5.3 Schede di sostenibilità ambientale dei Distretti di Trasformazione

NB Le seguenti tabelle di analisi erano già presenti nel PUC preliminare adottato nel 2008, tranne la scheda del DT-8 che era stata omessa per errore materiale. Le schede sono state aggiornate a fronte della sostituzione della carta Bionaturalistica con le carte della Biodiversità; i rilievi fatti sulla carta Bionaturalistica sono comunque stati riportati. È stata inoltre aggiornato il tematismo "Aspetti Energetici" a fronte dell'aggiornamento del PEARL per la risorsa eolica (con adeguamento della mappa dei siti non idonei) e delle analisi condotte ulteriormente (vedi capitolo 3). I contenuti citati delle previsioni di PUC sono ovviamente quelli della versione preliminare del PUC adottata nel 2008. È stato aggiunto il tematismo relativo alle possibili interferenze con aziende a Rischio di Incidente Rilevante. Sono stati aggiunti i tematismi di ambito geologico ed idrogeologico "Stabilità dei versanti", "Esondabilità".
Per quanto riguarda i tematismi di valutazione d'ambito geologico il campo "Rilievi" va inteso come "Rilievi, fattibilità di nuovi interventi insediativi infrastrutturali; il campo "Misure di sostenibilità" va inteso come "Norme geologiche".

Inoltre la **Tavola n°7** è stata aggiornata con le “Zone rilevanti per la salvaguardi dei siti di interesse comunitario”.
Per la maggior parte delle specie animali segnalate nelle suddette Carte, si rimanda, per le indicazioni sulla loro protezione e per il miglioramento dello status delle popolazioni locali, alle schede tecnico-scientifiche allegate, disponibili comunque sul sito internet www.ambienteinliguria.it.

Sono inoltre stati considerati tutti i tematismi indagati analogamente a quanto fatto per gli Ambiti: rifiuti, inquinamento atmosferico, inquinamento acustico, inquinamento elettromagnetico, aspetti energetici, disponibilità delle reti di servizio, interferenze con aziende RIR, stabilità dei versanti, esondabilità, pericolosità sismica. Per ogni Ambito è stata aggiunta la sintesi delle previsioni edificatorie, al fine di rendere più agevole la comprensione delle motivazioni delle eventuali criticità (rimandando comunque alle Norme di Conformità per maggiori dettagli).

Nel passaggio dal Rapporto Preliminare, presentato per la fase di *scoping*, ed il presente Rapporto Ambientale, è stata utilizzata la seguente filosofia di valutazione, a fronte di aggiornamenti dei contenuti del Piano dovuti all’accoglimento di osservazioni fatte dai dagli enti sovraordinati, Regione e Provincia, sia da società pubbliche e private con interessi sul territorio comunale, sia di provati cittadini, oltre agli stessi rilievi fatti dal gruppo di progettazione attraverso la procedura di valutazione ambientale:
- **aspetti ecosistemici**: si è operato in modo da eliminare criticità di livello I, sia attraverso modifiche alle previsioni di PUC, eliminando completamente la criticità (livello III, compatibilità), sia analizzando più approfonditamente l’interferenza individuata e, attraverso prescrizioni acquisite dalle Norme di Conformità, individuato le modalità per ridurre la criticità a livello II, ovvero risolvibile con adeguato processo progettuale con le dovute misure di mitigazione e compensazione;
- **rifiuti**: l’analisi ha portato ad individuare prescrizioni, inserite nelle Norme di Conformità, volte a risolvere, in fase attuativa, la questione della individuazione di aree – soprattutto per le Aree Progetto – per la raccolta dei rifiuti; pertanto sono state eliminate tutte le criticità nei casi in cui gli Ambiti sono già raggiunti dal servizio di raccolta, e ridotto la criticità a livello II ove oggi il servizio non c’è, prescrivendo l’obbligo di accordi con la società di raccolta in fase attuativa;
- **inquinamento dell’aria**: è stata inserita una prescrizione per la progettazione del verde urbano, pubblico e privato, con funzioni di depurazione, nelle Norme di Conformità per tutti quegli ambiti limitrofi ad arterie di traffico (quindi, presumibilmente, con maggiori concentrazioni di emissioni in atmosfera) in cui sono previsti nuovi carichi insediativi; la criticità è stata lasciata a livello II in quanto tali prescrizioni sono da considerarsi come misure di mitigazione lavorando sugli effetti (l’inquinamento atmosferico) e non sulle cause (il traffico veicolare);
- **inquinamento acustico**: è stata ri-analizzata la zonizzazione acustica, che individua i livelli massimo di emissione ammissibili, al fine di individuare non solo la coerenza con le previsioni all’interno degli Ambiti ma anche possibili interferenze tra ambiti limitrofi; la criticità II è stata

lasciata quindi solo in caso di possibili aumenti dei livelli di emissione, prescrivendo la necessità di barriere acustiche o soluzioni progettuali in grado di non creare situazioni di rischio, o per ricordare della necessità di rivedere la classificazione acustica in caso di revisione del Piano di Zonizzazione Acustica;
- **inquinamento elettromagnetico**: sono state risolte tutte le interferenze più critiche, quelle che avrebbero potuto inficiare le previsioni del PUC; è stata invece lasciata indicata un criticità inferiore, quella di livello II, solo nel caso in cui siano necessarie ulteriori verifiche in fase attuativa per individuare le soluzioni progettuali più adeguate;
- **reti di servizio**: il territorio comunale è ampiamente servito dalle reti di servizio; è stat alscita una criticità di livello II solo nel caso di necessità di adeguamento delle reti; la disponibilità idrica e depurativa è stata comunque verificata (si veda il paragrafo 3.2.4);
- **aspetti energetici**: è stato eliminato ogni rilievo di criticità a fornte del sistema di incentivazione all'uso delle rinnovabili individuato nelle Norme di Conformità;
- **interferenza aziende RIR**: le schede di sostenibilità nella versione del Rapporto Preliminare che ha accompagnato il PUC preliminare adottato nel 2008, facevano riferimento ad una situazione progettuale che non disponeva ancora del documento di valutazione ERIR; nell'aggiornamento del paragrafo 3.2.3.2 "Principali impianti industriali e Aziende a rischio di incidente rilevante", realizzato nella fase di scoping, sono invece state esplicitate le caratteristiche di rischio per le aree industriali in funzione dell'Elaborato tecnico Rischio di Incidente Rilevante" (ERIR), redatto dalla Società EtaConsult S.r.l. Le schede di sostenibilità non erano però state modificate in quanto si era deciso di mantenere il riferimento al PUC preliminare 2008. In questa fase invece si sono confrontati gli esiti dell'ERIR con le previsioni di PUC come modificate in vista del progetto definitivo: ciò ha portato alla eliminazione delle criticità essendo il rischi sempre confinato all'interno dei limiti dell'area industriale stessa, costituendo un rischio quindi non per le aree contermini ma solo per i lavoratori (da trattarsi quindi come tale); nell'Ambito 9, a causa dlela presenza della Petrolig, è stata lasciata la criticità II dichiarano l'ERIR la compatibilità delle previsioni del PUC ma restando un minimo livello di rischio per alcuni insediamenti già esistenti (Via Bertola, parte dello stabilimento Vetrotex Italia, Case Na Torre).

Sono inoltre stati aggiunti due tematismi:
- **tutela della risorsa idrica**, volta ad individuare la presenza di pozzi e relative aree di rispetto e, attraverso la sovrapposizione con la zonizzazione di PUC, le possibili interferenze con le previsioni; si è avuta cura di non creare situazioni con criticità di livello I, ovvero con previsioni ad interferire con i pozzi e le aree di rispetto, indicando col livello II la presenza dei pozzi negli ambiti, anche nel caso di assenza di interferenze esplicite, al fine di lasciare traccia nel caso di future modifiche o interventi oggi non prevedibili;
- **pericolosità sismica**, volto ad individuare i possibili fenomeni di amplificazione, attraverso l'analisi della realizzata carta MOPS, del rischio sismico dovuti a particolari effetti topografici o litostratigrafici per le previsioni sul territorio.

TABELLA DI SINTESI – DISTRETTI DI TRASFORMAZIONE

ZONE / TEMI AMBIENTALI	DT-1	DT-2	DT-3	DT-4	DT-5	DT-7	DT-8	DT-9
ASPETTI ECOSISTEMICI	II	III	III	III	III	III	III	III
RIFIUTI	III	II	II	III	III	III	III	III
INQUINAMENTO ARIA	II	II	II	II	II	III	II	II
INQUINAMENTO ACUSTICO	III	III	III	II	III	III	III	II
INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO	III	III	III	III	III	III	III	III
RETI DISERVIZIO	III	III	III	III	III	III	III	III
ASPETTI ENERGETICI	III	III	III	III	III	III	III	III
INTERFERENZA AZIENDE RIR	III	III	III	III	II	III	III	III
STABILITA' DEI VERSANTI	III	III	III	III	III	III	II	III
ESONDABILITA'	II	II	III	II	II	II	III	II
TUTELA IDRICA	II	III	III	III	III	III	III	III
PERICOLOSITÀ SISMICA	II	II	II	II	II	II	III	II

- **COMPATIBILITA'** III
- **NECESSITA' DI PRESCRIZIONI E INDICAZIONI** II
- **CRITICITA'** I

SCHEDA DI SOSTENIBILITA' - DISTRETTO DI TRASFORMAZIONE DT-1

DTR 1 – Fascia costiera urbana portuale

L'edificabilità in sintesi

Trattasi dell'area in cui è stato sviluppato lo S.A.U. del fronte urbano portuale approvato in data 15.09.2008, con la sottoscrizione dell'Accordo di Programma tra Regione Liguria, Autorità Portuale di Savona, Provincia di Savona e Comune di Vado Ligure (la variante avente ad oggetto la modifica delle previsioni relative al comparto B, su cui il Consiglio Comunale ha espresso il proprio assenso con deliberazione n. 11 del 16.02.2012, è sospesa per problemi di conformità con il P.R. Portuale evidenziati dalla Regione Liguria e potrà essere eventualmente approvata con successiva modifica o variante al PUC definitivo).

- Relativamente al comparto B dello SAU del fronte urbano/portuale, verrà proposta anche una soluzione alternativa che tenga conto della Variante in corso di elaborazione finalizzata al recepimento del progetto di "*demolizione e ricostruzione del cantiere nautico e polo diportistico in Comune di Vado Ligure – località Porto Vado*" esaminato dalla conferenza di servizi preliminare tenutasi presso l'Autorità Portuale di Savona in data 24.03.2011. Questa dovrà quindi tenere conto delle annotazioni sopra riportate.

-Le previsioni interferiscono con la fascia di rialveazione del Torrente Segno prevista dal Piano di Bacino; è stato predisposto un progetto preliminare - a cura di StAigeS Servizi Tecnici per Ambiente Idraulica Geotecnica Edilizia e Strutture, "**Sistemazione del tratto terminale dell'asta del Torrente Segno** finalizzata alla mitigazione del rischio idraulico" - (per la messa in sicurezza del tratto terminale del torrente stesso al fine di poter modificare detto Piano superando la necessità della rialveazione.

	Produttivo	Commerciale /direzionale	Generale uso pubblico	Verde pubblico	Parcheggi	Sportivo	Culturale
DTR1	5.500mq di cantieristica, 500 mq portuale, 240 posti barca	8.000 mq	60.000 mq totali divisi in:	37.000 mq	18.000 mq	1.000 mq piscina	4.000 mq Centro giovani

TEMI AMBIENTALI	**LIVELLI DI CRITICITA'**	**RILIEVI**	**MISURE DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE che il PUC deve recepire nell'ambito delle Norme di Conformità e Congruenza**
ASPETTI ECOSISTEMICI	**II**	Il Distretto 1 si trova in corrispondenza della foce del torrente Segno, sulla costa, sul lato destro (a sud rispetto alla direttrice del torrente). Tale area è indicata dalla Carta Bionaturalistica della regione Liguria tra le "Zone nelle quali è possibile il ripristino di ambienti naturali di pregio, scomparsi o degradati". Inoltre la stessa Carta riporta avvistamenti di *Bufo Viridis*, *Natrix Maura* e *Hyla Meridionalis*. Sono segnalate inoltre zone umide di notevole interesse per la sosta dell'avifauna migratoria. Su quasi tutto il territorio comunale è, infine, segnalata la	La attuazione del Masterplan, prima attraverso il SAU e successivamente attraverso i PUO da questo individuati, dovrà essere accompagnata da una indagine in merito alle condizioni attuali di tale area in relazione al suo stato qualitativo bionaturalistico. Nei progetti di PUO dovranno essere individuate azioni integrative volte a migliorare e stabilizzare lo stato di tale area da questo punto di vista. Ovvero, nonostante non sia richiesto un SIA, non essendo la zona all'interno di alcun SIC né di altri elementi della REL, dovrà essere realizzato studio analogo ad accompagnamento del PUO la cui approvazione sarà subordinata alla sua positiva valutazione da parte dell'amministrazione Comunale e Provinciale. La prevista piattaforma container della Maersk costituisce un importante elemento di potenziale perturbazione; su di essa è però già stata effettuata la VIA che ha dato esito positivo (con prescrizioni); pertanto, per eventuali misure di mitigazione, si rinvia a tale documento.

		presenza di *Gonepteryx Cleopatra* e *Polyommatus Hispanus*. Nella Carta della Biodiversità – Specie ed altri elementi rilevanti - è inoltre segnalata una zona di diffusione sparsa di vertebrati, in area marina, proprio a ridosso del litorale, per una fascia di larghezza di circa 480 metri dalla costa, con tre specie animali segnalate (*Gavia stellata* - strolaga minore, *Phalacrocorax carbo* - cormorano, *Larus melanocephalus* - gabbiano corallino, *Sterna sandvicensis* - beccapesci).	
RIFIUTI	III	L'area è già raggiunta dal servizio di raccolta differenziata dei rifiuti.	Nonostante l'area attualmente sia già servita dal sevizio di raccolta differenziata, dato il previsto aumento di carico insediativo e l'inserimento di nuove attività, è opportuno il potenziamento di tale servizio.
INQUINAMENTO ARIA	II	L'area si trova in prossimità del tracciato veicolare dell'Aurelia. É previsto l'insediamento di attività commerciali e di servizio.	Considerato il previsto aumentare delle attività commerciali e di servizio in attuazione del Masterplan, è prevedibile un notevole aumento della circolazione veicolare con conseguenti emissioni inquinanti. Tale aspetto dovrà essere affrontato nell'ambito dei PUO che il SAU individuerà; ad esempio potranno essere adottate soluzioni quali: le previste aree verdi dovranno essere progettate con il fine di ridurre tale carico inquinante, le pavimentazioni dovranno essere realizzate con masselli in cemento con trattamento fotocatalitico, la circolazione interna di servizio dovrà avvenire con mezzi elettrici, ecc.
INQUINAMENTO ACUSTICO	III	L'area attualmente è classificata come prevalentemente industriale.	A seguito di una valutazione più approfondita sulle destinazioni d'uso previste la zonizzazione acustica risulta coerente.
INQUINAMENTO ELETTRO-MAGNETICO	III	Non sono presenti elettrodotti	-
RETI DI SERVIZIO	III	Il DT1 si trova in zona urbana pertanto già servita dalla rete fognaria.	- Al paragrafo 3.2.4 della presente VAS è riportata una valutazione rispetto alla possibilità di servire, con l'attuale sistema di depurazione, l'incremento del peso insediativo previsto dal PUC. - Al paragrafo 3.2.4 della presente VAS è riportata la valutazione dell'Acquedotto di Savona in cui si dichiara che la dotazione idrica (250 lt/giorno per abitante) richiesta per l'incremento demografico dei nuovi insediamenti abitativi previsti dal PUC è garantita in ragione delle disponibilità idriche presenti nel comprensorio. Si consiglia comunque di prevedere, nell'ambito dei PUO, almeno per i nuovi

			edifici, l'obbligo di adozione di strategie per la riduzione dei consumi d'acqua sia attraverso la limitazione del consumo in senso stretto (es. sanitari con riduttori di flusso), sia attraverso l'uso di acqua piovana o acque grigie depurate per gli impieghi non potabili (irrigazione del verde, scarichi nei WC).
ASPETTI ENERGETICI	III	- Il DT1 si trova in un'area caratterizzata da condizioni di irraggiamento solare intenso. A rettifica di quanto sopra, secondo la Carta "Aree non idonee alla realizzazione di impianti eolici" che riporta la mappatura presente nell'All.2 alla DGR n°3 del febbraio 2009, l'Ambito non rientra tra le aree non idonee all'installazione di impianti eolici di grossa taglia, ma, in quanto affacciato sul mare, è interessato dalla rotta migratoria costiera. Per quanto riguarda invece il microeolico, dalla Tavola "Vocazione energetica – microeolico" si evince che in tale Ambito la velocità a-direzionale del vento si attesta per la maggior parte dell'anno intorno ai 4 m/s.	Il PUC, nella versione di Progetto Definitivo, individua un meccanismo premiale per incentivare l'uso delle fonti rinnovabili eolica e solare, si veda l'art. 21 bis delle Norme di Congruenza.
INTERFERENZA AZIENDE RIR	III	Nessuna	
STABILITA' DEI VERSANTI	III	Il Distretto 1 si trova in corrispondenza della foce del torrente Segno, sulla costa. L'area è totalmente pianeggiante per cui non si rilevano problematiche sulla stabilità dei versanti. L'area è caratterizzata da bassa suscettività al dissesto. Sono consentiti nuovi interventi insediativi/infrastrutturali, in attinenza alle previsioni urbanistiche.	Tutti i progetti di nuova realizzazione di nuovi insediamenti e/o nuove infrastrutture dovranno essere corredati da approfondito studio geologico e geotecnico di tipo esecutivo ai sensi della normativa vigente (ai sensi delle N.T.C. D.M. 14.01.2008) anche nelle zone non soggette a vincolo idrogeologico, variamente presenti all'interno dell'area. Dovranno essere attentamente valutate le interazioni con gli edifici esistenti, in particolare nella realizzazione di livelli interrati; inoltre, dovrà essere sempre individuata con precisione la profondità del livello piezometrico stabilizzato della falda acquifera profonda. Gli interventi che potrebbero interessare direttamente la fascia costiera dovranno essere corredati da studi relativi alla dinamica delle coste ed all'influenza potenziale sulla stessa da parte dei nuovi insediamenti.
ESONDABILITA'	II	L'area è interessata dalle zone di sbocco a mare del torrente Segno; la fattibilità di nuovi interventi e/o infrastrutture sarà	Relativamente ai manufatti edilizi, alle opere, a depositi o insediamenti esistenti nelle fasce di inondabilità A e B, oltre a doversi prestare ossequio a quanto disposto dal Piano relativamente a casi specifici e/o ad interventi di

		limitato dalle norme di Piano dei piani di bacino della Provincia di Savona, in relazione alle fasce di inondabilità previste per il corso d'acqua suindicato.	mitigazione del rischio ed a quanto stabilito nelle misure di protezione civile, si demanda agli strumenti urbanistici, ai piani di settore e ai piani di prevenzione ed emergenza di protezione civile (L.R. n.9/2000), di tutte le misure opportune per ridurre il rischio per la pubblica incolumità, già adottati, o in via di adozione, dall'Amministrazione Comunale di Vado Ligure.
TUTELA IDRICA	**II**	L'area è interessata dalla presenza di un pozzo per approvvigionamento idropotabile.	Le aree ricadenti entro un raggio di 10 m dalle opere di captazione o derivazione delle acque ad uso potabile costituiscono zona di tutela assoluta, adibita esclusivamente a opere di captazione o presa ed infrastrutture di servizio. Le aree circostanti la zona di tutela assoluta, da sottoporre a vincoli e destinazioni d'uso finalizzati alla tutela qualitativa e quantitativa della risorsa idrica captata costituiscono zona di rispetto, che, in assenza di individuazione precisa da parte della Regione, ha un estensione di 200 m di raggio dal punto di captazione o di derivazione. Nella zona di rispetto sono vietati gli insediamento e le attività di cui all'art. 94, comma 4 del D. Lgs. 152/2006.
PERICOLOSITÀ SISMICA	**II**	L'area è interessata da sedimenti litorali o fluviocostieri più o meno rimaneggiati a copertura del substrato lapideo. Si tratta di: B1 "Zone suscettibili di amplificazioni locali per effetti litostratigrafici", Zona 5. Alluvioni attuali e recenti, alluvioni antiche, depositi di spiaggia, terrazzi fluviali: ghiaie sabbiose e sabbie ghiaiose a matrice limosa mediamente addensate.	Tutti i progetti di nuova realizzazione di nuovi insediamenti e/o nuove infrastrutture dovranno essere corredati da adeguata geognostica conformemente alla normativa vigente (ai sensi delle N.T.C. D.M. 14.01.2008). Si dovrà porre massima cura, in particolare, nella ricostruzione dell'assetto stratigrafico dinamico (Vs) sia attraverso misure in foro derivante da indagini dirette (tipo DOWN HOLE) sia attraverso indagini indirette. Queste ultime possono essere individuate, a titolo esemplificativo, in tests MASW tesi alla determinazione, su base dinamica, del parametro Vs30. La geognostica sarà completata da misure di microtremore HVSR, comunemente nota con il termine H/V condotte secondo gli standard e i criteri stabiliti dagli ICMS per la misura delle frequenze fondamentali di risonanza dei corpi detritici.

SCHEDA DI SOSTENIBILITA' - DISTRETTO DI TRASFORMAZIONE DT-2

Dtr 2 – Completamento urbano di ponente – ex-S16

L'edificabilità in sintesi

Trattasi dell'are in cui è stato sviluppato lo S.A.U. relativo alle zone "S16", "F3 151", "R11" (parte) e "I2" (parte), approvato in data 15.09.2008, con la sottoscrizione dell'Accordo di Programma, così come aggiornato (in base alle prescrizioni impartite dalla Regione Liguria con la D.G.R. n. 1110 del 12.09.2008) da ultimo con D.C.C. n. 72 del 29.09.2011.

NB

- Le previsioni interferiscono con la fascia di rialveazione del Torrente Segno prevista dal Piano di Bacino; è stato predisposto un progetto preliminare - a cura di StAigeS Servizi Tecnici per Ambiente Idraulica Geotecnica Edilizia e Strutture, "**Sistemazione del tratto terminale dell'asta del Torrente Segno** finalizzata alla mitigazione del rischio idraulico" - (per la messa in sicurezza del tratto terminale del torrente stesso al fine di poter modificare detto Piano superando la necessità della rialveazione.
- Si consideri che sull'Ambito in oggetto si trovano aree identificate come siti da bonificare_
- EX DEPOSITO AGIP GAS – Via Trieste – SV035,
- Punto Vendita ESSO 3635 – Via Aurelia 66 – SV044,
- EX DEPOSITO LUBRIFICANTI FIAT – Via Aurelia 220 – SV047.
- Il Settore Difesa del Suolo e Tutela Ambientale della Provincia di Savona segnala una possibile alterazione della matrice ambientale da parte di metalli pesanti (rame, piombo e zinco) nell'area denominata Ex-Monteponi lato NE dell'area Ex Fornicoke: per tale area la Provincia a ha chiesto l'inserimento nell'anagrafe dei siti da bonificare.

	Residenziale	Commerciale /Direzionale	Generale uso pubblico
DTR2	5.470 mq esistenti, 14.730 nuovi	1.715 mq esistente, 5225 mq nuovo	15.230 mq da altra area 20.100 mq nuovi aree a standard

TEMI AMBIENTALI	**LIVELLI DI CRITICITA'**	**RILIEVI**	**MISURE DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE che il PUC deve recepire nell'ambito delle Norme di Conformità e Congruenza**
ASPETTI ECOSISTEMICI	**III**	Il Distretto 2 si trova in corrispondenza della foce del torrente Segno. Tale area è indicata dalla Carta Bionaturalistica della regione Liguria tra le "Zone nelle quali è possibile il ripristino di ambienti naturali di pregio, scomparsi o degradati". Inoltre la stessa Carta riporta avvistamenti di *Bufo Viridis*, *Natrix Maura* e *Hyla Meridionalis*. Sono segnalate inoltre zone umide di notevole interesse per la sosta dell'avifauna migratoria. Su quasi tutto il	Considerata la riperimetrazione, che sposta la foce del torrente Segno nel subambito 3.5, le criticità individuate nella fase di scoping, la cui risoluzione veniva assegnata alla fase attuativa (PUO), sono da considerarsi superate.

		territorio comunale è, infine, segnalata la presenza di *Gonepteryx Cleopatra* e *Polyommatus Hispanus*. Nella Carta della Biodiversità – Specie ed altri elementi rilevanti, è inoltre segnalata una zona di diffusione sparsa di vertebrati, in area marina, proprio a ridosso del litorale, per una fascia di larghezza di circa 480 metri dalla costa, con tre specie animali segnalate (*Gavia stellata* - strolaga minore, *Phalacrocorax carbo* - cormorano, *Larus melanocephalus* - gabbiano corallino, *Sterna sandvicensis* - beccapesci). Considerando la riperimetrazione del suddetto Distretto nel PUC definitivo, da cui è stata eliminata l'area della foce del Torrente Segno (riclassificata come Sub-ambito 3.5), si possono ritenere superate le maggiori criticità.	
RIFIUTI	III	L'area è già raggiunta dal servizio di raccolta differenziata.	Nonostante l'area attualmente sia già servita, dato il previsto aumento di carico insediativo e l'inserimento di nuove attività, è opportuno potenziare il servizio di raccolta. Pertanto nel PUO dovranno essere previste esplicitamente adeguate misure di gestione dei rifiuti sulla base di stime legate al numero di addetti/residenti e alle attività connesse.
INQUINAMENTO ARIA	II	L'area si trova in prossimità del tracciato veicolare dell'Aurelia e di altre strade urbane interne caratterizzate da alto flusso veicolare. É previsto l'insediamento di attività commerciali, residenziali e di servizio.	Considerato il previsto aumentare delle attività commerciali, residenziali e di servizio, è prevedibile un aumento della circolazione veicolare con conseguenti emissioni inquinanti. Tale aspetto dovrà essere affrontato nell'ambito dei PUO che il SAU individuerà; ad esempio potranno essere adottate soluzioni quali: le previste aree verdi dovranno essere progettate con il fine di ridurre tale carico inquinante, le pavimentazioni dovranno essere realizzate con masselli in cemento con trattamento fotocatalitico, ecc.
INQUINAMENTO ACUSTICO	III	L'area attualmente è classificata come "di intensa attività umana"	Da valutare un eventuale cambiamento di classe in "aree di tipo misto" per adeguarsi ai requisiti delle nuove attività. Considerando la vicinanza con il sub-ambito 3.3, classificata in zona VI, l'area di verde urbano esplicitamente prevista dal PUC dovrà costituire un filtro.
INQUINAMENTO ELETTRO-MAGNETICO	III	Non sono presenti elettrodotti	-

RETI DI SERVIZIO	III	Il DT2 si trova in zona urbana pertanto già servita dalla rete fognaria.	- Al paragrafo 3.2.4 della presente VAS è riportata una valutazione rispetto alla possibilità di servire, con l'attuale sistema di depurazione, l'incremento del peso insediativo previsto dal PUC. - Al paragrafo 3.2.4 della presente VAS è riportata la valutazione dell'Acquedotto di Savona in cui si dichiara che la dotazione idrica (250 lt/giorno per abitante) richiesta per l'incremento demografico dei nuovi insediamenti abitativi previsti dal PUC è garantita in ragione delle disponibilità idriche presenti nel comprensorio. Si consiglia comunque di prevedere, nell'ambito dei PUO, almeno per i nuovi edifici, l'obbligo di adozione di strategie per la riduzione dei consumi d'acqua sia attraverso la limitazione del consumo in senso stretto (es. sanitari con riduttori di flusso), sia attraverso l'uso di acqua piovana o acque grigie depurate per gli impieghi non potabili (irrigazione del verde, scarichi nei WC).
ASPETTI ENERGETICI	III	- Il DT2 si trova in un'area caratterizzata da condizioni di irraggiamento solare intenso. - Il DT2 si trova nelle "Zone non idonee alla costruzione di impianti eolici" (Regione Liguria).	Il PUC, nella versione di Progetto Definitivo, individua un meccanismo premiale per incentivare l'uso delle fonti rinnovabili eolica e solare, si veda l'art. 21 bis delle Norme di Congruenza.
INTERFERENZA AZIENDE RIR	III	Nessuna	
STABILITA' DEI VERSANTI	III	Il Distretto 2 si trova immediatamente a monte della foce del torrente Segno. L'area è totalmente pianeggiante per cui non si rilevano problematiche sulla stabilità dei versanti. L'area è caratterizzata da bassa suscettività al dissesto. Sono consentiti nuovi interventi insediativi/infrastrutturali, in attinenza alle previsioni urbanistiche.	Tutti i progetti di nuova realizzazione di nuovi insediamenti e/o nuove infrastrutture dovranno essere corredati da approfondito studio geologico e geotecnico di tipo esecutivo ai sensi della normativa vigente (ai sensi delle N.T.C. D.M. 14.01.2008) anche nelle zone non soggette a vincolo idrogeologico, variamente presenti all'interno dell'area. Dovranno essere attentamente valutate le interazioni con gli edifici esistenti, in particolare nella realizzazione di livelli interrati; inoltre, dovrà essere sempre individuata con precisione la profondità del livello piezometrico stabilizzato della falda acquifera profonda.
ESONDABILITA'	II	L'area è posta in argine ds. del torrente Segno; la fattibilità di nuovi interventi e/o infrastrutture sarà limitato dalle norme di Piano dei piani di bacino della Provincia di Savona, in relazione alle fasce di inondabilità previste per il corso d'acqua suindicato.	Relativamente ai manufatti edilizi, alle opere, a depositi o insediamenti esistenti nelle fasce di inondabilità A e B, oltre a doversi prestare ossequio a quanto disposto dal Piano relativamente a casi specifici e/o ad interventi di mitigazione del rischio ed a quanto stabilito nelle misure di protezione civile, si demanda agli strumenti urbanistici, ai piani di settore e ai piani di prevenzione ed emergenza di protezione civile (L.R. n.9/2000), di tutte le misure opportune per ridurre il rischio per la pubblica incolumità, già adottati, o in via di adozione, dall'Amministrazione Comunale di Vado Ligure.

TUTELA IDRICA	**III**	L'area è interessata dalla presenza di un pozzo per uso industriale.	Non sono previste particolari norme essendo il pozzo destinato al solo uso industriale.
PERICOLOSITÀ SISMICA	**II**	L'area è interessata da sedimenti litorali o fluviocostieri più o meno rimaneggiati a copertura del substrato lapideo. Si tratta di: B1 "Zone suscettibili di amplificazioni locali per effetti litostratigrafici", Zona 5. Alluvioni attuali e recenti, alluvioni antiche, depositi di spiaggia, terrazzi fluviali: ghiaie sabbiose e sabbie ghiaiose a matrice limosa mediamente addensate.	Tutti i progetti di nuova realizzazione di nuovi insediamenti e/o nuove infrastrutture dovranno essere corredati da adeguata geognostica conformemente alla normativa vigente (ai sensi delle N.T.C. D.M. 14.01.2008). Si dovrà porre massima cura, in particolare, nella ricostruzione dell'assetto stratigrafico dinamico (Vs) sia attraverso misure in foro derivante da indagini dirette (tipo DOWN HOLE) sia attraverso indagini indirette. Queste ultime possono essere individuate, a titolo esemplificativo, in tests MASW tesi alla determinazione, su base dinamica, del parametro Vs30. La geognostica sarà completata da misure di microtremore HVSR, comunemente nota con il termine H/V condotte secondo gli standard e i criteri stabiliti dagli ICMS per la misura delle frequenze fondamentali di risonanza dei corpi detritici. La potenziale variabilità della potenza (spessore) della copertura detritica, all'interno del distretto, ignota allo stato delle conoscenze, comporta la necessità di procedere all'approfondimento di II LIVELLO per la microzonazione sismica

SCHEDA DI SOSTENIBILITA' - DISTRETTO DI TRASFORMAZIONE DT-3

Dtr 3 – Completamento urbano di levante – area ex-Ferrero

Il Distretto di trasformazione Dtr3 prevede la riconversione di un'area industriale dimessa che rappresenta un vuoto urbano ormai da tempo. Dal punto di vista morfologico, l'intervento dovrà rispondere ai seguenti criteri: integrarsi con il tessuto di Vado centro, costituendo una nuova centralità aggregativa intorno ad uno spazio pubblico unitario (piazza); creare un nuovo fronte che valorizzi e rafforzi le caratteristiche dell'edificato di fronte denominato La Valletta, e con questo concluda un unico spazio pubblico.
Il distretto si articola in 4 subambiti, di cui soltanto i sub. 1 e 2 sono edificabili e dotati di indice oltre a viabilità di progetto; è inoltre previsto un volume per la stazione carabinieri e la relativa viabilità di accesso. Nel PUC definitivo si prevede l'attuazione mediante PUO esteso all'intero distretto, con possibilità di attuazione separata dei sub distretti 1 e 2 (la cui perimetrazione viene modificata al fine di consentire una maggiore flessibilità nella fase attuativa);
NB L'area è inclusa nell'elenco dei siti da bonificare; è stata avviata la conferenza di servizi relativa al progetto di bonifica aree ex-Ferrero.

	Produttivo	Residenziale	Commerciale / Direzionale	Generale uso pubblico	Verde pubblico	Parcheggi	Culturale
Dtr3				10.000 mq	si	si	si (cas. carabinieri)
sub1	Si 24800 totali		si				
sub2		Si 18.000 mq totali	si	750 mq caserma carabinieri			
sub3-sub4	Niente SA						

TEMI AMBIENTALI	**LIVELLI DI CRITICITA'**	**RILIEVI**	**MISURE DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE che il PUC deve recepire nell'ambito delle Norme di Conformità e Congruenza**
ASPETTI ECOSISTEMICI	**III**	Trattasi di un'area ex industriale in corso di bonifica di cui è prevista la conversione ad area urbana residenziale, commerciale e per servizi. Pertanto non sono rilevati valori naturalistici. Nella Carta della Biodiversità – Specie ed altri elementi rilevanti, è segnalata solo la presenza di *Gonepteryx Cleopatra* e *Polyommatus Hispanus*.	Poichè le previsioni di PUC per quest'area includono una grande estensione di superficie a verde, si suggerisce di prevedere all'interno dei PUO in attuazione, uno studio sulle capacità di modifica del microclima e della qualità dell'aria da parte della vegetazione (uso bioclimatico del verde urbano).
RIFIUTI	**III**	L'area è già raggiunta dal servizio di raccolta differenziata.	Nonostante l'area attualmente sia già servita dal sevizio di raccolta differenziata, data la prevista variazione di destinazione funzionale, è opportuno il potenziamento di tale servizio. Pertanto nei PUO dovranno essere previste esplicitamente adeguate misure di gestione dei rifiuti sulla base di stime legate al numero di addetti/residenti e alle attività connesse.

INQUINAMENTO ARIA	II	L'area si trova in prossimità di strade urbane caratterizzate da alto flusso veicolare. L'area si trova in prossimità di siti industriali.	Considerato la prevista conversione dell'area (ex industriale) con inserimento di attività commerciali, residenziali e di servizio, è prevedibile un aumento della circolazione veicolare con conseguenti emissioni inquinanti. Tale aspetto dovrà essere affrontato nell'ambito dei PUO; ad esempio potranno essere adottate soluzioni quali: le previste aree verdi dovranno essere progettate con il fine di ridurre tale carico inquinante, le pavimentazioni dovranno essere realizzate con masselli in cemento con trattamento fotocatalitico, ecc.
INQUINAMENTO ACUSTICO	III	L'area attualmente è classificata come "di intensa attività umana". Il Dtr, classificato in zona IV confina con il sub-ambito 1.8 in zona VI.	Da valutare un eventuale cambiamento di classe in "aree di tipo misto". La classificazione di zonizzazione acustica attuale risulta adeguata rispetto alle previsioni di Piano. La vicinanza critica con il sub-ambito 1.8, classificato in zona VI, può ritenersi superata grazie alla fascia di rispetto verde esplicitamente prevista dalla scheda Distretto di Trasformazione. Pertanto si possono ritenere ridotti i livelli di esposizione degli abitanti.
INQUINAMENTO ELETTRO-MAGNETICO	III	Non sono presenti elettrodotti.	-
RETI DI SERVIZIO	III	Il DT3 si trova in zona urbana pertanto già servita dalla rete fognaria.	- Al paragrafo 3.2.4 della presente VAS è riportata una valutazione rispetto alla possibilità di servire, con l'attuale sistema di depurazione, l'incremento del peso insediativo previsto dal PUC. - Al paragrafo 3.2.4 della presente VAS è riportata la valutazione dell'Acquedotto di Savona in cui si dichiara che la dotazione idrica (250 lt/giorno per abitante) richiesta per l'incremento demografico dei nuovi insediamenti abitativi previsti dal PUC è garantita in ragione delle disponibilità idriche presenti nel comprensorio. Si consiglia comunque di prevedere, nell'ambito dei PUO, almeno per i nuovi edifici, l'obbligo di adozione di strategie per la riduzione dei consumi d'acqua sia attraverso la limitazione del consumo in senso stretto (es. sanitari con riduttori di flusso), sia attraverso l'uso di acqua piovana o acque grigie depurate per gli impieghi non potabili (irrigazione del verde, scarichi nei WC).

ASPETTI ENERGETICI	III	- Il DT3 si trova in un'area caratterizzata da condizioni di irraggiamento solare intenso. - Il DT3 si trova nelle "Zone non idonee alla costruzione di impianti eolici" (Regione Liguria).	Il PUC, nella versione di Progetto Definitivo, individua un meccanismo premiale per incentivare l'uso delle fonti rinnovabili eolica e solare, si veda l'art. 21 bis delle Norme di Congruenza.
INTERFERENZA AZIENDE RIR	III	Nessuna	
STABILITA' DEI VERSANTI	III	Trattasi di un'area ex industriale in corso di bonifica di cui è prevista la conversione ad area urbana residenziale, commerciale e per servizi. L'area è totalmente pianeggiante per cui non si rilevano problematiche sulla stabilità dei versanti. L'area è caratterizzata da bassa suscettività al dissesto. Sono consentiti nuovi interventi insediativi/infrastrutturali, in attinenza alle previsioni urbanistiche.	Tutti i progetti di nuova realizzazione di nuovi insediamenti e/o nuove infrastrutture dovranno essere corredati da approfondito studio geologico e geotecnico di tipo esecutivo ai sensi della normativa vigente (ai sensi delle N.T.C. D.M. 14.01.2008) anche nelle zone non soggette a vincolo idrogeologico, variamente presenti all'interno dell'area. Dovranno essere attentamente valutate le interazioni con gli edifici esistenti, in particolare nella realizzazione di livelli interrati; inoltre, dovrà essere sempre individuata con precisione la profondità del livello piezometrico stabilizzato della falda acquifera profonda.
ESONDABILITA'	III	L'area non è interessata da corsi d'acqua il cui bacino idrografico rivesta una significativa rilevanza idraulica.	Nessuna problematica dal punto di vista delle aree potenzialmente inondabili come previsto dai piani di bacino della Provincia di Savona.
TUTELA IDRICA	III	L'area non è interessata dalla presenza di alcun pozzo o sorgente.	Non sono previste particolari norme o limitazioni.
PERICOLOSITÀ SISMICA	II	L'area è interessata da sedimenti litorali o fluviocostieri più o meno rimaneggiati a copertura del substrato lapideo. Si tratta di: B1 "Zone suscettibili di amplificazioni locali per effetti litostratigrafici", Zona 5. Alluvioni attuali e recenti, alluvioni antiche, depositi di spiaggia, terrazzi fluviali: ghiaie sabbiose e sabbie ghiaiose a matrice limosa mediamente addensate.	Tutti i progetti di nuova realizzazione di nuovi insediamenti e/o nuove infrastrutture dovranno essere corredati da adeguata geognostica conformemente alla normativa vigente (ai sensi delle N.T.C. D.M. 14.01.2008). Si dovrà porre massima cura, in particolare, nella ricostruzione dell'assetto stratigrafico dinamico (Vs) sia attraverso misure in foro derivante da indagini dirette (tipo DOWN HOLE) sia attraverso indagini indirette. Queste ultime possono essere individuate, a titolo esemplificativo, in tests MASW tesi alla determinazione, su base dinamica, del parametro Vs30. La geognostica sarà completata da misure di microtremore HVSR, comunemente nota con il termine H/V condotte

			secondo gli standard e i criteri stabiliti dagli ICMS per la misura delle frequenze fondamentali di risonanza dei corpi detritici. La potenziale variabilità della potenza (spessore) della copertura detritica, all'interno del distretto, ignota allo stato delle conoscenze, comporta la necessità di procedere all'approfondimento di II LIVELLO per la microzonazione sismica

SCHEDA DI SOSTENIBILITA' - DISTRETTO DI TRASFORMAZIONE DT-4

Dtr 4 – Sponda sinistra del Torrente Segno – Via Piave

L'edificabilità in sintesi

L'**assetto del Distretto è stato modificato, rispetto alla versione preliminare 2008**, stralciando le aree produttive, anche piccole e medie, che hanno intenzione di mantenere la propria attività e modificando conseguentemente la viabilità di progetto. Le aree rimanenti, lungo Via Piave, sono state suddivise in parti più piccole, al fine di garantire la fattibilità del Distretto per parti. Il Distretto è suddiviso in tre sub distretti, tra loro autonomi dal punto di vista attuativo, ma coerenti tra loro per gli obiettivi ed i criteri sopra espressi. Il Sub distretto 1 è caratterizzato da una consistente proprietà comunale e da altre aree private destinate ad edilizia residenziale in parte pubblica, commerciale e direzionale. Per il Sub distretto 2 sono previsti interventi di demolizione e ricostruzione con premialità edificatoria, in cambio del raggiungimento della riqualificazione degli spazi verdi e degli spazi aperti, lungo via Piave.

NB:

- La delimitazione di un'area di rispetto per nastro carbone, così come indicata nella planimetria di dettaglio relativa alla Scheda di progetto del Dtr 4, allegata alla lettera raccomandata prot. 4052 del 30.06.2011 della Tirreno Power S.p.A, in merito alle aree interferenti con l'esercizio della Centrale Termoelettrica, non influisce sulle indicazioni e/o sulle misure di sostenibilità proposte.
- L'Ambito è interessato dal passaggio **dell'oleodotto** SARPOM.
- È stato predisposto un progetto preliminare - a cura di StAigeS Servizi Tecnici per Ambiente Idraulica Geotecnica Edilizia e Strutture, "**Sistemazione del tratto terminale dell'asta del Torrente Segno** finalizzata alla mitigazione del rischio idraulico" - per il superamento delle criticità.

	residenziale	Commerciale /direzionale	Generale uso pubblico	Verde pubblico	parcheggi	culturale
DTR4 sub1	3650 + 365 ERP + 2206 da DTR9	325	0	0	0	0
DTR4 sub2	Esistente 22000 Nuova come ampliamento 15000	650	0	0	0	0
DTR4 sub3			25000 totali	Almeno 7000	Almeno 3500	325

TEMI AMBIENTALI	**LIVELLI DI CRITICITA'**	**RILIEVI**	**MISURE DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE che il PUC deve recepire nell'ambito delle Norme di Conformità e Congruenza**
ASPETTI ECOSISTEMICI	**III**	Si tratta di un'area che vede la compresenza di attività industriali e residenziali che si vuole riordinare. Non sono rilevati valori naturalistici, se non per la presenza generalizzata degli invertebrati *Gonepteryx Cleopatra* e *Polyommatus Hispanus*.	Poiché la previsioni di PUC includono il trattamento a verde di una buona parte dell'area, si suggerisce di considerare, in sede di PUO, le caratteristiche del verde impiegabile non solo dal punto di vista estetico ma anche dal punto di vista bioclimatico.

RIFIUTI	III	L'area è parzialmente raggiunta dal servizio di raccolta differenziata.	Dato il previsto parziale cambiamento di destinazione d'uso è opportuno il potenziamento del servizio di raccolta differenziata. Pertanto nei PUO, che verranno individuati dal SAU, dovranno essere previste esplicitamente adeguate misure di gestione dei rifiuti sulla base di stime legate al numero di addetti/residenti e alle attività connesse.
INQUINAMENTO ARIA	II	L'area, adiacente a zone produttive, è attraversata, su un lato, dalla strada veicolare che costeggia il torrente Segno.	Considerata la frammistione di attività, è necessario, nell'ambito del SAU, una accurata distribuzione della viabilità interna e l'uso del verde come filtro per ridurre i carichi inquinanti nell'aria. In sede di PUO sarà altresì possibile valutare l'impiego di soluzioni tecniche con lo stesso scopo (es. pavimentazioni fotocatalitiche).
INQUINAMENTO ACUSTICO	II	Attualmente il Distretto è classificato in parte come "area esclusivamente industriale" e in parte come "area prevalentemente industriale". Parte del Dtr, ricadente in zona IV, confina con un'area (ridotta secondo le le previsioni del PUC definitivo) adiacente dello stesso Dtr di classe VI.	Ricadendo i Sub-distretti 1 e 2 in aree zonizzate come prevalentemente industriali, in caso di revisione del Piano di Zonizzazione Acustica sarà necessario rivederne la classificazione in relazione alle attività previste dal PUC.
INQUINAMENTO ELETTRO-MAGNETICO	III	Non sono presenti elettrodotti	-
RETI DI SERVIZIO	III	Il DT4 si trova in zona urbana pertanto già servita dalla rete fognaria, acqua e gas.	- Al paragrafo 3.2.4 della presente VAS è riportata una valutazione rispetto alla possibilità di servire, con l'attuale sistema di depurazione, l'incremento del peso insediativo previsto dal PUC. - Al paragrafo 3.2.4 della presente VAS è riportata la valutazione dell'Acquedotto di Savona in cui si dichiara che la dotazione idrica (250 lt/giorno per abitante) richiesta per l'incremento demografico dei nuovi insediamenti abitativi previsti dal PUC è garantita in ragione delle disponibilità idriche presenti nel comprensorio. Si consiglia comunque di prevedere, nell'ambito dei PUO, almeno per i nuovi edifici, l'obbligo di adozione di strategie per la riduzione dei consumi d'acqua sia attraverso la limitazione del consumo in senso stretto (es. sanitari con riduttori di flusso), sia attraverso l'uso di acqua piovana o acque grigie depurate per gli impieghi non potabili (irrigazione del verde, scarichi nei WC).
ASPETTI ENERGETICI	III	- Il DT4 si trova in un'area caratterizzata da condizioni di irraggiamento solare intenso. - Il DT4 si trova nelle "Zone non idonee	Il PUC, nella versione di Progetto Definitivo, individua un meccanismo premiale per incentivare l'uso delle fonti rinnovabili eolica e solare, si veda l'art. 21 bis delle Norme di Congruenza.

		alla costruzione di impianti eolici" (Regione Liguria).	
INTERFERENZA AZIENDE RIR	III	Nessuna	
STABILITA' DEI VERSANTI	III	Si tratta di un'area che vede la compresenza di attività industriali e residenziali che si vuole riordinare. L'area è totalmente pianeggiante per cui non si rilevano problematiche sulla stabilità dei versanti. L'area è caratterizzata da bassa suscettività al dissesto. Sono consentiti nuovi interventi insediativi/infrastrutturali, in attinenza alle previsioni urbanistiche.	Tutti i progetti di nuova realizzazione di nuovi insediamenti e/o nuove infrastrutture dovranno essere corredati da approfondito studio geologico e geotecnico di tipo esecutivo ai sensi della normativa vigente (ai sensi delle N.T.C. D.M. 14.01.2008). Dovranno essere attentamente valutate le interazioni con gli edifici esistenti, in particolare nella realizzazione di livelli interrati; inoltre, dovrà essere sempre individuata con precisione la profondità del livello piezometrico stabilizzato della falda acquifera profonda.
ESONDABILITA'	II	L'area è posta in argine sin. del torrente Segno; la fattibilità di nuovi interventi e/o infrastrutture sarà limitato dalle norme di Piano dei piani di bacino della Provincia di Savona, in relazione alle fasce di inondabilità previste per il corso d'acqua suindicato.	Relativamente ai manufatti edilizi, alle opere, a depositi o insediamenti esistenti nelle fasce di inondabilità A e B, oltre a doversi prestare ossequio a quanto disposto dal Piano relativamente a casi specifici e/o ad interventi di mitigazione del rischio ed a quanto stabilito nelle misure di protezione civile, si demanda agli strumenti urbanistici, ai piani di settore e ai piani di prevenzione ed emergenza di protezione civile (L.R. n.9/2000), di tutte le misure opportune per ridurre il rischio per la pubblica incolumità, già adottati, o in via di adozione, dall'Amministrazione Comunale di Vado Ligure.
TUTELA IDRICA	III	L'area è interessata dalla presenza di un pozzo per uso industriale.	Non sono previste particolari norme essendo il pozzo destinato al solo uso industriale.
PERICOLOSITÀ SISMICA	II	L'area è interessata da sedimenti alluvionali più o meno rimaneggiati a copertura del substrato lapideo. Si tratta di: B1 "Zone suscettibili di amplificazioni locali per effetti litostratigrafici", Zona 5. Alluvioni attuali e recenti, alluvioni antiche, depositi di spiaggia, terrazzi fluviali: ghiaie sabbiose e sabbie ghiaiose a matrice limosa mediamente addensate.	Tutti i progetti di nuova realizzazione di nuovi insediamenti e/o nuove infrastrutture dovranno essere corredati da adeguata geognostica conformemente alla normativa vigente (ai sensi delle N.T.C. D.M. 14.01.2008). Si dovrà porre massima cura, in particolare, nella ricostruzione dell'assetto stratigrafico dinamico (Vs) sia attraverso misure in foro derivante da indagini dirette (tipo DOWN HOLE) sia attraverso indagini indirette. Queste ultime possono essere individuate, a titolo esemplificativo, in tests MASW tesi alla determinazione, su base dinamica, del parametro Vs30. La geognostica sarà completata da misure di microtremore HVSR, comunemente nota con il termine H/V condotte secondo gli standard e i criteri stabiliti dagli ICMS per la misura delle frequenze fondamentali di risonanza dei corpi detritici. La potenziale variabilità della potenza (spessore) della copertura detritica, all'interno del distretto, ignota allo stato delle conoscenze, comporta la

			necessità di procedere all'approfondimento di II LIVELLO per la microzonazione sismica

SCHEDA DI SOSTENIBILITA' - DISTRETTO DI TRASFORMAZIONE DT-5

Dtr 5 – Ex deposito carbonifero in sponda destra Segno

L'edificabilità in sintesi

Il Distretto di trasformazione Dtr5 prevede la riconversione dell'ex deposito carbonifero per funzioni a servizio degli insediamenti produttivi vadesi, come aree artigianali, logistiche a basso impatto ambientale, spazi espositivi, laboratori per la ricerca, attività commerciali. Il nuovo insediamento deve garantire una riqualificazione ambientale e paesistica di alta qualità.

Per questo l'intervento potrà prevedere una quota di edifici con affaccio su spazi pedonali e spazi verdi interni; la restante quota di superficie realizzabile dovrà essere attentamente progettata e ricoperta con manto erboso.

NB

-Si consideri che l'ambito è in parte occupato dal **sito da bonificare** TRV – Via Montegrappa – SV015

- È stato predisposto un progetto preliminare - a cura di StAigeS Servizi Tecnici per Ambiente Idraulica Geotecnica Edilizia e Strutture, "**Sistemazione del tratto terminale dell'asta del Torrente Segno** finalizzata alla mitigazione del rischio idraulico" - per la messa in sicurezza del tratto terminale del torrente stesso.

	Produttivo	Residenziale	Commerciale / Direzionale	Generale uso pubblico	Verde pubblico	Parcheggi
DTR5	50.000 mq totali di cui solo 25.000 mq fuori terra	si	si	15.000 mq totali	si	si

TEMI AMBIENTALI	LIVELLI DI CRITICITA'	RILIEVI	MISURE DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE che il PUC deve recepire nell'ambito delle Norme di Conformità e Congruenza
ASPETTI ECOSISTEMICI	III	Si tratta della conversione in area logistica della zona ora occupata dall'ex deposito carbonifero. Pertanto non sono rilevati valori naturalistici. Nella Carta della Biodiversità – Specie ed altri elementi rilevanti, è segnalata solo la presenza di *Gonepteryx Cleopatra* e *Polyommatus Hispanus*.	Poiché la previsioni di PUC includono il trattamento a copertura verde di gran parte del nuovo edificato, si suggerisce di considerare, in sede di PUO, le caratteristiche del verde impiegabile non solo dal punto di vista estetico ma anche dal punto di vista bioclimatico.
RIFIUTI	III	L'area è attualmente un deposito carbonifero e non è quindi raggiunta dal servizio di raccolta differenziata.	Data la prevista trasformazione in area logistica, a servizio del distretto portuale, è necessario prevedere l'organizzazione del servizio di raccolta rifiuti in modo adeguata al tipo di attività, ottimizzando la raccolta differenziata. Pertanto nel PUO dovranno essere previste esplicitamente adeguate misure di gestione dei rifiuti sulla base di stime legate al numero di addetti/residenti e alle attività connesse
INQUINAMENTO ARIA	II	La destinazione d'uso fa prevedere intensi flussi di traffico veicolare.	L'uso del verde, previsto anche per la copertura di parte dei volumi edificati, dovrà avere come fine, oltre a quello estetico,

			la riduzione dei carichi inquinanti dovuti al traffico veicolare; andrà inoltre valutata la possibilità di impiego di materiali fotocatalitici per lo stesso scopo. La progettazione dei corpi edilizi e degli spazi aperti dovrà essere tale da assicurare l'assenza di fenomeni di concentrazione dei fumi di scarico dei veicoli nelle zone di accesso agli spazi di permanenza del personale. Potrebbe essere opportuno, per la movimentazione interna di uomini e merci, l'uso di mezzi elettrici.
INQUINAMENTO ACUSTICO	III	L'area è classificata come "esclusivamente industriale"	L'impatto acustico si riduce a seguito della conferma delle previsioni d'uso commerciale/artigianale, pertanto non si prevedono situazioni di maggiore rischio acustico; rispetto alle attività previste dal PUC, la classificazione in zona VI del Dtr 5 dovrà essere ridefinita, anche in accoglimento delle osservazioni inerenti destinazioni d'uso commerciali ed artigianali.
INQUINAMENTO ELETTRO-MAGNETICO	II	L'area è attraversata marginalmente da un elettrodotto	Nella definizione della distribuzione dei corpi edilizi si eviti l'intersezione con la fascia di attenzione individuata in cartografia o, nella necessità di localizzare in tale posizione gli edifici, si verifichi il non superamento dei limiti di microtesla individuati dalla normativa vigente. Si consideri che è stato emanato il Decreto Ministeriale 29 maggio 2008 "Approvazione della metodologia di calcolo per la determinazione delle fasce di rispetto per gli elettrodotti" (*GU n. 156 del 5-7-2008 - Suppl. Ordinario n.160*); pertanto in ambito di PUO si dovranno considerare le fasce di rispetto a seguito di questo definite. Nella realizzazione dei nuovi interventi previsti nel Dtr.5 (attività a servizio delle attività produttive e/o portuali), in relazione alla presenza dell'elettrodotto citato, dalla scheda progetto relativa al Dtr.5 pare le concentrazioni volumetriche previste non ricadano all'interno delle stesse d.p.a., Nel caso lo sviluppo del PUO porti a diverse soluzioni si dovrà chiedere al gestore dell'elettrodotto stesso il calcolo esatto della fascia di rispetto lungo le necessarie sezioni della linea: al momento la Soc. Terna, con lettera prot. TEAOTTO/P20090002603 del 8.10.2009, ha comunicato l'ampiezza della d.p.a. relativa alla linea A.T. presente T017, pari a 16 metri (dall'asse dell'elettrodotto).
RETI DI SERVIZIO	III	Il DT5 è attualmente servito dalla linea fognaria. Il tipo di attività prevista non fa prevedere grossi carichi aggiuntivi	-

		sulla rete. Anche le linee acqua potabile e gas sono presenti.	
ASPETTI ENERGETICI	III	Il DT5 si trova in un'area caratterizzata da condizioni di irraggiamento solare intenso. - Il DT5 si trova al di fuori delle "Zone non idonee alla costruzione di impianti eolici" (Regione Liguria).	Il PUC, nella versione di Progetto Definitivo, individua un meccanismo premiale per incentivare l'uso delle fonti rinnovabili eolica e solare, si veda l'art. 21 bis delle Norme di Congruenza.
INTERFERENZA AZIENDE RIR	II	Il DT5 è adiacente al Sub-Ambito 9.3, che è occupato interamente dall'Azienda a rischio di incidente rilevante PetroLig S.r.l., un deposito di prodotti petroliferi.	In merito al Parco serbatoi, le situazioni di emergenza sono legate principalmente all'incendio di serbatoi per ignizione diretta e al rilascio nel suolo di sostanze classificate R51/53. Nel primo caso, le aree potenzialmente coinvolte sono anche aree esterne al perimetro dello stabilimento (Via Bertola, parte dello stabilimento Vetrotex Italia, Case Na Torre), mentre nel secondo caso, non si prevede alcun interessamento della falda superficiale. In merito alla Sala pompe e alle Pensiline di carico, le aree di danno coinvolte negli scenari incidentali sono confinate all'interno dello stabilimento. In merito al Pontile Petroli, l'incendio di pozza in mare a seguito di rottura di manichetta di scarico da nave cisterna coinvolgerebbe una zona circoscrivibile con panne galleggianti. In merito all'Impianto recupero vapori, le aree di danno coinvolte negli scenari incidentali analizzati sono confinate all'interno dello stabilimento. Nel primo caso - l'unico che prevede a terra aree di danno esterne al perimetro dello stabilimento - a seconda della distanza vengono individuate le categorie urbanistiche insediabili secondo la tabella dell'Allegato 1 all'ERIR ("Contenuti del DM 9 maggio 2001"): nel caso specifico l'ERIR attesta che gli effetti delle aree di danno interessano in particolare il nucleo abitato di case Na Torre, associabile alla categoria urbanistica "E" e che quindi "le previsioni urbanistiche del PUC (conferma dell'attuale destinazione urbanistica e relativi indici edificatori) relative a questo nucleo sono compatibili con le categorie insediabili riportate nella tabella 1 dell'allegato 1". Anche per il coinvolgimento della Vetrotex Italia in caso di evento incidentale, si ritiene compatibile la destinazione urbanistica prevista dal PUC con le categorie individuate dalla tabella 1 dell'allegato 1 (categoria F). In merito invece allo scenario incidentale del Pontile Petroli, l'ERIR attesta che le previsioni di sviluppo dell'area portuale

			interferiscono con il pontile di carico e quindi dovranno tenere conto delle potenziali aree di danno una volta individuato il nuovo punto preciso di scarico/carico. (si veda il paragrafo 3.2.3.3)
STABILITA' DEI VERSANTI	III	Si tratta della conversione in area logistica della zona che era stata occupata dall'ex deposito carbonifero, attualmente occupata dal nuovo centro commerciale. L'area è totalmente pianeggiante per cui non si rilevano problematiche sulla stabilità dei versanti. L'area è caratterizzata da bassa suscettività al dissesto. Sono consentiti nuovi interventi insediativi/infrastrutturali, in attinenza alle previsioni urbanistiche.	Tutti i progetti di nuova realizzazione di nuovi insediamenti e/o nuove infrastrutture dovranno essere corredati da approfondito studio geologico e geotecnico di tipo esecutivo ai sensi della normativa vigente (ai sensi delle N.T.C. D.M. 14.01.2008). Dovranno essere attentamente valutate le interazioni con gli edifici esistenti, in particolare nella realizzazione di livelli interrati; inoltre, dovrà essere sempre individuata con precisione la profondità del livello piezometrico stabilizzato della falda acquifera profonda.
ESONDABILITA'	II	L'area è posta in argine ds. del torrente Segno; la fattibilità di nuovi interventi e/o infrastrutture sarà limitato dalle norme di Piano dei piani di bacino della Provincia di Savona, in relazione alle fasce di inondabilità previste per il corso d'acqua suindicato.	Relativamente ai manufatti edilizi, alle opere, a depositi o insediamenti esistenti nelle fasce di inondabilità A e B, oltre a doversi prestare ossequio a quanto disposto dal Piano relativamente a casi specifici e/o ad interventi di mitigazione del rischio ed a quanto stabilito nelle misure di protezione civile, si demanda agli strumenti urbanistici, ai piani di settore e ai piani di prevenzione ed emergenza di protezione civile (L.R. n.9/2000), di tutte le misure opportune per ridurre il rischio per la pubblica incolumità, già adottati, o in via di adozione, dall'Amministrazione Comunale di Vado Ligure.
TUTELA IDRICA	III	L'area è interessata dalla presenza di alcuni pozzi per uso industriale.	Non sono previste particolari norme essendo i pozzi destinati al solo uso industriale.
PERICOLOSITÀ SISMICA	II	B1 "Zone suscettibili di amplificazioni locali per effetti litostratigrafici", Zona 5. Alluvioni attuali e recenti, alluvioni antiche, depositi di spiaggia, terrazzi fluviali: ghiaie sabbiose e sabbie ghiaiose a matrice limosa mediamente addensate.	Tutti i progetti di nuova realizzazione di nuovi insediamenti e/o nuove infrastrutture dovranno essere corredati da adeguata geognostica conformemente alla normativa vigente (ai sensi delle N.T.C. D.M. 14.01.2008). Si dovrà porre massima cura, in particolare, nella ricostruzione dell'assetto stratigrafico dinamico (Vs) sia attraverso misure in foro derivante da indagini dirette (tipo DOWN HOLE) sia attraverso indagini indirette. Queste ultime possono essere individuate, a titolo esemplificativo, in tests MASW tesi alla determinazione, su base dinamica, del parametro Vs30. La geognostica sarà completata da misure di microtremore HVSR, comunemente nota con il termine H/V condotte secondo gli standard e i criteri stabiliti dagli ICMS per la misura delle frequenze fondamentali di risonanza dei corpi detritici. La potenziale variabilità della potenza (spessore) della

			copertura detritica, all'interno del distretto, ignota allo stato delle conoscenze, comporta la necessità di procedere all'approfondimento di II LIVELLO per la microzonazione sismica

SCHEDA DI SOSTENIBILITA' - DISTRETTO DI TRASFORMAZIONE DT-7

Dtr 7 – Autoparco

L'edificabilità in sintesi

In risposta alle rilevate limitazioni di intervento evidenziate nel percorso di VAS (presenza di elettrodotti, passaggio del metanodotto) si è ritenuto opportuno modificare la destinazione d'uso destinazione d'uso iniziale individuando nel Distretto 7 un autoparco con parcheggi a raso e capannoni per espansione produttiva artigianale a basso impatto ambientale (al di fuori delle fasce di rispetto sopra indicate), escludendo le inizialmente previste attività commerciali al dettaglio e strutture ricettive.

NB- Si consideri l'interferenza con la fascia di rispetto cimiteriale che sussiste sia nella versione attuale del Dtr 7 sia per le variazioni alla destinazione d'uso in autoparco (che verrà proposta nel progetto Definitivo come risoluzione dei problemi sopra rilevati e che, secondo prime indagini, non dovrebbe essere impedita dalla presenza della fascia di rispetto cimiteriale **procedura di cui all'art. 338 del T.U. Leggi Sanitarie**).

	Produttivo	Commerciale / Direzionale	Generale uso pubblico
DTR7	4.500 mq per mezzi pesanti di cui 2.250 mq coperti		1.000 mq

TEMI AMBIENTALI	LIVELLI DI CRITICITA'	RILIEVI	MISURE DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE che il PUC deve recepire nell'ambito delle Norme di Conformità e Congruenza
ASPETTI ECOSISTEMICI	III	Trattasi di conversione di area libera in Autoparco. Non sono rilevati valori naturalistici. Nella Carta della Biodiversità – Specie ed altri elementi rilevanti, è segnalata solo la presenza di *Gonepteryx Cleopatra* e *Polyommatus Hispanus*, presenza peraltro diffusa su tutto il territorio comunale.	-
RIFIUTI	III	L'area attualmente non è densamente insediata anche se si trova in prossimità di aree servite.	Date le ridotte previsioni di carico insediativo, il servizio di raccolta rifiuti potrà essere facilmente organizzato con diverse modalità.
INQUINAMENTO ARIA	III	L'area si trova compresa tra il tracciato ferroviario e quello autostradale e sarà luogo di nuova viabilità per la discarica e l'abitato di Bossarino.	Considerata la diversa destinazione d'uso, rispetto a quanto previsto inizialmente nel PUC preliminare, si considera superata la criticità.
INQUINAMENTO ACUSTICO	III	L'area è classificata come di tipo misto, pertanto tale classificazione pare adeguata alle nuove destinazioni d'uso.	Da considerare la possibilità, in sede di revisione del Piano di Zonizzazione Acustica, di aumentare la classe da III a IV. Considerata la destinazione d'uso comunque il mantenimento della classe II non rappresenta criticità.

INQUINAMENTO ELETTRO-MAGNETICO	III	L'area è attraversata da elettrodotti. Al momento la Soc. Terna, con lettera prot. TEAOTTO/P20090002603 del 8.10.2009, ha comunicato l'ampiezza della d.p.a. relativa alla propria linea A.T. presente T818, pari a 19,40 metri (dall'asse dell'elettrodotto).	Il PUC definitivo individua una nuova destinazione d'uso per il Distretto individuando un autoparco con parcheggi a raso e capannoni per espansione produttiva artigianale la cui area di concentrazione volumetrica si trova al di fuori della d.p.a. individuata per gli elettrodotti esistenti. pertanto si ritiene superata la criticità individuata bel PUC preliminare.
RETI DI SERVIZIO	III	L'area attualmente non è edificata e non presenta quindi la linea di scarico fognario, né di adduzione acqua potabile o gas. La versione Definitiva del PUC prevede però un autoparco, e non più un'area densamente edificata, con un volume edificabile molto ridotto.	Considerata la ridefinizione della destinazione d'uso, nonostante la necessità di collegare l'area alle reti di servizio, ora non esistenti ma comunque non molto distanti, e verificata la disponibilità sia idrico potabile che di depurazione delle acque reflue rispetto al peso insediativo aggiuntivo del PUC (vedi paragrafo 3.2.4 della presente VAS), si ritiene superata la criticità segnalata in fase di progetto preliminare.
ASPETTI ENERGETICI	III	- Il DT7 si trova in un'area caratterizzata da condizioni di irraggiamento solare intenso e moderato. - Il DT7 si trova al di fuori delle "Zone non idonee alla costruzione di impianti eolici" (Regione Liguria).	Il PUC, nella versione di Progetto Definitivo, individua un meccanismo premiale per incentivare l'uso delle fonti rinnovabili eolica e solare, si veda l'art. 21 bis delle Norme di Congruenza.
INTERFERENZA AZIENDE RIR	III	Nessuna	
STABILITA' DEI VERSANTI	III	L'area è pianeggiante per cui non si rilevano problematiche sulla stabilità dei versanti. L'area è caratterizzata da bassa suscettività al dissesto. Sono consentiti nuovi interventi insediativi/infrastrutturali, in attinenza alle previsioni urbanistiche.	Tutti i progetti di nuova realizzazione di nuovi insediamenti e/o nuove infrastrutture dovranno essere corredati da approfondito studio geologico e geotecnico di tipo esecutivo ai sensi della normativa vigente (ai sensi delle N.T.C. D.M. 14.01.2008); inoltre, dovrà essere sempre individuata con precisione la profondità del livello piezometrico stabilizzato della falda acquifera profonda.
ESONDABILITA'	II	L'area è interessata dalla presenza del solo rio Termini; tale rio non è tra quelli indagati nella cartografia di piano. La fattibilità di nuovi interventi e/o infrastrutture sarà limitata dalle distanze da tale corso d'acqua e dagli studi idraulici originali relativi alle portate di massima piena.	Nonostante che il bacino idrografico del rio Termini abbia modesta estensione, vista la qualità degli insediamenti previsti, ogni nuovo intervento insediativo/infrastrutturale posto in prossimità del rio Termini dovrà essere corredato da studio idraulico, soggetto ad approvazione provinciale laddove previsto dalla Normativa di Piano.
TUTELA IDRICA	III	L'area non è interessata dalla presenza di alcun pozzo o sorgente.	Non sono previste particolari norme o limitazioni.

PERICOLOSITÀ SISMICA	**II**	La parte edificabile e dove troverà posto l'area di autoparco si trovano in B1 "Zone suscettibili di amplificazioni locali per effetti litostratigrafici" Zona 5. "*Alluvioni attuali e recenti, alluvioni antiche, depositi di spiaggia, terrazzi fluviali: ghiaie sabbiose e sabbie ghiaiose a matrice limosa mediamente addensate*" La parte a verde pubblico e privato si trova in: - B2 "Zone suscettibili di amplificazioni locali per effetti topografici", Zona 9 "Coperture detritiche inferiori a 5 m su substrato rigido, roccia affiorante in condizioni da mediocre a scadenti" Una piccola area –adibita in parte a parcheggio e in parte a verde - si trova in B1+B2 "Zone suscettibili di amplificazioni locali per effetti topografici e litostratigrafici", zona 11 "Discariche, riporti antropici ghiaiosi sabbiosi" e dove verrà realizzata la rotonda B1+B2 "Zone suscettibili di amplificazioni locali per effetti topografici " Zona 6 " Discariche, riporti antropici ghiaiosi sabbiosi"	Tutti i progetti per la realizzazione di nuovi insediamenti e/o nuove infrastrutture dovranno essere corredati da adeguata geognostica conformemente alla normativa vigente (ai sensi delle N.T.C. D.M. 14.01.2008). Si dovrà porre massima cura, in particolare, nella ricostruzione dell'assetto stratigrafico dinamico (Vs) sia attraverso misure in foro derivante da indagini dirette (tipo DOWN HOLE) sia attraverso indagini indirette. Queste ultime possono essere individuate, a titolo esemplificativo, in tests MASW tesi alla determinazione, su base dinamica, del parametro Vs30. La geognostica sarà completata da misure di microtremore HVSR, comunemente nota con il termine H/V condotte secondo gli standard e i criteri stabiliti dagli ICMS per la misura delle frequenze fondamentali di risonanza dei corpi detritici. La potenziale variabilità della potenza (spessore) della copertura detritica e della natura del substrato lapideo all'interno del distretto, ignota allo stato delle conoscenze, comporta la necessità di procedere all'approfondimento di II LIVELLO per la microzonazione sismica.

SCHEDA DI SOSTENIBILITA' - DISTRETTO DI TRASFORMAZIONE DT-8

Dtr 8 – Ampliamento Infineum

Trattasi di conversione di area libera, adiacente all'area occupata dalla azienda Infineum, in area destinata a parcheggio e piazzale di manovra per mezzi a servizio della stessa azienda, con limitate aree di concentrazione volumetrica per nuova edificazione per magazzini, officine, laboratori, depositi, "blocco servizi", guardiania. Diversamente rispetto a quanto inizialmente previsto nel PUC preliminare, oltre alla diversa destinazione d'uso (era autoparco), si intende mantenere la Barriera Frangivento (collina e alberi) a protezione del parco carbone e mantenere un'adeguata fascia di rispetto per il nastro carbone. Inoltre le dimensioni del Distretto sono state ridotte.
NB
-L'Ambito è interessato dal passaggio del metanodotto
- L'area è marginalmente interessata dal passaggio dell'oleodotto SARPOM.

	Produttivo	Generale uso pubblico
DTR8	4.200 mq	1.000 mq

TEMI AMBIENTALI	LIVELLI DI CRITICITA'	RILIEVI	MISURE DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE che il PUC deve recepire nell'ambito delle Norme di Conformità e Congruenza
ASPETTI ECOSISTEMICI	III	Non sono rilevati valori naturalistici. Nella Carta della Biodiversità – Specie ed altri elementi rilevanti, è segnalata solo la presenza di *Gonepteryx Cleopatra* e *Polyommatus Hispanus*, presenza peraltro diffusa su tutto il territorio comunale.	-
RIFIUTI	III	L'area attualmente non è raggiunta dal servizio di RD dei rifiuti.	Considerata la diversa destinazione d'uso, per quanto riguarda la raccolta dei rifiuti questa sarà gestita dalla Infineum congiuntamente a quanto in corso per le utenze già esistenti.
INQUINAMENTO ARIA	II	L'area si trova a ridosso della strada a scorrimento veloce in corrispondenza dello svincolo che collega la suddetta strada all'Aurelia bis.	Le attività previste non comportano un particolare carico aggiuntivo in quanto connesse a quelle già in essere. Da sottolineare però che l'area in generale, a destinazione industriale, tra la stessa Infineum e la Tirreno Power, è anche confinante con Ambito 7 ove è prevista la realizzazione del nuovo svincolo autostradale pensato per i mezzi pesanti diretti e provenienti alla nuova piattaforma portuale multifunzionale. La situazione attuale risulta quindi già compromessa dal punto di vista dell'inquinamento dell'aria (per la presenza

			della strada ad alto scorrimento e per la presenza nella zona di industrie e stabilimenti produttivi). Tale aspetto dovrà essere affrontato nell'ambito dei procedimenti autorizzativi; ad esempio potranno essere adottate soluzioni quali: le previste aree verdi dovranno essere progettate con il fine di ridurre tale carico inquinante, le pavimentazioni dovranno essere realizzate con masselli in cemento con trattamento fotocatalitico, ecc.
INQUINAMENTO ACUSTICO	III	La nuova perimetrazione del Distretto, prevista dal PUC definitivo, comprende un'area classificata in zona IV ed una in zona VI. L'area del Distretto di Trasformazione è adiacente al sub-ambito 5.3 classificato in zona VI.	A seguito di osservazioni sul possibile impatto dovuto alla vicinanza della Tirreno Power viene ridotta la superficie al fine di mantenere in essere la collina e gli alberi con funzione di barriera frangivento a protezione del parco carbone della centrale. Tale barriera può avere anche funzione di riduzione dell'impatto acustico. La classificazione acustica pare adeguata. Eventualmente, in caso di revisione del Piano, può essere opportuno una omogeneizzazione, estesa a tutto il Distretto, della stessa classe.
INQUINAMENTO ELETTRO-MAGNETICO	III	L'area non è attraversata da elettrodotti.	-
RETI DI SERVIZIO	III	L'area attualmente non è edificata ma nelle vicinanze sono già presenti degli edifici collegati alle reti di servizio comunali.	Per i nuovi volumi previsti sarà necessario realizzare dei nuovi allacciamenti alle reti gas, acquedotto e fogna già presenti nelle vicinanze del Distretto. -Al paragrafo 3.2.4 della presente VAS è riportata una valutazione rispetto alla possibilità di servire, con l'attuale sistema di depurazione, l'incremento del peso insediativo previsto dal PUC. - Al paragrafo 3.2.4 della presente VAS è riportata la valutazione dell'Acquedotto di Savona in cui si dichiara che la dotazione idrica (250 lt/giorno per abitante) richiesta per l'incremento demografico dei nuovi insediamenti abitativi previsti dal PUC è garantita in ragione delle disponibilità idriche presenti nel comprensorio. Si consiglia comunque di prevedere, nell'ambito dei PUO, almeno per i nuovi edifici, l'obbligo di adozione di strategie per la riduzione dei consumi d'acqua sia attraverso la limitazione del consumo in senso stretto (es. sanitari con riduttori di flusso), sia attraverso l'uso di acqua piovana o acque grigie depurate per gli impieghi non potabili (irrigazione del verde, scarichi nei WC).

ASPETTI ENERGETICI	III	Il DT8 si trova in un'area caratterizzata da condizioni di irraggiamento solare intenso. Dalla Carta "Aree non idonee all'installazione di impianti eolici" si evince che il Distretto in oggetto non è ricompreso tra le aree non idonee all'installazione di impianti eolici. Per quanto riguarda il microeolico, dalla Tavola "Vocazione energetica – microeolico" si evince che in tale Distretto la velocità a-direzionale del vento si attesta per la maggior parte dell'anno intorno ai 4 m/s.	Il PUC, nella versione di Progetto Definitivo, individua un meccanismo premiale per incentivare l'uso delle fonti rinnovabili eolica e solare, si veda l'art. 21 bis delle Norme di Congruenza.
INTERFERENZA AZIENDE RIR	III	Nessuna	
STABILITA' DEI VERSANTI	II	L'area è totalmente collinare ed è caratterizzata da versanti mediamente acclivi, con presenza di coltre detritica alluvionale/pliocenica di potenza variabile. L'area è caratterizzata da bassa suscettività al dissesto. Sono consentiti nuovi interventi insediativi/infrastrutturali, in attinenza alle previsioni urbanistiche.	Tutti i progetti di nuova realizzazione di nuovi insediamenti e/o nuove infrastrutture dovranno essere corredati da approfondito studio geologico e geotecnico di tipo esecutivo ai sensi della normativa vigente (ai sensi delle N.T.C. D.M. 14.01.2008). Per le aree collinari lo standard geologico richiesto per gli studi esecutivi prevede l'esecuzione di prove, anche indirette, atte alla definizione della potenza detritica, delle caratteristiche geotecniche e della profondità della falda acquifera stabilizzata stagionalmente.
ESONDABILITA'	III	L'area non è interessata da corsi d'acqua il cui bacino idrografico rivesta una significativa rilevanza idraulica.	Nessuna problematica dal punto di vista delle aree potenzialmente inondabili come previsto dai piani di bacino della Provincia di Savona.
TUTELA IDRICA	III	L'area non è interessata dalla presenza di alcun pozzo o sorgente.	Non sono previste particolari norme o limitazioni.
PERICOLOSITÀ SISMICA	III	Concentrazione volumetrica, area di manovra e parcheggio (metà nord del Distretto) si trovano in Zona 3 con substrato coesivo sovraconsolidato; area parcheggio e verde si trovano in: - per una sottile striscia B2 "Zone suscettibili di amplificazioni locali per effetti topografici" zona 9 "Coperture detritiche inferiori a 5 m su substrato rigido, roccia affiorante in condizioni da mediocre a scadenti" - e la maggior parte in B1+B2 "Zone suscettibili di amplificazioni locali per effetti topografici e litostratigrafici", zona 11 "Discariche, riporti antropici ghiaiosi sabbiosi"	Tutti i progetti per la realizzazione di nuovi insediamenti e/o nuove infrastrutture dovranno essere corredati da adeguata geognostica conformemente alla normativa vigente (ai sensi delle N.T.C. D.M. 14.01.2008). Si dovrà porre massima cura, in particolare, nella ricostruzione dell'assetto stratigrafico dinamico (Vs) sia attraverso misure in foro derivante da indagini dirette (tipo DOWN HOLE) sia attraverso indagini indirette. Queste ultime possono essere individuate, a titolo esemplificativo, in tests MASW tesi alla determinazione, su base dinamica, del parametro Vs30. La geognostica sarà completata da misure di microtremore

			HVSR, comunemente nota con il termine H/V condotte secondo gli standard e i criteri stabiliti dagli ICMS per la misura delle frequenze fondamentali di risonanza dei corpi detritici. La potenziale variabilità della potenza (spessore) della copertura detritica e della natura del substrato lapideo all'interno del distretto, ignota allo stato delle conoscenze, comporta la necessità di procedere all'approfondimento di II LIVELLO per la microzonazione sismica. Ciò nel caso si intenda procedere alla realizzazione di strutture in elevato ovvero interrato.

SCHEDA DI SOSTENIBILITA' - DISTRETTO DI TRASFORMAZIONE DT-9

Dtr 9 – Area Zinox S.P.A.

Sulla base dell'osservazione inviata da Zinox S.p.A. che dichiara di prevedere il proprio trasferimento in un sito più idoneo, è stato individuato un nuovo Distretto di trasformazione urbana a diversa destinazione tale da consentire una riqualificazione complessiva dell'area. La trasformazione deve provvedere al rafforzamento del sistema urbano, con destinazioni residenziali, commerciali e di connettivo urbano (pubblici esercizi, attività terziarie, servizi pubblici e privati). L'assetto progettuale dovrà dimostrare l'effettiva ricaduta positiva, in termini di dotazione aggiuntiva di aree verdi ad uso pubblico di elevata qualità. Data la dimensione dell'intervento si rende necessario che i parcheggi pubblici e privati si realizzino in interrato, ponendo particolare attenzione agli aspetti relativi alla bonifica dei suoli, alle possibili interferenze con la falda acquifera (data la prossimità al mare e ad altre aree umide), alla progettazione delle aree verdi, pubbliche e private, sopra il parcheggio.

	Residenziale	Commerciale / Direzionale	Generale uso pubblico	Verde pubblico
DTR9	19.500 mq totali	si	10.000 mq di cui:	almeno 7.000 mq

TEMI AMBIENTALI	**LIVELLI DI CRITICITA'**	**RILIEVI**	**MISURE DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE che il PUC deve recepire nell'ambito delle Norme di Conformità e Congruenza**
ASPETTI ECOSISTEMICI	**III**	Il Distretto di trasformazione 9, previsto dal PUC definitivo, prevede una destinazione d'uso mista residenziale e commerciale (con parcheggi e verde), interessa l'area a sud del Torrente Quiliano.	Non si rilevano, considerando le previsioni del PUC, particolari criticità rispetto agli aspetti naturalistici riscontrati, anche perché questi ultimi non riguardano direttamente l'area del nuovo DTR.
RIFIUTI	**III**	Trattandosi di una zona già fortemente urbanizzata, l'area è in generale già raggiunta dal servizio di raccolta differenziata; il servizio tuttavia è un po' carente all'estremità Nord verso il confine comunale con Savona e Quiliano.	Nonostante l'area attualmente sia già servita dal servizio di raccolta differenziata, è opportuno il potenziamento di tale servizio. Pertanto nei procedimenti attuativi (Permessi di costruire) con nuove residenze/attività che prevedono incrementi, anche limitati, di carico insediativo, dovranno essere previste nuove isole ecologiche e adeguate attrezzature per la raccolta differenziata dei rifiuti sulla base di stime legate al numero di addetti/residenti e alle attività connesse.
INQUINAMENTO ARIA	**II**	L'area in questione è adiacente alla S.P.n°1 Aurelia ed è caratterizzato da una rete stradale urbana ad alto flusso veicolare, dovuto anche alle numerose attività produttive-industriali dislocate sul territorio di Vado Ligure, che, anche all'interno del Dtr in questione, sono collegate da una linea ferroviaria di servizio, che fa capo al parco vagoni ex-stazione.	Le previsioni insediative di Piano per questo Distretto possono potenzialmente aggravare la situazione in essere in termini di inquinamento dell'aria: pertanto dovrebbero essere individuate forme di incentivazione, per il nuovo edificato, volte a ottenere valori di consumo energetico, per il riscaldamento e raffrescamento degli edifici, inferiori ai limiti massimi di legge. Inoltre la previsione di nuove aree verdi o la

			riqualificazione di quelle esistenti possono essere un'occasione per contribuire a ridurre il carico inquinante, se progettate in modo idoneo (scelta delle essenze, ….). Altri accorgimenti utili potrebbero essere le pavimentazioni realizzate con masselli in cemento con trattamento foto catalitico.
INQUINAMENTO ACUSTICO	II	La zonizzazione acustica classifica tutto il Distretto come area VI, esclusivamente industriale, con i maggiori limiti di immissione ammessi.	Considerando le previsioni insediative di Piano per questo Distretto, la zonizzazione acustica non risulta adeguata; pertanto In sede di una futura revisione del piano di zonizzazione dovrà essere considerato un cambio di classe. L'ottenimento del permesso di costruire è subordinato al rispetto del D.P.R. n. 459 del 18 novembre 1998 "*Regolamento recante norme di esecuzione dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447, in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario*", che stabilisce i limiti di immissione riferiti al rumore ferroviario con una fascia A di 100m per lato in cui i valori limite sono 70 dbA diurno e 60 dbA notturno e una fascia B 150m per lato in cui i valori sono 65dbA diurno e 55dbA notturno. L'area, non essendo ancora edificata, deve rispondere all'art.3, comma 2, ove si prescrive che per le aree non ancora edificate, interessate dall'attraversamento di infrastrutture in esercizio, gli interventi per il rispetto dei valori limite sono a carico del titolare della concessione edilizia. Tali interventi dovranno essere quindi previsti in sede di progetto, qualora, attraverso analisi fonometriche, si verificasse il superamento dei limiti previsti.
INQUINAMENTO ELETTRO-MAGNETICO	III	Non sono presenti elettrodotti.	
RETI DI SERVIZIO	III	Il Distretto si trova in una zona urbana già raggiunta dalle reti di servizio (acquedotto, fogna e metanodotto).	Le nuove previsioni insediative di Piano per questo Ambito sono di modesta entità per cui non sono necessarie verifiche preliminari particolari prima degli allacci alle vari reti comunali di servizio. Per quanto riguarda la fornitura d'acqua, in un ottica più generale di risparmio della risorsa idrica, nonostante sia indicata dall'Ente Acquedotto una disponibilità idrica per il

			peso insediativo aggiuntivo previsto dal PUC, si consiglia di prevedere, almeno per i nuovi edifici, l'obbligo di adozione di strategie per la riduzione dei consumi d'acqua sia attraverso la limitazione del consumo in senso stretto (es. sanitari con riduttori di flusso), sia attraverso l'uso di acqua piovana o acque grigie depurate per gli impieghi non potabili (irrigazione del verde, scarichi nei WC).
ASPETTI ENERGETICI	III	Il Distretto occupa un'area caratterizzata da condizioni di irraggiamento solare intenso. Per quanto riguarda l'eolico, secondo la Carta "Aree non idonee alla realizzazione di impianti eolici" che riporta la mappatura presente nell'All.2 alla DGR n°3 del febbraio 2009, il Distretto non rientra tra le aree non idonee all'installazione di impianti eolici di grossa taglia, ma, in quanto affacciato sul mare, è interessato dalla rotta migratoria costiera. Per quanto riguarda il microeolico, dalla Tavola "Vocazione energetica – microeolico" si evince che in tale area la velocità a-direzionale del vento si attesta per la maggior parte dell'anno intorno ai 4 m/s.	Il PUC, nella versione di Progetto Definitivo, individua un meccanismo premiale per incentivare l'uso delle fonti rinnovabili eolica e solare, si veda l'art. 21 bis delle Norme di Congruenza.
INTERFERENZA AZIENDE RIR	III	nessuna	-
STABILITA' DEI VERSANTI	III	L'area è totalmente pianeggiante per cui non si rilevano problematiche sulla stabilità dei versanti. L'area è caratterizzata da bassa suscettività al dissesto. Sono consentiti nuovi interventi insediativi/infrastrutturali, in attinenza alle previsioni urbanistiche.	Tutti i progetti di nuova realizzazione di nuovi insediamenti e/o nuove infrastrutture dovranno essere corredati da approfondito studio geologico e geotecnico di tipo esecutivo ai sensi della normativa vigente (ai sensi delle N.T.C. D.M. 14.01.2008) anche nelle zone non soggette a vincolo idrogeologico, variamente presenti all'interno dell'ambito. Vista la notevole densità abitativa dovranno essere attentamente valutate le interazioni con gli edifici esistenti, in particolare nella realizzazione di livelli interrati; inoltre, dovrà essere sempre individuata con precisione la profondità del livello piezometrico stabilizzato della falda acquifera profonda.
ESONDABILITA'	II	L'area è interessata dalle zone di sbocco a mare del torrente Quiliano; la fattibilità di nuovi interventi e/o Infrastrutture sarà limitato dalle norme di Piano dei piani di bacino della Provincia di Savona, in relazione alle fasce di inondabilità previste per i due corsi d'acqua suindicati.	Relativamente ai manufatti edilizi, alle opere, a depositi o insediamenti esistenti nelle fasce di inondabilità A e B, oltre a doversi prestare ossequio a quanto disposto dal Piano relativamente a casi specifici e/o ad interventi di mitigazione del rischio ed a quanto stabilito nelle misure di protezione civile, si demanda agli strumenti urbanistici, ai

			piani di settore e ai piani di prevenzione ed emergenza di protezione civile (L.R. n.9/2000), di tutte le misure opportune per ridurre il rischio per la pubblica incolumità, già adottati, o in via di adozione, dall'Amministrazione Comunale di Vado Ligure.
TUTELA IDRICA	III		
PERICOLOSITÀ SISMICA	II	L'area è interessata da sedimenti litorali o fluviocostieri più o meno rimaneggiati a copertura del substrato lapideo. Si tratta di: B1 "Zone suscettibili di amplificazioni locali per effetti litostratigrafici", Zona 5. Alluvioni attuali e recenti, alluvioni antiche, depositi di spiaggia, terrazzi fluviali: ghiaie sabbiose e sabbie ghiaiose a matrice limosa mediamente addensate.	Tutti i progetti di nuova realizzazione di nuovi insediamenti e/o nuove infrastrutture dovranno essere corredati da adeguata geognostica conformemente alla normativa vigente (ai sensi delle N.T.C. D.M. 14.01.2008). Si dovrà porre massima cura, in particolare, nella ricostruzione dell'assetto stratigrafico dinamico (Vs) sia attraverso misure in foro derivante da indagini dirette (tipo DOWN HOLE) sia attraverso indagini indirette. Queste ultime possono essere individuate, a titolo esemplificativo, in tests MASW tesi alla determinazione, su base dinamica, del parametro Vs30. La geognostica sarà completata da misure di microtremore HVSR, comunemente nota con il termine H/V condotte secondo gli standard e i criteri stabiliti dagli ICMS per la misura delle frequenze fondamentali di risonanza dei corpi detritici. La potenziale variabilità della potenza (spessore) della copertura detritica, all'interno del distretto, ignota allo stato delle conoscenze, comporta la necessità di procedere all'approfondimento di II LIVELLO per la microzonazione sismica