



COMUNE DI CAGLIARI

ASSESSORATO ALLA PIANIFICAZIONE STRATEGICA, URBANISTICA E AMBIENTALE

SERVIZIO URBANISTICA E RIGENERAZIONE URBANA

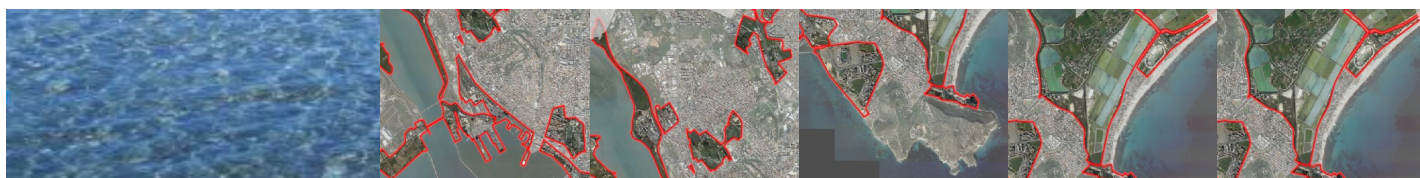
PIANO URBANISTICO COMUNALE 2025

TEMA LA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

OGGETTO LA SINTESI NON TECNICA

DATA NOVEMBRE 2025

ELABORATO **QP.VAS.SNT**



Indice

| | |
|--|----|
| 1. Finalità, contenuti e obiettivi della Sintesi non tecnica | 2 |
| 2. La metodologia della valutazione ambientale strategica del Piano urbanistico comunale di Cagliari in adeguamento al Piano paesaggistico regionale e al Piano stralcio per l'assetto idrogeologico: il Quadro logico | 2 |
| 2.1. L'analisi ambientale e l'analisi SWOT | 4 |
| 2.2. L'analisi di coerenza esterna: l'individuazione del quadro programmatico e pianificatorio di riferimento e la definizione degli obiettivi pertinenti..... | 5 |
| 2.3. L'analisi della coerenza interna: gli obiettivi specifici e le azioni del Piano urbanistico comunale | 6 |
| 2.4. La costruzione del Quadro logico degli obiettivi e delle azioni del Piano definiti anche con riferimento alla Strategia Regionale per lo Sviluppo sostenibile | 7 |
| 3. L'analisi dei potenziali effetti ambientali derivanti dall'attuazione del Piano urbanistico comunale..... | 10 |
| 4. L'analisi delle alternative del Piano urbanistico comunale | 11 |
| 5. Il monitoraggio del Piano | 16 |

1. Finalità, contenuti e obiettivi della Sintesi non tecnica

Con riferimento al processo di Valutazione ambientale strategica (da qui in avanti indicata come "VAS") per il PUC di Cagliari, si applicano alla VAS le direttive procedurali di verifica e verifica di cui all'Allegato C alla D.G.R. 34/33.

In particolare, l'Allegato C3, definisce i contenuti della dichiarazione di sintesi di cui all'art. 16. Nel quadro dell'iter previsto dalla normativa vigente, la Sintesi non tecnica è uno strumento attraverso il quale l'autorità procedente, infatti, esplicita le modalità con cui sono stati integrati i principi di sostenibilità ambientale e con cui è stata garantita la partecipazione del pubblico interessato nella elaborazione del Piano.

La dichiarazione di sintesi contiene:

- a. la descrizione del percorso di valutazione ambientale del piano;
- b. l'integrazione delle osservazioni.

È opportuno riportare le fasi fondamentali che hanno caratterizzato il percorso pianificatorio e quello valutativo, indicando le interazioni tra valutazione ambientale e piano, le modalità di partecipazione e consultazione delle parti, le osservazioni e le relative modalità di recepimento.

2. La metodologia della valutazione ambientale strategica del Piano urbanistico comunale di Cagliari in adeguamento al Piano paesaggistico regionale e al Piano stralcio per l'assetto idrogeologico: il Quadro logico

Il modello di valutazione garantisce attraverso il Quadro logico (d'ora innanzi "QL") una completa rappresentazione gerarchica delle relazioni fra gli obiettivi, definiti e integrati in termini tecnico-applicativi alla SRSvS.

La metodologia adottata prevede le seguenti cinque fasi che conducono alla definizione del QL

1. Definizione degli obiettivi di sostenibilità ambientale.
 - Gli obiettivi di sostenibilità ambientale derivano dall'integrazione degli obiettivi di sostenibilità definiti in seguito all'analisi ambientale delle undici componenti ambientali scelte per descrivere il contesto ambientale e territoriale del Comune di Cagliari, con una selezione di obiettivi derivanti Strategia regionale per lo Sviluppo sostenibile (SRSvS), alla Strategia regionale di adattamento ai cambiamenti climatici (SRACC), al Piano strategico della Città metropolitana di Cagliari (PSCMC) considerati pertinenti rispetto al contesto comunale.
2. Definizione degli obiettivi di coerenza esterna.
 - Gli obiettivi di coerenza esterna derivano dall'analisi del quadro programmatico e pianificatorio vigente nella Regione Sardegna.
3. Definizione degli obiettivi specifici del PUC.
 - Gli obiettivi specifici del PUC derivano dall'integrazione degli obiettivi specifici del redigendo PUC, gli obiettivi specifici della SRSvS, della SRACC e con il PSCMC considerate pertinenti rispetto al contesto del Comune di Cagliari.
4. Definizione delle azioni del PUC.
 - Le azioni del PUC includono le azioni strategiche definite dal Comune di Cagliari con le azioni strategiche definite nell'ambito della SRSvS, della SRACC e del PSCMC
5. Costruzione del QL.

Gli obiettivi e le azioni, definiti secondo i processi descritti ai punti precedenti, sono disposti nel QL, nel quale è possibile visualizzare la relazione gerarchica tra gli obiettivi di sostenibilità ambientale, gli obiettivi derivanti dall'analisi di coerenza esterna del quadro programmatico e pianificatorio vigente, gli obiettivi specifici di piano e le azioni di piano.

In particolare, l'impostazione di coerenza interna concettuale del QL è la seguente:

- I. primo livello – vi sono gli obiettivi di sostenibilità ambientale, articolati per componente ambientale;
 - II. secondo livello – vi sono gli obiettivi del quadro programmatico-pianificatorio;
 - III. terzo livello – vi sono gli obiettivi del PUC, da considerarsi come specifici in relazione a ciascun obiettivo di sostenibilità ambientale (primo livello del QL), ed a ciascun gruppo di obiettivi derivanti dal quadro programmatico e pianificatorio (secondo livello del QL);
 - IV. quarto livello – vi sono le azioni di Piano che attuano gli obiettivi del terzo livello.
- La Tabella che segue mostra la strutturazione generale del QL degli obiettivi e delle azioni.

Tabella 1: Il Quadro logico

| Componente ambientale x | | | | |
|---|--|----------|-----------------------|----------------|
| Obiettivi di sostenibilità ambientale del PUC | Obiettivi derivanti dall'analisi di coerenza esterna | | Obiettivi del PUC | Azioni del PUC |
| | | | | Favorevoli |
| Obiettivo di sostenibilità ambientale 1 | Obiettivo da coerenza esterna 1 | | Obiettivo specifico 1 | Azione 1 |
| | | | | ... |
| | | | Azione l | |
| | | | ... | |
| | Obiettivo specifico i | Azione 1 | | |
| | | ... | | |
| | Azione m | | | |
| | ... | ... | | |
| Obiettivo da coerenza esterna h | Obiettivo specifico 1 | Azione 1 | | |
| | | ... | | |
| | Azione n | | | |
| | ... | | | |
| Obiettivo specifico j | Azione 1 | | | |
| | ... | | | |
| Azione o | | | | |
| ... | ... | | | |
| Obiettivo di sostenibilità ambientale z | Obiettivo da coerenza esterna 1 | | Obiettivo specifico 1 | Azione 1 |
| | | | | ... |
| | | | Azione p | |
| | | | ... | |
| | Obiettivo specifico f | Azione 1 | | |
| | | ... | | |
| | Azione q | | | |
| | ... | ... | | |
| Obiettivo da coerenza esterna k | Obiettivo specifico 1 | Azione 1 | | |
| | | ... | | |
| | Azione r | | | |
| | ... | | | |
| Obiettivo specifico g | Azione 1 | | | |
| | ... | | | |
| Azione s | | | | |

2.1. L'analisi ambientale e l'analisi SWOT

L'analisi ambientale rappresenta l'atto preliminare della valutazione di un piano. Tale analisi descrive attraverso l'esame approfondito delle componenti ambientali rappresentative del contesto, lo stato attuale dell'ambiente. Sulla base delle informazioni reperite e delle relative elaborazioni sarà possibile individuare una serie di informazioni inerenti allo stato qualitativo delle risorse naturali al fine di rilevare ed evidenziare le peculiarità e le eventuali criticità che caratterizzano lo stato dell'ambiente nel territorio comunale. Il risultato dell'analisi consentirà lo svolgimento di successive valutazioni sugli effetti che l'attuazione del Piano potrebbe determinare sull'ambiente.

Le componenti ambientali proposte per l'analisi ambientale del territorio di Cagliari sono:

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

Per ogni componente ambientale è predisposta una scheda. Ciascuna scheda, dopo una prima parte descrittiva dello stato della componente nella sua interezza, è articolata in tematismi e aspetti. I tematismi rappresentano le caratteristiche che qualificano, in maniera generale, la componente rispetto alle diverse risorse che la caratterizzano. Gli aspetti quantificano l'analisi attraverso opportuni indicatori.

La parte finale della scheda è dedicata all'analisi SWOT, finalizzata alla definizione degli obiettivi di sostenibilità ambientale.

Le immagini che seguono riportano gli stralci di alcune delle schede elaborate per l'analisi delle componenti ambientali.

Gli obiettivi di sostenibilità ambientale del PUC derivano dall'integrazione degli obiettivi di sostenibilità definiti in seguito all'analisi ambientale delle undici componenti ambientali scelte per descrivere il contesto ambientale e territoriale del Comune di Cagliari, con una selezione di obiettivi derivanti Strategia regionale per lo Sviluppo sostenibile (SRSvS), alla Strategia regionale di adattamento ai cambiamenti climatici (SRACC), al Piano strategico della Città metropolitana di Cagliari (PSCMC) considerati pertinenti rispetto al contesto comunale.

4.2.1. La Componente Aria

Scheda n.1: Aria

La componente ambientale *aria* viene analizzata definendo due tematismi: *qualità dell'aria e condizioni meteo-climatiche*. Il primo, volto ad individuare le quantità e concentrazioni di particelle inquinanti presenti nell'aria, fornisce una documentazione che possa indirizzare le azioni di piano ad evitare, prevenire o ridurre, effetti nocivi per la salute umana e per l'ambiente nel suo complesso. È un tematismo strettamente collegato ad altre due schede di analisi: mobilità e trasporti e assetto insediativo. Il secondo tematismo si concentra sugli aspetti legati alle condizioni meteo-climatiche come temperatura, piovosità, ventosità del territorio della città di Cagliari. È strettamente collegato alla componente suolo, acqua e assetto insediativo. Conoscere le condizioni meteo-climatiche della città allo stato attuale è particolarmente utile se letto in relazione alla capacità del piano di applicare azioni che possano limitare *in primis*, e trasformare poi, le conseguenze e gli effetti subiti dal territorio e derivanti dal cambiamento climatico, da situazioni di rischio e pericolo, in opportunità.

Qualità dell'aria

La valutazione della qualità dell'aria è finalizzata all'acquisizione di una conoscenza approfondita del regime di concentrazione dei principali inquinanti atmosferici sul territorio, per determinare l'eventuale presenza di situazioni di superamento o di rischio di superamento degli standard di qualità fissati dalla normativa e per garantire un'adeguata protezione della salute della popolazione.

Le norme e i piani di riferimento per il tematismo in oggetto sono i seguenti:

- Direttiva 2008/50/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 21 maggio 2008, relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa;
- D.Lgs. n.155/2010, Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa;
- Piano regionale di qualità dell'aria ambiente, approvato con D.G.R. n.1/5 del 10.01.2017, pubblicato sul supplemento straordinario del BURAS del 16.02.2017;
- D.G.R. del 7.11.2017 n.50/18, Approvazione del progetto di adeguamento della rete regionale di misura della qualità dell'aria ambiente ai sensi del D.Lgs. n.155/2010;
- Strategia Regionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici, adottata dalla RAS con Delib. n.60/50 del 5.02.2019.

In Sardegna, dall'anno 2008, il soggetto competente per la gestione della rete di monitoraggio dello stato della qualità dell'aria, nel rispetto del D.Lgs. 155/2010, è l'Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente Sardegna (d'ora innanzi "ARPA"), organo tecnico di supporto della Regione Sardegna. L'assetto della rete di monitoraggio regionale della qualità dell'aria relativo all'anno 2018 individua 13 aree (agglomerato di Cagliari, Sassari, Olbia, Assemini, Sarroch, Portoscuso, Porto Torres e l'area industriale di Fiume Santo, Sulcis-Iglesiente, Campidano centrale, Oristano, Nuoro, Sardegna centro-settentrionale, Seulo-stazione di Fondo Regionale) per un totale di 43 stazioni di monitoraggio. L'agglomerato di Cagliari è sia area di monitoraggio che zona omogenea di qualità dell'aria individuata, in base a quanto stabilito dall'Appendice I del D.Lgs. n.155/2010, dal Piano regionale di qualità dell'aria ambiente, approvato dalla Giunta regionale con la Deliberazione n. 1/5 del 10/01/2017, pubblicato sul Supplemento straordinario del BURAS del 16/02/2017, che propone una zonizzazione del territorio regionale, adottata con D.G.R. n. 52/19 del 10/12/2013 e approvata in data 11/11/2013 (protocollo DVA/2013/0025608) dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, che propone una zonizzazione del territorio regionale in Agglomerato di Cagliari (codice IT2007), Zona Urbana (IT2008), Zona Industriale (IT2009) e zona rurale (IT2010).

Nell'agglomerato di Cagliari, per le temperature più fredde si osservano in gennaio, con medie minime del mese abbastanza basse, attorno ai 2-4°C. Le minime medie annue, invece, si attestano attorno ai 12°; le temperature più calde si registrano in agosto, con medie massime del mese di 34-36°C. La massima media annuale è invece di 22°-24°. Le temperature medie minime della Sardegna, in generale, sono in linea con la media climatologica dell'annata e solo sulle coste, soprattutto orientali e meridionali, sono risultate appena superiori alla media, e comunque con una anomalia positiva sempre contenuta entro i +0.5°C. Anche le medie minime sono in linea con la media climatologica, con anomalie sempre contenute entro i +0.8°C. La serie storica delle anomalie delle temperature massime in Sardegna a partire dal 1880 però dichiara che il periodo tra ottobre 2018 e settembre 2019 risulta caratterizzato, nel complesso, da un'anomalia della temperatura pari a 1.25°C, uguale a quella del 2013. Pertanto essa risulta essere la quinta più elevata dal 1880 in Sardegna. Il trend in aumento è confermato dall'andamento dell'HI giornaliero relativo alla stazione di monitoraggio sita in Via Cadello a Cagliari. Sebbene la stazione presa in considerazione per l'HI, comunichi informazioni relative ad un solo punto della città, non si esclude che tutta la città sia soggetta a pericolose ondate di calore, soprattutto quelle parti di città più interne, non regolate dalla brezza marina. Da giugno a fine agosto i valori sono rimasti quasi sempre nell'intervallo di cautela. Il periodo più critico ha riguardato la prima decade di luglio e i giorni tra la terza decade di luglio e prima decade di agosto con la stazione che ha rilevato per diversi giorni consecutivi valori di HI massimo nell'intervallo di estrema cautela.

Precipitazioni

L'aspetto relativo alle precipitazioni è collegato direttamente ed indirettamente a diverse componenti ambientali. Le componenti *acqua, assetto insediativo, attività produttive* sono legate all'aspetto che riguarda le precipitazioni per ciò che concerne, principalmente, l'approvvigionamento, il riciclo e l'utilizzo della risorsa acqua; la componente *suolo* per diversi aspetti, sicuramente il più importante riguarda il rischio e pericolo idrogeologico. Le precipitazioni sono distribuite in maniera variabile e irregolare in Sardegna. Si manifestano con modesta entità lungo le coste. L'agglomerato di Cagliari registra pochi giorni di pioggia all'anno e precipitazioni nevose con leggero accumulo solo in speciali condizioni atmosferiche nell'ordine di una volta ogni 15/20 anni. Di seguito la cartografia relativa al cumulo di precipitazione in Sardegna da ottobre 2018 a settembre 2019 e rapporto tra il cumulo e la media climatologica; e al numero di giorni piovosi in Sardegna da ottobre 2018 a settembre 2019 e rapporto con la media climatologica.

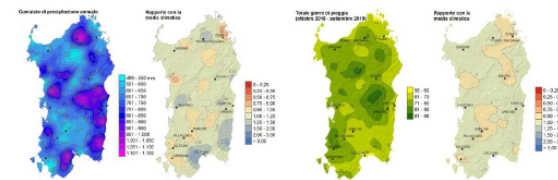


Fig.5: Cumulo di precipitazione e rapporto con la media climatologica; numero di giorni piovosi e rapporto con la media climatologica. Fonte: ARPA.

Figura 1 Stralcio delle schede per l'analisi ambientale

2.2. L'analisi di coerenza esterna: l'individuazione del quadro programmatico e pianificatorio di riferimento e la definizione degli obiettivi pertinenti

Gli strumenti di pianificazione e programmazione sovra e sotto-ordinata e di pari livello contribuiscono al governo delle trasformazioni del territorio perseguendo diversi obiettivi di norma o di indirizzo, talora riferendosi allo stesso ambito geografico-territoriale del Piano in via di elaborazione e soggetto a valutazione.

L'analisi di coerenza esterna individua i Piani e Programmi pertinenti (di livello regionale, provinciale/metropolitano, comunale) territoriali e di settore e, attraverso un confronto tra gli obiettivi/azioni del Piano e gli indirizzi e le previsioni degli obiettivi di ciascun piano e programma che definisce il quadro programmatico e pianificatorio di riferimento, evidenzia eventuali sinergie e conflitti, indica le modalità di gestione di questi ultimi e procede con un'integrazione degli obiettivi del Piano. Il fine è quello di valutare secondo un processo logico la coerenza di intenti del Piano e come questo si inserisce nelle strategie di sviluppo del territorio interessato. La metodologia proposta per effettuare l'analisi di coerenza del RA della VAS del PUC di Cagliari prevede che venga stilato un elenco del quadro programmatico e pianificatorio di riferimento e che per ogni piano analizzato vengano estrapolati gli obiettivi da considerare per completare l'insieme di obiettivi del PUC della città di Cagliari.

Il quadro programmatico e pianificatorio di riferimento è costituito dall'insieme dei piani e programmi che governano il territorio, a cui i piani soggetti a valutazione fanno riferimento. Funzionalmente all'analisi di coerenza esterna sono dapprima individuati, poi analizzati, i piani e programmi dell'ambito regionale con i quali il Piano si relaziona e potrebbe avere delle interazioni, a diverso livello (regionale, provinciale e comunale) funzionalmente alla successiva

deduzione, nella fase di analisi di coerenza esterna, di obiettivi di piano coerenti con le indicazioni e gli orientamenti dei piani e programmi del quadro di riferimento stesso. In particolare, in tale fase di analisi, sono individuati per ciascun piano e programma i contenuti, le finalità e le strategie, mettendo in evidenza l'eventuale rilevanza per il sistema degli obiettivi del PUC.

2.3. L'analisi della coerenza interna: gli obiettivi specifici e le azioni del Piano urbanistico comunale

L'analisi di coerenza interna, definita dalle LG, è una analisi finalizzata a verificare che gli obiettivi del Piano in valutazione siano strategicamente coerenti tra loro. L'analisi così condotta, nell'ambito della valutazione del PUC, consente di verificare l'esistenza di contraddizioni interne evidenziando l'esistenza di obiettivi dichiarati, ma non perseguiti, o l'esistenza di fattori di contrasto tra gli obiettivi specifici del Piano e le diverse azioni previste, rispetto ad un obiettivo generale. La coerenza interna viene valutata attraverso la costruzione del QL. Attraverso il QL si genera un unico dispositivo tecnico e normativo, in cui gli obiettivi di sostenibilità ambientale sono perseguiti dalle azioni di Piano, direttamente ed operativamente legate agli obiettivi specifici. Le azioni, quindi, sono riconducibili agli obiettivi specifici, identificati con riferimento agli obiettivi di sostenibilità ambientale, individuati in relazione ad ognuna delle componenti ambientali. Le azioni rappresentano la dimensione operativa del Piano, in quanto trattano questioni legate all'ambito territoriale. In sintonia con gli indirizzi e gli obiettivi del PPR, il PUC definisce 23 obiettivi generali suddivisi in tre macrotematiche, assetto ambientale (obiettivi con codice che inizia con la lettera A), assetto storico-culturale (obiettivi con codice che inizia con la lettera C) e assetto insediativo (obiettivi con codice che inizia con la lettera I).

2.4. La costruzione del Quadro logico degli obiettivi e delle azioni del Piano definiti anche con riferimento alla Strategia Regionale per lo Sviluppo sostenibile

Nelle tabelle che seguono si riportano stralci del Quadro logico in relazione ad alcune delle componenti ambientali analizzate.

Tabella 2: Stralcio del Quadro logico degli obiettivi e delle azioni del Piano definiti per la componente Aria

| Obiettivi di sostenibilità ambientale | Obiettivi della coerenza esterna | Obiettivi specifici del PUC | Azioni del PUC |
|---|---|--|--|
| Aria | | | |
| ObSA_01 Mantenere elevati livelli di qualità dell'aria | ObCE_5 Migliorare la qualità dell'aria indoor e outdoor ObCE_6 Ridurre le emissioni derivanti dalla mobilità sviluppando forme di mobilità sostenibile | ObSp_10 Miglioramento della rete di rilevazione della qualità dell'aria in corrispondenza delle aree urbane a maggior densità di traffico veicolare e nelle altre zone sensibili | Az_36 Installazione di nuove centraline per il rilevamento della qualità dell'aria a completamento della rete esistente che consentano di misurare le concentrazioni delle polveri sottili PM2,5 e PM10 |
| | | ObSp_8 Realizzazione degli interventi e delle azioni finalizzati ad attuare una mobilità sostenibile a basse emissioni in coerenza con il PUMS | Az_29 Miglioramento e completa elettrificazione del TPL |
| | | | Az_30 Progressiva estensione di ZTL. Zone 30 e delle corsie preferenziali dedicate al TPL |
| | | | Az_31 Realizzazione delle 5 stazioni intermodali con i relativi parcheggi di scambio nei siti di Sant'Elia (zona stadio), Viale Marconi (zona via Newton), via Peretti (zona Ospedali), via Santa Gilla (zona San Paolo), Piazza Matteotti (Zona Stazione ferroviaria) |
| | | | Az_32 Riduzione della domanda di mobilità attraverso l'uso intelligente della digitalizzazione |
| | | ObSp_9 Ridurre l'inquinamento atmosferico dovuto al riscaldamento domestico ancora basato su fonti fossili | Az_33 Disciplina del trasporto delle merci nell'ultimo miglio |
| | | | Az_34 Previsione nel Regolamento Edilizio dell'obbligo di riscaldamento senza uso di fonti fossili in tutti gli interventi di manutenzione straordinaria, risanamento conservativo, ristrutturazione edilizia e nuova costruzione |
| | | ObSp_44 Favorire la realizzazione della "città di prossimità" | Az_35 Istituzione del Catasto degli impianti termici |
| ObSp_47 Ridurre attraverso l'intermodalità degli spostamenti i flussi veicolari diretti verso il centro di Cagliari | Az_81 Favorire la realizzazione della "città di prossimità", in particolare nei quartieri periferici, facendo in modo che entro un raggio pari a una distanza pedonale dalle abitazioni di circa 400 metri siano presenti tutti i servizi alla persona più importanti e si possa accedere a spazi verdi | | |
| ObSp_48 Miglioramento delle infrastrutture per la mobilità lenta | Az_84 Realizzazione di nodi intermodali e di parcheggi di scambio | | |
| | Az_85 Realizzare gli interventi di miglioramento delle infrastrutture per la mobilità lenta (piste ciclabili, percorsi e aree pedonali anche attrezzate a verde) | | |

| Obiettivi di sostenibilità ambientale | Obiettivi della coerenza esterna | Obiettivi specifici del PUC | Azioni del PUC |
|--|--|--|--|
| | | ObSp_49 Potenziamento delle infrastrutture per la mobilità sostenibile | Az_86 Realizzazione delle infrastrutture di ricarica, parcheggi per il car sharing, rastrelliere per il parcheggio delle bici in prossimità dei centri di attrazione e generazione degli spostamenti, rastrelliere per il trasporto delle bici nei mezzi di trasporto pubblico locale, aree per il noleggio di monoruote, segway, hoverboard, monopattini) |
| | | ObSp_51 Elettificazione del trasporto pubblico | Az_88 Rafforzamento degli interventi di elettificazione del trasporto pubblico |
| ObSA_02 Prevenire il fenomeno delle ondate di calore e mitigarne gli effetti | ObCE_17 Migliorare la capacità di adattamento ai cambiamenti climatici dei sistemi ambientali, sociali ed economici, riducendo i rischi e traendo vantaggio dalle eventuali opportunità che si potranno presentare con le nuove condizioni climatiche; | ObSp_4 Rafforzare la "città ambientale" realizzando il "parco urbano diffuso" attraverso la dotazione di nuove aree verdi e la loro messa a sistema con quelli esistenti | Az_18 Realizzazione di un parco lineare in corrispondenza dell'Asse mediano di scorrimento nel tratto compreso tra lo svincolo di via Berlino e l'intersezione con via Cadello rigenerando le aree laterali e sottostanti il viadotto, comprese le relative connessioni con il colle di Monte Urpinu e con il colle di Monte Claro |

Tabella 3: Stralcio del Quadro logico degli obiettivi e delle azioni del Piano definiti per la componente Paesaggio e assetto storico culturale

| Paesaggio e assetto storico culturale | | | |
|---|---|--|---|
| ObSA_10 Tutelare, recuperare e connettere gli ambiti di paesaggio umido-costieri con i Colli e la Città storica | ObCE_48 Riqualificazione delle zone umide di Molentargius e di Santa Gilla ObCE_50 Riqualificazione del collegamento ambientale di Is Arenas interpretato come corridoio di connettività ecologica fra i centri urbani di Quartu Sant'Elena e Cagliari e fra lo stagno di Molentargius, di Quartu e le saline ObCE_54 Riqualificazione e recupero del valore paesaggistico e della funzionalità ambientale del litorale de La Playa - Giorgino e del relativo | ObSp_2 Tutela e valorizzazione delle aree fronte mare [PG] | Az_8 Realizzazione di un lungomare attrezzato su tutta l'area fronte mare che ricomprende l'area portuale dal canale di Terramaini al canale di Santa Gilla articolato nei seguenti interventi: a) Il completamento del porticciolo di Su Siccu con il trasferimento della cantieristica nell'avamposto est del Porto Canale e la realizzazione dei servizi portuali, compresa la realizzazione delle connessioni infrastrutturali con l'area fieristica, con piazza Marco Polo e con il lungomare di Sant'Elia. b) La riqualificazione della Pineta di Bonaria e di Piazza dei Centomila compresa la connessione con la Basilica di Bonaria, la realizzazione di servizi con piccoli chioschi utili a far diventare l'area sempre più attrattiva per le attività ludico ricreative, così da costituire un luogo alternativo al centro storico e al lungomare Poetto per le passeggiate della movida. c) La riqualificazione del Porto storico sulla via Roma con la realizzazione della connessione pedonale tra la città (Quartiere Marina) e la banchina portuale (la grande Piazza sul Mare) con la previsione di un passante viario interrato nella via Roma, lato mare, la realizzazione del prolungamento della via Pirastu fino al viale Colombo al fine di pedonalizzare tutta l'area circostante la Darsena dal Porto vecchio fino al palazzo ex Enel e a Palazzo Tirso. d) La riqualificazione delle aree retrostanti i moli Rinascita e Sabauda fino alla via Riva di Ponente, a seguito del trasferimento del traffico commerciale al Porto Canale e dell'utilizzo prevalente dei due moli suddetti per il traffico crocieristico (... completare...) e) la riqualificazione delle aree circostanti il canale di guardia e il canale di Santa Gilla comprese quelle in prossimità della Torre della Quarta Regia. f) Realizzazione del Ponte ciclo pedonale, per TPL e mezzi di servizio/soccorso tra la Torre della Quarta Regia e il villaggio dei Pescatori di Giorgino |

| | | | | |
|--|---|--|---|---|
| | compendio umido dello Stagno di Cagliari (SantaGilla) | | Az_9 La riqualificazione del lungomare di Sant'Elia e delle aree circostanti il nuovo Stadio con la realizzazione dei servizi pubblici e dei servizi connessi con la residenza necessari per la rigenerazione dell'insediamento di edilizia Popolare di Sant'Elia | |
| | | | Az_10 Tutela e valorizzazione della spiaggia di Calamosca e dei Colli di Sant'Elia con recupero e rifunzionalizzazione a fini turistico ricreativi delle caserme dismesse | |
| | | | Az_11 Riqualificazione del porticciolo di Marina Piccola e realizzazione del distretto Velico diffuso nelle aree dei sodalizi sportivi e parte delle aree pubbliche | |
| | | | Az_12 Riqualificazione delle aree retrostanti il litorale Poetto garantendo il mantenimento della connessione ecologica tra la spiaggia del Poetto e il Molentargius attraverso: - la rifunzionalizzazione a fini turistico ricreativi e per servizi delle strutture esistenti; - la riqualificazione ambientale dell'area dell'ex pineta da utilizzare anche per la sosta delle auto e per piccoli servizi; - la riqualificazione dell'area dell'ippodromo con mantenimento del maneggio e del galoppatoio; - la realizzazione di servizi e di volumi con destinazione ricettiva | |
| | | | Az_13 Riqualificazione del quartiere Poetto, favorendo la sostituzione edilizia di quei volumi degradati e di scarsa qualità architettonica anche a fini turistico ricettivi. Rigenerazione degli spazi pubblici principali, in particolare di quelli antistanti gli stabilimenti del "Lido" e del "D'Aquila" | |
| | | ObSp_3 Tutela e valorizzazione dei Colli | | Az_14 Valorizzazione dei colli (Monte Urpinu /Monte Claro /San Michele /Tuvumannu /Tuvixeddu) attraverso la realizzazione di una connessione ciclo pedonale che colleghi tutti i parchi esistenti e di futura realizzazione |
| | | | | Az_15 Tutela del Colle di San Michele prevedendo il trasferimento delle volumetrie dalla lottizzazione residenziale in corrispondenza dell'Oliveto localizzato tra l'edificio al rustico in prossimità dell'ospedale Brotzu e l'ospedale Microcitemico. Salvaguardia dell'intero cono visivo delle aree naturali e semi naturali sopra indicate visibile dalla via Peretti e dall'Asse Mediano (progetto guida Pirri) |
| | | | | Az_16 Riqualificazione del versante orientale del Colle di Monte Urpinu con riutilizzo delle volumetrie esistenti |
| | | | | Az_17 Realizzazione del Parco dei Colli di Tuvixeddu e Tuvumannu con previsione degli standard per i volumi di edilizia residenziale pubblica di via Castelli e via Montegrappa |
| | | ObSp_4 Rafforzare la "città ambientale" realizzando il "parco urbano diffuso" attraverso la dotazione di nuove aree verdi e la loro messa a sistema con quelli esistenti | | Az_18 Realizzazione di un parco lineare in corrispondenza dell'Asse mediano di scorrimento nel tratto compreso tra lo svincolo di via Berlino e l'intersezione con via Cadello rigenerando le aree laterali e sottostanti il viadotto, comprese le relative connessioni con il colle di Monte Urpinu e con il colle di Monte Claro |
| | | | | Az_20 Realizzazione delle connessioni tra i grandi parchi urbani della città tra i quali Monte Claro, San Michele, Tuvumannu, Tuvixeddu e San Paolo |
| | | | | Az_21 Integrare la norma della sottozona GS Parco urbano facendo in modo che effettivamente concorra a realizzare il parco urbano diffuso per quanto riguarda le connessioni e la continuità con le altre aree verdi, l'accessibilità e la fruizione delle parti di uso pubblico |
| | | ObSp_23 Realizzazione di corridoi ecologici e delle connessioni tra i grandi parchi della città | | Az_54 Realizzare le connessioni tra i grandi parchi urbani di Cagliari; completare la maglia ciclo pedonale esistente creando due grandi ciclo pedonali future: quella del "Frontemare" e quella dei "Parchi", realizzando nel contempo un'importante infrastruttura verde di connettivo ecologico |

3. L'analisi dei potenziali effetti ambientali derivanti dall'attuazione del Piano urbanistico comunale

L'individuazione e la valutazione degli effetti ambientali del Piano rappresentano una fase molto importante della redazione del RA, funzionale sia per una eventuale ridefinizione di obiettivi che presentano particolari effetti sull'ambiente, sia per la definizione del sistema di monitoraggio da implementare in fase di attuazione del Piano.

Gli effetti del Piano possono essere definiti come conseguenze riguardanti la sua attuazione. Nella redazione del RA della VAS del PUC di Cagliari, gli effetti sull'ambiente vengono valutati su tutte le componenti esaminate nell'analisi ambientale iniziale. La stima, basata sull'utilizzo di matrici di correlazione tra le azioni di Piano e le componenti ambientali, mette in evidenza i potenziali effetti che ogni azione determinerebbe sulle diverse componenti.

L'analisi dei potenziali effetti ambientali valuta la performance della strategia attuativa adottata dal PUC e, a tal fine, la definizione degli indicatori rappresenta una fase fondamentale.

In riferimento a ciascuna azione del PUC vengono definiti uno o più indicatori.

Nell'immagine sottostante si riporta uno stralcio degli indicatori relativi a ciascuna delle componenti ambientali analizzate.

Tabella 4: Estratto degli indicatori definiti

| OBIETTIVO SPECIFICO | AZIONE | INDICATORE | UNITÀ DI MISURA | VALORE BASELINE | ANNO BASELINE |
|--|---|--|-----------------|---|---------------|
| ObSp_1 Tutela e valorizzazione delle zone umide [PG] | Az_1 Trasferimento delle volumetrie destinate ad attività produttive/industriali esistenti lungo il viale Marconi nel comparto localizzato a ridosso del Bellarosa minore di fronte alla caserma dei Vigili del Fuoco. | Volumetria da trasferire nell'area oggetto di intervento | mc | Dato attualmente non disponibile, da popolare da parte del Comune in fase di monitoraggio | |
| | Az_2 Individuazione di una fascia contigua al perimetro delle zone umide nella quale stabilire una serie di misure normative finalizzate a garantire impatti insediativi contenuti inerenti qualità dell'aria, rumore, illuminazione, gestione degli scarichi, permeabilità visiva, presenza di corridoi ecologici, con eventuale differenziazione delle misure, in relazione alle parti interessate. | Superficie da destinare ad interventi che ricadono in aree con indice di frammentazione basso o molto basso. | mq | Dato attualmente non disponibile, da popolare da parte del Comune in fase di monitoraggio | |
| | Az_3 Tutela delle aree naturali e semi naturali contermini alle zone umide, Molentargius: 1) Cordone dunale del Litorale Poetto nel tratto tra l'ippodromo e il confine con Quartu 2) Fascia compresa tra il quartiere del Sole/La Palma e la zona umida. | Superficie naturale e seminaturale da sottoporre a tutela nelle aree oggetto di intervento. | ha | - Cordone dunale Poetto-Quartu Sant'Elena: 0 ha - Fascia compresa tra il Quartiere del Sole/La Palma e la zona umida: 0 ha | 2024 |

La valutazione quali-quantitativa degli effetti ambientali delle azioni del PUC sulle componenti ambientali è finalizzato ad individuare i possibili impatti sul contesto di riferimento e le relative misure alternative (azioni di piano alternative) che migliorino l'efficacia del PUC in relazione agli obiettivi di sostenibilità ambientale. Il miglioramento si traduce nel confronto tra i valori-obiettivo degli indicatori nel caso di attuazione delle azioni di piano e nel caso di attuazione delle misure alternative.

Nell'immagine che segue si riporta uno stralcio della valutazione, in forma sintetica, dei possibili impatti delle azioni del PUC sul contesto territoriale. In particolare, il simbolo "+" indica un impatto positivo dell'azione x rispetto all'obiettivo di sostenibilità y della componente z; il simbolo "-" indica un impatto negativo dell'azione x rispetto all'obiettivo di sostenibilità y della componente z; e il simbolo "/" indica nessun impatto dell'azione x rispetto all'obiettivo di sostenibilità y della componente z

| COMPONENTI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---------|--|---------|--|----------------------------|---|---------------------------------------|--|-----------------------------------|---|---------|--|---------|---|---------|---|---------|--|---------|---|---------|--|---------|---|---------|--|---------|--|---------|---|---------|---|---------|---|
| Aria | | Acqua | | Rifiuti | Suolo | Flora fauna e biodiversità | | Paesaggio e assetto storico culturale | | Assetto insediativo e demografico | Sistema economico produttiva | | Mobilità e trasporti | | Energia | | Rumore | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ObsA_01 | Mantenere elevati livelli di qualità dell'aria. | ObsA_02 | Prevenire il fenomeno delle ondate di calore e mitigarne gli effetti | ObsA_03 | Ridurre il rischio e mitigare gli effetti dovuti ai fenomeni alluvionali | ObsA_04 | Mantenere elevati livelli di qualità delle acque marino-costiere. | ObsA_05 | Migliorare l'efficienza delle infrastrutture idriche | ObsA_06 | Promuovere un approccio sostenibile nella gestione dei rifiuti. | ObsA_07 | Salvaguardare il patrimonio geologico (territorio) anche al fine di ridurre l'esposizione delle popolazioni al rischio frane (geologica) | ObsA_08 | Tutelare la biodiversità e salvaguardare gli habitat e le specie presenti | ObsA_09 | Valorizzare le attrattive naturalistiche e paesaggistiche presenti attraverso la promozione ed il miglioramento della fruibilità sostenibile del territorio | ObsA_10 | Tutelare, recuperare e connettere gli ambiti di paesaggio umido-costieri con i Colli e la Città storica. | ObsA_11 | Valorizzazione e messa a sistema del patrimonio storico-culturale e paesaggistico | ObsA_12 | Conservazione e valorizzazione del patrimonio edilizio e dello spazio pubblico urbano e periurbano | ObsA_13 | Rafforzare e migliorare il tessuto produttivo presente facilitando i processi di innovazione sostenibile al fine di creare nuove opportunità di produzione e lavoro | ObsA_14 | Potenziare il turismo sostenibile legato alle risorse ambientali e storico-culturali | ObsA_15 | Riorganizzazione complessiva del sistema della mobilità e dell'accessibilità finalizzate a migliorare le condizioni di fruibilità sostenibile del territorio urbano e periurbano | ObsA_16 | Potenziamento dei sistemi di produzione di energia da fonti rinnovabili | ObsA_17 | Decarbonizzare l'economia delle attività antropiche attraverso un maggiore efficientamento dei sistemi energetici | ObsA_18 | Ridurre le cause e gli impatti dell'inquinamento acustico |
| Az_1 Trasferimento delle volumetrie destinate ad attività produttive/industriali esistenti lungo viale Marconi nel comparto localizzato a ridosso del Bellarosa minore di fronte alla caserma dei Vigili del Fuoco. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| / | / | / | / | / | / | / | / | / | + | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Az_2 Individuazione di una fascia contigua al perimetro delle zone umide nella quale stabilire una serie di misure normative finalizzate a garantire impatti insediativi contenuti inerenti qualità dell'aria, rumore, illuminazione, gestione degli scarichi, permeabilità visiva, presenza di corridoi ecologici, con eventuale differenziazione delle misure, in relazione alle parti interessate. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| / | / | / | / | / | / | / | / | / | + | / | / | / | / | / | / | / | / | / | + | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Az_3 Tutela delle aree naturali e semi naturali contermini alle zone umide, Molentargius: a) cordone dunale del Litorale Poetto nel tratto tra l'ippodromo e il confine con Quartu; b) fascia compresa tra il quartiere del Sole/La Palma e la zona umida. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| / | / | / | / | / | / | / | / | / | + | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Az_4 Tutela delle aree naturali e semi naturali contermini alle zone umide, Santa Gilla: a) Penisola di Sa Illetta; b) margine Lagunare est compreso tra il ponte della Scafa e il confine con Elmas; c) cordone dunale compreso tra il porto canale e il confine con il comune di Capoterra. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| / | / | / | / | / | / | / | / | / | + | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | | | | | | | | | | | | | | | | |

Figura 2 Stralcio della valutazione, in forma sintetica, dei possibili impatti delle azioni del PUC sul contesto territoriale

4. L'analisi delle alternative del Piano urbanistico comunale

Le alternative di Piano che qui si definiscono e valutano sono riferite alle azioni di piano che si ritiene possano essere sostituite o integrate con altre azioni di piano in modo da contribuire in maniera più adeguata al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale. È evidente come le alternative di Piano non possano che essere riferite, anche se non esclusivamente, a quelle azioni di piano che, sono identificate e discusse come potenzialmente sfavorevoli in quanto potrebbero comportare effetti potenzialmente negativi su alcune delle componenti ambientali. Lo scopo di definire queste alternative è duplice. In primo luogo, in questa fase di adozione ed approvazione del Piano, la proposta di alternative può indicare la strada per un affinamento, in maniera tale da determinare, nel dispositivo di

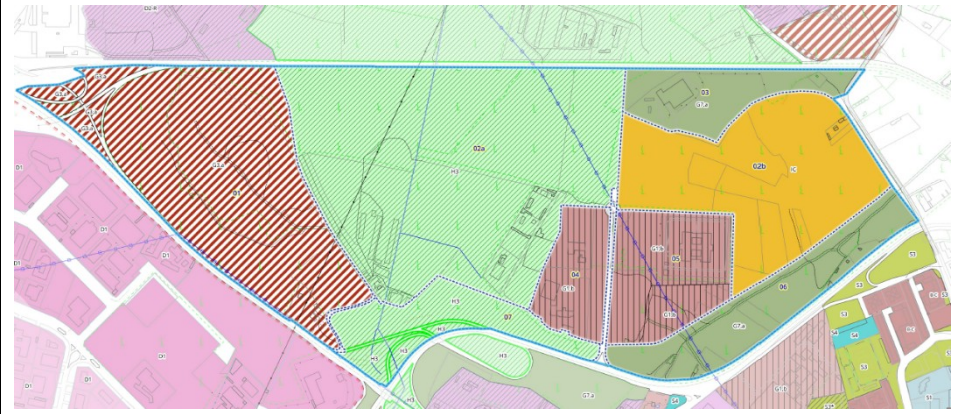
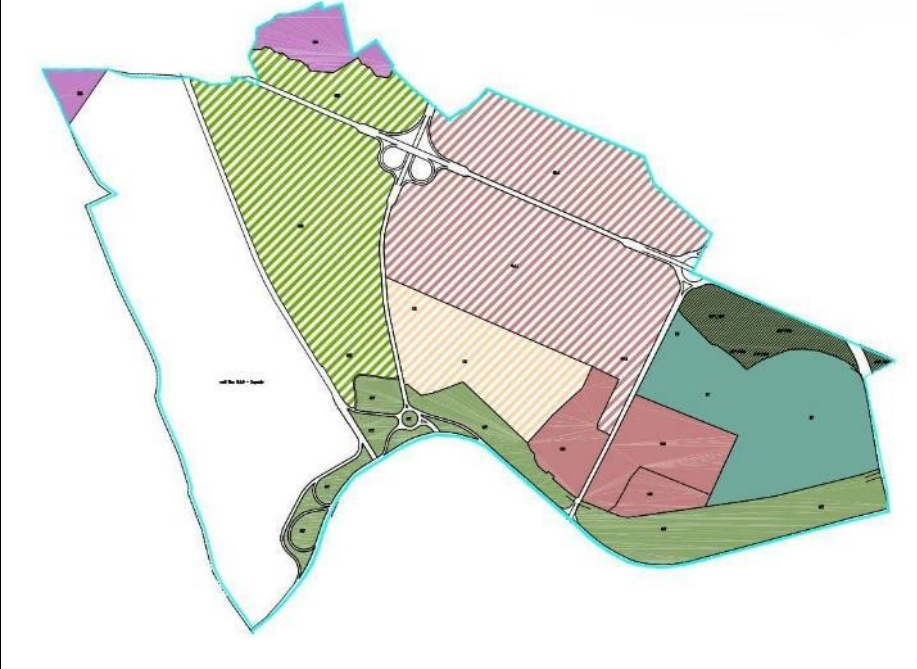
piano, un orientamento forte e riconoscibile alla tutela delle risorse ambientali ed al paradigma dello sviluppo sostenibile, nello spirito e nella lettera dell'art. 1 della Direttiva n. 42/2001/CE. In secondo luogo, le alternative saranno un serbatoio di azioni di piano utili alla mitigazione di situazioni negative impreviste durante l'attuazione del Piano, segnalate, nel sistema di monitoraggio, dal non raggiungimento dei valori degli indicatori dai relativi benchmark.

Preliminarmente alla definizione delle alternative, si è ritenuto necessario procedere con un'analisi dettagliata della normativa di Piano in riferimento ai Quadri normativi del PUC e delle previsioni delle Unità cartografiche relative a ciascuno di essi.

Preliminarmente, si è scelto di analizzare il Quadro normativo 2-1 relativo all'area di "Su Stangioni". Nella Tabella sottostante, si riporta uno stralcio dell'analisi condotta rispetto all'unità cartografica n. 1.

QUADRO NORMATIVO 2-1: SU STANGIONI

Tabella 5: Stralcio dell'analisi condotta rispetto al Quadro normativo 2-1 "Su Stangioni", unità cartografica n. 1

| NUOVO PUC | PUC VIGENTE |
|--|---|
| Articolo 56 QN 2/1 SU STANGIONI | Articolo 41 QN 2/1 SU STANGIONI |
|  |  |
| UNITÀ CARTOGRAFICA 1 | L'UNITÀ CARTOGRAFICA 1 CORRISPONDE, IN GRAN PARTE, ALL'UNITÀ CARTOGRAFICA 2 DEL PUC VIGENTE |

| | |
|--|---|
| <p>SOTTOZONA G3.a - Attrezzature pubblico private di primo livello L'intera zona è destinata ad attività direzionali pubblico-private di interesse sovracomunale e/o a servizi generali di livello regionale; l'ambito in oggetto, localizzato nella parte alta del cuneo tra il viale Monastir e la SS. 131Dir, risulta facilmente accessibile dalle principali direttrici viarie regionali ed è contiguo all'ampia fascia insediativa occupata da attività produttive, servizi e grande distribuzione commerciale.</p> | <p>SOTTOZONA GH – Parco attrezzato sportivo L'Unità Cartografica comprende una porzione di territorio, attestata lungo la S.S. 131 fino ai limiti del Comune di Elmas, che rappresenta morfologicamente la continuazione dei margini collinari della Piana di S. Lorenzo fino al Fangario e allo stagno di S. Gilla. La presenza di aree di cava dismesse impone l'esigenza della bonifica e del ripristino ambientale con prevalente ricostituzione del verde.</p> |
| <p>DESTINAZIONI Sono quelle previste all'art. 45 per le zone G nelle aree di trasformazione relativamente alla sottozona G3.a, con l'aggiunta delle ulteriori prescrizioni, di seguito riportate:</p> <ul style="list-style-type: none"> - destinazioni specifiche: attrezzature politico-istituzionali, attrezzature fieristiche ed espositive, grandi uffici, direzionalità a forte concorso di pubblico, servizi per l'industria e la ricerca, parcheggi attrezzati di uso pubblico, parcheggi di scambio e le attrezzature per il trasporto pubblico; - destinazioni integrative: attività ricettive di tipo alberghiero; - destinazioni complementari: pubblici esercizi, attrezzature microcommerciali specializzate. | <p>DESTINAZIONI Sono quelle previste all'art. 29 per le zone G nelle aree di trasformazione relativamente alla sottozona GH, con le ulteriori prescrizioni di seguito riportate:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● destinazioni specifiche: attrezzature ricettive: motel, ostelli della gioventù, campeggi, foresterie ecc.; strutture per lo svago e il tempo libero e relative attrezzature per la pratica di attività sportive; ● destinazioni complementari: pubblici esercizi, servizi automobilistici di assistenza, attrezzature microcommerciali specializzate ecc. |
| <p>PARAMETRI URBANISTICI Indice di edificabilità territoriale 0,5 mc/mq Ripartizione della volumetria edificabile:</p> <ul style="list-style-type: none"> - destinazioni specifiche 70% - destinazioni integrative 20% - destinazioni complementari 10% <p>Altezza massima degli edifici 12 mt Cessioni: nella misura prevista dall'art. 45</p> | <p>PARAMETRI URBANISTICI Indice di edificabilità territoriale 0,10 mc/mq Superficie libera dall'edificazione ≥ 70% SC Ripartizione della volumetria edificabile: - zona G 100%</p> <p>Ripartizione della volumetria edificabile tra le diverse destinazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - destinazioni specifiche 80% - destinazioni complementari 20% <p>Ripartizione delle superfici: Valori limite edificazione in zona C: - zona G 100% SC Suddivisione zona G: - urbanizzabile ≤ 30% SC - verde privato inedificabile (risarcimento ambientale) ≥ 70% SC Valori limite edificazione in zona G: - indice territoriale ≤ 0,1 mc/mq</p> |

| | |
|--|---|
| | <p>– altezza 12 mt</p> <p>Cessioni:</p> <p>– standard zona C 25 mq/ab</p> <p>– zona G: nella misura prevista dall'art. 29.</p> |
| <p>PRESCRIZIONI INTEGRATIVE</p> <p>Una quota non inferiore al 70% delle cubature deve essere riservata per servizi erogati da soggetti pubblici.</p> | <p>PRESCRIZIONI INTEGRATIVE</p> <p>Gli indici di riferimento determinati dal Piano potranno essere incrementati se la proposta di intervento contempli la contemporanea integrazione con porzioni della zona GP1 confinante; gli incrementi di cubatura realizzabili sono definiti, secondo le procedure di verifica di fattibilità economica (art. 65).</p> <p>La trasformabilità delle aree interessate da fenomeni di inquinamento di qualsiasi tipo, è subordinata all'attuazione degli interventi di bonifica e ripristino ambientale prescritti dal D.Lgs. 5.2.1997 n. 22 e successive modificazioni ed integrazioni.</p> |
| VALUTAZIONE DEI POTENZIALI EFFETTI NEGATIVI SULLE COMPONENTI AMBIENTALI | |
| <p>Considerazioni:</p> <p>Le previsioni della presente Unità Cartografica 1 del nuovo PUC potrebbero avere dei potenziali effetti negativi diretti sulle seguenti componenti ambientali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Componente Flora, fauna e biodiversità (ObSA_08 Tutelare la biodiversità e salvaguardare gli habitat e le specie presenti, ObSA_9 Valorizzare le attrattività naturalistiche e paesaggistiche presenti attraverso la promozione ed il miglioramento della fruibilità sostenibile del territorio) - Componente Suolo (ObSA_07 Salvaguardare il patrimonio geologico (territorio) anche al fine di ridurre l'esposizione delle popolazioni al rischio frane (geologico)) <p>Le nuove previsioni potrebbero determinare impatti negativi in riferimento alle nuove destinazioni d'uso (nuove attrezzature politico-istituzionali e attrezzature fieristiche ed espositive) e all'aumento delle volumetrie realizzabili (L'indice territoriale di it= 0,1 mc/mq proposto nel PUC vigente è modificato in it= 0.5 mc/mq nelle nuove previsioni) che potrebbero provocare un aumento del carico antropico, e incidere indirettamente anche sulla Componente Mobilità e trasporti.</p> <p>Il carico antropico potrebbe incidere negativamente sulla Componente Suolo in quanto l'aumento di volumetria e, quindi, di superficie edificabile, andrebbe ad aumentare notevolmente il consumo di suolo mentre la destinazione GH del PUC vigente prevedeva che almeno il 70% della superficie di comparto dovesse essere libera da edificazione.</p> | |

5. Il monitoraggio del Piano

Il monitoraggio dell'attuazione del Piano avviene con riferimento agli indicatori definiti per ciascuna componente ambientale. Gli indicatori delle tabelle consentono di tenere sotto controllo l'attuazione del Piano. Il monitoraggio ha lo scopo di evidenziare situazioni di emergenza, cioè di largo scostamento dei valori degli indicatori da quelli di benchmark, e di indicare, in "tempo reale", la necessità di un intervento, di minima o più larga portata, per riportare gli effetti ambientali del Piano, come segnalati dagli indicatori, a quanto previsto nella valutazione ex-ante. Qualora si verificassero situazioni di questo genere, l'Amministrazione comunale potrà intervenire, individuando le probabili cause degli scostamenti in relazione alle azioni di piano, utilizzando le due seguenti modalità, che potrebbero essere opportunamente integrate:

- ridefinendo, in tutto o in parte, l'attuazione di una o più azioni di piano, valutando, con un approccio "ad hoc", l'entità della ridefinizione in relazione all'effetto di mitigazione ragionevolmente prevedibile;
- valutando se, ed in quali termini, sostituire o integrare una o più azioni di piano con azioni di piano alternative, individuate nel paragrafo precedente.

I monitoraggi previsti comporteranno la redazione di un rapporto di monitoraggio che avrà i seguenti contenuti:

- relativamente agli indicatori ai componenti ambientali, una discussione della situazione, con riferimento a quanto riportato nelle tabelle degli stessi, e l'eventuale individuazione di situazioni di emergenza, cioè di largo scostamento dei valori degli indicatori da quelli di benchmark;
- qualora si verificassero situazioni di emergenza, l'indicazione e discussione delle misure di mitigazione in termini di ridefinizione delle azioni pianificate e/o di loro integrazione o sostituzione con le azioni alternative. I rapporti di monitoraggio verranno trasmessi, nelle scadenze previste per la loro redazione, all'Autorità competente per la VAS del PUC, e resi disponibili alla consultazione, entro le stesse scadenze, nel sito internet del Comune.

La tabella che segue riporta un estratto degli indicatori maggiormente rappresentativi e utili ai fini dei report di monitoraggio.

Tabella 6: Estratto degli indicatori maggiormente rappresentativi e utili ai fini dei report di monitoraggio

| OBIETTIVO SPECIFICO | AZIONE | INDICATORE | UNITÀ DI MISURA | VALORE BASELINE | ANNO BASELINE | BENCHMARK | ANNO BENCHMARK | FONTE |
|--|---|--|-----------------|---|---------------|---|----------------|---|
| ObSp_1 Tutela e valorizzazione delle zone umide [PG] | Az_1 Trasferimento delle volumetrie destinate ad attività produttive/industriali esistenti lungo il viale Marconi nel comparto localizzato a ridosso del Bellarosa minore di fronte alla caserma dei Vigili del Fuoco. | Volumetria da trasferire nell'area oggetto di intervento | mc | Dato attualmente non disponibile, da popolare da parte del Comune in fase di monitoraggio | | Dato attualmente non disponibile, da popolare da parte del Comune in fase di monitoraggio | 2034 | |
| | Az_2 Individuazione di una fascia contigua al perimetro delle zone umide nella quale stabilire una serie di misure normative finalizzate a garantire impatti insediativi contenuti inerenti qualità dell'aria, rumore, illuminazione, gestione degli scarichi, permeabilità visiva, presenza di corridoi ecologici, con eventuale differenziazione delle misure, in relazione alle parti interessate. | Superficie da destinare ad interventi che ricadono in aree con indice di frammentazione basso o molto basso. | mq | Dato attualmente non disponibile, da popolare da parte del Comune in fase di monitoraggio | | Dato attualmente non disponibile, da popolare da parte del Comune in fase di monitoraggio | 2034 | |
| | Az_3 Tutela delle aree naturali e semi naturali contermini alle zone umide, Molentargius: 1) Cordone dunale del Litorale Poetto nel tratto tra l'ippodromo e il confine con Quartu 2) Fascia compresa tra il quartiere del Sole/La Palma e la zona umida. | Superficie naturale e seminaturale da sottoporre a tutela nelle aree oggetto di intervento. | ha | - Cordone dunale Poetto-Quartu Sant'Elena: 0 ha Fascia compresa tra il Quartiere del Sole/La Palma e la zona umida: 0 ha | 2024 | - Cordone dunale Poetto-Quartu Sant'Elena: ~ 7.63 ha Fascia compresa tra il Quartiere del Sole/La Palma e la zona umida: ~ 14 ha | 2034 | Elaborazioni su dati del Comune di Cagliari |

