



Comune di Vado Ligure *Provincia di Savona*

Committente

COMUNE DI VADO LIGURE

Piazza S. Giovanni Battista, 5
17047 – Vado Ligure (SV)

Progettista

Ing. Roberto Desalvo

Corso Italia 22/6 17100 Savona

Collaborazione tecnica

Ing. Andrea Forella

Ing. Paola Parodi

Ing. Fabio Tondelli

Ing. Francesca Giangaspero

Ing. Ermanno Gesso

Arch. Alessia Trombetta

Geom. Chiara Anselmo

Arch. Maria Isabella Gallo

Consulenza geologica

Geol. Dario Costantini

VARIANTE ALLO S.U.A ZONA B6 E ALLO S.U.G. VIGENTE FINALIZZATA ALLA REALIZZAZIONE DI UNA NUOVA SPIAGGIA LIBERA ATTREZZATA

RICHIESTA DI PARERE EX ART. 89 DEL D.P.R. N. 380/2001

LIVELLO: PARERE EX ART. 89 DEL D.P.R. n. 380/2001 e ss.mm.ii.		
Aggiorn. 1	Aggiorn. 2	Aggiorn. 3
OGGETTO: RELAZIONE TECNICA		
SCALA:		DATA: FEBBRAIO 2026
FORMATO:		CODICE:

INDICE GENERALE

1. PREMESSA.....	3
2. LA PROPOSTA PROGETTUALE.....	3
3. INQUADRAMENTO TERRITORIALE.....	4
4. STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE E REGOLAMENTI VIGENTI.....	5
5. INQUADRAMENTO GEOLOGICO, GEOMORFOLOGICO E IDROGEOLOGICO.....	28
6. INTERFERENZA TRA LA PROPOSTA PROGETTUALE E I VINCOLI DI NATURA IDRAULICA.....	32
7. COMPATIBILITA' DELLA VARIANTE AL S.U.A. ZONA B6 CON LA PIANIFICAZIONE DI BACINO	33
8. FATTIBILITA' GEOLOGICA.....	35
9. CONCLUSIONI.....	36

1. PREMESSA

La presente **relazione tecnica** viene redatta secondo quanto disposto dall'art. 89 del D.P.R. n. 380/2001 ai fini della verifica di compatibilità della proposta di variante allo Strumento Urbanistico Attuativo "Zona B6" del Piano Regolatore Generale del Comune di Vado Ligure con le condizioni idrauliche e geomorfologiche del territorio correlata alla proposta di realizzazione di una nuova spiaggia libera attrezzata in corrispondenza dell'unità U.4 individuata all'interno dello S.U.A. sopra citato e della contemporanea riconversione dell'unità U.3 da spiaggia libera attrezzata a spiaggia a libera fruizione.

Si farà riferimento in particolare ai vincoli indicati nel Piano di Gestione del Rischio di Alluvione (P.G.R.A.) e nel Piano di Assetto Idrogeologico Dissesti (P.A.I. Dissesti) dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale, nonché agli aspetti correlati alla sismicità del sito in cui si andrà ad operare.

2. LA PROPOSTA PROGETTUALE

Il progetto proposto, descritto graficamente nella tavola 1 allegata alla presente e per il quale risulta necessario procedere alla variante al S.U.A. e allo S.U.G. (rif. tavole grafiche dalla 1 alla 4 e tavola 18VAR), prevede la **realizzazione di una nuova spiaggia libera attrezzata in corrispondenza dell'unità U.4 individuata dal S.U.A.** medesimo e la **conversione dell'attuale spiaggia libera attrezzata presente nell'unità U.3 in spiaggia libera a fruizione collettiva**. In dettaglio, gli interventi previsti saranno i seguenti:

- **demolizione della struttura esistente in corrispondenza dell'unità U.3**, adibita a bar/dehor (attualmente non più idonea all'uso a causa dei cedimenti fondazionali conseguenti alle mareggiate che hanno colpito negli anni più recenti la costa vadese) e **ripristino dell'arenile**. L'edificio oggetto di demolizione presenta una superficie lorda di 67 m² e un volume lordo di circa 230 m³;
- **realizzazione di un nuovo chiosco e allestimento della nuova spiaggia libera attrezzata nell'unità U.4**. L'idea progettuale sarà sviluppata in accordo alle *"Linee guida per le spiagge libere e libere attrezzate e criteri per la concessione di nuovi stabilimenti balneari"*, approvate con D.G.R. n.512 del 21 maggio 2004. Il nuovo edificio adibito a chiosco e dehor avrà una superficie coperta lorda pari a 50 m² ed un volume lordo pari a circa 160 m³, valori inferiori a quelli che caratterizzano il manufatto oggetto di demolizione e in linea con i dettami normativi vigenti relativi alle spiagge libere attrezzate. La nuova struttura sarà realizzata mediante utilizzo di moduli prefabbricati (fondati su plinti di calcestruzzo

prefabbricati posti comunque sotto la quota attuale dell'arenile) all'occorrenza facilmente smontabili. Le stesse strutture modulari e smontabili saranno utilizzate anche per la realizzazione del dehor, costituito da pergole delimitate lateralmente da vetrate panoramiche amovibili (VePa). L'allestimento della spiaggia libera attrezzata prevede inoltre la posa di cabine destinate a deposito attrezzi, wc, docce calde e spogliatoio, nonché l'installazione di docce fredde all'aperto, lavapiedi e un'area giochi. Si prevede infine l'allestimento di un campo dedicato al beach volley.

3. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Le aree interessate dalla variante allo S.U.A., individuate nella seguente **Figura 1** con le etichette U.3 e U.4, ricadono nella fascia litoranea del comune di Vado Ligure, nel tratto compreso tra le foci del torrente Segno a sud e del torrente Quiliano a nord.



Figura 1: ortofoto con indicazione in rosso delle unità di intervento interessate dalla variante (fonte: Google Earth).

L'unità U.4 (in parte ricompresa nel foglio 13 mappale 756 dell'NTC di Vado Ligure ed in parte ricadente in area demaniale) è costituita da un settore di spiaggia delimitato a sud dall'alveo relitto del rio

Valletta, a nord da un'area adibita a rimessaggio barche e a ovest dalla passeggiata comunale "Giacomo Matteotti" che costeggia la S.S. n. 1 Aurelia, e copre una superficie complessiva pari a circa 6300 m². Ad oggi l'arenile è destinato a spiaggia libera, a meno di una porzione (890 m² circa) utilizzata per il montaggio di giochi gonfiabili gestiti da privati. Si segnala la presenza di una rampa di accesso alla spiaggia utilizzata dai mezzi impiegati per la pulizia e la sistemazione del litorale.

L'unità U.3 (identificata al mappale 756 del foglio 13) confina a nord e a sud con stabilimenti balneari, mentre a ovest è delimitata dalla passeggiata a mare. La superficie è pari a circa 5690 m², occupata attualmente dalla spiaggia libera attrezzata. E' presente infatti un edificio adibito a bar/dehor attualmente non agibile a seguito di cedimenti fondazionali conseguenti agli eventi meteo-marini di notevole intensità che hanno interessato la costa vadese negli ultimi anni.

4. STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE E REGOLAMENTI VIGENTI

Secondo quanto riportato negli stralci cartografici seguenti, le due aree interessate dalla variante allo S.U.A. Zona B6 "Piano spiagge" risultano ricomprese nei seguenti ambiti:

- **Piano Regolatore Comunale (P.R.G.) del Comune di Vado Ligure – zona balneare B6 (art. 17 delle Norme di Attuazione):**

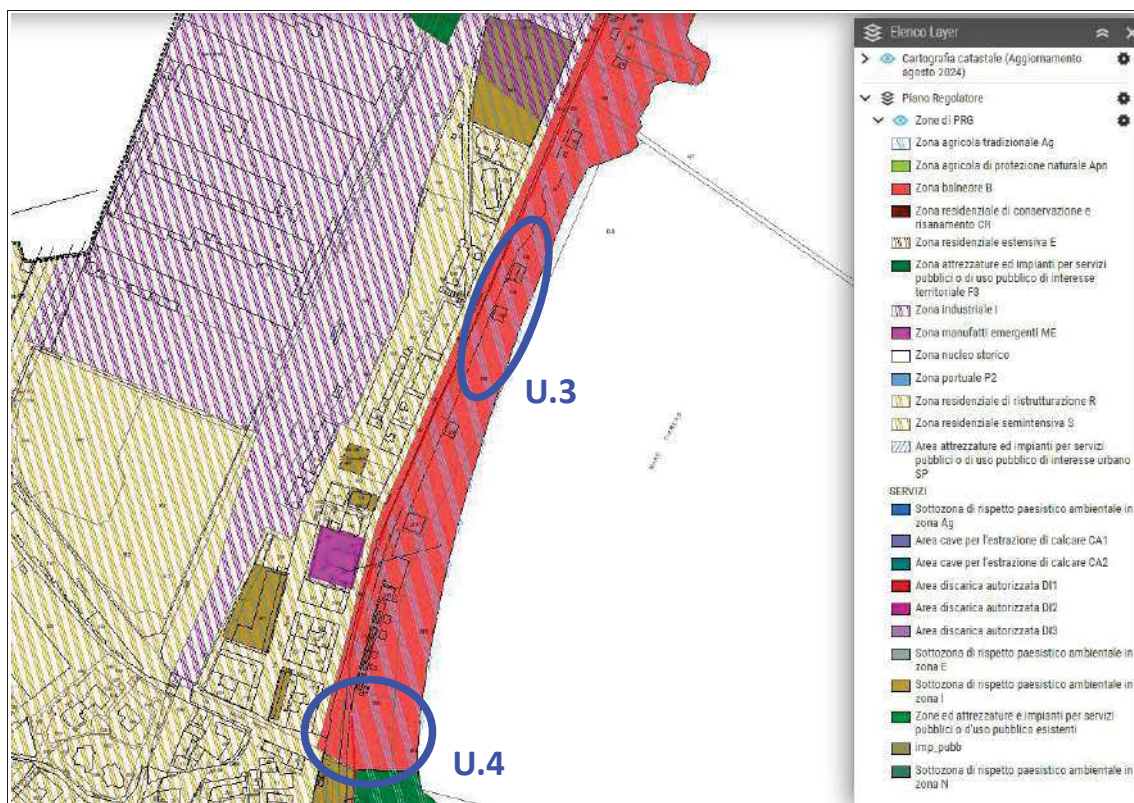


Figura 2: stralcio PRG comune Vado Ligure (fonte: geoportale Comune Vado Ligure).

ART. 17 - LE ZONE BALNEARI

1. Nelle zone balneari sono ammesse solo infrastrutture e servizi pubblici o di uso pubblico, stabilimenti balneari ed esercizi pubblici.

2. Fino all'approvazione dello Strumento Urbanistico Attuativo esteso a un'intera zona o sue parti, ove prescritto, sono consentiti esclusivamente interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria nelle costruzioni private esistenti alla data di adozione della Variante Generale Intermedia 1990, purché gli interventi non contrastino con le caratteristiche della zona.

3. Per quanto concerne la zona B6 (ambito CUV del Piano Regolatore Portuale), hanno valore di disciplina paesistica di livello puntuale le previsioni dello S.U.A. già approvato relativo a detta zona.

- **Strumento Urbanistico Attuativo (S.U.A.) zona B6 dello Strumento Urbanistico Generale – unità di intervento U.3 e U.4 (artt. 7 e 8 delle Norme Tecniche di Attuazione):**

articolo 7 - disciplina urbanistico-edilizia - unità di intervento n. 3

(tav. n 18 - schema planimetrico - prospetto – sezioni dell'unità n. 3)

1. Nell'unità di intervento n. 3 è consentito l'inserimento di una spiaggia libera attrezzata con accesso libero e gratuito disciplinata secondo quanto previsto al punto 5 delle "linee guida per le spiagge libere attrezzate" redatte dal Dipartimento pianificazione territoriale, paesistica ed ambientale della Regione Liguria.

2. All'interno dell'unità viene definita una zona, pari al 50% del fronte mare e comunque non maggiore al 50% della superficie dell'arenile, che dovrà rimanere libera da ogni tipo di attrezzatura, ed una restante parte ove troveranno collocazione i servizi e le attrezzature mobili del gestore. In questa area, l'intervento prevedrà:

A. una zona dove sarà consentita la realizzazione di un edificio a servizio delle attività legate alla balneazione (chiosco); l'edificio poggerà su di una piattaforma fissa in cemento;

B. una piattaforma in struttura leggera in legno su platea di pali smontabile realizzata nelle superfici antistanti e lateralmente all'edificio; al di sopra di tale piattaforma non sarà realizzabile nessun volume.

C. un area destinata al noleggio giornaliero di ombrelloni e sdraio.

D. una zona ove è consentita l'attività complementare alla balneazione purché connessa all'uso del mare e della spiaggia (beachvolley, noleggio canoe, surf, ecc...). Tale area non potrà superare il 20% dell'area utilizzabile per i servizi spiaggia e le attrezzature mobili.

Il restante spazio dell'unità dovrà rimanere libero e destinato alla pubblica fruizione.

3. La gestione delle attività della spiaggia libera attrezzata dovrà essere riservata a soggetti definiti dall'art.113 bis del D.L. del 8 agosto 2000 n.267. Il gestore dovrà garantire gratuitamente i seguenti servizi: la pulizia dell'intero arenile e dei servizi connessi, la sorveglianza, il salvamento, la gestione

e pulizia dei servizi igienici. Il tutto nel rispetto delle prescrizioni di sicurezza e gestione dettate dalle Ordinanze emanate dalla Capitaneria di Porto e da Autorità Portuale.

4. Il chiosco di cui al comma 2 punto A dovrà essere previsto con dimensioni non superiori a quelle di seguito indicate:

9,60 metri paralleli al mare x 7,20 metri

A. l'edificio, nel punto più basso, dovrà avere un'altezza interna non superiore a 3,00 metri allo scopo di contenere quanto più possibile l'altezza rispetto al piano di calpestio della passeggiata fermo restando il rispetto delle altezze minime interne fissate dal vigente Regolamento Edilizio;

B. l'edificio, planimetricamente, dovrà avere una dimensione massima pari a:

9,60 metri x 7,20 metri ($Sc \leq 69,12 \text{ mq}$)

così come specificato nella tav. 18 - schema planimetrico - prospetto - sezioni del tipo edilizio stabilimento balneare - unità n. 3 a tale tavola si fa esplicito riferimento per il posizionamento del fabbricato, l'indicazione di materiali, tipologie architettoniche e strutturali;

5. Il progetto architettonico, previa autorizzazione delle Amministrazioni competenti, dovrà essere sviluppato entro i limiti dimensionali e le indicazioni progettuali contenute nel presente S.U.A. Al suo interno, l'edificio dovrà rispettare completamente la normativa vigente in materia di superamento delle barriere architettoniche.

6. Tutte le strutture e le relative finiture dovranno essere realizzate nel rispetto di quanto stabilito dallo Strumento Urbanistico Attuativo in argomento, e cioè:

A. i tamponamenti in muratura dovranno essere limitati alle parti strettamente necessarie alle funzioni previste (servizi igienici, cucine) possibilmente rivestiti in legno ovvero armonicamente integrati con la struttura principale. In ogni caso, dovrà essere utilizzata per le finiture esterne una gamma di colori prevalentemente tenui. Sono comunque vietate le coloriture a tonalità forte ed in contrasto con le tinte preesistenti. Gli aspetti cromatici dovranno essere valutati dalla Commissione Edilizia Integrata in fase di esame dei progetti definitivi e comunque definiti in sede di conferenza di servizi di cui al precedente articolo 2 comma 5;

B. gli infissi utilizzati dovranno essere in alluminio preverniciato; le ringhiere e i corrimani dovranno essere in acciaio e/o alluminio preverniciato e legno, così come specificato nella tav. n.10A - schema planimetrico e prospetto - tipo stabilimento balneare - unità n.2;

C. per tutti i materiali verniciati e preverniciati si dovrà, come precedentemente indicato, prevedere colori prevalentemente tenui in sintonia con il contesto. Sono comunque vietate le coloriture a tonalità forte ed in contrasto con le tinte preesistenti. Gli aspetti cromatici

dovranno essere valutati dalla Commissione Edilizia Integrata in fase di esame dei progetti definitivi e comunque definiti in sede di conferenza di servizi di cui al precedente articolo 2 comma 5;

D. tutte le coperture dovranno essere in rame e dovranno essere adeguatamente coibentate.

7. La piattaforma di cui al comma 2 punto B dovrà essere realizzata in struttura leggera in legno su platea di pali.

8. La piattaforma, per quanto possibile, dovrà essere complanare con l'attigua piattaforma in cemento dell'edificio evitando la creazione di barriere architettoniche.

9. L'allineamento delle piattaforme dovrà essere adiacente al percorso della passeggiata, ed in ogni caso rispettoso degli allineamenti previsti negli elaborati.

10. La realizzazione di ulteriori impianti ed attrezzature legate all'uso della spiaggia o comunque a servizio dell'attività di balneazione, quali piscine, zone per giochi bimbi o quanto altro utilizzabile nell'ambito di uno stabilimento balneare, dovrà trovare collocazione all'interno dei limiti stabiliti al precedente comma 2 punto D.

11. L'accesso e la percorribilità degli stabilimenti dovranno rispettare completamente quanto previsto dalle norme relative al superamento delle barriere architettoniche. In caso di dislivello tra la quota di calpestio della passeggiata e quella della piattaforma fissa, l'accesso agli stabilimenti sarà garantito da una rampa di larghezza 1,50 metri, situata in adiacenza alla passeggiata e con pendenza non superiore all'8%. Saranno realizzati eventuali pianerottoli intermedi, così come previsto dalle normative vigenti per il superamento delle barriere architettoniche.

12. Per quanto riguarda il disegno e la scelta dei materiali, la nuova rampa dovrà essere conforme a quanto stabilito nel progetto dell'unità di intervento n.5.

13. La rampa dovrà essere un'opera stabile come l'edificio precedentemente descritto, e dovrà permettere il superamento dei dislivelli che si saranno creati tra la passeggiata esistente ed il piano di calpestio della piattaforma in cemento, permettendo così l'utilizzo della struttura ai portatori di handicap.

14. Nelle unità destinate ad attività di balneazione non è consentita l'attività di rimessaggio imbarcazioni ed esclusione dei pattini e assimilati connessi alla balneazione.

articolo 8 - disciplina urbanistico-edilizia - unità di intervento n. 4, 6, 7

1. Nelle unità di intervento n. 4, 6, 7 è previsto l'inserimento di spiagge libere a fruizione collettiva quali aree demaniali marittime non date in concessione e disponibili liberamente e gratuitamente all'uso pubblico

2. In tali unità non è consentita la costruzione di nuovi volumi, e non è ammesso il rilascio di nuove concessioni per la realizzazione di depositi di attrezzature a supporto della balneazione.

3. Non è previsto l'inserimento di nessun tipo di cabine, anche stagionali. In tali unità non è consentita alcuna realizzazione o intervento, né di tipo permanente né temporaneo.
4. Eventuali docce spogliatoi stagionali a favore della libera balneazione potranno essere installati previo ottenimento delle prescritte autorizzazioni edilizie e demaniali.
5. Gli obblighi da parte del Comune relativi alla sicurezza della balneazione e alla manutenzione, gestione e pulizia sono disciplinati nell'Ordinanze della Capitaneria di Porto e Autorità Portuale.
6. Non si potranno realizzare campetti sportivi, piscine, giochi per bambini, né il rimessaggio di nessun tipo di imbarcazione o attrezzatura nautica.
7. In tutte le unità di intervento dovrà essere garantito l'accesso all'arenile, anche attraverso la realizzazione di rampe: queste dovranno in ogni caso rispettare quanto previsto dalle norme vigenti in materia di superamento delle barriere architettoniche.
8. Per quanto riguarda il disegno e la scelta dei materiali, le nuove rampe dovranno essere conformi a quanto stabilito nel progetto dell'unità di intervento n. 5, e cioè la nuova opera pubblica della passeggiata a mare. Saranno realizzate in impalcato di legno su pilastrini, che si poggeranno sull'arenile, e saranno dotate di una ringhiera di acciaio e/o alluminio preverniciato e legno, così come specificato nella tav. n.13 - schema planimetrico - prospetto - sezioni della passeggiata.
9. Le rampe dovranno essere opere stabili, e dovranno permettere il superamento dei dislivelli che si saranno creati tra la passeggiata esistente ed il piano dell'arenile, permettendo così l'utilizzo della spiaggia ai portatori di handicap.

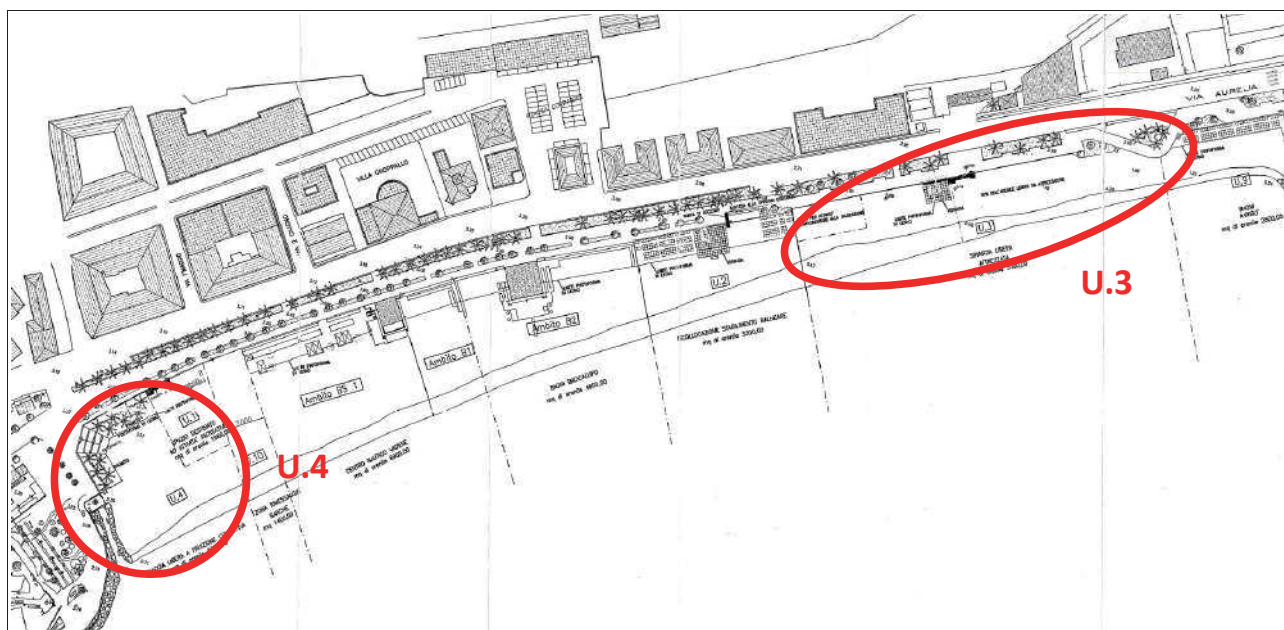


Figura 3: stralcio SUA zona F3 di P.R.G. Comune Vado Ligure (fonte: Comune di Vado Ligure).

- **Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico (P.T.C.P.) - Assetto insediativo – ambito TU (tessuto urbano, art. 38 delle Norme di Attuazione) e ambito AI-CO (attrezzature e impianti in regime normativo di consolidamento, art. 56 delle Norme di Attuazione):**

Art. 38

Aree Urbane: tessuti urbani (TU)

1. Sono classificate come *tessuti urbani* tutte le aree urbane che non rientrano nei casi precedenti.
2. Trattandosi di parti del territorio nelle quali prevalgono, rispetto agli obiettivi propri del Piano, le più generali problematiche di ordine urbanistico, le stesse non sono assoggettate a specifica ed autonoma disciplina paesistica.

Art. 56

Attrezzature e Impianti - Regime normativo di CONSOLIDAMENTO (AI-CO)

1. Tale regime si applica nei casi in cui l'impianto esistente non presenti una configurazione sufficientemente definita né un corretto inserimento ambientale, oppure presenti carenze funzionali superabili mediante interventi che, pur incidenti sotto il profilo paesistico, siano a tale riguardo compatibili.
2. L'obiettivo della disciplina è quello di consentire l'adeguamento dell'impianto tanto sotto il profilo funzionale quanto sotto quello paesistico- ambientale.
3. Sono pertanto consentiti quegli interventi sia di modificazione delle strutture esistenti sia di eventuale ampliamento dell'impianto che ne consolidino la presenza e ne migliorino l'inserimento nel contesto ambientale.



Figura 4: stralcio PTCP (fonte: geoportale Regione Liguria).

- **Progetto di Utilizzo delle Aree Demaniali Marittime del Comune di Vado Ligure – Titolo III “Norme relative all'ambito del Comune di Vado Ligure” (art. 17 della Disciplina di Piano):**

Art. 17 - Ambito Comune Vado Ligure

Tratto compreso tra il Torrente Quiliano ed il Torrente Segno

(tavole n. 2 stato attuale – n.4 stato di progetto)

1. Le zone demaniali marittime comprese in questo ambito, si snodano fra la sponda destra della foce del Torrente Quiliano, confine naturale con il Comune di Savona e la sponda sinistra della foce del Torrente Segno da cui ha origine il bacino portuale così come definito nella planimetria allegata (tav 1). Il primo tratto è caratterizzato da un fronte di arenile su cui insistono principalmente attività turistico- ricreative destinate alla balneazione. Il secondo tratto, fino al Torrente Segno, è caratterizzato da un fronte di scogliera a monte del quale si sviluppano giardini e aree ludico sportive
2. Il tratto di costa del presente ambito misura circa ml. 1210 ed è **allo stato attuale** così suddiviso:
 - a) Foce Rio Lusso ml. 8
 - b) Foce Rio Valletta ml. 8
 - c) Impianti di balneazione ml. 457
 - d) Spiaggia libera ml. 474
 - e) Rimessaggio barche ml. 21
 - f) Scogliera ml. 242 (di cui ml. 68 cantieristica, Tirreno Power ml. 45, area ludico sportiva ml. 98)

In questo ambito risulta garantito allo stato attuale il **49,8% di spiaggia libera**.

Ridefinizione dell'Ambito

E' previsto il rilascio di nuova concessione nel tratto di arenile in adiacenza alla foce del Torrente Quiliano, a confine con il comune di Savona, in conformità allo Strumento Urbanistico Attuativo degli Arenili.

In conformità al medesimo SUA è prevista una nuova concessione da destinare a centro diving e rimessaggio barche da insediare nel primo tratto di costa di levante in adiacenza alle nuove opere marittime oggetto di progettazione e realizzazione a carico dell'Autorità Portuale di Savona ai fini della riqualificazione della costa per la mitigazione della Piattaforma Multipurpose.

E' altresì prevista la realizzazione di una spiaggia libera attrezzata, su progetto comunale, già approvata con conferenza dei servizi ai sensi del D.P.R. 383/94.

La realizzazione delle opere indicate sul progetto sia a mare che a terra è subordinata all'ottenimento delle necessarie autorizzazioni di natura urbanistico edilizia, paesistica ed ambientale.

Il tratto di costa a **progetto** risulterà pertanto così suddiviso:

- a) Foce Rio Lusso ml. 8

- b) Foce Rio Valletta ml. 8
- c) Impianti di balneazione ml. 476
- d) Spiaggia libera ml. 276
- e) Spiaggia libera attrezzata ml. 113 (autorizzata non ancora realizzata)
- f) rimessaggio barche ml. 21
- g) Scogliera ml. 223 (di cui cantieristica ml. 68, Tirreno Power ml. 45, area ludico sportiva ml. 98, diving ml.12)
- h) Nuove Concessioni ml. 85 (impianto balneazione ml.64, rimessaggio ml.21)

In questo ambito allo stato di progetto risulta garantito il **40,1% di spiaggia libera**

3. Le zone demaniali libere comprese in detto ambito vengono mantenute alla libera fruizione con adeguata attrezzatura igienico-sanitaria e con intervento del Comune per la pulizia e la segnaletica di legge. Un tratto di arenile libero potrà essere destinato a spiaggia libera attrezzata in conformità al già citato Strumento Urbanistico Attuativo degli Arenili ed al progetto già approvato con conferenza dei servizi ai sensi del D.P.R. 383/94.

4. Gli interventi da realizzare sugli impianti di balneazione esistenti devono essere conformi a quanto disposto dal medesimo strumento urbanistico attuativo vigente.

5. Gli interventi ammessi in questo ambito sono rivolti al miglioramento dell'accessibilità alle spiagge destinate alla pubblica fruizione con interventi per il superamento delle barriere architettoniche, nonché con la realizzazione di punti di conferimento rifiuti per la raccolta differenziata e comparti servizi all'arenile, nonché tutte quelle opere che favoriscano una migliore fruibilità delle spiagge libere.

In accordo con l'Amministrazione Comunale sarà prevista adeguata cartellonistica indicante l'ubicazione delle spiagge libere, libere attrezzate e dei percorsi per l'accesso alla fascia di libero transito.

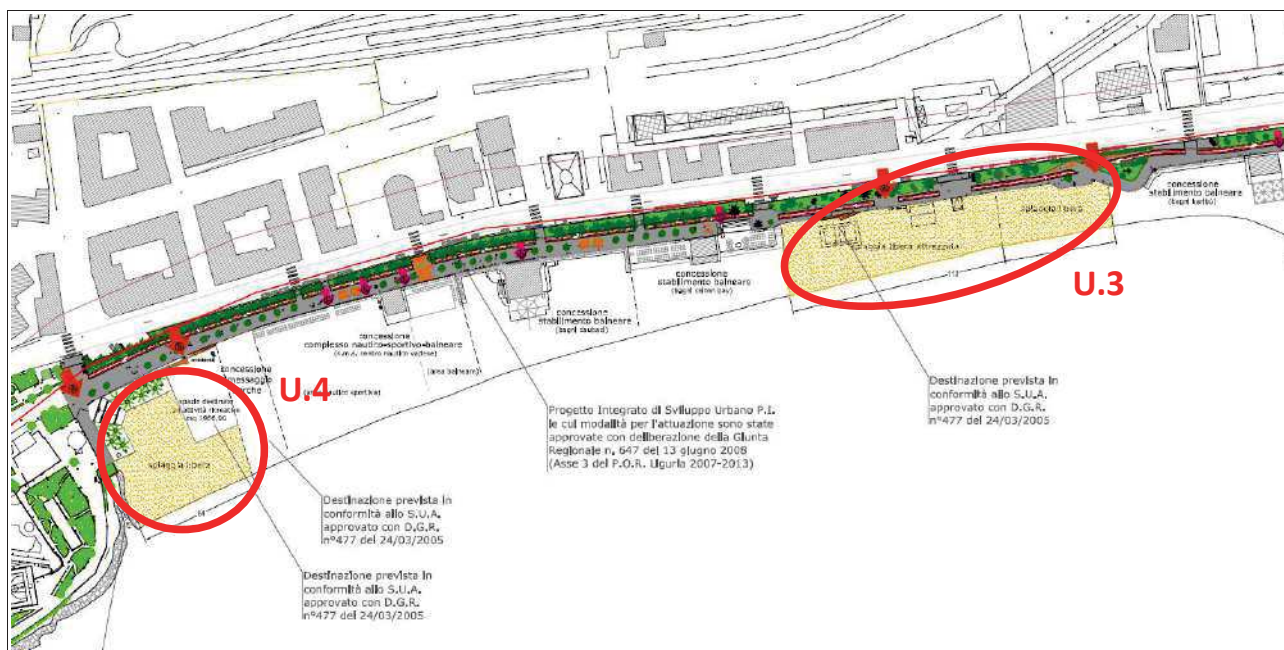


Figura 5: stralcio PUD tavola 4 revisione 2 (fonte: ADSP del Mar Ligure Occidentale).

- ***Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni P.G.R.A. Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale – area a pericolosità da alluvione elevata P3 e media P2 (artt. 7, 8, 9 e 10 della Disciplina di Piano):***

Art. 7. Aree a pericolosità da alluvione elevata (P3) – Norme

1. Nelle aree P3, per le finalità di cui all'art. 1, sono da consentire gli interventi che possano essere realizzati in condizioni di gestione del rischio, fatto salvo quanto previsto al seguente comma 2 e al successivo art. 8.
2. Nelle aree P3 da alluvioni fluviali l'Autorità di bacino distrettuale si esprime sulle opere idrauliche in merito all'aggiornamento del quadro conoscitivo con conseguente riesame delle mappe di pericolosità.
3. Le Regioni disciplinano le condizioni di gestione del rischio per la realizzazione degli interventi nelle aree P3.

Art. 8 – Aree a pericolosità da alluvione elevata (P3) – Indirizzi per gli strumenti di governo del territorio

1. Fermo quanto previsto all'art. 7 e all'art. 14 comma 9, nelle aree P3 per le finalità di cui all'art. 1 le Regioni, le Province, le Città Metropolitane e i Comuni, nell'ambito dei propri strumenti di governo del territorio, si attengono ai seguenti indirizzi:

a) sono da evitare le previsioni di:

- nuove opere pubbliche e di interesse pubblico riferite a servizi essenziali;
 - nuovi impianti di cui all'allegato VIII alla parte seconda del decreto legislativo 152/2006;
 - sottopassi e volumi interrati
- b) sono da subordinare, se non diversamente localizzabili, al rispetto delle condizioni di gestione del rischio, le previsioni di
- nuove infrastrutture e opere pubbliche o di interesse pubblico;
 - interventi di ampliamento della rete infrastrutturale primaria, delle opere pubbliche e di interesse pubblico riferite a servizi essenziali e degli impianti di cui all'allegato VIII alla parte seconda del decreto legislativo 152/2006;
 - nuovi impianti di potabilizzazione e depurazione;
 - nuove edificazioni
- c) sono da subordinare al rispetto delle condizioni di gestione del rischio le previsioni di interventi di ristrutturazione urbanistica;
- d) sono da privilegiare le previsioni di trasformazioni urbanistiche tese al recupero della funzionalità idraulica, alla riqualificazione e allo sviluppo degli ecosistemi fluviali esistenti, nonché le destinazioni ad uso agricolo, a parco e ricreativo – sportive.

Art. 9 – Aree a pericolosità da alluvione media (P2) – Norme

1. Nelle aree P2, per le finalità di cui all'art. 1, sono da consentire gli interventi che possano essere realizzati in condizioni di gestione del rischio, fatto salvo quanto previsto al seguente comma 2 e al successivo art. 10.
2. Nelle aree P2 da alluvioni fluviali l'Autorità di bacino distrettuale si esprime sulle opere idrauliche in merito all'aggiornamento del quadro conoscitivo con conseguente riesame delle mappe di pericolosità.
3. Le Regioni disciplinano le condizioni di gestione del rischio per la realizzazione degli interventi nelle aree P2.

Art. 10 – Aree a pericolosità da alluvione media (P2) – Indirizzi per gli strumenti governo del territorio

1. Fermo quanto previsto all'art. 9 e all'art. 14 comma 9, nelle aree P2 per le finalità di cui all'art. 1 le Regioni, le Province, le Città Metropolitane e i Comuni, nell'ambito dei propri

strumenti di governo del territorio si attengono ai seguenti indirizzi:

a) sono da subordinare, se non diversamente localizzabili, al rispetto delle condizioni di gestione del rischio, le previsioni di:

- nuove opere pubbliche e di interesse pubblico riferite a servizi essenziali;
- nuovi impianti di cui all'allegato VIII alla parte seconda del decreto legislativo 152/2006;
- sottopassi e volumi interrati

b) sono da subordinare al rispetto delle condizioni di gestione del rischio le previsioni di:

- nuove infrastrutture e opere pubbliche o di interesse pubblico;
- interventi di ampliamento della rete infrastrutturale primaria, delle opere pubbliche e di interesse pubblico riferite a servizi essenziali e degli impianti di cui all'allegato VIII alla parte seconda del decreto legislativo 152/2006;
- nuovi impianti di potabilizzazione e depurazione;
- nuove edificazioni

c) sono da privilegiare le trasformazioni urbanistiche tese al recupero della funzionalità idraulica alla riqualificazione e allo sviluppo degli ecosistemi fluviali esistenti, nonché le destinazioni ad uso agricolo, a parco e ricreativo – sportive.

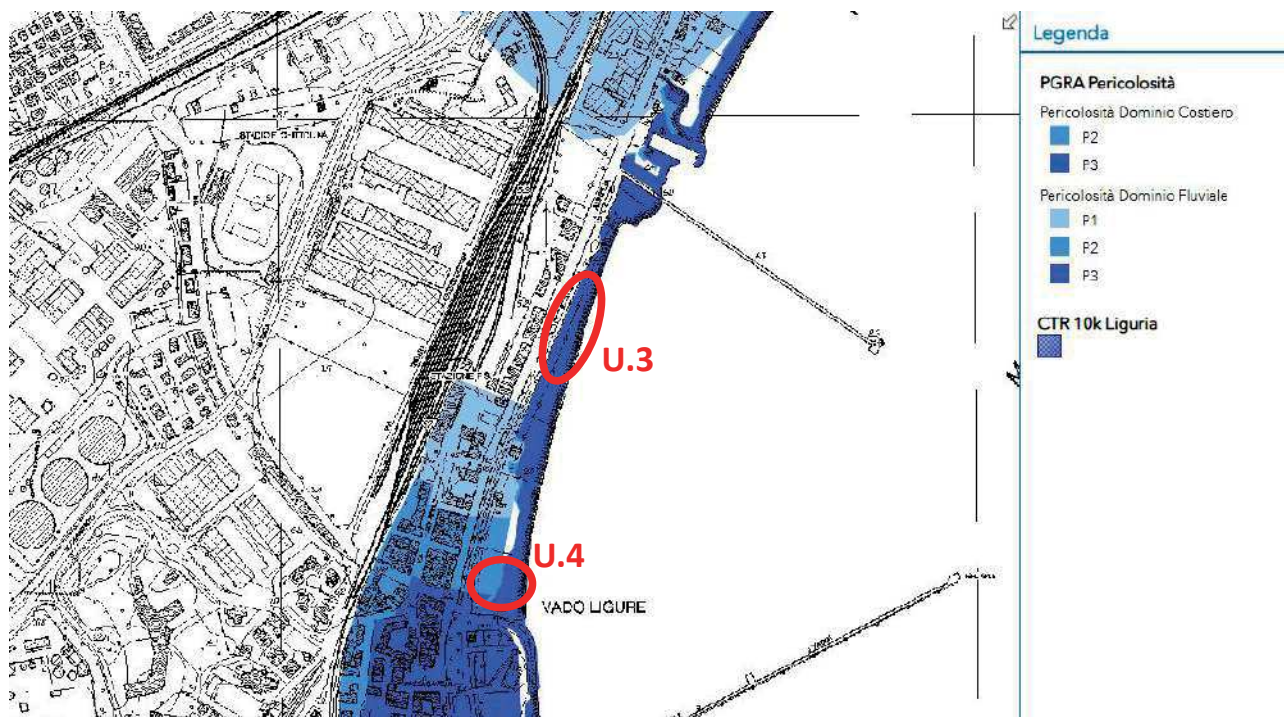


Figura 5: stralcio mappa della pericolosità da alluvione fluviale e costiera (fonte: appenninosettentrionale.it).

- ***Regolamento Regionale n. 1 del 20/06/2025 “Disposizioni concernenti l'attuazione dei Piani di bacino distrettuali, anche stralcio, per le aree a pericolosità da alluvione fluviale e costiera in attuazione dell'articolo 91, comma 1 ter 2 della L.R. 21 giugno 1999, n. 18 (Adeguamento delle discipline e conferimento delle funzioni agli enti locali in materia di ambiente, difesa del suolo ed energia) – aree a pericolosità idraulica fluviale e costiera elevata P3 e media P2 (artt. 4, 5, 6, 8 e 9) e fasce di rispetto (art. 13):***

Il presente paragrafo è relativo alle aree a pericolosità da alluvione fluviale pertinenti il torrente Segno e alla fascia di rispetto del rio Valletta (che delimita l'unità U.4 sul lato sud), corso d'acqua non indagato idraulicamente, per la quale si rimanda alle considerazioni riportate nel paragrafo seguente.

Articolo 4

(Aree a pericolosità da alluvione. Norme generali)

1. Nelle aree a pericolosità da alluvione fluviale P3, P2 e P1 e costiera P3 e P2 si applicano le norme di cui agli articoli seguenti, fermo restando che:

- a) qualsiasi intervento sul patrimonio edilizio esistente non deve aumentarne la vulnerabilità in caso di eventi alluvionali;
- b) nelle aree interessate da alluvione fluviale, qualsiasi intervento realizzato non deve pregiudicare la sistemazione idraulica definitiva del corso d'acqua, aumentare la pericolosità di inondazione ed il rischio connesso, sia localmente, sia a monte che a valle, costituire significativo ostacolo al deflusso delle acque di piena, ridurre significativamente la capacità di invaso delle aree stesse;
- c) nelle aree interessate da alluvione costiera qualsiasi intervento realizzato non deve pregiudicare l'effetto dissipativo della spiaggia, costituire un significativo ostacolo alla dissipazione del moto ondoso, aumentare la pericolosità di inondazione ed il rischio connesso nelle aree limitrofe.

2. Nelle aree P3 e P2 da alluvione fluviale le nuove aree destinate a parcheggi a raso sono ammissibili esclusivamente a seguito di verifica, da parte dell'amministrazione comunale, della loro compatibilità con la pianificazione di protezione civile aggiornata secondo le disposizioni del PGRA, nonché della previsione di adeguate misure per la gestione in sicurezza dell'area in caso di allerta meteoidrologica.

3. La progettazione degli interventi urbanistico-edilizi ammessi dalla presente disciplina deve attestarne la compatibilità. Nei casi in cui la disciplina preveda delle specifiche condizioni di gestione del rischio, le stesse devono essere verificate mediante una perizia tecnico-idraulica, a firma di tecnico abilitato, coerente con il quadro conoscitivo del PGRA, con la mappatura degli ambiti normativi di cui al presente regolamento nonché sulla scorta di eventuali analisi di maggior dettaglio, ove necessarie.

4. Relativamente ai manufatti edilizi, alle opere, a depositi o insediamenti esistenti nelle aree soggetta a pericolosità da alluvione fluviale e costiera, oltre a quanto già disposto dalla presente Disciplina e a quanto nelle misure di protezione civile, spetta ai Comuni l'assunzione, nell'ambito degli strumenti urbanistici, dei piani di settore, e dei piani di prevenzione ed emergenza di protezione civile, di tutte le misure opportune per ridurre il rischio per la pubblica incolumità, da promuovere anche attraverso incentivi, e da attivare

prioritariamente per le strutture altamente vulnerabili, quali ad esempio:

- a) la delocalizzazione o rilocalizzazione degli elementi a maggior rischio, situati in particolare nelle aree P3;
- b) i provvedimenti di inabitabilità per locali posti a quote non compatibili con l'inondabilità dell'area;
- c) la messa in opera di misure o tecniche di protezione passiva da allagamenti (flood-proofing), in generale, la realizzazione di opere per la riduzione del rischio dei locali od edifici soggetti ad alto rischio idraulico;
- d) le variazioni di destinazione d'uso dei manufatti edilizi esistenti finalizzate a renderli il più possibile compatibili con l'inondabilità o la propensione al dissesto dell'area.

5. Il riesame e l'aggiornamento delle mappe di pericolosità da alluvione sono svolti secondo quanto previsto dalla disciplina del PGRA.

Articolo 5

(Aree a pericolosità da alluvione fluviale elevata P3)

1. Nelle aree P3 gli interventi ammessi sul patrimonio edilizio esistente non devono comportare cambi di destinazione d'uso che aumentino il carico insediativo anche temporaneo. I cambi di destinazione d'uso ammessi, anche senza opere, devono comunque essere associati alla realizzazione di interventi di protezione passiva dagli allagamenti (flood-proofing).
2. Fatto salvo quanto previsto ai commi seguenti, nelle aree P3 non sono consentiti:
 - a) nuove opere pubbliche e di interesse pubblico riferite a servizi essenziali;
 - b) nuovi impianti di cui all'allegato VIII alla Parte seconda del d.lgs. 152/2006;
 - c) nuovi sottopassi e nuovi volumi interrati;
 - d) interventi di nuova edificazione, come definiti dall'articolo 3, comma 1, lettera m);
 - e) la realizzazione e l'ampliamento di infrastrutture, fatti salvi gli interventi inquadrabili nelle opere di attraversamento, quelli necessari ai fini della tutela della pubblica incolumità e quelli relativi e connessi alla rete infrastrutturale viaria e ferroviaria non diversamente localizzabili, nel caso di nuove realizzazioni previo parere dell'ufficio regionale competente, qualora non siano oggetto di parere da parte dell'Autorità di bacino ai sensi della disciplina del PGRA, purché progettati sulla base di uno specifico studio di compatibilità idraulica di cui all'articolo 3, lettera y), non aumentino le condizioni di rischio, siano dotati degli opportuni interventi di flood-proofing e a condizione che risultino assunte le misure di autoprotezione e le azioni previste dai piani comunali di protezione civile. Per i volumi connessi devono essere rispettati i criteri di cui all'allegato 1a;
 - f) nuove strutture ricettive all'aria aperta e aumento della capacità ricettiva delle strutture esistenti.
3. Nel caso di interventi di demolizione con ricostruzione di edifici o manufatti esistenti deve essere assicurata la eliminazione della vulnerabilità, anche attraverso la messa in opera degli accorgimenti tecnico-costruttivi e delle misure finalizzate a tutelare la pubblica incolumità, e devono risultare assunte le misure di autoprotezione e le azioni previste dai piani comunali di protezione civile.
4. Sono, altresì, ammessi interventi di realizzazione di nuovi impianti di depurazione e di potabilizzazione ed i volumi tecnici ad essi funzionali e collegati, anche interrati, purché realizzati con tipologie costruttive, da dimensionare in base ad uno specifico studio idraulico, in grado di evitare allagamenti all'interno e

sversamenti di materiali inquinanti in caso di evento duecentennale purché risultino assunte le misure di autoprotezione e le azioni previste dai piani comunali di protezione civile.

5. La realizzazione di nuovi volumi tecnologici è ammessa, a condizione che la loro realizzazione non alteri significativamente il deflusso della piena e non crei peggioramenti della pericolosità idraulica nelle aree circostanti. In ogni caso le tipologie costruttive devono essere tali da escludere danneggiamenti e/o avarie agli impianti ivi contenuti.

6. Esclusivamente all'interno di ambiti di tessuto urbano consolidato, e fermi restando i divieti di cui al comma 2, lettere a), b) e c), in ambiti normativi relativi ad aree a minor pericolosità relativa P3_0 (entrambe le condizioni devono essere verificate), sono consentiti interventi di nuova edificazione, purché non interrati e non riguardanti servizi essenziali, che prevedano le opportune misure od accorgimenti tecnico- costruttivi di cui all'allegato 1a, e risultino assunte le misure di autoprotezione e le azioni previste dai piani comunali di protezione civile.

7. Esclusivamente nei territori appartenenti all'UoM Magra sono consentiti l'adeguamento e la riorganizzazione degli impianti esistenti di frantumazione dei materiali inerti e betonaggio, previo parere dell'ufficio regionale competente, a condizione che siano supportati da un adeguato studio di compatibilità idraulica che verifichi che gli interventi previsti:

- a) non alterino significativamente la capacità di laminazione delle acque di esondazione;
- b) non aumentino significativamente le condizioni di pericolosità e di rischio dell'area di interesse e delle aree limitrofe, a monte e a valle;
- c) non pregiudichino la possibilità di realizzare gli interventi di messa in sicurezza e la possibilità di definire la Fascia di riassetto fluviale, dove non ancora individuata;
- d) prevedano adeguate caratteristiche di stabilità dei cumuli in rilevato, anche in considerazione delle possibili azioni erosive e demolitive degli eventi di piena, in relazione alla piena di riferimento nonché le protezioni degli impianti atti ad evitare sversamenti di materiale inquinante.

Articolo 6

(Aree a pericolosità da alluvione fluviale media P2)

1. Fatto salvo quanto previsto ai commi seguenti, nelle aree P2 non sono consentiti:

- a) nuove opere pubbliche e di interesse pubblico riferite a servizi essenziali;
- b) nuovi sottopassi e nuovi volumi interrati;
- c) interventi di nuova edificazione, come definiti dall'articolo 3, comma 1, lettera m);
- d) la realizzazione e l'ampliamento di infrastrutture, fatti salvi gli interventi inquadrabili nelle opere di attraversamento, quelli necessari ai fini della tutela della pubblica incolumità e quelli relativi e connessi alla rete infrastrutturale viaria e ferroviaria non diversamente localizzabili, nel caso di nuove realizzazioni previo parere dell'ufficio regionale competente qualora non siano oggetto di parere da parte dell'Autorità di bacino ai sensi della disciplina del PGRA, purché progettati sulla base di uno specifico studio di compatibilità idraulica di cui all'articolo 3, lettera y), non aumentino le condizioni di rischio, siano dotati degli opportuni interventi di flood-proofing e a condizione che risultino assunte le misure di autoprotezione e le azioni previste dai piani comunali di protezione civile. Per i volumi connessi devono

essere rispettati i criteri di cui all'allegato 1a;

e) nuove strutture ricettive all'aria aperta e aumento della capacità ricettiva delle strutture esistenti.

2. Nel caso di interventi di demolizione con ricostruzione di edifici o manufatti esistenti deve essere assicurata l'eliminazione della vulnerabilità, anche attraverso la messa in opera degli accorgimenti tecnico-costruttivi e delle misure finalizzate a tutelare la pubblica incolumità, e devono risultare assunte le misure di autoprotezione e le azioni previste dai piani comunali di protezione civile.

3. Sono altresì ammessi interventi di realizzazione di nuovi impianti di depurazione e potabilizzazione e di trattamento rifiuti ed i volumi tecnici ad essi funzionali e collegati, anche interrati, purché realizzati con tipologie costruttive, da dimensionare in base ad uno specifico studio idraulico, in grado di evitare allagamenti all'interno e sversamenti di materiali inquinanti in caso di evento duecentennale, a condizione che risultino assunte le misure di autoprotezione e le azioni previste dai piani comunali di protezione civile.

4. La realizzazione di nuovi volumi tecnologici è ammessa, a condizione che la loro realizzazione non alteri significativamente il deflusso della piena e non crei peggioramenti della pericolosità idraulica nelle aree circostanti. In ogni caso le tipologie costruttive devono essere tali da escludere danneggiamenti e/o avarie agli impianti ivi contenuti.

5. Gli impianti di cui all'allegato VIII alla parte seconda del d.lgs. 152/2006 sono ammessi solo se non diversamente localizzabili, purché realizzati con tipologie costruttive, da dimensionare in base ad uno specifico studio idraulico, in grado di evitare danneggiamenti e sversamenti di materiali inquinanti in caso di evento duecentennale, a condizione che risultino assunte le misure di autoprotezione e le azioni previste dai piani comunali di protezione civile.

6. Esclusivamente all'interno di ambiti di tessuto urbano consolidato, in ambiti normativi relativi ad aree a minor pericolosità di inondazione relativa P2_0 (entrambe le condizioni devono essere verificate), sono consentiti:

a) interventi di nuova edificazione, purché prevedano le opportune misure od accorgimenti tecnico-costruttivi di cui all'allegato 1a e risultino assunte le misure di autoprotezione e le azioni previste dai piani comunali di protezione civile;

b) nuove opere pubbliche o di interesse pubblico riferite a servizi essenziali non diversamente localizzabili a condizione che:

1) le nuove opere sostituiscano analoghe opere situate in aree a pericolosità superiore;

2) siano situate in aree in cui il battente massimo risulti minore di 30 cm e le velocità di scorrimento massime inferiori a 1 m/s;

3) prevedano le opportune misure od accorgimenti tecnico-costruttivi di cui all'allegato 1a e risultino assunte le misure di autoprotezione e le azioni previste dai piani comunali di protezione civile;

c) i volumi interrati, laddove non sia prevista la permanenza continuativa di persone al loro interno e solo nelle aree in cui il battente massimo risulti minore di 30 cm e le velocità di scorrimento massime inferiori ad 1 m/s, a condizione che prevedano le opportune misure od accorgimenti tecnico-costruttivi di cui all'allegato 1a e risultino assunte le misure di autoprotezione e le azioni previste dai piani comunali di protezione civile.

Articolo 8

(Aree a pericolosità da alluvione costiera elevata P3)

1. Fatto salvo quanto previsto ai commi seguenti, nelle aree P3 non sono consentiti:
 - a) nuove opere pubbliche e di interesse pubblico riferite a servizi essenziali;
 - b) nuovi impianti di cui all'allegato VIII alla Parte seconda del d.lgs. 152/2006;
 - c) nuovi sottopassi e nuovi volumi interrati;
 - d) interventi di nuova edificazione, come definiti dall'articolo 3, comma 1, lettera m);
 - e) la realizzazione e l'ampliamento di infrastrutture, fatti salvi gli interventi necessari ai fini della tutela della pubblica incolumità e quelli relativi e connessi alla rete infrastrutturale viaria e ferroviaria non diversamente localizzabili, purché non aumentino le condizioni di rischio e a condizione che risultino assunte le azioni previste dai piani comunali di protezione civile;
 - f) nuove aree destinate a parcheggi a raso;
 - g) nuove strutture ricettive all'aria aperta e aumento della capacità ricettiva delle strutture esistenti.
2. Nelle aree P3 all'interno di aree di spiaggia, gli interventi di modifica di strutture esistenti sono consentiti, a condizione che sia diminuita la vulnerabilità delle medesime, attraverso l'adozione di misure od accorgimenti tecnico costruttivi così come esplicitato nell'allegato 1b.
3. Esclusivamente all'interno delle aree P3 da alluvione costiera non ricomprese nelle aree di spiaggia di cui all'articolo 3, comma 1, lettera h), fermi restando i divieti di cui al comma 1, lettere a), b) e c), se non diversamente localizzabili, sono consentiti:
 - a) interventi di nuova edificazione e di modifica o ampliamento degli edifici esistenti, purché non interrati e non riguardanti servizi essenziali, a condizione che siano previste le opportune misure od accorgimenti tecnico-costruttivi di cui all'allegato 1b e siano assunte le azioni previste dai piani comunali di protezione civile;
 - b) nuove aree destinate a parcheggi a raso, purché realizzate in modo tale da prevedere gli opportuni accorgimenti tecnico costruttivi di cui all'allegato 1b e siano assunte le azioni previste dai piani comunali di protezione civile;
 - c) nuovi volumi tecnologici a condizione che la loro realizzazione non aumenti la pericolosità idraulica nelle aree circostanti. In ogni caso le tipologie costruttive devono essere tali da escludere danneggiamenti o avarie agli impianti previsti;
 - d) nuovi impianti di depurazione e di potabilizzazione ed i volumi tecnici ad essi funzionali e collegati, anche interrati, purché realizzati con tipologie costruttive tali da evitare allagamenti all'interno e sversamenti di materiali inquinanti in caso di evento centennale, a condizione che siano assunte le azioni previste dai piani comunali di protezione civile.
4. I cambi di destinazione d'uso sono ammessi nelle "aree non ricomprese nelle aree di spiaggia", se non comportano un aumento del carico insediativo, anche temporaneo, e se associati ad accorgimenti tecnico costruttivi ai sensi dell'allegato 1b.
5. Nel caso di interventi di demolizione con ricostruzione di edifici o manufatti esistenti deve essere assicurata la riduzione della vulnerabilità, anche attraverso la messa in opera degli accorgimenti e delle misure finalizzate a tutelare la pubblica incolumità, e purché risultino assunte le azioni previste dai piani comunali di protezione

civile.

6. Relativamente alle attività elioterapiche negli stabilimenti balneari e nelle spiagge libere attrezzate, al di fuori della stagione balneare, i Comuni e le Autorità di sistema portuale interessati, ognuno per le aree di propria competenza, possono consentirne l'esercizio a condizione che vengano messi in opera gli accorgimenti e le misure finalizzate a tutelare la pubblica incolumità e purché risultino assunte le azioni previste dai piani comunali di protezione civile.

Articolo 9

(Aree a pericolosità da alluvione costiera media P2)

1. Fatto salvo quanto previsto ai commi seguenti, nelle aree P2 non sono consentiti:

- a) nuove opere pubbliche e di interesse pubblico riferite a servizi essenziali;
- b) nuovi impianti di cui all'allegato VIII alla Parte seconda del d.lgs. 152/2006;
- c) nuovi sottopassi e nuovi volumi interrati;
- d) interventi di nuova edificazione, come definiti dall'articolo 3, comma 1, lettera m);
- e) la realizzazione e l'ampliamento di infrastrutture, fatti salvi gli interventi necessari ai fini della tutela della pubblica incolumità e quelli relativi e connessi alla rete infrastrutturale viaria e ferroviaria non diversamente localizzabili, purché non aumentino le condizioni di rischio e a condizione che risultino assunte le azioni previste dai piani comunali di protezione civile;
- f) nuove strutture ricettive all'aria aperta e aumento della capacità ricettiva delle strutture esistenti.

2. Nelle aree P2 all'interno di aree di spiaggia, gli interventi di modifica di strutture esistenti sono consentiti, a condizione che sia diminuita la vulnerabilità delle medesime, attraverso l'adozione di misure od accorgimenti tecnico-costruttivi così come esplicitato nell'allegato 1b.

3. Esclusivamente all'interno delle aree P2 da alluvione costiera non ricomprese nelle aree di spiaggia di cui all'articolo 3, comma 1, lettera h), fermi restando i divieti di cui al comma 1, lettere a), b) e c), se non diversamente localizzabili, sono consentiti:

- a) interventi di nuova edificazione e di modifica e/o ampliamento degli edifici esistenti, purché non interrati e non riguardanti servizi essenziali, a condizione che siano previste le opportune misure od accorgimenti tecnico-costruttivi di cui all'allegato 1b e siano assunte le azioni previste dai piani comunali di protezione civile
- b) nuovi volumi tecnologici a condizione che la loro realizzazione non aumenti la pericolosità idraulica nelle aree circostanti. In ogni caso le tipologie costruttive devono essere tali da escludere danneggiamenti o avarie agli impianti previsti;
- c) nuovi impianti di depurazione e di potabilizzazione ed i volumi tecnici ad essi funzionali e collegati, anche interrati, purché realizzati con tipologie costruttive tali da evitare allagamenti all'interno e sversamenti di materiali inquinanti in caso di evento centennale ed a condizione che siano assunte le azioni previste dai piani comunali di protezione civile.

4. I cambi di destinazione d'uso sono ammessi nelle "aree non ricomprese nelle aree di spiaggia", se non comportano un aumento del carico insediativo, anche temporaneo, e se associati ad accorgimenti tecnico-costruttivi ai sensi dell'allegato 1b.

5. Nel caso di interventi di demolizione con ricostruzione di edifici/manufatti esistenti deve essere assicurata la riduzione della vulnerabilità, anche attraverso la messa in opera degli accorgimenti e delle misure finalizzate a tutelare la pubblica incolumità, e purché risultino assunte le azioni previste dai piani comunali di protezione civile.

6. Relativamente alle attività elioterapiche negli stabilimenti balneari e nelle spiagge libere attrezzate, al di fuori della stagione balneare, i Comuni e le Autorità di sistema portuale interessati, ognuno per le aree di propria competenza, possono consentirne l'esercizio a condizione che vengano messi in opera gli accorgimenti e le misure finalizzate a tutelare la pubblica incolumità e purché risultino assunte le azioni previste dai piani comunali di protezione civile.

Articolo 13 (Fasce di rispetto)

1. Relativamente ai tratti dei corsi d'acqua non compresi nei tratti studiati idraulicamente è stabilita una fascia di rispetto, da misurarsi ai sensi del r.r. 3/2011, come di seguito articolata:

- a) 40 metri per i corsi d'acqua del reticolo idrografico regionale definiti come primo livello;
- b) 20 metri per i corsi d'acqua del reticolo idrografico regionale definiti come secondo livello;
- c) 10 metri per i corsi d'acqua del reticolo idrografico regionale definiti come terzo livello.

2. Per i corsi d'acqua di cui all'articolo 91, comma 1 bis, lettera c), della l.r. 18/1999, individuati nella cartografia del reticolo regionale approvata dalla Regione, la fascia di cui al comma 1 è pari a 10 metri.

3. Nella fascia di rispetto di cui ai commi 1 e 2, fino alla conclusione del procedimento di definizione delle aree a pericolosità fluviale conformemente alla disciplina del PGRA, si applica la normativa relativa alle aree a pericolosità da alluvione elevata P3 di cui all'articolo 5.

4. Per i tratti dei corsi d'acqua che presentano una morfologia incassata, con differenze altimetriche tra il fondo alveo e la sponda, come definita dall'articolo 3, comma 1, lettera e), del r.r. 3/2011, tali da escludere possibili esondazioni, la disciplina di cui al presente articolo non trova applicazione. Le modalità tecniche di dettaglio per l'individuazione dei tratti a morfologia incassata sono definite dalla Regione nell'ambito degli indirizzi applicativi previsti dall'articolo 20, comma 4.

5. La disciplina della fascia di rispetto di cui ai commi 1 e 2 è da applicarsi in modo integrato con quella relativa alle fasce di inedificabilità assoluta di cui al r.r. 3/2011.

6. Resta ferma, in ogni caso, la competenza dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale relativa al riesame delle mappe di pericolosità idraulica relativa al reticolo principale.

- ***Regolamento Regionale n. 3 del 14 Luglio 2011 e s.m.i. "Regolamento recante disposizioni in materia di tutela delle aree di pertinenza dei corsi d'acqua" - artt. 4 e 5 (fascia di inedificabilità assoluta):***

Il presente paragrafo è relativo alla fascia di inedificabilità assoluta del rio Valletta, nella quale l'unità U.4 ricade parzialmente.

Articolo 4 (Fasce di tutela)

1. A fini di tutela e miglioramento dell'ambiente naturale delle aree di pertinenza dei corsi d'acqua

e di contestuale garanzia di mantenimento di aree di libero accesso agli stessi per l'adeguato svolgimento delle funzioni di manutenzione degli alvei e delle opere idrauliche nonché delle attività di polizia idraulica e di protezione civile, sono stabilite fasce di tutela .

2. I limiti delle fasce di tutela si misurano:

- a) dal limite più esterno tra il ciglio di sponda, il ciglio o il piede delle opere di protezione presenti e il limite demaniale;
- b) dal piede esterno delle arginature, prescindendo dal limite demaniale, laddove siano presenti in tratti messi in sicurezza idraulica, sufficienti al deflusso della piena duecentennale con adeguato franco, che rendono eventuali aree demaniali esterne avulse dall'alveo;
- c) a partire dall'intersezione del livello di piena duecentennale con la superficie topografica in caso di alvei incassati con sponde naturali, ove la definizione di cui alla lettere precedenti risulti non significativa.

3. Per i corsi d'acqua ricadenti nel reticolo idrografico di primo, secondo e terzo livello è stabilita una fascia di inedificabilità assoluta pari a 10 metri, articolata nei termini di seguito indicati:

- a) all'interno del perimetro dei centri urbani, e ad esclusione dei tratti di corso d'acqua ricadenti nelle aree a valenza naturalistica, la fascia può essere ridotta, previa autorizzazione idraulica provinciale ex R.D. 523/1904, fino a

- 5 metri per i corsi d'acqua di primo livello;
- 3 metri per i corsi d'acqua di secondo livello;

- b) per i corsi d'acqua compresi nel reticolo idrografico di terzo livello la fascia può essere ridotta, previa autorizzazione idraulica provinciale ex R.D. 523/1904, fino a:

- 5 metri all'esterno del perimetro del centro urbano;
- 3 metri all'interno del perimetro dei centri urbani, e ad esclusione dei tratti di corso

d'acqua ricadenti nelle aree a valenza naturalistica.

4. Per i corsi d'acqua ricadenti nel reticolo minuto è stabilita una fascia di inedificabilità assoluta dai limiti dell'alveo pari a 3 metri.

5. La Provincia, in sede di rilascio dell'autorizzazione idraulica di cui alla lettere a) e b) del comma 3, verifica, sulla base di specifiche valutazioni tecniche, che gli eventuali interventi urbanistico-edilizi non possano comportare danni o problematiche statiche o di stabilità alle strutture arginali o spondali e comunque sia garantita la possibilità di adeguata manutenzione e controllo dell'alveo e delle strutture di difesa idraulica presenti; tiene altresì conto delle caratteristiche di deflusso delle piene e dell'adeguatezza idraulica dello specifico corso d'acqua, anche in relazione alla tipologia e alle caratteristiche delle opere di difesa presenti, e della necessità di non pregiudicare la possibilità di messa in sicurezza del corso d'acqua stesso o la sua riqualificazione fluviale. Laddove, nelle stesse zone, i piani di bacino o altri strumenti di pianificazione prevedano un parere della Provincia per gli aspetti di esondabilità, il rilascio dell'autorizzazione va coordinata con l'espressione di tale parere.

6. Ai fini della riduzione della fascia di inedificabilità assoluta di cui alla lettera a) del comma 3, i Comuni

provvedono a perimetrare i propri centri urbani per tutto il territorio di competenza nel rispetto della definizione di cui alla lettera c), comma 1 dell'articolo 3.

7. La fascia di rispetto dai corsi d'acqua in cui sono vietati gli scavi coincide con quella di cui ai commi 3 e 4, ed è soggetta allo stesso regime normativo.

8. Nella fascia dei 3 m dai corsi d'acqua sono inoltre vietate le piantagioni di alberi e siepi e le movimentazioni di terreno superiori a 50 cm. Sono consentiti interventi di ripristino della vegetazione a condizione che, sulla base di adeguata documentazione tecnica, sia dimostrato che non comportino danni alla stabilità delle sponde o delle opere di protezione, e ne sia assicurata la possibilità di adeguata manutenzione.

Articolo 5

(Interventi nelle fasce di inedificabilità assoluta)

1. Nella fascia di inedificabilità assoluta, articolata secondo quanto previsto dall'articolo 4, non sono ammessi interventi di nuova edificazione. Sono ammessi interventi sul patrimonio edilizio esistente non eccedenti la ristrutturazione edilizia, che non pregiudichino in ogni caso la possibilità di attività di manutenzione degli alvei e la sicurezza delle opere di protezione, quali:

- a) i modesti ampliamenti a fini igienico-sanitari e tecnologici, purché non riducano la distanza del fabbricato esistente dal corso d'acqua;
- b) gli interventi di frazionamento interni, mutamenti di destinazione d'uso, ed il recupero a fini abitativi dei sottotetti esistenti e, più in generale, le sopraelevazioni che non configurino interventi di nuova costruzione;
- c) pali o tralicci, recinzioni, cancelli, tettoie, o similari, purché amovibili in caso di necessità;
- d) balconi e sbalzi;
- e) la posa in opera di tubi o condotte di servizio.

Sono invece esclusi gli interventi di demolizione con ricostruzione, nonché gli interventi pertinenziali aventi sedime distinto dal fabbricato, a meno che si tratti di impianti tecnologici o similari. Sono comunque consentiti interventi di sostituzione edilizia che prevedano la ricostruzione degli edifici esistenti al di fuori delle fasce di cui all'articolo 4, sempre nel rispetto delle disposizioni connesse alla pericolosità idraulica di cui ai piani di bacino sull'assetto idrogeologico vigenti.

2. Sono fatti salvi, previa autorizzazione della Provincia, gli interventi di realizzazione di strade di interesse pubblico, purché non interferenti con la sicurezza delle opere di protezione presenti e con la possibilità di attività di manutenzione degli alvei e delle opere stesse, né pregiudichino l'eventuale sistemazione definitiva del corso d'acqua.

3. In casi di notevole acclività del versante interessato, esterno al perimetro del centro urbano, possono altresì essere ammessi, previa autorizzazione della Provincia, interventi di nuova edificazione con le stesse modalità previste all'art. 4 all'interno dei centri urbani, laddove sulla base di apposita perizia idraulica e geologica sia dimostrato che gli stessi siano ininfluenti sul regime del corso d'acqua per la portata almeno duecentennale con adeguato franco e siano esclusi pericoli di allagamenti e di erosioni al piede.

4. A seguito dell'approvazione di progettazioni di livello almeno definitivo di messa in sicurezza idraulica di un corso d'acqua, che, nell'ambito di un contesto di sistemazione complessiva, comportino la demolizione di volumi edilizi esistenti in fregio al corso d'acqua, può essere autorizzata dalla Provincia, la ricostruzione, anche non fedele, di tali volumi a distanze inferiori a quelle previste all'articolo 4, a condizione che ricadano in tessuti urbani consolidati e che:

- a) gli interventi idraulici da realizzare siano finalizzati alla messa in sicurezza e consentano di raggiungere l'assetto definitivo del corso d'acqua previsto dal piano e che la demolizione sia necessaria e propedeutica alla realizzazione degli interventi di sistemazione idraulica complessivi;
- b) si tratti di insediamenti produttivi, e sia dimostrato che non sia possibile prevederne la ricostruzione a maggiore distanza dal corso d'acqua, anche in considerazione del mantenimento dell'attività produttiva;
- c) l'intervento di demolizione e ricostruzione sia a carico del privato interessato, il quale si impegna, altresì, a cedere gratuitamente le aree necessarie agli interventi di sistemazione idraulica, e che il volume edilizio ricostruito sia soggetto a vincolo di destinazione d'uso produttiva.

La Provincia, nell'ambito dell'autorizzazione, verifica che la ricostruzione sia tale da garantire comunque l'adeguata manutenzione delle opere idrauliche e dell'alveo e sia compatibile con le nuove strutture arginali.

5. La disciplina della fasce di inedificabilità assoluta va applicata, nei territori di competenza delle Autorità di Bacino operanti sul territorio ligure, in termini integrati e complementari alla disciplina relativa alle aree connesse alla pericolosità idraulica ed idrogeologica definite dai piani di bacino, ovvero, al regime transitorio di cui all'articolo 26 della legge regionale 28 gennaio 1993,

n. 9 (Organizzazione regionale della difesa del suolo in applicazione della legge 18 maggio 1989, n. 183) nei termini indicati dall'articolo 10, con prevalenza, caso per caso, della disciplina più restrittiva. In particolare resta ferma la disciplina della "fascia di riassetto fluviale" per l'Autorità di Bacino regionale e quella interregionale del fiume Magra e della "fascia B di progetto" per l'Autorità di Bacino nazionale del fiume Po.

In merito alla definizione delle fasce di tutela del rio Valletta si specifica che il tratto terminale del corso d'acqua risulta idraulicamente inattivo, in quanto circa 900 m a monte della foce del rio Valletta stesso il flusso idrico risulta deviato all'interno di una tombinatura che sfocia nel torrente Quiliano (rif. **Figura 6**).

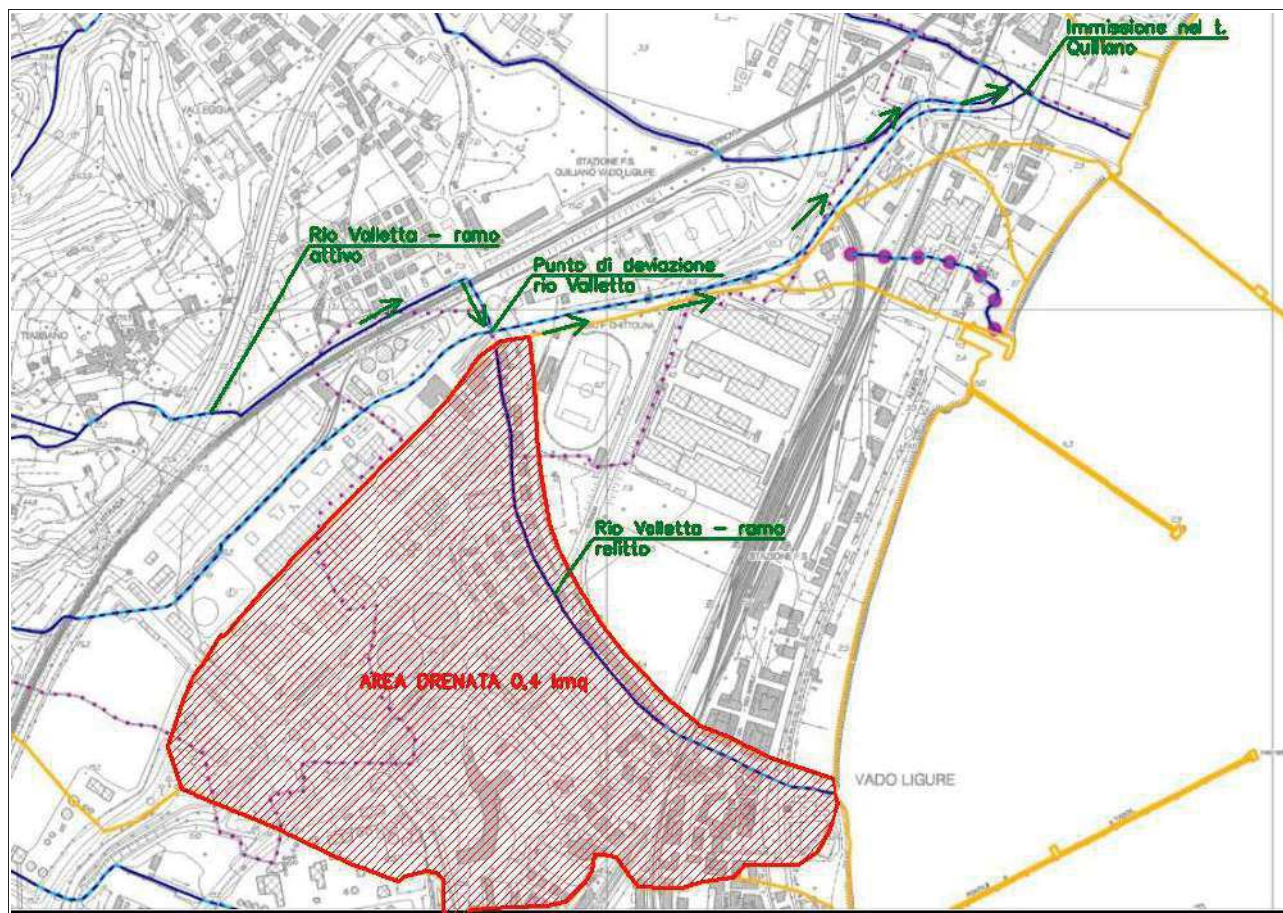


Figura 6: stralcio carta del reticolo idrografico regionale con indicazione del bacino idrografico associato al ramo relitto del rio Valletta (fonte: pianidibacino/ambienteinliguria.it/ReticoloIdrografico).

A valle della deviazione è ancora presente il canale costituente l'alveo originario del rio che ad oggi rappresenta il recettore finale delle acque meteoriche drenate dalla rete comunale. La carta del reticolo idrografico regionale (approvato con D.G.R. n. 1280 del 14/12/2023) evidenzia lo stato descritto associando al ramo terminale del rio Valletta un bacino idrografico (in rosso nella **Figura 6**) tracciato a partire dal punto di deviazione e pari a $0,4 \text{ km}^2$. L'art. 3 comma 1 del R.R. n. 3/2011 e s.m.i. classifica quindi il ramo terminale relitto del rio Valletta nel reticolo di secondo livello a cui risulta associata una fascia di inedificabilità assoluta di 10 m (art. 4 comma 3 del R.R. n. 3/2011 e s.m.i.) e una fascia di rispetto pari a 20 m (art. 13 comma 1 del R.R. n. 1/2025).

- **Piano di Assetto Idrogeologico (PAI Dissesti) del distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale per la gestione del rischio da dissesti di natura geomorfologica:** si precisa che le aree oggetto della presente relazione non risultano cartografate nella mappa della pericolosità da dissesti geomorfologici del Distretto, mentre nell'ex Piano di Bacino regionale del torrente Segno

risultavano ricomprese in classe a suscettività al dissesto molto bassa (Pg0), disciplinata dall'art. 16 comma 4 della Normativa ex Piano di Bacino regionale di seguito riportato (attualmente vigente in attesa dell'emanazione da parte della Regione Liguria delle disposizioni per la gestione del rischio nelle aree a pericolosità da dissesti di natura geomorfologica):

Art.16 - Aree a diversa suscettività al dissesto¹⁷

1. Nelle aree di cui alla lett. b), comma 2, dell'art. 12, fermo restando le prescrizioni del D.M.14.01.2008, valgono le seguenti norme.

....

4. Nelle aree a suscettività al dissesto **media (Pg2), bassa (Pg1) e molto bassa (Pg0)** si demanda ai Comuni, nell'ambito della normativa geologica di attuazione degli strumenti urbanistici o in occasione dell'approvazione sotto il profilo urbanistico-edilizio di nuovi interventi insediativi e infrastrutturali, la definizione della disciplina specifica di dette aree, attraverso indagini specifiche, che tengano conto del relativo grado di suscettività al dissesto. Tali indagini devono essere volte a definire gli elementi che determinano il livello di pericolosità, ad individuare le modalità tecnico-esecutive dell'intervento, nonché ad attestare che gli stessi non aggravino le condizioni di stabilità del versante.

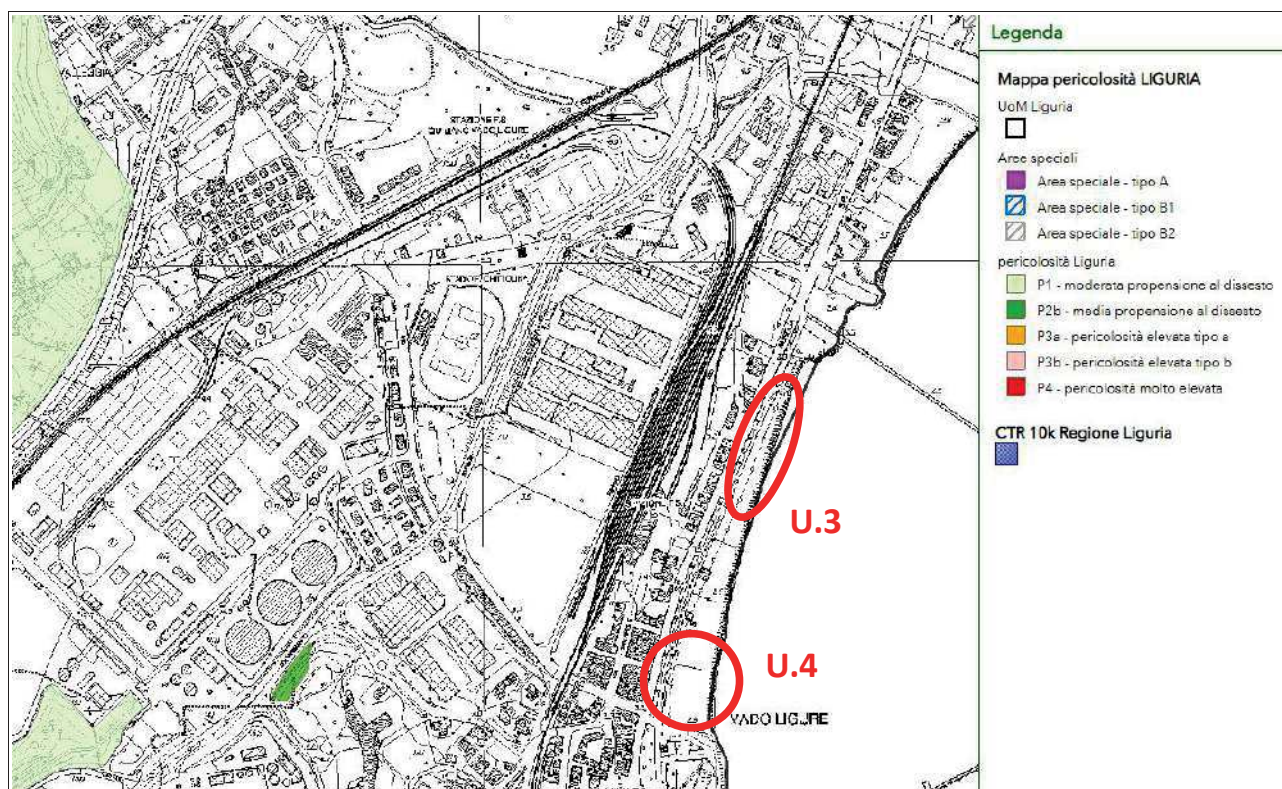


Figura 7: stralcio mappa della pericolosità da dissesti di natura geomorfologica (fonte: appenninosettentrionale.it).

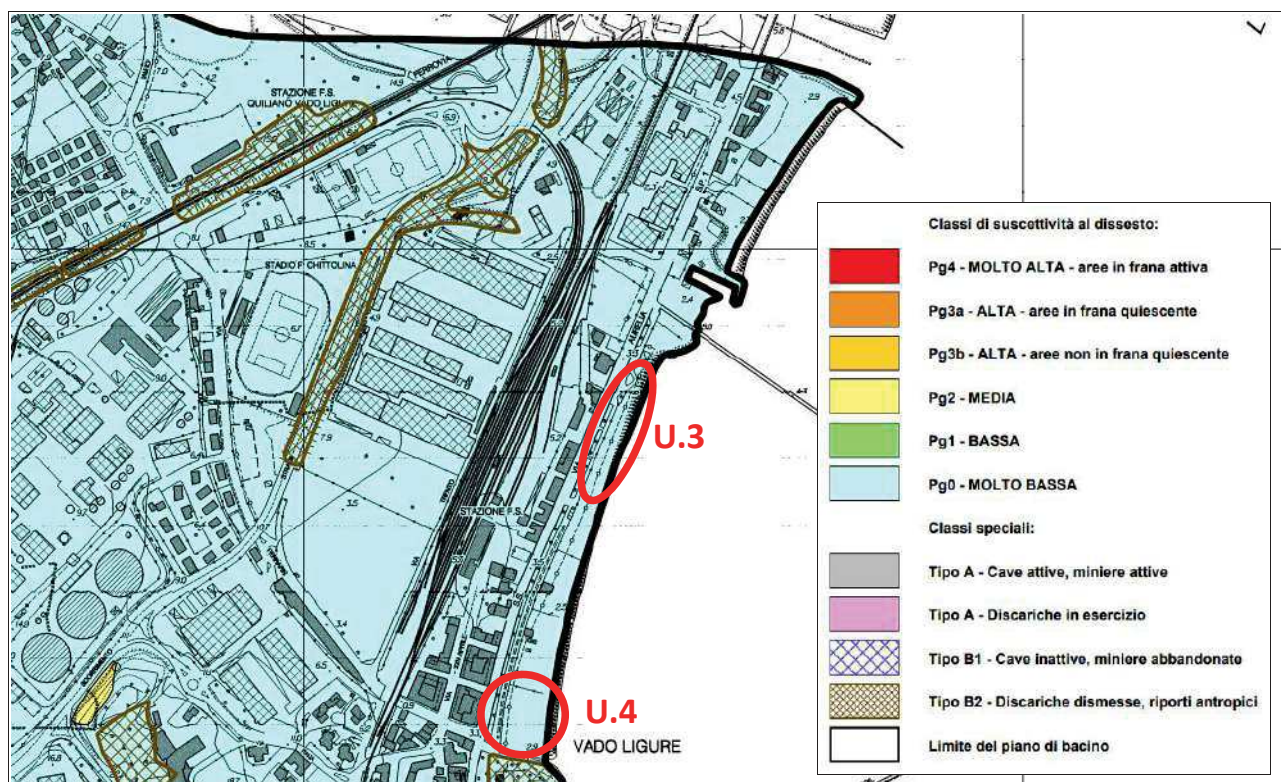


Figura 8: stralcio carta della suscettività al dissesto di versante ex Piano di Bacino regionale t. Segno (fonte: pianidibacino.ambienteinliguria.it).

Le sunità di intervento risultano invece esterne alla perimetrazione delle **aree sottoposte a vincolo idrogeologico ai sensi del R.D. n. 3267/1392 e della L.R. n. 4/1999.**

5. INQUADRAMENTO GEOLOGICO, GEOMORFOLOGICO E IDROGEOLOGICO

1) Assetto geologico-geomorfologico:

Il sedime d'imposta è ubicato presso il fronte mare con una tipologia di sedimenti superficiali ghiaioso sabbiosi principalmente di origine depositiva marina.

La granulometria dei sedimenti varia con la profondità; al di sotto del modesto strato di sabbie sciolte che costituiscono la parte superficiale e di uso balneare della spiaggia in senso stretto, troviamo infatti passate di ghiaie sabbiose spesso con livelli discontinui di ciottoli di media dimensione, alternate a passate di sabbie a maggiore componente limosa. Tali sedimenti sono inquadrabili come gli elementi depositivi marini attuali. Al di sotto di questo livello trovano corpo i sedimenti limosi sub-attuali tipici degli ambienti paludosi di retroduna, testimonianza delle variazioni in epoche remote della attuale linea di costa.

L'area di intervento è ubicata lungo il corso del T. Segno in ambito focivo, in un contesto di pianura franca all'interno del tessuto urbano di Vado Ligure ad una quota di circa 2 m s.l.m., posta in sponda idrografica sinistra al torrente Segno, nel tratto compreso tra la via Aurelia e il fronte mare.

La zona si presenta fortemente antropizzata trattandosi di un contesto urbano già oggetto di utilizzo

a spiaggia libera e aree ludico-ricreative.

Non si evidenziano frane o forme erosive di una qualche importanza e il contesto territoriale esaminato risulta a vulnerabilità specifica nulla, senza particolari problemi geomorfologici in terreni pressoché pianeggianti.

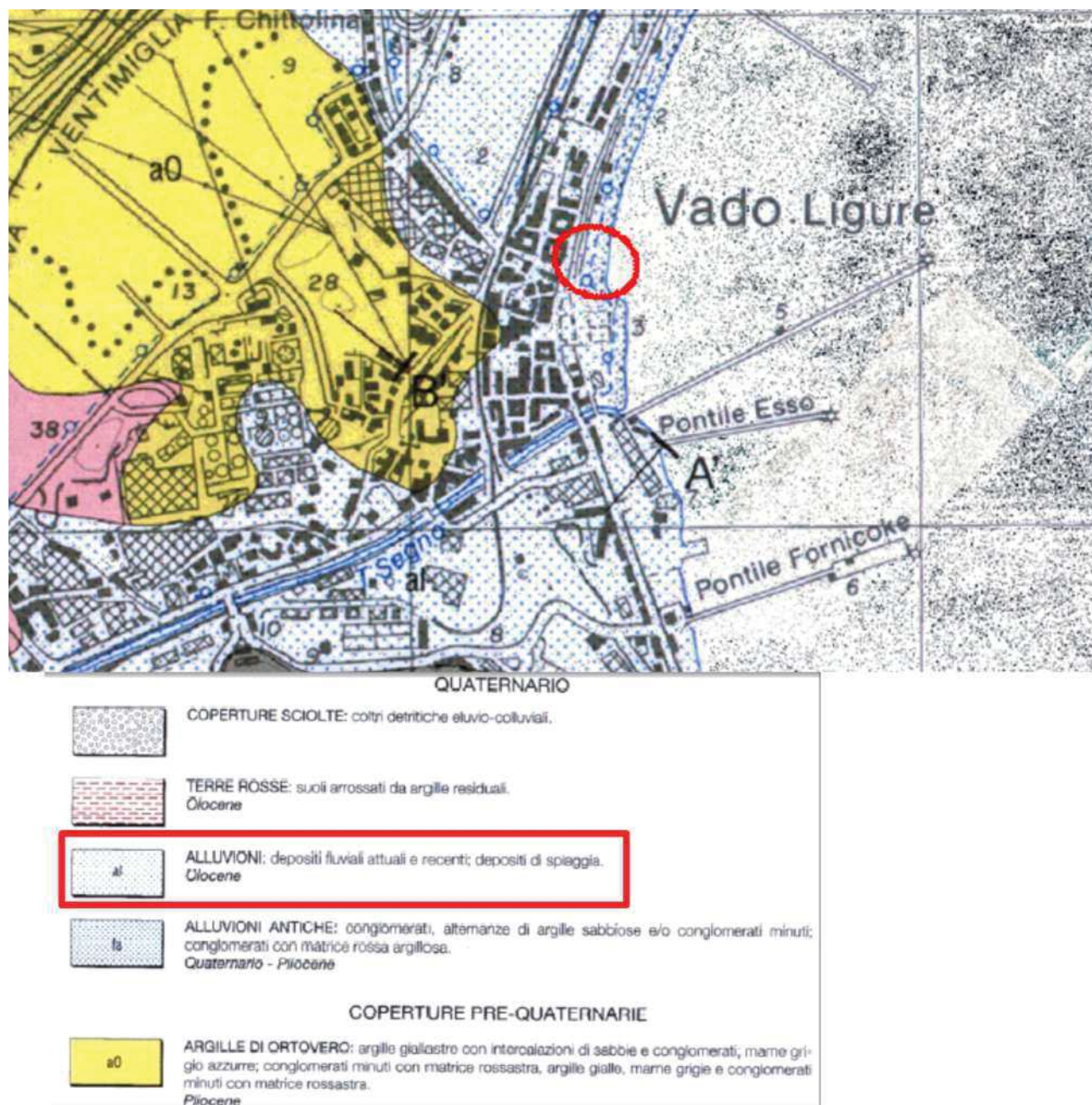
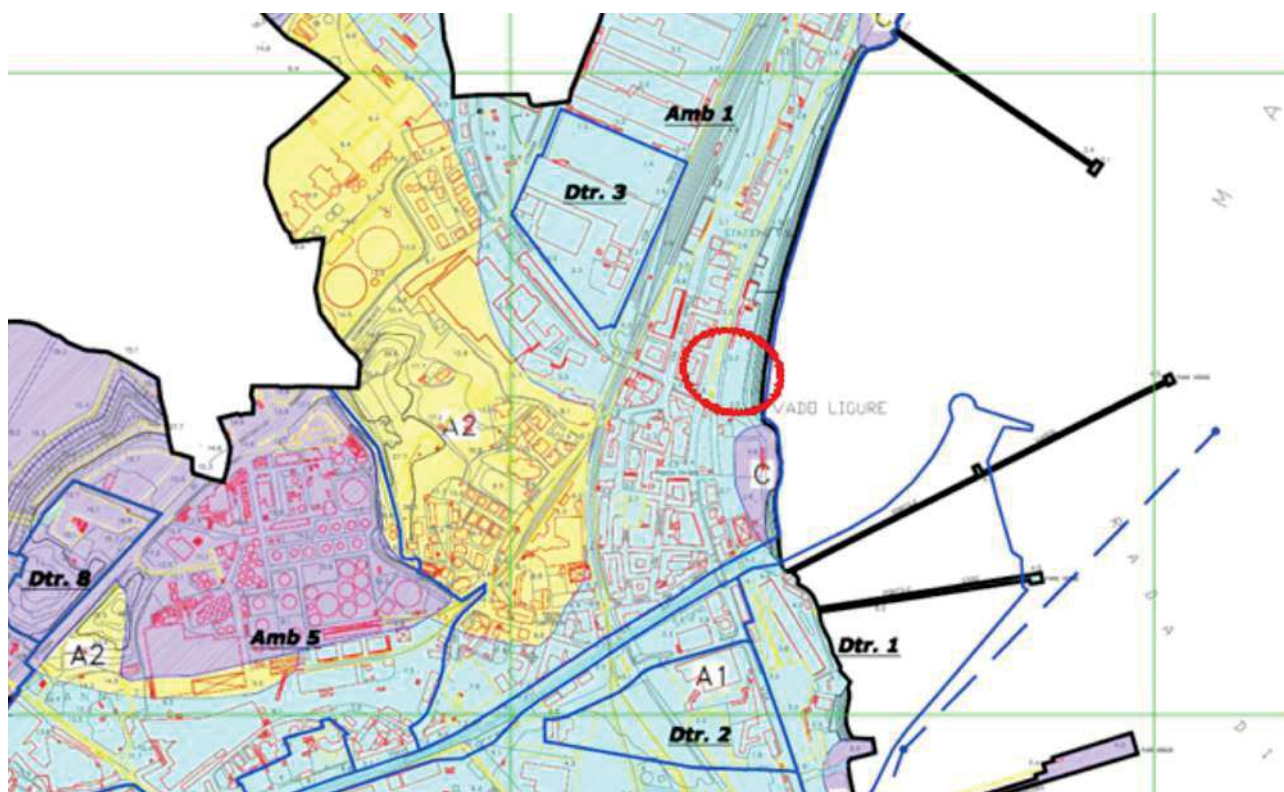


Figura 9: estratto carta geologica dettaglio e relativa legenda (fonte: CARG).



ZONE TIPO A: Aree pianeggianti o poco acclivi con substrato costituito da materiale sciolto.

A1	Aree di fondovalle con substrato costituito da depositi di spiaggia o da sedimenti fluviali attuali e recenti. Comportamento granulare e permeabilità medio-alta. Assetto stabile.
A2	Aree di fondovalle costituite da alluvioni antiche e da depositi pliocenici. Comportamento semicoesivo. Permeabilità bassa.
A3	Aree di media e bassa acclività su coperture detritiche da mediamente a molto potenti a comportamento granulare. Attualmente stabili.
A4	Aree mediamente acclivi su coperture detritiche da mediamente a molto potenti a comportamento granulare e permeabilità variabile. Instabili o potenzialmente instabili.

Figura 10: estratto carta geologica dello S.U.G. e relativa legenda (fonte: Comune di Vado Ligure).

2) Assetto idrogeologico:

Il materasso alluvionale è caratterizzato da una stratificazione irregolare con disomogeneità composizionali sia verticali che orizzontali con deposizione prevalente di ghiaie e sabbie anche grossolane in lenti nastriformi intervallate da orizzonti di materiali fini a componente limo argillosa. Complessivamente il materasso alluvionale ha permeabilità buona con spessori rilevanti (valori medi misurati superiori ai 20 m nel tratto investigato dell'area).

Presso la zona di sedime la falda di sub-alveo si mescola con il cuneo salino (in ragione della estrema vicinanza con la linea di costa), dando origine ad una superficie d'acqua omogenea e continua posta alla

quota del livello medio marino e con esso oscillante. Dall'altimetria locale si evince che la profondità stimata delle acque sub-superficiali presso il sedime si attesta a circa -1 / -2 m dal p.c. (cuneo salino).

L'idrografia superficiale è condizionata dalla presenza del T. Segno che costituisce il principale corso d'acqua della zona e che costituisce la lineazione morfologica di maggiore importanza dell'intera "Valle di Vado".

Sono inoltre presenti numerose condotte artificiali di scarico delle acque bianche cittadine, con andamento parallelo al torrente e che, come esso, scaricano direttamente in mare.

3) Assetto geostratigrafico:

In questa fase di analisi di fattibilità geologica, al fine di determinare e ricostruire la stratigrafia del sottosuolo e parametri fisico-meccanici ad essi associabili, sono stati utilizzati i risultati del rilevamento di superficie e le informazioni contenute in un set di indagini in sito afferenti a un ambito vicino e significativo in termini di confrontabilità geologico-geostratigrafica.

A tali informazioni sono state associate quelle disponibili nella bibliografia specializzata e quelle inerenti lavori di analoga natura tecnica presso il medesimo ambito geologico.

La summa di tali considerazioni ha consentito la ricostruzione della stratigrafia del sottosuolo nonché la definizione dei parametri fisico meccanici dei terreni che lo costituiscono in termini sufficientemente accurati in riferimento alla preliminarità delle indagini geologiche, nonché la definizione dei parametri fisico meccanici dei terreni costituenti il sottosuolo. La descrizione completa delle indagini è riportata a fine testo. In base alle risultanze delle suddette prove è stato possibile definire per linee generali la stratigrafia locale schematica del sottosuolo investigato che viene di seguito brevemente descritta:

- *da 0 a -12/-18 m -> coperture alluvionali marine recenti costituite da sabbie e ghiaie, localmente miste a terreni di riporto rimaneggiati ed areati;*
- *oltre -12/-18 mt -> substrato pliocenico di natura marnoso-argillosa "Argille di Ortovero";*

Principali caratteristiche geotecniche:

- *Peso volume $g = 17.0 - 19.0 \text{ kN/mc}$ (valore magg. attendibile 18.0 kN/mc);*
- *Peso volume saturo $g_{sat} = 19.0 - 21.0 \text{ kN/mc}$ (valore magg. attendibile 20.0 kN/mc);*
- *Angolo di attrito interno $f_{(stimato\ per\ la\ componente\ granulare)} = 27^\circ - 29^\circ$ (valore magg. Attendibile 28°);*
- *Coesione $c'_{(stimata)} = 0$;*
- *Densità relativa $Dr = 30 - 40 \%$ (valore magg. Attendibile 35%).*

4) Analisi del rischio sismico:

L'area insediativa ricade nel comune di Vado Ligure e, ai sensi della DGR n.216/2017, risulta inserito nella **Classe Sismica 3 (p.g.a. = 0.150 g)**.

Sulla base dell'assetto geologico e stratigrafico si può inserire il sottosuolo fondazione nella **categoria C** *"Depositi di terreni a grana grossa mediamente addensati o terreni a grana fina mediamente consistenti con profondità del substrato superiori a 30 m, caratterizzati da un miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di velocità equivalente compresi tra 180 m/s e 360 m/s.."*

Sulla base dei dati morfologici del sito si può inserire la superficie topografica nella **categoria T1** *"Pendii con inclinazione media $i < 15^\circ$."*

Sulla base dei dati in esame i manufatti in oggetto (area balneare ricreativa pubblica) sono classificabili come *"costruzioni con livelli di prestazioni ordinari"* ovvero nella seconda casistica di tipologia d'opera e pertanto la V_N è definibile come = a 50 anni. La tipologia ricade pertanto nella **classe d'uso II**.

5) **Analisi del rischio di liquefazione:**

In ragione della particolare tipologia di intervento per caratteristiche edilizio-strutturali, esso è ricompreso tra quelli per i quali devono essere condotte specifiche analisi sulla liquefazione dei terreni ovvero:

- è un intervento assimilabile alla ristrutturazione edilizia con demolizione e ricostruzione;
- NON interessa le strutture portanti di edifici esistenti.

In tal senso, secondo i dettami della D.G.R. n. 535/2021 appendice 2 **è subordinato alla preventiva verifica di compatibilità degli stessi al rischio liquefazione.**

Tuttavia, in relazione alle particolarità geologiche, geomorfologiche e sismiche del sito evidenziate nei precedenti paragrafi ovvero:

- l'analisi dei termini geologici e geomorfologici locali;
- la verifica del valore modale della distribuzione della magnitudo attesa - accelerazione in superficie di riferimento in rapporto al periodo di ritorno (475-975-2475 anni);

secondo i dettami delle NTC 2018 e relativa circ. applicativa n°7/2019, il sito non risulta a rischio liquefazione.

6. INTERFERENZA TRA LA PROPOSTA PROGETTUALE E I VINCOLI DI NATURA IDRAULICA

Nella tavola 6 allegata alla presente relazione si riporta la posizione delle opere previste nell'unità U.4 rispetto alle aree a pericolosità idraulica fluviale e costiera e alle fasce di tutela del rio Valletta. Si rileva quanto segue:

- **il nuovo chiosco ricade in area a pericolosità idraulica da alluvione fluviale media P2**

pertinente al torrente Segno mentre risulta **esterno alle aree a pericolosità da alluvione costiera elevata P3 e media P2 e alle fasce di tutela del rio Valletta** (definite secondo quanto riportato al paragrafo 3);

- **le attrezzature complementari a servizio della spiaggia libera attrezzata ricadono in area a pericolosità idraulica da alluvione fluviale elevata P3 e parzialmente in area a pericolosità da alluvione costiera elevata P3 e media P2, mentre sono esterni alle fasce di tutela del rio Valletta.**

7. COMPATIBILITA' DELLA VARIANTE AL S.U.A. ZONA B6 CON LA PIANIFICAZIONE DI BACINO

Nel presente paragrafo verranno illustrati i termini di compatibilità della variante allo S.U.A. e al P.R.G. del Comune di Vado Ligure (richiesta a seguito della proposta progettuale descritta al paragrafo precedente) con le condizioni idrauliche e geomorfologiche del territorio così come specificate dai vincoli imposti dalla pianificazione di bacino.

- ***Piano di Gestione del Rischio di Alluvione (P.G.R.A.) - R.R. n. 1/2025:***

La variante allo S.U.A. approvato e allo S.U.G. vigente, consistente nell'inversione di destinazione d'uso tra le unità U.3 e U.4 della zona B6, risulta **compatibile** con:

- **artt. 5 e 6 (Aree a pericolosità da alluvione fluviale elevata P3 e media P2):** le opere interferenti con l'area P3 fluviale risultano **ammissibili** in quanto **non assimilabili a interventi di nuova edificazione così come definiti all'art. 3 comma 1 lettera m) del R.R. n. 1/2025**. In particolare, **il nuovo edificio adibito a chiosco/dehor può essere classificato come intervento di demolizione e ricostruzione, essendo strettamente correlato alla rimozione della struttura esistente nella spiaggia libera attrezzata attualmente coincidente con l'unità U.3 della zona B6**. In riferimento all'area a pericolosità da alluvione fluviale media P2 si specifica inoltre che in data 28/11/2025 il Comune di Vado Ligure ha trasmesso all'Unità Organizzativa Assetto del Territorio della Regione Liguria e all'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale uno studio idraulico di dettaglio avente ad oggetto il tratto terminale del torrente Segno finalizzato alla ripermimetrazione delle aree inondabili e all'approvazione delle mappe degli ambiti normativi relativi alle aree a minor pericolosità relativa. Sulla base del suddetto studio l'unità U.4 risulta ripermimetrata in parte nell'area P1 a bassa pericolosità da alluvione fluviale ed in parte in ambito P2_0 (rif. **Figura 11**);

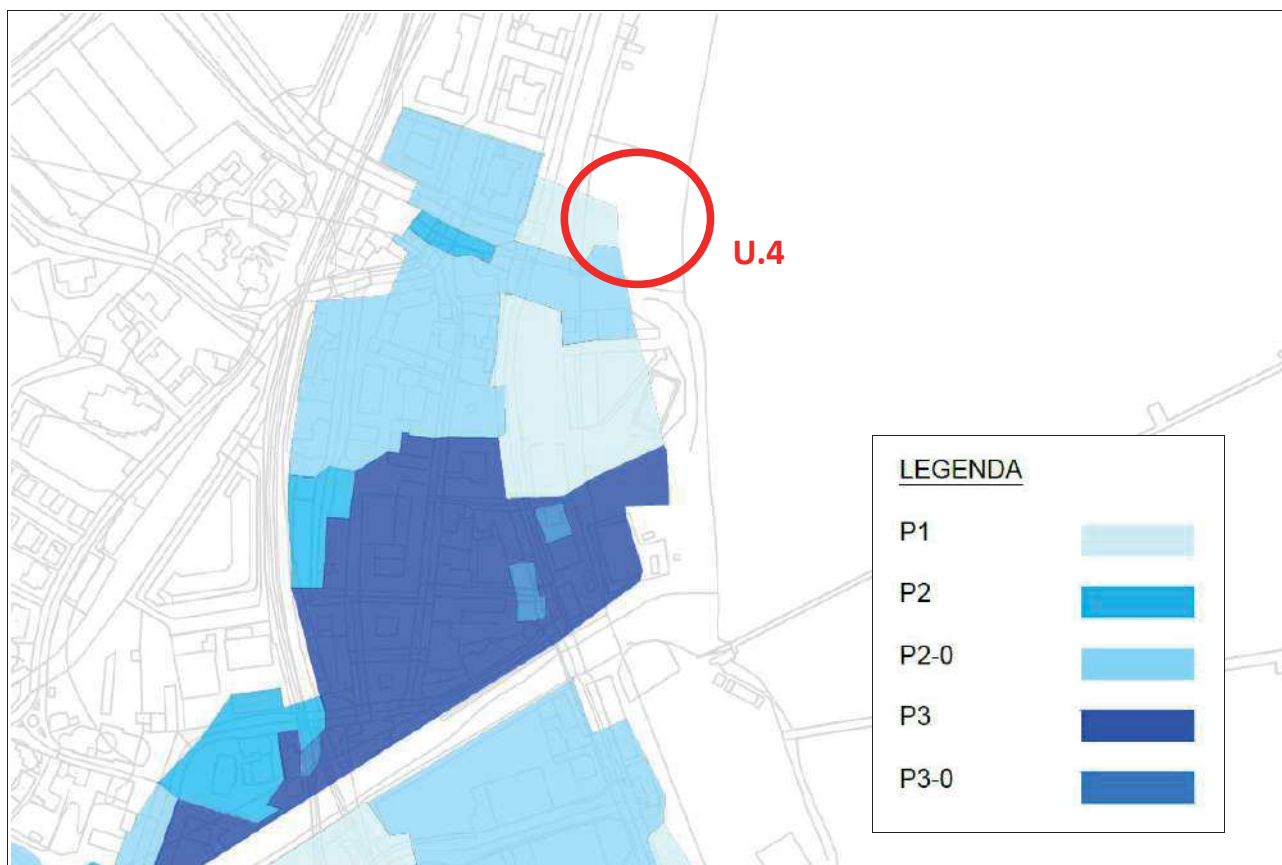


Figura 11: estratto dei risultati dello studio idraulico redatto da ITEC Engineering S.r.l. finalizzato all'aggiornamento della mappatura delle aree inondabili del t. Segno (fonte: Comune di Vado Ligure).

- **artt. 8 e 9 (Area a pericolosità da alluvione costiera elevata P3 e media P2):** come evidenziato al paragrafo 6, le opere ricadenti nelle aree P3 e P2 costiere risultano **compatibili** con i dettami normativi richiamati **non essendo riconducibili ad interventi di nuova edificazione** così come definiti all'art. 3 comma 1 lettera m) del R.R. n. 1/2025. Il nuovo edificio previsto è **totalmente esterno alla perimetrazione delle due aree**. Si sottolinea inoltre che lo stato attuale del litorale in corrispondenza dell'unità U.4 è profondamente diverso dalla configurazione rappresentata nelle carte tecniche regionali, utilizzate per l'individuazione delle aree a pericolosità da alluvione costiera. Negli ultimi anni infatti la linea di riva è notevolmente avanzata verso mare a seguito della realizzazione di opere a mare che hanno alterato le dinamiche costiere di movimentazione dei sedimenti. E' pertanto lecito ritenere le attuali aree P2 e P3 costiere molto cautelative rispetto alla profondità attuale dell'arenile;
- **art. 13 (Fascia di rispetto):** in riferimento alla **fascia di rispetto di 20 m del rio Valletta** non si rilevano **profili di incompatibilità** essendo le opere previste completamente

esterne alla fascia stessa;

- ***Normativa di tutela delle aree di pertinenza dei corsi d'acqua – R.R. n. 3/2011 e s.m.i.:***

La variante urbanistica proposta risulta **compatibile con la normativa di tutela della fascia di inedificabilità assoluta del rio Valletta**, pari a 10 m, data l'**assenza di opere ricadenti all'interno della fascia stessa**;

- ***Piano di Assetto Idrogeologico (PAI Dissesti) del distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale per la gestione del rischio da dissesti di natura geomorfologica – art. 16 comma 4 della Normativa ex Piano di Bacino regionale:***

La proposta di variante allo S.U.A. risulta **compatibile** con la normativa vigente dedicata alla gestione del rischio nelle aree a suscettività al dissesto molto bassa Pg0.

8. FATTIBILITA' GEOLOGICA

La normativa di PUC per gli ambiti A1 in cui sono previsti interventi che incidono in modo non rilevante sul terreno (classe Ia – art. 21 D.M. 18.11.1971) prevede in fase esecutiva l'effettuazione di indagini leggere in sito quali:

- prove penetrometriche SPT o correlabili, con determinazione del valore NSPT e/o. Le prove saranno spinte fino a profondità pari almeno alla lunghezza del lato maggiore degli edifici;
- pozzetti geognostici con prelievo di campioni al disotto della quota di imposta delle fondazioni. Analisi di laboratorio sui campioni prelevati per la definizione dei parametri geotecnici necessari.

In sede di progettazione esecutiva, analizzata in questa fase la fattibilità geologica dell'intervento e appurata in questa fase la compatibilità di massima del sito con l'insediamento previsto a progetto, si dovrà quindi valutare la necessità di esecuzione di indagini geognostiche in sito, funzionali alla stesura della perizia geologica e geotecnica di carattere esecutivo e di supporto alla progettazione strutturale definitiva.

Fatta salva l'autonomia progettuale dei tecnici specialistici incaricati della gestione progettuale definitiva ed esecutiva, si propone di seguito un elenco non esaustivo delle indagini ritenute necessarie per l'inquadramento generale del sito.

Al fine di valutare con precisione la stratigrafia presso tutto il tratto di intervento e dedurre con la precisione necessaria le caratteristiche geotecniche e geomeccaniche dei terreni direttamente interessati dalle opere di fondazione dovrà essere eseguita un'indagine sismica tomografica in accoppiamento con indagine MASW puntuale presso il sedime al fine di definire con precisione la categoria sismica del sottosuolo. Inoltre potranno essere effettuati una serie di pozzetti geognostici (almeno 2 punti di indagine)

posti presso il sedime di appoggio dei plinti di appoggio delle strutture amovibili.

Ai sensi delle “Norme tecniche per le Costruzioni” di cui al D.M. 17/01/2018 e alla luce delle indagini ed analisi fino ad oggi eseguite, l'intervento in previsione, nella sua semplicità strutturale, risulta pienamente fattibile e compatibile con le peculiarità geologiche del sito e la sua corretta esecuzione non va ad alterare negativamente il grado di stabilità degli attuali assetti idro-geomorfologici.

9. CONCLUSIONI

La verifica della compatibilità della variante allo S.U.A. zona B6 e allo S.U.G. vigenti che allo stato attuale regolamentano il territorio del Comune di Vado Ligure, ha comportato l'analisi dei contenuti della proposta alla luce del regime vincolistico stabilito dal P.G.R.A. e dal P.A.I. Dissesti, oltre che degli aspetti geologici e sismici propri dell'area di intervento.

In sintesi, per quanto descritto ai paragrafi precedenti, è possibile affermare che la variante al S.U.A. vigente:

- **è ammissibile ai sensi degli artt. 4, 6, 8 e 9 del R.R. n. 1/2025 relativamente alle aree a pericolosità da alluvione costiera e fluviale.** Relativamente a queste ultime si precisa che **le stesse sono in fase di revisione su richiesta del Comune di Vado Ligure** (rif. *“Aggiornamento dello Studio idraulico del torrente Segno nel tratto compreso fra il ponte di Via Trieste e la foce, finalizzato alla ripermimetrazione delle aree inondabili a seguito dell'entrata in vigore del Regolamento Regionale n. 1 del 20/06/2025”* trasmesso con nota prot. n. 24148/2025 del 28/11/2025 all'Unità organizzativa assetto del territorio della Regione Liguria e all'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale). I risultati del citato studio idraulico riducono il quadro di pericolosità relativo all'unità U.4 che risulta ricompresa in aree P2_0 e P1;
- comporta un **netto miglioramento in termini di riduzione del rischio da alluvione costiera rispetto alla situazione attuale;**
- **è compatibile con le caratteristiche geologiche, geotecniche, idrogeologiche e morfologiche proprie del sito di intervento;**
- **è compatibile con la normativa vigente in termini di rischio liquefazione dei terreni.**

Savona, Febbraio 2026

Il tecnico

Ing. Roberto Desalvo