



Comune di
Santa Giusta

Piano Urbanistico Comunale

VAS

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

Sintesi in linguaggio non tecnico

Coordinamento generale

Prof. Giuseppe Scanu

Il Sindaco

Sig. Angelo Pasquale Pinna

Assessore all'Urbanistica

Sig. Salvatore Melis

Assetto insediativo

Arch. Francesco Poddighe

Arch. Francesco Dettori

Arch. Andrea Fenu

Responsabile dell'Area Tecnica

Arch. Emanuela Figus

Il Direttore Generale

SSAST Srl

Sassari - via Casula 7 - tel. 079290159 - ssast@ssast.it

Aprile 2012



COMUNE DI SANTA GIUSTA
Provincia di Oristano

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA
sul
PIANO URBANISTICO COMUNALE
adeguato al Piano Paesaggistico Regionale

SINTESI
non tecnica

Aprile 2012

INDICE

1. PREMESSA	Pag. 3
1.1 Introduzione	“ 3
1.2 L'area in esame	“ 3
1.3 Il quadro normativo	“ 6
2. LA PROCEDURA DI VAS	“ 7
2.1 Gli indirizzi generali	“ 7
2.2 La partecipazione	“ 9
3. INDICATORI: IL MODELLO DPSIR	“ 10
4. L' ADEGUAMENTO DEL PUC DI SANTA GIUSTA AL PPR E AL PAI	“ 11
5. IL PUC DI SANTA GIUSTA E LE BASI DI RIFERIMENTO PROGETTUALE	“ 12
5.1 Iter progettuale	“ 12
5.2 Obiettivi del Piano	“ 14
5.3 I criteri di sostenibilità adottati dal PUC	“ 17
6. LA COERENZA CON LA PIANIFICAZIONE SOVRAORDINATA	“ 18
7. L'ANALISI DELLE COMPONENTI AMBIENTALI E DEGLI INDICATORI INDIVIDUATI	“ 22
7.1 Analisi dei punti di forza, debolezza, opportunità e minacce del PUC	“ 23
7.2 Analisi della sostenibilità ambientale del PUC	“ 28
8. CONFRONTO TRA IL PRG IN VIGORE E IL PROGETTO DI PIANO: LE DESTINAZIONI D'USO E LE FORME DI TUTELA DEL TERRITORIO	“ 30
9. SINTESI: INDIVIDUAZIONE DELLE CRITICITA' RESIDUE DEL PIANO E DEFINIZIONE DELLE RELATIVE MISURE DI MITIGAZIONE	“ 32
10. IL PIANO DI MONITORAGGIO	“ 36

1. PREMESSA

1.1 Introduzione

La Valutazione Ambientale Strategica (VAS) è un processo integrato alla pianificazione, teso a valutare, a monte, le eventuali ripercussioni che può sortire sull'ambiente l'attuazione delle azioni previste da piani o programmi adottati da enti pubblici, affinché possano essere incluse in un processo di valutazione ed opportunamente considerate nell'iter decisionale di redazione del piano o programma. La procedura di "valutazione strategica" non è relativa all'analisi di progetti di singole opere, come nella Valutazione dell'Impatto Ambientale, ma dei piani o dei programmi delle pubbliche amministrazioni in una visione di maggiore respiro e valenza territoriale, da cui il termine "*strategico*". Il processo di VAS, pertanto, non può e non deve essere considerato alla stregua di una procedura di VIA applicata a piani e/o programmi in quanto riguarda, fondamentale, il processo di redazione del piano più che il piano stesso. Si tratta, quindi, di un valido strumento di supporto alla decisione piuttosto che un processo decisionale in senso stretto.

La Direttiva n. 2001/42/CE del 27/06/01, che la introduce nell'Unione europea e a cui anche il nostro paese si è poi uniformato, nasce infatti con l'obiettivo di garantire l'integrazione dell'analisi e valutazione degli aspetti ambientali nell'elaborazione e nell'adozione dei piani, affinché gli effetti della loro attuazione potessero essere valutati durante l'elaborazione dei piani stessi e comunque a monte della loro adozione.

Il Rapporto Ambientale, cui la presente Sintesi in linguaggio non tecnico si riferisce, è il documento di base che sostanzia tutta la procedura di VAS del Piano Urbanistico Comunale del Comune di Santa Giusta e del Piano di Utilizzo dei Litorali.

1.2 L'area in esame

Il territorio comunale di Santa Giusta presenta una forma allungata in direzione ovest-est, con l'apice finale discendente verso sud. Si estende dal mare verso l'interno, raggiungendo il massiccio del Monte Arci grazie a cui ha la possibilità di differenziare, almeno in parte, una morfologia altrimenti assolutamente appiattita e monotona, nonostante vivacizzata, parzialmente, dagli abbondanti specchi d'acqua che rendono questo territorio particolarmente importante dal punto di vista ambientale. Un territorio in cui prevalgono gli usi agricoli ma che appare pesantemente condizionato, e frantumato nella sua linearità ecologica e geomorfologica, dalla presenza sia delle infrastrutture di comunicazione (SS131 e Ferrovie), sia dalle aree industriali-artigianali e dal porto industriale, ricavato con un escavo artificiale nel suo tratto di costa più settentrionale, quasi a ridosso delle foci del Fiume Tirso¹.

¹¹ L'immagine di figura 1 raffigura la porzione del comune di Santa Giusta nel contesto d'area vasta; con diversi colori e campiture, oltre al limite comunale, sono state evidenziate le aree umide, le aree urbanizzate, la S.S. 131 e la tratta ferroviaria SS-CA, il limite del Parco Naturale del Monte Arci (così come delimitato nella L.R. 31/89) ed il corso del Fiume Tirso, con la sua foce poco a nord del limite comunale.

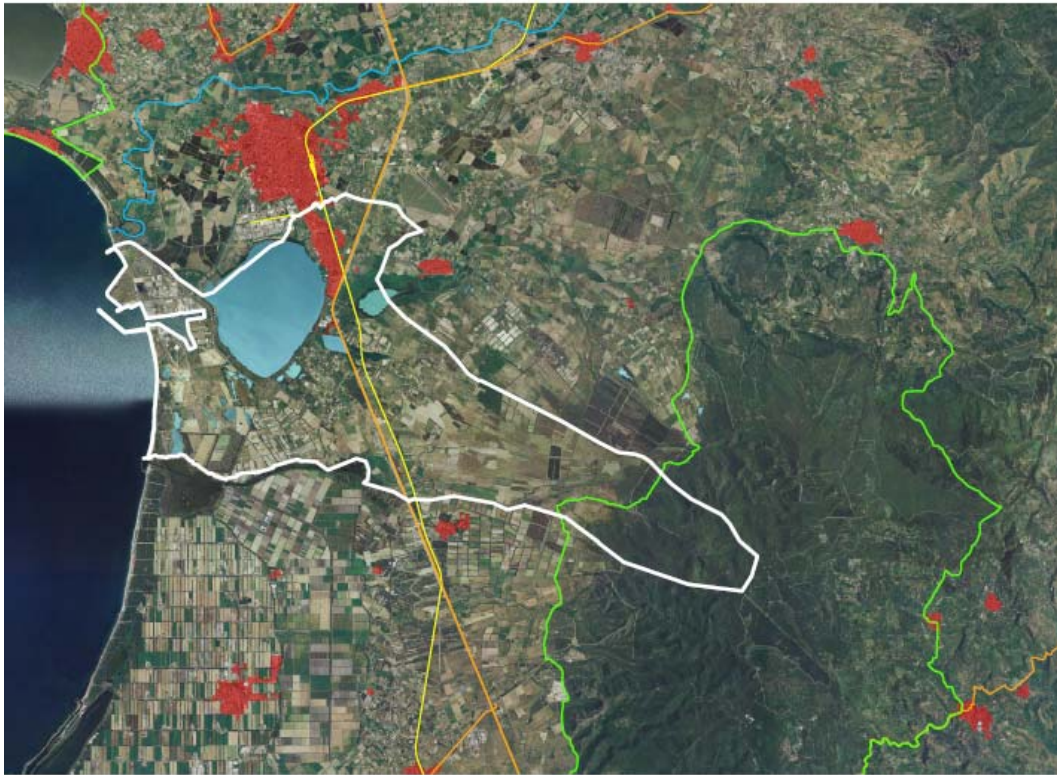


Fig. 1 Il territorio del Comune di Santa Giusta

I caratteri essenziali del territorio e della popolazione sono riportati nello schema seguente.

popolazione residente (Comune Santa Giusta febbraio 2012)	4.883 ab
superficie comunale	69,08 kmq
perimetro costiero	15,638 km
settore montano,	8,31 kmq
di cui: aree tutelate, Parco Monte Arci L.R.31/89	8,66 kmq
aree tutelate, Ente Foreste	7,15 kmq
settore collinare	7,18 kmq
settore pianeggiante,	53,59 kmq
di cui: stagni e <i>pauli</i>	9,15 kmq
spiagge e dune	1,25 kmq
area urbana	1,23 kmq
area industriale (incluso porto)	8,52 kmq
aree tutelate: SIC	14,60 kmq

Tab. 1 I “numeri” del territorio

Il territorio di Santa Giusta presenta quindi due settori ben distinguibili, ognuno dei quali caratterizzato da valenze specifiche e peculiari: la destinazione produttiva-agricola, con le "interferenze" industriali-artigianali, è riservata alla piana mentre quella ambientale-rurale appartiene al settore pedemontano e montano. Alle porte della città di Oristano e lambita dalla S.S. 131, occupa una posizione di assoluto rilievo sia per la contiguità con il capoluogo di provincia sia per la facilità delle comunicazioni e la vantaggiosa fruibilità di tutto il territorio; allo stesso tempo, l'affaccio diretto sulla fascia costiera ne esalta la valenza e facilita l'integrazione e lo scambio tra montagna e mare, tra interno e costa.

Tra i punti di forza si segnalano:

- la presenza di uno stagno di grande valore ecologico, paesaggistico ed economico (attività produttive) e delle aree umide (carico di biodiversità)
- la Strada Statale 131
- l'asse ferroviario principale
- un territorio vocato per l'agricoltura
- la presenza di un'area montana inserita in un parco naturale regionale in via di definizione
- la presenza dei SIC che assegnano al territorio un riconosciuto valore ecologico
- l'area di colmata a margine della spiaggia rossa (a nord)
- la prossimità alla foce del Tirso.

Tra i punti di debolezza del territorio si evidenzia la difficoltà di sviluppo del settore montano per il quale è necessario auspicare la necessità di armonizzazione e di integrazione con il resto dei comparti del settore primario. Altra criticità per quanto attiene la VAS è rappresentata dalla presenza del porto industriale, ricavato su un'area di particolare sensibilità ambientale attraverso l'escavo del canale.

L'attraversamento dell'area da parte della S.S. 131, che separa strutturalmente la continuità tra le due macro-aree, impedisce la connessione, sia fisica che naturale, intesa come percorso biologico, tra la fascia costiera e la montagna, rappresenta in qualche modo un altro elemento di criticità.

Inoltre, si rileva una certa contrasto/debolezza in merito ai seguenti aspetti:

- traffico in entrata o uscita verso Oristano sud che attraversa il centro urbano
- assenza di connessione funzionale tra il centro urbano e la fascia costiera e peristagnale
- assenza di ricettività e di aree dedicate per il turismo
- fascia costiera dalle grandi potenzialità ma assolutamente non valorizzata

1.3 Il quadro normativo

La procedura di VAS, come detto, è stata introdotta nella normativa europea dalla Direttiva 2001/42/CE del 27 giugno 2001, recepita dallo Stato italiano con il decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (T.U. sulle leggi in materia ambientale) che riordina e modifica gran parte della normativa in materia, successivamente integrata con il Decreto Legislativo n. 4 del 16 gennaio 2008 - "Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152" e con il decreto n. 128/2010 del 29 giugno 2010. Nella normativa regionale il provvedimento di riferimento in materia di valutazione ambientale è la Delibera n. 24/23 del 23/04/2008, che include norme in materia di VIA e VAS e disposizioni relativamente alle Autorità competenti in tema di procedura di VAS. Le competenze in materia VAS sono state attribuite in capo alle strutture regionali con il D.P.G.R. n. 66 del 28/04/2005 e con la Deliberazione n. 38/32 del 02/08/2005. La L.R. n. 9 del 12 giugno 2006, ha attribuito le funzioni amministrative relative alla valutazione di piani e programmi di livello comunale e sub-provinciale alle Province.

Uno schema riassuntivo relativo alla normativa vigente può essere espresso dal quadro seguente:



2. LA PROCEDURA DI VAS

2.1 Gli indirizzi generali

La procedura di valutazione strategica del nuovo Piano Urbanistico del Comune di Santa Giusta, redatto in adeguamento al PPR e al PAI, e del PUL inizia contestualmente alla redazione del PUC, e segue di pari passo il suo sviluppo e l'iter della redazione con l'obiettivo generale di: "... *garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile ... assicurando che ... venga effettuata la valutazione ambientale di determinati piani e programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente*". Essa, inoltre, stabilisce che per "valutazione ambientale" s'intende "l'elaborazione di un rapporto di impatto ambientale, lo svolgimento delle consultazioni, la valutazione del rapporto ambientale e dei risultati delle consultazioni nell'iter decisionale e la messa a disposizione delle informazioni sulla decisione".

Lo snodo fondamentale della VAS risiede nella costruzione del rapporto ambientale che deve riportare una serie di contenuti e di analisi indicate nell'Allegato I della Direttiva, finalizzati a verificare lo stato dell'ambiente, il modo in cui la proposta del piano interferisce con le singole componenti, le soluzioni adottate per eliminare-ridurre le eventuali criticità, il monitoraggio nel tempo per verificare come le componenti ambientali si evolvono.

Gli aspetti fondamentali del processo di VAS sono quindi:

- l'integrazione di considerazioni legate alla sostenibilità ambientale nel processo di pianificazione / programmazione;
- la partecipazione di tutti i soggetti portatori d'interesse e del pubblico interessato;
- il monitoraggio dei risultati.

Nello schema della figura 2 è proposto, in maniera sintetica, il processo da seguire nella fase di redazione della VAS sulla base dei disposti della direttiva 2001/42/CEE. Le linee guida relative alle procedure da seguire nella redazione dei PUC, emanate dalla Regione Sardegna, chiariscono la sequenza delle diverse fasi da applicare nel processo di VAS, dall'avvio della sua formazione all'adozione definitiva.

Nella figura 3 è riportata l'illustrazione delle fasi del processo di applicazione e l'approccio metodologico adottato nel caso in esame.

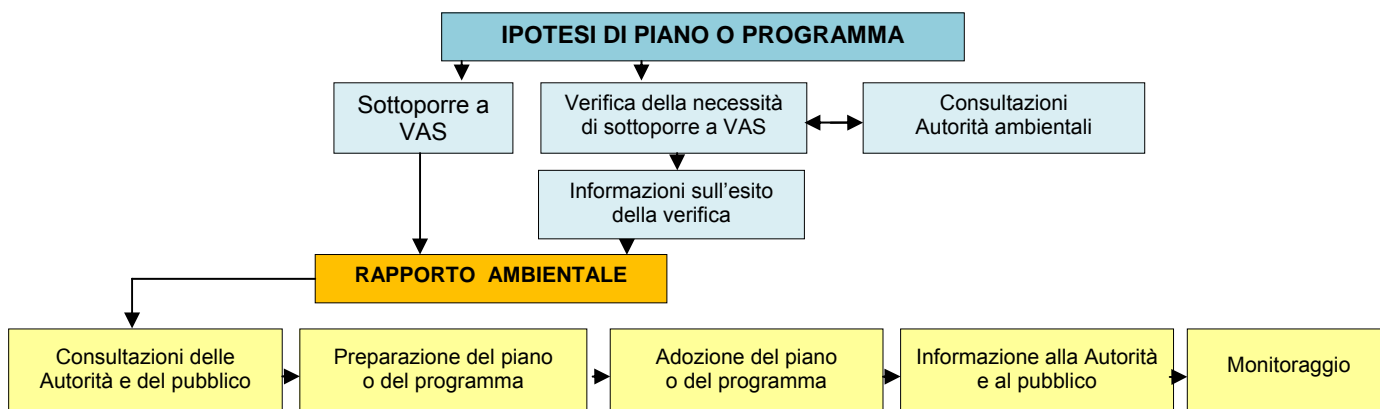


Fig. 2 Schema della procedura di VAS

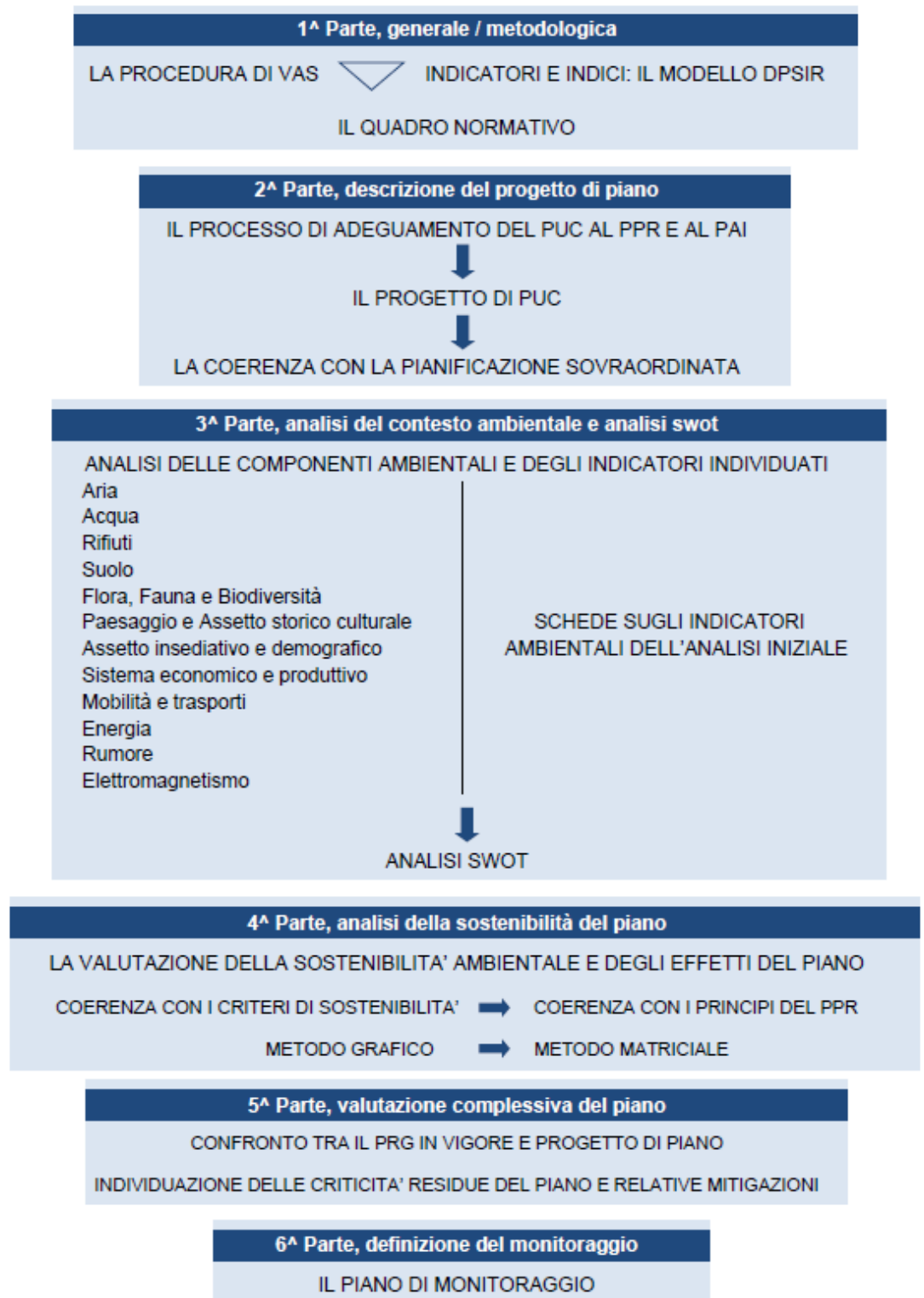


Fig. 3. Procedura seguita impostazione metodologica applicate nella valutazione ambientale del PUC di Santa Giusta

2.2 La partecipazione

La consultazione dei soggetti con competenze in materia ambientale e la partecipazione delle popolazioni interessate al piano sono elementi fondanti della VAS e del processo di valutazione intrinseco alla pianificazione. La Delibera regionale 24/23 entra nel merito della procedura di consultazione e di informazione del pubblico introdotta dalla direttiva europea e riproposta dal decreto legislativo 152/06, attribuendo a questo processo un ruolo attivo non solo in sede di valutazione ambientale ma anche sulla stesura e impostazione del piano stesso, affermando il concetto di pianificazione partecipata dagli stessi abitanti interessati dal piano in fase di redazione. Le linee guida emanate dalla regione ipotizzano una serie di incontri con il pubblico, a prescindere dalle fasi di consultazione con i soggetti competenti e le autorità, che tengono conto della dimensione demografica del comune cui si riferisce il piano. La stessa delibera prevede la possibilità, per chiunque, di prendere visione della proposta di piano o programma e del relativo rapporto ambientale entro i sessanta giorni dalla pubblicazione dell'avviso e presentare proprie osservazioni. Tali osservazioni dovranno essere inviate all'autorità procedente, in questo caso la provincia di Oristano, da parte dell'autorità procedente, o competente: il comune di Santa Giusta.

L'autorità procedente, fra il 15° e il 45° giorno dall'avviso di avvio della procedura, promuove uno o più incontri pubblici sul territorio, secondo le modalità di partecipazione previste dallo stesso proponente, convocando i soggetti competenti in materia ambientale, gli Enti locali e il pubblico interessato. La Provincia esamina quindi, in collaborazione l'autorità procedente le osservazioni, le obiezioni e i suggerimenti presentati.

Il proponente dovrà informare l'autorità competente sull'adeguamento del piano o programma e/o il rapporto ambientale alle osservazioni o ai contributi espressi dai soggetti competenti in materia ambientale o dal pubblico interessato.

Lo stato dell'arte per quanto concerne la partecipazione nel caso in esame è riportato nel quadro seguente: è importante sottolineare che a partire dall'adozione si può attivare la fase di consultazione e di partecipazione vera e propria.

L'incontro di scoping come previsto dalla normativa vigente si è svolto a Santa Giusta il giorno 12 ottobre 2011, a cui sono stati invitati tutti i soggetti, enti e organismi pubblici, competenti in materia ambientale.

Dall'incontro sono emerse osservazioni e richieste di integrazione sul documento, recepite nel rapporto ambientale.

DATA	FASE DI PARTECIPAZIONE
Dicembre 2010	Avvio della procedura di VAS unitamente alla redazione del PUC
12 Ottobre 2011	Incontro di Scoping con i soggetti competenti in materia ambientale
Maggio 2012	Adozione del PUC, del Rapporto Ambientale, della Sintesi Non Tecnica e della Valutazione di Incidenza
Da stabilire	Incontro con i soggetti competenti in materia ambientale
“	Primo incontro, tra il 15° e il 45° giorno dalla pubblicazione dell’annuncio di avvenuto deposito con il pubblico interessato
“	Primo incontro, tra il 15° e il 45° giorno dalla pubblicazione dell’annuncio di avvenuto deposito con il pubblico
“	Secondo incontro, eventuale, tra il 15° e il 45° giorno dalla pubblicazione dell’annuncio di avvenuto deposito con il pubblico interessato
“	Secondo incontro, eventuale, tra il 15° e il 45° giorno dalla pubblicazione dell’annuncio di avvenuto deposito con il pubblico
“	Pubblicazione sul BURAS degli esiti della valutazione ambientale del PUC approvato. Pubblicazione del parere motivato formulato dall’autorità competente, della dichiarazione di sintesi e delle misure adottate per il monitoraggio.

3. INDICATORI: IL MODELLO DPSIR

L’efficacia del procedimento di VAS si concretizza nella possibilità di valutare gli effetti che le previsioni del piano avranno sull’ambiente in cui verranno attuate.

Occorre pertanto individuare un sistema di indicatori ambientali rappresentativi dello stato dell’ambiente e verificarne la qualità in assenza delle azioni previste dal piano e successivamente agli effetti delle stesse: ex-ante ed ex-post.

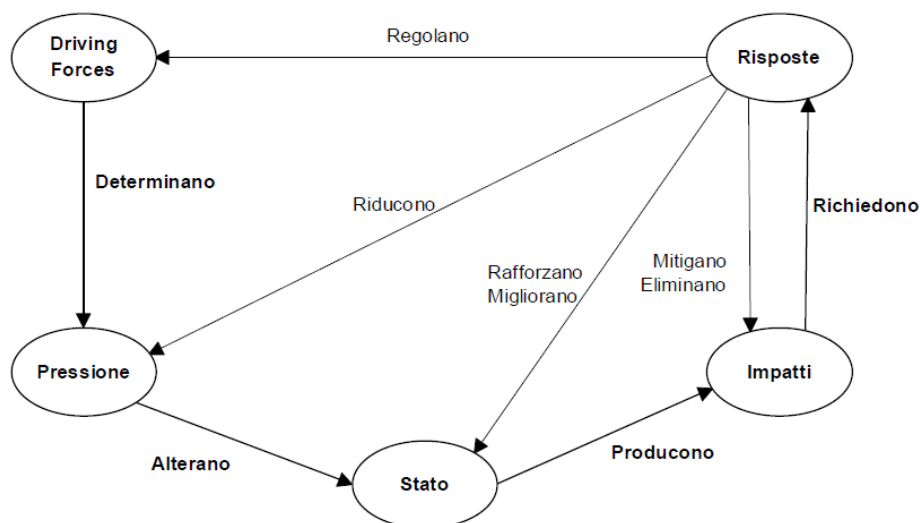
Gli indicatori sono strumenti in grado di fornire informazioni su un fenomeno complesso e renderne visibile la variazione della qualità nel tempo, in modo semplice e facilmente leggibile.

Gli indicatori impiegati per l’analisi ambientale di Santa Giusta sono quelli previsti all’interno del modello DPSIR; un’estensione del modello PSR (Pressione-Stato-Risposta), attualmente quello maggiormente utilizzato. Tale schema, rispetto al sistema PSR, introduce due ulteriori elementi, ossia le Forze Determinanti (Driving Forces - D) che determinano le pressioni sull’ambiente (agricoltura, industria, trasporto) e gli Impatti (I) che descrivono i cambiamenti nella capacità dell’ambiente di procurare le condizioni adeguate per assicurare salute, disponibilità di risorse e biodiversità.

Gli elementi del modello DPSIR, si traducono in:

- Determinanti;
- Pressioni;
- Stato;
- Impatti;
- Risposte.

Uno schema semplificato delle interazioni dei diversi elementi del modello si ha nella figura seguente, dove oltre alle componenti fondamentali del modello sono rappresentate anche le relazioni che li legano.



Cambiando il tema ambientale trattato, cambieranno anche gli elementi ed i fattori che saranno chiamati a qualificare e caratterizzare i singoli componenti DPSIR. Con questo modello si possono comprendere meglio le reazioni ed i meccanismi domanda-risposta e catene causa-effetto.

La scelta degli indicatori rappresenta una fase molto importante e delicata nel procedimento di VAS e fondamentale appare la loro attribuzione all'uno o all'altro elemento dello schema funzionale scelto per rappresentare le relazioni causa-effetto. Ogni indicatore deve pertanto contribuire alla descrizione degli elementi del sistema conformemente alla sua natura.

4. L' ADEGUAMENTO DEL PUC DI SANTA GIUSTA AL PPR E AL PAI

Con il varo del Piano Paesaggistico Regionale (PPR), la Regione Sardegna si adegua, prima in Italia, al decreto legislativo n. 42 del 22.1.2004, meglio conosciuto come Codice Urbani o Codice dei beni culturali e del paesaggio, il quale, com'è noto, imponendo alle Regioni la redazione dei Piani paesaggistici, porta a individuare quelle categorie di beni legati imprescindibilmente al territorio su cui devono fondarsi i processi di conservazione delle identità delle comunità locali, all'interno del processo complessivo di valorizzazione del paesaggio nel rispetto dei caratteri originari, associato alla percezione che di essi hanno le popolazioni.

Il decreto tiene conto degli assunti ispiratori della Convenzione europea del Paesaggio (Cep) che oggi supporta gli strumenti per *governare, gestire e pianificare* il territorio e la cui scala di riferimento è sempre quella della "regione", in senso geografico. La "percezione sociale" dei paesaggi, compresi quelli meno significativi e degradati, introdotta dalla Cep come strumento di rappresentazione, determina gli orientamenti diretti a proteggerlo e a gestirlo.

L'Isola adotta così una linea di azione strategica nel campo della pianificazione che vede il paesaggio al centro delle nuove politiche territoriali con un nuovo strumento, il PPR, che si propone di preservare i paesaggi naturali integri, non coinvolti in opere di trasformazione umana; valorizzare l'aspetto dei centri urbani recuperando tipologie e valori originari e promuovere interventi di restauro paesaggistico nelle aree più degradate, favorendo lo sviluppo di nuove forme di turismo sostenibile e rispettoso dei valori locali. Il Piano Paesaggistico considera tre differenti assetti: ambientale, storico-culturale e insediativo. In questa prima fase di applicazione, riferita al solo ambito costiero, individua 27 partizioni territoriali. Il territorio del comune di Santa Giusta è compreso all'interno dell'Ambito di paesaggio n.9 - Golfo di Oristano.

Il Piano di Assetto Idrogeologico del bacino unico della Regione Sardegna (PAI) è stato redatto in conformità con quanto stabilito dalle Leggi 183/89, 267/98 e dalla legge n. 365 del 2000. Il PAI ha la finalità di garantire nel territorio adeguati livelli di sicurezza di fronte al verificarsi di eventi franosi e idrogeologici di rilievo, delimitando le aree a rischio sulla base di diversi livelli di pericolosità, al fine di eliminare o comunque controllare le possibili situazioni di rischio.

Lo strumento di pianificazione del Piano di Utilizzo dei Litorali (PUL), viene ugualmente considerato parte integrante del PUC. Il PUL disciplina l'utilizzo del demanio marittimo e le zone di mare territoriale, gli usi turistico - ricreativi e l'organizzazione dell'arenile, anche in relazione al territorio immediatamente attiguo.

E' opportuno ricordare che alle previsioni ed ai contenuti del PPR devono adeguarsi gli strumenti urbanistici comunali e provinciali, i quali, in questo processo, devono verificare e implementare le conoscenze dei tre assetti su cui si basa il Piano.

Il nuovo Piano Urbanistico Comunale, pertanto, oltre a rappresentare la guida della pianificazione e gestione del territorio, diventa un prezioso strumento per un corretto sviluppo economico e sociale nel rispetto dei principi della sostenibilità ambientale.

Il Piano Urbanistico Comunale è lo strumento che contiene al proprio interno le destinazioni d'uso e le regole per la trasformazione e conservazione delle aree urbanizzate, distinguendo nuclei di antica formazione, i tessuti urbani derivati dalle espansioni, gli insediamenti sparsi e definisce le aree da urbanizzare. Questo processo, in contemporanea a quello della VAS, è pertanto accompagnato costantemente dallo scambio di informazioni in collaborazione tra l'Amministrazione comunale, le Autorità competenti in materia ambientale, paesaggistica e pubblico interessato.

5. IL PUC DI SANTA GIUSTA E LE BASI DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

5.1 Iter progettuale

Il processo di adeguamento del PUC e la definizione della struttura del progetto, suddivisa nelle fasi principali, è riportata nello schema seguente.

IL PROCESSO DI COSTRUZIONE



Come si può osservare la prima fase è quella del riordino delle conoscenze basata sui tre assetti di base che sono stati trattati in maniera distinta e poi riassemblati per capire le interrelazioni e leggere in maniera unitaria i processi e i fenomeni in atto sul territorio. Ciò ha anche consentito, di ricostruire, per il territorio del comune, il PPR “adeguato” (figura a pag. 24).

Il completamento della fase di riordino delle conoscenze ha dato l’avvio alla redazione del vero e proprio progetto di Piano Urbanistico Comunale, avendo posto le basi per svolgere le analisi del paesaggio e per definirne i valori e la trasformabilità, su cui basare il quadro delle trasformazioni urbanistiche possibili.

Il processo di redazione del PUC ha contemplato l’avvio e la redazione della Valutazione Ambientale Strategica che ha supportato tutto il percorso redazionale fino alla stesura definitiva del documento proposto all’adozione del

Consiglio comunale, in contemporanea alla presentazione del Rapporto ambientale predisposto all'interno della VAS.

E' evidente che fino al momento della sua adozione, il PUC è stato sottoposto alle verifiche di coerenza necessarie per rendere il progetto condiviso e partecipato, oltre che tecnicamente idoneo, in particolare per quanto concerne i pareri della Regione sulla bontà delle procedure seguite e sulla corretta strutturazione dati; è altresì evidente che il progetto sconta la sua formale accettazione politica da parte dell'Amministrazione comunale.

Il progetto di PUC contempla ovviamente anche il Piano di Utilizzo dei Litorali (PUL), e l'Adeguamento al Piano di Assetto Idrogeologico (PAI).

5.2 Obiettivi del Piano

I principi progettuali del nuovo piano disegnano un territorio proiettato nel futuro, verso un modello di sviluppo integrato e sostenibile all'interno di tre obiettivi generali di carattere fortemente strategico, incentrati su obiettivi specifici da attuare attraverso azioni mirate:

La redazione dello strumento di pianificazione rappresenta l'acquisizione di una cornice di regole e progetti valida per raggiungere gli obiettivi di sviluppo che il territorio e la popolazione di Santa Giusta intendono perseguire mirando al miglioramento del rapporto uomo-ambiente, in funzione di un possibile, quanto auspicabile, miglioramento della qualità della vita. Gli obiettivi specifici di Piano sono di seguito riportati e messi in relazione con una serie di azioni, ovvero progetti e interventi, attraverso i quali rendere strategica e mirata l'azione di riqualificazione urbana, territoriale, culturale, ambientale e paesaggistica alla base del PUC.

Il PUL infine, come parte integrante del PUC, prevede una serie di interventi volti alla tutela e alla fruizione sostenibile degli arenili e delle spiagge del territorio con una serie di interventi e progetti mirati.

OBIETTIVI GENERALI	OBIETTIVI SPECIFICI	CODICE AZIONE	AZIONI
OG1 Miglioramento della sostenibilità urbana	OS1.1	Percorribilità dell'area urbana	AZ.1 Viabilità alternativa all'attraversamento dell'area urbana (viabilità di piano "circonvallazione")
	OS1.2	Riduzione dell'impatto veicolare nell'area urbana	AZ.2 Individuazione di spazi idonei per il parcheggio per i veicoli
	OS1.3	Riduzione dei flussi di attraversamento del traffico pesante nell'area urbana	AZ.3 Realizzazione del collegamento tra l'area industriale (a sud del porto) e la SS 131 bivio S. Anna
	OS1.4	Riqualificazione del patrimonio edilizio esistente	AZ.4 Favorire interventi di recupero e miglioramento del patrimonio edilizio urbano sia per gli aspetti architettonici che energetici degli edifici
	OS1.5	Superamento della discontinuità tra le parti dell'area urbana separate dalla linea ferroviaria	AZ.5 Interventi di "cucitura" viaria tra le 2 parti del centro urbano con realizzazione di sottopassi e assi viari di collegamento

OBIETTIVI GENERALI	OBIETTIVI SPECIFICI	CODICE AZIONE	AZIONI	
OG1 Miglioramento della sostenibilità urbana	OS1.6	Incremento dell'offerta di impianti e attrezzature pubbliche	AZ.6	Incremento delle aree per le attrezzature pubbliche (sottozone di tipo G)
			AZ.19	Creazione di un area di servizi attrezzata per valorizzare le aree di "Pauli Tabentis" e "Cirras"
	OS1.7	Ri-localizzazione delle zone artigianali / commerciali	AZ.7	Realizzazione di due aree artigianali/commerciali di interesse locale (area limitrofa alla SS 131 e area in prossimità del centro abitato)
	OS1.8	Tutela e salvaguardia dell'area umida compresa tra la costa e lo stagno di Santa Giusta	AZ.8	Contenimento del perimetro del Consorzio industriale
OG2 Ridisegno funzionale del sistema dell'abitare e dell'essere in maniera compatibile con i caratteri del paesaggio e dell'ambiente	OS2.1	Creazione di nuova offerta turistica basata sulla valorizzazione delle risorse ambientali del territorio	AZ.9	Zona G4 marina (area colmata artificiale)
	OS2.2	Creazione di un offerta turistica adeguata	AZ.10	Individuazione di zone omogenee F per l'insediamento e lo sviluppo di attività turistico - ricettive (limitrofa Canale Pesaria)
			AZ.11	Recupero ambientale di aree degradate da attività di cava per la realizzazione di infrastrutture turistiche (H3 "Cirras")
			AZ.12	Miglioramento dell'accessibilità alle spiagge e creazione di servizi per la balneazione e la fruizione degli arenili
	OS2.3	Implementare le potenzialità turistiche del sistema "acqua"	AZ.13	Sviluppo e creazione di attività turistiche ecocompatibili legate all'acqua; birdwatching, trekking, fotografia naturalistica, pesca turismo (fascia costiera)
	OS2.4	Valorizzare i SIC attuando i contenuti dei piani di gestione specifici	AZ.14	Applicazione delle indicazioni/prescrizioni contenute nei piani di gestione dei SIC-ZPS
	OS2.5	Realizzare l'integrazione della rete ecologica attraverso l'interconnessione del sistema delle acque di piana alla montagna per dare luogo all'area protetta del "Monte Arci e delle aree umide costiere"	AZ.15	Individuazione e salvaguardia degli elementi costitutivi di connessione ecologica per favorire la creazione di corridoi tra le aree naturali costiere e le aree naturali montane (intervento diffuso su tutto il territorio: dalle aree umide costiere al Monte Arci)
OS2.6	Relazionare e connettere lo spazio urbano con il sistema "acque"	AZ.16	Interventi di interesse generale in zona G nelle aree comprese tra il centro urbano e lo stagno	

OBIETTIVI GENERALI	OBIETTIVI SPECIFICI		CODICE AZIONE	AZIONI
OG2 Ridisegno funzionale del sistema dell'abitare e dell'essere in maniera compatibile con i caratteri del paesaggio e dell'ambiente	OS2.7	Tutela e valorizzazione della fascia litoranea, delle spiagge, della fascia peristagnale e delle dune	AZ.17	Recupero ambientale delle rive dello stagno di Santa Giusta
			AZ.18	Azioni e progetti di riqualificazione, valorizzazione e fruizione ambientale della fascia litoranea
	OS2.8	Tutela delle zone umide e valorizzare dei paesaggi dell'acqua e delle biodiversità	AZ.20	Salvaguardia delle aree umide perenni e stagionali con applicazione delle norme di tutela
			AZ.21	Realizzazione di aree filtro / aree tampone tra le zone agricole e le aree naturali (fasce perimetrali aree umide perenni e temporanee)
			AZ.22	Individuazione di una adeguata fascia di rispetto per le zone umide visualizzata nelle cartografie del Piano
	OS2.9	Potenziamento e tutela della biodiversità	AZ.23	Salvaguardia degli spazi agricoli ad elevato valore naturalistico, <i>patches</i> di vegetazione naturale e colture in grado di favorire elementi di biodiversità vegetale e animale evitando la banalizzazione del paesaggio agricolo (Zone E)
	OS2.10	Favorire un uso agricolo appropriato in relazione alle caratteristiche agro - pedologiche, ambientali e paesaggistiche del territorio	AZ.24	Tutela e valorizzazione del sistema produttivo agro - zootecnico - silvicolo locale (Zone E)
			AZ.25	Tutela e salvaguardia degli elementi del paesaggio agrario storico: muretti a secco, canali di irrigazione, edifici rurali (Zone E)
			AZ.26	Tutela e salvaguardia della trama poderale della bonifica con gli elementi caratteristici del paesaggio agrario: filari frangivento, canali, fossi, case coloniche (Zone E)
			AZ.27	Recupero strutturale e funzionale dell'area "Partixeddas"
			AZ.28	Norme e sottozone per l'ambito extraurbano stabilite in relazione alle caratteristiche agro-pedologiche e all'uso agricolo degli operatori e delle tradizioni locali (Zone E)
AZ.29	Incentivazione di forme di agricoltura multifunzionale in particolare orientata ai servizi educativi (fattorie didattiche), turistici (agriturismo e turismo rurale) e allo sviluppo di fonti energetiche rinnovabili (Zone E)			

OBIETTIVI GENERALI	OBIETTIVI SPECIFICI		CODICE AZIONE	AZIONI
OG3 Integrazione del progetto di sviluppo interno dei valori ambientali, paesaggistici e storici del territorio	OS3.1	Tutela e valorizzazione delle emergenze storico - culturali e paesaggistiche	AZ.30	Individuazione dei beni di interesse storico, culturale, paesaggistico e i beni identitari sottoposti a tutela con indicazione delle rispettive norme
	OS3.2	Valorizzazione del centro matrice	AZ.31	Redazione di PUA che tendano alla riduzione degli elementi inorganici e alla riproposizione degli elementi morfo-tipologici dell'architettura locale
	OS3.3	Individuazione delle unità territoriali minime da assoggettare alla pianificazione attuativa	AZ.32	Analisi e definizione di aree omogenee su cui effettuare i PUA (intervento diffuso su tutto il territorio)

5.3 I criteri di sostenibilità adottati dal PUC

Per quanto riguarda gli obiettivi di sostenibilità da seguire per la stesura del PUC, in generale, si farà riferimento ai 10 criteri proposti dal “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), e di seguito riportati:

1. Ridurre al minimo l’impegno 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 lo 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 piani e programmi.

Oltre a questi obiettivi, si terrà conto dei criteri di sostenibilità ambientale indicati dal Piano Paesaggistico Regionale di cui al comma 2, art. 3 delle N.T.A. che contemplano:

- il controllo dell’espansione delle città;
- la gestione dell’ecosistema urbano secondo il principio di precauzione;
- la conservazione e sviluppo del patrimonio naturale e culturale;
- l’alleggerimento della eccessiva pressione urbanistica, in particolare nelle zone costiere;
- le politiche settoriali nel rispetto della conservazione della diversità biologica;
- le strategie territoriali integrate per le zone ecologicamente sensibili;

- la protezione del suolo con la riduzione di erosioni;
- la conservazione e recupero delle grandi zone umide;
- la gestione e il recupero degli ecosistemi marini;
- la conservazione e la gestione di paesaggi di interesse culturale, storico, estetico ed ecologico;
- una più adeguata compatibilità delle misure di sviluppo che incidano sul paesaggio;
- il recupero dei paesaggi degradati.

I principi contenuti nel PPR costituiscono quindi il quadro di sviluppo sostenibile del territorio, fondato su un rapporto equilibrato tra i bisogni sociali, l'attività economica e l'ambiente, in coerenza con la convenzione europea del paesaggio.

Nel contesto territoriale di Santa Giusta, per altro, essi assumono un'importanza ancora maggiore per la presenza di aree umide, sistemi naturali di notevole valore ecologico, ricchezza di diversità biologica e ad aree di elevata sensibilità ambientale.

6. LA COERENZA CON LA PIANIFICAZIONE SOVRAORDINATA

I piani e i programmi sovraordinati, settoriali e di indirizzo che in qualche modo riguardano il territorio del Comune di Santa Giusta, costituiscono il quadro di riferimento con cui il PUC deve valutare la propria compatibilità oppure verificare la eventuale relazione diretta.

Nel quadro proposto di seguito, sono riportati i piani settoriali considerati, con l'indicazione del livello di emanazione, considerati ai fini della specifica valutazione di coerenza con le azioni previste dal PUC.

Il PPR rappresenta il quadro normativo di riferimento per lo sviluppo sostenibile della Sardegna. I dettami e gli obiettivi di questo strumento di governo del territorio devono essere configurati nella stesura dei piani urbanistici comunali e quindi considerati come obiettivi prioritari per il PUC in adeguamento.

Nell'adeguamento del PUC al PPR i Comuni devono provvedere (art. 107) a: individuare i caratteri connotativi della propria identità e delle peculiarità paesaggistiche.

Gli indirizzi del Piano delineano:

- l'inedificabilità delle aree ancora integre;
- la tendenziale soppressione del modello di pianificazione costituito dalle zone "F";
- la riconversione verso comparti alberghieri di qualità per gli insediamenti costieri esistenti;
- le ulteriori volumetrie edilizie aggiuntive in questo comparto debbano essere indirizzate alla ricettività alberghiera e non alla seconda casa.
- viene promossa e razionalizzata la politica di tutela e valorizzazione della biodiversità con la salvaguardia e tutela di tutti gli ambiti naturali e semi-naturali;

Questo "modello insediativo", che è anche un modello che minimizza il consumo del territorio, viene assunto come riferimento del Piano e della sua normativa, che infatti:

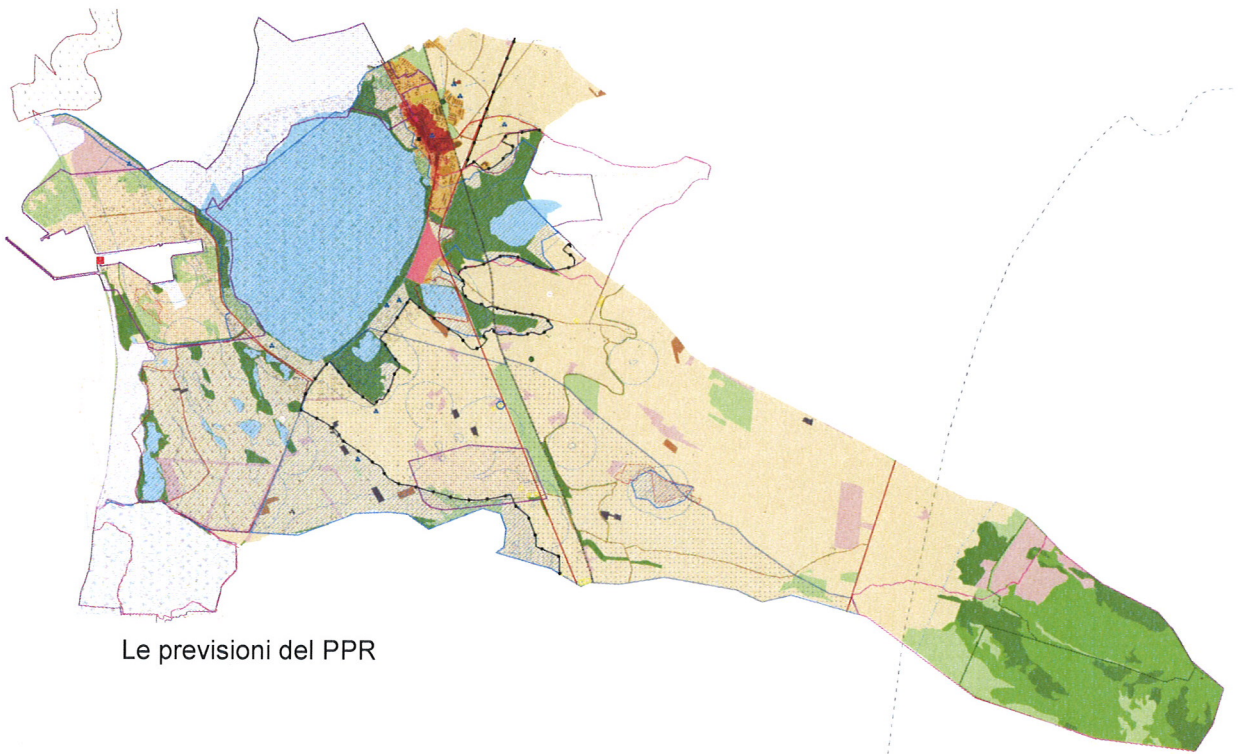
1. favorisce la concentrazione delle future "addizioni" abitative e di servizi attorno e dentro lo spazio costruito esistente,

2. tende così a rafforzare la dimensione e la solidarietà urbana scoraggiando o vietando la politica delle seconde case costiere o la dispersione della residenza nell'agro;
3. a questo proposito, rafforza il concetto che nello spazio agrario ogni ulteriore presenza edificata deve essere fortemente motivata da esigenze aziendali e non da autonome esigenze abitative.

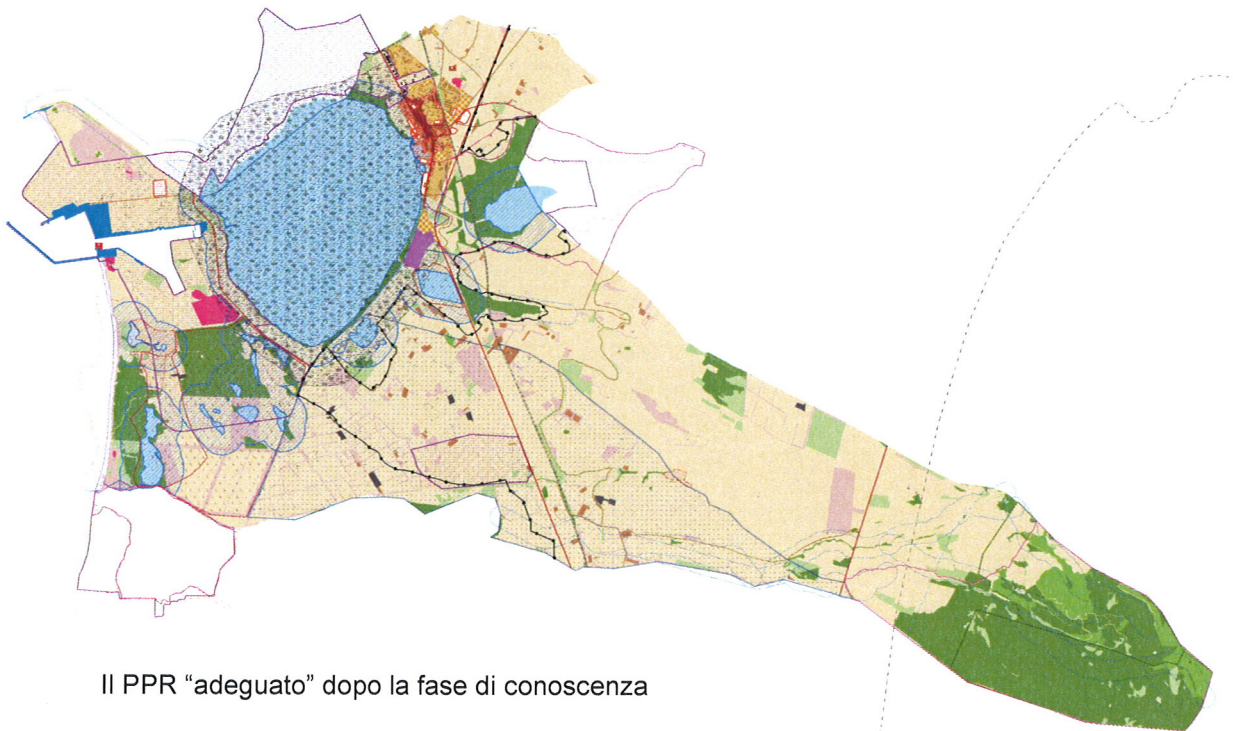
LIVELLO DI PIANIFICAZIONE	TITOLO	RELAZIONE CON IL PUC	COERENZA DEL PUC CON LA PIANIFICAZIONE
COMUNITARIO	Aree di cui alle Direttive 92/43/CEE (<i>pSIC</i>) e 79/409/CEE (<i>ZPS</i>)	diretta	si
REGIONALE	Piano Regionale Gestione Rifiuti - Sezione Rifiuti Urbani	diretta	si
	Piano Regionale Gestione Rifiuti - Sezione Rifiuti Speciali	indiretta	si
	Piano Paesaggistico Regionale	diretta	si
	Piano Regionale Trasporti	indiretta	si
	Piano Energetico Ambientale Regionale	indiretta	si
	Programma di Sviluppo Rurale 2007 - 2013	diretta	si
	Piano di prevenzione, conservazione e risanamento della qualità dell'aria	diretta	si
	Piano Forestale Ambientale Regionale	diretta	si
	Piano di Tutela delle Acque e altri piani di settore di tutela della risorsa idrica	diretta	si
	Piano Regionale Attività Estrattive	diretta	si
	Piano di Assetto Idrogeologico	diretta	si
PROVINCIALE	Aree naturali protette, di cui alla L. 06.12.1991, n. 394	diretta	si
	Parchi, riserve, monumenti naturali, aree di particolare rilevanza naturalistica e ambientale di cui alla L.R. 06.07.1989, n.31	diretta	si
	Piano Urbanistico Provinciale - Piano Territoriale di Coordinamento	diretta	si
COMUNALE	Piano di Zonizzazione Acustica	diretta	si

Tab. 2 Sintesi sulla coerenza dei piani e programmi consultati

Di seguito si riportano le previsioni del PPR, rese cartograficamente come dal piano varato dalla Regione, unitamente al raffronto con la situazione di ciò che, per lo stesso piano, deriva dal riordino delle conoscenze. E' questa l'evidenza di una modalità particolare di significare la coerenza tra PPR e PUC in quanto, il ridisegno del PPR come si evince nella figura in basso, denota la presa in carico diretta delle determinazioni del PUC per cui è pleonastico citare la coerenza e l'adeguamento tra i due strumenti.



Le previsioni del PPR



Il PPR "adequato" dopo la fase di conoscenza

ASSETTO AMBIENTALE

BENI PAESAGGISTICI AMBIENTALI EX ART. 143 D. LV. N. 42/04

	Territorio costiero
	Campi dunari e sistemi di spiaggia
	Grotte, caverne
	Zone umide e fasce di rispetto
	Laghi naturali e invasi artificiali
	Fiumi torrenti e relative sponde per una fascia di 150 m
	Aree di ulteriore interesse naturalistico
	Biotopi di rilevante interesse naturalistico
	Aree di notevole interesse faunistico

COMPONENTI DI PAESAGGIO CON VALENZA AMBIENTALE

Aree naturali e subnaturali

	Vegetazione a macchia e in aree umide
	Boschi

Aree seminaturali

	Praterie e spiagge
	Boschi

Aree ad utilizzazione agro-forestale

	Colture specializzate ed arboree
	Impianti boschivi artificiali
	Aree agroforestali, aree incolte

AREE DI INTERESSE NATURALISTICO ISTITUZIONALMENTE TUTELATE

	Sistema regionale dei parchi, delle riserve e dei monumenti naturali L.R. 31/89
	Siti di interesse comunitario
	Zone di protezione speciale
	Oasi permanenti di protezione faunistica
	Aree a gestione speciale ente foreste
	Parco geominerario D.M. Ambiente 265/01

AREE DI RECUPERO AMBIENTALE

Aree minerarie dismesse

	Discariche
	Scavi

ASSETTO STORICO CULTURALE

BENI PAESAGGISTICI STORICO - CULTURALI EX ART.143 D. LV. N. 42/04

Aree, edifici e manufatti di specifico interesse storico - culturale

Aree funerarie dal preistorico all'alto medioevo

	Cimitero
	Necropoli

Insedimenti archeologici dal pre-nuragico all'età moderna, comprendenti sia gli insediamenti di tipo villaggio, sia insediamenti di tipo urbano, sia insediamenti rurali

	Insedimento
	Nuraghe
	Presenza prenuragica
	Rinvenimenti
	Ruderi
	Ripostiglio di monete
	Sepoltura
	Stazione litica
	Strada
	Villaggio nuragico

Architetture religiose medioevali, moderne e contemporanee aventi più di 50 anni alla data di approvazione del PPR

	Basilica
	Chiesa
	Santuario

Architetture specialistiche e civili storiche

	Fortificazioni
	Porte
	Casa cantoniera

Aree di insediamento produttivo di interesse storico

	Aree della bonifica
--	---------------------

ASSETTO INSEDIATIVO

Edificato urbano

	Centri di antica e prima formazione
	Espansioni fino agli anni 50
	Espansioni recenti
	Espansioni in programma

Edificato in zona agricola

	Edificato sparso e annucleato, insediamenti specializzati
--	---

Insedimenti produttivi

Insedimenti produttivi a carattere industriale, artigianale e commerciale

	Grandi aree industriali
	Insedimenti produttivi minori

Aree estrattive: cave e miniere

	Aree estrattive di seconda categoria (cave)
--	---

Aree speciali

	Aree speciali (grandi attrezzature di servizio pubblico per istruzione, sanità, ricerca e sport)
--	--

Sistema delle infrastrutture

Nodi dei trasporti

	Porto industriale
--	-------------------

Rete della viabilità

	Strada di impianto
	Strada a valenza paesaggistica di fruizione turistica
	Strada di fruizione turistica
	Altre strade
	Ferrovia di impianto

Ciclo dei rifiuti

	Impianto di trattamento e/o incenerimento rifiuti
--	---

Ciclo delle acque

	Depuratori
	Condotta idrica

7. L'ANALISI DELLE COMPONENTI AMBIENTALI E DEGLI INDICATORI INDIVIDUATI

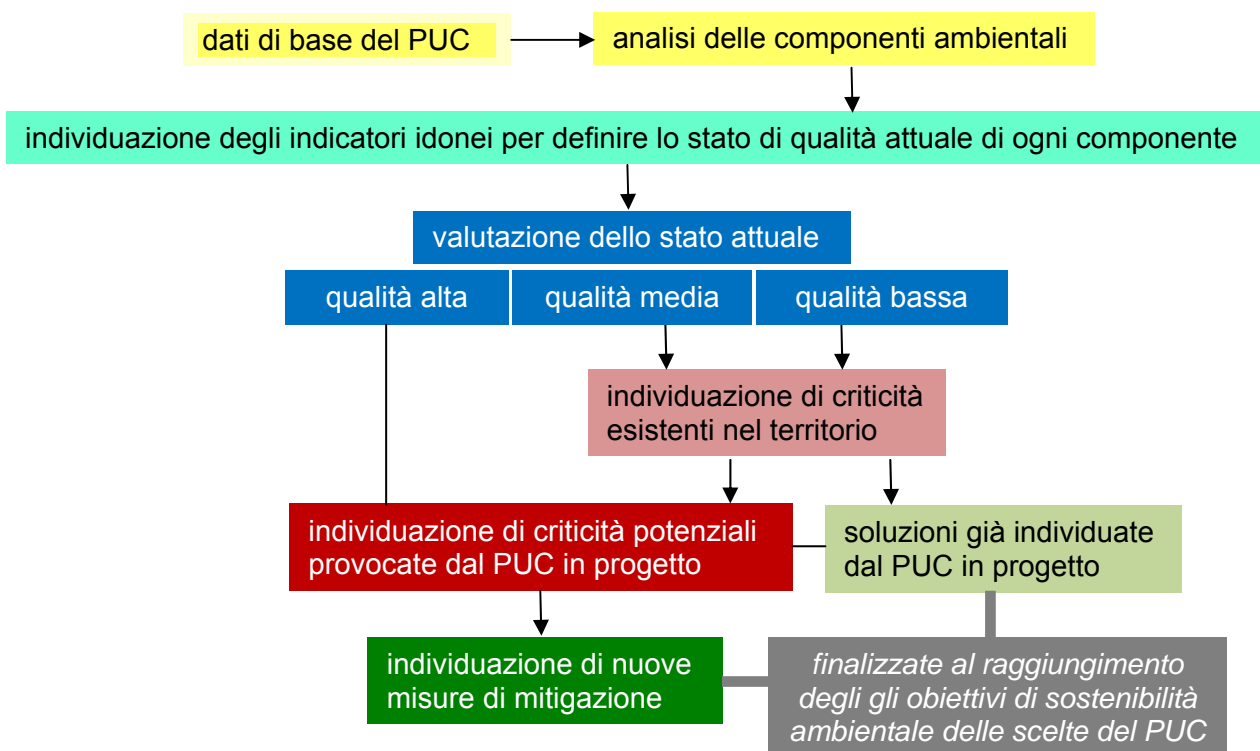
L'analisi ambientale inserita nella procedura di VAS è finalizzata alla realizzazione di un quadro generale dei caratteri territoriali, ambientali e socio-economici del comune di Santa Giusta. Le componenti ambientali rilevanti (riportate a seguire) vengono messe in relazione con le azioni del PUC:

- aria,
- acqua,
- rifiuti,
- suolo,
- flora, fauna e biodiversità,
- paesaggio e assetto storico-culturale,
- assetto insediativo e demografico,
- sistema economico-produttivo,
- mobilità e trasporti,
- energia
- rumore
- elettromagnetismo.

Per semplificare, i risultati sullo stato di qualità delle componenti ambientali sono stati riassunti nella tabella seguente:

COMPONENTE	QUALITÀ
Aria	media
Acqua	media
Rifiuti	alta
Suolo	alta
Flora, fauna, biodiversità	alta
Paesaggio e assetto storico culturale	alta
Assetto insediativo e demografico	media
Sistema economico-produttivo	media
Mobilità e trasporti	bassa
Energia	media
Rumore	bassa
Elettromagnetismo	media

Prima di procedere con la valutazione della sostenibilità ambientale del PUC si ritiene utile richiamare l'attenzione sul percorso seguito che si è cercato di riassumere nello schema metodologico seguente:



Pertanto diviene importante soffermarsi sull'individuazione delle criticità potenziali provocate dal PUC in progetto, la cui definizione è stata piuttosto complessa e si è sviluppata attraverso diversi metodi e fasi:

1. **Analisi dei *punti di forza*, *debolezza*, *opportunità* e *minacce* del PUC (nota come Analisi SWOT)**
2. **Analisi di sostenibilità ambientale del piano, sviluppata per Fasi:**
 - Fase 1 - Analisi di coerenza con i criteri di sostenibilità ambientale UE e i principi del PPR
 - Fase 2 - Valutazione degli effetti (azioni) del PUC sulle componenti ambientali
 - Fase 3 - Valutazione degli effetti del piano sul territorio e sul paesaggio
 - Fase 4 - Valutazione di dettaglio sulle principali evidenze riscontrate.

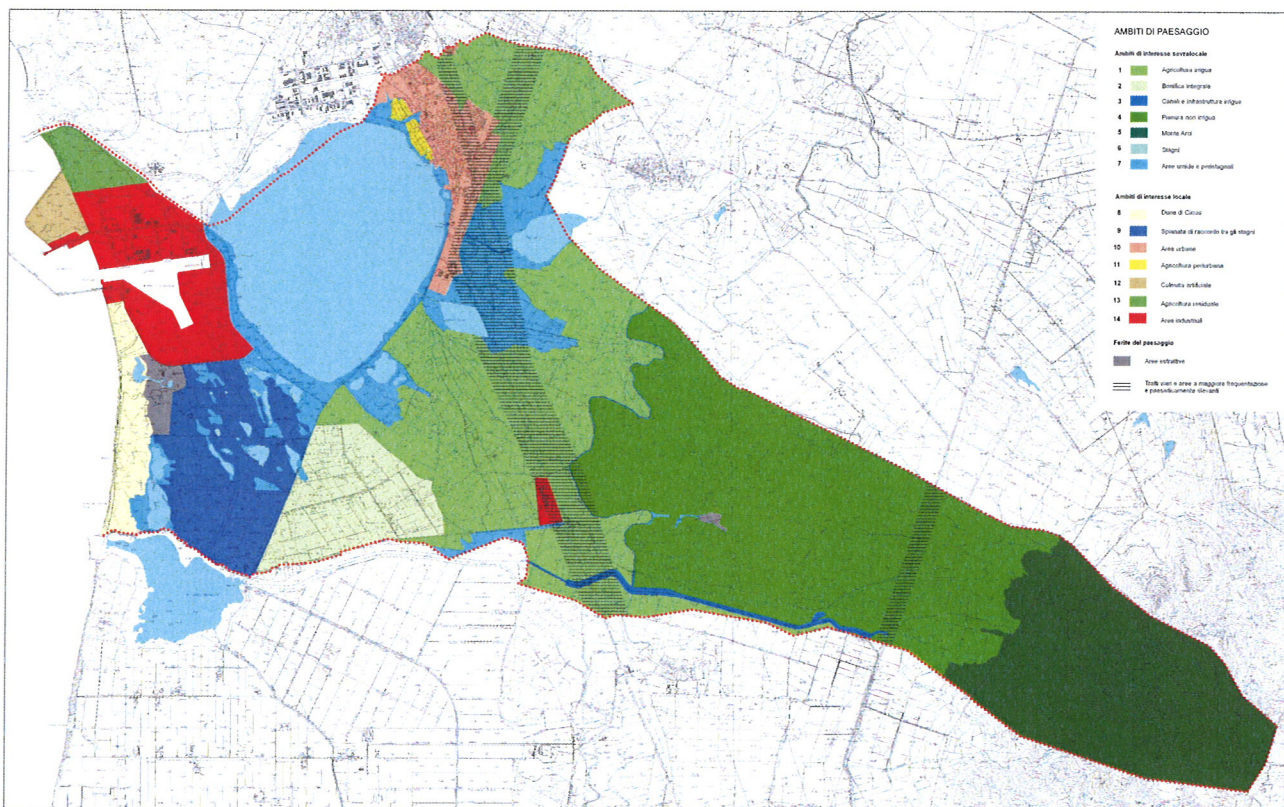
7.1 Analisi dei punti di forza, debolezza, opportunità e minacce del PUC ²

I *punti di forza* sono rappresentati dalle condizioni ambientali iniziali che incidono sugli obiettivi di sviluppo, mentre i *punti di debolezza* rappresentano le condizioni che provocano effetti negativi che potrebbero influire sui risultati del PUC; sia i punti di forza che i punti di debolezza possono essere modificati con interventi migliorativi. Le *opportunità* sono rappresentate dagli interventi che permettono il raggiungimento degli obiettivi di sviluppo del territorio in modo sostenibile e compatibile con le

² Tale tipo di analisi viene definita SWOT, acronimo dei termini inglesi Strengths (punti di forza), Weaknesses (punti di debolezza), Opportunities (opportunità), Threats (minacce).

esigenze di protezione e tutela delle risorse ambientali, *i rischi e le minacce* sono rappresentati da quelle azioni che provocano effetti negativi per l'ambiente limitando la possibilità di ottenimento degli obiettivi di sviluppo previsti.

L'analisi SWOT è stata impiegata perché esprime un confronto fra le condizioni iniziali espresse dal quadro attuale e quelle in progetto attivabili dal il nuovo PUC. Da questa comparazione emergono i rischi e le minacce al territorio (vedi 5^a colonna della tabella), evidenziando allo stesso tempo quali sono le parti di territorio più sensibili (in questo caso l'unità territorio utilizzata è l'ambito di paesaggio) e che necessitano ai maggiore attenzione nella fase progettuale e attuativa del piano.



Ambiti di interesse locale

- 8 Dune di Cirras
- 9 Spianata di raccordo tra gli stagni
- 10 Aree urbane
- 11 Agricoltura periurbana
- 12 Colmata artificiale
- 13 Agricoltura residuale
- 14 Aree industriali

Ambiti di interesse sovralocale

- 1 Agricoltura irrigua
- 2 Bonifica integrale
- 3 Canali e infrastrutture irrigue
- 4 Pianura non irrigua
- 5 Monte Arci
- 6 Stagni
- 7 Aree umide e peristagnali

ANALISI SWOT

COMPONENTE	PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA	OPPORTUNITA'	RISCHI o MINACCE	AMBITO DI PAESAGGIO (locale e sovra locale)
Qualità dell'aria	Il territorio di Santa Giusta non tra le aree critiche per la salute umana e per la vegetazione secondo il Piano di Risanamento della Qualità dell'Aria	Emissioni di gas di scarico dei mezzi pesanti in transito all'interno del centro urbano	Migliore tenore di vita in virtù della buona qualità di questa componente		6 - 7 - 10 - 11 - 14
Acqua	I corpi idrici presenti, stagni, canali, e acque marine sono in discrete condizioni e qualità e con elevate capacità depurative. Rappresentano un importante risorsa economica (pesca), ambientale e paesaggistica. Le reti di canali e condotte della bonifica garantiscono un adeguato e sostenibile utilizzo della risorsa. Buona è la disponibilità idrica per gli utilizzi irrigui....	Possibile salinizzazione delle falde superficiali e profonde; emungimento incontrollato delle stesse, accumulo di sostanze chimiche derivate dall'uso massiccio di agrofarmaci e fertilizzanti. Elevato carico di nutrienti e contaminanti veicolato attraverso i principali immissari fluviali e le falde freatiche,. Scarso ricambio idrico degli stagni che provoca uno stato eutrofico e la riduzione della capacità autodepurativa del sistema	Impiego razionale delle risorse idriche per usi agricoli garantite dal Consorzio di Bonifica dell'Oriстано e degli impianti consortili. La qualità delle acque può essere migliorata tramite la corretta applicazione delle misure di tutela, salvaguardia e valorizzazione previste nei piani di gestione delle aree SIC e ZPS e applicando buone prassi di gestione agronomica delle colture e degli impianti di depurazione della zona.	Eccessivo e incontrollato impiego di prodotti chimici e utilizzo incontrollato della risorsa idrica tali da comprometterne la qualità.	1 14
Rifiuti	In tutto il territorio è attivo il servizio di raccolta differenziata con percentuali di raccolta elevate (68%). Le aziende agricole e/o produttrici di rifiuti speciali per lo smaltimento devono attivare un servizio affidato ad imprese private specializzate.		La raccolta differenziata dei rifiuti potrebbe permettere il recupero della frazione organica con la produzione di compost di utilizzabile come ammendante utilizzabile dal comparto agricolo locale.	Possibile incremento del fenomeno di abbandono di rifiuti nel territorio con il servizio di raccolta differenziata porta a porta.	1 14

COMPONENTE	PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA	OPPORTUNITA'	RISCHI o MINACCE	AMBITO DI PAESAGGIO (locale e sovra locale)
Suolo	Caratteristiche chimico – fisiche dei suoli che ben si adattano all' utilizzo agricolo intensivo. Le dinamiche sedimentarie degli stagni, condizionate da attività antropiche e infrastrutture, incidono sugli equilibri del sistema di spiaggia. La gestione degli stagni è funzionale al mantenimento della funzionalità biologica e fisica dell'intero sistema	Possibile salinizzazione dei suoli, perdita di fertilità e delle caratteristiche fisico chimiche con conseguente incremento di apporti di fertilizzanti ed energia esterna. Apporti detritici limitati per via della scarsa di portata degli immissari. La presenza di emissari artificiali verso il mare costituisce un fattore che influenza la spontanea evoluzione del litorale sabbioso	Competenze degli operatori agricoli locali in materia di utilizzo delle migliori tecniche agronomiche e utilizzo dei fattori della produzione	Cattivo impiego delle risorse e in particolare suolo e acqua con progressivo impoverimento e depauperamento dei suoli	1 2 3 4 5 7 8 9 10 11 13 14
Flora, Fauna, Biodiversità	Nel territorio sono presenti aree naturali e altre coltivate in modo estensivo con spiccata presenza di elementi naturali. Presenza di aree tutelate (SIC, ZPS, Ramsar) con numerose specie botaniche e faunistiche di rilevante importanza. Presenza di aree di rifugio e riproduzione di numerose specie animali e vegetali che favoriscono elevata biodiversità; i canali della rete della bonifica e le aree umide, così come la presenza di colture estensive e la variabilità delle coltivazioni praticate permettono lo sviluppo di folta vegetazione e l'insediamento di specie animali	Degradazione degli habitat e del sistema dunale costiero per gli accessi alla spiaggia non regolamentati. Transito incontrollato di mezzi lungo la strada sterrata retro spiaggia Trasformazioni indotte dalle attività antropiche (porto, area industriale, cave) con modificazione, e riduzione degli ecosistemi. Versamento di acque non adeguatamente depurate negli stagni. Elementi infrastrutturali come il porto industriale che interferiscono negativamente sulle dinamiche ecosistemiche marine. Riduzione dell'area di rispetto" tra aree agricole e zone umide perenni e stagionali	Presenza di appezzamenti piccoli che favoriscono la realizzazione e la presenza di siepi, muretti a secco e variabilità colturale, importante per la vita di numerose specie. Conservazione della biodiversità con l'applicazione delle misure di tutela inserite nei piani di gestione delle aree SIC e ZPS. Sviluppo e incentivazione di attività scientifiche e didattiche relative allo studio delle risorse ambientali Incentivazione del turismo naturalistico come occasione di sviluppo economico e valorizzazione delle emergenze ambientali dei siti	Eventuale banalizzazione del paesaggio con la monocoltura e la relativa sparizione di specie animali e vegetali.	1 2 3 4 5 6 7 8 9 11 13

COMPONENTE	PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA	OPPORTUNITA'	RISCHI o MINACCE	AMBITO DI PAESAGGIO (locale e sovra locale)
Paesaggio e Assetto storico	Gli stagni, la fascia costiera, le aree umide e l'area montana, nonché la distesa pianeggiante, la trama poderale e dei sistemi colturali garantiscono variabilità e complessità del paesaggio, che è articolato di diversi ambiti, locali e sovralocali (individuati nel relativo studio del PUC)		Sviluppo di un'agricoltura multifunzionale che possa conciliare la produzione di alimenti con la fornitura di servizi educativi e turistici, strettamente connessa con gli altri settori economici	Modificazione e riduzione delle colture attualmente praticate	1 14
Assetto insediativo e demografico	Non è particolarmente diffuso l'insediamento residenziale nell'agro che garantisce il presidio, la cura e la manutenzione del territorio. La popolazione residente resta concentrata nel centro urbano di Santa Giusta.	Offerta ricettiva inesistente		Il possibile aumento di abitazioni a scopi turistico – ricreativi nell'agro potrebbero in parte ridurre la capacità produttiva e favorire la concorrenza con usi non agricoli	10
Sistema economico e produttivo	Il settore è certamente fortemente influenzato dalle importanti industrie situate nella zona industriale – portuale e nel polo lungo la ex SS 131. Sono ben rappresentati gli altri settori e comparti produttivi con buona incidenza del settore primario (pesca e agro – zootecnico – silvicolo) e dei servizi. Scarsa rilevanza del settore turistico.	Scarsa attrattiva del sistema lacuale/stagnale in funzione fruitiva	Possibilità di sviluppo della attività complementari e della rete di vendita diretta dei prodotti agroalimentari utilizzando i flussi turistici locali, sviluppo di una filiera turistica basata sulla qualità ambientale e il turismo naturalistico/turismo attivo legato ai beni ambientali; stagni, mare, montagna.	Eccessiva intensivizzazione delle coltivazioni con ricadute negative per le componenti ambientali e riduzione della capacità produttiva dei suoli	1 14

7.2 Analisi della sostenibilità ambientale del PUC

La valutazione degli effetti ambientali dei progetti e delle azioni previste dal PUC, come indicato dalla Direttiva comunitaria 2001/42/CE e dal D.lgs. 4/2008, richiede un'approfondita analisi sui *possibili impatti significativi sull'ambiente, compresi gli aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori. Devono essere considerati tutti gli impatti significativi, compresi quelli secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi.* Devono essere presi in considerazione i seguenti elementi:

- la misura in cui il piano o il programma stabilisce un quadro di riferimento per progetti e attività, o l'ubicazione, la natura, le dimensioni e le condizioni operative o attraverso la ripartizione delle risorse;
- in quale misura il piano o il programma influenza altri piani o programmi, inclusi quelli gerarchicamente ordinati,
- la pertinenza del piano o del programma per l'integrazione delle considerazioni ambientali;
- problemi ambientali pertinenti al piano o al programma;
- la rilevanza del piano o del programma nell'attuazione della normativa comunitaria nel settore dell'ambiente.

L'analisi del contesto ambientale del Comune di Santa Giusta, di indubbio pregio anche in virtù della presenza di numerose aree tutelate dalle norme comunitarie, nazionali e regionali (ZPS, SIC, ecc.), ha comportato la valutazione sistematica dello stato attuale di tutte le componenti ambientali, con dati reperiti su database specifici o da studi pubblicati. Un passaggio, questo, di notevole importanza per la valutazione complessiva dello stato dell'ambiente nel territorio in esame, che consente di avere un quadro globale sia sulla situazione di partenza sulla quale andrà a calarsi il PUC in progetto, sia rispetto alla sua evoluzione; il **piano di monitoraggio**, successivo all'adozione del PUC, consentirà infatti di valutare gli effetti della realizzazione degli interventi previsti sulle componenti ambientali indagate.

Questo metodo di valutazione, come accennato precedentemente, è stata sviluppato sostanzialmente in quattro fasi; di queste, la valutazione delle fasi 1, 2 e 4 si esplica attraverso la compilazione di una matrice nella quale si è cercato di riassumere i risultati delle complesse analisi eseguite sull'argomento. Per quanto riguarda invece la fase 3, l'analisi è esplicitata attraverso un procedimento grafico elaborato mediante il GIS alla scala del Piano, anche se per praticità di rappresentazione, i risultati vengono presentati in una scala adattata per il formato A4 (utilizzato per la presente relazione), soprattutto per consentire la visione d'insieme dei fenomeni rappresentati.

Fase 1: analisi di coerenza con i criteri di sostenibilità ambientale UE e i principi del PPR

L'analisi mette in relazione l'**influenza potenziale** degli effetti generati dalla proposta di piano - *tipologia spaziale (areale, lineare, puntuale), ambito di intervento (urbano, extraurbano), ambito di effetto (locale, sovralocale), valenza socio-economica*

dell'intervento (*elevata, media, bassa, nulla*) - e i **criteri di sostenibilità ambientale indicati dal Manuale UE** e nei **principi del PPR** (art. 3 NTA), con valutazione della **coerenza** degli obiettivi generali e specifici del Piano, sulla base di quattro tipologie: diretta, indiretta, trascurabile o, addirittura, non coerente. Il risultato finale è ulteriormente schematizzato da un valore numerico, formulato con una scala di valori da 0 a 3, in cui quello più basso indica la coerenza nulla e quello più alto la coerenza elevata.

Questo metodo ha consentito già in prima analisi di evidenziare le eventuali criticità delle scelte (obiettivi) di piano rispetto ai più noti criteri di sostenibilità ambientale.

Fase 2: valutazione degli effetti del piano sulle componenti ambientali

Con il secondo livello di valutazione, l'attenzione è stata rivolta alla relazione esistente tra le azioni puntuali (progetti e interventi) attraverso le quali il Piano esplica sia gli obiettivi generali che quelli specifici e le componenti ambientali al fine di individuare l'entità degli effetti prodotti. La valutazione considera ovviamente la durata degli effetti con una lettura di tipo "strategica", senza entrare nel merito del breve periodo e degli effetti in fase realizzativa/esecutiva. Le valutazioni indicate nella matrice sono espresse con ripetizioni di simboli, a cui corrispondono dei giudizi:





+++	++	+	0	-	--
<i>molto positivo</i>	<i>positivo</i>	<i>lievemente positivo</i>	<i>nullo</i>	<i>lievemente negativo</i>	<i>negativo</i>

Le componenti ambientali individuate sono le seguenti: qualità dell'aria, acqua, rifiuti, suolo, flora-fauna-biodiversità, paesaggio, assetto storico-culturale, assetto insediativo, sistema economico e produttivo, mobilità e trasporti, energia, rumore, elettromagnetismo.

Fase 3: valutazione degli effetti del piano sul territorio e sul paesaggio

In questa fase, grazie alla disponibilità di dati già in formato GIS, è stato possibile utilizzare un metodo "grafico". A partire dalla *carta degli ambiti di paesaggio*, considerati come unità morfo-territoriali omogenee, prodotte dalla integrazione tra dati ambientali-territoriali e socio-economici (insediativi), è stata elaborata la *carta della attitudine alla trasformazione*, ottenuta dalla media (ragionata) dei valori dello "stato di salute" e della "vulnerabilità" (nel senso di "fragilità" dell'ecosistema): il risultato porta ad una valutazione sulla capacità del territorio - suddiviso appunto in ambiti di paesaggio - di sopportare i cambiamenti indotti dal piano. Successivamente il PUC in progetto, attraverso la *carta della pianificazione urbanistica*, è stato messo a confronto sia con la *carta della attitudine alla trasformazione*, che con la *carta della sensibilità del paesaggio* (già redatta nello stesso PUC) e con la *carta dei beni paesaggistico-ambientali* (individuati secondo la classificazione del PPR). Ciò ha consentito di formulare una *valutazione complessiva della sostenibilità ambientale del Piano*, rappresentata in sempre in carta con l'attribuzione di 4 livelli (coerente, mediamente coerente, parzialmente non coerente, non coerente) che esprimono la relazione tra la destinazione d'uso assegnata nel Piano alle diverse sottozone

CRITERI DI SOSTENIBILITÀ UE		OBIETTIVI GENERALI		
		OG1	OG2	OG3
		Miglioramento della sostenibilità urbana	Ridisegno funzionale del sistema dell'abitare e dell'essere in maniera compatibile con i caratteri del paesaggio e dell'ambiente	Integrazione del progetto di sviluppo interno dei valori ambientali, paesaggistici e storici del territorio
1	Ridurre al minimo l'impegno 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 lo 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 piani e programmi	■	■	■

-  Coerenza diretta
-  Coerenza indiretta
-  Indifferente
-  Non coerente

RELAZIONE E COERENZA TRA LE SCELTE STRATEGICHE DI PIANO E I CRITERI DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE DEL PPR

OBIETTIVI GENERALI	OBIETTIVI SPECIFICI	Tipologia spaziale	Ambito di intervento	Ambito di effetto	Valenza socio - economica	CRITERI DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE													Valutazione complessiva della sostenibilità dell'intervento
						il controllo dell'espansione delle città	la gestione dell'ecosistema urbano secondo il principio di precauzione	la conservazione e sviluppo del patrimonio naturale e culturale	l'alleggerimento della eccessiva pressione urbanistica, in particolare nelle zone costiere	le politiche settoriali nel rispetto della conservazione della diversità biologica	le strategie territoriali integrate per le zone ecologicamente sensibili	la protezione del suolo con la riduzione di erosioni	la conservazione e recupero delle grandi zone umide	la gestione e il recupero degli ecosistemi marini	la conservazione e la gestione di paesaggi di interesse culturale, storico, estetico ed ecologico	adeguata compatibilità delle misure di sviluppo che incidano sul paesaggio	il recupero dei paesaggi degradati		
OG1	OS1.1 Miglioramento della percorribilità dell'area urbana	areale	urbano	locale	elevata														2
	OS1.2 Riduzione del traffico veicolare nell'area urbana	areale	urbano	locale	elevata														1
	OS1.3 Riduzione dei flussi di attraversamento del traffico pesante nell'area urbana	areale	urbano	locale	elevata														1
	OS1.4 Riqualificazione del patrimonio edilizio esistente	areale	urbano / extraurbano	locale	media														2
	OS1.5 Superamento della discontinuità tra le parti dell'area urbana separate dalla linea ferroviaria	puntuale	urbano	locale	elevata														2
	OS1.6 Incremento dell'offerta di impianti e attrezzature pubbliche	puntuale	urbano	locale	elevata														2
	OS1.7 Rilocalizzazione delle zone artigianali/commerciali	lineare	urbano / extraurbano	locale	elevata														1
	OS1.8 Tutela e salvaguardia dell' area umida compresa tra la costa e lo stagno di Santa Giusta	areale	extraurbano	sovralocale	elevata														3
OG2	OS2.1 Creazione di un offerta turistica adeguata, basata sulla valorizzazione delle risorse ambientali del territorio	areale	extraurbano	sovralocale	elevata														
	OS2.2 Implementare le potenzialità turistiche del "sistema acqua"	areale	extraurbano	sovralocale	elevata														2
	OS2.3 Valorizzare i SIC attuando i contenuti dei piani di gestione specifici	areale	extraurbano	sovralocale	elevata														1
	OS2.4 Realizzare l'integrazione della rete ecologica attraverso l'interconnessione del sistema delle acque di piana alla montagna per dare luogo all'area protetta del "Monte Arci e delle aree umide costiere"	areale	extraurbano	sovralocale	elevata														1
	OS2.5 Relazionare e connettere lo spazio urbano con il sistema "acque"	areale	urbano / extraurbano	locale	elevata														2
	OS2.6 Tutela e valorizzazione della fascia litoranea, delle spiagge, della fascia peristagnale e delle dune																		
	OS2.7 Tutela delle zone umide e valorizzare dei paesaggi dell'acqua e delle biodiversità	areale	extraurbano	sovralocale	elevata														2
	OS2.8 Potenziamento e tutela della biodiversità	areale	extraurbano	sovralocale	elevata														3
	OS2.9 Favorire un uso agricolo appropriato in relazione alle caratteristiche agro - pedologiche, ambientali e paesaggistiche del territorio	areale	extraurbano	sovralocale	elevata														2
OG3	OS3.1 Tutela e valorizzazione delle emergenze storico - culturali e paesaggistiche;	areale	urbano	locale	elevata														2
	OS3.2 Valorizzazione del centro matrice	areale	urbano / extraurbano	sovralocale	elevata														3
	OS3.3 Individuare le unità territoriali minime da assoggettare alla pianificazione attuativa;	areale	urbano / extraurbano	locale	media														3

■ Coerenza diretta

■ Coerenza indiretta

■ Indifferente

■ Non coerente

OBIETTIVI GENERALI		OBIETTIVI SPECIFICI		STRUMENTO	AZIONI	COMPONENTI AMBIENTALI												
						Aria	Acque	Rifiuti	Suolo e sottosuolo	Flora, fauna e biodiversità	Paesaggio	Assetto storico culturale	Assetto insediativo	Sistema economico e produttivo	Mobilità e trasporti	Energia	Rumore	
OG1	Miglioramento della sostenibilità urbana	OS1.1	Percorribilità dell'area urbana	Piano	Viabilità alternativa all'attraversamento dell'area urbana (viabilità di piano "circonvallazione")	+	0	0	0	0	0	++	++	++	++	+	0	
		OS1.2	Riduzione dell'impatto veicolare nell'area urbana	Piano	Individuazione di spazi idonei per il parcheggio per i veicoli	+	-	-	-	0	0	++	++	++	+	+	+	+
		OS1.3	Riduzione dei flussi di attraversamento del traffico pesante nell'area urbana	Piano	Realizzazione del collegamento tra l'area industriale (a sud del porto) e la SS 131 bivio S. Anna	+	-	0	-	-	-	0	0	+	++	0	0	0
		OS1.4	Riqualificazione del patrimonio edilizio esistente	NTA - RE	Favorire interventi di recupero e miglioramento del patrimonio edilizio urbano sia per gli aspetti architettonici che energetici degli edifici	+	0	0	0	0	++	++	++	+	0	++	0	0
		OS1.5	Superamento della discontinuità tra le parti dell'area urbana separate dalla linea ferroviaria	Piano	Interventi di "cucitura" viaria tra le 2 parti del centro urbano con realizzazione di sottopassi e assi viari di collegamento	0	0	0	-	-	0	0	++	++	+++	0	0	0
		OS1.6	Incremento dell'offerta di impianti e attrezzature pubbliche	Piano	Incremento delle aree per le attrezzature pubbliche (sottozona di tipo G)	0	0	-	0	0	0	0	++	++	0	-	-	-
		OS1.7	Ri-localizzazione delle zone artigianali / commerciali	Piano	Realizzazione di due aree artigianali/commerciali di interesse locale (area limitrofa alla SS 131 e area in prossimità del centro abitato)	-	-	--	--	--	-	0	0	+++	-	-	-	-
		OS1.8	Tutela e salvaguardia dell'area umida compresa tra la costa e lo stagno di Santa Giusta	Piano	Contenimento del perimetro del Consorzio industriale	+++	+++	+++	+++	+++	+++	0	0	-	0	+++	+++	+++
OG2	Ridisegno funzionale del sistema dell'abitare e in maniera compatibile con i caratteri del paesaggio dell'ambiente	OS2.1	Creazione di nuova offerta turistica basata sulla valorizzazione delle risorse ambientali del territorio	PUA	Zona G4 marina (area colmata artificiale)	0	-	--	-	-	+	0	+	+++	0	-	-	
		OS2.2	Creazione di un offerta turistica adeguata	Piano - NTA	Individuazione di zone omogenee F per l'insediamento e lo sviluppo di attività turistico - ricettive (limitrofa Canale Pesaria)	0	-	--	-	-	+	0	+	+++	0	-	-	
				Piano - NTA	Recupero ambientale di aree degradate da attività di cava per la realizzazione di infrastrutture turistiche (H3 "Cirras")	+	+	0	+	+	+++	0	0	+	0	0	+	
				PIANO - NTA - PUL - Piani gestione SIC/ZPS	Miglioramento dell'accessibilità alle spiagge e creazione di servizi per la balneazione e la fruizione degli arenili (fascia costiera a sud del porto industriale = SIC Sassu Cirras)	0	0	0	+	+	+	0	+	+	+	0	0	
		OS2.3	Implementare le potenzialità turistiche del "sistema acqua"	Piano	Sviluppo e creazione di attività turistiche ecocompatibili legate all'acqua; birdwatching, trekking, fotografia naturalistica, pesca turismo (fascia costiera)	0	0	0	0	+	0	0	0	+	0	0	0	
		OS2.4	Valorizzare i SIC attuando i contenuti dei piani di gestione specifici	Piani di gestione SIC/ZPS	Applicazione delle indicazioni/prescrizioni contenute nei piani di gestione dei SIC-ZPS	+	+	+	+	+	+	+	0	+	0	+	+	

OBIETTIVI GENERALI		OBIETTIVI SPECIFICI		STRUMENTO	AZIONI	COMPONENTI AMBIENTALI															
						Aria	Acque	Rifiuti	Suolo e sottosuolo	Flora, Fauna e biodiversità	Paesaggio	Assetto storico culturale	Assetto insediativo	Sistema economico e produttivo	Mobilità e trasporti	Energia	Rumore				
OG2	Ridisegno funzionale del sistema dell'abitare dell'essere in maniera compatibile con i caratteri del paesaggio dell'ambiente	OS2.5	Realizzare l'integrazione della rete ecologica attraverso l'interconnessione del sistema delle acque di piana alla montagna per dare luogo all'area protetta del "Monte Arci e delle aree umide costiere"	Piani di gestione SIC/ZPS - NTA	Individuazione e salvaguardia degli elementi costitutivi di connessione ecologica per favorire la creazione di corridoi tra le aree naturali costiere e le aree naturali montane (intervento diffuso su tutto il territorio: dalle aree umide costiere al Monte Arci)	+	+	+	+	+	+	0	0	0	0	0	0	+			
		OS2.6	Relazionare e connettere lo spazio urbano con il sistema "acque"	PUA	Recupero ambientale delle rive dello stagno di Santa Giusta	+	++	0	++	++	++	0	+	0	0	0	0	0	0		
		OS2.7	Tutela e valorizzazione della fascia litoranea, delle spiagge, della fascia peristagnale e delle dune	PUL	Azioni e progetti di riqualificazione, valorizzazione e fruizione ambientale della fascia litoranea	+	+	+	+	+	++	0	0	++	0	0	0	0	0		
		OS2.8	Tutela delle zone umide e valorizzare dei paesaggi dell'acqua e delle biodiversità	NTA - Piani Gestione SIC/ZPS	Salvaguardia delle aree umide perenni e stagionali con applicazione delle norme di tutela	+	+	0	+	+++	+	0	0	+	0	0	0	0	0	+	
				Regolamento del verde	Realizzazione di aree filtro / aree tampone tra le zone agricole e le aree naturali (fasce perimetrali aree umide perenni e temporanee)	+	++	0	+	++	++	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+
				Piano - NTA	Individuazione di una adeguata fascia di rispetto per le zone umide visualizzata nelle cartografie del Piano	+	++	0	+	++	++	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		OS2.9	Potenziamento e tutela della biodiversità	NTA - Regolamento del Verde	Salvaguardia degli spazi agricoli ad elevato valore naturalistico, <i>patches</i> di vegetazione naturale e colture in grado di favorire elementi di biodiversità vegetale e animale evitando la banalizzazione del paesaggio agricolo (Zone E)	0	0	0	+	++	+++	0	0	+	0	0	0	0	0	0	
		OS2.10	Favorire un uso agricolo appropriato in relazione alle caratteristiche agro - pedologiche, ambientali e paesaggistiche del territorio	NTA	Tutela e valorizzazione del sistema produttivo agro - zootecnico - silvicolo locale (Zone E)	0	+	0	0	+	+	0	0	++	0	0	0	0	0	0	
				NTA	Tutela e salvaguardia degli elementi del paesaggio agrario storico: muretti a secco, canali di irrigazione, edifici rurali (Zone E)	0	0	0	0	+	+	+	0	+	0	0	0	0	0	0	0
				NTA	Tutela e salvaguardia della trama poderale della bonifica con gli elementi caratteristici del paesaggio agrario: filari frangivento, canali, fossi, case coloniche (Zone E)	0	0	0	0	+	+	+	0	+	0	0	0	0	0	0	0

OBIETTIVI GENERALI		OBIETTIVI SPECIFICI		STRUMENTO	AZIONI	COMPONENTI AMBIENTALI											
						Aria	Acque	Rifiuti	Suolo e sottosuolo	Flora, Fauna e biodiversità	Paesaggio	Assetto storico culturale	Assetto insediativo	Sistema economico e produttivo	Mobilità e trasporti	Energia	Rumore
OG2	Ridisegno funzionale del sistema dell'abitare e in maniera compatibile con i caratteri del paesaggio e dell'ambiente	OS2.10	Favorire un uso agricolo appropriato in relazione alle caratteristiche agro-pedologiche, ambientali e paesaggistiche del territorio	NTA	Recupero strutturale e funzionale dell'area "Partixeddas"	0	0	+	+	+	++	+	+	+	0	0	0
				NTA	Norme e sottozone per l'ambito extraurbano stabilite in relazione alle caratteristiche agro-pedologiche e all'uso agricolo degli operatori e delle tradizioni locali (Zone E)	0	0	0	+	+	+	0	0	++	0	0	0
				NTA	Incentivazione di forme di agricoltura multifunzionale in particolare orientata ai servizi educativi (fattorie didattiche), turistici (agriturismo e turismo rurale) e allo sviluppo di fonti energetiche rinnovabili (Zone E)	0	0	-	+	+	+	0	0	++	0	++	0
OG3	Integrazione del progetto di sviluppo interno dei valori paesaggistici e storici del territorio	OS3.1	Tutela e valorizzazione delle emergenze storico - culturali e paesaggistiche	NTA	Individuazione dei beni di interesse storico, culturale, paesaggistico e i beni identitari sottoposti a tutela con indicazione delle rispettive norme	0	0	0	0	0	+	+++	0	0	0	0	0
		OS3.2	Valorizzazione del centro matrice	PUA/NTA	Redazione di PUA che tendano alla riduzione degli elementi inorganici e alla riproposizione degli elementi morfo-tipologici dell'architettura locale	0	0	0	0	0	+++	+++	+++	0	0	0	0
		OS3.3	Individuazione delle unità territoriali minime da assoggettare alla pianificazione attuativa	NTA - RE	Analisi e definizione di aree omogenee su cui effettuare i PUA (intervento diffuso su tutto il territorio)	0	0	0	0	0	+	+	+	+	0	0	0

+++	Molto positivo	-	Lievemente negativo
++	Positivo	--	Negativo
+	Lievemente positivo	---	Molto negativo/critico
0	Nulla		

urbanistiche e la vocazione delle stesse aree (valutate singolarmente) che si evince innanzitutto dalle caratteristiche ambientali e paesaggistiche, ma anche dal livello di tutela assegnato, che già da sé è indice di un valore riconosciuto e condiviso dalla comunità.

Fase 4: valutazione di dettaglio sulle criticità residue riscontrate

L'analisi di dettaglio è stata invece incentrata sulla quantificazione della tipologia di impatto manifestato solo da alcune azioni, risultate particolarmente importanti ai fini della sostenibilità del piano. Tutte le azioni sono state comunque classificate in funzione dell'ambito in cui fisicamente ricadono: urbano, periurbano ed extraurbano. Questo livello di analisi concentra l'attenzione sull'effetto diretto che le azioni del piano avranno sull'ambiente e sul paesaggio. In questo caso si segue un modello matriciale, analogo a quelli in uso per la VIA anche se in realtà è da intendersi solo come un approfondimento dei livelli precedenti, passando dal contesto più ampio fino alla scala locale, per altro richiesto dal D.lgs. 4/2008, allegato VI, lettera f.

Le azioni esaminate sono le seguenti:

AZ.7 Realizzazione di due aree artigianali/commerciali di interesse locale (area limitrofa alla SS 131 e area in prossimità del centro abitato)

AZ.8 Contenimento del perimetro del Consorzio Industriale (CIPOR).

Per l'azione 8 sono state elaborate tre matrici: la prima è riferita all'area E5c in località Cirras che nella Fase 3 è risultata non coerente mentre la seconda e la terza sono riferite rispettivamente all'area D, dove ricade una parte delle aree utilizzate come orti urbani (*partixeddas*), e all'ampliamento verso ovest della zona industriale D1 già presente lungo la S.S. 131.

Per l'azione 8 è bene porre l'attenzione sul fatto che riguarda la riduzione del perimetro del CIPOR ed in tal senso l'azione, se realizzata, sarebbe ad impatto altamente positivo. La presenza del Consorzio in aree attualmente non utilizzate come aree industriali, per le quali le analisi svolte evidenziano la loro differente vocazione (agricole e/o da tutelare per la presenza di beni ambientali di pregio paesaggistico e ecologico), rappresenta una delle criticità riscontrate, che il PUC in progetto suggerisce di modificare.

I risultati dell'analisi sviluppano lungo tre percorsi:

- entità dell'impatto potenziale (positivo o negativo, e relativo grado, (elevato, medio, lieve, nullo)
- caratteristiche generali dell'impatto potenziale (mitigabilità, reversibilità, durata, scala di incidenza)
- corrispondenza/sovrapposizione delle aree con impatto significativo e aree tutelate.

8. CONFRONTO TRA IL PUC VIGENTE E IL PROGETTO DI PIANO: LE DESTINAZIONI D'USO E LE FORME DI TUTELA DEL TERRITORIO

In conclusione all'analisi ambientale del progetto di PUC è stata svolta un'ulteriore indagine che mette a confronto, quantificandole in termini di estensione, le sottozone urbanistiche vigenti indicate nell'attuale strumento urbanistico e le quelle individuate nel Piano in progetto. Dalla tabella riepilogativa in appresso si evince anche una

**ATTITUDINE ALLA TRASFORMAZIONE
DEGLI AMBITI DI PAESAGGIO**

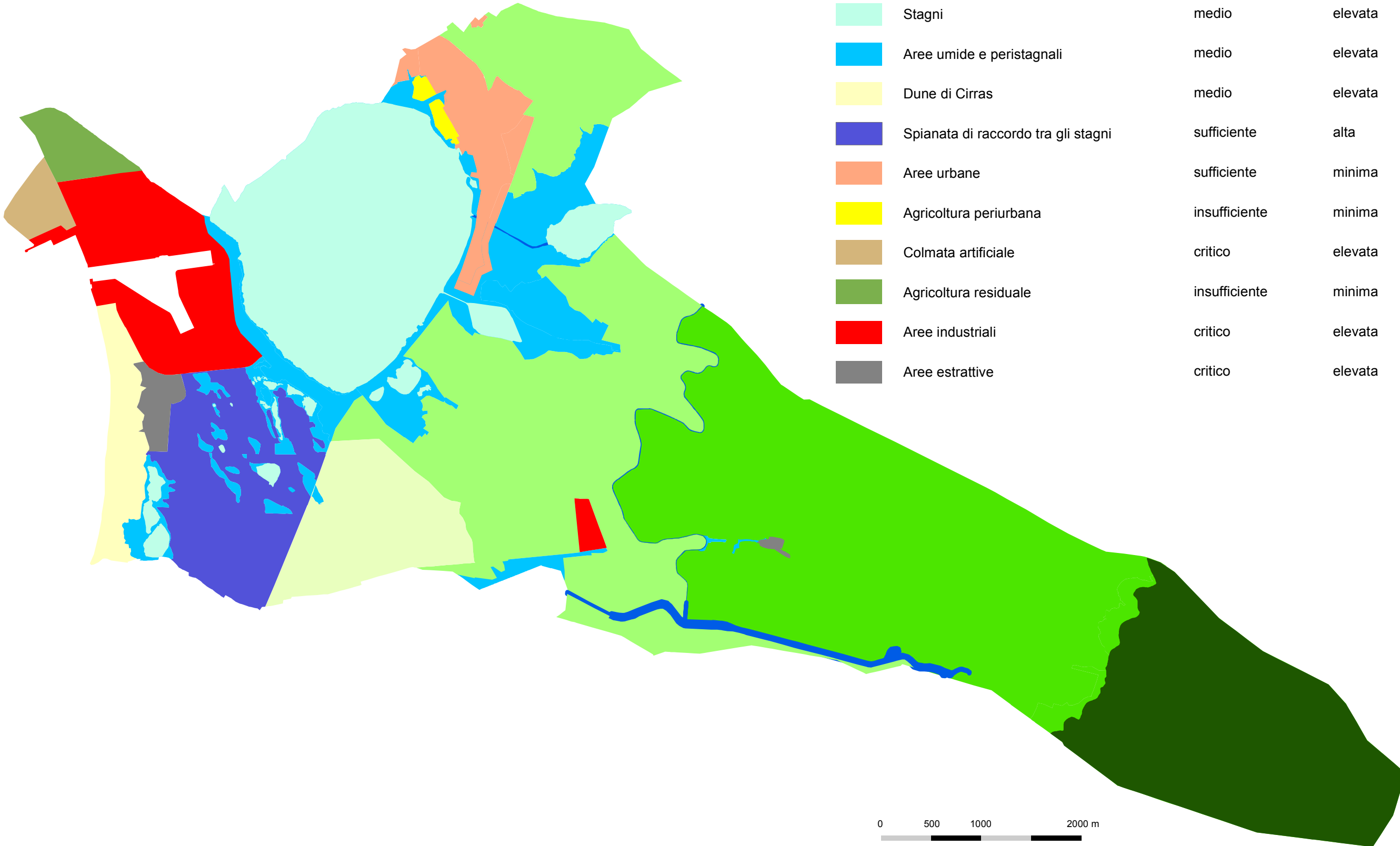
AMBITI DI PAESAGGIO

STATO DI
SALUTE

VULNERABILITA'

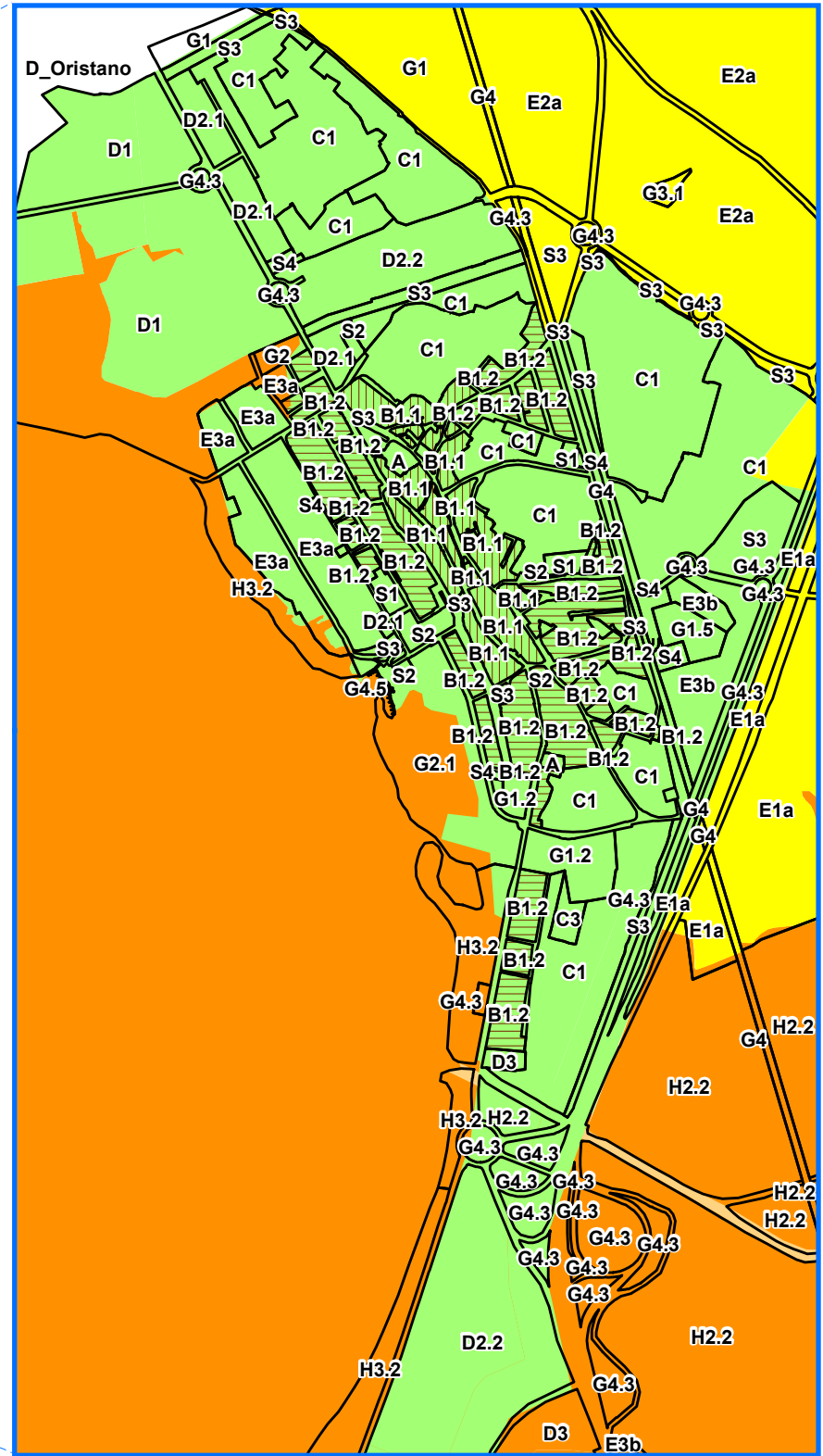
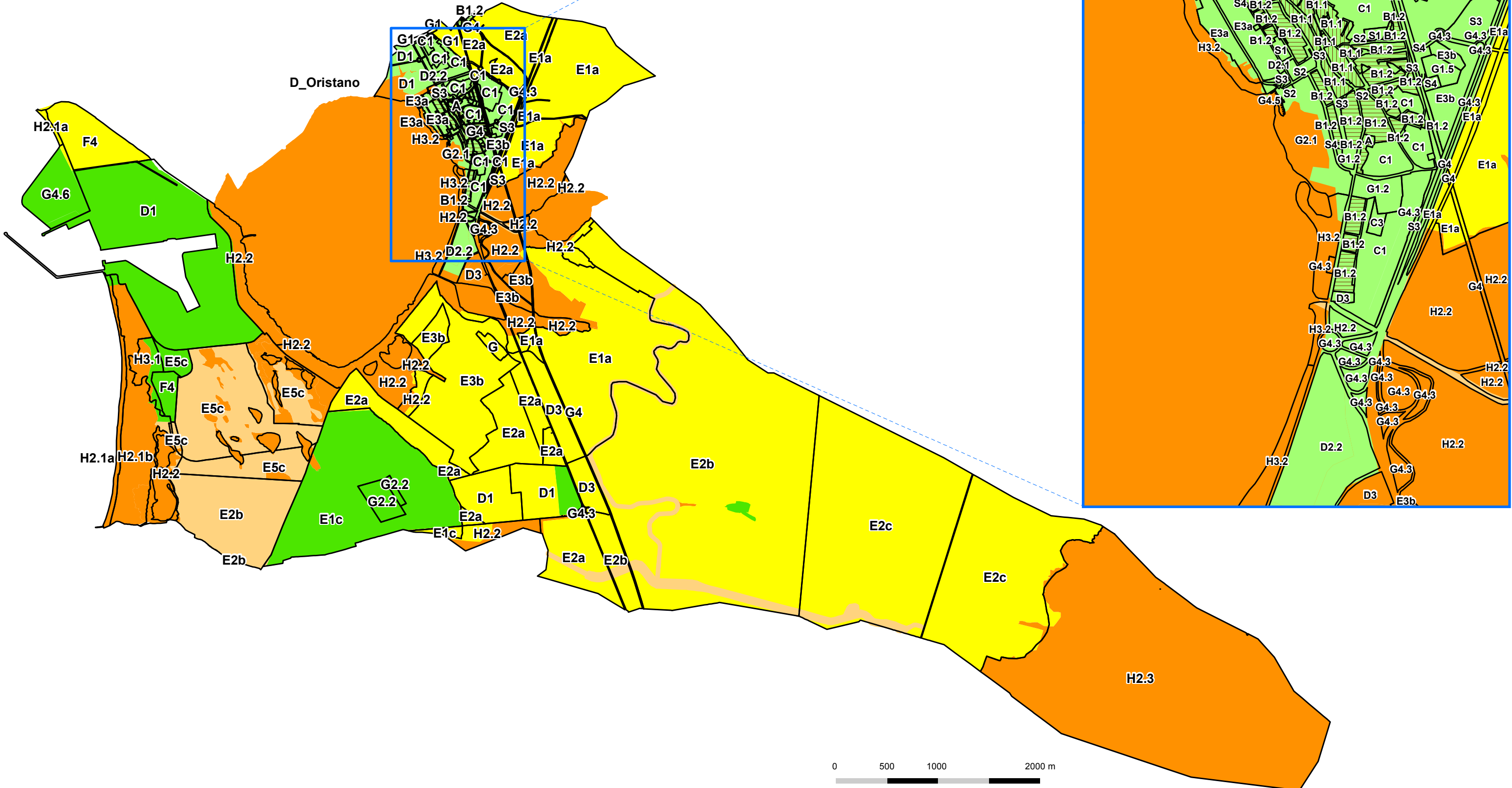
ATTITUDINE ALLA
TRASFORMAZIONE

	Agricoltura irrigua	sufficiente	media	media
	Bonifica integrale	medio	media	media
	Canali e infrastrutture irrigue	medio	minima	bassa
	Pianura non irrigua	medio	media	media
	Monte Arci	buono	elevata	nulla
	Stagni	medio	elevata	nulla
	Aree umide e peristagnali	medio	elevata	nulla
	Dune di Cirras	medio	elevata	nulla
	Spianata di raccordo tra gli stagni	sufficiente	alta	bassa
	Aree urbane	sufficiente	minima	alta
	Agricoltura periurbana	insufficiente	minima	alta
	Colmata artificiale	critico	elevata	elevata
	Agricoltura residuale	insufficiente	minima	alta
	Aree industriali	critico	elevata	elevata
	Aree estrattive	critico	elevata	elevata

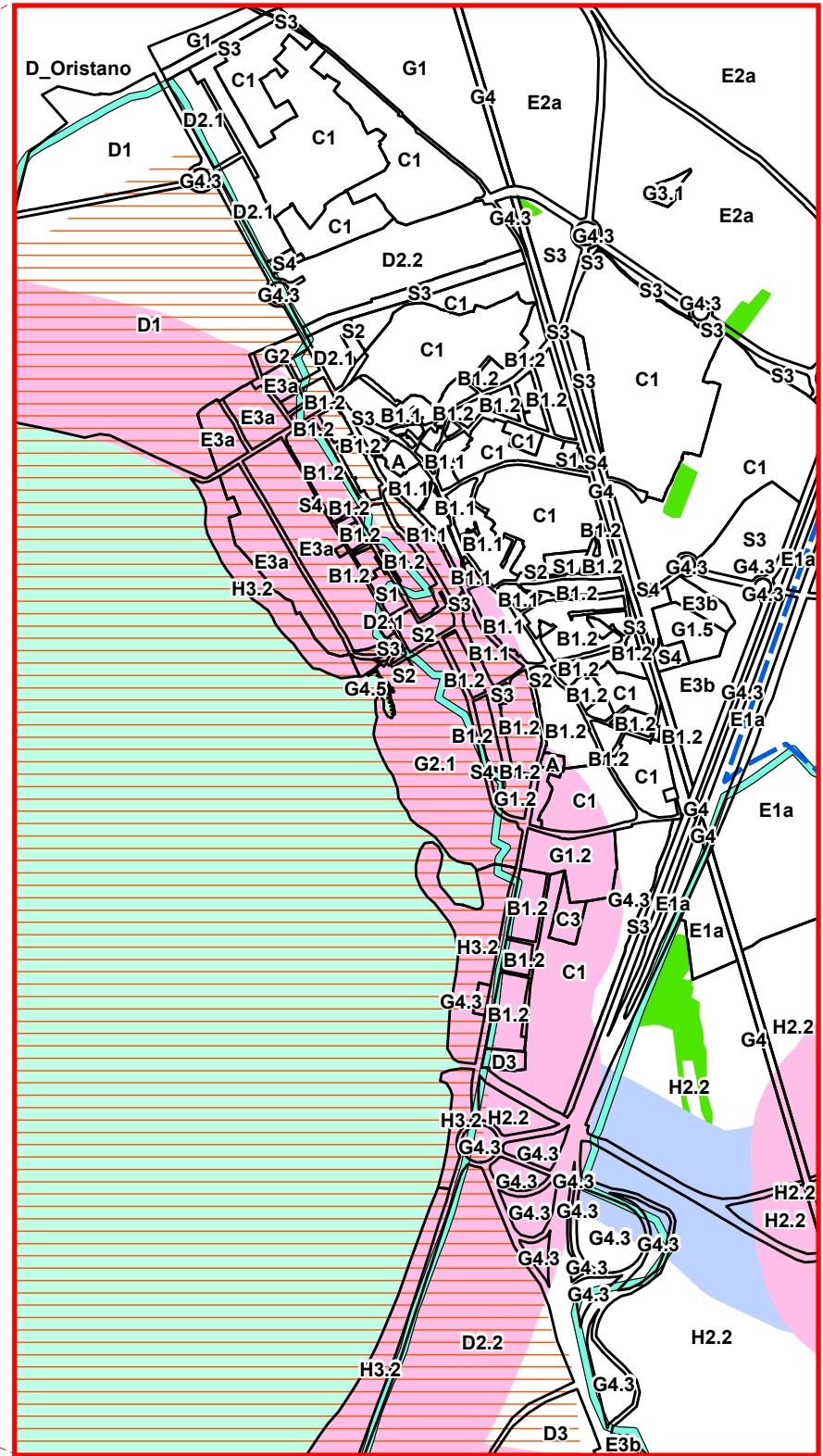
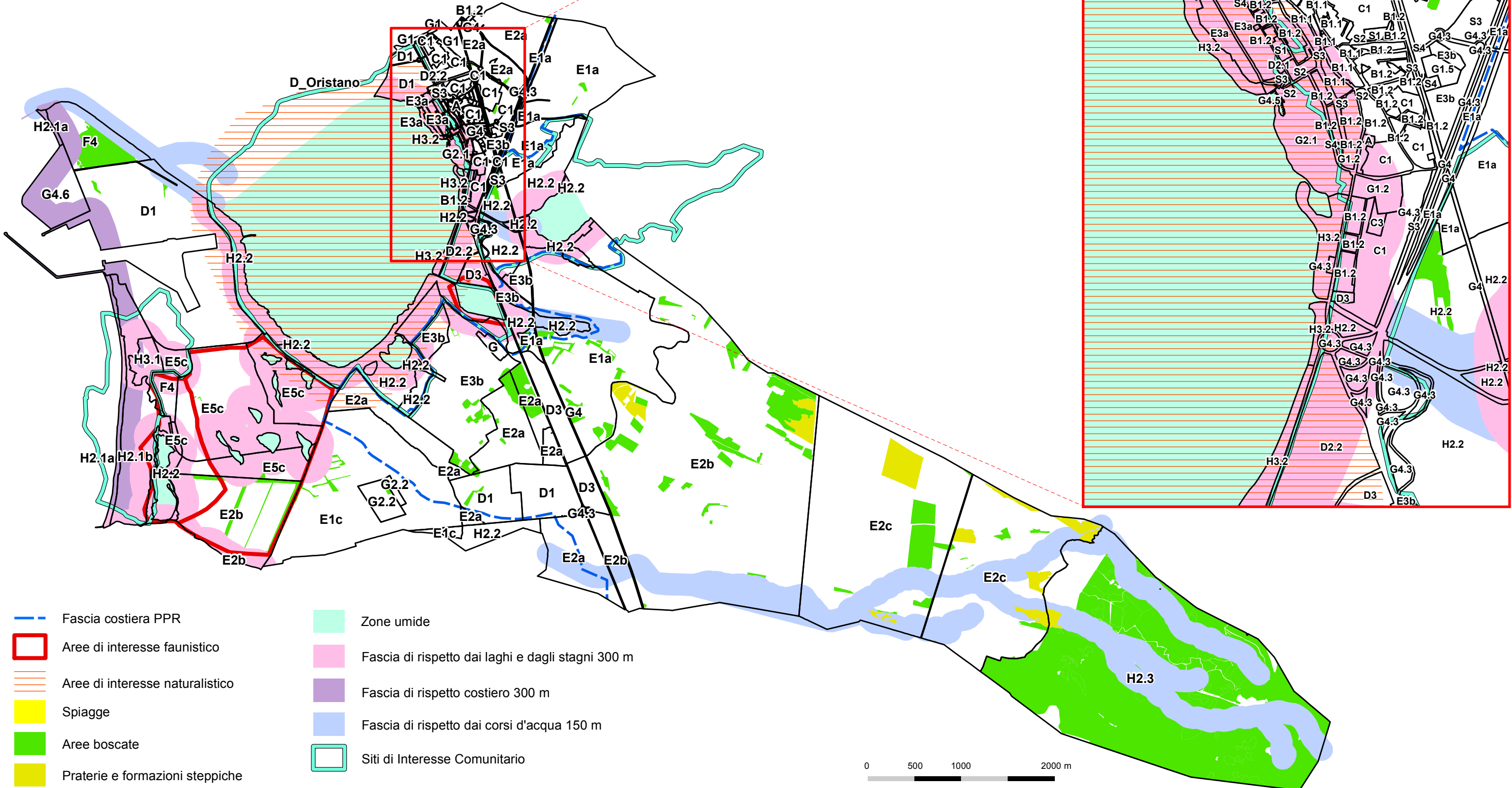


0 500 1000 2000 m

ATTITUDINE ALLA TRASFORMAZIONE E IL PROGETTO DI PIANO (PUC)



AREE TUTELATE E PROGETTO DI PIANO (PUC)

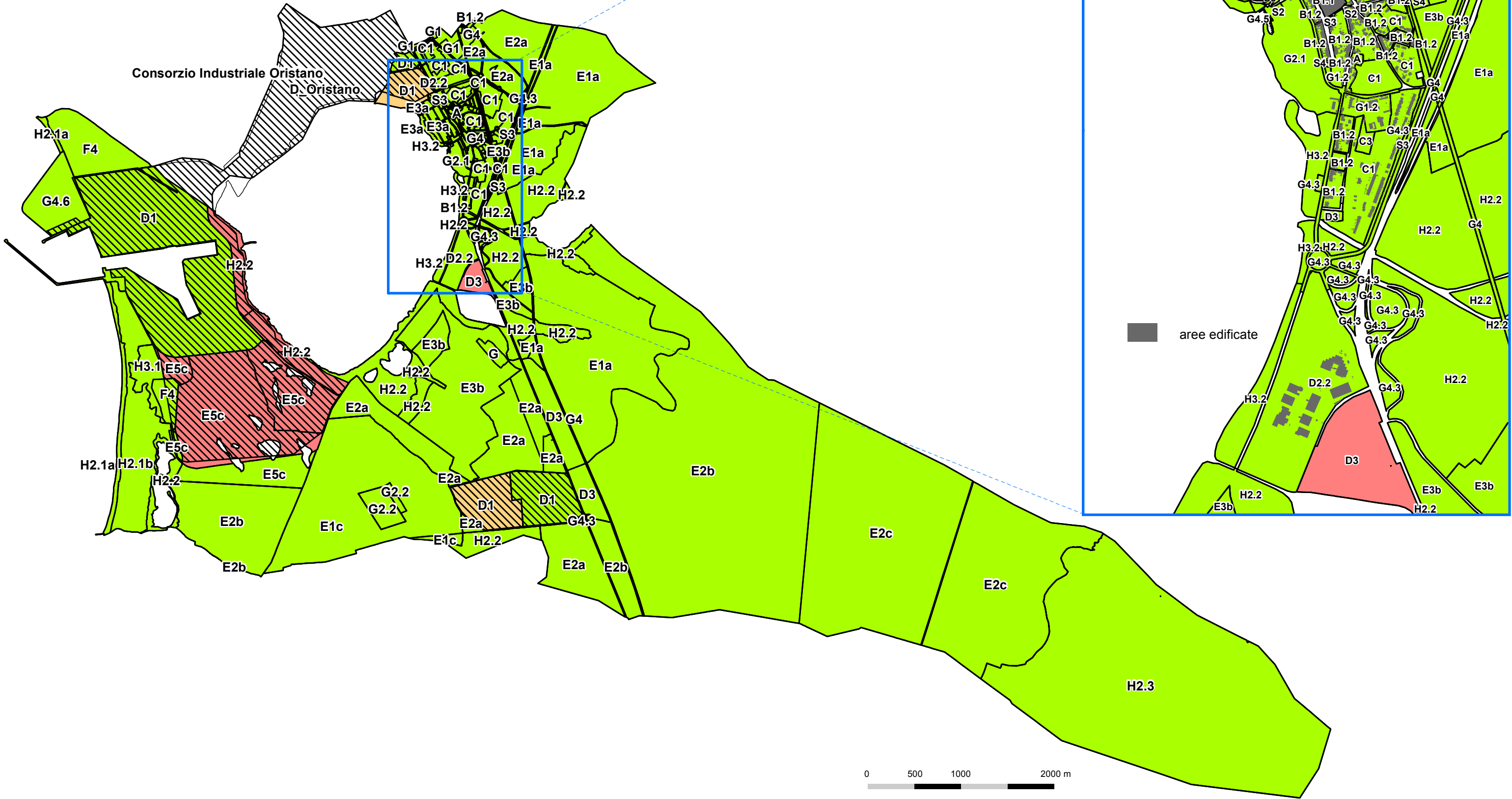


-  Fascia costiera PPR
-  Aree di interesse faunistico
-  Aree di interesse naturalistico
-  Spiagge
-  Aree boscate
-  Praterie e formazioni steppiche
-  Zone umide
-  Fascia di rispetto dai laghi e dagli stagni 300 m
-  Fascia di rispetto costiero 300 m
-  Fascia di rispetto dai corsi d'acqua 150 m
-  Siti di Interesse Comunitario



**VALUTAZIONE FINALE DELLA SOSTENIBILITA' AMBIENTALE
DEL PROGETTO DI PIANO (PUC)**

- non coerente
- poco coerente
- coerente



Azione AZ.7 - Realizzazione di aree artigianali/commerciali di interesse locale. Area esaminata: Zona D limitrofa allo Stagno di Pauli Figu

tipo di area	caratteristiche generali dell'impatto potenziale								valutazione del grado di impatto sulle componenti ambientali										impatto complessivo (somma)		
	breve periodo	lungo periodo	mitigabile	non mitigabile	reversibile	non reversibile	a scala locale	a vasta scala	qualità dell'aria	acqua	rifiuti	suolo	flora, fauna, biodiversità	paesaggio	assetto storico-culturale	assetto insediativo	sistema economico-produttivo	mobilità e trasporti		energia	rumore
extraurbana									-1	-1	-3	-2	-3	-3			+3		-2	-2	-14

positivo, elevato	> 2
positivo, medio	1 ÷ 2
positivo, lieve	0 ÷ 1
assente	0
negativo, lieve	0 ÷ -1
negativo, medio	-1 ÷ -2
negativo, elevato	> -2

Caratteristiche dell'impatto potenziale per le componenti sensibili all'Azione

componente	impatto complessivo	breve periodo	lungo periodo	mitigabile	non mitigabile	reversibile	non reversibile	a scala locale	a vasta scala	considerazioni aggiuntive alla valutazione
qualità dell'aria				parzialmente	parzialmente					L'azione si concretizza con l'urbanizzazione di un'area attualmente agricola, pertanto sia durante la costruzione sia durante l'esercizio delle nuove attività insediate si produrranno polveri. L'intervento è irreversibile, si potrà mitigare prevedendo delle aree verdi, che separino i comparti produttivi, con alberature idonee al contenimento di polveri. L'intervento è prevalentemente a scala locale perché è limitato alla superficie di intervento però l'aumento del traffico "da" e "per" la nuova area comporterà un aumento del traffico locale che in qualche modo riguarderà le aree limitrofe fino al centro abitato.
acqua										L'azione si concretizza con l'inserimento di nuovi volumi, si tratta di un intervento a lungo termine; si darà luogo ad una modifica del deflusso superficiale delle acque perciò è opportuno prevederne la mitigazione attraverso la predisposizione di canali per le acque bianche. L'intervento è a scala locale perché è limitato alla superficie di intervento.
rifiuti										L'azione si concretizza con la creazione di un'area produttiva in cui senz'altro si avrà una notevole produzione di rifiuti. L'intervento è pertanto irreversibile, si potrà mitigare un sistema di smaltimento ad hoc che non vada ad alterare l'attuale regime. L'intervento è quindi sia alla scala locale che sovralocale.
suolo										L'azione si concretizza con l'inserimento di nuovi volumi, si tratta di un intervento a lungo termine; si darà luogo ad un consumo di suolo che non è di per se mitigabile. L'intervento è irreversibile e a scala locale perché è limitato alla superficie di intervento.
flora, fauna, biodiversità				parzialmente	parzialmente					L'azione si può considerare a breve termine in quanto la massima criticità è limitata alla fase di costruzione. Trattandosi di un'area extraurbana e agricola la mitigabilità è molto importante e sarà necessario prevedere sia aree verdi interne al comparto sia tipologie costruttive che favoriscano l'isolamento termico e acustico e il contenimento dei consumi energetici. L'intervento non è reversibile ed è alla scala locale. In ogni caso qualunque intervento in quest'area dovrà essere previsto e integrato nel PdG dell'area SIC.
paesaggio				parzialmente	parzialmente					L'azione è a lungo termine. La variazione di destinazione d'uso di quest'area è piuttosto intensa pertanto gli interventi di mitigazione su questa componente potranno essere attuati solo concentrando la progettazione del comparto (piano attuativo) con la massima attenzione alla qualità degli edifici ed alla presenza di aree verdi, evitando il degrado e l'abbandono tipico delle aree industriali e artigianali.
sistema economico-produttivo										L'azione è a lungo termine e soddisfa l'esigenza di richiesta di aree produttive. Non essendo negativo è influente che sia mitigabile, certamente è irreversibile e a scala locale.
energia				parzialmente	parzialmente					L'azione è negativa ma sarà comunque mitigabile mediante l'applicazione di apparecchiature e procedure a risparmio energetico (certificato) da imporre alle aziende insediate. L'impatto è a lungo termine, irreversibile e alla scala locale.
rumore				parzialmente	parzialmente					La criticità dell'azione sulla componente è sia breve termine (fase di costruzione) sia a lungo termine (in funzione della tipologia di attività che andranno ad insediarsi). La mitigabilità sarà necessaria in entrambe le fasi. L'intervento non è reversibile ed è alla scala locale.

Incidenza percentuale dell'area di intervento dell' Azione sulle diverse aree tutelate

livelli di tutela							
parco naturale L.R. 31/89	area naturale (bosco, macchia)	bene storico-culturale	bene paesaggistico-ambientale	SIC	ZPS	rispetto acque	fascia costiera
			100%	30%		80%	

Azione AZ.8 - Contenimento del perimetro del Consorzio Industriale. Area esaminata : Zona E5c, località Cirras, a sud del porto industriale

tipo di area	caratteristiche generali dell'impatto potenziale								valutazione del grado di impatto sulle componenti ambientali											impatto complessivo (somma)	
	breve periodo	lungo periodo	mitigabile	non mitigabile	reversibile	non reversibile	a scala locale	a vasta scala	qualità dell'aria	acqua	rifiuti	suolo	flora, fauna, biodiversità	paesaggio	assetto storico-culturale	assetto insediativo	sistema economico-produttivo	mobilità e trasporti	energia		rumore
extraurbana									3	3	3	3	3	3	0	0	-2	0	0	2	22

positivo, elevato	> 2
positivo, medio	1 ÷ 2
positivo, lieve	0 ÷ 1
assente	0
negativo, lieve	0 ÷ - 1
negativo, medio	-1 ÷ -2
negativo, elevato	> -2

Caratteristiche dell'impatto potenziale per le componenti sensibili all'Azione

componente	impatto complessivo	breve periodo	lungo periodo	mitigabile	non mitigabile	reversibile	non reversibile	a scala locale	a vasta scala	considerazioni aggiuntive alla valutazione
qualità dell'aria										L'azione si concretizza con la possibilità di riduzione del perimetro del CIPOR, annullando così, almeno in parte, la possibilità di insediamento di nuove attività industriali, cui verrebbe associata la minore intensità del traffico indotto. L'ipotesi di intervento è irreversibile perché solo in questo modo verrà garantita la salvaguardia ambientale dell'area.
acqua										L'azione si concretizza con l'annullamento dell'inserimento di nuovi volumi destinati ad attività produttive, si tratta di un intervento a lungo termine; non si darà luogo ad una modifica del deflusso superficiale delle acque perciò è non si dovrà prevederne la mitigazione (es. attraverso la predisposizione di canali per le acque bianche). L'intervento è a scala locale perché è limitato alla superficie di intervento. Inoltre si potranno tutelare i numerosi <i>pauli</i> (stagni) presenti, classificati come beni paesaggistici.
rifiuti										L'azione si concretizza con la riduzione nell'estensione di nuove aree produttive di tipo industriale artigianale per cui senz'altro si eviterà una ulteriore notevole produzione di rifiuti. L'intervento è irreversibile, sia alla scala locale che sovralocale.
suolo										L'azione si concretizza con l'annullamento dell'inserimento di nuovi volumi, si tratta di un intervento a lungo termine e positivo perché non si darà luogo ad un ulteriore consumo di suolo. L'intervento è irreversibile e a scala locale perché è limitato alla superficie di intervento. L'attuale utilizzo del suolo come seminativo non crea particolari danni ai <i>pauli</i> .
flora, fauna, biodiversità										L'azione si concretizza con la riduzione nell'estensione di nuove aree produttive di tipo industriale artigianale per cui senz'altro si eviterà un impatto consistente; per questa componente i <i>pauli</i> costituiscono un corridoio ecologico all'interno del sistema degli stagni vicini per cui diviene fondamentale tutelare la risorsa senza variare la destinazione d'uso assegnata dal PUC (E5c). L'intervento è irreversibile, sia alla scala locale che sovralocale.
paesaggio										L'azione è a lungo termine. L'annullamento della variazione di destinazione d'uso di quest'area sarebbe piuttosto intensa nel passare da aree agricole con i <i>pauli</i> a area industriale, pertanto gli interventi di mitigazione su questa componente non sarebbero sufficienti. La possibilità che il CIPOR riduca il perimetro di sua competenza su questo settore costituirebbe un'azione senz'altro positiva anche per il paesaggio.
sistema economico-produttivo										L'azione è a lungo termine e limita l'esigenza di richiesta di aree produttive. Può essere mitigato solo qualora il CIPOR trovi alternative localizzative. L'intervento è irreversibile e a scala locale.
rumore										La positività dell'azione sulla componente è a breve termine e a lungo termine. La mitigabilità non è necessaria, l'intervento non è reversibile ed è alla scala locale.

Incidenza percentuale dell'area di intervento dell' Azione sulle diverse aree tutelate

livelli di tutela							
parco naturale L.R. 31/89	area naturale (bosco, macchia)	bene storico-culturale	bene paesaggistico-ambientale	SIC	ZPS	rispetto acque	fascia costiera
			50%			80%	

Azione AZ.8 - Contenimento del perimetro del Consorzio Industriale. Area esaminata : Zona D alla periferia nord-ovest dell'abitato occupata da orti urbani ("partixeddas")

tipo di area	caratteristiche generali dell'impatto potenziale								valutazione del grado di impatto sulle componenti ambientali											impatto complessivo (somma)	
	breve periodo	lungo periodo	mitigabile	non mitigabile	reversibile	non reversibile	a scala locale	a vasta scala	qualità dell'aria	acqua	rifiuti	suolo	flora, fauna, biodiversità	paesaggio	assetto storico-culturale	assetto insediativo	sistema economico-produttivo	mobilità e trasporti	energia		rumore
extraurbana									3	3	3	3	3	1	0	0	-2	0	0	2	16

positivo, elevato	> 2
positivo, medio	1 ÷ 2
positivo, lieve	0 ÷ 1
assente	0
negativo, lieve	0 ÷ - 1
negativo, medio	-1 ÷ -2
negativo, elevato	> -2

Caratteristiche dell'impatto potenziale per le componenti sensibili all'Azione

componente	impatto complessivo	breve periodo	lungo periodo	mitigabile	non mitigabile	reversibile	non reversibile	a scala locale	a vasta scala	considerazioni aggiuntive alla valutazione
qualità dell'aria										L'azione si concretizza con la possibilità di riduzione del perimetro del CIPOR, annullando così, almeno in parte, la possibilità di insediamento di nuove attività industriali, cui verrebbe associata la minore intensità del traffico indotto. L'ipotesi di intervento è irreversibile perché solo in questo modo verrà garantita la salvaguardia ambientale dell'area.
acqua										L'azione si concretizza con l'annullamento dell'inserimento di nuovi volumi destinati ad attività produttive, si tratta di un intervento a lungo termine; non si darà luogo ad una modifica del deflusso superficiale delle acque perciò è non si dovrà prevederne la mitigazione (es. attraverso la predisposizione di canali per le acque bianche). L'intervento è a scala locale perché è limitato alla superficie di intervento.
rifiuti										L'azione si concretizza con la riduzione nell'estensione di nuove aree produttive di tipo industriale artigianale per cui senz'altro si eviterà una ulteriore notevole produzione di rifiuti. L'intervento è irreversibile, sia alla scala locale che sovralocale.
suolo										L'azione si concretizza con l'annullamento dell'inserimento di nuovi volumi, si tratta di un intervento a lungo termine e positivo perché non si darà luogo ad un ulteriore consumo di suolo. L'intervento è irreversibile e a scala locale perché è limitato alla superficie di intervento.
flora, fauna, biodiversità										L'azione si concretizza con la riduzione nell'estensione di nuove aree produttive di tipo industriale artigianale per cui senz'altro si eviterà un impatto consistente su questa componente, tanto più che l'area ricade in area tutelata dal SIC Stagno di Santa Giusta e che le partixeddas sono degli usi civici, considerati come beni paesaggistici. L'intervento è irreversibile, sia alla scala locale che sovralocale.
paesaggio										L'azione è a lungo termine. L'annullamento della variazione di destinazione d'uso di quest'area sarebbe piuttosto intensa nel passare da orti urbani a area industriale, pertanto gli interventi di mitigazione su questa componente non sarebbero sufficienti.
sistema economico-produttivo										L'azione è a lungo termine e limita l'esigenza di richiesta di aree produttive. Può essere mitigato solo qualora il CIPOR trovi alternative localizzative. L'intervento è irreversibile e a scala locale.
rumore										La positività dell'azione sulla componente è a breve termine e a lungo termine. La mitigabilità non è necessaria, l'intervento non è reversibile ed è alla scala locale.

Incidenza percentuale dell'area di intervento dell' Azione sulle diverse aree tutelate

livelli di tutela							
parco naturale L.R. 31/89	area naturale (bosco, macchia)	bene storico-culturale	bene paesaggistico-ambientale	SIC	ZPS	rispetto acque	fascia costiera
			100%	100%		80%	

differenza rilevata nel calcolo della superficie comunale. I dati riportati in tabella sono stati elaborati con software GIS e ottenuti uniformando, per quanto possibile, le sottozone urbanistiche dei piani sebbene identificate in diverso modo. Nel PUC vigente, ad esempio, nella sottozona H sono computati anche i corpi idrici producendo una distorsione nei dati relativi alla superficie complessiva e quella della sottozona. Per effettuare quindi una adeguata comparazione le aree occupate dagli specchi acquei sono state sottratte ottenendo così un valore di superficie comunale pianificata simile, e quindi comparabile.

Zona Urbanistica	PRG vigente		PUC in progetto	
	mq	%	mq	%
A	0,00		5.162,45	0,01
B	289.820,43	0,49	292.138,50	0,49
C	566.637,73	0,95	648.242,00	1,09
D	7710437,71	12,94	8.860.908,27	14,84
E	35.323.493,78	59,29	34.203.190,04	57,27
F	0,00	0,00	823.935,55	1,38
G	178.842,58	0,30	1.333.784,49	2,23
H	15.429.565,91	25,90	13.423.404,88	22,48
S	78.128,70	0,13	134.312,09	0,22
TOTALE	59.576.926,85	100,00	59.725.078,271	100,00

Dall'osservazione dei dati non emergono fattori di criticità; è importante segnalare l'incremento delle zone produttive (zone D) che passano dal 12,94 al 14,23%, e quello delle aree destinate a servizi che mostrano l'incremento maggiore con il passaggio dallo 0,30% attuale al 2,23%.

Anche nelle zone destinate agli standard delle aree urbanizzate (zone S) si registra un incremento che in termini percentuali va da 0,13 a 0,22%. Un discorso a parte meritano le zone H che, come accennato, presentano alcune particolarità legate sia alla metodologia di calcolo sia alla modalità di individuazione delle aree: nel caso specifico nel nuovo PUC non sono state attribuite zone H per i corpi idrici in quanto tutelati da normative sovraordinate mentre ciò non avviene nel piano attuale in cui stagni e corpi idrici sono ricompresi integralmente all'interno della zona H. Per rendere comparabili i due dati areali dallo zoning attuale sono state infatti sottratte le superfici occupate dagli stagni. Sebbene i dati riguardanti queste zone di salvaguardia del PUC vigente siano superiori, sia in termini assoluti che percentuali (25,90% contro 22,48%), nel progetto del nuovo piano sono però presenti molte aree identificate come fasce di rispetto, come previsto dalle norme di tutela dei beni paesaggistici e ambientali, che pertanto vanno a sommarsi alle precedenti. Le fasce di rispetto possono ricadere in tutte le zone urbanistiche e rappresentano un elevato livello di salvaguardia in quanto le trasformazioni consentite in tali contesti sono minime e soggette a forme autorizzative più rigide.

9. SINTESI: INDIVIDUAZIONE DELLE CRITICITÀ RESIDUE DEL PIANO E DEFINIZIONE DELLE RELATIVE MISURE DI MITIGAZIONE

Il percorso di analisi seguito ha consentito di poter effettuare una valutazione complessiva degli effetti del piano; in particolare con l'*analisi della sostenibilità* si è riusciti ad individuare le criticità residue del progetto di PUC, proprio quelle cioè su cui porre l'attenzione e introdurre soluzioni funzionali alla messa in atto di azioni mitigative capaci di contenere gli effetti negativi indotti.

Pertanto, mentre nella Fase 1 viene confermata la coerenza degli obiettivi generali con i criteri di sostenibilità dell'UE, già dalla Fase 2, di confronto tra gli obiettivi specifici e i principi del PPR (art. 3), si è rilevata una criticità sulla Ri-localizzazione delle zone artigianali / commerciali (OS1.7); questo obiettivo trova applicazione nella realizzazione di due zone D localizzate, una in corrispondenza della fascia compresa tra la S.S. 131 e la ferrovia (settore centro-meridionale del territorio) che non presenta criticità, e l'altra adiacente allo stagno di Pauli Figu, con alta criticità, della quale si dirà nel prosieguo.

Con la Fase 3, grazie all'utilizzo del metodo grafico, si vede chiaramente che le maggiori criticità sono dovute alla presenza del Consorzio Industriale Provinciale di Oristano (CIPOR), ciò accade nella zona di Cirras, a sud dello Stagno di Santa Giusta, caratterizzata dalla presenza di numerosi piccoli stagni (*pauli*), cui è attribuita notevole importanza biologica ed ecologica, e nella zona nord-occidentale dell'abitato dove, sempre all'interno del CIPOR, sono presenti degli orti urbani storici (*partixeddas*), già costituiti come usi civici e quindi definiti dal PPR come beni paesaggistici ambientali. Emerge inoltre la criticità indotta dalla zona D (industriale/artigianale) adiacente allo Stagno di Pauli Figu già segnalata nella Fase 2, bene paesaggistico ambientale con relativa fascia di rispetto di 300 m e compreso all'interno dell'area SIC dello Stagno di Santa Giusta.

Nella Fase 4 il tipo di analisi eseguita non individua nuove criticità ma definisce i potenziali impatti nel dettaglio, volgendo l'attenzione sulla scala dell'effetto, sulla reversibilità e sulla possibilità di mitigazione dell'impatto negativo.

A queste criticità si aggiungono quelle individuate nella *Valutazione di incidenza ambientale* relativa alle aree SIC e ZPS presenti nel territorio di Santa Giusta (vedi § 8.5.1.4):

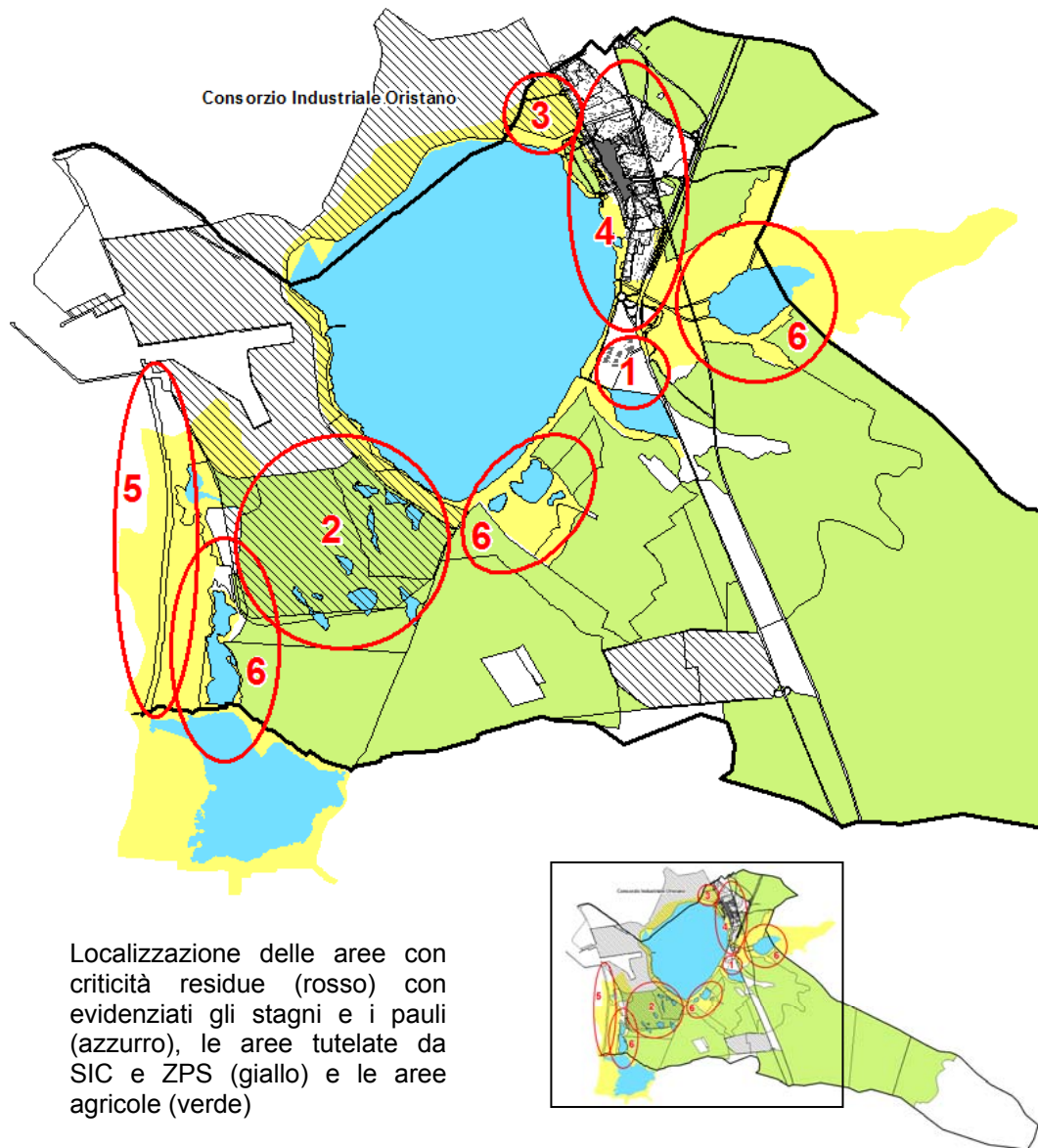
- **area urbana** con i nuovi interventi edificatori e consumo del suolo
- **area industriale consortile di Oristano**
- **fascia costiera** con il litorale sabbioso, il sistema dunare e retrodunale, e la fruizione turistica
- **altre aree di sviluppo industriale e artigianale**
- **zone agricole** e loro relazione con i sistemi naturali e le zone umide.

Per concludere e agevolare la lettura di quanto detto precedentemente si rimanda alla figura e alla tabella a seguire; la prima è stata elaborata per avere una visione d'insieme della localizzazione delle aree con le criticità residue individuate (evidenziate con un numero), la seconda invece riporta le informazioni relative a:

- numero dell'area con riferimento alla carta
- criticità

- mitigazioni

Queste ultime fanno riferimento al PUC. In tal senso, il fatto che questo recepisca una norma sovraordinata è di per se una mitigazione dei possibili effetti negativi e pertanto in alcuni casi si fa riferimento ai piani specifici. Allo stesso modo deve intendersi che l'azione preventiva degli obiettivi/azioni del PUC mirati al contenimento di effetti sicuramente negativi, poi individuati come criticità residue, costituiscono delle mitigazioni.



N°	CRITICITÀ	MITIGAZIONI
1	Presenza dello stagno quale bene paesaggistico da tutelare e della relativa fascia di rispetto dei 300 m; lo stagno è compreso nel SIC dello Stagno di Santa Giusta	Qualunque intervento in quest'area dovrà essere previsto o integrato nel PdG dell'area SIC; inoltre è richiesta la massima attenzione alla qualità degli edifici ed alla presenza di aree verdi (il regolamento del Verde fa esplicito riferimento alle zone produttive). Inoltre deve essere prevista l'applicazione di apparecchiature e procedure a risparmio energetico (certificato) da imporre alle aziende insediate
2	Presenza del CIPOR	A questo tipo di criticità non è possibile trovare una mitigazione se non la reversibilità completa del problema che si configura come un arretramento dei limiti del CIPOR nelle zone E5c e H2.2; la mitigazione coincide con l'azione 8 del piano.
3	Presenza del CIPOR	A questo tipo di criticità non è possibile trovare una mitigazione se non la reversibilità completa del problema che si configura come un arretramento dei limiti del CIPOR che consenta di destinare il settore attualmente utilizzato dagli orti urbani presenti nella periferia nord-ovest del centro abitato a zona E3a e non D come è attualmente. La mitigazione coincide con l'azione 8 del piano.
4	Appare significativo l'impatto della zona di espansione residenziale da realizzarsi nella fascia di rispetto del litorale dello Stagno di Santa Giusta, in zone a ridosso dei confini SIC.	Qualunque intervento in quest'area dovrà essere previsto o integrato nel PdG dell'area SIC.
2-3	Il territorio interessato dalla espansione del CIPOR è condizionato negativamente da significativi impatti che compromettono il mantenimento degli equilibri ecosistemici, già gravemente alterati dalla realizzazione dell'ansa portuale. Le zone di espansione delle aree produttive all'interno dei confini del SIC Stagno di Santa Giusta rappresentano aree con interventi ad impatto significativo sull'avifauna (fase di cantiere e esercizio)	Premesso che qualunque intervento in quest'area dovrà essere previsto o integrato nel PdG dell'area SIC, come già espresso, a questo tipo di criticità non è possibile trovare una mitigazione se non la reversibilità completa del problema che si configura come un arretramento dei limiti del CIPOR.
5	L'area è sottoposta al degrado ambientale connesso all'eccessiva pressione antropica; la fruibilità turistico-balneare del litorale e l'accesso indiscriminato alle spiagge di veicoli, in mancanza di strutture periferiche di servizio alla balneabilità (parcheggi, vie di accesso pedonale regolamentate), hanno provocato una sensibile riduzione, frammentazione e perdita di habitat e di specie presenti. Da considerare anche l'azione di disturbo alla avifauna nidificante, vista l'eccessiva e incongrua infrastrutturazione riservata ai mezzi di locomozione. Sono necessari interventi finalizzati a garantire la fruibilità balneare del litorale e, nel contempo, mantenere un adeguato equilibrio ecosistemico dei fragili habitat delle dune costiere e della zona retrodunale.	Qualunque intervento in quest'area dovrà essere previsto o integrato nel PdG dell'area SIC. La mitigazione consiste nel fatto che la previsione degli interventi necessari per superare le criticità è stata già integrata nella stesura del Piano di Utilizzo dei Litorali, parte integrante del PUC in progetto.

N°	CRITICITÀ	MITIGAZIONI
1	L'ipotesi di ulteriore edificazione con insediamento di attività industriali ed artigianali non è compatibile con il mantenimento di uno stato conservativo adeguato. Alla realizzazione delle opere si aggiungerebbe un'azione di disturbo, dovuta al traffico veicolare, anche pesante, alle varie fasi del cantieramento delle opere che risulterebbero incompatibili con i fragili sistemi ecologici presenti nell'area. Si ritiene opportuno la ricerca di zone di espansione alternative.	Premesso che qualunque intervento in quest'area dovrà essere previsto o integrato nel PdG dell'area SIC, come già espresso, a questo tipo di criticità non è possibile trovare una mitigazione se non la reversibilità completa del problema che si configura come un arretramento dei limiti del CIPOR.
6	Le attività agricole in atto, insistenti sui SIC e sulle loro aree perimetrali, sono ormai in stretto contatto con aree vegetate fondamentali per i siti riproduttivi e di stazionamento della fauna residente e migratoria; è opportuno prevedere il ripristino delle fasce di vegetazione seriale di tutela, indispensabili per il mantenimento delle zoocenosi e con funzione di tutela degli habitat di interesse comunitario. Inoltre la flora e la vegetazione naturale delle aree protette e delle fasce di rispetto, impoverite dalle specie vegetali alloctone, spesso con grandi capacità adattative e favorite dalla frammentazione della copertura vegetale, introdotte accidentalmente o con specifici impianti (ad esempio: Acacia, Olmo, Eucalipto). Si segnala la necessità di un'adeguata conservazione degli areali a copertura forestale e delle fasce di riconnessione dei complessi boscati e arbustivi, della vegetazione riparia e delle zone umide.	Premesso che qualunque intervento in quest'area dovrà essere previsto o integrato nel PdG dell'area SIC, come già espresso, questo tipo di criticità trova mitigazione nell'applicazione delle NTA relative alle zone E.

10. IL PIANO DI MONITORAGGIO

La fase di monitoraggio, è prevista nella Direttiva 42/2001 (articolo 10) che recita *“Gli Stati membri controllano gli effetti ambientali significativi dell'attuazione dei piani e dei programmi al fine, tra l'altro, di individuare tempestivamente gli effetti negativi imprevisti e essere in grado di adottare le misure correttive che ritengono opportune. Al fine di conformarsi al disposto del paragrafo 1, possono essere impiegati, se del caso, i meccanismi di controllo esistenti onde evitare una duplicazione del monitoraggio”*.

Con maggiore forza la fase del monitoraggio viene inserita all'interno del decreto legislativo 4/2008 (articolo 18) in cui

“1. Il monitoraggio assicura il controllo sugli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione dei piani e dei programmi approvati e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, così da individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti e da adottare le opportune misure correttive. Il monitoraggio è effettuato avvalendosi del sistema delle Agenzie ambientali.

2. Il piano o programma individua le responsabilità e la sussistenza delle risorse necessarie per la realizzazione e gestione del monitoraggio.

3. Delle modalità di svolgimento del monitoraggio, dei risultati e delle eventuali misure correttive adottate ai sensi del comma 1 è data adeguata informazione attraverso i siti web dell'autorità competente e dell'autorità procedente e delle Agenzie interessate.

4. Le informazioni raccolte attraverso il monitoraggio sono tenute in conto nel caso di eventuali modifiche al piano o programma e comunque sempre incluse nel quadro conoscitivo dei successivi atti di pianificazione o programmazione.”

Con l'approvazione e adozione del piano e del rapporto ambientale dovrà essere attivato il sistema di monitoraggio ambientale per valutare gli effetti provocati dalla realizzazione delle azioni di piano sulle componenti ambientali. Il dato di partenza è costituito dagli indicatori utilizzati per l'analisi ambientale iniziale che definisce lo stato delle singole componenti.

Il monitoraggio sarà effettuato avvalendosi della collaborazione dell'agenzia regionale ARPAS.

Le informazioni raccolte attraverso il monitoraggio dovranno essere considerate nel caso di modifiche al piano o programma e comunque andranno sempre incluse nel quadro conoscitivo dei successivi atti di pianificazione o programmazione.

Da quanto esposto la Valutazione Ambientale del PUC non si esaurisce con l'adozione del nuovo Piano ma prosegue nel tempo con la completa implementazione dello strumento di pianificazione territoriale e con la realizzazione dei progetti in esso contenuti.

L'implementazione del sistema di monitoraggio permette di verificare periodicamente l'attuazione delle azioni di Piano previste in sede di concezione e progettazione dello stesso e valutarne l'effetto sull'ambiente attraverso la verifica di indicatori opportunamente selezionati. Quando i valori si discostano dalle previsioni iniziali o evidenzino lo scadimento della qualità della componente ambientale, si impone la

ricerca delle motivazioni, delle cause e la eventuale forma di inversione di tendenza, qualora possibile. In tal caso si può ricorrere ad interventi correttivi rispetto alle previsioni originarie presenti nel PUC.

Le linee guida dal punto di vista metodologico descrivono il piano di monitoraggio come un processo a tre fasi che affianca e accompagna il processo di attuazione del piano, i cui risultati devono essere inseriti, a cura del procedente, all'interno di report periodici:

fase 1 - analisi: consiste nell'acquisizione delle informazioni, nel calcolo degli indicatori e nel confronto con gli andamenti previsti per verificare la presenza di scostamenti rispetto alle previsioni;

fase 2 - diagnosi: consiste nell'identificazione e nella descrizione delle motivazioni degli eventuali scostamenti registrati rispetto alle previsioni, dovute sia a cambiamenti intervenuti sulle componenti ambientali che a difformità o problematiche sorte con l'attuazione del Piano;

fase 3 - terapia: individua eventuali azioni di rimodulazione/ integrazione del Piano sia necessario intraprendere (riformulazione di obiettivi, la modifica di azioni previste dal Piano, i tempi di attuazione, ecc.).

Gli indicatori da utilizzare nel monitoraggio, devono rispettare i seguenti requisiti e avere le seguenti proprietà:

- rappresentativi;
- completi e non ridondanti, per evitare duplicazioni (più indicatori che descrivono il medesimo obiettivo) e individuare i possibili effetti negativi del piano;
- semplici da interpretare;
- evidenziare i dati un arco di tempo rilevante;
- comparabili con gli indicatori che descrivono aree, settori o attività simili;
- scientificamente fondati e basati su statistiche attendibili;
- accompagnati da valori di riferimento per confrontare l'evoluzione temporale e, nel caso del monitoraggio del contesto, dall'interpretazione dei risultati, da svilupparsi durante la fase di diagnosi del monitoraggio;
- suggerire eventuali azioni da proporre nel corso della fase di terapia del monitoraggio.

Il sistema di monitoraggio dovrebbe definire:

- gli elementi da monitorare (componenti ambientali, azioni di piano, ecc.);
- gli indicatori da utilizzare;
- la fonte di reperimento dei dati, le modalità e la periodicità di aggiornamento;
- le soglie critiche in base alle quali procedere ad attivare misure di ri-orientamento del piano;
- le modalità di implementazione del sistema di monitoraggio (soggetti responsabili del monitoraggio, fonti finanziarie per l'attuazione del sistema, etc.).

I risultati del monitoraggio dovrebbero essere resi pubblici e le decisioni di ri-orientamento dovrebbero essere rese trasparenti attraverso la pubblicazione nel sito web e attraverso l'organizzazione di appositi incontri.

Il Piano di Monitoraggio di Santa Giusta, finalizzato alla verifica degli effetti e delle evoluzioni che le scelte del Piano provocano con la sua attuazione sarà attuato seguendo una serie di indicatori che seguono il modello DPSIR illustrato in precedenza.

Di seguito si procede con l'individuazione degli indicatori da utilizzare per monitorare le evoluzioni del Piano legate agli obiettivi da perseguire.

AMBITO	INDICATORE	UNITA' DI MISURA
Aree tutelate	Aree tutelate (SIC, ZPS)	ha
	Estensione delle Aree Naturali rispetto alla Superficie Territoriale	ha
	Superficie zone umide	ha
	Superfici di sottozona urbanistiche H	ha
	Superfici totali aree protette percorse da incendi	ha
	Aree naturali/aree urbanizzate	ha
	Superfici umide peristagnali	ha
Acqua	Consumi idrici distinti per settore	mc
	Consumo idrico pro-capite	mc/ab
	Volume d'acqua per uso civile immesso in rete	mc
	Dispersione della rete	mc
	Popolazione collegata ad impianto di fognatura e depurazione	num
	Inquinamento organico degli stagni (BOD, COD, DO)	mg/l
	Pesticidi nelle acque di superficie e di falda	mg/l
Suolo	Superficie Agricola Utilizzata (SAU)	ha
	SAU/ Superficie territoriale	ha
	Aree naturali/superficie territoriale	ha
	Superfici antropizzate/Aree naturali	ha
	Superfici agricole/aree naturali	
Energia	Consumo pro-capite energia elettrica per uso domestico	Kw/ab
	Consumo energia elettrica settore industriale	Kw
	Fabbisogno energetico degli edifici	Kw
	Fonti Energetiche Rinnovabili – solare termico installato	n. impianti
	FER – fotovoltaico installato	n. impianti
Rifiuti	Produzione pro-capite di rifiuti	Kg
	% di raccolta differenziata	% sul totale della produzione
	% di frazione umida	% sul totale della differenziata
Aria	Concentrazione di CO	mg/mc
	Concentrazione media annua NOx	µg/mc
	Concentrazione di SO2	µg/mc
	Concentrazione di NO2	µg/mc
	Emissioni pro capite di CO2	Kg/ab
	Emissione pro capite di PM10	Kg/ab
Sviluppo Economico	Popolazione residente	Abitanti
	Popolazione attiva	Residenti tra 14 ÷ 65 anni
	Popolazione disoccupata	%
	PIL pro-capite medio	€
	N. totale delle imprese attive per settore	numero
Aree Verdi	Aree verdi fruibili	mq
	Aree verdi totali	mq
	Superficie di parchi territoriali extraurbani	mq

12ss18T_SGiusta_VAS_Sintesi_non tecnica