	La risoluzione integrata dei fattori di criticità relative al rischio idraulico, all'inadeguatezza infrastrutturale e di sensibilità territoriale connessa alle esigenze di tutela dei valori ambientali e paesistici, consente di avviare ulteriori sviluppi pianificatori con particolare riguardo alle esigenze di riordino delle aree urbane prive di un'immagine organica ed unitaria nonché di integrare la dotazione di servizi ed attrezzature qualificanti. L'approfondimento e la completa definizione di tali temi troveranno spazio adeguato nell'ambito del percorso di concertazione a livello intercomunale, coordinato dalla Provincia, perseguendo obiettivi di qualità progettuale e di selezione delle soluzioni tecniche di minore impatto. A tale riguardo si forniscono alcuni spunti progettuali ed indirizzi operativi per il conseguimento della migliore qualità urbana e ambientale, aventi efficacia propositiva con ampi margini di flessibilità applicativa: a) realizzazione delle opere per la messa in sicurezza sotto il profilo idraulico delle aree urbane interessate da rischio di esondazione, secondo le fasi definite nel paragrafo "Sviluppi attuativi", prioritariamente all'attuazione degli interventi a carattere insediativo ed infrastrutturale contenuti nello schema direttore. b) mantenimento di una fascia di rispetto fluviale adeguata a garantire la funzionalità del corridoio ecologico, la possibilità di sviluppare aree e infrastrutture per la fruizione pubblica e la persistenza della vocazione agricola delle due sponde, che gli interventi di riassetto idrogeologico, urbanistico e ambientale delle aree della piana dell'Entella devono assicurare. Tale finalità si ritiene perseguibile ponendo quale limite massimo di edificabilità per le operazioni di completamento dei margini urbani connesse al riassetto ed alla riqualificazione del tessuto edilizio esistente per entrambe le due sponde, la linea di contenimento di difesa idraulica indicato nel Progetto preliminare 2004 afferente al Piano degli Interventi per la Mitigazione del Rischio Idrogeologico nell'Ambito 16 Sturla – Entella (Aprile 2001), allegato al Piano Stralcio di Bacino per il Rischio Idrogeologico, (ambito regionale di bacino 16), approvato con D.C.P. n° 3 del 29/01/2003, e modificato con DGP n° 476 del 19/12/2006. c) superamento dell'inadeguatezza del collegamento viario di penetrazione verso le aree urbane e produttive di Carasco, che è da intendersi perseguibile attraverso l'approfondimento degli studi trasportistici che evidenzino le effettive esigenze di traffico attuale e residuo a seguito della realizzazione del tunnel della Fontanabuona, optando, in via prioritaria per l'adeguamento funzionale della viabilità esistente, d) mantenimento della strutturazione agricola della piana, e dalla trama fondiaria agraria costituente un quadrante paesistico di pregio, di cui si ritiene necessario garantire la permanenza. E' quindi necessario che le porzioni dell'area ricadenti nella fascia golenale, di cui non è prevista la messa in sicurezza sotto il profilo idraulico, siano mantenute ad uso agricolo produttivo, consentendo unicamente limitate integrazioni del sistema insediativo e dei servizi nella restante parte, comunque in aderenza all'armatura viaria esistente, in modo da evitare la dispersione degli interventi e la connessa diffusa infrastrutturazione con conseguente compromissione della struttura agraria storica. e) riordino dell'immagine d'insieme degli ambiti urbani sulle due sponde dell'Entella, con riconoscimento puntuale dei diversi livelli di intervento necessari in relazione grado di equilibrio raggiunto dal tessuto urbano, contemplando la riqualificazione dei fronti delle strade commerciali, la progettazione degli spazi interstiziali con integrazione di spazi ad uso pubblico e di servizi, il completamento selettivo dei tessuti edificati, la riconversione funzionale e processi innovativi e sostitutivi del tessuto esistente

III livello operativo	Essenzialmente funzionale volto alla realizzazione del nodo di connessione del casello autostradale di Lavagna con l'area urbana di Chiavari, attraverso la prosecuzione del tracciato di viale Kasman sino all'altezza del previsto nuovo ponte sull'Entella con conseguente pedonalizzazione dello storico ponte della Maddalena.
	Si attua attraverso Accordo di Programma promosso da Regione Liguria con la partecipazione dei soggetti interessati (ANAS, Società Autostrade, Provincia di Genova, realizzazione del nodo di connessione del casello autostradale di Lavagna con l'area urbana di Chiavari.

P.to 20 Integrazione del quadro dei progetti assoggettati a VIA/Screening utilizzando gli esiti delle valutazioni anche per indirizzare i pertinenti contenuti del Piano.

PROCEDIMENTI VIA CONCLUSI

VIA Regionale

VIA Regionale n° 349 - Interventi di mitigazione del rischio idraulico del bacino del Fiume Entella relativamente al tratto terminale. 1° lotto dalla foce al P.te Maddalena - 1° stralcio funzionale

Proponente: Provincia di Genova Direzione 4
Esito: parere positivo Delibera 155 20/02/2015

Estratti dal Parere allegato alla Delibera pubblicata sul BURL

Opere previste ed effetti sull'esposizione del territorio al rischio idrogeologico

La piana dell'Entella è ampiamente interessata dalle esondazioni del fiume e, in particolare, una significativa porzione degli abitati di Lavagna e Chiavari risulta inondabile per eventi con tempo di ritorno inferiore a 50 anni. Per la messa in sicurezza dell'Entella è stato individuato un primo lotto di intervento che ricomprende il tratto che parte dal mare e risale per circa un chilometro sino al ponte della Maddalena. Detto primo lotto di interventi risulta a sua volta suddiviso in due stralci funzionali che prevedono le seguenti opere:

1° stralcio funzionale:
in sponda destra :

- adeguamento dei muri esistenti posti in allineamento alla spalla destra del ponte Ferroviario e del ponte di Via Previati fino a raccordarsi a Viale Kasman;
- realizzazione di una difesa arginale lungo viale Kasman nel tratto che inizia a valle del ponte di corso Buenos Aires e arriva a quello della Maddalena mediante la realizzazione di un adeguato parapetto a tenuta idraulica in corrispondenza del marciapiede.

in sponda sinistra:

- realizzazione di un muro nel tratto di circa 30 metri, tra il ponte ferroviario e quello di via Previsti
- innalzamento del piano dei giardini nel tratto di circa 200 metri compreso tra il ponte di via Previati e quello di Buenos Aires;
- realizzazione di una nuova difesa con muro in cemento armato (per necessità di limitare l'ingombro dell'opera di difesa e non ridurre la fascia golenale di pertinenza fluviale) nel tratto compreso tra Corso Buenos Aires e poco a monte di via Garibaldi per una lunghezza di circa 230metri; realizzazione di un rilevato arginale in terra di altezza variabile in corrispondenza del tracciato del c.d. Segiun (vecchio argine in terra risalente all'epoca napoleonica) nel tratto compreso tra via Garibaldi e il Rio Rezza - lunghezza circa 500 metri.
- adeguamento della sezione del rio Rezza nel suo tratto terminale a valle del segiun;
- arretramento dell'arginatura in sponda sinistra del rio Rezza nel tratto tra il segiun e via Fieschi per consentire un futuro adeguamento dell'alveo anche in questo tratto;
- realizzazione di un canale di gronda parallelo alla difesa sinistra dell'Entella per consentire lo scarico dell'area a monte del ponte Maddalena che soggiace i livelli di piena dell'Entella nonché della rete fognaria di Lavagna anche in condizioni di elevati livelli del ricettore.

2° stralcio funzionale:
• rifacimento del ponte di corso Buenos Aires (terzo attraversamento partendo dalla foce)

Con la realizzazione degli interventi previsti si ottengono i seguenti risultati:

fascia A: rimane sostanzialmente invariata lato Chiavari (in quanto l'acqua proviene da monte del ponte
della Maddalena) mentre viene annullata lato Lavagna;
fascia B: lato Chiavari non si hanno modifiche significative all'estensione delle aree anche se si ha una
significativa riduzione delle portate esondanti lungo il tratto interessato dall'intervento che determina un lieve abbassamento dei tiranti massimi. Lato Lavagna le condizioni di allagamento si riducono drasticamente con una riduzione dell'estensione delle aree e una sensibile diminuzione dei tiranti massimi che rimangono maggiori di 70 cm solo per un'estensione di circa 0,11 km_2 (a fronte dell'attuale estensione pari a 0,69 km_2).

Criticità
Numero significativo di edifici, sia di civile abitazione che adibiti ad attività commerciali e/o artigianali, presenti nelle due aree golenali che si vengono a creare con la realizzazione delle arginature.
Detti volumi edilizi risultano già allo stato attuale esposti ad elevato rischio di inondazione tuttavia dette condizioni risulteranno aggravate in quanto gli stessi verranno a essere confinati dalle nuove arginature e conseguentemente, in particolare per eventi di piena con tempo di ritorno duecentennale, si avrà un l'incremento dei tiranti idrici che, in alcuni casi, può raggiungere valori significativi.
Si rileva peraltro che detto incremento dei tiranti, conseguente alla realizzazione degli interventi viene in parte recuperato con il rifacimento del ponte di Corso Buenos Aires che determina un miglioramento anche rispetto allo stato attuali per gli edifici più prossimi al manufatto stesso.
Il mantenimento di detti edifici appare quindi incompatibile con la configurazione di progetto che ricomprende dette aree all'interno delle previste arginature e pertanto deve essere prevista la loro totale delocalizzazione.

Quadro di riferimento ambientale
Acqua
Corpo idrico fluviale "Entella 1402N": l'intervento in questione interessa 1 km dell'intera lunghezza del corpo idrico, pari a circa il 22% del corpo idrico tipizzato. Il corpo idrico, risulta comunque in base alla classificazione del triennio 2009-2011 in stato chimico buono ed in stato ecologico sufficiente.
Le arginature in progetto si trovano distanti da tale alveo e rappresentano il potenziamento di strutture già esistenti.
In questo contesto ambientale risulta evidente come l'intervento, motivato da esigenze di tutela dell'abitato dal rischio idraulico, non possa avere ripercussioni sul corpo idrico fluviale, in quanto tutte le matrici che ne caratterizzano lo stato ecologico e chimico non hanno alcun rapporto con le arginature in progetto, destinate a interagire con il sistema fluviale solo occasionalmente, in caso di piene eccezionali. Parimenti si può concludere per il corpo idrico marino-costiero.

Biodiversità
L' area di intervento interessa il sito Natura 2000 IT 1332717 (Foce e medio corso del fiume Entella)
Il Progetto ha subito una revisione generale a seguito del parere del Comitato Tecnico di Bacino e delle indicazioni emerse in sede di Conferenza dei Servizi ed è stato presentato nell'ottobre 2012.
In tale revisione è precisato che "rimane compreso nel progetto l'elaborato Relazione di fattibilità ambientale che contiene anche la valutazione di incidenza vista la presenza di un Siti di Importanza Comunitaria (SIC IT 1332717 Foce e medio corso del Fiume Entella)"

Prescrizioni nel parere

Parere positivo di sostenibilità ambientale con le seguenti prescrizioni:
1. nella progettazione esecutiva dovrà:

- Essere adeguatamente sviluppata la verifica delle arginature in condizione di sormonto della portata di piena;
- Essere predisposto il piano di manutenzione delle opere realizzate al fine di garantire il mantenimento nel tempo delle condizioni previste dal progetto;

2. La soluzione temporanea che prevede di lasciare un'apertura di 6 metri lineari in corrispondenza dell'attuale accesso carrabile in sponda destra predisponendo la possibilità di chiusura del varco con utilizzo di panconi può essere accettata solo a condizione che:

- Sia mantenuta normalmente chiusa in assenza di un adeguato piano di protezione civile che ne disciplini la chiusura e dell'individuazione del soggetto pubblico responsabile della gestione;
- Siano immediatamente attivate le necessarie procedure per giungere tempestivamente all'approvazione di un progetto per realizzare la soluzione definitiva (ovvero con accesso ad una quota compatibile con le previste arginature) e alla sua realizzazione.

In relazione al mantenimento dei numero di edifici, sia di civile abitazione che adibiti ad attività commerciali e/o artigianali, presenti nelle due aree golenali che si vengono a creare con la realizzazione delle arginature si ritiene indispensabile nell'immediato:

- L'adozione di specifici vincoli di tipo urbanistico su detti edifici, anche attraverso l'introduzione della fascia di riassetti fluviale nel piano di bacino;
- L'adeguamento, da parte dei Comuni, delle necessarie azioni di protezione civile;
- La mitigazione dell'esposizione al rischio attraverso idonei strumenti di autoprotezione e/o accorgimenti costruttivi anche imponendo, se del caso, limitazioni d'uso alle parti maggiormente esposte al pericolo;
- Attivarsi per recuperare le risorse per il rifacimento del ponte di corso Buenos Aires in quanto l'adeguamento di detto attraversamento risulta necessario per:
    - Ridurre in maniera significativa gli effetti, in termini di massimi tiranti idrici, che possono interessare le abitazioni che rimangono confinate all'interno delle arginature andando altresì a ridurre detti tiranti anche rispetto agli attuali per gli edifici più prossimi al manufatto;
    - Garantire una ulteriore significativa mitigazione dei rischio in sponda sinistra;
    - Procedere alla realizzazione degli interventi previsti nella parte a monte del ponte della Maddalena che consentiranno, tra l'altro, la messa in sicurezza dell'abitato di Chiavari andando a eliminare l'esondazione in sponda destra nel tratto a monte del ponte della Maddalena.

Dovranno essere attuate tutte le mitigazioni contenute nello Studio d'Incidenza allegato al progetto datato Gennaio 2010, sia per quanto riguarda le metodologie che le tempistiche di realizzazione delle opere.

Verifica di coerenza e compatibilità delle previsioni del PUC

Il PUC recepisce il progetto "Interventi di mitigazione del rischio idraulico del bacino del Fiume Entella relativamente al tratto terminale. 1° lotto dalla foce al P.te Maddalena" comprensivo della Valutazione d'Incidenza per il SIC IT 1332717 Foce e medio corso del Fiume Entella e tenendo conto del parere sopraricordato.

Il territorio in esame è compreso nell'Ambito di Conservazione della Foce dell'Entella AC-VEN, art.30 e art. 30.11 delle Norme del Piano come individuato nella Tavola grafica 01 STR. Tale ambito risulta adibito a funzioni di spazi aperti compatibili con la presenza del SIC.

Per quanto concerne la presenza di elementi edilizi e attività residenziali e commerciali/artigianali all'interno dell'alveo - pertanto in fascia RF e A del PdB, Zona "rossa" Classe 5 nella Tav. 11 STR. Suscettività d'Uso del Territorio - le Norme del PUC all'art.26 individuano disposizioni speciali per la sostituzione degli elementi edilizi esposti al rischio, con il riconoscimento di crediti edilizi in termini volumetrici compensativi, da impiegare in aree compatibili sotto il profilo idraulico e paesaggistico.



PROVINCIA DI GENOVA

DIREZIONE 4 - Lavori pubblici e Manutenzioni

Sezioni Progettazione e Manutenzione Viabilità ed Idraulica

A.T.I. :

STUDIO MAIONE INGEGNERI ASSOCIATI

projenia

MED INGEGNERIA

LOCALITA':	**COMMESSA:**
Comuni di: Chiavari e Lavagna	*DSU 135-171*

TITOLO:	SCALE
Interventi di mitigazione del rischio idraulico del bacino del Fiume Entella relativamente al tratto terminale 1° lotto dalla foce al P.te Maddalena - 1° stralcio funzionale Progetto Definitivo Revisione generale a seguito del parere del C.T.B. regionale del 08/03/2012 e delle indicazioni emerse in sede di Conferenza dei Servizi	*1:10.000*

PROGETTISTI		**OGGETTO:**	ELABORATO N°
Massimo Parravicini	SGI Studio Galli Ingegneria	*COROGRAFIA GENERALE*	*CO01*
Alberto Galli	SGI Studio Galli Ingegneria		
Vincenzo Marsala	SGI Studio Galli Ingegneria		
Ugo Majone	Studio Maione Ingg. Assoc.		
Denis Cerlini	Studio Maione Ingg. Assoc.		
Manuela Sciutto	PROJENIA - Engineering & Consulting Services		
Maurizio Spallarossa	PROJENIA - Engineering & Consulting Services		
Marco Gonella	MED Ingegneria		

VIA Regionale n° 347 Rinnovo concessione di grande derivazione per uso idropotabile del campo pozzi Caperana in comune di Chiavari

Proponente: Comune di Chiavari e Idro-Tigullio S.p.A.
Esito: Parere positivo con prescrizioni Delibera 783 del 21/07/2015

Opere previste

Il Comune di Chiavari con nota n.48656 del 29/11/2006 ha avanzato domanda di rinnovo della concessione relativa alla grande derivazione denominata GE/453, ai sensi dell'art. 4 della L.R. n.30 del 31/10/2006.
Il campo pozzi è gestito da Idro Tigullio S.p.A., società partecipata dei Comuni di Chiavari, Favale di Malvaro, Lavagna, Leivi, Orero e IREN Acqua e Gas.
La vecchia concessione trentennale, rilasciata con D.lgs.n.31 del 19/01/1976, riguarda il prelievo di moduli massimi 3,40 di acqua per uso potabile dal Torrente Entella.
Il campo pozzi è stato realizzato in località Caperana, a circa 1,8 km dalla foce ed è costituito da 5 pozzi denominati P1, P2, P3, P5, P6 più uno (P4) utilizzato solo in caso di emergenza.
E', inoltre, prevista l'ottimizzazione impiantistica, la collocazione in un unico sedime di tutte le infrastrutture e la posa di una nuova tubatura tra i campi pozzi di Caperana e Marinco.
Il progetto prende in considerazione la possibilità, in caso di realizzazione di un intervento alla rete viaria per il traffico urbano nel comune di Chiavari, di uno spostamento dei pozzi P5 e P6 in altra zona più a valle, in prossimità dei pozzi P1, P2 e P3. I due pozzi dovranno essere spostati in quanto saranno parzialmente occupati dal rilevato stradale (interamente il pozzo P6, mentre viene interessato a meno di 10 m il pozzo P5), relativo alla realizzazione del "Progetto integrato di

riqualificazione urbana relativo alla riorganizzazione del sistema viario della piana del fiume Entella".

Quadro di riferimento ambientale
Geologia e idrogeologia
Gli interventi previsti interessano sostanzialmente lo stesso contesto idrogeologico dei pozzi esistenti di cui si prevede la dismissione, mantenendo inalterato il quantitativo complessivo emunto.
Pertanto, in linea generale, si rileva che l'intervento in oggetto, per come configurato, non appare tale da alterare l'assetto complessivo dell'acquifero rispetto allo stato attuale.
Per quanto attiene, invece, ai rapporti delle opere in oggetto con il Piano di Bacino stralcio per l'assetto idrogeologico relativo all'Ambito 16, si rileva che i pozzi in questione interessano aree inondabili a pericolosità idraulica molto elevata dello stesso Fiume Entella, classificate in Fascia A dal Piano di Bacino.

Gestione e tutela della risorsa idrica
La profondità dei pozzi varia tra 50 e 60 m dal p.c. e sono fenestrati in maniera tale da prelevare acqua nel settore inferiore dell'acquifero tra -16 m e -60 m.
La simulazione modellistica permette di tracciare una proposta di delimitazione delle aree di salvaguardia dei pozzi ai sensi dell'art 94 del D.Lgs. n. 152/2006 con il criterio temporale.
Il campo pozzi in oggetto è attivo da oltre un secolo e i prelievi degli ultimi 30 anni sono stati sostanzialmente costanti pertanto le misure effettuate costituiscono un'ottima validazione del modello confermando la buona qualità e potenzialità dell'acquifero.

Paesaggio
Non vengono modificati i manufatti esistenti in sito, le opere prospettate sono tali da non alterare lo stato dei luoghi e mantengono la compatibilità paesaggistica rispetto alla normativa di Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico come da art. 46 delle relative Norme di Attuazione, comunque tali da non variare le caratteristiche insediative del contesto paesaggistico in cui si inseriscono.

Flora, fauna e biodiversità
Il sito del campo pozzi di Caperana si colloca in un'area antropizzata in corrispondenza del tratto terminale del Fiume Entella e ricade a margine del SIC sopramenzionato; il Proponente ha predisposto apposita Relazione di Incidenza, dove vengono descritte le caratteristiche di habitat, flora e fauna del SIC con inquadramento vegetazionale e faunistico.
Dai 3 sopralluoghi nel mese di aprile 2014, per un totale di 20 punti di osservazione ed ascolto, percorrendo le vie pedonali e ciclabili che costeggiano entrambi i lati dell'alveo, prendendo una porzione di questi avente una lunghezza di circa 3 km.

Ittiofauna: osservazione diretta specie visibili da riva o dai ponti. Il letto del torrente, molto lineare, privo di movimentazioni significative, è poco ospitale per gran parte della fauna ittica autoctona.
Lungo il tratto indagato, solo sotto il Ponte della Maddalena grazie alle buche che circondano i pilastri, si sono osservate discrete concentrazioni di fauna ittica di dimensioni medio/piccole che in situazioni di naturalità dovrebbero essere distribuite lungo tutto il corso d'acqua e rappresentare una fonte di biomassa a disposizione di una nutrita schiera di predatori.
Rettili e anfibi: sono stati indagati tutti gli habitat apparentemente idonei ad ospitarli (ambienti ecotonali, muri a secco e microhabitat vari). Il rospo comune *(Bufo bufo),* specie molto adattabile, è stato riscontrato solamente in un rio totalmente canalizzato su base e sponde in calcestruzzo, apparentemente privo di scarichi, all'interno del quale sono state contattate, in minima quantità, le fasi larvali (girini), sicuramente trasportati a valle dai siti riproduttivi posti più a monte del sito di rilevamento dalla corrente dell'acqua.

La lucertola muraiola *(Podarcis muralis) è* stata osservata ripetutamente in vari ambienti, mentre il geco comune *(Tarentola mauritanica) è* risultato molto più localizzato, legato alla presenza di manufatti umani.
Avifauna: le specie, riscontrate nel sito, protette dalla Direttiva "Uccelli", sono la Garzetta, l'Airone bianco maggiore, il Piro piro boschereccio e il Martin pescatore.
Durante i sopralluoghi, non sono stati contattati mammiferi selvatici, né segni della loro presenza.
Vegetazione: habitat di parchi urbani (a pino domestico, a vegetazione mista, filari di piante urbane arboree igrofile), habitat a carattere naturaliforme tendenzialmente igrofili (canneti ripari, formazioni ripariali) e infine habitat a carattere agrario quali orti urbani, colture agricole intensive, incolti produttivi e improduttivi.

Prescrizioni nel parere
Parere positivo di sostenibilità ambientale con le seguenti prescrizioni:
1. Verifica della compatibilità di nuovi manufatti con le opere di messa in sicurezza idraulica previste, con le specifiche disposizioni di cui all'art. 15 delle Norme di Attuazione del Piano di Bacino e adozione di tutte le misure e gli opportuni accorgimenti tecnico costruttivi finalizzati a ridurre la vulnerabilità in relazione all'inondabilità dell'area;
2. Redazione di un progetto dettagliato per la ricostituzione o ampliamento degli habitat 3280 e 91AO, in zone limitrofe o vicine a quelle oggetto delle opere, e sua successiva *realizzazione;*
3. Realizzazione di pozze per la riproduzione degli anfibi come da documento integrativo presentato (Studio d'impatto Ambientale marzo 2015).

Verifica di coerenza e compatibilità delle previsioni del PUC
I pozzi di Chiavari insistono:
- i pozzi da n°2 a n° 5 sull'Ambito di Concertazione del Fondovalle ARI-CFE, per un breve tratto la fascia di rispetto di mt 200 interessa l'ambito di riqualificazione del quartiere di Ri ARI-Q-RI,
- il pozzo 1 (e il pozzo A di Rapallo) sull'Ambito di Conservazione di Conservazione del Fondovalle Entella AC-VEN,
In entrambi i casi la presenza dei pozzi e dell'area di rispetto di mt 200 è evidenziata nella suscettività d'uso del territorio (TAV 11 STR Struttura e relativa tavola di verifica TAV 01 VER) individuando le aree in classe 5i – area di inedificabilità risorsa idrica e classe 4ri – area di rispetto risorsa idrica, e già cartografate nella tavola A2 della VAS del PUC.

VIA Regionale n° 162/242 - Progetto preliminare ampliamento porto turistico di Chiavari GE

Proponente Comune di Chiavari
Esito: parere positivo con prescrizioni, Del 1794 del 18/12/2009

Progetto
Riguarda l'ampliamento dello specchio portuale verso ponente, appena realizzato. Tali lavori hanno comportato:
- Il potenziamento e riprofilatura della mantellata della diga esistente comprensivi dell'innalzamento del coronamento fino ad almeno 6 metri rispetto al medio mare (prima 4,5 metri);
- Il prolungamento di 160 ml circa ad andamento curvilineo della diga in avanzamento all'esistente testata senza banchinarne il lato interno. Al limite del tratto esistente e affacciato verso testata del nuovo sottoflutto è realizzato un martello che delimita la larghezza dell'imboccatura a circa 50 metri;
- L'incremento di 75 posti barca e 75 posti auto coperti;
- Dragaggi e conseguenti ripascimenti della spiaggia adiacente al sottoflutto e le altre spiagge di Chiavari;
- La realizzazione di passeggiata e aree verdi di ambientamento e di studio a ridosso dell'ampliamento e in corrispondenza della nuova spiaggia esterna al porto.

Interazioni
Per quanto riguarda le spiagge presenti nell'area a ponente del porto turistico, tale tratto di litorale negli ultimi anni è stato oggetto di approfonditi studi inerenti la riqualificazione dello stesso e la messa in sicurezza del Torrente Rupinaro: le informazioni contenute nei suddetti studi sono state utilizzate per valutare eventuali mutue influenze tra il presente progetto di ampliamento del porto e le ipotesi di riassetto del litorale e del torrente Rupinaro.
In merito allo studio di riqualificazione del litorale, che prevedeva l'ipotesi di costruzione di pennelli trasversali e la graduale rimozione delle esistenti dighe parallele, lo studio effettuato con modello morfodinamico tenendo conto del prolungamento del molo di sopraflutto del porto ha mostrato la reciproca compatibilità tra l'ipotizzato riassetto costiero e il progetto di ampliamento del porto di Chiavari.

Aspetti idraulici
Gli interventi a progetto non ricadono all'interno delle fasce fluviali né del F. Entella né del T. Rupinaro. Il porto esistente ricade in area a bassa suscettività al dissesto.

Aspetti bionaturalistici
Per quanto riguarda i fondali antistanti il tratto di spiaggia, la presenza di popolamenti algali ed animali è piuttosto limitata e concentrata soprattutto negli anfratti nei pressi dei pennelli in massi, mentre il fondale sabbioso/ghiaioso davanti ai tratti di spiaggia risulta monotono ed inadatto allo sviluppo di popolamenti significativi.

Rumore
La Zonizzazione acustica del Comune di Chiavari è stata approvata con D.C.C n° 38 del 14/06/2000, e l'effettiva esecutività da parte della Provincia di Genova si è compiuta il 27 Settembre 2000. Al fine di pervenire alla congruità del progetto, si adegua lo strumento acustico variando la zona acustica dello specchio d'acqua interessante l'ampliamento che per analogia alle aree limitrofe è da ricomprendere in classe IV.

Paesaggio
L'intervento non induce effetti negativi sul territorio in quanto si configura nel sostanziale consolidamento di una realtà stratificata, nel miglioramento dell'offerta turistico-diportistica e ricreativa, che non confligge con la tutela del territorio. La spiaggia che ne è derivata, progettata nel dettaglio è adibita ad attività pubbliche, quale spiaggia attrezzata (balneazione e sport outdoor).

Prescrizioni d'interesse nella fase attuale
Valutazione dell'assetto longitudinale della spiaggia, mediante l'applicazione di diverse metodologie di calcolo finalizzate per considerare le variazioni di carattere stagionale e la possibilità di sostituire la attuale scogliera parallela alla costa sita a levante della foce del Rupinaro con un'opera trasversale,
Ricostruzione degli habitat litoranei caratterizzati da vegetazione psammofila (di tipo pseudodunale), nonché la loro manutenzione e tutela, a fini di riqualificazione ambientale e a compensazione dell'ampliamento portuale,
Piano di monitoraggio coerente con gli indirizzi di cui alla DGR n. 1793/2005, da concordarsi con il settore VIA ed il settore Ecosistema costiero regionali.

Verifica di coerenza e compatibilità delle previsioni del PUC
Nell'Ambito di Riqualificazione dei servizi di scala territoriale del Porto Turistico (art.39 .1 ARI-SR-PT) sono previsti unicamente interventi minimi atti a comprendere le attività correnti di sistemazione e gestione dell'area portuale a fronte del progetto di ampliamento già ultimato. I requisiti richiamati nel parere sono oggetto delle azioni di gestione dell'area portuale e costiera adiacente già in essere.

Screening

Screening n° 059 Progetto di sistemazione fascia litoranea di p.zza dell'Umanità – Lido
Proponente Comune di Chiavari
Esito: no via con Prescrizioni, Del. 70 del 28/01/2000
Screening n° 358 SUA piazza dell'Umanità – Lido
Proponente Comune di Chiavari
Esito: no via con Prescrizioni, Dec.Dir. 37 del 26/02/2008

Progetto
La superficie del SUA complessiva è di mq 143.000., la quota della banchina portuale è 1 m, la piazza pubblica, il verde attrezzato la passeggiata e la zona sportiva sono a 5,1 m.
Volume in soprassuolo: 73.430 mc
In sottosuolo:
- sotto la piazza esclusi i parcheggi: 37.280 mc
- sotto la piazza destinato a parcheggi: 42.354 mc
- sotto il campo sportivo: 36.718 mc.

Altezza massima alla gronda: 9,9 m
Numero massimo piani al di sopra della piazza: 2 (esclusa la torretta).
Il numero complessivo di parcheggi è di 927, di cui 126 a raso, dei quali 168 riservati al personale che gestisce il complesso.

Considerazioni e prescrizioni
Si confermano le considerazioni già svolte a carico della precedente versione del SUA di cui alla DGR n. 70/2000, anche per la variante proposta ed il nuovo assetto che ne deriva. In particolare si rileva lo sforzo fatto per l'integrazione di impianti per lo sfruttamento dell'energia rinnovabile ed il risparmio energetico.
Il progetto definitivo delle opere di difesa costiera sarà approvato con conferenza dei servizi di cui alla l.r. n. 13/99, ed in quel contesto potrà essere verificata l'ottemperanza alle prescrizioni che in questa fase si ritiene opportuno indicare.
Si conferma pertanto che l'intervento non è da assoggettare a VIA, richiamando fra le prescrizioni anche quanto già indicato a conclusione dell'istruttoria precedentemente svolta, ed individuando per le opere costiere i necessari approfondimenti da sviluppare in fase di progettazione definitiva:
1. il **programma di indagini geognostiche e geotecniche** indicato nel 2000, ovvero modificato secondo più recenti considerazioni, dovrà essere applicato integralmente prima della fase esecutiva degli interventi previsti. Esso dovrà prevedere anche gli **approfondimenti di tipo idrogeologico** indicati nella relazione dell'ottobre 2007, atti a garantire l'idonea progettazione ed esecuzione dei volumi interrati;
2. analogamente **dovrà essere verificata la stabilità del muro ciclopico in relazione alle previsioni di scavo dei volumi di colmata** prossime al muro stesso, in particolare in corrispondenza delle piscine;
3. dovrà **essere predisposto un programma di riutilizzo e smaltimento degli inerti** che individui le possibili destinazioni finali dei materiali, sulla base delle caratteristiche riscontrate;
4. il **dimensionamento della mantellata dovrà essere verificato** mediante formulazioni maggiormente accurate (es. formulazioni di Van der Meer);
5. **la portata di tracimazione ondosa e il dimensionamento delle sezioni trasversali dovranno essere verificati in funzione dei livelli massimi ammissibili** nelle aree retrostanti la scogliera, sulla base anche degli usi e delle funzioni previsti;
6. **dovrà essere definito uno schema di monitoraggio delle batimetrie e sedimentologico**, esteso a comprendere anche l'imboccatura portuale, coerente con le linee guida regionali di cui alla DGR n. 1793/2005, da concordare con i settori VIA ed Ecosistema costiero regionali;

7. **per le piantumazioni previste dovrà essere garantito un volume congruo di terreno, atto a consentire idonee condizioni vegetative per le alberature di alto fusto**, in particolare in tutti i casi in cui lo sviluppo ipogeo necessariamente interagisce con la previsione dei volumi interrati.

Verifica di coerenza e compatibilità delle previsioni del PUC
Il comma 5.1.4 dell'art.52 delle Norme del PUC relativo al previsto Distretto di Trasformazione di Colmata – Lido fa riferimento ai requisiti prestazionali quali obiettivi delle previsioni in materia di difesa del suolo e ambiente marino (1.4.1), di sostenibilità in merito alla pressione antropica, in particolare in riferimento al ciclo integrato delle acque (1.4.3).

L'attuazione del Distretto è prevista mediante un PUO unitario a sua volta soggetto a procedura di verifica di assoggettabilità a VAS, ex art.3 comma 3 punto b della LR 32/2012.
A Tale scala di elaborazione è demandata la verifica della rispondenza alle prescrizioni evidenziate nel parere per le procedure Screening n° 059 e 358 SUA piazza dell'Umanità – Lido.

Screening n°145 Revamping depuratore per le acque reflue urbane di Chiavari
Proponente IDRO Tigullio
Esito no VIA con prescrizioni

Parere
L'intervento non presenta problematiche ambientali di rilievo, in quanto localizzato in un'area già ad oggi occupata dal depuratore ed in considerazione delle scelte tipologiche e della qualità progettuale dello stesso.
Ai fini del suo corretto inserimento nel contesto urbanistico e paesistico è tuttavia opportuno approfondire la correlazione delle previsioni con l'assetto finale previsto per le aree contigue (SUA relativo alle zone denominate C.4.1.a (colonia Piaggio) e C.4.2.a (Villa Torriglia), con le prescrizioni di cui alla DGR n. 473/01).
Non si ritiene quindi necessario assoggettare l'intervento a procedura di VIA regionale, a condizione che:
- sia dimostrata la coerenza dell'intervento con le previsioni e prescrizioni contenute nello SUA relativo alle limitrofe zone denominate C.4.1.a (colonia Piaggio) e C.4.2.a (Villa Torriglia), come approvato per effetto della DGR n. 473 del 20.04.01, sia per quanto concerne la definizione plano altimetrica, sia per le connessioni viarie, curando la sistemazione a verde sia sulla copertura che nelle zone di confine con le suddette aree.

Verifica di coerenza e compatibilità delle previsioni del PUC
L'area del depuratore esistente è evidenziata nella tavola Str.01 e 02 quale zona d'interesse comune adibita a servizi tecnologici e pertanto vincolata a servizi pubblici. L'area è ricompresa nell'Ambito di Riqualificazione di Preli ARI- PR.

Screening n°280 Progetto per opere costiere connesse al SUA di via Preli a Chiavari
Proponente Gli Scogli srl
Esito no VIA con prescrizioni Delibera C.R. 810 del 19/07/2005

Parere
Il progetto consiste nel disegno del fronte mare, comprensivo di opere di difesa costiera, dell'area degli ex cantieri navali, zona denominata C.4.3a, soggetta a disciplina di SUA approvato nel 2001.
Il nuovo assetto concordato per il fronte mare (a seguito di analisi più approfondite del litorale peraltro disposte dalla stessa deliberazione di approvazione del SUA), comporta un minore ingombro della spiaggia ed un alleggerimento delle opere di difesa; tali previsioni non

interferiscono con le opere a terra già realizzate (demolizione del capannone e porzione di scavo), ma comportano una variante minore del SUA limitata agli ingombri sul fronte mare.
In attesa dell'attuazione del progetto complessivo di riqualificazione del litorale, le prescrizioni privilegiano la prestazione difensiva, facendo ricorso a strutture funzionali che non costituiscano soluzione di continuità rispetto ai tratti di costa limitrofi.
In considerazione di quanto sopra, e della scarsa sensibilità ambientale del sito, non si ritiene necessario l'assoggettamento a VIA regionale, a condizione che siano osservate alcune prescrizioni:
1. riprogettazione della rampa per disabili di accesso alla spiaggia in struttura leggera, eventualmente rimovibile, tipo passerella, e conseguente revisione della struttura di difesa prevista (scogliera in massi naturali antistante);
2. riduzione del numero di varchi previsti nel muro paraonde addossato alla passeggiata ad un massimo di due, affinché possa meglio svolgere la funzione di difesa sul tratto di costa in oggetto;
3. dimensionamento dei sistemi di chiusura dei varchi e progettazione degli stessi, atta a garantire la massima funzionalità e gestibilità da parte dei futuri addetti.

Verifica di coerenza e compatibilità delle previsioni del PUC
Il PUC recepisce i progetti approvati nell'Ambito di Riqualificazione di Preli, ivi incluse le prescrizioni contenute nei parei volti al rilascio dei titoli abilitativi.

Screening n° 325 Progetto preliminare di interventi di riqualificazione e difesa del litorale nel tratto compreso tra Punta delle Grazie e il porto turistico
Proponente Comune di Chiavari
Esito no VIA con prescrizioni Decreto Dir. 1614 del 15/06/2007

Parere
Il progetto preliminare di interventi di riqualificazione e difesa del litorale nel tratto compreso tra Punta delle Grazie e il porto turistico di Chiavari è finalizzato al ripascimento e contestuale predisposizione di difese costiere nel tratto di costa compreso tra punta delle Grazie e la foce del T. Rupinaro, previo salpamento delle barriere esistenti.
Nel progetto si evidenzia che le opere di difesa esistenti, in particolare barriere frangiflutti parallele alla costa, si sono rivelate solo parzialmente e localmente efficaci, in quanto hanno determinato la migrazione del fenomeno di erosione costiera dai tratti di litorale antistanti alle spiagge sottoflutto e alla spiaggia sommersa, a causa del fenomeno di riflessione e rifrazione del moto ondoso da una zona a quella contigua. In particolare, su un totale di 2.2 km di spiaggia, sono state realizzate circa 1 km di barriere parallele.
Le analisi svolte hanno evidenziato il litorale presenta una naturale tendenza all'erosione; inoltre il trasporto trasversale è diretto verso il largo e le pendenze dei fondali sono elevate: non è quindi sufficiente effettuare solo il ripascimento e si rende necessaria la realizzazione di opere strutturali.
Il progetto si articola quindi in ripascimento, con materiale di adeguata granulometria per resistere al moto ondoso incidente, e in strutture di difesa.

Le prescrizioni, da ottemperare in fase di progettazione definitiva:
1. dovrà essere stralciato dal presente progetto il pennello P10, in quanto non inerente al ripascimento proposto;
2. dovrà essere studiata più approfonditamente, in sede di progettazione definitiva, la disposizione e la dimensione del pennello P9;
3. nell'eventualità che la progettazione definitiva sia effettuata per lotti, ciascuno di essi dovrà comprendere almeno due celle;
4. dovrà essere analizzata, in sede di progettazione definitiva, una configurazione che permetta la movimentazione dei sedimenti tra celle contigue, per esempio prevedendo di non radicare i pennelli a terra (eccetto il pennello di chiusura P9 o, nel caso di realizzazione per lotti, il pennello

di chiusura del lotto in esame, che dovrà comunque essere riconfigurato al momento dell'esecuzione del lotto successivo) o riducendone la quota procedendo dalla testata verso riva;
5. dovrà essere fornita la caratterizzazione dei sedimenti da utilizzare per il ripascimento, conformemente ai protocollo Arpal e, sulla base di essa, dovrà essere acquisito il parere di Arpal, da considerarsi vincolante per l'esecuzione delle opere di ripascimento (per gli standard relativi alla granulometria si pone il limite del 5% di pelite);
6. i sedimenti di origine fluviale dovranno essere prelevati nell'ambito dell'unità fisiografica di appartenenza dell'area interessata dal progetto;
7. dovrà essere predisposto, in sede di progetto definitivo, un piano di monitoraggio dell'opera, conformemente alle linee guida previste dalla D.G.R. 1793 del 30.12.2005, estendendola allo sbocco a mare del Rupinaro e ai fondali in corrispondenza dello specchio acqueo limitrofo al porto turistico;
8. a seguito degli esiti del monitoraggio di cui al punto precedente e in occasione di eventi idrologici significativi si dovrà provvedere alla rimozione del materiale solido eventualmente depositato in alveo e sui fondali adiacenti la foce del torrente Rupinaro e al porto, con successiva messa in posa lungo le spiagge, previa verifica di idoneità del materiale;
9. dovrà essere privilegiata, per l'approvvigionamento dei materiali, la viabilità che si sviluppa dal casello di Chiavari verso il Lungomare;
10. in sede di progettazione definitiva dovrà essere dettagliata la cantierizzazione delle opere, illustrando l'organizzazione di ogni area di cantiere e i relativi impatti;
11. nel progetto definitivo dovrà essere fornita una relazione geologica e sedimentologica a firma di tecnico abilitato;
12. dovrà essere posta particolare cura nella scelta dei litotipi da utilizzarsi per il prolungamento dei "pennelli" e per la berma sommersa, litotipi che dovranno avere caratteristiche idonee, quali i calcari, le arenarie e le marne calcaree, evitando nel modo più assoluto l'utilizzo di tipi litologici che si differenziano per colorazione e struttura quali, per esempio, il marmo bianco di Carrara;
13. dovrà essere posta particolare cura nella scelta dei materiali da utilizzare per il ripascimento a livello di scelta cromatica per mantenere la continuità con le spiagge esistenti

Verifica di coerenza e compatibilità delle previsioni del PUC
Nel PUC non vengono specificati rilievi o prescrizioni inerenti le opere in oggetto.

Screening n° 492 Riconversione area LAMES - SUA B11 - a Chiavari
Proponente LAMES spa
Esito annullamento, procedimento annullato con nota prot. PG/2012/154138 del 31/10/2012 per scadenza dei termini di presentazione delle integrazioni richieste

Screening n° 564 PP per insediamento abitativo e di ERP a Chiavari, connesso alla rilocalizzazione della LAMES Spa
Proponente Comune di Chiavari
Esito Improcedibile Dec.Dir. 978 del 14/04/2014

Procedimenti VIA in corso: nessuno

(21) Occorre aggiornare i riferimenti relativi alla gestione della risorsa idrica tenendo conto del nuovo PTA recentemente approvato e fornire i dati quantitativi relativamente sia all'approvvigionamento idrico che alla depurazione (quota relativa di capacità di trattamento del depuratore esistente) anche allo scopo di definire il momento 0 utile al monitoraggio di attuazione del Piano.

L'aggiornamento del Piano di Tutela delle Acque recepisce le indicazioni derivate dalle direttive successive alla Direttiva Quadro in materia di Acque (Dir. 2000/60/CE) integrata con la Dir 2010/75/UE circa le emissioni industriali, la Dir2008/105/CE per gli standard di qualità ambientale nel settore della politica delle acque. Il D.L.172/2015 recepisce la Dir 2013/39/UE e presenta nuovi contributi in materia di standard di qualità e aggiornamenti delle norme precedenti.
Il Piano si è così arricchito di molti dati circa lo stato e la qualità delle acque e finalizzati al monitoraggio e all'individuazione di azioni chiave per conseguire risultati di qualità entro un termine fissato di volta in volta in base ai temi trattati e alle condizioni di partenza.
In questi anni, a seguito degli eventi alluvionali diffusi e frequenti in tutta Europa, è stata emanata la Dir 2007/60 che presenta un approccio proattivo per l'elaborazione da parte degli Stati membri dei piani di gestione del rischio alluvioni entro il 2015. Tali piani devono essere coordinati con la revisione dei piani di gestione dei bacini idrografici (2016-2021). Il Piano per la salvaguardia delle risorse idriche europee promuove le infrastrutture verdi, quale il ripristino delle piane alluvionali, come metodo naturale al fine di ridurre il rischio di alluvioni.
Il PTA ha correlazioni con vari piani di settore che interagiscono o riguardano la salvaguardia della risorsa idrica: Piani di Bacino, Piani di Tutela dell'Ambiente Marino e Costiero, Piano di Sviluppo Rurale, Piani dei Parchi, Piano Regionale di Gestione die Rifiuti, Piani d'Ambito per la gestione del Servizio Idrico integrato.
L'Europa ha esplicitato le raccomandazioni per l'Italia per superare le criticità individuate nel primo ciclo di programmazione 2009-2015 e che fanno riferimento a modelli gestionali e operativi, analisi e monitoraggi nel tempo, obiettivi e strumenti per raggiungerli.
Tra le questioni istituzionali è da sottolineare la necessità d'integrazione tra le varie pianificazioni e programmazioni che concorrono al raggiungimento degli obiettivi del DQA, in un'ottica di cooperazione.
Le questioni ambientali aperte riguardano

- L'eutrofizzazione delle acque superficiali per elevate concentrazioni di nutrienti (azoto e fosforo) di origine civile e zootecnica,
- L'inquinamento delle acque superficiali e sotterranee a causa di nuove sostanze chimiche pericolose
- La carenza idrica e la siccità, per un utilizzo eccessivo delle acque dolci in relazione a cambiamenti climatici,
- Alterazioni idromorfologiche e della funzionalità dei corsi d'acqua, per le esigenze di utilizzo e l'urbanizzazione delle aree di pertinenza fluviale,
- Perdita di biodiversità e degrado dei servizi ecosistemici dei corpi idrici.

Dalla relazione monografica

ENTELLA
Comuni interessati dal bacino del Fiume Entella: Bargagli Borzonasca Carasco Chiavari Cicagna Cogorno Coreglia Ligure Favale Di Malvaro Lavagna Leivi Lorsica Lumarzo Mezzanego Moconesi Ne Neirone Orero San Colombano Certenoli Sestri Levante Tribogna Uscio
Per quanto concerne CHIAVARI superficie occupata dal bacino kmq 3,40 pari al 0,92% dell'intera superficie del bacino imbrifero.

Caratteristiche idrogeologiche
Nella parte alta dell'Entella, alla confluenza del tre torrenti principali (Lavagna, Sturla e Graveglia), data l'esiguità sia in senso orizzontale che in senso verticale dei depositi alluvionali, si può parlare di falda di sub alveo principalmente ricaricata dal torrente stesso e caratterizzata da una alta dinamicità dei fluidi all'interno dei sedimenti. Non appena si apre la piana alluvionale sede, costituita dai sedimenti derivanti dalla detrizione delle diverse litologie presenti nei bacini afferenti, si ha una falda acquifera in cui l'alimentazione avviene sia tramite infiltrazione efficace sia per i considerevoli apporti dell'Entella. L'acqua in essa immagazzinata, data una maggiore staticità, "matura" maggiormente, acquisendo tutte quelle peculiarità geochimiche derivanti dall'interazione acqua-sedimento.

LITORALE CHIAVARI-SESTRI L.

Identificazione corpo idrico: da Punta Chiappe a Punta di Sestri (codice 070010010019)
Destinazione: balneazione, acquacoltura
Descrizione geomorfologica
Il litorale di quest'area, centrato sulla foce del fiume Entella, alterna tratti rocciosi con lunghi tratti di spiaggia, interrotti per oltre 2 km di lunghezza dai porti di Chiavari e Lavagna. Oltre alla spiaggia di Chiavari e a quella di Lavagna anche il litorale di Sestri Levante è andato via via riducendosi con l'interruzione del flusso di sedimenti proveniente dall'Entella. Il fondale digrada in modo costante dalla sabbia alla pelite ed è di tipo "alto": l'isobata dei 50 m dista circa 2 km e mezzo da riva.
Biocenosi marine costiere ed aspetti naturalistici
Tutto il tratto di costa è caratterizzato da fondali sabbiosi in cui si possono ritrovare le biocenosi delle Alghe Fotofile, le biocenosi delle Sabbie Fini Ben Calibrate e prati di Cymodocea nodosa. Più a largo si trovano le biocenosi dei Fanghi terrigeni.

Indice di qualità batteriologica delle acque a Chiavari

PUNTO	INIZIO	FINE	COLORE	STATO	LUNGHEZZA	IQB_CLASS_	IQB_VAL_20
	Zona di interdizione permanente	Entella - Massicciata pericolosa	GRIGIO CHIARO	NON IDONEA	230	non monitorato	
Tigullio's Rocks	Da Confine Comuni Zoagli/Chiavari	a Punta Chiappe	BLU	IDONEA	1500	Incontaminato	120
Zona Gli Scogli	Da Punta Chiappe	a Asse Levante Civ. 11 via Valparaiso	BLU	IDONEA	1600	Sufficiente	105
Ponente Rupinaro	Da asse Lev. Civ.11 via Valparaiso	a pennello pon. foce torr. Rupinaro	ROSSO	NON IDONEA	330	Mediocre	75
Rupinaro - Massicciata pericolosa	Zona di interdizione permanente	Rupinaro - Massicciata pericolosa	GRIGIO CHIARO	NON IDONEA	140	non monitorato	
Spiaggia Porto	Da fine Massicciata	a inizio Scogli. artificiale Porto turistico di Chiavari	BLU	IDONEA	100	Sufficiente	115
Porto turistico di Chiavari	Zona di interdizione permanente	Porto turistico di Chiavari	GRIGIO CHIARO	NON IDONEA	1000	non monitorato	
Zona Lido	Da fine Scogliera artificiale Porto turistico	a Scogliera Ponente Foce Torrente Entella	BLU	IDONEA	200	Mediocre	80

Acque sotterranee
Il territorio costiero di ponente di Chiavari è interessato dal complesso idrogeologico d'interesse carsico, tardo e post-orogeni (Conglomerati di Portofino) ma questa specifica area non è censita tra quelle d'interesse regionale.

Codice Corpo idrico: CI_AGE04 Nome ENTELLA Complesso idrogeologico AV Tipologia acquifero AV2.1

Impianti di trattamento
Impianto Chiavari-Leivi, tipologia digestione a ossigeno liquido, codice 0100151 ID23

Misure individuali
Entella
Piano di azione per Solventi e Trialometani che compromettono il buono stato chimico

Codice _CI	Nome	Tipo CI	Sostanze eccedenti gli SQA per lo stato chimico
CI_AGE04	ENTELLA	GW acque sotterranee	Triclorometano - Dibromoclorometano

I valori preoccupanti per l'Entella registrati nel quinquennio 2009-2013 (media) sono riferiti a 3CImetano = 0,26 e 2BrCImetano = 0,25 (valori che superano la SQA con il rapporto compreso tra 1e10
Queste sostanze appartengono alla famiglia dei trialometani, impiegati quali solventi in processi industriali che non sono presenti in zona, sono un effetto della clorazione (reazioni di ossidazione della materia organica) delle acque potabili, quindi probabilmente un effetto delle perdite della rete di distribuzione dell'acquedotto.

Nei pozzi GEL006, GEL009, GEL011, GEL015 si sono rilevati superi per i trialometani, soprattutto per triclorometano; occorre rilevare che la maggior parte dei superi riguarda il 2009 e negli ultimi anni solo su GEL009 si sono confermate positività, comunque con un trend in miglioramento. Per questa situazione, oltre al prosieguo del monitoraggio per verificare la tendenza alla risoluzione della problematica, sarà seguita la linea di azione 2.

Nella linea di azione 2 sono comprese le azioni di efficientamento del processo di potabilizzazione delle acque e di manutenzione della rete.

Inquinamento organico e microbiologico, piano di azione

Rilevazione degli indicatori

Stazione	E. coli	Classe E. coli	SE	O2	BOD	COD	NH4	NO3	P
ENEN02	38,5	3	scarso	68	80	80	68	49	55
ENLA08	20	4	scarso	57	80	80	53	53	43
ENLA08M	30	3	scarso	80	80	80	60	40	20
ENSL04	37,8	3	sufficiente	76	80	80	76	44	80

Sintesi finale con i tratti fluviali che devono essere sottoposti ad approfondimenti specifici

Provincia	Bacino	Distretto	Classe E. coli	SE	Zona controllo
Ge	Entella	ITC	4	scarso	Dalla foce fino alla confluenza dello Sturla e Sturla ultimo km

Acque marino-costiere
Sono evidenziati i tratti più critici per un'analisi approfondita, tra questi alcuni tratti urbani di Chiavari:

codice punto	denominazione	2014	2015
IT007010015004	Spiaggia Porto		SUFFICIENTE
IT007010015003	Zona Lido	SUFFICIENTE	

Il Piano d'indagine riguarda:
- inquadramento dell'area in termini di scarichi urbani censiti e relativo trattamento e sulla presenza di sfioratori di piena (vedi per questi ultimi misura specifica)
- incontri con gestori e comuni per la condivisione delle informazioni sullo stato di qualità del corpo idrico e sulle carenze infrastrutturali già note
- indagini di approfondimento sul campo per l'individuazione di eventuali scarichi non censiti
- pianificazione di eventuali azioni locali di risanamento
- aggiornamento dell'analisi delle pressioni

Fitofarmaci
Tra i fitosanitari monitorati nelle stazioni delle acque superficiali e sotterranee l'unico che risulta contribuire alla compromissione del buono stato chimico dei corpi idrici liguri sotterranei è l'Endosulfan.
Un piano di azione specifico però è definito solo per il Centa.

Contratti di Fiume
L'Amministrazione di Chiavari ha aderito al contratto di fiume dell'Entella come molti altri soggetti del territorio, per la conservazione e il ripristino di condizioni ecologiche quali risultato di azioni nei diversi campi: difesa del suolo, attività produttive, infrastrutture, servizi e impianti.
La azioni attuative s compongono di piani e azioni di settore:

Il Piano di gestione dei sedimenti
Il PGS è costituito dalle tre componenti seguenti:
a) definizione di un quadro conoscitivo a scala spaziale e temporale adeguata, in relazione allo stato morfologico attuale dei corsi d'acqua, alla traiettoria evolutiva degli alvei, alle dinamiche e quantità di trasporto solido in atto, all'interferenza delle opere presenti con i processi morfologici e a ogni elemento utile alla definizione degli obiettivi di cui alla lettera b);
b) definizione, sulla base del quadro conoscitivo di cui alla lettera a), di obiettivi espliciti in termini di assetto dei corridoi fluviali, al fine di un loro miglioramento morfologico ed ecologico e di ridurre il rischio idraulico; in quest'ambito è prioritario, ovunque possibile, ridurre l'alterazione dell'equilibrio geomorfologico e la disconnessione degli alvei con le pianure inondabili, **evitando un'ulteriore artificializzazione dei corridoi fluviali**;
c) identificazione degli eventuali interventi necessari al raggiungimento degli obiettivi definiti alla lettera b), al loro monitoraggio e all'adeguamento nel tempo del quadro conoscitivo; la scelta delle misure più appropriate tra le diverse alternative possibili, incluso il non intervento, deve avvenire sulla base di un'adeguata valutazione e di un confronto degli effetti attesi in relazione ai diversi obiettivi, tenendo conto di un orizzonte temporale e spaziale sufficientemente esteso; tra gli interventi da valutare deve essere data priorità alle misure, anche gestionali, per il ripristino della continuità idromorfologica longitudinale, laterale e verticale, in particolare al ripristino del trasporto solido laddove vi siano significative interruzioni a monte di tratti incisi, alla riconnessione degli alvei con le pianure inondabili e al ripristino di più ampi spazi di mobilità laterale, nonché alle misure di rinaturazione e riqualificazione morfologica; l'eventuale asportazione locale di materiale

litoide o vegetale o altri interventi di artificializzazione del corso d'acqua devono essere giustificati da adeguate valutazioni rispetto alla traiettoria evolutiva del corso d'acqua, agli effetti attesi, sia positivi che negativi nel lungo periodo, rispetto ad altre alternative di intervento; all'asportazione dal corso d'acqua è da preferire comunque, ovunque sia possibile, la reintroduzione del materiale litoide eventualmente rimosso in tratti dello stesso adeguatamente individuati sulla base del quadro conoscitivo, in coerenza con gli obiettivi in termini di assetto del corridoio fluviale.

I piani di controllo del deflusso minimo vitale
La misura ha lo scopo di organizzare ed armonizzare i controlli e verifiche sulle derivazioni di acque superficiali ed è pertanto correlata agli Elaborati di Piano: “valutazione delle pressioni significative”, “sintesi delle analisi quantitative e dei criteri di determinazione del DMV” e alle “Norme di Attuazione”. La valutazione del rischio è finalizzata ad indirizzare i controlli di routine laddove effettivamente sia necessario per traguardare gli obiettivi di qualità fissati dalla Direttiva quadro sulle acque.

Per quanto concerne la "Valutazione del rischio ambientale connesso alle derivazioni idriche" si fa riferimento al Metodo ERA (matrice attrazione – repulsione – esclusione) per valutare l’integrabilità di nuove derivazioni, secondo valutazioni d’impatto di tipo lieve, moderato, rilevante. Quanto più un ambiente è di qualità elevata, tanto più sarà evidente lo scadimento di qualità dell’acqua e quindi rilevante l’impatto. La valutazione inoltre è strettamente rapportata alla quantità dei prelievi.
Ciò riguarda sia le acque superficiali sia le acque sotterranee.

Evidenziamo alcune delle misure significative per questo territorio tra quelle previste per il Distretto Appennino Settentroniale:
Aumento delle conoscenze sulla contaminazione diffusa da solventi clorurati nelle acque sotterranee - Piano Azione solventi.
Potenziamento del controllo dei prelievi nelle aree di elevata criticità - PTA-Piano controlli sul Deflusso Minimo Vitale.
Applicazione delle misure nell'ambito dei Programmi di Sviluppo Rurale (PSR 2014- 2020).
Implementazione della disciplina per gli scarichi (applicazione e attività di controllo) - Piano d’Azione per Inquinamento organico e microbiologico.
Individuazione delle zone vulnerabili ai fitosanitari - Piano azione fitosanitari.
Attivazione e attuazione dei contratti di fiume.
Adeguamento degli agglomerati e degli impianti di depurazione ai requisiti della direttiva 271/91/CEE - Piano d'Ambito – Programma Interventi Depurazione.
Interventi di sistemazione delle reti esistenti (separazione delle reti, eliminazione delle acque parassite, ecc.) al fine di migliorare le prestazioni degli impianti di trattamento - Piano d'Ambito – Programma Interventi Fognatura.

Obiettivi di sostenibilità ambientale inseriti nella VAS del Piano
Ridurre il rischio idraulico e idrogeologico
Ridurre alla fonte la produzione dei rifiuti
Limitare il consumo di suolo

Estratti dall’Appendice A: relazioni monografiche dei corpi idrici della Liguria

ENTELLA

Codice corpo idrico 1401li

Dimensione bacino nella sezione di chiusura del corpo idrico kmq 294.74, lunghezza m3948,26, tipologia 10SS3T, Natura del corpo idrico: naturale

Agglomerato Chiavari
Descrizione misura: Conservazione/manutenzione
Grado di priorità 0

Pressioni significative
- Puntuali: Scarichi impianti IPPC e non IPPC
- Diffuse: dilavamento urbano (B)
- Prelievi idrici: per irrigazione
- Alterazioni idro morfologiche: sbarramenti e dighe-idroelettriche
- Sbarramenti e dighe – idropotabile

Classificazione
Stato Ecologico: Scarso - Stato chimico: Buono - Stato complessivo: Non buono

Obiettivi
Obiettivo Stato Ecologico 2021 - Obiettivo Stato chimico 2015 - Obiettivo Stato complessivo 2021

Esenzioni
4.4
Misure interventi
- Miglioramento portata ecologica
- Miglioramento risparmio / efficienza idrica
- Miglioramento dello stato delle conoscenze
- Misure per graduale eliminazione emissioni
- Impianto trattamento acque reflue industriali

A rischio
- Riduzione inquinamento aree urbane e infrastrutture viarie

LITORALE CHIAVARI-SESTRI L.
Codice corpo idrico 0701001019
tipologia ACA3, Natura del corpo idrico: naturale

Pressioni significative
- Puntuali: Scarichi aree reflue urbane, siti contaminati, diportismo
- Alterazioni idro morfologiche: Alterazioni fisiche difesa alluvioni, altre variazioni idromorfologiche - Ripascimenti

Classificazione
Stato Ecologico: Sufficiente - Stato chimico: Non buono - Stato complessivo: Non buono

Obiettivi
Obiettivo Stato Ecologico 2027 - Obiettivo Stato chimico 2021 - Obiettivo Stato complessivo 2027

Esenzioni
4.4

Misure interventi
- Costruzione/upgrade di impianti di depurazione
- Bonifica di siti contaminati
- Miglioramento dello stato delle conoscenze

- Riduzione degli impatti negativi degli usi ricreativi

ACQUIFERO ENTELLA

Codice corpo idrico CI_AGE04

Pressioni significative
- Puntuali: Scarichi acque reflue urbane, impianti IPPC e non IPPC, siti contaminati, miniere e cave
- Diffuse: dilavamento urbano (B)
- Prelievi idrici: per irrigazione, per uso potabile, per uso industriale, per altro - igienici e assimilabili
- Alterazioni idro morfologiche: sbarramenti e dighe-idroelettriche
- Sbarramenti e dighe – idropotabile

Classificazione
Stato quantitativo: Buono - Stato chimico: Non buono - Stato complessivo: Non buono

Obiettivi
Obiettivo Stato quantitativo 2015 - Obiettivo Stato chimico 2021 - Obiettivo Stato complessivo 2021

Esenzioni
4.4

Misure interventi
- Miglioramento risparmio / efficienza idrica
- Miglioramento dello stato delle conoscenze
- Misure per graduale eliminazione emissioni
- Impianto trattamento acque reflue industriali

A rischio
- Politica dei prezzi dell'acqua

UTILIZZO ATTUALE E CAPACITÀ RESIDUA PER L'IMPIEGO DELLA RISORSA IDRICA E DEGLI IMPIANTI CONNESSI

I dati forniti oggi da IREN confermano quanto già contenuto nella VAS: a fronte di una concessione per 3,4 moduli di emungimento da falda, mediamente soltanto 2,2 di questi vengono utilizzati.

In particolare si segnala che con riferimento alla grande derivazione denominata GE1453, assentita al Comune di Chiavari con D.I. n. 31 del 19/01/1976 per prelevare moduli massimi 3,40 di acqua per uso potabile dal Torrente Entella in località Caperana, alla domanda di rinnovo della concessione ai sensi dell'art. 4 della L.R. n. 30 del 31/10/2006 22/10/2014, il Gestore del Servizio Idrico - per conto del Comune di Chiavari - ha concluso la procedura di Valutazione di Impatto Ambientale.

Per quanto riguarda la capacità residua dell'impianto di depurazione cittadino di Preli è confermato il dato esposto in VAS, pari a 5000 abitanti equivalenti complessivi, suddivisi tra i tre Comuni che impiegano l'impianto: Chiavari 1.500 a.e., Leivi 500 a.e., Zoagli 3000 a.e.

Cartografia

Relazione del geologo dott. Gabriele Stagnaro inerente le richieste di cui al punto (3) riferite alla valutazione del rischio idraulico

In riferimento alla richiesta di integrare nel quadro della verifica della struttura del PUC - per quello che riguarda il rischio idraulico - le informazioni derivanti dagli studi bidimensionali che individuano per ogni singola cella, coppie di velocità e tirante riferite a tempi di ritorno cinquantennali e duecentennali, si segnala quanto segue:
Le limitazioni edificatorie di carattere pianificatorio, in rapporto al rischio idraulico, contenute nella norme attuative dei Piani di Bacino, risultano determinate dalle fasce di inondabilità, che in linea generale rappresentano porzioni di territorio esterne all'alveo caratterizzate da uguale probabilità di inondazione.
Questa impostazione si basa sulla consolidata assunzione che un evento di inondazione sia tanto più pericoloso quanto più è frequente; la pericolosità idraulica, pertanto, è legata al solo tempo di ritorno T della piena di riferimento, il quale fornisce una stima del valore di portata che può venire mediamente superato ogni T anni.
In questo quadro, le informazioni circa la pericolosità idraulica contenute negli studi a carattere bidimensionale con individuazione di tiranti e velocità di scorrimento, si inseriscono come ulteriore specifica di dettaglio essendo ricompresi arealmente entro la perimetrazione delle fasce di inondabilità; tali studi forniscono dati puntuali estremamente specifici , che permettono di individuare aree a minor pericolosità idraulica, in rapporto a bassi tiranti e ridotte velocità di scorrimento.
Il PUC, ha recepito le fasce fluviali del Piano di Bacino, riportandole nella carta della suscettività d'uso del territorio – classe 3i classe 4i e classe 5i-, così come ha recepito le limitazioni edificatorie ivi previste, facendo proprio quanto già previsto dal Piano di Bacino e riportando nelle norme geologiche la precisa norma del PdB.
L'utilizzo delle informazioni di tiranti e velocità di scorrimento, anche nel Piano di Bacino, è limitato, alla valutazione di istanze specifiche, in riferimento, ad esempio alla definizione di aree a minor pericolosità idraulica in cui sia assentibile la nuova edificazione in fascia B (classe 4i), di norma non consentita; ma che comunque rimane subordinata ad uno studio specifico validato dagli enti sovraordinati.
In fase di pianificazione urbanistica quindi, si ritiene che l'integrazione degli studi bidimensionali non possa apportare migliori specifiche su cui poter determinare la fattibilità delle previsioni urbanistiche, poiché le stesse sono già determinate più agevolmente ed in maniera più cautelativa dalle fasce fluviali, che non prevedono di norma nuove edificazioni entro le fasce A e B.
Inoltre si ritiene di non poter fornire un prodotto cartografico corretto e leggibile, derivato dall'incrocio dei dati di altezza d'acqua e velocità di scorrimento disponibili in quanto:

1) Per il fiume Entella non esiste una mappatura dei tiranti e delle velocità, ma solo un database numerico riferito a ciascuna cella di calcolo.
2) Le celle di Entella e Rupinaro si sovrappongono arealmente con dati non coincidenti per cui occorrerebbe per ciascuna cella determinare la condizione peggiore
3) I dati di velocità e tirante costituiscono dettagli specifici delle fasce fluviali che vanno letti nell'ambito di studi specifici riferiti al singolo intervento edilizio proposto e non determinano eventuali limitazioni ulteriori rispetto alle fasce.

Per questi motivi, per la determinazione delle previsioni urbanistiche, in via cautelativa si ritiene di riferirsi alla pericolosità idraulica determinata esclusivamente dalle fasce fluviali cosi come previsto nel Piano di Bacino, essendo tale scelta cautelativa; demandando (cfr normativa geologica) la verifica delle condizioni di bassa pericolosità idraulica, nei singoli casi specifici ove ciò si rendesse necessario.