Comune di Ventimiglia
Provincia di Imperia

Masterplan di Rigenerazione Urbana
Marina di Ventimiglia

Proposta per l'adozione, e la successiva approvazione, di una variante parziale di PUC relativa agli attuali Distretti DT1a e DT1b, all'Ambito A.CE.rp.2 oltre che al Distretto DT6

Soggetto Proponente

Namira S. G. R. p. A.
Via Olmetto 8
20123 Milano

Development & Project Manager

Marina Development Corporation S.R.L.
Via Manfredo Camperio 9
20123 Milano

In collaborazione con

ONEWORKS:
SERGIO GIOVANNINI
STUDIO ASSOCIATO BELLINI Geologi
prof.ing.riccardoberardi
citec
AiSTUDIO
avanzi SOSTENIBILITÀ PER AZIONI
NEW CONSULT AMBIENTE
PAISA' LANDSCAPE
Università di Genova
Nomisma
Studio Legale Gerbi Massa
STUDIO LEGALE DAMONTE SDs Lawyers

New Consult Ambiente S.r.l.

Borgo del Forte

Borgo del Forte Campus

Titolo elaborato:

Sintesi non tecnica del Rapporto Ambientale

Progettista:

New Consult Ambiente

DATA: 23/02/2023

SCALA : -

ELABORATO N° : **V-AM-BDF-002**

INDICE

1. PREMESSA 4
2. RIFERIMENTI NORMATIVI E PRINCIPI METODOLOGICI 4
3. DESCRIZIONE DEI CONTENUTI DELLA VARIANTE 5
3.1 Standard urbanistici 9
3.2 Superamento delle criticità emerse nella fase di Scoping 10
4. AMBITO PROGRAMMATICO DELLA VARIANTE AL PUC 12
5. QUADRO CONOSCITIVO DELLE COMPONENTI AMBIENTALI 19
5.1 Aria e fattori climatici 19
5.2 Acqua 20
5.3 Suolo 21
5.4 Flora, fauna e biodiversità 23
5.5 Paesaggio e beni culturali 25
5.6 Popolazione 27
5.7 Rumore 29
5.8 Radiazioni 29
5.9 Rifiuti 30
5.10 Energia 31
5.11 Mobilità e trasporti 31
6. PRINCIPALI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA' E AZIONI DI PIANO 33
6.1 Obiettivi e azioni 33
6.2 Verifica della coerenza esterna e interna degli obiettivi della Variante 39
7. CONSIDERAZIONI IN MERITO ALL'OPZIONE ZERO, ALLE ALTERNATIVE E ALL'EVOLUZIONE DEI CONTENUTI DI VARIANTE 40
8. VALUTAZIONE AMBIENTALE 42

Studio estensore: **New Consult Ambiente S.r.l.** - Via VIII Marzo, 21/23 – 25022 Borgo San Giacomo (BS) - Tel. 030/9408020/21 – Fax 030/9408004

8.1 Minimizzazione del consumo di suolo *44*
8.2 Valutazione dell'assetto geologico e idrogeologico *48*
8.3 Contenimento emissioni in atmosfera *49*
8.4 Valutazione adattamento ai cambiamenti climatici *50*
8.5 Approvvigionamento idrico, depurazione, contenimento dei consumi e gestione delle acque superficiali *50*
8.6 Maggiore efficienza nella produzione di energia *54*
8.7 Riduzione inquinamento luminoso *56*
8.8 Produzione e gestione dei rifiuti *57*
8.9 Contenimento inquinamento acustico *58*
8.10 Compatibilità dell'intervento con le infrastrutture per la mobilità *59*
8.11 Valutazione del rischio archeologico *63*
8.12 Protezione della salute umana e del benessere socioeconomico *65*
8.13 Tutela e valorizzazione aspetti paesistici e naturalistici *65*
8.14 Tutela e protezione della biodiversità *68*
9. VERIFICA DI ESCLUSIONE DALLA VALUTAZIONE DI INCIDENZA **70**
10. MITIGAZIONI E ELEMENTI DI MONITORAGGIO **73**
10.1 Proposta misure mitigative *73*
10.2 Proposta Piano di monitoraggio *75*
11. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE **76**

Studio estensore: **New Consult Ambiente S.r.l.** - Via VIII Marzo, 21/23 – 25022 Borgo San Giacomo (BS) - Tel. 030/9408020/21 – Fax 030/9408004

1. PREMESSA

Per la Proposta di variante al PUC ai sensi dell'Art. 44 L.R. 36/1997, relativa ai Distretti di Trasformazione DT1a, DT1b e DT6, promossa da NAMIRA S.G.R.p.A., è stata avviata la procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) ai sensi degli art. 9 e seguenti della L.r. n. n. 32/2012.

I contenuti della Variante sono stati oggetto di una positiva evoluzione in fase procedurale, secondo il principio della pianificazione e progettazione partecipata, al fine di ricercare la migliore soluzione possibile per la proposta in esame, in grado di armonizzare gli aspetti ambientali nel rispetto delle peculiarità de territorio, tenendo conto delle osservazioni e delle segnalazioni emerse dai diversi soggetti interessati sia nel confronto preliminare ai sensi dell'art. 14, c.3 della L. 241/90 sullo *Studio di fattibilità* che nella preliminare fase procedurale di *Scoping di VAS* svolta ai sensi dell'art. 8 della L.r. n. 32/2012.

Ritenendo di fatto superate le criticità emerse nella fase di *Scoping* è stato **attivato il Procedimento di VAS**, per il quale è stata elaborata la seguente documentazione:

- Rapporto Ambientale (allegato V-AM-BDF-001);
- Relazione volta a dimostrare le modalità di superamento delle criticità emerse nella fase preliminare di Scoping, redatta ai sensi dell'art.24 della l.r.36/1997 e s.m.i., (allegato V-AM-BDF-003).

Il presente documento corrisponde alla **Sintesi Non Tecnica** del Rapporto Ambientale.

2. RIFERIMENTI NORMATIVI E PRINCIPI METODOLOGICI

I contenuti del Rapporto Ambientale (allegato V-AM-BDF-001) sono stati sviluppati secondo quanto previsto dall'Allegato C alla L.r. n. 32/2012, ovvero comprendono:

- L'illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del piano o programma e del rapporto con altri pertinenti piani o programmi e la *Descrizione dello schema dell Varinate*
- *Descrizione dei principali obiettivi* (obiettivi generali) che si pone la Variante e delle linee di sviluppo essenziali e verifica di coerenza con gli obiettivi di sostenibilità e di protezione e miglioramento ambientale individuati a livello comunitario, nazionale, regionale, locale (Coerenza Esterna).
- *Descrizione del processo partecipativo* attivato allo scopo di definire obiettivi e strategie, dei suoi esiti e di come se ne è tenuto conto nella costruzione dei contenuti della Variante, nell'individuazione degli obiettivi specifici e delle linee di sviluppo della stessa.
- *Aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente:* Inquadramento territoriale, socioeconomico e demografico e quadro di analisi attraverso l'individuazione di informazioni territoriali di base e la definizione dello stato quali-quantitativo dei vari comparti/risorse.
- La definizione di *obiettivi specifici* e dei relativi target quali-quantitativi.
- *La descrizione dell'opzione "zero"*, ovvero dello scenario di riferimento costituito dallo stato attuale delle risorse e dalla loro possibile evoluzione in assenza della Variante e la *Sintesi delle alternative* individuate per il raggiungimento degli obiettivi posti.
- *La verifica di coerenza fra le azioni/previsioni previste dalla Variante*, il quadro di analisi iniziale (Coerenza Interna) e gli obiettivi specifici.
- *L'individuazione dei possibili effetti significativi sull'ambiente* derivanti dall'attuazione della Variante nel suo complesso e per singole previsioni.
- *La descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio* e controllo degli impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione della Variante proposta.

Studio estensore: **New Consult Ambiente S.r.l.** - Via VIII Marzo, 21/23 – 25022 Borgo San Giacomo (BS) - Tel. 030/9408020/21 – Fax 030/9408004

La Relazione attestante le modalità di superamento delle criticità emerse nella fase preliminare di Scoping (allegato V-AM-BDF-003) riscontra in modo puntale ogni tema sollevato in fase di Scoping, sia in termini di criticità che in termini di approfondimenti richiesti. Tutti i temi sono stati inoltre recepiti nel Rapporto Ambientale e approfonditi negli studi specialistici allegati all'istanza.

In particolare, è stato superato l'elemento ostativo relativo all'incompatibilità con il Piano di bacino, mediante la modifica dell'assetto planivolumetrico dell'area denominata Borgo del Forte Waterfront e sono state apportate una serie di ulteriori migliorie considerando tutti gli ulteriori aspetti di attenzione emersi, tra cui la rispondenza alla tipologia di insediamento diffuso in coerenza al PTCP.

In parallelo al procedimento di VAS è stata attivata specifica istanza per l'ottenimento del **Parere ex art. 89 del DPR nr. 380/01** di competenza Regionale, relativo alla compatibilità geologica della Proposta di Variante al PUC, finalizzato alla valutazione dell'ammissibilità della previsione urbanistica in relazione alla presenza di eventuali situazioni di pericolosità/criticità riconducibili sia agli aspetti geomorfologico/geotecnico/sismico sia agli aspetti idrogeologico/idraulico, ed all'individuazione di eventuali specifiche prescrizioni.

3. DESCRIZIONE DEI CONTENUTI DELLA VARIANTE

L'intervento in oggetto si compone di due progetti strategici e sinergici di riqualificazione e rigenerazione urbana del contesto territoriale nel quale si collocano: Borgo del Forte e Borgo del Forte Campus.

- **Borgo del Forte (Waterfront)**: il progetto BDF Waterfront è caratterizzato da vocazione **residenziale e ricettiva**, attraverso interventi edificatori armonicamente inseriti in aree verdi. L'area si colloca nel Comune di Ventimiglia estendendosi dalla Passeggiata Marconi sino alla cd. "Punta degli Scoglietti" interessando il versante meridionale del centro storico avente come limite superiore Via Verdi e limite inferiore le opere portuali del porto nuovo "Cala del Forte".
- **Borgo del Forte Campus**: il progetto BDF Campus interessa l'area Nervia, ovvero l'ex scalo ferroviario del Campasso e propone la realizzazione di un **grande campus didattico-sportivo e ricreativo per il tempo libero**, attrattivo per cittadini, sportivi e turisti, pensato per inserirsi in maniera strategica e organica nel disegno complessivo di rilancio della città di Ventimiglia attraverso una nuova offerta di alto livello qualitativo.



Figura 1: Localizzazione delle aree di intervento

Studio estensore: **New Consult Ambiente S.r.l.** - Via VIII Marzo, 21/23 – 25022 Borgo San Giacomo (BS) - Tel. 030/9408020/21 – Fax 030/9408004

La variante al PUC, ai sensi dell'art. 44 della L.R. 36/97, prevede:

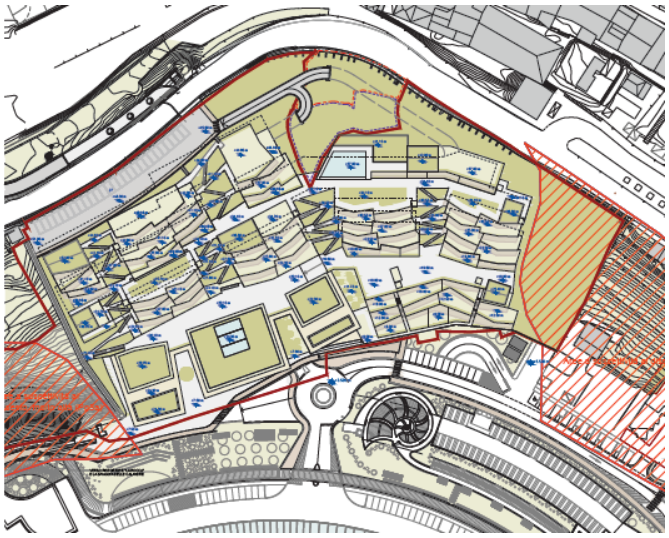
1. la soppressione dell'ex Distretto DT1a (nella porzione stralciata a seguito della scissione del progetto del Nuovo porto turistico così come richiamate nell' "Atto di Scissione", stipulato in data 02.12.2016) e del limitrofo DT1b, con la conseguente creazione di un unico Distretto di Trasformazione WTF, che annetta alcune porzioni in proprietà del Proponente ricadenti nell'ambito A.CE.rp.2, , oltre lo stralcio di parte delle aree del DT1a ("LA ROCCA") oggetto di diversa procedura attuativa – L.R. 49/2009 "piano casa" (attualmente in corso).;
2. la definizione di un nuovo polo a servizi denominato "Borgo del Forte Campus" ed identificato con la sigla S27, corrispondente all'ex distretto DT6 Nervia.

Nel Distretto di Trasformazione **WTF** viene prevista la potenzialità edificatoria da destinarsi quale funzione principale ad edilizia residenziale e funzione ricettiva, conformemente alle destinazioni e alle funzioni ammesse dal PUC. Nel Distretto di Trasformazione **WTF** la potenzialità edificatoria da destinarsi quale funzione principale ad edilizia residenziale e funzione ricettiva, viene incrementata, conformemente alle destinazioni e alle funzioni ammesse dal PUC, proponendo la realizzazione degli obbiettivi di trasformazione del PUC previsti nell'ambito DT1b - Località Scoglietti: *"Obiettivo è il completamento del nuovo anfiteatro edilizio di coronamento alla marina e suo collegamento con l'edificato esistente di Marina S. Giuseppe".*

Il proposto incremento dell'indice insediabile nel nuovo WTF generato dalla proposta di Schema Planivolumetrico, di fatto non altera il piano fondativo del PUC sulla base dei meccanismi compensativi previsti nell'Area Nervia (DT6) dove l'indice insediativo residuo disponibile, a parità di funzioni insediabili, rimane inutilizzato prevedendo la realizzazione *in situ* di servizi ad uso pubblico e verde pubblico, mentre la ristorazione sarà una funzione privata localizzata in un edificio privato oggetto di intervento di ristrutturazione edilizia senza creazione di nuova volumetria.

Di seguito vengono presentate le schede riassuntive delle previsioni della Variante per i due distretti:

Tabella 1: *Borgo del Forte Waterfront*

Borgo del Forte: scenario di progetto	
	• *Superficie territoriale: 25.374 mq (da catasto) e 24.229 m2 (da rilievo)* • *Superficie di progetto (SA):* a 15.010 mq • *Residenziale* (appartamenti privati): 9.105 mq (59 unità); • *Hotel 5 stelle*: 5.905 mq (71 camere per circa 166 posti letto) • N. 177 posti auto pertinenziali (di cui n. 96 posti auto per residenziale, n. 71 posti auto per l'hotel e n. 10 posti di riserva) • ***nuovo parcheggio in adiacenza a via Verdi**: 955 mq circa;* • ***nuovo parcheggio pubblico sud:** 1.784 mq circa* • ***parcheggi pubblici già realizzati**: 360 mq circa;* • ***nuovo verde/piazza pubblici**: 1.206 mq circa;* ***verde pubblico già realizzato**: 3.096 mq circa.*
Lo scenario progettuale proposto si sviluppa secondo due direttive e tematiche: • **un fronte edificato, a livello della Passeggiata Marconi, in continuità con il borgo della Marina San Giuseppe al quale è connesso e ne costituisce completamento**. La tipologia e morfologia delle nuove edificazioni sul fronte sarà coerente con l'esistente;	

Studio estensore: **New Consult Ambiente S.r.l.** - Via VIII Marzo, 21/23 – 25022 Borgo San Giacomo (BS) - Tel. 030/9408020/21 – Fax 030/9408004

- **l'edificato lungo il versante, il quale si colloca organicamente nel paesaggio semi-naturale delle antiche "fasce" non più coltivate,** costituendo il "*completamento del nuovo anfiteatro edilizio di coronamento alla marina*" previsto dal PUC.

L'edificazione sul fronte in continuità con la passeggiata Marconi ospiterà la funzione ricettiva e presenterà caratteristiche maggiormente urbane per tipologia di edificio (fabbricati in linea) **e dimensioni** (altezza massima pari a quella dell'edificazione esistente e quindi pari a un massimo di 5 piani fuori terra), con il piano terra che potrà ospitare anche attività a carattere commerciale, pubblici esercizi o servizi pubblici e privati e coperture piane a servizio degli ospiti.

L'edificazione prevista lungo il versante, tra la cortina edilizia sul fronte e la fascia di rispetto a monte, presenterà caratteri di organicità con il territorio, giungendo a "mimetizzarsi" mediante l'uso accorto dei materiali, delle forme architettoniche e della vegetazione. Il nuovo edificato pertanto sarà realizzato a terrazzamenti, per richiamare l'andamento delle antiche fasce coltivate, con prospetti caratterizzati da semplicità nell'uso dei materiali e copertura piana a verde pensile.

Le aree esterne saranno costituite prevalentemente da aree verdi e percorsi pedonali, con la presenza della sola viabilità di servizio ed emergenza.

Il progetto introduce degli spazi di riferimento a vari livelli e con connotazioni diverse: commerciali, sportive e pubbliche come nel caso del parcheggio a quota tra + 51 e +45 slm che permette la connessione pedonale con il Centro Storico. Queste terrazze sono servite da un ascensore inclinato ad uso pubblico, ma anche da un sistema di percorsi e di scale che consentono le relazioni interne e il collegamento con le abitazioni e le autorimesse private poste in diretta relazione con le unità immobiliari o con le funzioni ricettive.

Per quanto riguarda il linguaggio architettonico sarà intenzione introdurre ampie superfici vetrate e l'uso di murature in pietra naturale con la sola eccezione dei volumi dell'Hotel e le residenze al servizio dell'hotel che faranno riferimento a un linguaggio adeguato agli standard più aggiornati di questa tipologia edilizia e al contesto della nuova Marina.

Tutti i parcheggi, ad eccezione del polmone pubblico in fregio alla Via Verdi, sono in interrato, con doppio accesso, da nord e da sud.

A sud è localizzata un'area a parcheggio pubblico che consentirà di rispondere alla domanda derivante dall'intervento medesimo e fornirà un aiuto alla domanda derivante anche da altre funzioni presenti e in via di insediamento esterne all'intervento oggetto della presente proposta.

Sempre con accesso da sud e in interrato, è prevista la realizzazione di un'area carico/scarico merci a servizio dell'hotel. I parcheggi privati sono collocati nei pressi delle unità residenziali a cui sono funzionali.

Il Borgo sarà collegato **direttamente al porto turistico e al centro storico di Ventimiglia tramite un impianto di risalita ad ovest dell'insediamento, che arriverà fino a via Verdi, da dove partirà un ascensore che porterà nel cuore della città alta.**

Carico insediativo

Il carico insediativo stimato per la funzione residenziale corrisponde a circa 455 abitanti.

Per quanto riguarda la struttura ricettiva (hotel) sono previste n. 71 camere per un totale di cica 166 posti letto. Per quanto riguarda la struttura ricettiva, è possibile ipotizzare in questa fase preliminare, la necessità di circa 80 addetti (escludendo i picchi stagionali e periodi di chiusura) di cui si stima ipoteticamente che circa il 50% provenga da Ventimiglia e comuni limitrofi mentre il restante sia trasfertista.

Studio estensore: **New Consult Ambiente S.r.l.** - Via VIII Marzo, 21/23 – 25022 Borgo San Giacomo (BS) - Tel. 030/9408020/21 – Fax 030/9408004

Tabella 2: *Borgo del Forte Campus.*

Borgo del Forte Campus: scenario di progetto	
	• *Superficie territoriale: 39.376 mq (da rilievo)* • *Impianto natatorio, palestra, spogliatoio, ecc.:* 2.040 mq • *Scuola internazionale:* 5.000 mq • *Uffici, Ristorazione, Reception:* 700 mq • *Alloggi per studenti, atleti e personale:* 1.425 mq • *Verde pubblico e pista ciclabile in parte già classificati dal PUC con la sigla S.10 "Polo servizi Parco Nervia"):* 10.245 mq • *Aree attrezzata per eventi a standard:* 2.658 mq • *Ristorazione:* 250 mq • *Campi da padel:* 1.388 mq • *Edificio polifunzionale (area espositiva/spazi eventi, sala conferenze/aula magna, spazi per coworking e uffici, depositi):* 1.532 mq • *Area sport attività all'aperto (funzionale scuola):* 5.930 mq
Nel nuovo Polo Servizi S27 (DT6 Ex Parco Ferroviario, qui denominato Borgo del Forte Campus) si intendono attuare gli **obiettivi previsti dal PUC tramite la**: "***Trasformazione di aree ferroviarie dismesse ad usi urbani mediante riconversione e valorizzazione*** *degli edifici esistenti con inserimento di* ***attività polifunzionali***". Gli obiettivi di trasformazione prevedono la realizzazione di un **parco urbano a verde pubblico con aree per eventi e realizzazione di impianti sportivi ad uso pubblico,** oltre alla realizzazione di **nuovi ed ulteriori servizi locali e territoriali**, fruibili dall'intera collettività. Negli edifici esistenti in particolare quelli rappresentanti testimonianza di archeologia industriale si prevedono interventi di restauro conservativo, destinando parte della superficie per l'insediamento di funzioni pubbliche e di interesse pubblico (museo, sala conferenze etc), che assumono una funzione strategica nell'ottica della fruibilità del progetto. La previsione di nuovi ed ulteriori servizi locali e territoriali fra cui: scuola internazionale; campi da tennis; impianto natatorio ed annessi servizi; foresteria per studenti, atleti e personale; etc. permetterà non solo di **rendere maggiormente fruibili le opere già in corso di realizzazione o recentemente realizzate** (quali la pista ciclabile ed il collegamento ciclopedonale con Camporosso), **ma soprattutto di avviare un volano per lo sviluppo e la connessione delle aree del levante cittadino con il centro città del comune di Ventimiglia**, mantenendo le sue caratteristiche di area verde naturale e di polmone verde maggiormente accessibile e usufruibile da tutti i cittadini per la presenza dei nuovi servizi offerti alla collettività, con l'obiettivo di favorire l'aggregazione e l'inclusione sociale.	
Carico insediativo previsto Al fine di quantificare in via preliminare il carico insediativo indotto dall'intervento si stima che le strutture scolastiche saranno utilizzate da circa 500 alunni, di cui il 25% residenti nello studentato mentre il rimanente 75% si recherà giornalmente alla scuola. Degli studenti residenti si stima che nel fine settimana circa il 66% rimanga a Ventimiglia mentre il restante 34% faccia rientro a casa (o in luogo diverso da Ventimiglia). In merito agli addetti si stima l'impiego di circa 60/65 insegnanti e 30/35 ulteriori addetti allo staff.	

Per maggiori dettagli si rimanda alla "Relazione urbanistica descrittiva" (Cfr. allegato V-U-BDF-001) e al Rapporto Ambientale (Cfr. allegato V-AM-BDF-001).

Studio estensore: **New Consult Ambiente S.r.l.** - Via VIII Marzo, 21/23 – 25022 Borgo San Giacomo (BS) - Tel. 030/9408020/21 – Fax 030/9408004

3.1 Standard urbanistici

Le quote minime di standard C.D. "ESSENZIALI" (parcheggio 1.138 mq / verde 2.730 mq) per servizi generati dal proposto programma urbanistico-edilizio, saranno realizzate all'interno del Distretto WTF:

- nuovo parcheggio in adiacenza a via Verdi: 955 mq circa;
- nuovo parcheggio pubblico interrato sud: 1.784 mq circa;
- parcheggi pubblici già realizzati: 360 mq circa;
- nuovo verde/piazza pubblici: 1.206 mq circa;
- verde pubblico già realizzato: 3.096 mq circa.;

per **complessivi 7.401 mq di standard, superiori ai 4.606 mq richiesti**.

Oltre alla realizzazione delle opere di urbanizzazione previste nella "Convenzione per l'attuazione del progetto definitivo con annesso SUA per la realizzazione del nuovo porto turistico" .

Il Soggetto Promotore procederà inoltre alla realizzazione del sistema di trasporto pubblico per il collegamento della nuova Marina con la Città Alta costituito da impianto meccanizzato di risalita, ascensore di via Verdi e camminamenti, al fine di dare continuità al sistema di mobilità pedonale,**oltre agli interventi relativi alle opere di consolidamento del versante del Distretto, al fine di ridurre il rischio di suscettibilità al dissesto.**

Si prevede la realizzazione della quota prevalente di standard urbanistici nel Polo a Servizi S27 (ex DT6) e pertanto in una localizzazione esterna e non di stretta relazione funzionale con il distretto WTF interessato dall'intervento principale.

La proposta, prevedendo di realizzare la quota complessiva di standard per servizi indotta (esclusi gli standard essenziali) nonché ulteriori "Servizi ad uso pubblico" nel "Polo Servizi S27 denominato **Borgo del Forte Campus,** (ex DT6 "Nervia"), dà anche attuazione al PUC, il quale prevede quale obiettivo la: "*trasformazione di aree ferroviarie dismesse ad usi urbani mediante riconversione e valorizzazione degli edifici esistenti con inserimento di attività polifunzionali*".

Il Progetto è caratterizzato pertanto da un forte disegno di spazi pubblici principali connessi fra loro, che riorganizzano l'intero comparto, orientati principalmente in senso nord sud come diversi canali di permeabilità, atti a saldare le diverse zone del distretto. Gli elementi di connessione principali sono:

- la cessione al Comune dell'area a "verde pubblico e pista ciclabile" per complessivi 10.245 mq circa (in parte già classificati dal PUC con la sigla S.10 "Polo servizi Parco Nervia");
- la cessione al Comune di un'ulteriore "area attrezzata per eventi", in parte ricadente all'interno del polo servizi S.25.f, a completamento dell'area verde al fine di renderla maggiormente fruibile da parte della collettività, nonché di altre aree verdi in adiacenza alla pista ciclabile per complessivi 2.658 mq

Negli edifici esistenti in particolare quelli rappresentanti testimonianza di archeologia industriale, si prevedono interventi fino alla ristrutturazione edilizia, destinando parte della superficie a funzioni convenzionate.

In tale nuovo Polo servizi S27 si prevede la realizzazione di ulteriori "Servizi ad uso pubblico" quali opere c.d. "extra-oneri", convenzionati con il Comune, destinati a:

- impianto natatorio coperto con la realizzazione delle ulteriori aree a servizi (spogliatoi, palestra etc.): 2.040 mq circa;

Studio estensore: **New Consult Ambiente S.r.l.** - Via VIII Marzo, 21/23 – 25022 Borgo San Giacomo (BS) - Tel. 030/9408020/21 – Fax 030/9408004

- edificio polifunzionale: area espositiva/spazi eventi, sala conferenze/aula magna, spazi per coworking e uffici, depositi: 1.532 mq circa.

La Proposta prevede il completamento dei servizi realizzati ed offerti alla collettività con la realizzazione **di ulteriori Servizi locali e territoriali** convenzionati con il Comune:

- scuola internazionale: 5.000 mq;
- uffici, ristorazione e reception a servizio delle funzioni insediate nel comparto della scuola: 700 mq;
- foresteria per studenti/atleti/personale: 1.425 mq;
- campi da padel: 1.388 mq
- spazio polifunzionale esterno per eventi e attività di varia natura a servizio delle funzioni insediate nel comparto: 5.930 mq

Verrà inoltre insediata la funzione ristorazione, recuperando un edificio per una SL pari a 250 mq. Tale attività e l'edificio saranno di natura privata.

Il soddisfacimento dei parcheggi pertinenziali necessari alle attività sarà garantito all'interno del Distretto stesso.

Gli ulteriori "Servizi ad uso pubblico" proposti quali opere c.d. "extra-oneri" costituiranno inoltre compensazione del contributo straordinario previsto dal DPR 380/2001 e scomputo di quota parte degli oneri di urbanizzazione come previsto dalla normativa vigente.

In sintesi, gli standard realizzati sono pari a circa 20.304 mq rispetto agli standard previsti dal DM 1444/1968 pari a 11.659 mq. A tali superfici si aggiungono ulteriori servizi a carattere locale e territoriale convenzionati per una superficie pari a circa 20.000 mq.

Oltre ad assicurare la realizzazione delle opere di urbanizzazione previste nella Convenzione per l'attuazione del Progetto definitivo con annesso SUA per la realizzazione del Nuovo Porto Turistico stipulato in data 02.12.2016 – Rep. N. 50388/28551, così come richiamate nell' "Atto di Scissione", stipulato in data 02/12/2016, a rogito Notaio Donetti al Rep. N. 50389/28552 e, dunque, nello specifico:

a. *la realizzazione di un ascensore per collegare il sottopasso di Via Verdi con il piazzale parcheggio adiacente alla porta di ponente di Ventimiglia Alta, con superamento di un dislivello di circa 13 m. Detto ascensore dovrà avere capacità minima di trasporto di 8 persone;*
b. *la realizzazione delle reti fognarie e di adduzione idrica, di pubblica illuminazione e del gas, elettrica e di ogni altro servizio necessario alla parte residenziale del DT1a, e in grado di captare le reflue e fornire il futuro DT1b, l'abitato esistente limitrofo, il tutto come prescritto dal gestore del Servizio Idrico;*
c. *fornitura e posa di tubazione interrata per la futura posa di cavo di fibra ottica da parte del gestore del servizio dall'uscita dalla Galleria Scoglietti alla Piazza Marconi".*

Per maggiori dettagli si rimanda alla "Relazione urbanistica descrittiva" (Cfr. allegato V-U-BDF-001) e al Rapporto Ambientale (Cfr. allegato V-AM-BDF-001).

3.2 Superamento delle criticità emerse nella fase di Scoping

Dalle fasi procedurali dello Studio di Fattibilità prima e dello Scoping di VAS poi, sono emerse una serie di elementi di attenzione, tra cui il tema principale era rappresentato *dalla presenza di aree soggette a pericolosità geomorfologica* e la conseguente incompatibilità con le prescrizioni del Piano di bacino del Roja.

Studio estensore: **New Consult Ambiente S.r.l.** - Via VIII Marzo, 21/23 – 25022 Borgo San Giacomo (BS) - Tel. 030/9408020/21 – Fax 030/9408004

In particolare, era stata osservata l'intersezione di una parte, seppur contenuta, degli interventi edificatori proposti dalla Variante Urbanistica, con un'area caratterizzata da classe di pericolosità geomorfologica Pg3a del Piano di bacino del Fiume Roja, per le quali la normativa di Piano non considera ammissibili nuove edificazioni.

Si è quindi modificato l'assetto planivolumetrico dell'area denominata Borgo del Forte Waterfront, in modo tale che non siano previsti sviluppi edificatori nelle aree Pg3a; inoltre, al fine di meglio orientare le previsioni per il distretto sono state attivate una serie di attività di indagine geognostiche, geotecniche e geofisiche che consentono di approfondire ulteriormente il quadro conoscitivo dell'area[1]. **Viene quindi meno l'elemento ostativo rilevato in fase di Scoping.**

A seguito dello Scoping Vas e della riperimetrazione delle aree Pg3a, è stata ridotta la Superficie Agibile, è stata eliminata l'edificazione in zona Pg3a; inoltre, il nuovo schema planivolumetrico accentua le caratteristiche proprie delle zone ID MO A in coerenza al PTCP, come meglio descritto nel seguito. La nuova proposta di variante, rispetto alla proposta presentata a novembre 2021, introduce le seguenti novazioni:

- Riduzione della SA di circa il 16,7% (15.010 mq previsti nella presente proposta rispetto ai 18.000 mq della precedente) per l'area di Borgo del Forte Waterfront;
- Diversa ripartizione delle destinazioni d'uso per l'area di Borgo del Forte Waterfront;

  La presente proposta prevede una SA pari a 9.105 mq di residenziale e 5.905 mq di ricettivo. La proposta risalente a novembre 2021 prevedeva una SA pari a 14.000 mq di residenziale e 4.000 mq di ricettivo. Pertanto, la nuova proposta prevede la riduzione di circa il -35% della superficie residenziale ed un aumento del 47,63% della superficie turistico-ricettiva;
- Eliminazione dell'edificazione in zona Pg3a per l'area di Borgo del Forte Waterfront;
- Ottimizzazione delle sezioni trasversali, dei bilanci scavi/reinterri e dei fronti di scavo, sulla base delle risultanze delle indagini geologiche e geotecniche.
- Riduzione del 25% delle volumetrie di scavo nell'area di Borgo del Forte I Waterfront.
- Aumento della superficie filtrante in area di Borgo del Forte Waterfront: 7.590 mq rispetto a 7.300 mq e, di conseguenza, aumento delle superfici a verde filtrante profonde.
- Diminuzione della superficie coperta in area di Borgo del Forte Waterfront: 7.700 mq rispetto a 8.500 mq
- Ridefinizione dell'assetto planivolumetrico per garantire migliore aderenza alle caratteristiche dell'abitato diffuso ID MO A (es. maggior distanziamento tra i corpi di fabbrica);
- Nell'area di Borgo del Forte Waterfront, effettuazione di nuove indagini geologiche e geotecniche di maggior approfondimento finalizzate a ottimizzare lo schema di organizzazione planivolumetrica e a predisporre il materiale per l'istanza ex art. 89 D.P.R. 380/01.
- Revisione dell'edificio sportivo in Area Borgo del Forte Campus, attualmente Distretto DT6.

Per maggiori dettagli si rimanda alla specifica relazione volta a raccogliere in un unico elaborato le evidenze e le modalità di superamento delle criticità come previsto ai sensi dell'art. 24 della L.r. N. 36/1997 "Legge urbanistica regionale" e s.m.i.. (Cfr. allegato V-AM-BDF-003) e alla "Relazione urbanistica descrittiva" (Cfr. allegato V-U-BDF-001).

[1] Comunicazione Namira SGR a Regione Liguria del 10/10/2022 acquisito con Prot. n. 11438 e relativo riscontro di Regione Liguria – Prot. n. 2022-1188428 del 19/10/2022.

Studio estensore: **New Consult Ambiente S.r.l.** - Via VIII Marzo, 21/23 – 25022 Borgo San Giacomo (BS) - Tel. 030/9408020/21 – Fax 030/9408004

4. AMBITO PROGRAMMATICO DELLA VARIANTE AL PUC

Per le analisi della Valutazione Ambientale Strategica è stata effettuata l'analisi del quadro programmatico e pianificatorio dell'area in oggetto, rispetto ai piani sovraordinati e di settore di interesse per l'area oggetto di valutazione.

I principali strumenti di pianificazione analizzati sono i seguenti:

- Piano territoriale di coordinamento paesistico;
- Piano territoriale di coordinamento della costa;
- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Imperia;
- Piano Urbanistico Comunale di Ventimiglia;
- Piano di Bacino – Stralcio Roja;
- Piano di Bacino – Stralcio Nervia;
- Piano di Gestione del Rischio di Alluvione;
- Piano regionale di risanamento e tutela della qualità dell'aria;
- Strategie Nazionale e Regionale per lo Sviluppo Sostenibile;
- Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici;
- Strategia europea di adattamento ai cambiamenti climatici;
- Piano Urbano del Traffico e Piano Urbano della Mobilità Sostenibile.

Nel seguito si riportano in sintesi gli esiti dell'analisi svolta.

Tabella 3: *Analisi degli strumenti di pianificazione.*

STRUMENTO	ESITI DELL'ANALISI
Piano territoriale di coordinamento paesistico	Le aree della Variante ricadono **nell'Ambito territoriale n. 5 Ventimiglia - Vallecrosia - Bordighera.** Il PTCP si articola secondo i tre assetti: *insediativo, geomorfologico e vegetazionale.* • **Borgo del Forte** ***- Assetto insediativo:*** **ambito ID.MO-A** definita come Insediamento diffuso a regime normativo di Modificabilità di tipo A di cui all'art. 46 delle NTA. In questi ambiti gli insediamenti presentano aspetti di forte eterogeneità e disorganizzazione, tali che nello stesso non siano riconoscibili né caratteri prevalenti, né uno schema organizzativo cui attenersi. L'art. 46 pone come obiettivo quello di assicurare, mediante la definizione di nuove regole, lo sviluppo dell'insediamento verso un assetto maggiormente ordinato e confacente sotto il profilo paesistico-ambientale. In conformità a quanto richiesto dall'art. 46 la Variante è dotata di Studio Organico di Insieme (Cfr. allegato V-SOI-BDF-001). Durante la fase di Scoping è emersa la necessità di meglio allineare la progettualità della Variante al concetto di insediamento diffuso, a tal proposito è stata prevista la riduzione delle volumetrie e sono stati ampliati gli spazi tra gli edifici, spazi in cui il ruolo preponderante è rappresentato dalla componente naturalistica, ripresa peraltro anche sulle coperture. Gli obiettivi e i contenuti della Variante si pongono in linea con le indicazioni normative. • **Borgo del Forte Campus** ***- Assetto insediativo:*** **Ambito AI-MA**, ovvero attrezzature e Impianti con regime normativo di mantenimento. Sono pertanto consentiti esclusivamente quegli interventi di integrazione delle attrezzature e di sostituzione delle strutture che non incidendo significativamente sulla configurazione complessiva dell'impianto ne determinano il miglioramento sotto il profilo funzionale e della qualità ambientale. **Ambito ID-MA**, ovvero insediamenti diffusi con regime normativo di

Studio estensore: **New Consult Ambiente S.r.l.** - Via VIII Marzo, 21/23 – 25022 Borgo San Giacomo (BS) - Tel. 030/9408020/21 – Fax 030/9408004

	mantenimento. **Ambito TU,** ovvero tessuti urbani. Sono classificate come tessuti urbani tutte le aree urbane che non rientrano nei casi precedenti. La realizzazione degli standard proposti (campus didattico sportivo, parcheggio e verde pubblico) si pone in linea con gli obiettivi del PTCP Regionale, mantenendo sostanzialmente inalterata la configurazione attuale dell'impianto per quanto concerne gli aspetti che hanno implicazioni di ordine paesistico-ambientale.
Piano territoriale di coordinamento della costa	L'area in esame appartiene all'ambito denominato "Ventimiglia-Bordighera". Si tratta della conurbazione che si estende da Ventimiglia a Bordighera, comprendendo le piane costiere dei comuni di Vallecrosia e Camporosso, costituisce (con circa 50.000 residenti) una delle più significative nuove realtà urbane venutesi a formare a seguito delle trasformazioni intervenute nel secondo dopoguerra. L'ambito si presenta con una saldatura di fatto dei centri, caratterizzata da un assetto nettamente urbano alle estremità e da una situazione generalizzata di commistione d'uso (agricolo, periurbano, in abbandono) e di conseguente disordine urbanistico ed ambientale nel tratto intermedio. L'ambito, sostanzialmente, individua tre temi progettuali attorno ai quali organizzare le diverse azioni: 1) la realizzazione di un porto turistico nel tratto costiero sottostante il centro storico di Ventimiglia; 2) la zona comprendente la foce del Nervia e la circostante area archeologica, che può e deve rappresentare un momento di discontinuità ed eccellenza all'interno del tessuto urbano. La sua collocazione in prossimità dei settori meno definiti sotto il profilo urbanistico ne fa un potenziale elemento di ordine per gli ulteriori interventi. 3) la piana di Camporosso - Vallecrosia rispetto alla quale il Piano prefigura il superamento della attuale condizione di indeterminatezza a favore di un più intenso utilizzo a carattere turistico. Il progetto in esame si inserisce in modo coerente rispetto alle dinamiche progettuali e strategiche poste dal PTC della costa, considerando soprattutto che il masterplan punta alla qualificazione di un contesto con elevato valore paesistico-ambientale, all'arricchimento e alla differenziazione funzionale dell'insediamento urbano, in grado di qualificare il tratto di costa in esame, puntando sulla presenza del porto realizzato e anche sulla riqualificazione delle strutture turistiche esistenti.
Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Imperia	Analizzando i vari tematismi disciplinati dal PTCPim, per l'area in esame emerge quanto segue: - vulnerabilità degli acquiferi per BDF è molto bassa, L'area dei calanchi invece presenta una vulnerabilità "alta", così come l'area ex Nervia. - la zona in esame è classificata a basso o nullo coefficiente di infiammabilità. - l'area interessata dalla realizzazione dell'insediamento principale non presenta fasce di inondabilità (BDF). E' interessata parzialmente da tale elemento l'area BDF Campus che si localizzano in aree limitrofe ai corsi d'acqua. - l'area in esame è classificata come zona Pg3b a pericolosità elevata di tipo b per il dissesto idrogeologico (tema approfondito dallo specifico piano di settore). - l'area di indagine non rientra in zone di pregio a vocazione agricola. - l'area risulta servita da sistema fognario. Al fine di valutare la congruenza del Progetto con gli obiettivi del PTCP si riportano gli obiettivi generali per **l'ambiente naturale**: *"la prospettiva che ci si pone è quella del recupero di un miglior stato di salute per il nostro paesaggio naturale ed agricolo - tradizionale e quindi di una migliore immagine complessiva di questi territori, che si traduce anche in una migliore offerta della risorsa per fini turistici. Rispetto alle problematicità e tendenze per l'ambiente naturale la strategia globale deve essere quella di reperire più risorse ovvero di utilizzare al meglio le risorse disponibili e di tendere a risolvere i problemi (o, quanto meno, a diminuirne il livello di gravità), nel rispetto di un preciso ordine di priorità rapportato alla scala territoriale".* **Si ritengono gli obiettivi del Progetto in linea con gli obiettivi generali per la componente ambientale degli obiettivi del PTCP.** Il PTCP si pone anche come obiettivo quello di fornire un valido strumento per guidare le varie componenti che possono incidere sulla **componente economica del turismo**. L'intervento previsto non solo non altera le finalità e gli obiettivi della disciplina paesistica, ma realizza gli obiettivi di riqualificazione e rigenerazione previsti dal PTCP, che identifica come obiettivo della disciplina pianificatoria sottoordinata "*quello di assicurare, mediante la definizione*

Studio estensore: **New Consult Ambiente S.r.l.** - Via VIII Marzo, 21/23 – 25022 Borgo San Giacomo (BS) - Tel. 030/9408020/21 – Fax 030/9408004

	di nuove regole, lo sviluppo dell'insediamento verso un assetto maggiormente ordinato e confacente sotto il profilo paesistico-ambientale".
Piano Urbanistico Comunale di Ventimiglia	Il Comune di Ventimiglia ha approvato il vigente Piano Urbanistico Comunale (PUC) con DCC n. 101 del 15/12/2008 ed è vigente dal 21/01/2009 e successivamente oggetto di numerose varianti. Nel seguito vengono riportati gli indirizzi del PUC vigente per i due distretti in esame.

Borgo del Forte

Zonizzazione

L'area BDF è classificata come segue:

- **DT1a - distretto di trasformazione Nuovo porto turistico e opere connesse.**

  Gli obbiettivi della trasformazione riguardano la realizzazione di una nuova struttura per la nautica da diporto. Tra le funzioni ammesse viene elencata anche la funzione residenziale e ricettiva.

- **DT1b - distretto di trasformazione Località Scoglietti.**

  L'obbiettivo è il completamento del nuovo anfiteatro edilizio di coronamento alla marina e suo collegamento con l'edificato esistente di Marina S. Giuseppe. Tra le funzioni ammesse viene elencata anche la funzione residenziale e ricettiva.

- **A.CE.rp.2 Punta della Rocca / Scoglietti - ambiti di insediamento sparso di rispetto paesaggistico.**

  Si tratta di aree costiere di ponente ed interne individuate al fine di mantenere i valori di immagine dei nuclei isolati più rilevanti e quello di Ventimiglia alta.

La proposta **mantenere inalterati gli obiettivi originari e prioritari prefissati dalle schede prescrittive del P.U.C**.

Vincoli ambientali e paesaggistici

L'area del Waterfront risulta vincolata ai sensi del D.lgs. 42/2004, ex art. 136 "Bellezze di insieme "(Decreto Ministeriale del 14/01/1959 e DD.MM 24/04/1985, "Zona costiera nel comune di Ventimiglia") e ex art. 142, comma 1, lettera a) "Territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare".

Zonizzazione geologica

L'intervento prevede la realizzazione di un nuovo complesso residenziale e ricettivo in Zona D, ovvero Aree ad elevata propensione al dissesto e suscettività d'uso limitata.

Dalle NTA del PUC, che però rimandano alla normativa di settore del Piano di Bacino, si rileva che **l'intervento può essere realizzato, purché il progetto sia corredato da indagini di maggior dettaglio che accertino la presenza di aree con livello di pericolosità più contenuto rispetto all'entità dei parametri geologici, geomorfologici, geotecnici e alla propensione al movimento gravitativo proprio delle frane quiescenti**, tale da consentire interventi di tipo edificatorio di maggior portata rispetto a quelli ammessi nelle stesse aree di frana quiescenti e nelle restanti aree ricomprese nella classe Pg3a.

Parte del perimetro complessivo del Distretto è incluso in Zona E. Rispetto al Planivolumetrico presentato nella fase di Scoping, la nuova perimetrazione degli interventi edificatori nel distretto è stata aggiornata escludendo qualsiasi intervento ricadente in Zona E; non sono pertanto interessate dagli interventi edificatori aree caratterizzate da "pericolosità alta (Pg3a)".

Borgo del Forte Campus

Zonizzazione

L'area interessata ricade in zona classificata come:

- **DT6/S10 – Distretti di trasformazione/Polo servizi parco Nervia**: l'obiettivo dichiarato nelle NTA del PUC è quello di trasformare le aree ferroviarie dismesse ad usi urbani mediante riconversione e valorizzazione degli edifici esistenti con inserimento di attività polifunzionali.

Studio estensore: **New Consult Ambiente S.r.l.** - Via VIII Marzo, 21/23 – 25022 Borgo San Giacomo (BS) - Tel. 030/9408020/21 – Fax 030/9408004

	- **A.CE.ar3 - Area archeologica Nervia**: si tratta di un'area di interesse archeologico alla quale il PUC assegna grande importanza per lo sviluppo turistico e culturale della città. Tale area interessa solo una minima parte del comparto, dove è prevista esclusivamente la funzione di verde pubblico. **<u>Il Progetto proposto si pone in conformità agli obbiettivi del PUC.</u>** **Vincoli ambientali e paesaggistici** **L'area del Campus** risulta sottoposte ai dettami dell'art. 142, comma 1: • lettera a) in quanto è insediata su "territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare"; • lettera c) in quanto entro la fascia di 150 metri dagli argini di "fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna". Sono presenti elementi soggetti a vincoli architettonici puntuali che riguardano edifici risalenti al 1920, anno di realizzazione del parco ferroviario **Zonizzazione geologica** L'area del Campus si colloca in Zona A, ovvero Aree a bassa propensione al dissesto con suscettività d'uso non condizionata. In queste aree sono pertanto consentiti tutti gli interventi purché corredati da specifici studi geologici e geotecnici. Gli obiettivi della Variante sono coerenti con le previsioni vigenti del PUC. **<u>L'intervento progettuale proposto necessita di autorizzazione paesaggistica ai sensi dell'art. 146 del D.Lgs. 42/2004</u>** previa acquisizione del parere vincolante della Soprintendenza di competenza. In riferimento alla componente geologica si specifica che in parallelo al procedimento di VAS, è stata attivata specifica istanza per l'ottenimento del **Parere ex art. 89 del DPR nr.380/01** di competenza Regionale, relativo alla compatibilità geologica della Proposta di Variante al PUC, finalizzato alla valutazione dell'ammissibilità della previsione urbanistica in relazione alla presenza di eventuali situazioni di pericolosità/criticità riconducibili sia agli aspetti geomorfologico/geotecnico/sismico sia agli aspetti idrogeologico/idraulico, ed all'individuazione di eventuali specifiche prescrizioni.
Piano di Bacino – Stralcio Roja	Il Piano di Bacino – Stralcio del Roja è stato approvato con DCP n. 20 del 27/02/2023 e l'ultima Variante in vigore è stata approvata con DSG n. 104 del 22/11/2021 entrata in vigore il 15/12/2021 (recepita anche a livello comunale)[2]. L' area del Distretto BDF Waterfrnt ricade nell'Ambito 1, Bacino Roja – Torrente Latte e minori. Dall'analisi della suscettività al dissesto emerge che le aree interessate dal progetto, per il comparto Borgo del Forte, ricadono in zone classificate come: ▪ Pg3a Aree a pericolosità e suscettività alta in cui sono presenti indicatori geomorfologici diretti, quali l'esistenza di frane quiescenti o di segni precursori o premonitori di movimenti gravitativi (principalmente l'area dei calanchi - 23% del WTF) In tali aree tuttavia non sono previsti sviluppi edificatori di alcun tipo. Pg3b Aree a pericolosità e suscettività alta: Aree, prive al momento di movimenti gravitativi attivi e quiescenti, in cui sono presenti indicatori indiretti di elevata suscettività valutabili, dalla combinazione di elementi geomorfologici, litologici, strutturali e di uso del suolo. Sono comprese in tali aree le frane stabilizzate e relitte (paleofrane) e le zone a franosità diffusa inattive. In tale area sono previsti gli interventi edificatori del Waterfront previo specifici studi di approfondimento degli aspetti geologici (77% del WTF).

[2] Determinazione N° 758 DEL 06/10/2021 "*Adeguamento del Piano Urbanistico Comunale recante modifica della base dati cartografica digitale del P.U.C. in ragione della adozione della Variante in salvaguardia del Piano di Bacino del Fiume Roia intervenuta a seguito del decreto del segretario generale dell'Autorità di Bacino distrettuale dell'Appennino settentrionale n° 47 DEL 23.06.2021 - Adeguamento tecnico ai sensi dell'art. 43 C. IV della L.U.R.".*

Studio estensore: **New Consult Ambiente S.r.l.** - Via VIII Marzo, 21/23 – 25022 Borgo San Giacomo (BS) - Tel. 030/9408020/21 – Fax 030/9408004

	Nelle aree a suscettività al dissesto elevata – Pg3b, oltre al regime normativo applicato nelle aree Pg3a, è consentita anche la nuova edificazione e l'esecuzione di opere infrastrutturali, purché tali interventi siano previsti dallo strumento urbanistico comunale adeguato al presente Piano di bacino. Tale adeguamento comporta l'effettuazione di un'apposita verifica di compatibilità delle previsioni urbanistiche con il quadro dei dissesti del Piano di bacino. **Per la definizione della Variante, pertanto, dovranno preventivamente essere considerate le prescrizioni imposte dal Piano di Bacino e dovranno essere effettuate le verifiche di pertinenza. A tal proposito si allegano all'istanza gli studi specialistici di settore *(Cfr. allegati V-G-BDF-001 - "V-G-BDF-002")*.** in parallelo al procedimento di VAS, per il progetto viene attivata specifica istanza per l'ottenimento del **Parere ex art. 89 del DPR nr.380/01** di competenza Regionale, relativo alla compatibilità geologica della Proposta di Variante al PUC, finalizzato alla valutazione dell'ammissibilità della previsione urbanistica in relazione alla presenza di eventuali situazioni di pericolosità/criticità riconducibili sia agli aspetti geomorfologico/geotecnico/sismico sia agli aspetti idrogeologico/idraulico, ed all'individuazione di eventuali specifiche prescrizioni L'analisi del rischio geomorfologico evidenzia che **l'area ricade in un sito considerato a rischio moderato e lieve/trascurabile (area a ridosso del porto).** **Le aree di progetto oggetto di variante non sono interessate da fasce di insondabilità e da fasce di rischio idraulico.** Il Distretto del Campus non ricade in questo Piano di bacino.
Piano di Bacino – Stralcio Nervia	Il Distretto Borgo del Forte Campus ricade nell'Ambito 2, Bacino Nervia, il cui Piano di bacino per l'assetto idrogeologico è stato approvato con DGP n. 90 del 18/02/2004 e l'ultima variante approvata con DDG n. 3721 del 01/07/2020 è entrata in vigore il 15/07/2020. Dalla disamina della cartografia di Piano emerge quanto segue: - Le aree del polo servizi S27 ricadono all'interno della fascia C (tempo di ritorno cinquecentennale) della tavola delle fasce fluviali. - L'area di interesse ricade in zona Pg0, ovvero aree a pericolosità e suscettività molto bassa. Non si rilevano dunque situazioni di particolare criticità in merito alla suscettività del dissesto. - L'analisi del rischio geomorfologico evidenzia che l'area Nervia ricade in zona considerata a rischio lieve o trascurabile, non evidenziando dunque situazioni di particolare criticità. - L'analisi del rischio idraulico evidenzia che l'area Nervia non è considerata area a rischio, tranne una piccola porzione a nord est che ricade in area a rischio medio. - Dall'analisi della carta delle aree inondabili si rileva che l'area Nervia non è considerata a rischio di inondazione, tranne una piccola porzione a nord est che ricade in area inondabile con tempo di ritorno T 500 anni (fascia C). Il Distretto del Waterfront non ricade in questo Piano di bacino.
Piano di Gestione del Rischio di Alluvione	In attuazione di quanto previsto dalla Direttiva Alluvioni (Direttiva 2007/60/CE), le mappature di pericolosità e rischio da alluvioni per gli ambiti fluviali liguri sono state predisposte nel giugno 2013. Per quanto riguarda il secondo ciclo di attuazione (20221-2027), relativamente al distretto idrografico del fiume Po, le mappe sono state aggiornate con Decreto del Segretario Generale dell'Autorità di Bacino Distrettuale n.131 del 31 marzo 2021. Dalla cartografia esaminata le aree di interesse non rientrano in nessuna zona allagabile, anche con tempo di ritorno elevato e non rientrano in zone a rischio-di alluvione.
Piano regionale di risanamento e tutela della qualità dell'aria	Il Consiglio regionale, con la delibera n. 4 del 21 febbraio 2006, ha approvato il Piano regionale di risanamento e tutela della qualità dell'aria e per la riduzione dei gas serra, pubblicato sul Burl del 29 marzo 2006 con riferimento alla normativa nazionale pregressa al d.lgs. n.155/2010. Le misure volte al perseguimento degli obiettivi del Paino sono state riprese e aggiornate con delibera della Giunta regionale n.941 del 16 novembre 2018 *"Misure urgenti per la riduzione della concentrazione degli inquinanti nell'aria ambiente in Regione Liguria".* Le disposizioni approvate non prevedono l'applicazione di misure urgenti specifiche per il comune di Ventimiglia. Rispetto alle misure previste dalla d.g.r. n. 941/2018, gli interventi promossi dalla Variante in esame non ricadono direttamente nei settori di interesse suddetti. Per completezza di esame sono state verificate le indicazioni fornite in merito al settore dei trasporti, unico settore potenzialmente interessato indirettamente dalle previsioni di Variante. Le principali criticità riscontrate per il settore

Studio estensore: **New Consult Ambiente S.r.l.** - Via VIII Marzo, 21/23 – 25022 Borgo San Giacomo (BS) - Tel. 030/9408020/21 – Fax 030/9408004

	dei trasporti su gomma riguardano i mezzi pesanti che percorrono in particolare correlati al trasporto merci dal / e verso il porto di Genova; la variante in esame non ha influenze in tale ambito. Tra gli interventi previsti sono inclusi elementi che consentono inoltre una maggiore accessibilità al trasporto pubblico locale e interventi migliorativi e di implementazione dei collegamenti pedonali e ciclabili che favoriscono la diffusione della mobilità sostenibile, in particolare ad esempio la connessione pedonale tra la città alta e la marina San Giuseppe. Un ulteriore settore di possibile interazione indiretta è rappresentato dal settore energetico; a tal proposito gli interventi previsti si pongono in coerenza con le previsioni di Piano facendo proprie misure volte al risparmio energetico nel settore civile e ad aumentare l'utilizzo di energia da fonte rinnovabile. La d.g.r. n. 941/2018 fornisce inoltre specifiche indicazioni per l'abbattimento delle emissioni nella fase di cantiere la ci attuazione verrà valutata in fase esecutiva. Con delibera della Giunta regionale n.190 del 12 marzo 2021 è stato dato avvio dell'aggiornamento del Piano regionale di risanamento e tutela della qualità dell'aria ex delibera Consiglio regionale n.4/2006 ai sensi dell'art. 9 del D. Lgs. n.155/2010, l'iter di aggiornamento è attualmente in corso.
Strategie Nazionale e Regionale per lo Sviluppo Sostenibile	La Regione Liguria è dotata di **Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile**, declinando gli **obiettivi di sviluppo sostenibile dell'Agenda 2030 a livello locale**, con l'individuazione delle azioni prioritarie e la definizione del sistema degli indicatori, operando un raccordo tra **obiettivi strategici regionali, strumenti di attuazione e Documento di Economia e Finanza regionale (DEFR). Sono stati in particolare individuati** 49 obiettivi strategici, declinati per aree: Persone, Pianeta, Prosperità, Pace e Partnership. **Gli obiettivi del Progetto in esame sono perfettamente in linea con i suddetti obiettivi.** Il progetto nasce proprio da una visione integrata dei diversi processi decisionali e delle differenti dimensioni della sostenibilità, che mira alla realizzazione di **una rigenerazione urbana supportata da criteri di sostenibilità ambientale di qualità**, che siano in grado di orientare la progettazione verso standard molto innovativi sotto il profilo della sostenibilità. La proposta si integra inoltre nel concetto di sicurezza del territorio, grazie alla gestione delle acque meteoriche sul versante, tramite la realizzazione di opere di regimazione idrogeologica che divengano preponderanti per la messa in sicurezza definitiva del versante stesso. Anche la **sostenibilità sociale** trova una sua profonda valorizzazione nella progettazione oggetto di analisi. La riqualificazione degli spazi pubblici, incidendo sulla qualità della vita degli abitanti e sul loro senso di appartenenza ai luoghi può contribuire a promuovere una maggiore coesione sociale: oggi lo sport è diventato un fenomeno sociale ed economico di primaria importanza, risultando in assoluto lo strumento migliore per educare, formare, favorire l'integrazione e la solidarietà.
Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici	**Il PNACC è il risultato di un processo di dialogo, coinvolgimento e interazioni multisettoriali fra enti, territori, decisori politici, esperti e ricercatori, con l'obiettivo ultimo di identificare un set di attività connesse e sinergiche per l'adattamento ai cambiamenti climatici. L'obiettivo generale si declina in quattro obiettivi specifici:** 1. contenere la vulnerabilità dei sistemi naturali, sociali ed economici agli impatti dei cambiamenti climatici, 2. incrementare la capacità di adattamento degli stessi, 3. migliorare lo sfruttamento delle eventuali opportunità 4. favorire il coordinamento delle azioni a diversi livelli. Per rispondere a tali obiettivi, il Piano propone **le azioni che possono essere più efficaci in materia di adattamento** e dà indicazioni sulle tempistiche di attuazione e sugli enti e gli organismi di riferimento per la loro implementazione, fornendo ai decisori elementi scientificamente rigorosi, utili per le relative scelte. **Gli obiettivi della Variante in esame sono perfettamente in linea con i suddetti obiettivi.**
Strategia europea di adattamento ai cambiamenti climatici	I cambiamenti climatici e la perdita di biodiversità sono tra le maggiori problematiche ambientali che oggi ci troviamo di fronte. Sono entrambe questioni complesse e trasversali, che incidono praticamente su tutte le attività umane. Le Linee Guida per l'Integrazione dei cambiamenti climatici e della biodiversità nella Valutazione Ambientale Strategica hanno lo scopo di aiutare a migliorare la considerazione e la valutazione dei

Studio estensore: **New Consult Ambiente S.r.l.** - Via VIII Marzo, 21/23 – 25022 Borgo San Giacomo (BS) - Tel. 030/9408020/21 – Fax 030/9408004

	temi dei cambiamenti climatici e della biodiversità nelle VAS condotte in tutti gli Stati Membri dell'Unione Europea, ai sensi della Direttiva 2001/42/CE*2.* Nello specifico, la VAS rappresenta un'opportunità per integrare in modo sistematico i cambiamenti climatici e la biodiversità nei piani e nei programmi (P/P) con una metodologia standardizzata in tutta l'Unione Europea. E' un'opportunità da non lasciarsi sfuggire se l'Europa vuole raggiungere i propri obiettivi ambientali e di sviluppo. Il processo decisionale di formazione della variante al PUC in esame e la relativa valutazione ambientale hanno tenuto conto dei contenuti delle suddette Linee guida per quanto concerne proprio le tematiche connesse al cambiamento climatico e alla biodiversità, al fine di poterle includere sin dalle prime fasi del processo di sviluppo del P/P e orientare sin da subito le scelte progettuali verso partiche maggiormente sostenibili.
Piano Urbano del Traffico e Piano Urbano della Mobilità Sostenibile	Considerando infine che il Comune di Ventimiglia è dotato del Piano Urbano del Traffico (PUT) e del Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS), strumenti di pianificazione della mobilità rispettivamente di breve e di lungo termine, si rileva che gli interventi proposti con il progetto in oggetto, complessivamente, risultano coerenti e compatibili con le strategie delineate dai suddetti Piani.

Studio estensore: **New Consult Ambiente S.r.l.** - Via VIII Marzo, 21/23 – 25022 Borgo San Giacomo (BS) - Tel. 030/9408020/21 – Fax 030/9408004

5. QUADRO CONOSCITIVO DELLE COMPONENTI AMBIENTALI

Le attività svolte durante la fase di VAS comprendono l'analisi del contesto ambientale e socioeconomico dell'area oggetto di indagine, funzionale a restituire, in modo approfondito e territorialmente pertinente, il quadro di riferimento delle componenti ambientali, in modo da indicare gli elementi di sensibilità e vulnerabilità rispetto ai quali vengono compiute le valutazioni delle trasformazioni conseguenti alla proposta di attuazione della variante al PUC vigente.

Tale analisi consente di verificare la presenza di eventuali condizioni ambientali di particolare sensibilità, criticità, vulnerabilità tali da potere essere peggiorati in modo significativo dagli interventi attesi.

Le informazioni acquisite sono state elaborate e sintetizzate in modo da poter costituire un riferimento efficace per le scelte pianificatorie.

Dalla conoscenza preliminare del contesto, emergono le principali criticità e potenzialità relative al territorio in esame, che vengono sintetizzate in relazione a ciascuna tematica ambientale.

5.1 Aria e fattori climatici

Con delibera della Giunta regionale n.190 del 12 marzo 2021 "Decreto legislativo n.155/2010 art.4. Approvazione riesame della classificazione delle zone e dell'agglomerato del territorio regionale relativa alla qualità dell'aria ambiente" è stata riesaminata la classificazione delle zone e dell'agglomerato del territorio regionale che fa riferimento alla zonizzazione del territorio regionale approvata con D.g.r. n. 44 del 24/01/2014.
Ai sensi della nuova zonizzazione istituita, Il comune di Ventimiglia viene classificato come ZONA IT0714 "Costa – alta pressione antropica".

La valutazione della qualità dell'aria per la zona per l'anno 2019 evidenzia criticità per il biossido di azoto - NO_2, il benzo(a)pirene - $B_{(a)}P$ e l'ozono -O_3. I valori normativi riferiti agli altri inquinanti sono risultati rispettati su tutto il territorio regionale.

Per quanto riguarda gli aspetti climatici, la Fondazione CIMA ha prodotto due simulazioni climatiche (1979-2008, 2038-2039) ad alta risoluzione spaziale e temporale sull'area Alpina comprendente la regione Liguria.

Le precipitazioni, ad esempio, mostrano un differente comportamento principalmente tra la zona di Levante e quella di Ponente, in particolare il Ponente potrebbe essere più esposto in futuro ad una maggiore diminuzione delle precipitazioni. Il Ponente ligure sembrerebbe, inoltre, essere sempre soggetto ad una maggiore variazione di temperatura, risultando quindi nell'area in cui è prevista sia una diminuzione della precipitazione che temperature medie più alte.

Nel seguito viene riportata la tabella di sintesi degli elementi di criticità e delle potenzialità del territorio in esame.

Studio estensore: **New Consult Ambiente S.r.l.** - Via VIII Marzo, 21/23 – 25022 Borgo San Giacomo (BS) - Tel. 030/9408020/21 – Fax 030/9408004

Tabella 4: Sintesi degli elementi di criticità e delle potenzialità del territorio – Aria.

C.A.	Elementi di criticità	Elementi di potenzialità	Commenti
Aria e fattori climatici	• Presenza di infrastrutture di attraversamento (Autostrada dei Fiori e Via Aurelia) • Incidenza del traffico	• Assenza di grossi poli industriali • Assenza di attività soggette a RIR • Assenza di cave attive • Assenza di discariche • Assenza di attività che possono generare emissioni di odori (aziende zootecniche) ed emissioni diffuse di polveri	*Il Piano regionale di risanamento e tutela della qualità dell'aria e per la riduzione dei gas serra suddivide il territorio regionale in diverse zone. Il comune di Ventimiglia ricade in zona IT0714 "Costa – alta pressione antropica, ovvero aree considerate di mantenimento con pressione antropica non trascurabile. Per questa zona lo stato della qualità dell'aria è stimato essere buono, ma la zona si contraddistingue per la maggiore densità di popolazione e maggiore pressione antropica legata alle attività costiere, al turismo, al trasporto determinato in particolare dal traffico di attraversamento dell'Autostrada e dell'Aurelia.* *La valutazione dei monitoraggi al 2019 conferma la tendenza al mantenimento dei trend e per alcuni inquinanti ($PM_{2,5}$ e Benzene) un miglioramento delle concentrazioni. Si segnala infatti l'assenza di grossi poli industriali, di attività soggette a RIR, di attività zootecniche e di attività estrattive attive che possano generare altri inquinanti specifici per la componente.*

5.2 Acqua

L'area di interesse per ciò che riguarda gli interventi previsti nella variante al PUC oggetto di valutazione è interessata dalla presenza del Fiume Roja (Borgo del Forte) e del Fiume Nervia (Borgo del Forte Campus), che attraversano il territorio comunale di Ventimiglia.

L'acquifero alluvionale del Fiume Roja, cle alimenta la rete acquedottistica comunale, risulta di tipo libero e caratterizzato da una permeabilità elevata per porosità (la superficie piezometrica ricade infatti sempre all'interno delle ghiaie alluvionali). Esso risulta in prevalenza costituito da ghiaie sabbiose con ciottoli. Il substrato impermeabile che delimita l'acquifero alla base è costituito dai Flysch di Ventimiglia e si trova ad una quota assoluta media di -36 m s.l.m..

L'acquifero del F. Roja è particolarmente vulnerabile all'inquinamento delle acque sotterranee, soprattutto in considerazione della forte urbanizzazione del territorio e del suo intenso utilizzo a scopo industriale e agricolo/florovivaistico (in particolare relativamente alle aree caratterizzate da trattamenti con fitofarmaci o concimi chimici, è emerso che proprio in prossimità del F. Roja, dove la vulnerabilità è più alta sono presenti metà delle aree dove si fa uso frequente di trattamenti e i CDP sono ubicati proprio nelle aree a vulnerabilità elevata). Fonti di rischio da inquinamento dell'acquifero da tenere in considerazione sono inoltre costituite dalla vicinanza di importanti vie di comunicazione (con possibilità di incidenti con sversamenti in alveo) e dalla presenza della linea ferroviaria.

Nel seguito viene riportata la tabella di sintesi degli elementi di criticità e delle potenzialità del territorio in esame.

Studio estensore: **New Consult Ambiente S.r.l.** - Via VIII Marzo, 21/23 – 25022 Borgo San Giacomo (BS) - Tel. 030/9408020/21 – Fax 030/9408004

Tabella 5: Sintesi degli elementi di criticità e delle potenzialità del territorio – Acqua.

C.A.	Elementi di criticità	Elementi di potenzialità	Commenti
Acqua	• Presenza del Fiume Roja e Nervia, quali elementi di sensibilità • Le aree di progetto sono classificate "aree a pericolosità e suscettività alta" • Vulnerabilità dell'acquifero • Le acque meteoriche dilavanti dal bacino triburatrio dell'anfiteatro antistante il porto (Distretto BDF Waterfront) confluscono in modo disordinato sul versante.	• Non emergono problematiche specifiche né qualitative né quantitative. • Non emergono criticità in riferimento ad eventuali situazioni di carenza idrica. • Buona qualità delle acque emunte distribuite dalla rete acquedottistica	*Si ritengono elementi di criticità, gli elementi sensibili e vulnerabili, la presenza del Fiume Roja, del Fiume Nervia e la vulnerabilità dell'acquifero.* *Dagli studi condotti per l'aggiornamento del Piano d'ambito si rileva che non emergono problematiche specifiche né dal punto di vista qualitativo né dal punto di vista quantitativo. In fase ricognitiva non è stata segnalata alcuna criticità in riferimento ad eventuali situazioni (localizzate o diffuse) di carenza idrica.* *In merito alla qualità delle acque emunte si rileva che la società RIVIERACQUE Spa, in conformità alle direttive del D.Lgs. 31/01, provvede a far eseguire, a cura di laboratori specializzati, le analisi sui campioni prelevati nei vari punti di captazione, di trattamento, di rete, secondo un preciso protocollo approvato dall'ASL. Da tali analisi si rileva che l'acqua soddisfa pienamente i parametri medi indicativi richiesti da normativa, evidenziando quindi un livello soddisfacente della qualità idrica approvvigionata.* *Si rileva inoltre che l'area della Variante relativa al Distretto del Waterfront è classificata a suscettività al dissesto alta. In tale area la gestione ordinata delle acque di ruscellamento superficiale e sub-superficiale può contribuire alla messa in sicurezza del versante.*

5.3 Suolo

Dall'analisi dei dati si rileva che quasi il 10% del territorio comunale è interessato dalla presenza di urbanizzato, circa il 23% è interessato da attività agricole e la restante parte, di quasi il 65% è coperto da boschi e ambienti semi-naturali.

L'area dell'intervento in oggetto è stimata in circa 63.605 mq (BDF WTF: 23.866 m^2 da catasto / 24.229 m^2 da rilievo / BDF Campus 39.376 m²). L'area del Waterfront è situata nella zona compresa tra il costruendo porto turistico e Ventimiglia alta, interessando dunque una considerevole porzione di territorio di estrema delicatezza sotto il profilo geologico e paesaggistico. L'area del Campus si trova nell'ex polo logistico ferroviario Campasso, nelle vicinanze del Torrente Nervia.
Dal punto di viste geologico e idrogeologico il comparto del WTF risulta particolarmente delicato per la presenza di materiale permeabile negli strati superficiali e di materiale impermeabile come l'argilla nello strato sub-superficiale.

Nel seguito viene riportata la tabella di sintesi degli elementi di criticità e delle potenzialità del territorio in esame.

Studio estensore: **New Consult Ambiente S.r.l.** - Via VIII Marzo, 21/23 – 25022 Borgo San Giacomo (BS) - Tel. 030/9408020/21 – Fax 030/9408004

Tabella 6: Sintesi degli elementi di criticità e delle potenzialità del territorio – Suolo.

C.A.	Elementi di criticità	Elementi di potenzialità	Commenti
SUOLO	• Urbanizzazione pari al 10% della superficie comunale • Aree a pericolosità e suscettività al dissesto alta Presenza degli interventi e delle opere di geotecnica dei versanti, realizzate in attuazione delle prescrizioni della DGR635/09 (VIA) nell'ambito della realizzazione dell'intervento portuale	• 65% del territorio comunale è coperto da boschi e da elementi seminaturali • Assenza di grossi poli industriali • Assenza di attività soggette a RIR • Assenza di cave attive • Assenza di discariche Assenza di attività che possono generare emissioni di odori (aziende zootecniche) ed emissioni diffuse di polveri	*Dal punto di vista dell'uso del suolo l'area del Waterfront è caratterizzata da zona residenziale a tessuto discontinuo e rado, da verde urbano, aree con vegetazione a sclerofille, incolte e aree destinate a vigneto. L'area del campus corrisponde invece ad un ex scalo ferroviario dismesso, versa quindi in stato di abbandono.* *A livello comunale non si rilevano elementi di criticità in merito alla qualità del suolo e del sottosuolo, in quanto risultano assenti cave, discariche e attività produttive soggette a RIR. Il territorio comunale è caratterizzato per la maggior parte (65% circa) dalla presenza di boschi ed elementi naturali e semi naturali. Si rileva invece nello specifico che l'area del Campus è attualmente oggetto di una procedura di bonifica ambientale promossa dal Fondo Namira stesso, per il risanamento del suolo. Per questo sito, in fase di acquisizione, sono stati rilevati superamenti delle Concentrazioni Sogli di Contaminazione stabiliti dal D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i.* *Dal punto di vista morfologico l'area del Waterfront è posto lungo un versante in parte allo stato originario (il calanco), in parte consolidato mediante importanti opere di contenimento (opere di geotecnica realizzate in attuazione delle prescrizioni della DGR255/09 VIA del porto e nella restante parte caratterizzato dalla presenza di fasce terrazzate che richiedono interventi di messa in sicurezza dal punto di vista idrogeologico,) Le opere geotecniche realizzate nell'ambito dell'intervento portuale per la messa in sicurezza del versante tuttavia, a livello paesaggistico costituiscono un indubbio "impatto" sull'ambiente circostante.* *Il distretto del Campus non mostra particolari problematiche dal punto di vista geomorfologico.*

Studio estensore: **New Consult Ambiente S.r.l.** - Via VIII Marzo, 21/23 – 25022 Borgo San Giacomo (BS) - Tel. 030/9408020/21 – Fax 030/9408004

5.4 Flora, fauna e biodiversità

Gli aspetti vegetazionali nel territorio comunale di Ventimiglia risultano molto interessanti e variegati: la notevole quantità di habitat presenti, giustificata dalla notevole escursione altitudinale del territorio e dalla conseguente vicinanza dell'ambito mediterraneo e di quello alpino, determina la larga quantità e varietà di ambiti alpini, o praterie subalpine a carattere mesofilo.

Il Distretto del Waterfront è caratterizzato dalla presenza del margine di un corridoio ecologico per specie di ambienti aperti, tuttavia caratterizzato da mancanza di regolarità, assenza di struttura delle aree naturali e da connessioni frammentate.

Il **distretto BDF - WTF** è situato prevalentemente nella zona compresa tra il costruendo porto turistico e Ventimiglia alta, interessando dunque una considerevole porzione di territorio delicato sotto il profilo geologico, naturalistico, ambientale, geologico, paesaggistico. L'area è caratterizzata principalmente dalla vicinanza ad contesto residenziale a tessuto discontinuo e rado e da verde urbano. Si rileva inoltre la presenza del calanco, elemento paesaggistico di notevole importanza che, per la sua natura geologica subisce una costante erosione, tale da aver reso necessarie le ingenti opere di messa in sicurezza del versante, il cui impatto paesaggistico risulta di fatto equivalente a quello del calanco stesso. Allo stato di fatto il tratto di versante in sponda destra rispetto alla Scala della Colla risulta ancora parzialmente denudato a seguito dei lavori di consolidamento svolti in ottemperanza alla VIA del porto 2009. Il versante appare ora spoglio ed esposto all'erosione superficiale in caso di pioggia, come si osserva, ad esempio sul piano di alcuni gradoni e soprattutto lungo la pista di cantiere.

Non si rileva la presenza di elementi naturali di particolare sensibilità e/o criticità, trattandosi comunque di aree già antropizzate, la vegetazione presente è principalmente rappresentata da Sclerofille, particolarmente adatte a climi con siccità stagionale.

Il distretto non è direttamente interessato dalla presenza di Habitat Natura 2000; i più prossimi sono localizzati in ambito marino e nell'ambito fluviale del Roja.

Il Distretto del Campus non risulta interessata da alcun elemento di connessione ecologica.

L'area è situata presso l'ex scalo ferroviario dismesso Campasso, tra la foce del Nervia e la costa urbanizzata. Non sono presenti habitat di rilievo presso l'area in esame; tuttavia, si rileva la vicinanza degli habitat tipici degli ambienti di estuario presso il vicino torrente Nervia.

Nel seguito viene riportata la tabella di sintesi degli elementi di criticità e delle potenzialità del territorio in esame.

Studio estensore: **New Consult Ambiente S.r.l.** - Via VIII Marzo, 21/23 – 25022 Borgo San Giacomo (BS) - Tel. 030/9408020/21 – Fax 030/9408004

Tabella 7: Sintesi degli elementi di criticità e delle potenzialità del territorio – Flora, fauna e biodiversità.

C.A.	Elementi di criticità	Elementi di potenzialità	Commenti
Flora, fauna e biodiversità	• Presenza del Fiume Roja e Nervia, quali elementi di sensibilità • Presenza del calanco, elemento paesaggistico di notevole importanza che, per la sua natura geologica subisce una costante erosione • Vicinanza di habitat terrestri e marini • Presenza di un corridoio ecologico per specie di ambienti aperte in corrispondenza dell'intervento di sviluppo residenziale • Presenza di SIC/ZSC "IT1315720 Fiume Roja" e ZSC IT1315719 Torrente Nervia che però non risultano interessati direttamente dagli interventi di variante	• Presenza del Fiume Roja e Nervia • Presenza del calanco • Presenza di corridoi ecologici • Assenza di grossi poli industriali • Assenza di attività soggette a RIR • Assenza di cave attive • Assenza di discariche • Assenza di attività che possono generare emissioni di odori (aziende zootecniche) ed emissioni diffuse di polveri	*Il tema flora, fauna e biodiversità viene interpretato sia come un elemento di criticità, in quanto ritenuto componente sensibile da tutelare, sia come un elemento di potenzialità per la sua rilevanza paesaggistica, di naturalità ed ecologica.* *L'area del Waterfront interessa una considerevole porzione di territorio di estrema delicatezza sotto il profilo ambientale, geologico, paesaggistico.* *L'area è caratterizzata principalmente dalla presenza di un contesto residenziale a tessuto discontinuo e rado e da verde urbano. Si rileva inoltre la presenza del calanco, elemento paesaggistico di notevole importanza che, per la sua natura geologica subisce una costante erosione, tale da aver reso necessarie le ingenti opere di messa in sicurezza del versante, il cui impatto paesaggistico risulta di fatto equivalente a quello del calanco stesso* *Nell'area in esame, pur se inclusa nel margine di un corridoio ecologico terrestre, non mostra nel dettaglio la presenza di elementi naturali particolari, trattandosi comunque di aree già antropizzate ed inserite in un contesto già fortemente urbanizzato.* *L'area del Campus si colloca in prossimità della ZSC* IT1315719, dove sono individuati habitat naturalistici tipici delle aree di estuario, con vegetazione di greto e riparia

Studio estensore: **New Consult Ambiente S.r.l.** - Via VIII Marzo, 21/23 – 25022 Borgo San Giacomo (BS) - Tel. 030/9408020/21 – Fax 030/9408004

5.5 Paesaggio e beni culturali

Secondo il seguente schema il territorio di Ventimiglia rientra nell'ambito "Riviera di Ponente" (RP), fascia "Riviera".

Presso l'area interessata dallo sviluppo residenziale/ricettivo di BDF (Waterfront) il contesto paesaggistico, da ponente verso levante, vede susseguirsi la presenza del Forte dell'Annunziata, importante testimonianza di architettura militare ed attuale sede del museo cittadino, di una serie di edifici residenziali realizzati lungo la via Aurelia, del sottostante calanco, elemento paesaggistico di notevole importanza che, per la sua natura geologica subisce una costante erosione, tale da aver reso necessarie le ingenti opere di messa in sicurezza del versante, il cui impatto paesaggistico risulta di fatto equivalente a quello del calanco stesso.

Seguono, a monte, il nucleo di Ventimiglia alta e la via Aurelia, anch'essa sorretta da importanti opere strutturali realizzate negli anni Sessanta/settanta, con alcuni radi edifici, mentre a livello del lungomare si sviluppa il borgo della Marina, caratterizzato dalla presenza di edifici recenti nella parte più vicina all'ambito di intervento, per poi collegarsi con la porzione di fine Ottocento/inizio novecento, edifici che formano una cortina edificata di 4/5 piani pressoché continua.

L'area **risulta interamente sottoposta a vincolo paesaggistico del tipo "Bellezza d'insieme" imposto con Decreto Ministeriale del 14 gennaio 1959 (codice vincolo 070412),** pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 24 del 30 gennaio 1959 e successivamente integrato con ulteriore Decreto Ministeriale del 24 aprile 1985 (codice vincolo 070415), pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 143 del 19 giugno 1985, che ha individuato con maggior precisione le aree soggette a vincolo, e pertanto risulta sottoposte ai dettami dell'articolo 136 del D.lgs. n. 42 del 22 gennaio 2004.

L'area del Nervia, oggetto dell'intervento **Borgo del Forte Campus**, risulta sottoposte ai dettami dell'art. 142 comma 1 lettera a) in quanto è insediata su "*territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare*" e lettera c) in quanto entro la fascia di 150 metri dagli argini di *"fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna".*

Tale ambito sito a levante al confine con il comune di Camporosso, si presenta come area ex industriale dove, nel 1920, vennero realizzati gli edifici, sottoposti a vincolo architettonico puntuale, destinati a deposito per i locomotori, alloggi e magazzini. Detto complesso comprende un'ampia proprietà di oltre due ettari che si sviluppa verso nord parallelamente al torrente Nervia.

Presenta caratteristiche di degrado dovute alla presenza dell'ex parco ferroviario in disuso. In quest'area è stata recentemente realizzata una porzione della pista ciclabile che collega Ventimiglia a Bordighera, con passerella ciclopedonale sul torrente.

Nel seguito viene riportata la tabella di sintesi degli elementi di criticità e delle potenzialità del territorio in esame.

Studio estensore: **New Consult Ambiente S.r.l.** - Via VIII Marzo, 21/23 – 25022 Borgo San Giacomo (BS) - Tel. 030/9408020/21 – Fax 030/9408004

Tabella 8: Sintesi degli elementi di criticità e delle potenzialità del territorio – Paesaggio.

C.A.	Elementi di criticità	Elementi di potenzialità	Commenti
Paesaggio e beni culturali	• Area soggetta a vincolo paesaggistico • Presenza del calanco, elemento paesaggistico di notevole importanza che, per la sua natura geologica subisce una costante erosione • Presenza di un corridoio ecologico per specie di ambienti aperte in corrispondenza dell'intervento di sviluppo residenziale • Presenza della costa	• Presenza di elementi paesaggistici, naturalistici e ambientali di valore • Presenza di tracce archeologiche • Elementi di viabilità storica • Vicinanza del nucleo storico • Presenza di corridoi ecologici • Presenza della costa	*Le risorse del sistema paesistico-storico-architettonico comprendono tutte le emergenze che si ritiene caratterizzino da un punto di vista dell'identità dei luoghi, intesa nella sua accezione più ampia. Si tratta quindi di elementi della fruizione e strutturanti il territorio stesso (percorsi storici, della memoria, ecc.), di ambiti ad elevato valore percettivo, da potenziare per favorirne la fruizione turistica, di elementi del sistema antropico, quali i nuclei di antica formazione, le emergenze architettoniche, edifici architettonicamente di rilievo, edifici vincolati, ville storiche, ecc..* *Il contesto paesaggistico in cui si colloca il Distretto del Waterfront, da ponente verso levante, vede susseguirsi la presenza del Forte dell'Annunziata, importante testimonianza di architettura militare ed attuale sede del museo cittadino, di una serie di edifici residenziali realizzati lungo la via Aurelia, del sottostante calanco, elemento paesaggistico di notevole importanza che, per la sua natura geologica subisce una costante erosione, tale da aver reso necessarie le ingenti opere di messa in sicurezza del versante, il cui impatto paesaggistico risulta di fatto equivalente a quello del calanco stesso.* *Il Distretto del Nervia è caratterizzato dalla presenza di n. 4 edifici storici oggetto di vincolo architettonico (che verranno preservati) e si pone in prossimità del sito archeologico di rilievo denominato "Albintimilum". La porzione nord del Distretto, la più prossima al sito di Albintimilum, è oggetto di tutela archeologica.* *Preventivamente alla realizzazione degli interventi su richiesta degli Enti verrà avviata la Verifica Archeologica Preventiva.*

Studio estensore: **New Consult Ambiente S.r.l.** - Via VIII Marzo, 21/23 – 25022 Borgo San Giacomo (BS) - Tel. 030/9408020/21 – Fax 030/9408004

5.6 Popolazione

In Comune di Ventimiglia gli insediamenti sono concentrati nella fascia costiera e nel fondovalle perpendicolare alla stessa: la trama dell'urbanizzato è diffusa e continua lungo la fascia costiera e lungo la valle del Fiume Roja, andando a inglobare nuclei sparsi lungo il corso d'acqua verso nord fino a Trucco.

Sono inoltre presenti nuclei sparsi nell'entroterra, come Torri, Villatella, Sant'Antonio.

Altri elementi della struttura insediativa[3] sono:

- gli insediamenti archeologici: caverne e ripari dei Balzi Rossi; città romana di Albintimilium;
- la rete dei servizi scolastici e dei servizi di interesse comune: tra i quali i più significativi sono ex scuola di Latte, scuola elementare Hanbury, ex palazzo comunale oggi Caserma dei Carabinieri, Macello, Orfanotrofio S. Secondo, Teatro Politeama, Municipio, Mercato, ex Caserma dei Carabinieri, stazione ferroviaria, ex Casa del Balilla, ex teatro oggi Biblioteca Aprosiana, Casa di Riposo di Latte, ecc.;
- le dimore signorili extraurbane: Villa Olga, Villa Corinna, Villa Hanbury, ecc.;
- il sistema degli insediamenti militari: castellari di origine preromana;
- il sistema delle mura urbane – Porta Piemonte, Porta Marina, Porta Nizza, Porta Nuova – ed extraurbane;
- Castel d'Appio; Forte S. Paolo; Forte dell'Annunziata; Porta Canarda; Torre della Mortola; Torre dei Balzi Rossi; Torre Biancheri;
- il sistema degli insediamenti ecclesiastici: il sistema delle chiese a servizio della Città Alta (Cattedrale di S.M. dell'Assunta, Battistero, Vescovado, Oratorio dei "Neri", Oratorio dei "Bianchi", Chiesa di S. Francesco, Monastero delle Canoniche Lateranensi, Chiesa di S. Giuseppe); il Convento di S. Agostino nella Città Bassa; la Chiesa di S. Secondo; la Chiesa di Cristo Re; Chiesa di Mortola; Chiesa SS. Angeli Custodi di Grimaldi; Chiesa di Bevera; Cappella di S. Rocco; Chiesa di S. Pancrazio; Chiesa di Torri; Chiesa di Trucco, ecc.
- i manufatti di interesse agrario, in particolare: mulino in via Asse nella Città Bassa.

La densità abitativa media registrata nell'anno 2019 è superiore alla densità provinciale e risulta pari a 449,32 ab/kmq, mentre lo stesso dato registrato dalla Provincia di Imperia, nello stesso anno, è pari a 184,84 ab/kmq.

Per la popolazione residente a Ventimiglia a si rileva un trend in leggera crescita, pari all'1,15 %, nell'ultimo periodo analizzato fra il 2017 e il 2019.

Le condizioni socioeconomiche della popolazione rappresentano per Ventimiglia una importante area di miglioramento.

La quota di popolazione residente del Comune di Ventimiglia impiegata nelle imprese attive sul territorio risulta pari al 24,2%, rispetto al 28,9% dei comuni liguri benchmark e il 29,4% dei comuni italiani di uguali dimensioni.

La quota di popolazione residente del Comune di Ventimiglia in età lavorativa occupata, pari al 38,2%, risulta ben al di sotto dei comuni benchmark, dato che testimonia una notevole differenza occupazionale con i comuni liguri tra 20 mila e 50 mila abitanti, la cui quota si attesta al 57,3%, e con i comuni italiani del benchmark (56,2%).

La struttura d'impresa della città di Ventimiglia si connota per la maggiore presenza dei Servizi che occupano il 73,6% degli addetti e rappresentano il 65,7% delle imprese attive (2.694 imprese e

[3] Fonte: Relazione sull'analisi ambientale iniziale redatta per il Sistema di Gestione Ambientale Norma UNI EN ISO 14001:200

Studio estensore: **New Consult Ambiente S.r.l.** - Via VIII Marzo, 21/23 – 25022 Borgo San Giacomo (BS) - Tel. 030/9408020/21 – Fax 030/9408004

6.000 occupati). Di questi il 32% lavora nel commercio e il 18,5% nei servizi di alloggio e ristorazione.

Per quanto riguarda il turismo, Ventimiglia si conferma una città di mare con una vocazione turistica che trova il suo fulcro nel patrimonio naturalistico e culturale dell'area e nella posizione strategica di cerniera tra l'Italia e la Francia.

Rispetto ai comuni benchmark liguri, in termini di offerta ricettiva e flussi turistici si posiziona però sotto la media regionale.

Nel seguito viene riportata la tabella di sintesi degli elementi di criticità e delle potenzialità del territorio in esame.

Tabella 9: Sintesi degli elementi di criticità e delle potenzialità del territorio – Popolazione.

C.A.	Elementi di criticità	Elementi di potenzialità	Commenti
Popolazione	• Media densità abitativa (449,32 ab/kmq, superiore al dato provinciale 184,84 ab/kmq,) • Trend demografico in leggera crescita nell'ultimo biennio, dopo un quinquennio di rilevante flessione La realtà territoriale in esame conferma una comunità considerata regressiva, ovvero nella quale la popolazione giovane è inferiore a quella anziana.	Per quanto riguarda il turismo, Ventimiglia si conferma una città di mare con una vocazione turistica che trova il suo fulcro nel patrimonio naturalistico e culturale dell'area e nella posizione strategica di cerniera tra l'Italia e la Francia. Rispetto ai comuni benchmark liguri, in termini di offerta ricettiva e flussi turistici si posiziona però sotto la media regionale. Il turismo, pertanto, è una potenzialità da poter sviluppare.	*Nel corso degli ultimi anni, il comune di Ventimiglia, al pari di altri comuni della Provincia di Imperia, è stato interessato da fenomeni di incremento abitativo soprattutto fino al 2008. L'assetto demografico del comune in oggetto mette quindi in evidenza un trend di crescita costante dal 2001 al 2008, pari al 4,3% complessivo. Si mantiene costante nel biennio 2009-2010.* *L'anno 2011 mostra invece una flessione del trend demografico pari al 7% circa. Tale calo registra però un'inversione di tendenza nel successivo biennio, confermando il numero di abitanti residenti tra il 2012 e il 2013 superiore alla soglia dei 24.000 abitanti. Il calo comunque trova un'ulteriore conferma anche dai dati registrati tra il 2013 e il 2017.* *Nell'ultimo periodo analizzato fra il 2017 e il 2019 si rileva un trend in leggera crescita pari all'1,15%.* *Dall'analisi dei fattori umani si rileva una comunità considerata regressiva, ovvero nella quale la popolazione giovane è inferiore a quella anziana.*

Studio estensore: **New Consult Ambiente S.r.l.** - Via VIII Marzo, 21/23 – 25022 Borgo San Giacomo (BS) - Tel. 030/9408020/21 – Fax 030/9408004

5.7 Rumore

La classificazione acustica comunale è stata adottata con D.C.C. n. 51 ed è vigente in conformità alla nota della Provincia di Imperia del 2010 prot. 52187 (approvazione con DGP115 del 12/05/2011).

Gli ambiti oggetto di variante sono classificati in Classe III "*Aree di tipo misto", definita* secondo il DPCM 01/03/91, L.447/95 e il DPCM 14/11/97, nel seguente modo: Classe III, "*Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici*"

Nel seguito viene riportata la tabella di sintesi degli elementi di criticità e delle potenzialità del territorio in esame.

Tabella 10: Sintesi degli elementi di criticità e delle potenzialità del territorio – Radiazioni.

C.A.	Elementi di criticità	Elementi di potenzialità	Commenti
Rumore		L'ambito oggetto di variante è classificato in Classe III "Aree di tipo misto"	*La componente rumore non presenta situazioni di particolare criticità.* *La classificazione acustica comunale è stata adottata con D.C.C. n. 51 ed è vigente in conformità alla nota della Provincia di Imperia del 2010 prot. 52187 (approvazione con DGP115 del 12/05/2011).*

5.8 Radiazioni

Per quanto riguarda le radiazioni non ionizzanti si osserva che l'area oggetto di intervento (intesa nel complesso come area interessata dal nuovo sviluppo insediativo, Area Nervia), non è interessata dall'attraversamento di elettrodotti.

Il Comune di Ventimiglia ha fatto eseguire un monitoraggio relativo al campo elettromagnetico di fondo, attraverso rilevamenti e misurazioni, dal quale si rileva che il campo elettromagnetico di fondo esistente resta ampiamente al di sotto dei 6 V/m, valore di attenzione stabilito dal D.P.C.M. del 08 luglio 2003 (Decreto Attuativo della Legge-quadro 36/01 – art. 3, comma 2), e che quindi non sussistono problemi di "impatto sanitario".

Per quanto riguarda le radiazioni ionizzanti si osserva che il radon in Liguria è presente ovunque e la sua concentrazione è generalmente bassa.

Nel seguito viene riportata la tabella di sintesi degli elementi di criticità e delle potenzialità del territorio in esame.

Studio estensore: **New Consult Ambiente S.r.l.** - Via VIII Marzo, 21/23 – 25022 Borgo San Giacomo (BS) - Tel. 030/9408020/21 – Fax 030/9408004

Tabella 11: Sintesi degli elementi di criticità e delle potenzialità del territorio – Radiazioni.

C.A.	Elementi di criticità	Elementi di potenzialità	Commenti
Radiazioni		• Le installazioni per la radiocomunicazione presenti non rappresentano situazioni critiche • Assenza di elettrodotti e DPA Scarsa concentrazione di attività radon indoor	*La componente radiazioni non presenta situazioni di criticità.* *L'area oggetto di intervento (intesa nel complesso come area interessata dal nuovo sviluppo insediativo, Area Nervia), non è interessata dall'attraversamento di elettrodotti.* *Le installazioni per la teleradiocomunicazione e i valori di radon indoor non rappresentano situazioni critiche.*

5.9 Rifiuti

I servizi di igiene urbana e gestione rifiuti, promossi dall'Amministrazione Comunale nell'ambito della nuova convenzione intercomunale per la gestione dei rifiuti urbani, prevedono la raccolta differenziata suddivisa in carta e cartone, plastica, vetro e alluminio, rifiuto organico e indifferenziato.

Tutto il territorio comunale è coperto dalla raccolta differenziata dei rifiuti urbani e in alcune zone del centro storico è da poco attivo il sistema di raccolta porta a porta.

Le fluttuazioni stagionali della popolazione, con circa 22 924 residenti (anno 2022), sono molto rilevanti in relazione all'intensa attività turistica.

Dai dati statistici raccolti dal catasto nazionale Rifiuti per gli anni dal 2010 al 2021, la produzione totale di rifiuti urbani, intesa come somma tra i rifiuti indifferenziati, ingombranti e raccolta differenziata, ha avuto un valore di differenziata medio del 24%, con un miglioramento negli ultimi anni (≈30%).

Nel seguito viene riportata la tabella di sintesi degli elementi di criticità e delle potenzialità del territorio in esame.

Tabella 12: Sintesi degli elementi di criticità e delle potenzialità del territorio – Rifiuti.

C.A.	Elementi di criticità	Elementi di potenzialità	Commenti
Rifiuti	• Aumento della produzione di rifiuti nell'ultimo triennio • Raccolta differenziata pari a ≈ 30%		*Nonostante molti comuni abbiamo raggiunto e superato il target del 65% (obiettivo previsto dal Piano regionale per il 2020) la percentuale più bassa, tra i comuni sopra i 15.000 abitanti, è risultata quella del comune Ventimiglia, pari ≈ 30%, addirittura in diminuzione rispetto al 2017.* *Si rileva pertanto la necessità di stimolare politiche di gestione dei rifiuti più incisive e adeguate rispetta ai target fissati, dal raggiungimento dei quali il comune di Ventimiglia è ancora lontano*

Studio estensore: **New Consult Ambiente S.r.l.** - Via VIII Marzo, 21/23 – 25022 Borgo San Giacomo (BS) - Tel. 030/9408020/21 – Fax 030/9408004

5.10 Energia

A livello regionale, poco meno del 45% dell'energia elettrica è consumata dal settore residenziale. La potenza fotovoltaica installata in Liguria pro-capite risulta di circa sei volte inferiore alla media nazionale (Liguria: 47 Wp/abitante; Media Italia: 276 Wp/abitante).

Da un lato le caratteristiche orografiche, paesistiche e ambientali del territorio regionale mal si prestano alla realizzazione di grandi impianti soprattutto a terra; dall'altro il clima piuttosto soleggiato, e l'estensione del territorio ligure in direzione est-ovest, con prevalenza di pendii esposti in modo ottimale a sud, creano condizioni particolarmente favorevoli per l'applicazione delle tecnologie solari.

Nel seguito viene riportata la tabella di sintesi degli elementi di criticità e delle potenzialità del territorio in esame.

Tabella 13: Sintesi degli elementi di criticità e delle potenzialità del territorio – Energia.

C.A.	Elementi di criticità	Elementi di potenzialità	Commenti
Energia			*La componente energia non presenta situazioni di particolare criticità.*

5.11 Mobilità e trasporti

La dotazione di infrastrutture esistenti è costituita principalmente dai seguenti elementi:

- Autostrada A10 costituisce l'asse primario, con funzione di collegamento sovracomunale e transnazionale;
- Gli assi SS20, Corso Francia, SS1 via Aurelia/Corso Genova, arterie che compongono la rete principale, con funzione di distribuzione interquartiere tra la rete primaria e la secondaria.
- Viabilità di livello secondario comprende via Tenda, Corso Toscanini, Corso Verdi, Passeggiata Marconi, via Trossarelli, via Roma, Passeggiata Cavallotti, via D. Alighieri, via C. Tacito.
- Elementi capillari della viabilità locale: una molteplicità di vie a servizio delle aree residenziali, commerciali e produttive. Si segnala il pregio storico e architettonico del dedalo di viuzze della Città Vecchia, in gran parte pedonali.

Considerando i principali bacini di sosta all'interno del perimetro di studio, l'offerta di sosta attuale è costituita da circa 1.300 posti auto. La sosta libera costituisce circa il 70% dell'offerta complessiva.

L'offerta di trasporto pubblico locale è costituita da un servizio urbano e dalla linea filobus Sanremo -Ventimiglia; quest'ultima transita con cadenza nominale ogni circa 20' lungo via Aurelia e si attesta con capolinea in Piazza della Costituente, sfruttando il sistema dei due ponti per invertire il senso di marcia. La linea, esercita da RT, è gestita dalla Provincia di Imperia. a zona centrale (Stazione) e i collegamenti sovra comunali siano garantiti durante tutto il giorno, mentre si riscontra una scarsa accessibilità della zona della Marina e del Porto.

L'attuale sistema della mobilità attiva non si configura come una rete organica a servizio della mobilità ciclo/pedonale.

Nel seguito viene riportata la tabella di sintesi degli elementi di criticità e delle potenzialità del territorio in esame.

Studio estensore: **New Consult Ambiente S.r.l.** - Via VIII Marzo, 21/23 – 25022 Borgo San Giacomo (BS) - Tel. 030/9408020/21 – Fax 030/9408004

Tabella 14: Sintesi degli elementi di criticità e delle potenzialità del territorio – Mobilità e trasporti.

C.A.	Elementi di criticità	Elementi di potenzialità	Commenti
Mobilità e trasporti	• Il sistema viario è attualmente fortemente condizionato e perturbato dallo snodo dei due ponti • L'attuale gestione della sosta (in prevalenza gratuita) non sembra intercettare le diverse necessità legate alle funzioni territoriali • Le zone omogenee della città sono poco interconnesse si rilevano carenze infrastrutturali • Scarsa accessibilità con il TP della zona della Marina e del Porto Discontinuità della rete ciclopedonale tra il bacino ovest (città vecchia, zona Marina) e quello est (zona centrale, Stazione).	• Buona accessibilità delle aree interessate dalla variante • Buona offerta del TP per la zona centrale (Stazione) e i collegamenti sovra comunali	*Considerando complessivamente il sistema della mobilità delle aree oggetto di Variante, si rileva quanto segue:* • *Il sistema viario è attualmente fortemente condizionato e perturbato dallo snodo dei due ponti. Un ragionamento a scala comunale sulla riorganizzazione anche di Largo Torino dovrebbe essere prevista all'interno del PUMS;* • *L'attuale gestione della sosta (in prevalenza gratuita) non sembra intercettare le diverse necessità legate alle funzioni territoriali: gli stalli gratuiti agevolano la sosta di lunga durata, anche in zone ove una maggior rotazione offrirebbe maggiore offerta di sosta su base giornaliera;* • *Le zone omogenee della città sono poco interconnesse: carenze infrastrutturali associate a dislivelli e discontinuità geomorfologiche non consentono ad oggi di avere una rete completa, soprattutto per quanto riguarda la mobilità attiva (bici e pedoni);* • *I percorsi ciclo-pedonali esistenti non garantiscono adeguati ed efficaci collegamenti tra le diverse zone della città, che pur presenta estensione ridotta e pertanto compatibile con la mobilità attiva;* • *Il capolinea del filobus, attualmente in piazza Costituente, potrebbe essere ricollocato in una zona maggiormente accessibile e fruibile.*

Studio estensore: **New Consult Ambiente S.r.l.** - Via VIII Marzo, 21/23 – 25022 Borgo San Giacomo (BS) - Tel. 030/9408020/21 – Fax 030/9408004

6. PRINCIPALI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA' E AZIONI DI PIANO

6.1 Obiettivi e azioni

Gli obiettivi generali di sostenibilità, desunti dall'analisi di documenti, piani e programmi ritenuti significativi e pertinenti con il contesto territoriale e ambientale del comune di Ventimiglia, riguardano aspetti ambientali, territoriali, sociali ed economici e costituiscono la strategia che il piano intende perseguire, mediante il complesso delle sue previsioni.

Obiettivi di sostenibilità ambientale, ovvero obiettivi espliciti circa modalità di uso, quantità e qualità delle risorse ambientali, devono necessariamente essere inclusi tra gli obiettivi generali. Essi interagiscono con gli obiettivi di carattere economico e sociale, orientando efficacemente la natura di questi ultimi e le modalità del loro raggiungimento attraverso le azioni del Piano. La definizione di obiettivi generali di sostenibilità ambientale offre in tal modo la possibilità di raccordare le diverse tipologie di obiettivi sulla base di una concezione integrata degli ecosistemi naturali e antropici.

L'integrazione fra obiettivi di carattere ambientale ed obiettivi di carattere socioeconomico rappresenta uno dei momenti cruciali del processo di pianificazione e di valutazione.

Gli obiettivi generali sono inquadrabili come obiettivi di carattere esogeno, derivanti cioè da politiche, decisioni, piani o programmi di enti o organismi esterni, non modificabili dal piano locale: essi derivano direttamente dall'analisi e dalla collocazione in un quadro coerente delle informazioni relative al contesto pianificatorio e programmatorio. Tali informazioni vanno completate considerando:

- i parametri fissati dalle norme e dalle politiche di livello nazionale e regionale;
- i parametri e gli obiettivi di protezione ambientale fissati da convenzioni e protocolli a livello internazionale o europeo.

Ulteriori obiettivi invece hanno carattere endogeno, ovvero derivano dalle analisi effettuate nell'ambito dell'orientamento iniziale del Piano, dalla verifica di vincoli, limitazioni, elementi di particolare criticità e vulnerabilità, interne al processo di pianificazione e programmazione.

L'articolazione degli **obiettivi generali** di pianificazione avviene attraverso l'individuazione di tre sistemi funzionali, al fine di rendere più organizzato, leggibile e razionale il processo logico ed il complesso delle strategie:

- sistema insediativo;
- sistema infrastrutturale;
- sistema ambientale-paesistico e gestione del rischio geologico e idrogeologico.

Obiettivi del sistema insediativo

A. *Incentrare la pianificazione urbanistica sulla qualità e funzionalità del sistema delle infrastrutture e delle dotazioni territoriali e locali e sulla messa in sicurezza del territorio;*

B. *Agevolare lo sviluppo sostenibile delle zone costiere attraverso una pianificazione razionale delle attività, in modo da conciliare lo sviluppo turistico, economico, sociale e culturale con il rispetto dell'ambiente e dei paesaggi;*

C. *Assicurare adeguata dotazione, qualità e accessibilità ai servizi, per tutte le tipologie di utenze;*

D. *Integrare le funzioni commerciali nell'organismo urbano e creare condizioni idonee per la fruizione;*

E. *Favorire un turismo sostenibile che crei occupazione e promuova la cultura e i prodotti locali;*

Studio estensore: **New Consult Ambiente S.r.l.** - Via VIII Marzo, 21/23 – 25022 Borgo San Giacomo (BS) - Tel. 030/9408020/21 – Fax 030/9408004

Obiettivi per il sistema infrastrutturale

F. *Migliorare il sistema infrastrutturale e della mobilità, promuovendo scelte sostenibili, al fine di incrementare la qualità dell'ambiente urbano e naturale;*

Obiettivi per il sistema ambientale-paesistico e gestione del rischio geologico e idrogeologico

G. *Prevenire e/o ridurre gli effetti dei rischi naturali e in particolare dei cambiamenti climatici, che possono essere provocati da attività naturali o umane;*

H. *Assicurare la conservazione dell'integrità degli ecosistemi, dei paesaggi e della geomorfologia del litorale, ripristinando o mitigando la deframmentazione degli ecosistemi, favorendo le connessioni ecologiche, prevenendo gli impatti sull'ambiente marino e costiero e riducendo ogni forma di inquinamento marino;*

I. *Diffondere la cultura della sostenibilità ambientale, attraverso l'introduzione di forme di contabilità delle risorse, finalizzate a garantire l'utilizzo sostenibile delle risorse naturali, e in particolare delle risorse idriche;*

J. *Incrementare l'efficienza energetica e la produzione di energia da fonti rinnovabili.*

Gli obiettivi generali sono declinati in **obiettivi specifici**, i quali sono perseguiti attraverso una serie di **azioni** che il piano in oggetto individua.

Per ogni singolo obiettivo specifico vengono definite le azioni. Con il termine *azioni,* che deriva dall'inglese "*policy*" (anche se questo in inglese possiede un'accezione più ampia della traduzione italiana), si intendono; quindi, percorsi e metodi di azione ben definiti che servono per guidare e determinare le decisioni presenti e future, ovvero le scelte operative previste dal piano per risolvere una determinata criticità territoriale e/o per raggiungere un target ambientale.

Si riporta di seguito la tabella di sintesi finale "*Obiettivi Generali, Obiettivi specifici, Azioni*" della Variante Urbanistica in oggetto, al fine di esplicare nel modo più esaustivo possibile il processo logico fino a qui elaborato.

Studio estensore: **New Consult Ambiente S.r.l.** - Via VIII Marzo, 21/23 – 25022 Borgo San Giacomo (BS) - Tel. 030/9408020/21 – Fax 030/9408004

OBIETTIVI GENERALI	OBIETTIVI SPECIFICI	AZIONI
Sistema insediativo		
A. Incentrare la pianificazione urbanistica sulla qualità e funzionalità del sistema delle infrastrutture e delle dotazioni territoriali e locali e sulla messa in sicurezza del territorio	**A.1** Completamento del nuovo anfiteatro edilizio di coronamento alla marina e suo collegamento con l'edificato esistente di Marina S. Giuseppe, generando sia la prescritta connessione tra la zona di intervento e la città alta di Ventimiglia nonché la realizzazione di un insediamento di tipo sparso ad uno diffuso così come previsto dalla norma di PTCP. **A.2** Riqualificazione e riorganizzazione delle aree del Waterfront, in quanto insediamenti caratterizzati da aspetti di forte eterogeneità e disorganizzazione, tali da non rendere riconoscibili né caratteri prevalenti, né uno schema organizzativo cui attenersi.	• Progettazione dell'intervento Borgo del Forte, in variante al vigente PUC, al fine di assicurare, mediante la definizione di nuove regole, lo sviluppo dell'insediamento verso un assetto maggiormente ordinato e confacente sotto il profilo paesistico-ambientale, rispettando le caratteristiche naturali del comune di Ventimiglia, caratterizzato da una notevole apertura fisica e visiva verso il mare. • Realizzazione di trasformazioni rivolte a consentire principalmente insediamenti residenziali, ricettivi e misti da definirsi nell'ambito di attuazione successivo. • Realizzazione del progetto insediativo con sviluppo a terrazzamenti, al fine di rispettare l'orografia esistente del promontorio degradante verso il mare.
B. Agevolare lo sviluppo sostenibile delle zone costiere attraverso una pianificazione razionale delle attività, in modo da conciliare lo sviluppo turistico, economico, sociale e culturale con il rispetto dell'ambiente e dei paesaggi	**B.1** Completamento del nuovo anfiteatro edilizio di coronamento alla marina e suo collegamento con l'edificato esistente di Marina S. Giuseppe, favorendo lo sviluppo di un mix funzionale che sia in grado di conciliare sviluppo turistico e culturale, nel rispetto delle peculiarità territoriali e ambientali presenti, grazie anche al volano costituito dalla realizzazione della nuova struttura per la nautica da diporto di elevata qualità.	• Realizzazione, nell'ambito di attuazione successivo, di un mix funzionale, per il quale la funzione principale è la residenza e a completamento si incentivano funzioni complementari, di carattere ricettivo (progettazione hotel), commerciale e terziario. • Integrazione delle funzioni ricettive proposte nell'ambito della progettazione dell'intervento Borgo del Forte, con il nuovo porto turistico, in fase di realizzazione, attraverso la programmazione turistico-ricettiva mirata all'insediamento di esercizi pubblici (bar, ristoranti, ecc.), servizi di supporto alla nautica da diporto, anche attraverso la localizzazione di circoli nautici e sedi di società nautiche.
C. Assicurare adeguata dotazione, qualità e accessibilità ai servizi, per tutte le tipologie di utenze	**C.1** Reperimento di dotazioni territoriali per servizi, obbligo che verrà assolto tramite la realizzazione e cessione e/o asservimento di servizi, parcheggi e verde pubblico attrezzato (Opere Pubbliche).	• Riqualificazione della città pubblica, quale elemento di valorizzazione sociale ed economica, attraverso la proposta di migliorare la qualità urbana con arredi e verde urbano. • Riorganizzazione della sosta, in termini di geometria e gestione, consentendo una miglior accessibilità in funzione della tipologia di utenza specifica da servire (es: sosta di breve durata a servizio di attività commerciali e ricreative, sosta di lunga durata per residenti).

Studio estensore: **New Consult Ambiente S.r.l.** - Via VIII Marzo, 21/23 – 25022 Borgo San Giacomo (BS) - Tel. 030/9408020/21 – Fax 030/9408004

		• Potenziamento parcheggi pubblici (realizzazione parcheggio in struttura su più piani accessibile da Via Verdi). • Realizzazione del Borgo del Forte Campus, campus didattico-sportivo e per il tempo libero (Scuola internazionale, piscina, palestra, verde attrezzato, ecc.).
	C.2 Il progetto si propone quale volano per una più ampia rigenerazione del tessuto urbano, in grado di ricomprendere ulteriori aree del Comune di Ventimiglia al fine di soddisfare esigenze a lungo sentite dalla comunità locale e di migliorare il sistema delle connessioni.	• Realizzazione delle opere di urbanizzazione previste nella Convenzione per l'attuazione del Progetto definitivo per la realizzazione del Nuovo porto turistico: ✓ realizzazione di un ascensore per collegare il sottopasso di Via Verdi con il piazzale parcheggio adiacente alla porta di ponente di Ventimiglia Alta, con superamento di un dislivello di circa 13 m; ✓ realizzazione delle reti fognarie e di adduzione idrica, di pubblica illuminazione e del gas, elettrica e di ogni altro servizio necessario alla parte residenziale del DT1a, e in grado di captare le reflue e fornire il futuro DT1b e l'abitato esistente limitrofo. ✓ realizzare la fornitura di tubazione interrata per la futura posa di cavo di fibra ottica da parte del gestore del servizio dall'uscita dalla Galleria Scoglietti alla Piazza Marconi.
D. Integrare le funzioni commerciali nell'organismo urbano e creare condizioni idonee per la fruizione	**D.1** Tutelare le funzioni commerciali del Borgo del Forte, nell'ambito di attuazione del PUO, favorendo l'insediamento di esercizi di vicinato, accessibili e fruibili dalla comunità.	• Realizzazione di un mix funzionale, che includa oltre alla funzione principale connessa alla residenza, anche le funzioni complementari, di carattere ricettivo, commerciale e terziario. • Promozione e programmazione di esercizi commerciali di vicinato.
E. Favorire un turismo sostenibile che crei occupazione e promuova la cultura e i prodotti locali	**E.1** Integrare le funzioni ricettive proposte nell'ambito del progetto Borgo del Forte, con il nuovo porto turistico, in fase di realizzazione.	• Programmazione turistico-ricettiva del nuovo sviluppo insediativo, mirata all'insediamento di esercizi pubblici (bar, ristoranti, ecc.), servizi di supporto alla nautica da diporto, anche attraverso la localizzazione di circoli nautici e sedi di società di tipo nautico.
Sistema infrastrutturale		
F. Migliorare il sistema infrastrutturale e della mobilità, promuovendo scelte sostenibili, al fine di	**F.1** Prevedere una rigenerazione complessiva che coinvolga la viabilità pubblica esistente, con soluzioni atte a migliorare la funzionalità nel suo complesso e l'ambito urbano circostante.	• Attivazione di strategie volte a ricucire orizzontalmente e verticalmente diverse zone della città (realizzazione ascensore di collegamento e impianto di risalita).

Studio estensore: **New Consult Ambiente S.r.l.** - Via VIII Marzo, 21/23 – 25022 Borgo San Giacomo (BS) - Tel. 030/9408020/21 – Fax 030/9408004

incrementare la qualità dell'ambiente urbano e naturale		• Miglioramento del servizio di trasporto pubblico, con l'intento di avviare un processo di cambiamento delle abitudini di spostamento verso modalità maggiormente sostenibili. • Attivazione di tavoli di confronto con gli Enti del territorio per individuare soluzioni infrastrutturali e gestionali coordinate con la pianificazione della mobilità di medio-lungo termine (PUMS).
	F.2 Creazione e implementazione della rete ciclo – pedonale	• Realizzazione di nuovi collegamenti per la mobilità attiva e potenziamento degli spazi pubblici condivisi di qualità, dove pedoni e ciclisti rappresenteranno l'utenza "forte". • Programmazione di interventi di *traffic calming* e di miglioramento delle caratteristiche geometriche degli archi e dei nodi della rete viaria, che contribuiranno ad incrementare la sicurezza stradale percepita ed effettiva di tutti gli utenti.
Sistema ambientale-paesistico e gestione del rischio geologico e idrogeologico		
G. Prevenire e/o ridurre gli effetti dei rischi naturali e in particolare dei cambiamenti climatici, che possono essere provocati da attività naturali o umane	**G.1** Programmazione e attuazione delle opere di consolidamento geotecnico andando ad eliminare l'attuale rischio idrogeologico, anche al fine di fornire l'impulso alle attività economiche e al tasso occupazionale che un tale intervento ha le potenzialità di stimolare. Gli obiettivi sono quelli di rigenerare e riqualificare il fronte mare interessato dagli interventi e dalle opere di geotecnica dei versanti.	• Progettazione e attuazione delle necessarie opere di consolidamento geotecnico del versante non interessato dalle opere di consolidamento nell'ambito della realizzazione dell'intervento portuale di cui al DPR 509/97. • Attuazione di riordino e mitigazione ambientale delle opere geotecniche realizzate, quali prescrizioni della VIA, nell'ambito della realizzazione dell'intervento portuale in merito alla messa in sicurezza del versante. • Integrazione dell'intervento in progetto con il "Piano di interventi di mitigazione del rischio" del Piano di Bacino del Fiume Roja.
H. Assicurare la conservazione dell'integrità degli ecosistemi, dei paesaggi e della geomorfologia del litorale, ripristinando o mitigando la deframmentazione degli ecosistemi, favorendo le connessioni ecologiche, prevenendo gli impatti sull'ambiente marino e costiero e riducendo ogni	**H.1** Valorizzazione delle risorse paesaggistiche, naturalistiche e delle reti ecologiche nell'ambito della progettazione di BDF e BDF Campus, in variante al vigente PUC	• Realizzazione del Borgo del Forte Campus, campus didattico-sportivo e per il tempo libero (Scuola internazionale, piscina, palestra, verde attrezzato, ecc). • Potenziamento delle connessioni a verde nel nuovo sviluppo insediativo, quale elemento di riqualificazione paesaggistica e di connessione ecologica. • Realizzazione di "Verde di Qualità". • Valorizzazione e salvaguardia dell'ambiente marino e costiero, attraverso la riorganizzazione di un'area degradata, tramite sviluppo insediativo ordinato e sostenibile, rispettoso delle caratteristiche naturali del comune.

Studio estensore: **New Consult Ambiente S.r.l.** - Via VIII Marzo, 21/23 – 25022 Borgo San Giacomo (BS) - Tel. 030/9408020/21 – Fax 030/9408004

forma di inquinamento marino		
I. Diffondere la cultura della sostenibilità ambientale, attraverso l'introduzione di forme di contabilità delle risorse, finalizzate a garantire l'utilizzo sostenibile delle risorse naturali, e in particolare delle risorse idriche	**I.1** Utilizzo sostenibile delle risorse naturali, al fine di ridurre gli impatti ambientali degli edifici	• Applicazione di criteri di progettazione finalizzati al miglioramento delle prestazioni ambientali degli edifici, attraverso il conseguimento di certificazioni energetiche e ambientali, volte al conseguimento della massima efficienza nella gestione delle acque, dell'energia, dell'impiego di materiali e risorse, ecc.
J. Incrementare l'efficienza energetica e la produzione di energia da fonti rinnovabili	**J.1** Contenimento dei consumi energetici e riduzione degli impatti ambientali degli edifici	• Incentivazione all'applicazione di criteri di progettazione finalizzati al miglioramento delle prestazioni energetiche degli edifici.

Studio estensore: **New Consult Ambiente S.r.l.** - Via VIII Marzo, 21/23 – 25022 Borgo San Giacomo (BS) - Tel. 030/9408020/21 – Fax 030/9408004

6.2 Verifica della coerenza esterna e interna degli obiettivi della Variante

Nell'ambito del processo decisionale del piano urbanistico comunale e delle sue varianti, deve essere verificata la **coerenza esterna**, ovvero che non ci siano contraddizioni causate da una mancanza di comunicazione, sia di dati ed informazioni, sia di strategie ed obiettivi.

Lo scopo di tale analisi è quindi volto ad individuare e a mettere in luce gli eventuali elementi contraddittori, rispetto alle politiche di altri livelli di governo e al quadro pianificatorio e programmatorio di riferimento.

L'analisi della coerenza esterna è stata definita attraverso una verifica dettagliata di quanto analizzato a livello degli strumenti di pianificazione sovracomunale, mettendo in evidenza la coerenza fra le strategie comunali e le strategie perseguite a livello superiore.

L'analisi è stata condotta attraverso la compilazione di specifiche matrici, riportate nel Rapporto Ambientale (Cfr. alleato V-AM-BDF-001) dalle quali si osserva un ottimo livello di coerenza esterna fra gli obiettivi sovraordinati e gli obiettivi generali proposti dalla variante in esame.

La coerenza interna ha lo scopo di rendere trasparente e leggibile in tutti i suoi aspetti il piano.

A tal fine, occorre che sia espresso in modo riconoscibile il legame fra gli obiettivi specifici e le azioni di piano proposte per conseguirli e soprattutto che tale relazione sia coerente.

Le principali relazioni che devono essere verificate sono le seguenti:

- ad ogni obiettivo generale deve corrispondere almeno un obiettivo specifico;
- per ogni obiettivo specifico deve essere identificata almeno un'azione in grado di raggiungerlo.

Qualora si riscontri la mancanza di coerenza interna, è necessario ripercorrere alcuni passi del piano, ristrutturando il sistema degli obiettivi e ricostruendo il legame fra le azioni costituenti le alternative di piano e gli obiettivi.

L'analisi è stata condotta mediante la compilazione di una specifica matrice riportata nel Rapporto Ambientale (Cfr. alleato V-AM-BDF-001) dalla quale si osserva un **ottimo livello di coerenza interna**.

Studio estensore: **New Consult Ambiente S.r.l.** - Via VIII Marzo, 21/23 – 25022 Borgo San Giacomo (BS) - Tel. 030/9408020/21 – Fax 030/9408004

7. CONSIDERAZIONI IN MERITO ALL'OPZIONE ZERO, ALLE ALTERNATIVE E ALL'EVOLUZIONE DEI CONTENUTI DI VARIANTE

Tra i contenuti previsti da norma per la VAS è inclusa la valutazione della possibile / probabile evoluzione del contesto ambientale senza l'attuazione del piano o del programma in esame, ovvero dello scenario costituito dallo stato attuale delle risorse e dalla loro possibile evoluzione in assenza del PP (la cosiddetta "*opzione zero*").

Nella fattispecie il Piano in esame consiste in una Variante al PUC. Entrambi i distretti oggetto di Variante allo stato di fatto sono classificati dal PUC vigente come Ambiti di Trasformazione.

Allo stato attuale, infatti, entrambe le aree versano in stato di abbandono che in assenza di una visione di utilizzo e riqualificazione, potrebbe portare ad una condizione di degrado e compromissione.

Le previsioni pianificatorie vigenti, pertanto, individuano per le due aree il medesimo destino proposto dalla Variante in esame, che si pone perfettamente in linea con i desiderata sanciti dalla P.A. con il proprio strumento urbanistico.

Per l'area del **WTF** l'evoluzione del territorio osservata dalle immagini satellitari storiche e nelle vecchie cartoline, che denota uno stato di progressivo abbandono e un mancato contrasto tra la situazione di abbandono dell'anfiteatro, sia rispetto alla città alta (a monte) che rispetto alle opere di riqualificazione e rilancio del porto turistico realizzate a partire dall'anno 2009 (a valle).

L'area, inoltre, nel complesso è caratterizzata da una **delicata situazione relativa al versante** dell'anfiteatro prospicente il porto, a lato dei calanchi. Esso, infatti, riceve l'apporto delle acque meteoriche dilavanti dalla città alta, che confluiscono in modo disordinato e incontrollato che, fin che non gestite, incrementano il rischio idrogeologico.

L'area **BDF - Campus** allo stato di fatto è caratterizzata dalla presenza dell'ex scalo ferroviario Campasso in disuso. Il recupero del sito è un obiettivo previsto sia dalla pianificazione locale (PUC) che dalla pianificazione sovralocale (PTCP).

Attualmente presso l'area sono presenti i residui dell'attività ferroviaria. In fase di acquisizione il proponente ha attuato una serie di indagini ambientali al fine di caratterizzare le condizioni ambientali del sito ed individuare eventuali passività pregresse. Le indagini hanno mostrato l'effettiva presenza di criticità, quali evidenze puntali del superamento delle Concentrazioni Soglia di Contaminazione definite dal Testo Unico Ambientale (D.Lgs. n. 152/06). Tale condizione, qualora non gestita, avrebbe potuto condurre a conseguenze ambientali e ad un potenziale rischio per la collettività.

Sulla spinta delle previsioni di sviluppo future, il proponente ha potuto dare avvio ad un percorso di riqualificazione ambientale mediante l'attivazione di una procedura di bonifica (procedura ex art. 245 del D.lgs. n. 152/06 e s.m.i) che consentirà il raggiungimento di specifici obiettivi ambientali che emergeranno nel corso della procedura stessa, assumendosene gli oneri che diversamente avrebbero potuto ricadere i capo alla collettività.

Per entrambe le aree quindi l' *"Opzione Zero*", ovvero l'assenza di un intervento, oltre a non essere in linea con le previsioni urbanistiche, determinerebbe il perdurare di condizioni di criticità e di progressivo deterioramento del contesto territoriale.

Le previsioni della Variante sono state oggetto di diverse fasi di confronto con gli enti al fine di giungere ad una configurazione ottimale, compatibile con le esigenze territoriali e pur sempre rappresentativa di un'opportunità di rigenerazione e riqualificazione del territorio.

Nel corso delle precedenti fasi istruttorie di *Conferenza di Servizi Preliminare sullo Studio di Fattibilità* e *Scoping VAS* (meglio descritte in precedenza al paragrafo 1.1.) sono state quindi valutate in via preliminare una serie di alternative.

Studio estensore: **New Consult Ambiente S.r.l.** - Via VIII Marzo, 21/23 – 25022 Borgo San Giacomo (BS) - Tel. 030/9408020/21 – Fax 030/9408004

Le evoluzioni progettuali sono state sviluppate mantenendo saldo il principio della valorizzazione territoriale e della preservazione degli elementi di pregio e di sensibilità ambientale. Sono stati pertanto tenuti in considerazione i diversi regimi di tutela vigenti a livello pianificatorio e normativo.

Inoltre, le modifiche intercorse sono state apportate in concomitanza di approfondimenti e di indagini conoscitive del territorio.

L'evoluzione del progetto ha pertanto visto l'apporto di una serie di migliorie e ottimizzazioni considerando tutti gli aspetti di attenzione emersi sia dagli studi specialistici che dalle precedenti fasi procedurali.

Si ritiene pertanto che l'alternativa in esame rappresenti allo stato attuale la proposta che maggiormente coniuga le esigenze del territorio, in termini di peculiarità e potenzialità, e la sostenibilità dell'effettiva attuazione.

Studio estensore: **New Consult Ambiente S.r.l.** - Via VIII Marzo, 21/23 – 25022 Borgo San Giacomo (BS) - Tel. 030/9408020/21 – Fax 030/9408004

8. VALUTAZIONE AMBIENTALE

La valutazione ambientale della variante al PUC proposta è stata sviluppata basandosi sulla valutazione della compatibilità delle scelte previste con i criteri di sostenibilità identificati dalla Commissione Europea ("Manuale per la valutazione ambientale dei Piani di Sviluppo Regionale e dei Programmi dei Fondi Strutturali dell'Unione Europea" - Commissione Europea, DGXI Ambiente, Sicurezza Nucleare e Protezione Civile, agosto 1998), che sono stati interpretati e contestualizzati in modo flessibile all'interno della realtà territoriale in esame.

Per quanto concerne la valutazione di sostenibilità si ritiene necessario sottolineare che ogni processo valutativo produce risultati relativi agli obiettivi che ci si pone e che quindi la definizione di sostenibilità è relativa, piuttosto che assoluta.

Solo per alcuni temi/obiettivi ambientali esistono infatti target che possono guidare la definizione di soglia critica e stimolare le politiche per il raggiungimento del target stesso.

In molti altri casi ci si orienta con la sostenibilità locale e sovralocale delle azioni, evidenziando la capacità del sistema di assorbire gli impatti e di mitigare e compensare le azioni più impattanti.

Dieci criteri di sostenibilità dal Manuale UE	
1	Ridurre al minimo l'impiego delle risorse energetiche non rinnovabili
2	Impiego delle risorse rinnovabili nei limiti della capacità di rigenerazione
3	Uso e gestione corretta, dal punto di vista ambientale, delle sostanze e dei rifiuti pericolosi/inquinanti
4	Conservare e migliorare la stato della fauna e della flora selvatiche, degli habitat e dei paesaggi
5	Conservare e migliorare la qualità dei suoli e delle risorse idriche
6	Conservare e migliorare la qualità delle risorse storiche e culturali
7	Conservare e migliorare la qualità dell'ambiente locale
8	Protezione dell'atmosfera
9	Sensibilizzare alle problematiche ambientali, sviluppare l'istruzione e la formazione in campo ambientale
10	Promuovere la partecipazione del pubblico alle decisioni che comportano uno sviluppo sostenibile

Figura 2: Dieci criteri di sostenibilità dal Manuale UE
[Fonte: Manuale UE, 1998]

I criteri di sostenibilità del manuale UE, contestualizzati rispetto alla realtà territoriale in esame ed utilizzati per la valutazione della proposta di variante al PUC in oggetto sono i seguenti:

Studio estensore: **New Consult Ambiente S.r.l.** - Via VIII Marzo, 21/23 – 25022 Borgo San Giacomo (BS) - Tel. 030/9408020/21 – Fax 030/9408004

Tabella 15: criteri di sostenibilità valutati.

CRITERI DI SOSTENIBILITA'	Descrizione generale
Compatibilità con i vincoli territoriali (in particolare con la pianificazione provinciale, con la fattibilità geologica, Pericolosità Sismica Locale, Reticolo Idrico Minore)	Il criterio di tutela della qualità del suolo è connesso in particolare alla compatibilità di un determinato intervento di trasformazione del territorio rispetto ad elementi di qualità e/o sensibilità che caratterizzano l'area in oggetto: fasce di rispetto dei corsi d'acqua superficiali e delle sorgenti, aree a parco, presenza di zone a bosco, elementi vulnerabili particolari, presenza di elementi geologici di particolare rilevanza, ecc. Il criterio si riferisce inoltre a tutte le problematiche connesse con la difesa del suolo, sia rispetto al rischio di esondazione, che rispetto alle tecniche di messa in sicurezza e realizzazioni di opere di difesa idraulica. **Tale aspetto è stato valutato nel quadro programmatico.**
Minimizzazione del consumo di suolo	Uno dei principi base dello sviluppo sostenibile è un uso ragionevole e parsimonioso del suolo, così come di tutte le risorse non rinnovabili, rispettando tassi di sfruttamento che non pregiudichino le possibilità riservate alle generazioni future. In contesti urbanizzati il suolo rappresenta una risorsa ancora più pregiata, in considerazione della sua scarsità e dei benefici che esso arreca nelle aree urbane (disponibilità di aree libere per la fruizione e per il riequilibrio ecologico, influenza sul microclima, ecc.)
Contenimento emissioni in atmosfera	L'inquinamento atmosferico è un problema che caratterizza le aree urbane, nelle quali l'intenso traffico veicolare, il riscaldamento domestico invernale e le attività industriali contribuiscono, con le loro emissioni, al peggioramento della qualità dell'aria. Gli effetti nocivi di determinati inquinanti sono legati ai livelli raggiunti in atmosfera e ai loro tempi di permanenza in essa. Quindi il rischio per la salute dipende dalla concentrazione e dall'esposizione. Gli inquinanti atmosferici principali sono biossido di azoto (NO_2), monossido di carbonio (CO), ozono (O_3), biossido di zolfo (SO_2), articolato inalabile (PM_{10}), benzene (C_6H_6).
Miglioramento della qualità delle acque superficiali e contenimento dei consumi	Il principio cui attenersi è la tutela delle risorse esistenti sotto il profilo qualitativo e quantitativo e la riqualificazione delle risorse già degradate. Le aree urbane essendo territori fortemente antropizzati e caratterizzati da molteplici attività umane, causano numerose e diversificate pressioni sullo stato qualitativo e quantitativo delle risorse idriche. In particolare, sono critiche per le emissioni e gli scarichi di sostanze inquinanti da sorgenti puntuali (scarichi) e diffuse, queste ultime particolarmente connesse alla impermeabilizzazione del territorio (dilavamenti, acque di prima pioggia) e alle ricadute atmosferiche (emissioni di aria dagli insediamenti civili e industriali, traffico).
Maggiore efficienza nella produzione di energia	Uno dei principi base dello sviluppo sostenibile è un uso ragionevole e parsimonioso delle risorse energetiche non rinnovabili (combustibili fossili, ecc.), rispettando tassi di sfruttamento che non pregiudichino le possibilità riservate alle generazioni future. La produzione energetica è strettamente associata alla qualità dell'aria, che subisce modificazioni di stato dalle emissioni derivanti dal traffico veicolare e dai grandi impianti termoelettrici ed industriali. Le modalità di produzione e consumo di energia, e le conseguenti emissioni in atmosfera, rappresentano un elemento determinante della qualità ambientale delle aree urbane.
Produzione di rifiuti	Tra gli obiettivi di un approccio sostenibile vi è l'utilizzo di materie che producano l'impatto ambientale meno dannoso possibile e la minima produzione di rifiuti grazie a sistemi di progettazione dei processi, di gestione dei rifiuti e riduzione dell'inquinamento. La crescente produzione di rifiuti può essere ricondotta all'aumento dei consumi e all'utilizzo sempre più frequente di materiali con cicli di vita brevi. Inoltre, lo stile di vita del cittadino comporta modelli di consumo elevato che vanno sempre più crescendo in relazione al miglioramento del tenore di vita e all' aumento del reddito. I rifiuti sono un importante fattore di carico ambientale ed un indicatore di dissipazione di risorse. La perdita di materiali ed energia associata alla produzione di rifiuti ha conseguenze non solo ambientali, ma anche economiche a causa dei costi per la raccolta, il trattamento e lo smaltimento degli stessi.
Contenimento inquinamento acustico	Lo scopo è quello di mantenere e aumentare la qualità dell'ambiente locale. Il rumore è uno dai fattori caratterizzanti la qualità dell'ambiente locale, insieme a qualità dell'aria, presenza di inquinamento elettromagnetico, impatto visivo, ecc. La principale sorgente risulta essere il traffico stradale, cui si aggiungono le attività artigianali e industriali e varie attività ricreative e di carattere ludico (partite, locali notturni soprattutto nei centri storici).
Compatibilità dell'intervento con le infrastrutture per la mobilità	Il criterio in oggetto è connesso in particolare alla compatibilità di un determinato intervento di trasformazione del territorio rispetto alle infrastrutture per la mobilità. Si tratta di stimare l'impatto di generazione di spostamenti, di verificare l'adeguatezza delle infrastrutture presenti anche per i modi di spostamento sostenibili.

Studio estensore: **New Consult Ambiente S.r.l.** - Via VIII Marzo, 21/23 – 25022 Borgo San Giacomo (BS) - Tel. 030/9408020/21 – Fax 030/9408004

Tutela e valorizzazione delle aree naturalistiche, degli ambiti paesistici e dei beni storici e architettonici	La presenza di aree verdi è sicuramente un elemento di qualità, sia perché offre spazi ricreativi, educativi, per le relazioni sociale e, esteticamente, contribuisce a dare della città un'immagine di maggiore vivibilità, sia perché offrono benefici di carattere ecologico: miglioramento del clima urbano, assorbimento degli inquinanti atmosferici, riduzione dei livelli di rumore, l'attenuazione della luce eccessiva, stabilizzazione dei suoli e riduzione dell'erosione. Inoltre, il verde urbano contribuisce ad arricchire la biodiversità nelle città, in quanto fornisce l'habitat per molte specie animali e vegetali. Il principio fondamentale è mantenere ed arricchire le riserve e la qualità delle risorse del patrimonio naturale, affinché le generazioni presenti e future possano goderne e trarne beneficio. La tutela degli ambiti paesistici è connessa con l'obiettivo di tutelare il suolo libero e di valorizzare le aree libere. L'obiettivo è raggiungere un equilibrato rapporto tra aree edificate e aree libere, e garantire la conservazione delle aree di maggiore pregio naturalistico in modo che ne possano godere le generazioni presenti e future. Il criterio è inoltre correlato a mantenere e migliorare la qualità dell'ambiente locale, che assume la massima importanza nelle zone e nei luoghi residenziali, localizzazioni di buona parte delle attività ricreative e lavorative. Per ambiti paesistici si intendono quei territori a specifico regime di tutela e gestione per la valorizzazione e la conservazione dei beni e dei valori di carattere naturalistico, paesistico e ambientale (D. Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42). I principi che ispirano lo sviluppo sostenibile prevedono che vengano preservate tutte le caratteristiche, i siti o le zone in via di rarefazione, rappresentativi di un periodo o aspetto, che forniscano un particolare contributo alle tradizioni e alla cultura della zona. L'elenco contiene edifici di valore storico, culturale, monumenti, reperti archeologici, architettura di esterni, paesaggi, parchi e giardini e tutte le strutture che contribuiscono alla vita culturale di una comunità (teatri, ecc.).
Protezione della salute umana e del benessere socio-economico	Il benessere e la salute dei cittadini fanno riferimento ad un insieme di elementi che vanno dalla disponibilità di servizi e strutture, alla qualità ambientale complessiva di un luogo. Per quanto riguarda la disponibilità di servizi e strutture, il criterio si riferisce alla possibilità per la popolazione di accedere ai servizi sanitari, alla disponibilità di alloggi, di strutture culturali, alla libertà di movimento con diverse alternative di spostamento, alla disponibilità di lavoro e di svago, all'integrazione sociale e culturale. Per quanto riguarda invece la qualità dell'ambiente di luogo, il criterio fa riferimento a ciò che riguarda la salute umana e quindi a tutti quegli inquinanti che causano danni alla salute umana (ozono, articolato nell'aria, rumore, ecc.).

Per ciascun criterio di sostenibilità preso in considerazione sono stati valutati nel Rapporto Ambientale l'impatto e influenza della proposta di variante in esame, al fine di determinare l'eventuale presenza di limitazioni o la necessità di interventi di mitigazione per indirizzare l'attuazione della proposta di intervento alla sostenibilità ambientale.

Si evidenzia come impatti delle azioni di piano non positivi non significhino necessariamente non sostenibilità dell'azione relativa, ma necessità di interventi di mitigazione o di compensazione ambientale.

8.1 Minimizzazione del consumo di suolo

Uno dei principi base dello sviluppo sostenibile è un uso ragionevole e parsimonioso del suolo, così come di tutte le risorse non rinnovabili, rispettando tassi di sfruttamento che non pregiudichino le possibilità riservate alle generazioni future.

Il progetto proposto si attuerà attraversa la realizzazione di due interventi principali, strategici e sinergici, **finalizzati alla riqualificazione e rigenerazione urbana del contesto territoriale** nel quale si collocano: Borgo del Forte Waterfront e Borgo del Forte Campus:

- Il progetto **Borgo del Forte** interessa il Waterfront di Ventimiglia e prevede principalmente la realizzazione di strutture residenziali e alberghiere;

Studio estensore: **New Consult Ambiente S.r.l.** - Via VIII Marzo, 21/23 – 25022 Borgo San Giacomo (BS) - Tel. 030/9408020/21 – Fax 030/9408004

- Il progetto **Borgo del Forte Campus** interessa la trasformazione dell'ex scalo ferroviario del Campasso e prevede la realizzazione di un importante complesso polifunzionale per cittadini, sportivi e turisti.

Le aree interessate dagli interventi sono già incluse in ambiti di trasformazioni e pertanto i contenuti di Variante sono in linea con le previsioni di evoluzione territoriale indicati dagli strumenti di pianificazione comunale.

I due ambiti, inoltre, si inseriscono in aree che, allo stato attuale, versano in stato di abbandono e inutilizzo.

Osservando la cartografia dell'Uso Suolo Regionale, allo stato di fatto si può osservare che:

- **Borgo del Forte Waterfront**

Allo stato di fatto l'area risulta in stato di abbandono, nonché di disordine urbanistico e paesaggistico. In questo distretto, in parte dell'area sono state realizzate le opere geotecniche previste all'interno del progetto del nuovo porto turistico, in parte risulta la presenza di vegetazione per lo più erbacea e arbustiva. Per quest'area è già prevista dal PUC attuale la trasformazione. Con la Variante se ne prevede il recupero attraverso una proposta di trasformazione in linea con le previsioni del PUC.

Si specifica che le previsioni edificatorie sono limitate all'area dell'anfiteatro mentre resterà intoccata l'area dei calanchi e la zona Pg3a in generale.

Al fine di mitigare quanto più possibile l'inserimento degli sviluppi edificatori, si prevedono le seguenti misure di mitigazione:

- Trasformazioni con elevati standard ambientali;
- Messa in sicurezza del versante finalizzata all'eliminazione del rischio idrogeologico dell'area.
- Potenziamento aree verdi di qualità;
- Potenziamento servizi pubblici e ad uso pubblico per l'intera comunità;
- Contenimento dei consumi energetici/idrici.



Figura 3: Proposta progettuale Masterplan BDF
[Fonte: Paisà Landscape, 2023]

Studio estensore: **New Consult Ambiente S.r.l.** - Via VIII Marzo, 21/23 – 25022 Borgo San Giacomo (BS) - Tel. 030/9408020/21 – Fax 030/9408004

- **Borgo del Forte Campus**

L'area del sedime dell'ex scalo ferroviario risulta attualmente in stato di degrado e di abbandono, nonché di criticità ambientale. Sono ancora presenti in sito strutture e rotaie dell'area di servizio.

La parte ad ovest del sito è interessata da una parte classificata come "cantiere che corrisponde alla sezione già recuperata dell'ex polo ferroviario destinata a verde. A sud est è presente una porzione d'area con presenza di vegetazione spondale igrofila.

Nell'area sono presenti quattro edifici vincolati in stato di degrado e abbandono.

Se ne prevede il recupero attraverso una trasformazione dell'area con finalità servizi, denominato "Borgo del Forte Campus". L'obiettivo dichiarato nelle NTA del PUC è quello di trasformare le aree ferroviarie dismesse perusi urbani mediante riconversione e valorizzazione degli edifici esistenti con inserimento di attività polifunzionali.

L'intervento prevede la riqualificazione funzionale del sito mediante lo smantellamento del sedime ferroviario in disuso e la restituzione polifunzionale a servizi dell'area. E' inoltre in corso la riqualificazione ambientale del sito in carico all'operatore.

Per quanto riguarda Borgo del Forte Campus in particolare si ha sia una riqualificazione funzionale che ambientale di un'area degradata in abbandono. L'operatore sta provvedendo ad un risanamento ambientale e sanitario del sito in quanto l'area è attualmente interessata da criticità ambientali; è infatti in corso una procedura di bonifica ex art 245 del D. Lgs. n. 152/06 e s.m.i che consentirà il raggiungimento di specifici obiettivi di riqualificazione.

E' importante sottolineare che l'operatore sta pertanto risanando una situazione che, qualora non gestita, avrebbe potuto rappresentare un rischio ambientale i cui costi avrebbero potuto ricadere in capo alla collettività.

Si prevede inoltre la valorizzazione attraverso la riqualificazione degli edifici vincolati.

*** *** ***

Come precedentemente osservato il mantenimento e la restituzione di copiosi spazi a verde previsto per gli interventi è una misura di mitigazione e compensazione che consente di perseguire un inserimento armonico delle previsioni nel contesto territoriale.

Le previsioni di variante consentono pertanto la rigenerazione e restituzione di due distretti territoriali in abbandono che altrimenti potrebbero evolversi verso fenomeni di degrado e deterioramento. In particolare, per quanto riguarda il distretto del Waterfront la Variante, in linea con le previsioni urbanistiche, consente una riqualificazione di pregio a livello turistico e al contempo di porre rimedio alle criticità idrauliche presenti in sito ove affluiscono in modo disordinato ed incontrollato le acque della città alta. Per quanto riguarda il distretto del Campus l'intervento consente la riqualificazione funzionale dell'ex polo ferroviario in disuso, in linea con le previsioni del PUC e degli strumenti di pianificazione sovraordinata, fornendo quale servizio aggiuntivo il risanamento ambientale, consentendo la sottrazione di circa il -10% delle "aree dismesse" presenti a livello comunale restituendole ad un positivo utilizzo con destinazione verde pubblico e servizi.

Studio estensore: **New Consult Ambiente S.r.l.** - Via VIII Marzo, 21/23 – 25022 Borgo San Giacomo (BS) - Tel. 030/9408020/21 – Fax 030/9408004



Figura 4: Proposta progettuale Masterplan BDF Campus
[Fonte: Paisà Landscape, 2023]

Studio estensore: **New Consult Ambiente S.r.l.** - Via VIII Marzo, 21/23 – 25022 Borgo San Giacomo (BS) - Tel. 030/9408020/21 – Fax 030/9408004

8.2 Valutazione dell'assetto geologico e idrogeologico

Tra gli studi specialistici allegati all'istanza sono in particolare presenti la Relazione geologica (V-G-BDF-001) e la Relazione Geotecnica (V-G-BDF-002).

Dai suddetti studi è emerso che con l'elaborazione degli elementi acquisiti dal rilevamento dei luoghi e dalle indagini geognostiche, geotecniche e geofisiche eseguite, e con il conforto degli studi, delle analisi e delle indagini pregresse, è stato possibile determinare la compatibilità degli interventi proposti.

Si riporta nel seguito sintesi degli esiti degli studi specialistici sopra citati, ai quali si rimanda per un maggiore dettaglio di approfondimento.

Distretto del Waterfront.

L'articolata campagna di indagini geognostiche e geotecniche eseguita per l'approfondimento del modello geologico, ha confermato la sequenza stratigrafica già nota dai precedenti studi effettuati sull'area, ovvero la presenza di una formazione argillitica con spessore complessivo di oltre 30 metri e di permeabilità bassa e bassissima, posta al di sotto di un primo strato di terreno di riporto o terreno comunque rimaneggiato.

Tale sequenza giustifica il grado di elevata fragilità idrogeologica del comparto, riconducibile al modello di un versante argilloso, di per se stesso stabile, ma "sensibile" e vulnerabile all'azione delle acque di ruscellamento superficiale e subcorticale.

Allo stato attuale è dunque la carente e/o errata la gestione delle acque di apporto meteorico che provengono dalle aree urbanizzate e si riversano disordinatamente verso il versante in esame a costituire il principale e più importante fattore di penalizzazione degli equilibri geomorfologici e idrogeologici del comparto oggetto di variante urbanistica.

La nuova urbanizzazione prevista dovrà pertanto farsi carico degli aspetti relativi all'intercettazione e la gestione delle acque ruscellanti sul perimetro di monte del lotto d'intervento, in modo da evitarne il più possibile la percolazione nei settori a valle.

L'approfondita ed esaustiva conoscenza geologica e stratigrafica dei luoghi acquisita con il rilevamento e le indagini svolte, consente di ritenere che il nuovo scenario progettuale proposto dalla variante al PUC sia compatibile con il contesto geomorfologico appurato.

Resta condizione imprescindibile la necessità che, nelle successive fasi della progettazione, siano recepite le prescrizioni impartite in tema di **preparazione d'area** e **gestione delle acque superficiali e subcorticali**.

Inoltre, nella Relazione geotecnica, si afferma: *"L'esecuzione dei fronti di sbancamento, corredata da idonee opere di sostegno e da opere di drenaggio e regimentazione delle acque di falda (circolanti negli strati di terreno più superficiali soggetti a scavo e rimozione), non induce condizioni di criticità né in termini di stabilità dei fronti di scavo, né in relazione alla stabilità globale dell'intero pendio. A monte dei diversi fronti di sbancamento i coefficienti di sicurezza globale sono sempre più che accettabili (e maggiori dei minimi di normativa) attestandosi su valori mediamente maggiori di 1.4 – 1.5. Analoga situazione si verifica per quanto concerne la stabilità globale dell'intero pendio, che è caratterizzata da coefficienti di sicurezza accettabili, maggiori dei minimi normativi e anche superiori di quelli iniziali (FS≥1.30 e, per una sezione, sempre FS≥1.70)."*

Studio estensore: **New Consult Ambiente S.r.l.** - Via VIII Marzo, 21/23 – 25022 Borgo San Giacomo (BS) - Tel. 030/9408020/21 – Fax 030/9408004

Borgo del Fronte Campus

L'esame dei dati geognostici disponibili per l'area (derivati da due campagne geognostiche realizzate tra il 2020 e il 2022 per il piano di caratterizzazione ambientale), unitamente alle conoscenze acquisite nel corso d'indagini svolte in aree limitrofe dal professionista incaricato all'elaborazione della Relazione Geologica, ha consentito la ricostruzione del modello geologico dei luoghi.

Tale modello è riconducibile sostanzialmente a una sequenza a tre strati che, dall'alto vede riporti e terreni naturali rimaneggiati, depositi alluvionali del T. Nervia e substrato roccioso di fondo, di natura conglomeratica.

Trattandosi di un'area di piana alluvionale con falda continua in sottosuolo a profondità dell'ordine di 4.00-5.00 m, si prospetta fin da ora la necessità di procedere alla verifica alla liquefazione dei terreni. Infatti, con riferimento alla DGR 535/2021 della Regione Liguria, inerente la valutazione del rischio di liquefazione dei terreni,.

In conclusione, si ritiene che la proposta progettuale compresa nella variante in esame e relativa all'area dell'ex scalo ferroviario del Nervia sia compatibile con le condizioni geomorfologiche e idrogeologiche dei luoghi.

Lo sviluppo delle usuali indagini geologiche e geotecniche di base consentirà un adeguato sviluppo della progettazione, anche in funzione sismica, nel rispetto delle normative vigenti.

8.3 Contenimento emissioni in atmosfera

L'intervento previsto nella proposta di variante al PUC comporta inevitabili effetti sulla componente in esame, intesi come variazione delle emissioni in atmosfera attuali.

Dal punto di vista delle emissioni connesse ad entrambe le progettualità (Borgo del Forte e Borgo del Forte Campus), si ritiene che **l'intervento previsto non generi incremento significativo dei livelli di inquinamento atmosferico**, dato che le modalità progettuali e costruttive previste si collocano ai massimi livelli degli standard tecnologici per l'ecosostenibilità, la riduzione del consumo energetico e della produzione di emissioni e gas climalteranti.

La realizzazione degli interventi sarà **inoltre integrata con azioni di risparmio energetico, legate in particolare all'impiego di energia da fonti rinnovabili.**

Gli impatti maggiormente significativi sono imputabili al traffico indotto localmente dal carico insediativo previsto dalla realizzazione degli interventi.

Si rileva tuttavia che la contestuale riqualificazione della viabilità esistente contribuisce a ridurre le esternalità indotte dal traffico veicolare, ovvero minori emissioni, minor inquinamento acustico, maggior utilizzi di mezzi "green" e a basse emissioni.

La Variante inoltre prevede il **potenziamento delle connessioni a verde nel nuovo sviluppo insediativo e nel complesso polifunzionale,** quale elemento di **riqualificazione paesaggistica e di connessione ecologica, ma anche elemento mitigativo rispetto alle emissioni indotte dal traffico veicolare aggiuntivo.**

* * *

Si segnala infine la possibile insorgenza di **impatti temporanei causati dalla fase di cantierizzazione** connessa alla realizzazione degli interventi.

Per l'abbattimento degli stessi verranno utilizzate tutte le misure mitigative necessarie per il contenimento delle suddette esternalità (bagnatura delle piste di cantiere, impiego di mezzi ad alta efficienza e bassa emissività, ecc.), e verranno seguite le opportune indicazioni fornite dalla d.g.r. n. 941/2018 per l'abbattimento delle emissioni nella fase di cantiere per i comuni presso cui si registrano superamenti dei valori limite.

Studio estensore: **New Consult Ambiente S.r.l.** - Via VIII Marzo, 21/23 – 25022 Borgo San Giacomo (BS) - Tel. 030/9408020/21 – Fax 030/9408004

8.4 Valutazione adattamento ai cambiamenti climatici

Le azioni progettuali applicate al progetto di Borgo del Forte Waterfront e Borgo del Forte Campus garantiscono in sintesi:

- conservazione dell'integrità degli ecosistemi;
- diffusione della cultura della sostenibilità ambientale;
- ottimizzazione dell'utilizzo delle risorse naturali intese come:
    - materiali da costruzione;
    - prodotti sostenibili;
    - integrazione del verde;
- riduzione dei consumi di energia (per riscaldamento, raffrescamento, ACS, illuminazione, ecc.)
- produzione in sito di energie rinnovabili;
- riduzione di consumo di acqua potabile;
- sfruttamento di acqua piovana per irrigazione del verde esterno;
- riduzione di produzione di rifiuti;

e quindi complessivamente la **sostanziale riduzione di emissioni di CO_2**.

Le aree in esame, progettate secondo criteri di sostenibilità, con edifici energeticamente efficienti e sostenibili, contribuiscono così alla tutela del clima: le certificazioni energetiche e di sostenibilità che verranno scelte e tradotte, saranno sinonimo e garanti per il reale raggiungimento di questi ambiziosi obiettivi.

Basti pensare che un edificio residenziale tradizionale produce in media circa 50 kg di CO_2/m² anno, mentre un edificio NZEB si aggira attorno a circa 10 kg di CO_2/m² anno e può ridursi a meno di 5 kg di CO_2/m²anno. **La riduzione si attesterebbe da -80% fino a -90%.**

Nello specifico, se si declinano tali target per l'intervento di Borgo del Forte (15.865 m² SA) il beneficio riferito a un edificio tradizionale sarebbe di una riduzione delle emissioni di CO_2 di circa -700.500 kg CO_2 /anno.

Un ulteriore contributo alla riduzione delle emissioni di CO_2 è dato dalla scelta di impianti di generazione di fluidi termovettori che non producono emissioni in sito (es. pompa di calore).

In relazione al potenziamento delle aree a verde si rileva inoltre che le stesso sono in grado di catturare CO_2 e riducono l'effetto di isola di calore (effetto albedo influenzato positivamente, evaporazione di umidità dal verde irrigato con acqua piovana), che a sua volta rinfresca l'ambiente esterno. Quindi anche gli impianti di raffrescamento durante il periodo estivo consumeranno meno energia e a sua volta contribuiranno alla riduzione delle emissioni.

Nel Rapporto Ambientale viene fornita un'analisi delle azioni di adattamento, maggiormente pertinenti con le strategie in esame, proposte dal PNACC, che ha evidenziato **la coerenza delle scelte proposte a livello locale rispetto alla necessità di aumentare la resilienza delle singole comunità** nell'interesse dei cittadini e dello sviluppo economico.

8.5 Approvvigionamento idrico, depurazione, contenimento dei consumi e gestione delle acque superficiali

Allo stato attuale l'approvvigionamento idrico e la depurazione reflui è gestita dalla società RIVIERACQUA S.p.A.. Nel corso dell'anno 2022 sono stati eseguiti degli incontri preliminari con

Studio estensore: **New Consult Ambiente S.r.l.** - Via VIII Marzo, 21/23 – 25022 Borgo San Giacomo (BS) - Tel. 030/9408020/21 – Fax 030/9408004

l'Ente gestore , durante i quali sono state presentate e condivise le scelte progettuali di massima relative alle reti di adduzione dell' acqua potabile e di smaltimento delle acque reflue e meteoriche, previste per il lotto in progetto ed è emerso che entrambi i distretti sono dotati delle reti dei sottoservizi, in particolare la rete di approvvigionamento acqua potabile e la rete scarichi acque nere.

✓ Borgo del Forte Watefront

Approvvigionamento e depurazione

L'area funzionale all'intervento Borgo del Forte, ad oggi, risulta dotata di reti sottoservizi, in particolare la rete di approvvigionamento acqua potabile e la rete scarichi acque nere.

Si rileva quindi che l'area verrà correttamente servita dall'acquedotto, evitando che l'approvvigionamento idrico necessiti di ulteriori derivazioni di acque superficiali o sotterranee o potenziamenti del servizio stesso.

Considerando circa 670 abitanti equivalenti, una portata totale di acqua fredda di 28 l/s e la pressione di servizio fornita dall'ente gestore (17-19 bar) si ritengono le proposte in esame compatibili.

Si consideri inoltre che sarà possibile riduzione del fabbisogno idrico, tipica di edifici soggetti a certificazione energetica-ambientale. Gli edifici certificati con protocollo di sostenibilità puntano a ridurre l'indice di fabbisogno idrico mediante una pluralità di interventi quali:

- **vasche di raccolta delle acque meteoriche raccolte dai tetti da utilizzarsi per uso irriguo delle aree verdi, con conseguente riduzione del fabbisogno idrico;**
- **rete duale,**

L'area è servita anche da rete fognaria nera che attualmente è posata lungo la passeggiata Marconi. È previsto che gli scarichi provenienti dagli edifici dell'area in progetto si collegheranno al collettore sopra descritto.

Sarà a tal fine prevista la realizzazione di **una linea dedicata di diametro DN 300 per lo smaltimento delle acque nere della nuova area**, che possa confluire direttamente nella vasca di raccolta e pompaggio di 75 mc posta a circa 500 m di distanza, in località Marina S. Giuseppe, in prossimità dell'ex passerella pedonale sul fiume Roja.

La proposta in esame si ritiene comunque compatibile con il sistema di sollevamento attualmente presente ed i carichi reflui adeguati al centro di depurazione.

Su richiesta dell'Ente gestore verranno previsti **dei separatori grassi/vasche di decantazione** per evitare che il turismo comporti l'immissione in rete di reflui non idonei all'impianto di depurazione esistente.

In sede di progettazione esecutiva saranno comunque effettuate con l'ente gestore tutte le ulteriori verifiche eventualmente necessarie.

Opere di regimazione idraulica delle acque meteoriche

Per quanto riguarda la **gestione delle acque meteoriche** gravanti sull'area in progetto, è prevista una nuova rete di raccolta e smaltimento delle acque piovane superficiali relativa ai tetti, ai camminamenti e alla viabilità delle nuove aree impermeabilizzate. A valle, prima dello scarico a mare, la rete sarà dotata di vasca di laminazione per ottemperare all'invarianza idraulica e di vasca di stoccaggio delle acque raccolte dai tetti per consentire il riuso delle stesse a scopi non potabili. Inoltre, la rete sarà provvista di impianti di depurazione laddove necessario.

Studio estensore: **New Consult Ambiente S.r.l.** - Via VIII Marzo, 21/23 – 25022 Borgo San Giacomo (BS) - Tel. 030/9408020/21 – Fax 030/9408004

a protezione del versante dell'area in progetto verranno realizzate altre 3 nuove reti separate:

- Rete di captazione e smaltimento acque meteoriche di ruscellamento e di infiltrazione provenienti dal bacino a monte dell'area oggetto di intervento.
- Adattamento del tracciato della rete esistente che corre al di sotto della "scalinata alla Colla" alla nuova conformazione del lotto;
- Opere di drenaggio nella via Verdi, al piede della camminata del Funtanin ad integrare la rete esistente.

Per maggiori dettagli sulle nuove reti si rimanda agli elaborati specialistici (cfr. V-N-BDF-001, V-N-BDF-502).

La proposta progettuale della nuova rete di smaltimento acque meteoriche superficiali delle nuove aree impermeabilizzate si attiene al R.R. 4/09, con il quale la Regione Liguria ha regolamentato la disciplina delle acque di prima pioggia e le acque di lavaggio delle aree esterne, anche quelle derivanti da attività.

Per l'area oggetto di intervento si prevede pertanto di:

- **Trattare preventivamente le acque meteoriche di prima pioggia derivanti dalle strade di accesso e dei parcheggi** con idonei sistemi di primo trattamento mediante l'installazione di impianti in continuo con la duplice funzione di:
    a. Dissabbiatore / Separatore Fanghi con la funzione di trattenere le sabbie e le altre sostanze solide non disperse.
    b. Disoleatore / Separatore Oli con filtro per coalescenza e dispositivo di chiusura automatica con la specifica funzione di separare naturalmente, senza l'ausilio di additivi chimici, gli oli minerali e gli idrocarburi presenti in sospensione nelle acque di dilavamento.

- realizzare una vasca di accumulo per il riutilizzo delle acque provenienti dai tetti come irrigazione delle aree verdi.

La proposta ipotizza l'individuazione di possibili vasche di laminazione la cui effettiva necessità verrà valutata in fase esecutiva.

La rete esistente riadattata e le nuove reti di smaltimento acque meteoriche e di infiltrazione scaricheranno le acque raccolte a mare, sfruttando i 3 scarichi esistenti realizzati con la recente sistemazione della banchina nell'ambito del progetto del nuovo porto turistico di Ventimiglia.

Si rimanda allo specifico studio di settore ed agli elaborati planimetrici per approfondimenti sugli schemi di massima degli interventi descritti (cfr. V-N-BDF-001, V-N-BDF-502). La progettualità di dettaglio verrà sviluppate in fase esecutiva.

✓ Borgo del Forte Campus

Approvvigionamento e depurazione

Nei pressi dell'area oggetto di intervento sono presenti sia la rete di distribuzione acqua potabile sia la rete di smaltimento acque nere.

Per quest'area, sulla base dei carichi insediativi previsti, sono stati stimati a livello di massima circa 300 A.E. Per la richiesta di acqua potabile è stata stimata una portata massima di circa 25 l/s mentre per la fognatura nera una portata massima pari a 27 l/s.

Relativamente allo smaltimento delle acque reflue è necessario prevedere una nuova condotta di fognatura nera lungo il torrente Nervia in sostituzione di quella esistente, perché quest'ultima è in fibrocemento e versa in cattive condizioni. Gli scarichi provenienti dal nuovo insediamento in

Studio estensore: **New Consult Ambiente S.r.l.** - Via VIII Marzo, 21/23 – 25022 Borgo San Giacomo (BS) - Tel. 030/9408020/21 – Fax 030/9408004

progetto verranno collegati al nuovo collettore sopra descritto che recapiterà i reflui all'impianto di depurazione esistente.

La proposta in progetto si ritiene compatibile con la rete pubblica esistente ed i carichi dei reflui provenienti dall'area in progetto adeguati all'impianto di depurazione comunale.

Su richiesta dell'Ente gestore verranno previsti dei separatori grassi/vasche di decantazione per evitare che il turismo comporti l'immissione in rete di reflui non idonei all'impianto di depurazione esistente.

Opere di regimazione idraulica delle acque meteoriche

Per quanto riguarda la **gestione delle acque meteoriche** si fa riferimento al R.R. 4/09, con il quale la Regione Liguria ha regolamentato la disciplina delle acque di prima pioggia e le acque di lavaggio delle aree esterne anche quelle derivanti da attività.

A servizio dell'area in progetto è prevista la realizzazione di nuova rete di raccolta e smaltimento delle acque piovane superficiali relativa ai tetti, ai camminamenti e alla viabilità delle nuove aree impermeabilizzate. A valle, prima dello scarico nel torrente Nervia, la rete sarà dotata di vasca di laminazione per ottemperare all'invarianza idraulica e di vasca di stoccaggio delle acque raccolte dai tetti per consentire il riuso delle stesse a scopi non potabili. Inoltre, la rete sarà provvista di impianti di depurazione laddove necessario.

Si prevede in particolare:

- di trattare preventivamente le acque meteoriche di prima pioggia derivanti dalle strade di accesso e dei parcheggi con idonei sistemi di trattamento mediante l'installazione di impianti in continuo con la duplice funzione di:

a. Dissabbiatore / Separatore Fanghi con la funzione di trattenere le sabbie e le altre sostanze solide non disperse.
b. Disoleatore / Separatore Oli con filtro per coalescenza e dispositivo di chiusura automatica con la specifica funzione di separare naturalmente, senza l'ausilio di additivi chimici, gli oli minerali e gli idrocarburi eventualmente presenti in sospensione nelle acque di dilavamento.

- realizzare una vasca di accumulo per il riutilizzo delle acque provenienti dai tetti come irrigazione delle aree verdi.

Le acque bianche verranno recapitare in acque superficiali, nel Torrente Nervia.

*** *** ***

Tenuto conto che l'area occupata dall'acquifero del F. Roja, che alimenta la rete acquedottistica comunale, è considerata un territorio fragile e particolarmente vulnerabile all'inquinamento delle acque sotterranee in considerazione della forte urbanizzazione del territorio e del suo intenso utilizzo a scopo industriale e agricolo/florovivaistico; si osserva che i contenuti della variante, non prevedono la realizzazione di nuovi impianti industriali o di attività agricole, non prevedono quindi la realizzazione di urbanizzazioni delle tipologie potenzialmente inquinanti. Nella progettualità della Variante, seppur ancora non a livello esecutivo, sono stati specificatamente previsti accorgimenti tecnici e misure per la tutela della falda, in particolare sono previsti presidi depurativi ai sensi del RR 9/2004 per le acque meteoriche dilavanti le aree di transito dei mezzi. I reflui civili saranno captati e condotti al depuratore.

I presidi di gestione delle acque meteoriche previsti per l'intervento consentiranno di tutelate la falda sottesa al sedime dell'area; in particolare per il distretto **Borgo del Forte Campus** gli interventi

Studio estensore: **New Consult Ambiente S.r.l.** - Via VIII Marzo, 21/23 – 25022 Borgo San Giacomo (BS) - Tel. 030/9408020/21 – Fax 030/9408004

previsti risultano migliorativi rispetto allo stato di fatto, consentono infatti la riqualificazione dell'area ad oggi, peraltro, oggetto di bonifica ambientale grazie all'operatore proponente.

Si rileva che per l'intervento Borgo del Forte, la gestione delle acque meteoriche è inoltre funzionale alla messa in sicurezza del versante.

Si rimanda allo specifico studio di settore ed agli elaborati planimetrici per approfondimenti sugli schemi di massima degli interventi descritti (cfr. V-N-BDF-001, V-N-BDF-502). La progettualità di dettaglio verrà sviluppate in fase esecutiva.

8.6 Maggiore efficienza nella produzione di energia

Le aree interessate dagli interventi in oggetto sono ubicate in zone dotate di tutte le **principali urbanizzazioni primarie**: fognatura, acquedotto, energia elettrica, illuminazione pubblica, rete gas.

Gli interventi previsti comporteranno una **variazione dei consumi energetici attuali**, ma la progettazione e la realizzazione dello stesso saranno integrate con:

- l'applicazione di **strategie energetiche ed impiantistiche efficienti**;
- l'impiego di **energia da fonti rinnovabili**;
- l'applicazione di un **protocollo di certificazione energetica ed ambientale**, in grado di garantire una valutazione il più possibile quantitativa dei requisiti analizzati, che preveda oltre ad una verifica documentale anche sopralluoghi in corso d'opera da parte di un ente terzo qualificato.

- **Borgo del Forte Waterfront**

In termini di tecnologie impiantistiche si prevede l'installazione di un **polo tecnologico con pompe di calore condensate ad acqua di falda**.

Tabella 16: Dotazioni impiantistiche previste – BDF Waterfront.

Destinazione d'uso	Tipologia di impianto
Ricettivo	Impianto radiante a soffitto metallico e aria primaria
Amenities (SPA & Wellness)	Impianto a tutt'aria
Residenze	Impianto radiante caldo e freddo a soffitto comprensivo di VMC con deumidificatore
Polo tecnologico "A"	Pompe di calore condensate ad acqua di falda
Loop tubazioni Polo tecnologico "A"	

In termini di energie rinnovabili si prevede l'installazione di impianti fotovoltaici, come segue:

Tabella 17: Caratteristiche preliminari impianto fotovoltaico – BDF Waterfront.

	Impronta a terra dell'edificato [m^2]	kW_p di fotovoltaico prescrittivi	Superfici disponibili per l'installazione dei pannelli fotovoltaici [m^2]
Borgo del Forte	7.944	397	3.230

Gli impianti fotovoltaici installati garantiranno le potenze di picco minime previste dalla normativa italiana (limite prescrittivo da D.lgs. 199/2021).

Studio estensore: **New Consult Ambiente S.r.l.** - Via VIII Marzo, 21/23 – 25022 Borgo San Giacomo (BS) - Tel. 030/9408020/21 – Fax 030/9408004

Eventuali ulteriori quote di rinnovabile oltre al minimo previsto da normativa, si ipotizza di valutare nelle successive fasi progettuali l'utilizzo di **turbine eoliche o sistemi che sfruttano l'energia delle onde.**

Al fine di fare una stima, seppur preliminare, dei potenziali risparmi energetici correlati all'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili anziché convenzionali, si consideri che, facendo riferimento alla sola quota prescrittiva prevista dal D.lgs. 199/2021 (al netto quindi di eventuali ulteriori quote prestazionali stimabili solamente a seguito della progettualità esecutiva), ponendo di installare pannelli con potenzialità di circa 1'000 kWh per ogni kWp installato;

si ipotizza il seguente risparmio rispetto all'utilizzo di sola energia da fonte convenzionale:

Tabella 18: Stima delle performance ambientali - BDF.

BORGO DEL FORTE WATERFRONT	*Emissioni CO_2 evitate associate all'energia risparmiata [t/anno]*	*Alberi necessari per compensare le emissioni dell'energia da rete*	*Barili di petrolio risparmiati*
RESIDENZE	117	917	384
HOTEL	47	1360	154
SPA&WELLNESS	8	355	27

Trattasi ovviamente di una stima preliminare che dovrà essere allineata in fase esecutiva, comunque indicativa delle elevate performance ambientali della progettualità.

Si propone infine di perseguire certificazioni ambientali come, ad esempio, la Certificazione LEED per dimostrare in maniera oggettiva le qualità dell'intervento nell'ambito della sostenibilità edilizia. LEED - Leadership in Energy & Environmental Design, definito e promosso dall'US Green Building Council (USGBC).

- **Borgo del Forte Campus**

In termini di tecnologie impiantistiche si prevede l'installazione di **pompe di calore condensate ad aria**.

Tabella 19: Dotazioni impiantistiche previste – BDF Campus.

Destinazione d'uso	**Tipologia di impianto**
Scuola	Impianto radiante a soffitto metallico e aria primaria
Edificio polisportivo	Impianto a tutt'aria
Foresteria	Impianto radiante caldo e freddo a soffitto comprensivo di VMC con deumidificatore
Uffici/Ristorante/Reception	Impianto a tutt'aria
Auditorium/Biblioteca/Eventi	Impianto a tutt'aria
Ristorante	Impianto a tutt'aria
Polo tecnologico "B"	Pompe di calore condensate ad aria
Loop tubazioni Polo tecnologico "B"	

In termini di energie rinnovabili si prevede l'installazione di impianti fotovoltaici, come segue:

Tabella 20: Caratteristiche preliminari impianto fotovoltaico – BDF Campus.

	Impronta a terra dell'edificato [m^2]	**kW_p di fotovoltaico prescrittivi**	**Superfici disponibili per l'installazione dei pannelli fotovoltaici [m^2]**
Borgo del Forte Campus	7.560	313	3.067

Studio estensore: **New Consult Ambiente S.r.l.** - Via VIII Marzo, 21/23 – 25022 Borgo San Giacomo (BS) - Tel. 030/9408020/21 – Fax 030/9408004

Gli impianti fotovoltaici installati garantiranno le potenze di picco minime previste dalla normativa italiana (limite prescrittivo da D.lgs. 199/2021).

Eventuali ulteriori quote di rinnovabile oltre al minimo previsto da normativa, si ipotizza di valutare nelle successive fasi progettuali l'utilizzo di **turbine eoliche o sistemi che sfruttano l'energia delle onde.**

Al fine di fare una stima, seppur preliminare, dei potenziali risparmi energetici correlati all'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili anziché convenzionali, si consideri che, facendo riferimento alla sola quota prescrittiva prevista dal D.lgs. 199/2021 (al netto quindi di eventuali ulteriori quote prestazionali stimabili solamente a seguito della progettualità esecutiva), ponendo di installare pannelli con potenzialità di circa 1'000 kWh per ogni kWp installato, si ipotizza il seguente risparmio rispetto all'utilizzo di sola energia da fonte convenzionale:

Tabella 21: Stima delle performance ambientali – BDF Campus.

BORGO DEL FORTE CAMPUS	*Emissioni CO_2 evitate associate all'energia risparmiata [t/anno]*	*Alberi necessari per compensare le emissioni dell'energia da rete*	*Barili di petrolio risparmiati*
SCUOLA INTERNAZIONALE	38	1076	125
EDIFICIO POLISPORTIVO	70	226	228
FORESTERIA	5	479	17
UFFICI / RISTORANTE / RECEPTION	4	267	13
AUDITORIUM	17	394	55
RISTORANTE	3	88	8

Trattasi ovviamente di una stima preliminare che dovrà essere allineata in fase esecutiva, comunque indicativa delle elevate performance ambientali della progettualità.

Si propone infine di perseguire certificazioni ambientali come, ad esempio, la Certificazione LEED per dimostrare in maniera oggettiva le qualità dell'intervento nell'ambito della sostenibilità edilizia. LEED - Leadership in Energy & Environmental Design, definito e promosso dall'US Green Building Council (USGBC).

8.7 Riduzione inquinamento luminoso

L'illuminazione esterna dovrà attenersi a quanto previsto dalla;

- L.R. n. 22 del 29/05/2007 "Norme in materia di energia – Titolo I, III e V";
- Regolamento Regionale n. 5 del 15/09/2009 "Regolamento per il contenimento dell'inquinamento luminoso ed il risparmio energetico ai sensi dell'articolo 2, comma 1, lett. b) della legge regionale 29/05/2007, n.22 (Norme in materia di energia)"

In ambito risparmio energetico e pubblica illuminazione, lo sviluppo del modello "Smart Cities" è senza dubbio un obiettivo da perseguire: le città ed i nuovi quartieri vengono riprogettati attraverso l'uso della rete e di nuove soluzioni digitali, consentendo di migliorare la vita nelle aree urbane, di ottenere un'efficienza energetica più spinta, mantenendo inalterata la sicurezza.

Nell'area oggetto di variante si intende dare piena attuazione ai principi di riduzione dell'inquinamento luminoso, in particolar modo riducendo l'illuminazione diretta ed indiretta degli edifici, al fine di evitare l'inquinamento luminoso dell'area costiera.

Studio estensore: **New Consult Ambiente S.r.l.** - Via VIII Marzo, 21/23 – 25022 Borgo San Giacomo (BS) - Tel. 030/9408020/21 – Fax 030/9408004

8.8 Produzione e gestione dei rifiuti

I progetti di riqualificazione e rigenerazione di Borgo del Forte Waterfront e di Borgo del Forte Campus, **considerati il carico insediativo e il carico di fruitori previsti, contribuiscono a generare un impatto sulla produzione di rifiuti.**

Tale impatto incide maggiormente sull'aspetto quantitativo, più che qualitativo, dal momento che gli insediamenti in progetto hanno come destinazioni principali l'uso residenziale, ricettivo, ricreativo.

Il Comune di Ventimiglia, come analizzato in sede di analisi ambientale preliminare, ha in opera una gestione dei rifiuti comunale che determina una RD pari al 29,3% circa, ben lontana quindi dal raggiungimento del target posto nell'ambito del Piano regionale, pari a 65% entro il 2020.

Questo dato impone quindi che il **nuovo comparto sia progettato correttamente ed in modo adeguato per quanto attiene alle metodologie di raccolta dei rifiuti, in accordo agli obiettivi da raggiungere** che dovranno tener conto dell'attuale situazione di partenza. In questo modo si andranno a connettere sistemi all'avanguardia dedicati al progetto (metodologie interne di progettazione) con gli attuali metodi di raccolta che portano allo smaltimento/recupero finale dei rifiuti (metodologie esterne al progetto).

Il progetto nel suo complesso potrebbe quindi **contribuire in futuro all'innalzamento della percentuale di RD sia grazie al sistema ottimizzato interno, sia come esempio "Best Practices" per l'intero comune**. Inoltre, la pianificazione e messa in atto di un sistema di gestione rifiuti ottimizzato influirà positivamente sulla qualità di vita dei residenti.

E' **necessario ideare soluzioni tecniche e logistiche unitarie per la gestione interna dei rifiuti e prevedere il loro inserimento nel sistema di raccolta esistente.**

Dal punto di vista della gestione dei rifiuti è di fondamentale importanza seguire le semplici linee guida definite e fornite dalla Commissione Europea in forma di gerarchia piramidale (dalla riduzione della produzione dei rifiuti, al riuso, riciclo e recupero) per delineare al meglio le priorità e le strategie da applicare nello specifico.

Per i nuovi Borgo del Forte Waterfront e Borgo del Forte Campus quindi, i più importanti obiettivi da perseguire sono:

1. **Prevenire/ridurre la quantità di rifiuti totali prodotti del 10%;**
2. **Aumento della raccolta differenziata al 80%.**

Prefissando un modello di gestione rifiuti dedicato e stabilendo in anticipo le più adeguate metodologie applicative, è possibile raggiungere e controllare i due principali obiettivi elencati (prevenzione/riduzione, riciclo).

Considerata l'esigenza di aumentare la bassa percentuale di raccolta differenziata della città di Ventimiglia, un sistema di raccolta efficiente e puntuale potrebbe giovare all'intera città sia come "buon esempio" che come contributo ad aumentare la differenziazione.

* * *

Si segnala infine la possibile insorgenza di **impatti temporanei causati dalla fase di cantierizzazione** connessa alla realizzazione dell'intervento.

In fase di cantiere vi sarà la massima attenzione alla gestione dei materiali di risulta. In particolare, per quanto riguarda gli scavi sono attesi circa un 10% di terre e 90% di argille. Per quanto riguarda le *terre e rocce da scavo* (TRS) generate sarà privilegiata la gestione in regime di sottoprodotto (ex DpR 120/2017). Si specifica inoltre che rispetto alla versione progettuale presentata in fase di Scoping è previsto una riduzione del 25% dei volumi di scavo.

Studio estensore: **New Consult Ambiente S.r.l.** - Via VIII Marzo, 21/23 – 25022 Borgo San Giacomo (BS) - Tel. 030/9408020/21 – Fax 030/9408004

Per quanto riguarda la tipologia di rifiuti da *costruzione e demolizione* (C&D) si perseguiranno per quanto possibile le condizioni previste dai CAM per l'edilizia, prese come riferimento di buona condotta, privilegiando l'invio a recupero (R) e contenendo i volumi destinati a smaltimento (D).

.

8.9 Contenimento inquinamento acustico

Gli ambiti oggetto di variante rispetto alla classificazione acustica del territorio comunale, si collocano in Classe III "*Aree di tipo misto*": "*rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici*."

Al fine di individuare in via preliminare l'idoneità della collocazione degli interventi in riferimento al clima acustico dell'area e i potenziali effetti delle previsioni di Variante sul territorio, è stata predisposta in via preliminare l'*Analisi previsionale di impatto acustico* e *di Clima Acustico* ai sensi dell'art. 8 c.2 e c.3 della L. n. 447/1995 (**allegato V-ACU-BDF-001**).

Le analisi sono state condotte secondo quanto previsto dalla normativa regionale di settore, in particolare la lr. N. 12 del 20 marzo 1998 "*Disposizione in materia di inquinamento acustico*" e la D.g.r. n. 534/1999 "*Criteri per la redazione della documentazione di impatto acustico e della documentazione previsionale di clima acustico ai sensi dell'art. 2, comma 2, della l.r. 20.3.1998, n. 12*".

L'analisi previsionale è stata effettuata per entrambi i distretti mediante la combinazione (a.) di dati territoriali direttamente ottenuti da campagne di monitoraggio fonometrico in loco e (b.) di simulazioni modellistiche mediante l'impiego del software di calcolo matematico *Soundplan* prodotto dalla Braunstein + Bernt Gmb.

Le analisi previsionali sono state distinte nelle seguenti fasi:

- caratterizzazione del clima acustico allo Stato di Fatto mediante campagna di monitoraggio;
- stima e mappatura dei livelli sonori per gli scenari individuati (Stato di Fatto e Progetto) mediante modello di calcolo.

Borgo del Forte – Waterfront

Nel distretto del Waterfront attualmente le sorgenti sonore preponderanti sul territorio risultano essere il traffico veicolare di Via Verdi a nord dell'area.

Per le simulazioni modellistiche sono stati considerati quali ricettori i nuovi complessi residenziali.

Le simulazioni dello Stato di Fatto rilevano il rispetto dei limiti di zona presso l'area in cui si inserirà l'intervento.

Le simulazioni dello Stato di Progetto rilevano per i recettori di nuovo inserimento la conformità del Clima Acustico.

Borgo del Forte - Campus

Nel distretto del Campus attualmente le sorgenti sonore preponderanti sul territorio sono riconducibili al traffico veicolare e alla linea ferroviaria Genova-Ventimiglia. I tracciati stradali principali sono la Via Aurelia a nord dell'area di Progetto e le vie Basso e Rufo che ne definiscono i confini sul lato ovest.

Studio estensore: **New Consult Ambiente S.r.l.** - Via VIII Marzo, 21/23 – 25022 Borgo San Giacomo (BS) - Tel. 030/9408020/21 – Fax 030/9408004

Per le simulazioni modellistiche sono stati considerati quali ricettori i nuovi complessi destinati a servizi.

Entrambe le simulazioni, dello Stato di Fatto e dello stato di Progetto rilevano il rispetto dei limiti di zona presso l'area in cui si inserirà l'intervento.

*** *** ***

In esito alla valutazione Previsionale del Clima Acustico e di Impatto Acustico è in sintesi emerso che la città di Ventimiglia, come tutte le città a vocazione ricettiva, è caratterizzata da un clima acustico significativamente influenzato dal variare della presenza di turisti nel proprio territorio; i rilievi fonometrici realizzati all'inizio del mese di agosto e di quello di settembre 2022 attestano tale situazione soprattutto nel periodo Notturno e nelle zone di lungomare.

Ciò premesso, **i livelli sonori rilevati nelle due aree di progetto** e successivamente modellate nei differenti scenari con il software di calcolo, **forniscono un quadro dello stato acustico del territorio compatibile con le funzioni ipotizzate nei due masterplan di Borgo del Forte e Borgo del Forte "Campus" che, così, ben si inseriscono nella realtà urbana della città**.

In considerazione del livello preliminare delle due proposte e delle relative analisi ivi contenute, l'approccio progettuale volto a minimizzare le interferenze sul territorio pur mediante la significativa trasformazione di due aree dismesse, consentirà nelle future fasi progettuali di approfondire ulteriormente le tematiche acustiche legate all'ambiente e ai manufatti architettonici permettendo altresì di fornire le migliori soluzioni di pianificazione delle due aree e anche costruttive.

In tal modo verrà garantito sia il massimo contenimento degli impatti nei contesti interessati dai due interventi in progetto, sia il massimo comfort abitativo all'interno degli edifici che ospiteranno le nuove funzioni. Per maggiori dettagli si rimanda allo studio specialistico in allegato (Cfr. allegato V-ACU-BDF-001).

8.10 Compatibilità dell'intervento con le infrastrutture per la mobilità

Si riportano di seguito analisi e conclusioni redatte nel documento "**Analisi di impatto sulla mobilità**", redatto da Citec Italia s.r.l. e allegato alla documentazione prodotta in sede di variante al PUC ai sensi dell'art. 44 della L.R. 36/97.

✓ Borgo del Forte Waterfront

Dotazione di Parcheggi

La vocazione del distretto è residenziale e ricettiva, e sono in particolare previsti n. 59 appartamenti e un hotel con 71 camere.

Le unità di parcheggio previste a servizio delle nuove funzioni in progetto sono di seguito riportate.

Tabella 4: Parcheggi previsti

Area	Parcheggi privati pertinenziali	Parcheggi pubblici previsti
Hotel e funzioni annesse	71 (+10 di riserva)	-
Parcheggi residenze superiori	80	-
Parcheggi residenze inferiori	16	-
Parcheggio pubblico Via Verdi	-	27
Parcheggio pubblico Via Marconi	-	57
Totale parcheggi previsti	**177**	**84**

Studio estensore: **New Consult Ambiente S.r.l.** - Via VIII Marzo, 21/23 – 25022 Borgo San Giacomo (BS) - Tel. 030/9408020/21 – Fax 030/9408004

I **177 parcheggi pertinenziali** del Waterfront saranno accessibili tramite due accessi, con la seguente ripartizione:

- Circa 45%, ovvero circa 80 parcheggi, da via Verdi, accedendo da via Toscanini/via Monsignor Tommaso Reggio, tramite il tunnel recentemente costruito. Tali parcheggi serviranno le unità abitative private;
- Circa 55%, ovvero circa 97 parcheggi, dalla Passeggiata Marconi antistante il porto. Questa quota di sosta sarà invece destinata alle residenze servite e all'Hotel.

Per quanto riguarda il bacino di maggior entità (gli 80 parcheggi delle residenze private), i posti auto previsti serviranno per accogliere i residenti e i visitatori.

All'altezza di via Verdi è inoltre previsto un **parcheggio pubblico di circa 27 posti,** accessibile tramite il tunnel di recente costruzione al di sotto della passeggiata Funtanin. Grazie a un percorso verde ricavato entro l'area di parcheggio, con **affaccio e belvedere panoramico sull'intero landscape del Porto turistico e della Marina, si realizzerà un collegamento pedonale per favorire l'accessibilità alla Città Alta.**

A livello della passeggiata Marconi si prevede infine la realizzazione **di un ulteriore bacino di sosta ad uso pubblico**, per un totale di circa 57 posti auto. Tale bacino potrà servire le nuove funzioni realizzate dal Masterplan, quali ad esempio, il ristorante.

Accessibilità e collegamenti pedonali

Il Borgo sarà collegato direttamente al Porto turistico e al centro storico di Ventimiglia tramite un **impianto di risalita meccanico,** situato a ovest dell'insediamento. In Via Verdi un ascensore condurrà agevolmente nel cuore del centro storico cittadino. **Questi collegamenti verticali, dinamici e innovativi, miglioreranno l'accessibilità e la fruibilità pedonale all'interno del versante, risolvendo l'importante questione dei dislivelli.**

Il progetto prevede di avviare la ri**qualificazione e l'integrazione con il porto della passeggiata Marconi,** moderando e riducendo la circolazione veicolare e introducendo verde pubblico, elementi di arredo e di incremento della qualità dell'intera zona.

Stima del traffico indotto sulla viabilità esistente

Per poter calcolare il traffico indotto dal nuovo insediamento, oltre a conoscere il numero di parcheggi per ogni tipologia, sono state sviluppate apposite ipotesi sui tassi di rotazione di tali parcheggi. L'analisi condotta ha quindi considerato sia la tipologia di sosta che la tipologia di utenza.

Sulla base degli studi svolti gli interventi previsti indurranno complessivamente un TGM di **circa 900-1.150 veicoli equivalenti al giorno.**

Per i flussi indotti dal nuovo parcheggio pubblico in Via Verdi si assume una ripartizione dell'accessibilità ci circa 80% da ovest (Francia) e 20% da est (centro).

Il parcheggio pubblico lungo la marina Marconi sarà accessibile tramite il tunnel Scoglietti, con circuitazione lungo via Toscanini per il ritorno verso Piazza Costituente e lo snodo dei due ponti.

Da preliminari considerazioni geometriche, i flussi uscenti dal parcheggio pubblico avranno l'obbligo di proseguire in direzione est per evitare conflitti nella manovra di inversione di marcia.

La sovrapposizione dei diversi contributi di generazione/attrazione dei flussi indotti dal progetto ha consentito di ricostruire lo scenario futuro con gli interventi di progetto. Il traffico giornalieri medio futuro è quindi stato ricavato dalla sovrapposizione del traffico di base (stato di fatto) e del traffico indotto dalle nuove funzioni BDF.

Studio estensore: **New Consult Ambiente S.r.l.** - Via VIII Marzo, 21/23 – 25022 Borgo San Giacomo (BS) - Tel. 030/9408020/21 – Fax 030/9408004

Sulla base delle analisi condotte gli **interventi previsti potranno comportare un incremento del TGM rispetto allo scenario attuale mediamente pari al 8%, con punta di circa +22% lungo via Trossarelli** (asse sul quale si concentrano i flussi di uscita dal parcheggio pertinenziale basso e dal nuovo parcheggio pubblico previsto in prossimità della marina Marconi).

✓ Borgo del Forte Campus

Dotazione di Parcheggi

Attingendo alla normativa tecnica svizzera n. SN 640281, di riferimento internazionale, è stata eseguita **un'analisi del bisogno di sosta per ciascuna delle nuove funzioni.** Sulla base delle analisi effettuate per questo livello di approfondimento si ottengono i risultati di seguito sintetizzati:

Tabella 7: Quantificazione offerta rispetto alla domanda di sosta

Area/funzione	Dimensioni/quantità	Stima n. posti auto richiesti secondo SN640281
Verde pubblico e ciclabile (includendo l'area di cessione)	20'000	10 – 20
Area polisportiva comprensiva di palestra e piscina	2'040 mq	5 – 10
Campi da padel	1'388 mq (5 campi)	15 - 20
Scuola internazionale	5'000 mq	55 - 65
Auditorium, biblioteca, spazio per eventi	1'530 mq	10 – 20
Ristorazione	250 mq	5 - 10
Alloggi per studenti/atleti/personale	2'125 mq	15 - 20
Area attrezzata per eventi all'aperto	5'930 mq	5 - 10*
	Totale	**120 – 175 posti auto**

I risultati confermano l'ordine di grandezza dell'offerta di sosta proposta nel progetto (circa 130 posti auto).

Ricostruendo le curve di domanda di sosta, ovvero i profili orari legati ai comportamenti dei fruitori in relazione alle diverse funzioni, si comprende come **sia possibile attuare la mutualizzazione della sosta**: uno stesso posto viene usato cioè da utenti diversi in diverse fasce orarie.

Considerando cautelativamente l'estremo superiore del range stimato, si stima che in nessuna fascia oraria la domanda superi l'offerta di sosta prevista da progetto.

Si rileva inoltre un bacino di sosta (circa 3.000 mq stimati) a nord dell'area di intervento, compreso tra via M.E. Basso e la ferrovia. Quest'area, oggi sterrata e relativamente poco frequentata, sembra offrire disponibilità di sosta pubblica aggiuntiva.

Accessibilità multimodale

Si deve inoltre considerare il carattere ludico, sportivo e ricreativo delle nuove aree, immerse nel verde, site a **meno di 500 m dal lungomare** e **direttamente accessibili e collegate con infrastrutture ciclabili e percorsi pedonali**. Una nuova pista ciclabile attraverserà longitudinalmente l'intero Campus, agganciandosi in una zona mediana al **ponte ciclo-pedonale sul fiume Nervia**.

Ad una distanza di **meno di 500m a piedi** si trovano anche **due fermate del trasporto pubblico locale lungo via Aurelia** (entrambe le direzioni di marcia).

Studio estensore: **New Consult Ambiente S.r.l.** - Via VIII Marzo, 21/23 – 25022 Borgo San Giacomo (BS) - Tel. 030/9408020/21 – Fax 030/9408004

Si rileva quindi che la nuova domanda indotta dalle nuove funzioni avrà valide alternative all'utilizzo del mezzo privato: sfruttare i piacevoli percorsi ciclo-pedonali o usufruire del trasporto pubblico locale cadenzato.

Stima del traffico indotto sulla viabilità esistente

Per poter calcolare il traffico indotto dal nuovo insediamento, oltre a conoscere il numero di parcheggi per ogni categoria di utenza associata alle diverse funzioni, sono state sviluppate apposite ipotesi sui tassi di rotazione di tali parcheggi. L'analisi condotta ha quindi considerato sia la tipologia di sosta che la tipologia di utenza.

Applicando specifici tassi di rotazione, si è ricavato il **traffico giornaliero medio (TGM)** indotto dagli interventi previsti, pari a circa **1.200 – 1.300 veicoli equivalenti al giorno.**

Trovandosi all'estremità est del territorio comunale e considerando il target di utenza delle funzioni principali (scuola internazionale in primis), si ipotizza una ripartizione dei flussi 80% da ovest (Francia e zona centrale del comune) e 20% est (Vallecrosia, Bordighera).

La sovrapposizione dei diversi contributi di generazione/attrazione dei flussi indotti dal progetto ha consentito di ricostruire lo scenario futuro con gli interventi di progetto. Il traffico giornalieri medio futuro è quindi stato ricavato dalla sovrapposizione del traffico di base (stato di fatto) e del traffico indotto dalle nuove funzioni BDF Campus.

Sulla base delle analisi condotte gli **interventi previsti potranno comportare un incremento del TGM sulla via Aurelia dell'ordine del +5/+6%.**

Gli interventi attivati dalla realizzazione del Borgo del Forte Campus mirano ad avviare un processo organico di riqualificazione urbana non necessariamente limitato all'area Nervia. Le funzioni insediate e gli interventi di completamento e revisione del sistema di mobilità, pongono le basi per una **relazione funzionale ed efficace tra il nuovo Campus ed il tessuto urbano nel quale si inserisce**.

La caratterizzazione dell'intervento di riqualificazione dell'area Campus conferma l'intento progettuale di integrare il nuovo con le preesistenze. In questa prospettiva, l'eccezionalità rappresentata dalla presenza dell'area Archeologica di Nervia potrà beneficiare dell'accrescimento dell'offerta di servizi per l'istruzione e funzioni ad essa associate. I nuovi carichi di traffico, indotti dalle funzioni Campus, non andranno a sovrapporsi rispetto alla fruizione pubblica dell'area archeologica; non si ravvisano pertanto particolari condizioni di criticità sotto il profilo del traffico veicolare e della viabilità di quartiere.

Le nuove funzioni, infatti, indurranno flussi di traffico aggiuntivi in orari e stagioni diverse da quelle di maggior afflusso ai siti attrattivi archeologici (Es: ingresso scuola mattutino antecedente l'orario di apertura delle visite archeologiche; attività sportive pomeridiane oltre l'orario di chiusura dei siti; fine settimana e stagione estiva funzione scolastica ferma).

*** *** ***

La realizzazione degli interventi del Masterplan di rigenerazione urbana Borgo del Forte e Borgo del Forte Campus contribuirà ad apportare significative migliorie al sistema della mobilità comunale.

Le modifiche alle reti infrastrutturali e l'implementazione di nuovi servizi indurranno progressivi cambiamenti nel modo e nelle abitudini di spostarsi di cittadini, residenti e turisti, con il fine di migliorare la multi-modalità (intesa come co-esistenza di più modi di trasporto) e con una particolare attenzione alla sostenibilità.

Gli interventi presentati con la presente Istanza consentiranno in particolare di:

- **Rendere maggiormente coerente la gerarchia viaria rispetto alle diverse funzioni del territorio** (esistenti e di nuova implementazione), consentendo una miglior gestione dei flussi

Studio estensore: **New Consult Ambiente S.r.l.** - Via VIII Marzo, 21/23 – 25022 Borgo San Giacomo (BS) - Tel. 030/9408020/21 – Fax 030/9408004

originati/attratti dal comune e interni alle aree di intervento;

- **Riorganizzare la sosta, in termini di geometria e gestione**, in diverse aree del territorio comunale, consentendo una miglior accessibilità in funzione della tipologia di utenza specifica da servire (es: sosta di breve durata a servizio di attività commerciali e ricreative, sosta di lunga durata per residenti);
- **Realizzare nuovi collegamenti "verdi" per la mobilità attiva, assi moderati e spazi pubblici condivisi di qualità dove pedoni e ciclisti rappresenteranno l'utenza "forte"**. **Interventi di traffic calming e di miglioramento delle caratteristiche geometriche degli archi e dei nodi della rete viaria** contribuiranno ad incrementare la sicurezza stradale percepita ed effettiva di tutti gli utenti. La rigenerazione, complessivamente, migliorerà il clima urbano rendendo maggiormente attrattiva la città nelle sue diverse aree, funzioni e reti di mobilità;
- **Ricucire orizzontalmente e verticalmente diverse zone della città**: città alta/città bassa/Porto/Marina, Marina/area Nervia/tessuto urbano centrale;
- **Contribuire a ridurre le esternalità indotte dal traffico veicolare**: minori emissioni, minor inquinamento acustico, maggior utilizzo di mezzi "green" e a basse emissioni.

Considerando infine che il Comune di Ventimiglia ha recentemente sviluppato il **Piano Urbano del Traffico** (**PUT**) e del **Piano Urbano della Mobilità Sostenibile** (**PUMS**), strumenti di pianificazione della mobilità rispettivamente di breve e di lungo termine, si rileva che gli interventi proposti con il progetto di rigenerazione urbana Borgo del Forte e Borgo del Forte Campus, complessivamente, risultano **coerenti e compatibili** con le strategie delineate dai suddetti Piani.

L'obiettivo in ambito mobilità del progetto nel suo complesso è quello di migliorare il sistema a scala comunale, promuovendo scelte sostenibili, a fine di **servire le nuove funzioni previste** ma **contribuendo concretamente a migliorare la qualità dell'ambiente urbano e naturale della città**.

8.11 Valutazione del rischio archeologico

Al fine di sviluppare i contenuti della Variante in modo da garantire un inserimento armonico nel territorio tenendo in considerazione tutti gli aspetti di peculiarità e di pregio, sono stati svolti specifici studi volti ad approfondire l'inquadramento storico archeologico delle aree destinate alla riqualificazione urbana di Ventimiglia, ed in particolare dell'area degli Scoglietti e dell'ex Parco Ferroviario Nervia, ora denominati rispettivamente "Borgo del Forte" e "Borgo del Forte Campus".

Gli studi condotti, oltre ad accurate ricerche bibliografiche, sono stati approfonditi mediante osservazioni stratigrafiche dirette durante gli scavi delle attività di indagine svolte presso l'area del Campus, nell'ambito del procedimento di risanamento ambientale in corso (procedura ex art. 245 del D. Lgs. n. 152/06 e s.m.i), sotto la direzione scientifica della Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio.

Gli esiti delle indagini svolte sono riportati per esteso nella *Relazione archeologica* (allegato V-RA-BDF-001), si riassumono nel seguito:

- **Distretto Borgo del Forte Waterfront**

L'area interessata dai lavori dalla Variante non presenta vincoli archeologici e architettonici puntuali o areali diretti; tuttavia, si situa in un'area caratterizzata dalla presenza dei seguenti beni vincolati architettonicamente:

- ex forte dell'Annunziata (Cod. NCTC 07/00111737 cod. mon. 4);
- lapidi romane (Cod. NCTC 07/00108557 cod. mon. 27)

Studio estensore: **New Consult Ambiente S.r.l.** - Via VIII Marzo, 21/23 – 25022 Borgo San Giacomo (BS) - Tel. 030/9408020/21 – Fax 030/9408004

Si segnala l'assenza di rinvenimenti archeologici nell'aerea.

I fattori di rischio rilevati sono relativi alla storia geologica dell'area di intervento, caratterizzata da fenomeni erosivi; acclività e la potenziale compromissione delle eventuali stratificazioni dovute agli interventi edilizi realizzati nel comparto.

Sulla base di quanto evidenziato per il Distretto BDF WTF è stato assegnato alle previsioni di Variante un grado di **rischio archeologico assoluto e relativo BASSO per il settore occidentale e MEDIO-BASSO nel settore orientale** (data la maggior prossimità di quest'ultimo ad aree di rinvenimenti archeologici).

- **Distretto Borgo del Forte Campus**

L'area interessata dai lavori dalla Variante presenta vincoli archeologici e architettonici puntuali e diretti. Di seguito sono riportati gli edifici e le aree soggette a vincolo archeologico interessate dal progetto:

- Area ex parco ferroviario in Ventimiglia - loc. Nervia (vincolo diretto codice 070456)
- Ruderi della città romana di Albintimilium – Loc. Nervia (vincolo diretto codici 070016-070017-070018-070019-070020-070021-070022-070023-070024-070025-070026-070027-070028-070029-070030-070035-070038-070039-070041-070042-070044-070047-070048-070049-070053-070054-070055-070056-070057-070058-070059-070060-070061-070062-070063-070064-070065-070066-070067-070068-070069-070073-070074-070075-070076-070077-070079-070080-070081-070082-070084)
- Infine, all'interno dell'area ricadono i seguenti edifici sottoposti a vincolo architettonico:
    - Fabbricati alloggi e magazzino del complesso Squadra Rialzo (cod. NCTN 07/00110538 cod. mon. 75) ;
    - ex squadra rialzo delle FF. SS. (cod. NCTN 07/00110538 cod. mon. 75).

I fattori di rischio rilevati sono in particolare:

- La presenza accertata di un importante sito archeologico il cui vincolo ricade parzialmente nell'area oggetto delle lavorazioni;
- La presenza di una toponomastica storicamente significativa;
- Le opere di scavo previste (in particolare per la realizzazione della piscina).

Si segnala inoltre che all'interno del vigente PUC di Ventimiglia, l'area è sottoposta a regime di "indagine archeologica preventiva".

Sulla base di quanto sopra evidenziato per il Distretto BDF Campus è stato assegnato alle previsioni di Variante un grado di **rischio archeologico assoluto MEDIO.**

Sulla base dell'attuale livello progettuale, si può provvisoriamente indicare per l'area un **rischio archeologico relativo MEDIO** per tutte le opere riguardanti la realizzazione della piscina, della scuola internazionale e degli eventuali altri edifici di nuova costruzione.

Si può invece considerare un rischio BASSO per quanto concerne le opere relative al verde pubblico e alla ristrutturazione edilizia degli edifici esistenti.

Le valutazioni in merito al rischio assoluto e relativo sono state eseguite sulla base dei dati progettuali con livello di approfondimento esaustivo per la fase procedurale attuale, tuttavia non corrispondente ad un livello di dettaglio esecutivo. Per questo motivo la *Relazione archeologica* (allegato V-RA-BDF-001) fornisce una valutazione parziale e del grado di rischio. Essa tuttavia, per il grado di elevato approfondimento rappresenta di fatto una Relazione prodromica alla Verifica

Studio estensore: **New Consult Ambiente S.r.l.** - Via VIII Marzo, 21/23 – 25022 Borgo San Giacomo (BS) - Tel. 030/9408020/21 – Fax 030/9408004

Archeologica preventiva ex art. 25 del D.gs. n. 50 del 18 aprile 2016) che potrà essere attivata su espressa richiesta degli Enti preliminarmente alla fase esecutiva degli interventi.

8.12 Protezione della salute umana e del benessere socioeconomico

Gli interventi proposti (Borgo del Forte Waterfront e Borgo del Forte Campus) **non presentano elementi di criticità per ciò che concerne la salute umana ed il benessere dei cittadini**, anzi sono funzionali ad una riqualificazione di qualità di aree ad oggi in stato di degrado e abbandono (l'area del Waterfront, eterogenea e disorganizzata nella sua struttura insediativa e l'area Nervia dismessa ed in stato di abbandono).

Il progetto prevede quindi il **riutilizzo e la riqualificazione** di queste aree, migliorandone l'aspetto urbano, incrementandone la qualità ambientale, l'accessibilità, con particolare attenzione alle fasce deboli, la sicurezza geologica e idrogeologica e potenziandone i servizi pubblici e ad uso pubblico (aree verdi, strutture sportive, parcheggi, pista ciclabile, ecc.)

Si prevede, in sintesi, la realizzazione di un **intervento di ristrutturazione urbanistica** delle aree in esame, la **realizzazione di opere pubbliche** e di opere che potranno essere convenzionate a carico del soggetto attuatore, quale elemento di ulteriore espressione qualitativa del processo e interventi di riqualificazione e riorganizzazione della viabilità cittadina.

Il completamento del nuovo anfiteatro edilizio di coronamento alla marina e il suo collegamento con l'edificato esistente di Marina S. Giuseppe, favoriranno **lo sviluppo di un mix funzionale che sia in grado di conciliare sviluppo turistico e culturale**, nel rispetto delle peculiarità territoriali e ambientali presenti, grazie anche al volano costituito dalla realizzazione della nuova struttura per la nautica da diporto di elevata qualità.

Dal punto di vista occupazionale si rileva infine che il progetto intende sviluppare un mix funzionale, che includa anche le funzioni complementari potenzialmente connesse anche allo sviluppo turistico del contesto. Rappresenta quindi una grande **opportunità di implementazione dell'occupazione e della redditività nelle gestioni** (soprattutto se integrate), nonché un importante indotto nel sistema economico locale.

Dal punto di vista della sostenibilità sociale si rileva inoltre che **la previsione di nuovi ed ulteriori servizi locali e territoriali** permetterà di **rendere maggiormente fruibili le opere già in corso di realizzazione o recentemente realizzate** (quali la pista ciclabile ed il collegamento ciclopedonale con Camporosso), e si pone **come volano per lo sviluppo e la connessione delle aree del levante cittadino con il centro città del comune di Ventimiglia**.

Il Progetto nel suo complesso si pone, quindi nel quadro della rigenerazione urbana sostenibile, come questione prioritaria **nelle politiche di sviluppo urbanistico volte a riqualificare aree urbane in stato di abbandono da tramutare in servizi e luoghi di aggregazione**.

8.13 Tutela e valorizzazione aspetti paesistici e naturalistici

✓ Borgo del Forte Waterfront

L'area oggetto di intervento si colloca nel tratto di litorale a ponente del fiume Roja, ove è in fase di ultimazione il nuovo porto turistico, ed è compresa tra le opere portuali a valle e la via Aurelia a monte, a sud di Ventimiglia alta.

L'impatto globale sulla componente naturalistica e di paesaggio è considerato particolarmente sensibile, poiché l'area si colloca in un contesto caratterizzato da alta sensibilità paesistica.

Studio estensore: **New Consult Ambiente S.r.l.** - Via VIII Marzo, 21/23 – 25022 Borgo San Giacomo (BS) - Tel. 030/9408020/21 – Fax 030/9408004

L'area in esame è posta infatti in **zona sottoposta a vincolo di tutela paesaggistica**:

- **ai sensi dell'art. 136 del D.lgs. 42/2004 e s.m.i. del tipo "*Bellezza d'insieme*",** imposto con Decreto Ministeriale del 14 gennaio 1959 (codice vincolo 070412), pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 24 del 30 gennaio 1959 e successivamente integrato con ulteriore Decreto Ministeriale del 24 aprile 1985 (codice vincolo 070415), pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 143 del 19 giugno 1985, che ha individuato con maggior precisione le aree soggette a vincolo;
- **ai sensi dell'art. 142 comma 1 lettera a),** in quanto è insediata su "*territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare*".

Secondo quanto previsto dall'art. 146 del D.lgs 42/2004 deve essere rilasciata dall'Amministrazione competente **un'autorizzazione paesaggistica** per la realizzazione delle opere previste nell'intervento in oggetto.

Per questo distretto, come previsto dall'art. 46 del PTCP, la Variante è dotata di specifico **Studio Organico di Insieme** (SOI – allegato V-SOI-BDF-001) che definisce regole e schemi di organizzazione e riqualificazione ambientale dell'insediamento di cui si riportano i principali contenuti che consentono di verificare la compatibilità ambientale della Variante. **Il progetto architettonico sarà improntato alla massima riduzione dell'impatto paesaggistico della nuova edificazione di versante ponendosi organicamente nel paesaggio, mentre a livello del lungomare dovrà riprendere una tipologia a carattere maggiormente urbano ed organica al tessuto edificato del Borgo Marina**, realizzando il "*completamento del nuovo anfiteatro edilizio di coronamento alla marina"* individuato come obiettivo del PUC vigente e fatto proprio nella proposta di variante.

L'intervento si pone come obiettivo la realizzazione di una nuova edificazione in grado di contemperare le diverse esigenze di riqualificazione urbana ed ambientale con la sostenibilità economica dell'intervento, il tutto in un'ottica di un progetto di rigenerazione urbana di più ampio respiro di cui l'attuazione del nuovo Distretto di Trasformazione costituisce un primo indispensabile tassello.

La morfologia dei luoghi offre l'opportunità di mettere in atto un approccio compatibile con il paesaggio tipico di Ventimiglia, in generale di tutta la Liguria, costituito da terrazzamenti presenti sia in ambito urbano che nel paesaggio agricolo, prevedendo un'architettura semi-ipogea al fine di ridurre l'impatto volumetrico e paesaggistico, mantenendo inalterata la visibilità del mare dalla via Verdi, e al contempo presentare caratteri di organicità con il territorio, giungendo a "mimetizzarsi" mediante l'uso accorto dei materiali, delle forme architettoniche e della vegetazione, richiamando l'andamento delle antiche fasce coltivate.

La funzione ricettiva (Hotel) si distinguerà dall'edificato residenziale per la tipologia e la massa dei suoi volumi in continuità ideale, per allineamenti e densità, con l'edificato già esistente lungo la Passeggiata Marconi, senza interferire con il cono visuale che si genera tra il Centro Storico e la Marina e mantenendo così una libera visuale reciproca.

Il progetto architettonico, così come strutturato, attraverso i collegamenti previsti garantisce la permeabilità tra il nuovo lungomare, le aree del porto ed il centro storico, al fine di rendere l'intero intervento ed il porto stesso parte viva della città.

Tra la via Aurelia ed i nuovi fabbricati si prevede di mantenere una fascia di verde di qualità, per tutto lo sviluppo del Distretto, a mitigazione dell'intervento. In detta fascia potranno essere piantumate essenze arboree, collocati pannelli fotovoltaici, cabine tecnologiche e potrà essere realizzata una viabilità di servizio dell'edificato, mentre nella porzione a ponente è previsto un parcheggio pubblico a raso, la cui presenza potrà essere mitigata con l'utilizzo di schermature verdi e pergole fotovoltaiche. Al di sotto di tale fascia, e per modeste porzioni, potranno essere presenti edificazioni la cui copertura sarà a verde, in continuità con la fascia.

Studio estensore: **New Consult Ambiente S.r.l.** - Via VIII Marzo, 21/23 – 25022 Borgo San Giacomo (BS) - Tel. 030/9408020/21 – Fax 030/9408004

Il progetto prevede quindi la realizzazione di opere verdi per mitigare **l'inserimento del nuovo volume nel contesto territoriale e al contempo si pone l'ulteriore obiettivo di non alterare la rete ecologica esistente, di tutelare e valorizzare la biodiversità.**

Da un punto di vista paesistico il progetto proposto risolve le criticità dovute alle importanti ed impattanti opere di messa in sicurezza idrogeologica, approvate dalla VIA del porto. La realizzazione delle nuove aree residenziali completa di fatto le opere del porto, realizzando nell'intera area un nuovo quartiere vivo ed abitato.

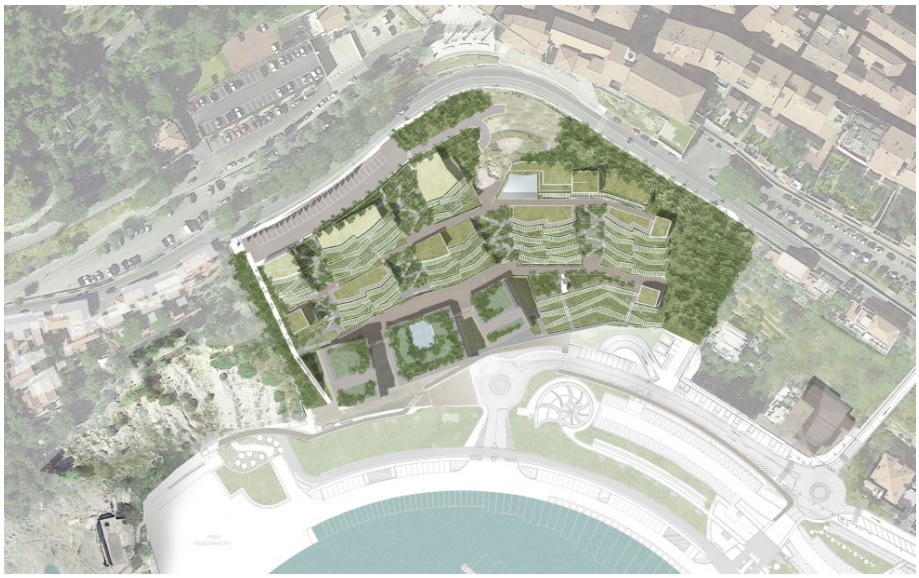


Figura 5 – Planimetria del verde Borgo del Forte
[Fonte: elaborazione Paisà Landscape 2023]

✓ Borgo del Forte Campus

L'area interessata dalla progettazione del complesso polifunzionale **risulta sottoposta ai dettami dell'art. 142 comma 1:**

- **lettera a)** in quanto è insediata su "territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare";
- **lettera c)** in quanto entro la fascia di 150 metri dagli argini di "fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna";

Secondo quanto previsto dall'art. 146 del D.lgs 42/2004 deve essere rilasciata dall'Amministrazione competente **un'autorizzazione paesaggistica** per la realizzazione delle opere previste nell'intervento in oggetto.

A parte alcuni dislivelli presenti nei margini del lotto, il sito si presenta prevalentemente pianeggiante e con la presenza di preesistenze legate all'infrastruttura ferroviaria. L'area è in parte già stata oggetto di un intervento di recupero, in particolare nel margine est in cui è stato realizzato parte del percorso ciclo-pedonale di connessione alla rete cittadina.

Il progetto proposto si inserisce in maniera strategica e organica nel disegno complessivo di rilancio della città di Ventimiglia, **in quanto si interviene in area dismessa in abbandono, parzialmente urbanizzata, che necessita di interventi di riqualificazione e ristrutturazione, al fine di evitarne lo stato di degrado.**

Studio estensore: **New Consult Ambiente S.r.l.** - Via VIII Marzo, 21/23 – 25022 Borgo San Giacomo (BS) - Tel. 030/9408020/21 – Fax 030/9408004

Tale obiettivo si pone in piena coerenza con quanto previsto dal PUC stesso, ovvero di **limitare ogni nuova compromissione di suolo non ancora urbanizzato, adottando come tema prevalente quello della riqualificazione urbana**.

L'intervento prevede inoltre il recupero e restauro dei fabbricati esistenti, in quanto sottoposti a vincolo, assegnando nuove destinazioni d'uso: l'ex foresteria sarà ristrutturata e adibita a struttura ricettiva per atleti, studenti e docenti; nel blocco principale verranno realizzati vari spazi (aula magna-sala conferenze, uffici e laboratori didattici, oltre ad un'area espositivo-fieristica); nel terzo edificio esistente sarà dedicato ai servizi di accoglienza, uffici e caffetteria.

Sulla base degli obiettivi pianificatori del PUC al fine di valorizzare l'area sia sotto l'aspetto ambientale, **compatibile con la presenza dell'oasi faunistica alla foce del fiume Nervia e ai vincoli archeologici,** l'intervento proposto va quindi ad inquadrarsi in un progetto complessivo**, con l'interessamento e la riqualificazione di tutte le aree verdi ad uso pubblico e la valorizzazione dell'oasi naturalistica con la fascia vegetata, in continuità con le sponde fluviali,** quale potenziamento verso mare del **corridoio ecologico costituito dal torrente e dalle aree verdi limitrofe**.

L'intervento paesaggistico sul Borgo del Forte Campus prevede **l'integrazione della componente vegetazionale ai servizi e strutture educative o sportive**, tramite aree verdi per eventi, aree alberate lungo i percorsi pedonali e ad integrazione delle zone parcheggio.



Figura 6 – Proposta progettuale Masterplan
[Fonte: elaborazione Paisà Landscape 2023]

8.14 Tutela e protezione della biodiversità

Come emerso dalla caratterizzazione dello stato dell'ambiente **entrambi i distretti non interferiscono direttamente con Habitat di pregio** individuati tramite il progetto Libioss di Regione Liguria e tanto meno con Habitat prioritari individuati dalla Direttiva Habitat 92/43/CEE.

Si rilevano tuttavia alcuni elementi di attenzione, in particolare:

- Il corridoio ecologico presente nel distretto del BDF-WTF;

Studio estensore: **New Consult Ambiente S.r.l.** - Via VIII Marzo, 21/23 – 25022 Borgo San Giacomo (BS) - Tel. 030/9408020/21 – Fax 030/9408004

- La vicinanza all'area protetta del torrente Nevia per il distretto BDF Campus.

A tal proposito gli interventi previsti dalla Variante sono stati orientati sin dalle prime fasi di sviluppo ai principi della eco-sostenibilità, acquisendo tra le proprie finalità, obiettivi specificatamente dedicati al sistema ambientale e paesistico, tra cui di articolare interesse per la biodiversità:

- assicurare la conservazione dell'integrità degli ecosistemi, dei paesaggi e della geomorfologia del litorale, ripristinando o mitigando la deframmentazione degli ecosistemi, favorendo le connessioni ecologiche, prevenendo gli impatti sull'ambiente marino e costiero e riducendo ogni forma di inquinamento marino.

- prevenire e/o ridurre gli effetti dei rischi naturali e in particolare dei cambiamenti climatici, che possono essere provocati da attività naturali o umane.

- garantire l'utilizzo sostenibile delle risorse naturali, e in particolare delle risorse idriche;

Gli interventi prevedono quindi la realizzazione di opere verdi per mitigare **l'inserimento dei nuovi sviluppi edificatori nel contesto territoriale e al contempo mantenere (WTF) e migliorare (Campus) la rete ecologica esistente, potenziando le aree di collegamento e le connessioni naturali, al fine di tutelare e valorizzare l'arricchimento della biodiversità.**

La selezione delle essenze sarà effettuata in base alla funzionalità delle aree e allo studio morfologico delle pendenze e della profondità dei terreni in cui distribuire la componente vegetale.

Nella progettazione del verde e nella selezione delle specie è stata posta particolare attenzione alle seguenti tematiche:

- Esclusione di piante esotiche;
- Esclusione di piante sensibili a parassiti;
- Selezione di piante con bassa esigenza idrica;
- Selezione di piante con patrimonio genetico locale;
- Disegno del verde simile agli habitat naturali;
- Uso delle riserve idriche a disposizione.

Come meglio descritto nel Rapporto Ambientale e negli studi specialistici allegati, l'intervento prevederà una moderna gestione delle acque piovane, con la raccolta ed il riutilizzo delle stesse ad uso non potabile. Per il Distretto del WTF si prevede inoltre di riorganizzare al contempo le vecchie reti di raccolta acque proveniente dal soprastante centro storico, che ad oggi versa parzialmente in pozzi di drenaggio realizzati, tuttavia, riversandosi in parte sul versante aumentandone il fenomeno di erosione superficiale.

Considerando gli obiettivi e le azioni previste dalla Variante al fine di perseguire un inserimento armonico nel territorio, valorizzando gli aspetti naturali e la tutela dell'ambiente quali elementi di pregio degli interventi, le previsioni della variante risultano compatibili rispetto alla biodiversità locale. L'inserimento del verde secondo le modalità ipotizzate dalla variante costituiscono aspetti mitigativi di rilievo per la sostenibilità della proposta.

Studio estensore: **New Consult Ambiente S.r.l.** - Via VIII Marzo, 21/23 – 25022 Borgo San Giacomo (BS) - Tel. 030/9408020/21 – Fax 030/9408004

9. VERIFICA DI ESCLUSIONE DALLA VALUTAZIONE DI INCIDENZA

La **valutazione di incidenza ambientale** (nel seguito *VIncA*) è il procedimento che ha lo scopo di accertare preventivamente se un Piano / Programma / Progetto / Intervento o Azione possa avere un'incidenza significativa sulle aree naturali protette incluse tra i siti della Rete Natura 2000 (SIC, ZSC e ZPS). La VIncA si applica sia relativamente a previsioni che ricadono all'interno delle aree Natura 2000, sia a previsioni relative ad aree esterne che possano comunque incidere, direttamente o indirettamente, su habitat e specie tutelati all'interno del Sito.

La VIncA è stata introdotta a livello europeo dall'articolo 6, comma 3, della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" e recepita a livello nazionale dall'art. 5 D.P.R. n. 357/97 (art. 5). A livello regionale è disciplinata dalla legge 10 luglio 2009, n. 28 e dalla deliberazione della Giunta Regionale 18 gennaio 2013, n. 30 e s.m.i.. Quest'ultima ha subito una profonda revisione a seguito dell'emanazione delle Linee guida nazionali per la valutazione di incidenza adottata dalla Conferenza permanente Stato Regioni in data 28 novembre 2019 e successiva pubblicazione in Gazzetta Ufficiale in data 28 dicembre 2019.

Il recepimento delle Linee guida nazionali 2019 è stato adottato con D.g.R n. 211 del 19 marzo 2021 e con la D.g.R. n. 1137 del 18 novembre 2022.

La VIncA è strutturata in diverse Fasi, a seconda della tipologia di interazione del P/P/P/I/A con i Siti Natura 2000 istituiti. **Nel caso in oggetto, l'area interessata dalla variante al PUC comunale non è inserita in alcun sito della Rete Natura 2000.**



Figura 7: SIC, ZSC, ZPS nel territorio in esame
[Fonte: Geoportale Regione Liguria]

Come si rileva dall'immagine, i siti più prossimi all'area di interesse sono:

- ZSC IT1315720 Fiume Roja → a circa 500 m dal distretto BDF - WTF e a circa 2,5 km dal distretto BDF Campus.
- ZSC IT1315719 Torrente Nervia → confinante con il distretto BDF Campus e a circa 2,5 km dal distretto BDF-WTF
- Sito ZSC IT1315716 Barberino → a circa 1 km dal distretto BDF – WTF e a circa 500 m da BDF Campus

di cui **nessuno direttamente interessato dagli interventi di variante**.

Studio estensore: **New Consult Ambiente S.r.l.** - Via VIII Marzo, 21/23 – 25022 Borgo San Giacomo (BS) - Tel. 030/9408020/21 – Fax 030/9408004

Il Sito ZSC IT1315716 Barberino, inoltre risulta posto su diversa sponda orografica del Roja rispetto al WTF e risulta a nord della barriera insediativa rappresentata dalla rete infrastrutturale della via Aurelia e della rete ferroviaria, trovandosi pertanto in ambiti fisicamente distinti e indipendenti dai due Distretti della Variante.

Alla luce di queste prime considerazioni si ritiene possibile **escludere l'intervento dalla fase di "Valutazione Appropriata" della Valutazione di incidenza**, ai sensi della DGR 30/2013 e s.m.i., in quanto il progetto proposto si colloca in aree già antropizzate, distanti dalle ZSC e si ritiene pertanto che lo stesso non incida in maniera negativa e significativa sugli habitat dei siti Rete Natura 2000 in oggetto.

Si fa pertanto riferimento alla **Fase di Pre-Valutazione** (Screening VIncA) e nel Rapporto Ambientale viene riportato lo specifico "**Format proponente per screening di incidenza** (VIncA)" introdotto dalla D.g.r. n. 1137/2022, per i siti Natura 2000 ritenuti pertinenti, ovvero la ZSC IT1315720 Fiume Roja e la ZSC IT1315719 Torrente Nervia.

Si specifica che la Vinca costituisce endoprocedimento alla VAS, come previsto ai sensi dell'art. 15 c.1 della Lr. N. 32/2012 e s.mi.

In particolare, si è osservato quanto segue:

- ***Uso delle risorse naturali:*** *Il progetto prevede l'urbanizzazione di aree ad oggi in stato di abbandono. Non interferisce quindi con il suolo agricolo, ma si colloca in aree già inserite in un contesto urbanizzato. Si prevede un consumo idrico ed energetico, considerando la destinazione a carattere residenziale/ricettivo/ricreativo dell'intervento. Si rileva tuttavia che la progettazione e la realizzazione degli interventi stessi si avvarranno delle migliori tecniche disponibili in tema di bioedilizia, certificazioni energetiche e ambientali, efficientamento energetico e impiego di energia da fonti rinnovabili. Le certificazioni ambientali impiegate consentono di conseguire ottimi livelli di riduzione dei consumi energetici, idrici, ecc.*

  La realizzazione dell'intervento Borgo del Forte prevede l'esecuzione di opere di regimazione idrogeologica necessarie per la messa in sicurezza definitiva del versante. Come meglio descritto nel Rapporto Ambientale e negli studi specialistici allegati all'istanza, l'intervento prevederà una moderna gestione delle acque piovane, con la raccolta ed il riutilizzo delle stesse ad uso non potabile e la riorganizzazione delle vecchie reti di raccolta acque provenienti dal soprastante centro storico, oltre alla canalizzazione di raccolta che interesserà le aree soprastanti i "calanchi" che attualmente riversano sugli stessi, aumentandone il fenomeno di erosione superficiale.

- ***Produzione di rifiuti:*** *Il progetto prevede un aumento nella produzione di rifiuti, considerando che si tratta di insediamenti con prevalente destinazione residenziale/ricettiva/ricreativa. L'obiettivo della progettazione di BDF e BDF Campus è connesso alla riduzione della produzione di rifiuti totali prodotti del 10% e di aumento della raccolta differenziata fino all'80%..*

- ***Inquinamento e disturbi ambientali prodotti:*** *Gli interventi previsti nella proposta di variante al PUC comportano effetti sulla matrice aria, intesi come variazione delle emissioni in atmosfera attuali. Dal punto di vista delle emissioni, si ritiene che gli interventi previsti non generino incremento significativo dei livelli di inquinamento atmosferico, dato che le modalità progettuali e costruttive previste si collocano ai massimi livelli degli standard tecnologici per l'ecosostenibilità e la riduzione del consumo energetico e della produzione di emissioni. La realizzazione degli interventi sarà inoltre integrata con interventi di risparmio energetico, legati in particolare all'impiego di energia da fonti rinnovabili.*

  Gli impatti maggiormente significativi sono imputabili al traffico indotto localmente dal carico insediativo previsto dalla realizzazione degli interventi stessi. Dal punto di vista acustico non si ritiene che l'intervento in esame abbia impatti significativi, a fronte della progettazione che si avvarrà delle migliori tecniche disponibili anche dal punto di vista acustico.

Studio estensore: **New Consult Ambiente S.r.l.** - Via VIII Marzo, 21/23 – 25022 Borgo San Giacomo (BS) - Tel. 030/9408020/21 – Fax 030/9408004

- ***Rischio di incidenti (sostanze e tecnologie utilizzate):*** *Non si rilevano elementi di particolare rischio.*
- **Elementi paesaggistici dell'intorno:** Per l'area del **WTF** non si rileva la presenza di Zone umide d'acqua dolce o salmastra, prati umidi, corsi d'acqua, maceri, stagni, laghetti, risorgive o fontanili. Non si rileva la presenza di Boschi o boschetti, Arbusteti, né di Prati permanenti o pascoli. Si rileva invece la presenza di verde incolto e alberature isolate e in filare.

  Dal punto di vista morfologico l'ambito di intervento Borgo del Forte è posto lungo un versante in parte allo stato originario (il calanco), in parte consolidato mediante importanti opere di contenimento e nella restante parte caratterizzato dalla presenza di fasce terrazzate che richiedono comunque interventi di messa in sicurezza dal punto di vista idrogeologico. L'area in esame non è classificata area agricola.

  Per l'Area del **Campus** si rileva la vicinanza con un'area di estuario e la caratteristica vegetazione riparia e di greto; tuttavia, gli interventi proposti non interferiranno con tali aree, si prevede infatti in adiacenza alle stesse di realizzare una fascia verde di mitigazione, che incrementi il valore naturalistico del contesto e possa implementare la fascia di cuscinetto tra le aree naturali esistnti e l'urbanizzato. SI prevede inoltre l'utilizzo di specie vegetali coerenti con le specie locali.
- **Area vasta d'influenza del progetto/intervento:** *Dalle valutazioni condotte è possibile ipotizzare che la trasformazione del territorio comunale proposta comporti impatti assorbibili dal sistema ambiente locale, a livello comunale, per ciò che riguarda il traffico indotto, la gestione del servizio idrico integrato e la gestione dei rifiuti. Si ritiene che anche eventuali effetti sulla qualità dell'aria, dei corpi idrici e del suolo non siano significativi e che questi non abbiano ricadute di carattere sovracomunale. Da segnalare che anche gli effetti positivi del progetto avranno ricadute a livello comunale, sia dal punto di vista ambientale e di riqualificazione urbana, che dal punto di vista economico-sociale e di sicurezza del territorio.*

- **Interferenza con il sistema ambientale:**

1. ***Interferenze con le componenti abiotiche (suolo, acqua, aria, etc.):*** *Le interferenze previste con le componenti abiotiche sono adeguatamente mitigate, considerando che dal punto di vista del consumo di suolo l'area interessa una porzione di territorio già antropizzata e caratterizzata da elementi di rischio idrogeologico, che l'attuazione del progetto andrà a mitigare. Dal punto di vista emissivo si ritiene che l'impatto prodotto sia in grado di essere assorbito dal sistema ambiente locale. Dal punto di vista dei consumi idrici, come precedentemente affermato, si ritiene che i protocolli di certificazione ambientale ed energetica adottati siano in grado di garantire le massime performance ambientali e il massimo risparmio idrico possibile.*
2. ***Interferenze con componenti biotiche (specie animali, vegetali, habitat):*** *L'area, trovandosi inserita in un contesto già antropizzato, e adiacente a ulteriori comparti già fortemente urbanizzati, non determina interferenze significative con le componenti biotiche. Il progetto prevede la realizzazione di opere verdi per mitigare l'inserimento del nuovo volume nel contesto territoriale e al contempo si pone l'ulteriore obiettivo di migliorare la rete ecologica esistente. Per l'area del Campus prevede di potenziare le aree di collegamento e le connessioni naturali, al fine di tutelare e valorizzare l'arricchimento della biodiversità. Per l'rea del Waterfront si manterranno aree verdi e si utilizzerà il verde di arredo urbano quale elemento di collegamento con il verde circostante considerando che l'area in esame si inserisce in un corridoio ecologico.*
3. ***Connessioni ecologiche interessate (Rete Ecologica Regionale):*** *L'area interessata dallo sviluppo insediativo (BDF WTF) è caratterizzata dalla presenza di un corridoio ecologico. L'area del Campus invece non risulta direttamente interessata da alcun elemento di connessione ecologica. La realizzazione di opere verdi quali elementi di mitigazione e qualità*

Studio estensore: **New Consult Ambiente S.r.l.** - Via VIII Marzo, 21/23 – 25022 Borgo San Giacomo (BS) - Tel. 030/9408020/21 – Fax 030/9408004

ambientale del contesto territoriale garantiscono anche il potenziando delle connessioni ecologiche.

Pertanto, viste:

- le caratteristiche del progetto e dell'area interessata,
- le possibili interferenze con il sistema ambientale,
- la conformità con le misure di conservazione ed il piano di gestione vigenti e con la normativa vigente in materia di biodiversità

Si ritiene l'intervento compatibile e non assoggettato alla Valutazione di incidenza Ambientale.

10. MITIGAZIONI E ELEMENTI DI MONITORAGGIO

10.1 Proposta misure mitigative

Il quadro generale che emerge dalla valutazione mostra gli effetti ambientali determinati dalla proposta di variante al PUC comunale.

Il presente paragrafo ha lo scopo di fornire alcune indicazioni di mitigazione a supporto di un'attuazione sostenibile degli interventi previsti e della minimizzazione degli effetti attesi sull'ambiente derivanti dalla sua realizzazione.

Si ritiene importante sottolineare che le mitigazioni illustrate successivamente non rappresentano un elenco completo ed esaustivo e che in fase di progettazione esecutiva potranno essere definite con maggior dettaglio e implementate rispetto alle necessità.

Dall'analisi della progettazione proposta si rilevano essenzialmente:

- **Mitigazioni connesse all'edificazione**: l'edificazione prevista dovrà presentare caratteri di organicità con il territorio, giungendo a mimetizzarsi mediante l'uso accorto dei materiali, delle forme architettoniche e della vegetazione, richiamando al contempo l'andamento originario delle fasce terrazzate;
- **Presenza del verde**: è importante porre la massima attenzione alla progettazione del verde sia pensile, posto sulla copertura dei volumi realizzati lungo il versante, di tipo intensivo e a giardino pensile per le coperture praticabili, di tipo anche estensivo per le coperture non praticabili, sia in terreno naturale con particolare riferimento alle aree circostanti alle residenze;
- **Sistemazioni esterne**: creazione di nuovo impianto vegetazionale in modo da formare un tutt'uno organico e ben distribuito, mediante l'utilizzo di piante ed essenze autoctone o acclimatate da tempo per l'intera nuova dotazione vegetazionale, e che vada a integrarsi con la vegetazione esistente;
- **Opere di consolidamento e opere di regimazione idraulica**: realizzazione delle necessarie opere di consolidamento geotecnico del versante nel suo complesso e opere di regimazione idraulica (come descritte nella Relazione descritti nella Relazione Geologica V-G-BDF-001 e negli elaborati tecnici allegati alla Variante);
- **Contenimento dei consumi idrici**: dovranno essere predisposti appositi impianti per il recupero, la raccolta ed il riuso dell'acqua piovana dei tetti e adottati dispositivi per la riduzione dei consumi di acqua potabile attraverso l'adozione di erogatori con la regolazione del flusso di acqua;

Studio estensore: **New Consult Ambiente S.r.l.** - Via VIII Marzo, 21/23 – 25022 Borgo San Giacomo (BS) - Tel. 030/9408020/21 – Fax 030/9408004

- **Contenimento dei consumi energetici**: porre attenzione ai criteri di risparmio energetico in relazione alle strutture ed ai materiali utilizzati; promozione di interventi legati all'uso di energie da fonti rinnovabili e al massimo efficientamento energetico;
- **Realizzazione di barriere fonoassorbenti**, qualora se ne dovesse ravvisare la necessità,
- Promozione dell'adeguamento e miglioramento dell'**arredo urbano**;
- **Realizzazione di aree verdi di qualità**;
- Realizzazione di **parcheggi;**
- Realizzazione di **collegamenti ciclo-pedonali**, secondo specifica progettualità in aree indicate di interesse dalla P.A. in coerenza al programma complessivo di rigenerazione.

Visti gli elevati standard del progetto, l'introduzione del **RIE (Riduzione dell'Impatto Edilizio) come un criterio di qualità ambientale**, può dare ulteriore concretezza alla sostenibilità del progetto.

Il R.I.E. è un indice numerico di qualità ambientale che **indica l'effetto dell'intervento edilizio rispetto alla permeabilità del suolo e del verde.**

Si propone di definire l'indice R.I.E. nelle successive fasi di progettazione per ogni singolo intervento per

- le nuove costruzioni;
- le ristrutturazioni di edifici esistenti;
- la pianificazione territoriale e per gli interventi di qualsiasi tipo su terreni e/o edifici esistenti che interessano le superfici esterne esposte alle precipitazioni (coperture, terrazze, strutture esterne, cortili, spazi verdi, aree con pavimentazioni, ecc) (procedura R.I.E.).

* * *

Si farà inoltre riferimento alle Condizioni d'Obbligo pertinenti selezionate dalla *pre-valutazione di incidenza* tra quelle fornite dalla D.g.r. n. 1137 del 18 novembre 2022.

* * *

Si rileva inoltre, in fase di cantiere, la necessità di attuare tutte le misure mitigative di carattere operativo-gestionale, finalizzate al contenimento delle emissioni connesse alla realizzazione dell'intervento e dei mezzi di cantiere. Saranno pertanto previste le seguenti misure di mitigazione:

- Impiego di mezzi conformi alle più recenti direttive in termini di emissioni atmosferiche e acustiche, in buono stato di manutenzione, al fine di garantire la massima efficienza dei motori;
- riduzione della velocita dei mezzi con limite inferiore a 20 km/h,
- bagnatura delle aree di lavoro per umidificare il terreno ove opportuno,
- predisposizione, in posizione facilmente accessibile e segnalata, di materiali assorbenti di emergenza per il contenimento di eventuali sversamenti accidentali.

Verranno inoltre seguite le opportune indicazioni fornite dalla d.g.r. n. 941/2018 per l'abbattimento delle emissioni nella fase di cantiere per i comuni presso cui si registrano superamenti dei valori limite.

Studio estensore: **New Consult Ambiente S.r.l.** - Via VIII Marzo, 21/23 – 25022 Borgo San Giacomo (BS) - Tel. 030/9408020/21 – Fax 030/9408004

10.2 Proposta Piano di monitoraggio

Il processo di VAS prevede, dopo l'approvazione del Piano/Programma, nella fase di attuazione e gestione dello stesso, l'implementazione di un sistema di monitoraggio dei caratteri territoriali, finalizzato ad una lettura critica ed integrata dello stato del territorio e delle dinamiche in atto, ad opera del soggetto proponente.

Il Piano di monitoraggio proposto per la variante al PUC vigente ha il duplice compito di:

- **fornire le informazioni necessarie per valutare gli effetti ambientali delle azioni messe in campo dal piano**, consentendo di verificare se esse siano effettivamente in grado di conseguire i traguardi di qualità ambientale che il piano stesso si è posto;
- **permettere di individuare tempestivamente le misure correttive** che eventualmente dovessero rendersi necessarie.

Lo scopo del monitoraggio è quindi quello di monitorare l'evolversi dello stato dell'ambiente da una parte e dall'altra valutare l'efficacia ambientale delle misure previste dall'intervento in oggetto.

In una logica di piano-processo il monitoraggio è la base informativa necessaria per un Programma che sia in grado di anticipare e governare le trasformazioni, piuttosto che adeguarvisi a posteriori.

Di seguito vengono descritte le misure di monitoraggio previste per l'intervento oggetto di valutazione:

Elementi da verificare nel monitoraggio (indicatori)

1	Traffico generato [veicoli/giorno]
2	Consumi idrici [mc/anno]
3	Consumi energetici [kwh/anno]
4	Produzione di energia da fonti rinnovabili [kW/anno]
5	Rifiuti totali prodotti [tonn/anno]
6	Incidenza della raccolta differenziata sul totale dei RSU prodotti [%]
7	Indagine fonometrica da realizzare a lavori ultimati, finalizzata alla verifica del rispetto dei limiti acustici [dbA]
8	Rapporto fra nuove aree impermeabili e permeabili [%]
9	Riduzione dell'Impatto Edilizio, per le nuove costruzioni; le ristrutturazioni di edifici esistenti; la pianificazione territoriale e per gli interventi di qualsiasi tipo su terreni e/o edifici esistenti che interessano le superfici esterne esposte alle precipitazioni (coperture, terrazze, strutture esterne, cortili, spazi verdi, aree con pavimentazioni, ecc)
10	Verifica dell'inserimento paesistico dei fabbricati, non solo in fase di progettazione, ma anche in fase esecutiva, al fine di comprovare sul luogo e in una situazione reale le considerazioni astratte effettuate nell'ambito delle simulazioni degli interventi edilizi

Per quanto riguarda gli aspetti geologici del **Distretto del Waterfront** in esito degli studi di approfondimento geologico, idrogeologico e geotecnico, sono state previste specifiche attività di monitoraggio del versante:

- monitoraggio inclinometrico;
- monitoraggio piezometrico;
- monitoraggio topografico.

Le indagini proseguiranno durante la fase esecutiva e in fase post-operam per un periodo di tempo che sarà discusso in fase istruttoria. I dettagli delle attività di monitoraggio preiste sono descritti nella Relazione Geologica (V-G-BDF-001).

Studio estensore: **New Consult Ambiente S.r.l.** - Via VIII Marzo, 21/23 – 25022 Borgo San Giacomo (BS) - Tel. 030/9408020/21 – Fax 030/9408004

11. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

A conclusione del processo di VAS della proposta di variante al PUC è necessario esprimere un giudizio in merito alla sostenibilità complessiva dell'intervento.

Sulla base di quanto osservato, **l'intervento in analisi, così come proposto, risulta complessivamente compatibile con i caratteri territoriali presenti, rispetto alle componenti ambientale, sociale ed economica.**

Il progetto in esame si pone la finalità di riqualificare aree ad oggi in stato di degrado e abbandono, attraverso la proposta di:

- realizzare un **volume insediativo di grande qualità architettonica e performance ambientale** di alto livello (Borgo del Forte Waterfront);
- **potenziare i servizi pubblici e ad uso pubblico,** quale ulteriore elemento di qualità (Borgo del Forte Campus).

La progettualità del Waterfront prevede **la realizzazione di opere di sostegno geotecnico e opere di regimazione idraulica** fondamentali per consentire l'inserimento degli interventi mantenendo la stabilità dei luoghi e la sicurezza dell'insediamento umano, che di riflesso rappresentano una messa in sicurezza del versante.

La realizzazione degli interventi in esame determina **effetti sul sistema ambientale e territoriale** di riferimento che, visti in relazione alla coerenza del progetto con gli strumenti pianificatori sovraordinati e di settore, **sono quantificabili di grado medio-basso.**

Le interazioni con le componenti ambientali e territoriali sono contenute, comportando variazioni non percepite come sostanziali/significative della qualità delle risorse e del paesaggio.

Dal punto di vista degli impatti **l'intervento non determinerà effetti di rilievo sulle componenti coinvolte**. La fase più delicata, rappresentata dalla fase di cantiere, dovrà essere gestita secondo le indicazioni di norma e le prescrizioni emerse dagli studi geologici e geotecnici, mettendo in atto tutte le azioni di contenimento e minimizzazione dei potenziali effetti, ma tuttavia è di natura transitoria.

Una volta realizzati gli interventi, considerando non solo la progettazione di qualità dei volumi insediativi, ma anche l'adeguata programmazione delle azioni mitigative proposte (opere di regimazione idraulica, collocazione del verde quale elemento mitigativo, ma anche di potenziamento della connessione ecologica, misure di contenimento dei consumi energetici, idrici, ecc.) in associazione al progetto vengono previsti in via preliminare **impatti complessivi positivi.**

Si fa riferimento in particolare alla **risoluzione delle criticità evidenziate nel presente studio** quali lo stato di degrado e abbandono delle aree in esame, la messa in opera di soluzioni per la regimazione delle acque meteoriche sia del comparto che provenienti dalla Città Alta quali presidi per la sicurezza del versante, la generazione di spazi a servizio pubblico (parcheggi, aree verdi, percorsi pedonali e ciclabili, attrezzature sportive ecc.).

L'intervento Borgo del Forte Waterfront non incrementa il consumo di suolo a discapito di attività agricole bensì di un'area che allo stato di fatto versa in una situazione di abbandono e di disordine urbanistico. L'alterazione del versante sarà mitigata sia dall'inserimento del verde come elemento armonizzato ed ingrato della progettualità, che dalle opere di consolidamento geotecnico e di regimazione delle acque per la messa in sicurezza del versante. Si persegue infatti, sin dalle prime fasi, l'obiettivo di una **riqualificazione dell'intero anfiteatro naturale** posto alle spalle del nuovo porto, creando un continuum tra il porto stesso e l'attuale costruito della Città Alta. Esso fornirà l'impulso alle attività economiche, al turismo e al tasso occupazionale. Lo stesso si pone infatti quale volano di una più ampia rigenerazione del tessuto urbano, in grado di ricomprendere ulteriori aree del Comune di Ventimiglia al fine di soddisfare esigenze a lungo sentite dalla comunità locale e di migliorare il sistema delle connessioni.

Studio estensore: **New Consult Ambiente S.r.l.** - Via VIII Marzo, 21/23 – 25022 Borgo San Giacomo (BS) - Tel. 030/9408020/21 – Fax 030/9408004

La proposta progettuale prevede per il Distretto del Waterfront, contestualmente alla realizzazione dell'intervento di ristrutturazione urbanistica, la realizzazione e l'asservimento al Comune di opere pubbliche a carico del soggetto attuatore, quale elemento di ulteriore espressione qualitativa del processo. E' prevista inoltre la realizzazione di ulteriori servizi localizzati nel Distretto del Cmapus.

Il potenziamento di servizi pubblici, la riorganizzazione e il miglioramento della rete della mobilità, della sosta e degli spazi ad uso pubblico si pongono come ulteriore elemento di qualità del progetto e mirano alla promozione dell'integrazione spaziale e funzionale del sistema insediativo, attraverso la diversificazione dello sviluppo del sistema economico-produttivo, in una logica di sostenibilità ed innovazione per innescare processi durevoli ed incrementali di sviluppo socioeconomico.

I **potenziali impatti negativi** quali l'incremento dell'inquinamento atmosferico per il traffico indotto, l'aumento della superficie impermeabilizzata e del carico fognario **sono mitigati dalla previsione di una corretta gestione degli stessi, sia in fase progettuale, che nella ordinaria gestione una volta ultimata la realizzazione dell'intervento.**

Il progetto verrà inoltre realizzato con **criteri di sostenibilità ambientale di qualità, orientando la progettazione verso standard molto innovativi sotto il profilo della sostenibilità**, che consentiranno di valutare quantitativamente il consumo di energia, di acqua, la sostenibilità nella scelta dei materiali con i quali gli edifici saranno realizzati, il comfort acustico, termico, visivo, in coerenza con gli obiettivi di risparmio energetico, idrico e di gestione delle risorse in generale.

Studio estensore: **New Consult Ambiente S.r.l.** - Via VIII Marzo, 21/23 – 25022 Borgo San Giacomo (BS) - Tel. 030/9408020/21 – Fax 030/9408004