



COMUNE DI SANTU LUSSURGIU
PROVINCIA DEL ORISTANO



**PFTE E PIANO REGOLATORE CIMITERIALE
RISTRUTTURAZIONE E AMPLIAMENTO
DEL CIMITERO COMUNALE - CIG Z693212F25**

PROGETTAZIONE



ARCH. SEBASTIANO GAIAS

MACOMER, Via Giovanni XXIII, n°9 - T +39 0785 72124

CAGLIARI, Via Roma, n°231 - T +39 070 7513273

www.studiogaias.com

Gruppo di lavoro:

Ing. Giuseppe GAIAS

Geom. Mauro CASU

Arch. Debora SOLINAS

Arch. Daniela ESU

Arch. Giulia FULGHESU

Arch. Daniela CORONA

Il Sindaco:
Dott. Diego LOI

IL RUP/ Responsabile area tecnica:
Ing. Roberta MUSCAS

F

VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ A V.A.S.
RAPPORTO PRELIMINARE

Data: GIUGNO 2022

Resp. Progetto: S. Gaias

Archivio: 21_563_PFTE

Elaborazione: D. Esu

File:

Elaborato:

Rev.: 1 del: OTTOBRE 2022

Agg. 1 del:



COMUNE DI SANTU LUSSURGIU

PFTE e Piano Regolatore Cimiteriale ristrutturazione
e ampliamento del cimitero comunale CIG
Z693212F25

VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ A V.A.S.
RAPPORTO PRELIMINARE

INDICE

1	PREMESSA.....	4
2	LA VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ.....	4
3	DESCRIZIONE DEL CONTESTO.....	6
4	AZIONI PROGETTUALI	11
5	LA DOCUMENTAZIONE DEL PROGETTO.....	21
6	ANALISI PER LA VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ	22
7	VALUTAZIONI DEGLI EFFETTI SULL’AMBIENTE DELLE AZIONI PROGETTUALI.....	25
8	CONCLUSIONI.....	28

1 PREMESSA

Con il presente documento si illustra il Rapporto Preliminare per la richiesta di avvio della procedura di verifica di assoggettabilità alla Valutazione Ambientale Strategica (V.A.S.) del *"PFTE e Piano Regolatore Cimiteriale per la ristrutturazione e l'ampliamento del cimitero comunale"* di Santu Lussurgiu.

Il rapporto preliminare viene redatto ai sensi dell'Allegato I, parte seconda del D.lgs. 152/2006 e di quanto prescritto al punto 2.2.1 intitolato "verifica di assoggettabilità" delle Linee guida per la VAS dei PUC emanate dalla R.A.S.

Le sopracitate Linee guida, approvate definitivamente con Deliberazione della Giunta regionale n. 44/51 del 14/12/2010, illustrano l'iter procedurale per la redazione e per l'approvazione dei Piani Urbanistici comunali nel rispetto sia di quanto stabilito nella L.R. n. 45/1989 "Norme per l'uso e la tutela del territorio" sia di quanto disposto dalla parte seconda del D.lgs. 152/2006 e ss.mm.li.

Nello specifico il Rapporto Preliminare, al fine di consentire una valutazione da parte delle autorità competenti ed una successiva decisione finale, comprende una descrizione del progetto, in termini di obiettivi e contenuti, e tutte le informazioni e i dati necessari alla verifica degli impatti significativi sull'ambiente che l'attuazione dello stesso potrebbe comportare, facendo riferimento ai criteri dell'allegato I del D.lgs. 152/2006.

2 LA VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ

Quadro normativo di riferimento

La procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) viene introdotta dalla Direttiva 2001/42/CE. Tale processo nasce a supporto del processo di impostazione e redazione di un piano o di un programma ed è finalizzato a garantire l'integrazione della variabile ambientale nei processi di pianificazione attraverso l'interazione tra la pianificazione e la valutazione.

A livello nazionale la Direttiva VAS è stata recepita dal D. Lgs. 152 del 3 aprile 2006, la cui parte seconda, contenente le procedure in materia di VIA e VAS, è entrata in vigore il 31 luglio 2007. Il decreto è stato successivamente modificato, prima dal D. Lgs. 4/2008 e recentemente dal D. Lgs. 128/2010, entrato in vigore il 26 agosto 2010.

Con il DPGR n. 66 del 28/04/2005 *"Ridefinizione dei Servizi delle Direzioni generali della Presidenza della Regione e degli Assessorati, loro denominazione, compiti e dipendenza funzionale"*, la competenza in materia di VAS è stata assegnata al Servizio Sostenibilità Ambientale e Valutazione Impatti (SAVI) dell'Assessorato della Difesa dell'Ambiente.

A decorrere dal 7 aprile 2008, l'Autorità Competente in materia di VAS è rappresentata dall'Amministrazione Provinciale competente per territorio, fermo restando che, come previsto dal Protocollo di Intesa, è attivo un tavolo istituzionale per la verifica delle modalità e dei tempi per lo svolgimento da parte delle Amministrazioni Provinciali delle competenze attribuite.

Ai sensi dell'art. 6 del D. Lgs. 152/2006 e s. m. i., devono essere sottoposti a VAS, in generale, tutti i piani e i programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente e, in particolare, quelli che appartengono a specifici settori, tra i quali è incluso quello della pianificazione territoriale, e che contengono la definizione del quadro di riferimento per la realizzazione di opere ed interventi i cui progetti sono sottoposti a VIA in base alla normativa vigente. Sono sottoposti a VAS, inoltre, i piani per i quali, in considerazione dei possibili impatti sulle finalità di conservazione dei siti designati come ZPS e SIC, si ritiene necessaria una valutazione di incidenza ai sensi dell'art. 5 del D.P.R. 357/1997 come modificato dall'art.6 del D.P.R 120/2003.

Ai sensi dell'Art. 12, comma 1 del D. Lgs. 152/2006 e s. m. i., per i piani sottoposti a valutazione ambientale strategica deve essere redatto *"un rapporto preliminare comprendente una descrizione del piano o programma e le informazioni e i dati necessari alla verifica degli impatti significativi"*

sull'ambiente dell'attuazione del piano o programma, facendo riferimento ai criteri dell'allegato I del presente decreto”.

Sulla base del rapporto preliminare sui possibili impatti ambientali significativi dell'attuazione del piano, l'Amministrazione comunale proponente entra in consultazione, sin dai momenti preliminari dell'attività di elaborazione di piani e programmi, con l'autorità competente (Amministrazione Provinciale) e gli altri soggetti competenti in materia ambientale, al fine di definire la portata ed il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel rapporto ambientale.

I criteri a cui il rapporto preliminare deve rispondere sono riportati nell'allegato I al D. Lgs. 152/2006 e s. m. i. sono i seguenti:

“ - in quale misura il piano o il programma stabilisce un quadro di riferimento per progetti ed altre attività, o per quanto riguarda 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, in particolare al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile;

- problemi ambientali pertinenti al piano o al programma;

-la rilevanza del piano o del programma per l'attuazione della normativa comunitaria nel settore dell'ambiente (ad es. piani e programmi connessi alla gestione dei rifiuti o alla protezione delle acque)

[OMISSIS]

- probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli impatti;

- carattere cumulativo degli impatti;

- natura transfrontaliera degli impatti;

- rischi per la salute umana o per l'ambiente (ad es. in caso di incidenti);

- entità ed estensione nello spazio degli impatti (area geografica e popolazione potenzialmente interessate);

- valore e vulnerabilità dell'area che potrebbe essere interessata a causa delle speciali caratteristiche naturali o del patrimonio culturale, e del superamento dei livelli di qualità ambientale o dei valori limite dell'utilizzo intensivo del suolo;

- impatti su aree o paesaggi riconosciuti come protetti a livello nazionale, comunitario o internazionale”.

La procedura di verifica

La fase di Verifica di assoggettabilità, riassunta nel presente documento, è stata sviluppata attraverso:

- **l'individuazione degli obiettivi e contenuti del progetto.**

In questa fase sono stati esplicitati i principali obiettivi della proposta di “Redazione del Piano Regolatore Cimiteriale e la revisione del progetto preliminare per i lavori di ristrutturazione ed ampliamenti Cimitero Comunale”.

- **l'analisi del contesto territoriale.**

L'analisi del contesto territoriale (ambientale, insediativo, paesaggistico e storico-culturale) ha costituito la base conoscitiva dello stato delle aree interessate dagli interventi previsti. Tale analisi è stata funzionale alla successiva fase di valutazione sui potenziali effetti d'impatto sull'ambiente.

- **l'individuazione delle azioni previste.**

Una volta descritto l'ambito d'influenza del progetto è stato possibile rappresentare le principali azioni previste, con un'analisi degli interventi, che sono state poi oggetto della valutazione finale sui potenziali effetti sull'ambiente.

- **Analisi di coerenza degli obiettivi di progetto con gli obiettivi di sostenibilità ambientale**

Gli obiettivi del progetto sono stati messi a confronto con gli obiettivi di sostenibilità ambientale contestualizzati per l'ambito di competenza dell'area cimiteriale. Tale analisi è stata funzionale alla definizione di obiettivi da perseguire e d'indirizzi pianificatori.

- **la valutazione degli effetti di impatto derivanti dall'attuazione del progetto e definizione di misure di mitigazione e di indirizzi per lo sviluppo sostenibile del territorio.**

Al fine di rispondere alle esigenze di valutazione degli effetti ambientali derivanti dalla proposta di progetto, è stata condotta una specifica analisi che permetta di verificare la presenza di azioni in grado, potenzialmente, di interferire con il contesto territoriale in esame.

3 DESCRIZIONE DEL CONTESTO

Inquadramento territoriale, storico e descrittivo del cimitero attuale

L'area di intervento è ubicata si colloca ad est del centro abitato (su un terreno con forte dislivello). A nord-ovest è separato dal centro abitato dalla Strada Provinciale n. 19 (via delle Opere Pie), e a sud-est dalla Strada Provinciale n. 15 e dalla Strada Provinciale n. 77. Sono garantiti accessi carrabili e pedonali sia a nord – ovest su via delle Opere Pie, sia a sud - est su via del Cimitero, in corrispondenza dei quali sono presenti delle aree parcheggio.



Figura 1 visuale aerea zenitale di localizzazione del cimitero esistente (immagine tratta da google maps)

Nello specifico l'area occupa complessivamente una superficie di circa 8100 mq, con un impianto planimetrico che comprende due recinti realizzati in differenti periodi: una zona più antica (di circa 5500 mq) ed un primo ampliamento realizzato negli anni '90 con una superficie di circa 2600 mq.

Inquadramento geomorfologico

L’area in esame si colloca all’interno di un territorio in gran parte montuoso. Si estende sul versante orientale del Montiferru fino all’altipiano di Abbasanta. Il territorio è ricco di sorgenti e corsi d’acqua. Dal punto di vista geologico il profilo dell’area d’intervento ricade nell’*“Unità di Santu Lussurgiu. Trachiti, trachiti fonolitiche in cupole di ristagno e colate”*

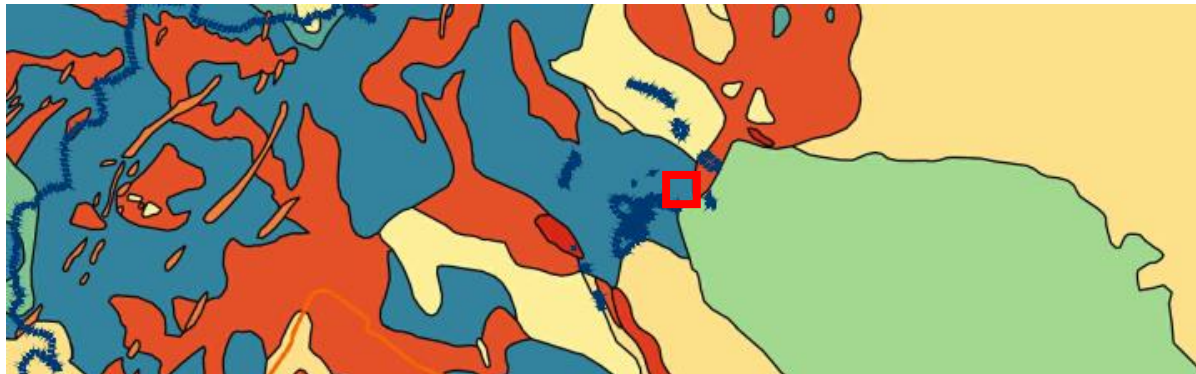


Figura 2 stralcio “carta geologica della Sardegna” (tav. n. 06 del Piano di Valorizzazione e Recupero delle Terre Civiche del Comune di Santu Lussurgiu)

Inquadramento negli strumenti di Pianificazione

Per quanto concerne il P.P.R. (Piano Paesaggistico Regionale), l’area in studio risulta essere compresa all’interno dell’*ambito di paesaggio n. 10 “Montiferru”*.

Per quanto riguarda l’assetto insediativo, l’ambito cimiteriale è identificato tra le aree classificate come *“Aree Speciali”* (indicate con perimetro arancione nella figura 8).

Dall’esame del Repertorio 2017 si rileva che per l’area oggetto d’interesse non risultano beni identitari, o beni per i quali è stata proposta l’insussistenza del vincolo paesaggistico o identitario. Si rileva inoltre che l’area in ampliamento del cimitero (indicata con perimetro rosso) ricade al di fuori della fascia dei 150 metri rispetto al “Riu di Carbonale”. Risulta inoltre che l’area del recinto storico risulta gravata da uso civico (determina RAS n. 283/05 del 24/02/2005), pertanto soggetta a tutela ai sensi dell’art. 142 c.1, lett. h) del D. Lgs 42/2004 e ss.mm.ii.

Per quanto riguarda il P.U.C., nello stato di progetto l’area viene individuata come zona “G8- *impianti cimiteriali*” e G8* - pertinenze cimitero e la zona H3 fascia di rispetto cimiteriale. Pertanto il piano costituirà variante al PUC vigente.

Per quanto riguarda la classificazione dell’area d’intervento ai sensi dell’art. 8 delle NTA PAI, l’ambito non ricade all’interno di zone soggette a pericolo di Frana (Hg) o a “Pericolo Alluvioni” (Hi).



Figura 3 area oggetto d’ampliamento

Descrizione del cimitero attuale



Figura 4 foto stato attuale ingressi al cimitero

Il nucleo originario del cimitero era caratterizzato da un impianto elementare formato da un unico recinto a pianta rettangolare in asse con il viale d'ingresso. Rispetto a questo sistema geometrico i corpi emergenti sono la Cappella e il corpo di ingresso.

Il recinto storico si sviluppa secondo uno schema organizzato su una trama primaria e secondaria di assi ortogonali, che lo dividono in 8 campi, risolvendo il grosso dislivello con i terrazzamenti. I campi più a valle sono scanditi da tombe in loculi, tombe a terra e campi di inumazione, mentre a monte sono scanditi da tombe a terra.

L'ampliamento degli anni '90 è anch'esso organizzato su una trama ortogonale che lo divide in 8 campi su terrazzamenti. I due campi più a monte accolgono le tombe a terra, mentre nei restanti sono presenti stecche di loculi su 4 piani.

In aderenza al muro di cinta del recinto storico sul prospetto principale si colloca un manufatto architettonico che ospita la sala autopsie/deposito e il locale custode, mentre un blocco servizi igienici si trova nell'ampliamento, comprendente due servizi (di cui uno per disabili).

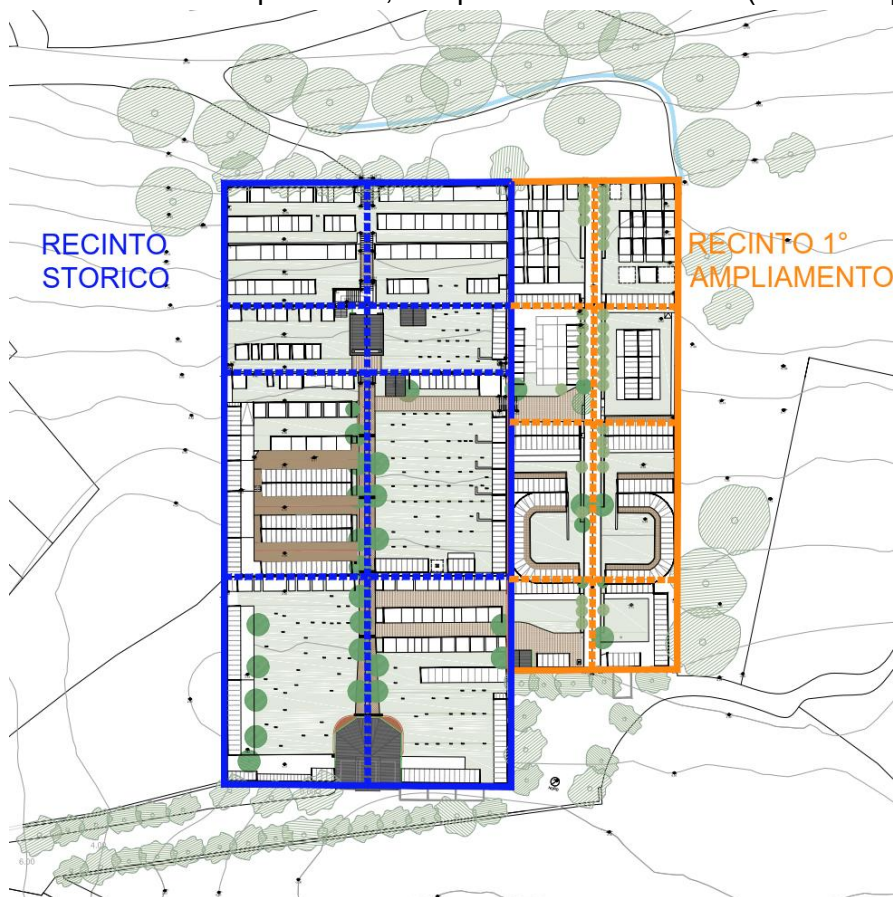


Figura 5 schema planimetrico configurazione del cimitero

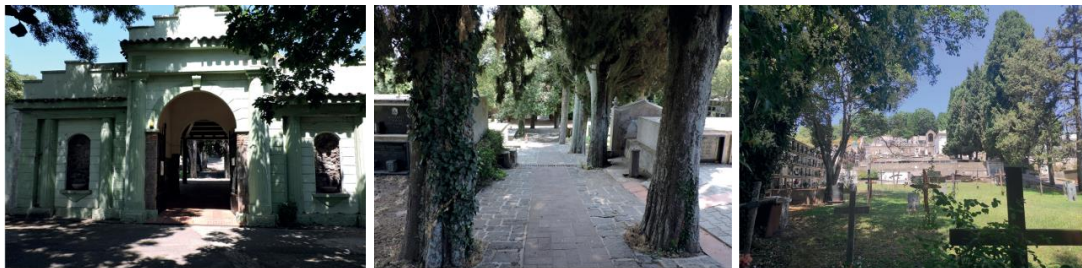


Figura 6 foto stato attuale recinto storico



Figura 7 foto stato attuale recinto 1° ampliamento

I percorsi. Attualmente i percorsi sono pavimentati con differenti materiali.

Nel Recinto storico:

- All'ingresso è presente pavimentazione in mattonelle di cotto;
- il camminamento centrale risulta pavimentato in basalto a spacco con tessitura in opus incertum e in blocchi rettangolari di trachite;
- nel campo 3 risulta una pavimentazione in autobloccanti in cls con inserto centrale in cotto;
- nei campi 2, 4 è presente una pavimentazione in basalto a spacco (campo 2 - 4 - 9 - 13)

Nel recinto di Ampliamento: nei campi 9, 13 è presente una pavimentazione in basalto a spacco.

Spazi a parcheggio. All'esterno del cimitero le aree destinate al parcheggio pubblico risultano in asfalto. Risulta necessaria una riqualificazione funzionale attraverso la sistemazione e la tracciatura dei posti auto atta a garantire un facile accesso ai diversi tipi di utenza del cimitero.

Fascia di rispetto cimiteriale. Con la ridefinizione dell'estensione della sottozona urbanistica "G8" ("G8" impianti cimiteriali – "G8*" pertinenze cimitero), viene ridefinita anche la fascia di rispetto del cimitero comunale esistente, e dunque le aree inedificabili ai sensi dell'art. 338 del T.U.L.S..

Allo stato attuale la fascia di rispetto risulta 50 m dallo spigolo lato ovest del muro di cinta del recinto storico verso il centro il urbano (lato SP 19), e 100 metri sui restanti lati del cimitero esistente.

Con la proposta di progetto, la nuova fascia di rispetto:

- Verso il centro urbano risulta corrispondente al limite dato dalle zone S3, B2 e G5 come da fascia attuale;
- risulta di 200 m dal muro di cinta del cimitero esistente e dell'ampliamento verso l'agro.



Figura 8 Fascia di rispetto cimiteriale esistente

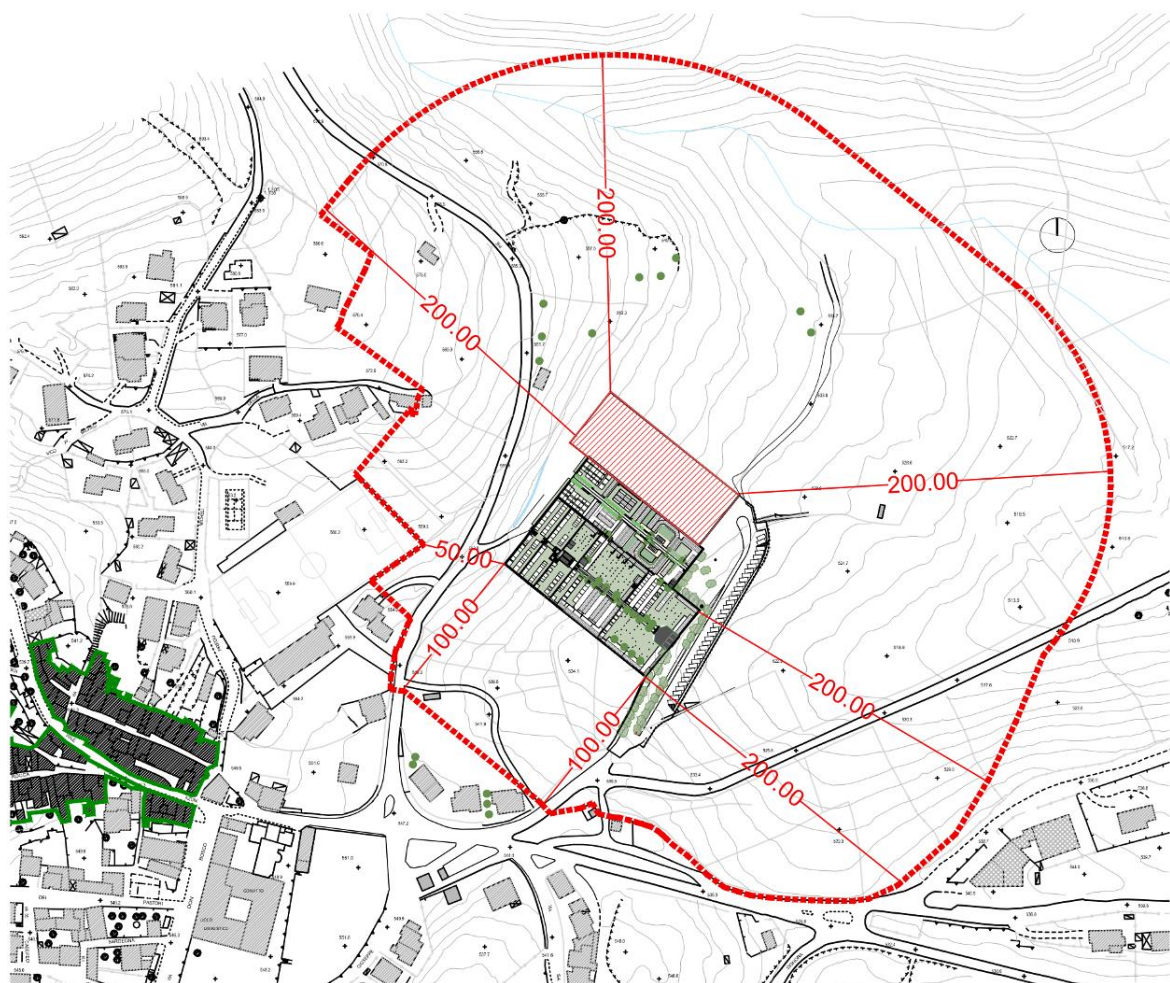


Figura 9. Proposta nuova Fascia di rispetto cimiteriale

4 AZIONI PROGETTUALI

Il “*PFTE e Piano Regolatore Cimiteriale per la ristrutturazione e l’ampliamento del cimitero comunale*” di Santu Lussurgiu è uno strumento tecnico - sanitario, con la funzione di disciplinare e programmare lo sviluppo futuro del cimitero.

A tale scopo nella presente si tiene conto:

- dell’andamento medio della mortalità nell’area di competenza territoriale del cimitero in questione, sulla base dell’ultimo quindicennio forniti dall’ufficio comunale, con lo scopo di formulare previsioni future;
- della valutazione della struttura esistente, distinguendo i vari tipi di sepoltura;
- del fabbisogno futuro di aree, manufatti e servizi in rapporto alla domanda esistente e in adeguamento alla vigente normativa.

Trattandosi di spazio pubblico, il cimitero dovrà garantire il requisito dell’accessibilità e dell’eliminazione delle barriere architettoniche, individuando percorsi e servizi adeguati alle persone diversamente abili.

Il progetto fornisce, inoltre, indicazioni su ulteriori aspetti in ordine a:

- Possibili ampliamenti, prevedendone la localizzazione, in considerazione dell’orografia del terreno, della fascia di rispetto, delle richieste di sepolture, etc. ;
- Regolamentare con apposita normativa tecnica a cui si dovranno attenere i progettisti e/o concessionari nella costruzione di sepolture private, relativamente le tipologie ammesse, finiture da utilizzare, allineamenti e distacchi da rispettare, etc. ed eventuali suggerimenti con il fine di migliorare anche l’aspetto estetico paesaggistico delle aree comuni, dell’ingresso, dei percorsi, etc.

Il progetto in risposta alle attuali norme cimiteriali individua i nuovi posti salma, proponendo una composizione architettonica e paesaggistica che tende a riorganizzare la sistemazione interna del camposanto e degli spazi esterni di pertinenza.

Tenendo conto della natura del sito e delle sue specificità, la riqualificazione si traduce nella riorganizzazione spaziale e funzionale del cimitero esistente, secondo una configurazione planimetrica che tiene conto del rapporto con il sito ed il contesto assunti come fondamento progettuale, e nel suo ampliamento.

Il progetto è stato pensato in sintonia alle usanze e alle tradizioni locali, ai modelli culturali, e alle norme del Comune di Santu Lussurgiu e nel rispetto di quanto stabilito dalla normativa in tema di edilizia cimiteriale vigente.

La sistemazione interna del cimitero esistente e dell’area in ampliamento è stata elaborata sulla base delle esigenze e dell’analisi e proiezione dei dati sulla mortalità.

L’Amministrazione Comunale programma la distribuzione interna del cimitero con la destinazione dei lotti, in riferimento alle diverse tipologie di sepoltura.

Nella proposta di progetto le singole tipologie di sepoltura sono dimensionate sulla base del fabbisogno, con l’individuazione architettonica degli spazi previsti all’interno dei diversi comparti del cimitero, tendenti a riorganizzare complessivamente il futuro assetto del camposanto attraverso:

- valutazione dei fabbisogni futuri di aree, manufatti e servizi in rapporto alla domanda esistente e potenziale di sepoltura;
- individuazione di lotti destinati a tipologia unica di sepoltura; il progetto prevede, come da norma, campi per le inumazioni (inumazioni ordinarie, speciali e per altre religioni), lo spazio per le cellette ossario / urne cinerarie, le tumulazioni in tombe a terra e in loculi;
- individuazione delle reti impiantistiche, vie di accesso, alberature previste, viabilità interna e parcheggi;
- individuazione di aree per realizzare servizi mancanti e previsti dalla legislazione vigente.

Il progetto in risposta alle attuali norme cimiteriali individua i nuovi posti salma, proponendo una composizione architettonica e paesaggistica che tende a riorganizzare la sistemazione interna del camposanto e degli spazi esterni di pertinenza. Esso si articola attraverso i seguenti interventi:

- 1) Razionalizzazione dei posti salma e individuazione dei servizi attualmente mancanti nel Recinto esistente (Recinto 1° ampliamento);
- 2) Individuazione di nuove sepolture e realizzazione nuovi servizi cimiteriali conformi alla normativa nel recinto di nuovo ampliamento (Recinto 2° ampliamento);
- 3) Sistemazione dello spazio di pertinenza esterno del cimitero.

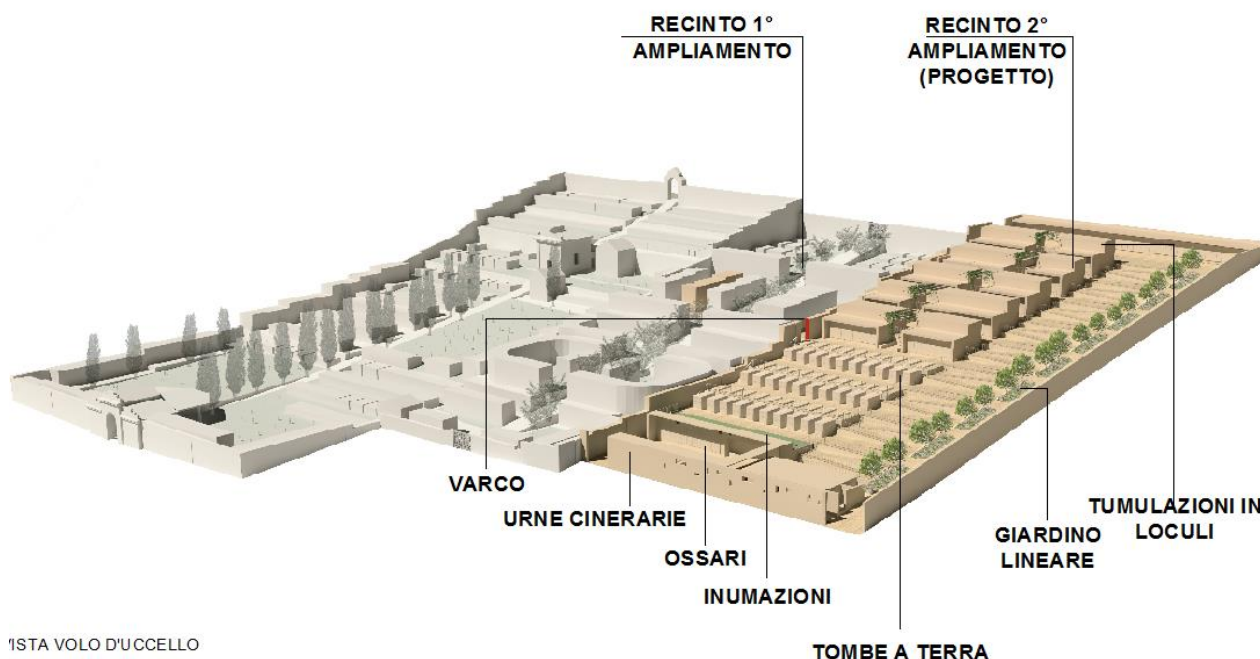


Figura 10 schema ambiti cimitero

Interventi recinto 1° ampliamento

All'interno del recinto 1° ampliamento risultano in fase di realizzazione dei corpi loculi così come indicato negli elaborati grafici.

Il progetto prevede la realizzazione di rampe di collegamento tra il recinto 1 (campo 13) e il recinto storico e tra il recinto 1 (campo 14) e il recinto 2° ampliamento (in progetto).

Il progetto risolve l'accessibilità per i disabili lungo il viale principale del recinto, prevedendo un dispositivo montacarichi.

Si prevede la realizzazione del servizio igienico per il personale in aderenza a quelli esistenti sul perimetro del recinto.

Interventi recinto 2° ampliamento (in progetto).

L'ampliamento del cimitero interesserà un'area estesa su di una superficie di circa 3.759 mq situata sul lato nord, secondo una configurazione planimetrica che tiene conto del rapporto con il contesto e con il sito.

La posizione del nuovo recinto rispetta la distanza minima richiesta dal *Decreto Interministeriale n.1404/1968* a protezione del nastro stradale da osservarsi nella edificazione fuori del perimetro dei centri abitati. Il cimitero è separato dal centro abitato dalla Strada Provinciale n. 19. La distanza minima da rispettare corrisponde a m. 30,00. Il nuovo recinto si colloca ad una distanza di 30,25m dalla SP 19.

Il progetto articola il nuovo recinto in continuità con l'assialità NO-SE dei recinti esistenti, rispetto alla quale si collocano secondo terrazzamenti e con ordine geometrico e simmetria le sepolture e i servizi. Si prevedono i seguenti interventi prioritari:

- Nuovo muro cinta dell'area in ampliamento;
- Sistemazione degli accessi e dei percorsi di collegamento pedonale e carrabile;
- Nuove sepolture;
- Nuovi servizi;
- Predisposizioni impiantistiche.

Muro di cinta

La delimitazione del nuovo recinto sarà completata attraverso la realizzazione di un muro con fondazione in c.a. fino alla quota del piano di calpestio, e sopraelevato in blocchi in cls, per raggiungere l'altezza minima di 3.50 metri. Il muro in blocchi sarà intonacato e tinteggiato.

Si prevedono degli accessi carrabili a monte e verso valle.

Accessi e percorsi.

L'area del nuovo recinto si articola secondo un sistema di terrazzamenti, in corrispondenza dei quali si collocano le nuove sepolture e i servizi. Per consentire una complessiva accessibilità e fruibilità degli spazi si prevede:

- demolizione di un tratto del muro di cinta del recinto 1° ampliamento e realizzazione di un varco di accesso pedonale;
- realizzazione di un sistema di rampe di scale (collocate in aderenza al muro di cinta del recinto 1° ampliamento) e rampe di risalita con pendenze inferiori all'8%, che consenta il collegamento longitudinale del nuovo recinto e il superamento del dislivello tra la parte a valle e a monte dell'area in ampliamento. Le strutture delle scale e rampe saranno in c.a. intonacate e tinteggiate, dotate di parapetto di protezione.
- realizzazione di un percorso carrabile in cls dilavato, che connette l'accesso a valle con quello a monte del nuovo recinto.

Nuove sepolture.

Si prevede la realizzazione di:

- n° 6 blocchi di tumulazioni in loculi, comprendenti batterie di differenti dimensioni, con posti salma disposti su tre livelli (n. 603 posti salma complessivi);
- n° 3 ambiti per le tumulazioni in tombe a terra (n. 120 posti salma complessivi);
- n° 1 campo per le inumazioni (inumazioni, inumazioni speciali e per altre religioni) n. 10 posti salma complessivi.
- n° 1 ambito per le celle per la conservazione di cassette ossario / urne cinerarie (n. 239);
- n° 1 ambito per il cinerario comune.

Tipologia di sepolture.

➤ Celle per cassette ossario e per urne cinerarie.

Parallelamente al muro del nuovo recinto dall'ampliamento vengono realizzate:

- n. 1 batteria di n. 120 celle per cassette ossario / urne cinerarie (su 5 livelli),
- n. 1 batteria di n. 119 celle per cassette ossario / urne cinerarie (su 7 livelli),

La **batteria ossari / urne cinerarie** avrà le seguenti caratteristiche:

- **blocco di celle prefabbricate in cemento armato vibrato monoblocco**, composte in elementi multipli ad ingresso frontale, da disporre su quattro o sei file orizzontali (come da elaborati grafici). Gli ossari sono integralmente conformi a tutte le normative di legge in materia di Polizia Mortuaria (*D.P.R. 285/90, Circ. N° 24/93 Min. Sanità, linee guida della Re-*

gione Autonoma Sardegna). Gli ossari sono realizzati in un unico getto monolitico di calcestruzzo classe C32/40 armato con rete elettrosaldata diametro mm 5, maglia cm 20 x 20, autoportante e calcolato con portata minima interna sul solaio di appoggio della bara di 2500 N/m². **L'ossario dovrà essere impermeabile ai liquidi e ai gas.** Le dimensioni interne dovranno essere non inferiori a: lunghezza cm 75, larghezza cm 35, altezza cm 35, con dimensioni esterne lunghezza cm 80, larghezza cm 41 altezza cm 41.

- **Massetto di solaio**, armato con rete elettrosaldata, con idonee pendenze per il deflusso delle acque meteoriche; impermeabilizzazione del solaio e finitura con ciottoli; bocchettoni in pvc con relativi discendenti per raccolta acque meteoriche, inclusi curve, collari e pezzi speciali; integgiatura di tutte le parti a vista, con doppia mano di pittura sintetica per esterni.

Tutti i prefabbricati dovranno essere prodotti integralmente in stabilimento dotato di Sistema di Qualità certificato secondo le norme UNI-EN-ISO 9001:2008 e F.P.C.



Figura 11 visuale paesaggistica sulle sepolture (cellette ossario) in relazione con lo spazio aperto sistemato a verde e il corpo servizi

➤ Tumulazioni in loculi.

Si prevede la **realizzazione di batterie** costituite da:

- **sottofondo per platea**, realizzato con tout-venant di cava, ovvero con idoneo misto di fiume, avente granulometria assortita, dimensione massima degli elementi mm 71, limite di fluidità non maggiore di 25 ed indice di plasticità nullo, incluso l'eventuale inumidimento od essiccamento per portarlo all'umidità ottima ed il costipamento fino a raggiungere almeno il 95% della massima densità AASHO modificata nonché una portanza espressa da un modulo di deformazione Md non inferiore a 80 N/mm² ricavato dalle prove con piastra avente diametro di cm 30;
- **magrone di sottofondazione platea** in cls avente classe di consistenza S4, con dimensione massima dell'aggregato inerte di 31,5 mm (Dmax 31,5), confezionato con cemento 32,5 e fornito in opera con autobetoniera con l'impiego di pompe, resistenza caratteristica RCK pari a 20 N/mm² a norma UNI EN 206-1 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP;
- **platea per batteria loculi** con cls a durabilità, avente classe di consistenza S4, con dimensione massima dell'aggregato inerte di 31,5 mm (Dmax 31,5), confezionato con ce-

mento 32,5 e fornito in opera con autobetoniera con l'impiego di pompe RESISTENZA caratteristica RCK pari a 30 N/mm² e classe di esposizione XC1 - XC2 norma UNI EN 206-1., incluso armatura, in barre tonde, ad aderenza migliorata, controllato in stabilimento e non, tagliato a misura, sagomato e assemblato, fornito in opera compreso sfrido, legature con filo di ferro ricotto, sovrapposizioni non derivanti dalle lunghezze commerciali delle barre ed escluse eventuali saldature. Comprese di casseforme in legname, mediante l'impiego di tavole sottomisura piallate e con gli spigoli squadri, inclusa armature di sostegno, chioderie, legacci, disarmanti, sfrido e compreso altresì il disarmo, la pulizia;

- **loculi cimiteriali prefabbricati in cemento armato vibrato monoblocco, da disporre su tre file orizzontali** (così come indicato negli elaborati grafici). I loculi saranno integralmente conformi a tutte le normative di legge in materia di Polizia Mortuaria (D.P.R. 285/90, Circ. N° 24/93 Min. Sanità, linee guida della Regione Autonoma Sardegna). Il loculo dovrà essere realizzato in un unico getto monolitico di calcestruzzo classe C32/40 armato con rete elettrosaldata diametro mm 5, maglia cm 20 x 20 in acciaio B450C, autoportante e calcolato con portata minima interna sul solaio di appoggio della bara di 2500 N/m²; completo di n° 3 rulli interni incorporati nel calcestruzzo per scorrimento bara, canaletta centrale per raccolta liquami convogliante in vaschetta dietrale. Il loculo dovrà essere impermeabile ai liquidi e ai gas, dotato di sportello anteriore di chiusura incernierato al loculo con fermo di sicurezza e targhetta di identificazione defunto. La pendenza interna del loculo dovrà essere non inferiore al 2%, con una capacità minima di raccolta liquami (senza alcuna fuoriuscita anteriore) di 50 litri.

Le **dimensioni interne** dovranno essere **non inferiori a: lunghezza cm 235, larghezza cm 80, altezza cm 70**, che consentono di accogliere anche feretri con dimensioni fuori standard.

I loculi dovranno essere montati sopra supporti prefabbricati a sezione trapezoidale atti a ottenere la pendenza interna dei loculi richiesta e allo stesso tempo garantire la verticalità del prospetto frontale del blocco;

- **Pensiline prefabbricate** con oggetto formante angolo di 30°, provviste di ferri di aggancio per il collegamento statico al solaio superiore; l'esecuzione di solaio con calcestruzzo dello spessore medio di cm 12, armato con rete elettrosaldata, con idonee pendenze per il deflusso delle acque meteoriche;
- **impermeabilizzazione solaio** con doppio strato di guaina;
- **muri terminali** con blocchi di calcestruzzo portanti con inerti calcareo, data in opera con malta;
- **copertine e rivestimenti in lastre lapidee**, dimensione varie, granigliata e spazzolata su tutti i lati a vista, posto in opera con collante per rivestimenti.

Tutti i prefabbricati dovranno essere prodotti integralmente in stabilimento dotato di Sistema di Qualità certificato secondo le norme UNI-EN-ISO 9001:2008. Le opere dovranno essere complete di quant'altro necessario affinché i manufatti siano finiti a regola d'arte, inclusi: il sollevamento a qualunque altezza, i fissaggi, le opere murarie, i ponteggi necessari ed ogni altro onere occorrente per dare il tutto eseguito a regola d'arte come da disegni di progetto.

Servizi

Si prevede la realizzazione di un nuovo organismo architettonico che accoglie i servizi del cimitero in ampliamento: sala autopsie, deposito di osservazione, servizi igienici visitatori (uomini /disabili , donna e disabile), servizio igienico personale e locale tecnico, isola ecologica, spazio per lo stoccaggio dei rifiuti speciali.

Arredo

Lo spazio compreso tra le batterie di loculi, nei diversi terrazzamenti, è pensato per il raccoglimento e la sosta dei visitatori. Tali aree, ombreggiate dalla presenza di una pensilina metallica, accolgono panche trilitiche in pietra granigliata sui lati a vista.

Il giardino lineare e le componenti paesaggistiche

Il progetto interpreta il nuovo recinto di ampliamento come spazio lineare di paesaggio, costituito da spazi pedonali (pavimentati in cls dilavato colorato) e da parti sistemate a verde, con essenze arboree tipiche della macchia mediterranea.

Il disegno nasce sulla trama geometrica del sistema delle batterie, secondo un piano del suolo terrazzato che dalla parte a monte discende verso via del cimitero.

Il progetto promuove la valorizzazione della componente verde esistente e la piantumazione di nuovi esemplari arborei e arbustivi, con essenze autoctone, e di tappeti erbosi.

I percorsi vengono realizzati con pavimentazione drenante in cls dilavato colorato in modo da facilitare la percorrenza pedonale tra le sepolture e al contempo favorire un adeguato drenaggio superficiale per mezzo di pendenze e sistemi di captazione delle acque che impediscano ristagni.

In corrispondenza dell'accesso principale a valle sono presenti delle piccole aree per la sosta pavimentate con mattonelle autobloccanti inerbite e dotate di panche.



Figura 12 visuale paesaggistica sul sistema di sepoltura delle tombe a terra in relazione visuale con lo spazio delle batterie di loculi.

Impianti

Impianto di smaltimento delle acque bianche

Lo smaltimento delle acque avverrà attraverso la posa di una condotta in PVC rigido conformi norma UNI EN 1401-1 tipo SN per condotte di scarico interrate di acque civili e industriali, giunto a bicchiere con anello in gomma, segnato ogni metro con sigla produttore, data di produzione, marchio e numero distintivo IIP o equivalente, diametro del tubo, diametro esterno 400 mm, lungo la strada carrabile interna dell'area in ampliamento e la posa di tubo in PVC rigido diametro esterno 200 mm lungo i percorsi di accesso alle sepolture in corrispondenza dei vari terrazzamenti.

Si prevede la posa di pozzetti dim. 50x50x100 cm dotati di griglia in ghisa dim. cm 50x50.

Impianto di smaltimento delle acque nere.

Le acque nere saranno convogliate, attraverso un'apposita rete di conferimento, ad un depuratore biologico. Il sistema è atto a riportare le caratteristiche dei reflui ai valori limite di emissione della tabella 4 dell'allegato 5 del D.Lgs. n. 152 del 2006 e successive modifiche ed integrazioni, scaricando le acque depurate alla rete di smaltimento delle acque bianche che confluisce alla condotta disperdente.

L'installazione dell'impianto è prevista così come indicato negli elaborati allegati.

Il sistema di depurazione proposto, è stato progettato alla luce delle seguenti esigenze:

- Realizzazione di un impianto di semplice costruzione, economico e con esigenze di manutenzione e di gestione, in generale, estremamente ridotte.
- Rispetto dei limiti di accettabilità previsti dalla norma vigente.

TRATTAMENTO DEPURATIVO. Il depuratore biologico opera un trattamento depurativo di tipo biologico a fanghi attivi e ossidazione totale e rimuove la sostanza organica secondo meccanismi analoghi a quelli che avvengono in natura, ma in tempi molto più brevi.

I processi biologici a fanghi attivi rimuovono la sostanza organica presente secondo meccanismi analoghi a quelli dell'autodepurazione di un corpo idrico. La differenza sostanziale è che il processo naturale viene accelerato in modo d'avere dei rendimenti depurativi elevati. L'impianto di depurazione è dimensionato affinché il liquame abbia un tempo di ritenzione sufficiente per ottenere la completa ossidazione della sostanza organica presente.

L'impianto è costituito da una vasca cilindrica, prodotta in vetroresina, suddivisa in cinque comparti, i quali vengono così utilizzati:

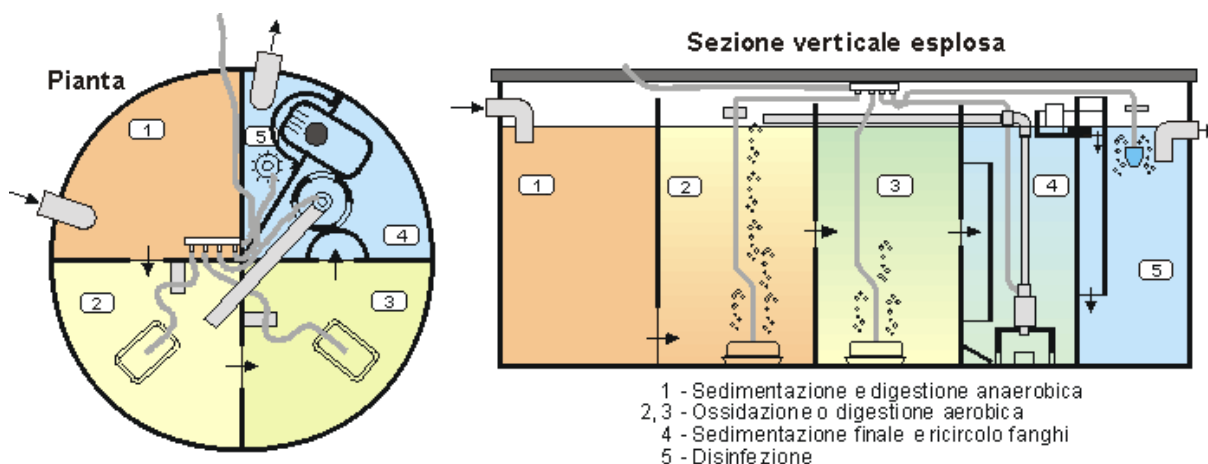
Comparto n. 1: sedimentazione e digestione anaerobica;

Comparti n. 2. e 3: ossidazione o digestione aerobica;

Comparto n. 4.: sedimentazione finale o secondaria e ricircolo fanghi;

Il liquame giunge nel primo comparto dell'impianto universale, che rallenta il flusso del liquame in arrivo; equalizza il liquame stesso; consente alle sospensioni di precipitare dando origine al letto anaerobico attivo (digestione anaerobica). Questo comparto è collegato al secondo tramite un'apertura sul fondo della paratia. Nel secondo e terzo comparto il fango attivo abbondantemente aerato è pronto ad aggredire la sostanza organica presente, favorendo lo sviluppo di microrganismi. Questo processo è definito d'ossidazione o di digestione aerobica; in altre parole il processo depurativo di trasformazione del carico inquinante in sostanze più stabili. Durante questo processo si sviluppa del fango biologico, costituito da batteri che sono i fautori della depurazione, i quali devono essere mantenuti nella giusta concentrazione per garantire un miglior rendimento depurativo. L'aerazione della biomassa viene realizzata con un'adeguata soffiante a membrana molto piccola, silenziosa ed a basso consumo energetico, che alimenta nostri particolari diffusori d'aria: questi permettono di ottenere una doppia funzione d'aerazione a microbolle e di miscelazione del fango. La miscela aerata, costituita da fango biologico ed acqua depurata, giunge al sedimentatore (quarto scomparto); l'acqua depurata passa alla successiva fase di disinfezione o clorazione, mentre i fanghi vengono ricircolati nel bacino di ossidazione (secondo comparto) dell'impianto di depurazione. Il sedimentatore secondario (quarto comparto dell'impianto di depurazione) è collegato al bacino d'ossidazione da un passaggio che porta la miscela aerata nel cilindro di calma. Questo serve per placare la turbolenza della miscela stessa, la quale viene convogliata verso il fondo del bacino dove incontra una tramoggia inclinata di circa 60° che serve per favorire lo scorrimento dei fanghi verso il punto d'aspirazione del ricircolo.

Il ricircolo del fango biologico avviene tramite uno speciale diffusore brevettato ed alimentato dallo stesso compressore impiegato per l'ossigenazione, per cui anche il trasferimento dei fanghi avviene in fase di piena ossigenazione. Ne deriva un elevato rendimento energetico e di biotrasformazione; inoltre col ricircolo si evita che il fango biologico venga trascinato dall'effluente in uscita.



Le acque depurate vengono smaltite nello strato superficiale del suolo a mezzo di condotta di sub-irrigazione in trincea.

Accessibilità e abbattimento barriere architettoniche

Nel recinto 1° ampliamento, il progetto risolve l'accessibilità per le persone diversamente abili, prevedendo un dispositivo montacarichi lungo il viale principale. Si prevede la realizzazione di rampe di collegamento tra il recinto 1 (campo 13) e il recinto storico (campo 4) e tra il recinto 1 (campo 14) e il recinto 2° ampliamento (in progetto) con adeguata pendenza (non superiore all'8%).

Il recinto 2° ampliamento (progetto) viene realizzato prevedendo tutti gli accorgimenti necessari in termini di accessibilità e fruibilità degli spazi attraverso l'impiego di adeguate pendenze delle nuove rampe di collegamento dei diversi terrazzamenti. Le pavimentazioni drenanti saranno facilmente utilizzabili da qualsiasi tipo di utenza.

Inoltre l'amministrazione Comunale potrà prevedere una specifica regolamentazione della viabilità carrabile interna al nuovo recinto, in modo da consentire l'accesso diretto in auto da monte verso valle da parte dell'utenza diversamente abile ai diversi terrazzamenti delle sepolture.

Spazio pubblico esterno al recinto

Il progetto prevede di ampliare verso sud-est lo spazio destinato ai parcheggi attraverso la realizzazione di un muro di contenimento del terreno. La posa di una recinzione metallica delimita lo spazio pubblico da quello delle proprietà private.

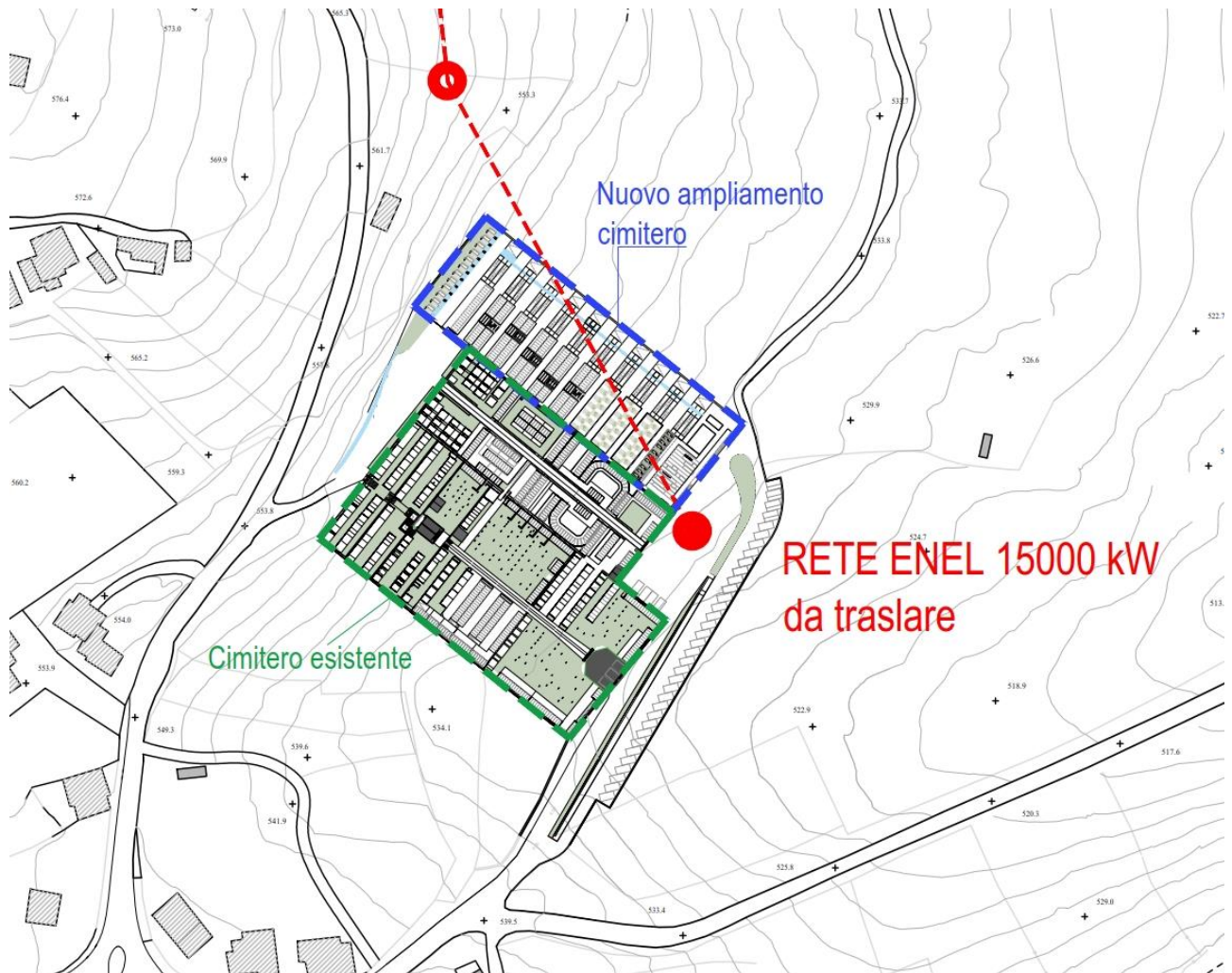
Fasi di realizzazione

A partire dalla disponibilità attuale dei posti cimiteriali complessivi e dei posti che si stima possano liberarsi nei prossimi anni, il presente piano cimiteriale prevede una immediata necessità di ampliamento della struttura cimiteriale esistente. Si evidenzia che nel recinto 1° ampliamento risultano in corso degli interventi di realizzazione di nuove sepolture (Fase 0 2024/2025).

Pertanto, a partire dal 2026 il piano prevede la realizzazione di ampliamento del cimitero attraverso l'esecuzione per fasi d'intervento successive così come indicato nell'elaborato grafico di progetto "C8", prevedendo aree per inumazione, cellette ossario/ urne cinerarie e tumulazioni in loculi, tombe a terra, e aree per i servizi.

Interferenze

Nell'ambito del nuovo recinto di ampliamento si rileva come interferenza una linea Enel (15000kW). È necessario attivare la procedura per la traslazione per la traslazione dell'infrastruttura suddetta con l'Ente.



Obiettivi e contenuti

Il “*PFTE e Piano Regolatore Cimiteriale per la ristrutturazione e l’ampliamento del cimitero comunale*” in oggetto nasce dalla necessità di soddisfare le esigenze di sepoltura, valutando la situazione attuale e futura del cimitero comunale in funzione di un corretto dimensionamento del Piano Regolatore Cimiteriale ai sensi delle disposizioni legislative vigenti, con la consapevolezza che si tratta di un importante strumento culturale di valorizzazione della città, in quanto il cimitero costituisce un luogo significativo del territorio dotato di una “*mistica spiritualità*”.

Obiettivo è formulare la previsione del fabbisogno di spazi per le nuove sepolture, che si andrà a generare nel trentennio a seguire, e di conseguenza riorganizzare complessivamente il futuro assetto del camposanto programmando la distribuzione interna del cimitero con la destinazione dei lotti, in riferimento alle diverse tipologie di sepoltura.

Pertanto, conformemente alle seguenti Leggi, Circolari e Direttive vigenti:

- D.P.R. del 10 settembre 1990 n°285;
- Legge n. 166 del 1 agosto 2002;
- Circolare del Ministero della Sanità, 24 giugno 1993 n°24;
- Circolare del Ministero della Sanità, 31 luglio 1998 n°10;
- Direttive Assessorato dell’Igiene e Sanità, Regione Autonoma della Sardegna, e successive modifiche e integrazioni ss.mm.ii,

la sistemazione interna del cimitero esistente e dell’ampliamento è stata elaborata e dimensionata in base alle esigenze e in riferimento alle analisi e proiezione dei dati sulla mortalità.

Nella proposta di Progetto sono dimensionate e delimitate, sulla base del fabbisogno, le singole tipologie di sepoltura con l’individuazione architettonica degli spazi previsti all’interno dei diversi comparti del cimitero.

È altresì finalità del progetto promuovere il decoro dello spazio pubblico assicurando un risultato qualitativamente elevato e dare orientamenti precisi per le future nuove sepolture. Il progetto provvederà a fornire un indirizzo architettonico-urbanistico, che garantisca il rispetto delle qualità architettoniche e dei caratteri paesaggistici.

È fondamentale non sottovalutare la diversa portata che una “soluzione architettonica” può avere nell’effettivo processo di valorizzazione urbanistica. Il cimitero è un luogo in cui ogni cittadino ha diritto di sepoltura, e qui il progetto ha come fine principale quello di **creare un sentimento di rispetto**, nelle cui forme tale condizione deve essere riconoscibile.

L’intento che si vuole raggiungere è sicuramente **tramandare quel sentimento di rispetto e di custodia** che si ritrova nei tanti cimiteri della storia. Il cimitero è il **luogo della memoria per eccellenza e la sua pianificazione e progettazione** deve seguire e interpretare le mutazioni sociali e culturali coniugando istanze di rappresentazione, sentimenti laici o religiosi ed esigenze pratiche. L’obiettivo è predisporre tutta una serie di azioni che, nell’ottica di incidere positivamente nel miglioramento della qualità ambientale, possano assicurare una pianificazione del cimitero funzionale alle peculiarità del territorio, accessibile e di realistica attuazione. La redazione del progetto presuppone una prima fase, tesa alla conoscenza, comprensione dei processi, delle relazioni e trasformazioni avvenute nel sistema cimiteriale esistente. Tramite questo processo metodologico che ricerca e riconosce le valenze storico culturali, fisiche e ambientali di tale ambito, in fase progettuale è stato possibile intervenire con nuove azioni in modo coerente e funzionale con il contesto preesistente.

Gli obiettivi generali da perseguire sono i seguenti:

- conferire un’immagine unitaria, riconoscibile e specifica del paesaggio cimiteriale mettendo a sistema le singole componenti dello spazio pubblico (sepulture, servizi, spazi aperti, verde, percorsi);

Relativamente agli obiettivi specifici, il progetto è volto a:

- Valutare i fabbisogni futuri di aree, manufatti e servizi in rapporto alla domanda esistente e potenziale di sepoltura;
- Individuare i lotti destinati a tipologia unica di sepoltura, prevedendo, come da norma, campi per le inumazioni, lo spazio per le cellette ossario / urne cinerarie, le tumulazioni in tombe e in loculi;
- Individuare le reti impiantistiche, vie di accesso, alberature previste, viabilità interna e parcheggi;
- individuazione di aree per realizzare servizi mancanti e previsti dalla legislazione vigente.

5 LA DOCUMENTAZIONE DEL PROGETTO

La documentazione del progetto è costituita dai seguenti elaborati:

A – ELABORATI GENERALI

A1. Elenco Elaborati	
A2. Relazione illustrativa, tecnica, quadro economico riassuntivo	
A3. Relazione tecnico-sanitaria	
A4. Documentazione fotografica	
A5. Stralcio PUC stato attuale e variante	rapp. 1: 2000
A6. Fascia di rispetto cimiteriale Stato attuale	rapp. 1: 1000
A7. Fascia di rispetto cimiteriale Stato di progetto	rapp. 1: 1000
A8. Planimetria catastale	rapp. 1: 1000
A9. Piano particellare di esproprio	rapp. 1: 1000
A10. Simulazioni 3d	

B - STATO ATTUALE

B1. Planimetria inquadramento urbano	rapp. 1: 500
B2. Planimetria architettonica	rapp. 1: 200
B3. Profilo A-A	rapp. 1: 200
B4. Profili 1-2-3-4	rapp. 1: 200
B5. Tipologie di sepolture e servizi cimiteriali	rapp. 1: 200

C - PROGETTO

C1. Planimetria di inquadramento urbano di progetto	rapp. 1: 500
C2. Planimetria architettonica	rapp. 1: 200
C3. Profili	rapp. 1: 100
C4. Tipologie di sepolture e servizi cimiteriali	rapp. 1: 200
C5. Tipologia di sepoltura 1 – tumulazione in loculi	rapp. 1:50
C6. Tipologia di sepoltura 2-3 – cellette per urne cinerarie e cassette ossario	rapp. 1:50
C7. Tipologia di sepoltura 4-5-6 – inumazioni, tombe tip.1 e tombe tip.2	rapp. 1:50
C8. Fasi di realizzazione dell’intervento	rapp. 1: 500
C9. Impianto di smaltimento acque bianche	rapp. 1: 500

D- ELABORATI CONTABILI E SULLA SICUREZZA

D1. calcolo sommario della spesa	
D2. Prime indicazioni e disposizioni per la stesura del piano di sicurezza	
D3. Analisi e valutazione dei rischi	
D4. Stima dei costi della sicurezza	

E - REGOLAMENTO CIMITERIALE

F - VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ A V.A.S. – RAPPORTO PRELIMINARE

G - RELAZIONE GEOLOGICA E IDROGEOLOGICA

H – SCHEMA CALCOLO ONORARI

6 ANALISI PER LA VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ

La procedura

Il punto 2.2.1 delle Linee Guida (Verifica di Assoggettabilità) descrive quali sono i piani e/o programmi da sottoporre a procedura di verifica e le modalità di conduzione della stessa.

In particolare si prescrive che siano sottoposti a verifica di assoggettabilità le modifiche minori ai piani/programmi, così come i piani e i programmi che determinano l'uso di piccole aree, nonché in generale piani e programmi che definiscono il quadro di riferimento per l'autorizzazione dei progetti e che, sulla base dei criteri sotto riportati, possono determinare effetti significativi sull'ambiente. Inoltre, alla luce delle indicazioni previste nella norma nazionale, devono essere sottoposti a verifica di assoggettabilità anche gli strumenti attuativi e gli accordi di programma.

Non sono da sottoporre a procedura di verifica:

- *le varianti ai piani urbanistici comunali riconducibili per legge a provvedimenti di autorizzazione per la realizzazione di opere singole, ferma restando l'eventuale applicazione della normativa in materia di VIA o, in caso di non applicazione della procedura di VIA, lo specifico esame degli aspetti ambientali in sede di autorizzazione;*
- *le varianti ai piani urbanistici comunali contenenti modifiche normative e/o dei meccanismi di attuazione delle previsioni insediative, ferma restando l'entità del carico urbanistico;*
- *le varianti ai piani urbanistici comunali contenenti correzioni di errori cartografici del PUC stesso;*
- *le varianti ai piani urbanistici comunali che non determinino incrementi del carico urbanistico e non contengano opere soggette alle procedure di Valutazione di Impatto Ambientale o a Valutazione di Incidenza, secondo la vigente normativa;*
- *i piani attuativi dei piani urbanistici comunali già sottoposti a VAS;*
- *i piani attuativi relativi a piani urbanistici comunali non sottoposti a VAS, purché tali strumenti attuativi non contengano opere soggette alle procedure di Valutazione di Impatto Ambientale o a Valutazione di Incidenza, secondo la vigente normativa. Al fine di consentire tale valutazione da parte dell'autorità competente deve essere redatto un rapporto preliminare comprendente una descrizione del piano e dei possibili effetti ambientali che potrebbero derivare dalla sua attuazione. Il rapporto preliminare deve essere redatto facendo riferimento ai criteri di cui all'Allegato 1 del D.Lgs. 152/2006, e s. m. i. di seguito riportati.*

L'autorità competente (Provincia di Oristano) in collaborazione con l'autorità procedente, individua i soggetti competenti in materia ambientale da consultare e trasmette loro il documento preliminare per acquisirne il parere. Il parere è inviato entro trenta giorni all'autorità competente ed all'autorità procedente.

Salvo quanto diversamente concordato con l'autorità procedente, l'autorità competente, sulla base dei criteri sopra riportati e tenuto conto delle osservazioni pervenute, verifica se il piano determina impatti significativi sull'ambiente. L'autorità competente, sentita l'autorità procedente, tenuto conto dei contributi pervenuti, entro novanta giorni dalla trasmissione del rapporto preliminare di cui sopra emette il provvedimento di verifica, assoggettando o escludendo il piano dalla valutazione e, se del caso, definendo le necessarie prescrizioni. Il risultato della verifica di assoggettabilità, comprese le motivazioni, deve essere reso pubblico anche attraverso la pubblicazione nel sito web dell'autorità competente e dell'autorità procedente.

La verifica di assoggettabilità a VAS o la VAS relativa a modifiche al PUC o a modifiche di suoi strumenti attuativi già sottoposti positivamente a verifica di assoggettabilità o a VAS, si limita ai soli effetti significativi sull'ambiente che non siano stati precedentemente considerati dagli strumenti già assoggettati a verifica.

CRITERI PER LA DETERMINAZIONE DEI POSSIBILI EFFETTI SIGNIFICATIVI DA CONSIDERARE NELLA PROCEDURA DI VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ	
	CARATTERISTICHE DEL PIANO
	- In quale misura il piano o il programma stabilisce un quadro di riferimento per progetti ed altre attività, o per quanto riguarda 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
	- Pertinenza il piano o il programma per l'integrazione delle considerazioni ambientali, in particolare al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile
	- Problemi ambientali pertinenti al piano o al programma;
	- La rilevanza del piano o del programma per l'attuazione della normativa comunitaria nel settore dell'ambiente (ad es. piani e programmi connessi alla gestione dei rifiuti o alla protezione delle acque)
	CARATTERISTICHE DEGLI IMPATTI E DELLE AREE CHE POSSONO ESSERE INTERESSATE
	- Probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli impatti
	- Carattere cumulativo degli impatti
	- Natura transfrontaliera degli impatti
	- Rischi per la salute umana o per l'ambiente (ad es. in caso di incidenti)
	- Entità ed estensione nello spazio degli impatti (area geografica e popolazione potenzialmente interessate)
	- Valore e vulnerabilità dell'area che potrebbe essere interessata a causa delle speciali caratteristiche naturali o del patrimonio culturale e del superamento dei livelli di qualità ambientale o dei valori limite dell'utilizzo intensivo del suolo
	- Impatti su aree o paesaggi riconosciuti come protetti a livello nazionale, comunitario o internazionale

Verifica di assoggettabilità

Nel rispetto di quanto prescritto dall'articolo 12 del D.lgs. 152/2006 come modificato dall'art.2 comma 10, del D.lgs. 128/2010, alle indicazioni dell'allegato I alla parte II del D.lgs. 152/2006 ed alle indicazioni del punto 2.2.1 delle Linee Guida della RAS si riporta qui di seguito l'analisi del progetto secondo i criteri per la determinazione dei possibili effetti significativi da considerare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.A.S.

CARATTERISTICHE DEL PIANO

In quale misura il piano stabilisce un quadro di riferimento per progetti ed altre attività, o per quanto riguarda l'ubicazione, la natura, le dimensioni e le condizioni operative o attraverso la ripartizione delle risorse.

Il progetto ha lo scopo di rispondere all'esigenza di nuove sepolture regolando l'evoluzione nel tempo della domanda. Il progetto individua contestualmente le aree oggetto di ampliamento e ridefinisce la fascia di rispetto cimiteriale, in coerenza con la normativa vigente, e l'assetto urbanistico ricadente entro tale ambito. Il progetto pertanto stabilisce un quadro di riferimento per i progetti delle sepolture che potranno essere realizzate nell'area destinata ad ampliamento. Il progetto altresì contribuisce a ricucire le diverse parti del cimitero esistente rispettando l'orografia del terreno.

In quale misura il piano influenza altri piani o programmi, inclusi quelli gerarchicamente ordinati.

L'influenza e le conseguenze che il progetto avrà sarà quello di regolare il futuro ampliamento del cimitero.

Pertinenza del piano per l'integrazione delle considerazioni ambientali, in particolare al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile.

Il progetto è stato elaborato in modo da rispettare l'ambiente e la natura circostante al fine di promuovere uno sviluppo sostenibile della zona e soddisfare le esigenze della popolazione, in modo da accogliere le richieste di nuove sepolture. Da un punto di vista dell'integrazione ambientale

quindi gli interventi previsti tendono alla creazione di un'immagine unitaria e coerente con i caratteri paesaggistici del luogo. La promozione dello sviluppo sostenibile potrà essere favorita con la qualità edilizia, l'attenzione all'accessibilità dei percorsi e delle aree pedonali e carrabili, la cura del verde, l'eliminazione delle barriere architettoniche, prescrivendo l'utilizzo di pavimentazioni drenanti, l'incoraggiamento all'utilizzo di materiali ecologicamente compatibili, con un ridotto carico ambientale e possibilmente prodotti localmente, la promozione di azioni volte al risparmio delle risorse.

Problemi ambientali pertinenti al piano o al programma

Il progetto non prevede azioni che possano far sorgere problemi di tipo ambientale, la cui attività è rivolta ad un'area attualmente inutilizzata.

CARATTERISTICHE DEGLI IMPATTI E DELLE AREE CHE POSSONO ESSERE INTERESSATE

Probabilità, durata, frequenza, e reversibilità degli impatti

Il progetto non determinerà impatti nel lungo termine se non quelli attesi dalla realizzazione delle opere, relativi all'installazione dei cantieri, necessari per interventi di ristrutturazione edilizia dei manufatti esistenti e ampliamento del cimitero, il cui impatto sarà reversibile e temporalmente limitato.

Carattere cumulativo degli impatti

Per quanto sopra citato, gli impatti limitati alle attività descritte non hanno carattere cumulativo.

Natura transfrontaliera degli impatti

Nessuna

Rischi per la salute umana o per l'ambiente

Il progetto non produce fonte di rischio o pericolo rispetto allo stato attuale se non legati all'attività edilizia, disciplinata a sua volta dalla normativa di settore (D.lgs. 81/2008). Laddove presenti tali situazioni verranno eliminate (ad esempio la messa in sicurezza e sistemazione delle aree e/o percorsi e accessi pubblici con opportune recinzioni e adeguati accorgimenti progettuali). Gli interventi previsti non comportano la presenza di sostanze o lavorazioni tali da poter provocare esplosioni, incendi o rilascio di sostanze tossiche.

Entità ed estensione nello spazio degli impatti (area geografica e popolazione potenzialmente interessate)

Essendo gli impatti limitati all'attività edilizia di cantiere (installazione, lavorazione e smantellamento), essi riguarderanno lo spazio a servizio del cantiere intorno alle aree interessate dalla realizzazione di nuove sepolture. L'attività sarà dunque temporanea e reversibile.

Valore e vulnerabilità dell'area che potrebbe essere interessata a causa delle speciali caratteristiche naturali o del patrimonio culturale o del superamento dei livelli di qualità ambientale o dei valori limite dell'utilizzo intensivo del suolo.

Sulla base dell'analisi del contesto ambientale descritto non si riscontrano elementi di interesse o di vulnerabilità dell'area.

Impatti su aree o paesaggi riconosciuti come protetti a livello nazionale, comunitario, o internazionale

Nessun impatto. Il perimetro del progetto non rientra fra le aree protette a livello nazionale, comunitario o internazionale.

7 VALUTAZIONI DEGLI EFFETTI SULL'AMBIENTE DELLE AZIONI PROGETTUALI

L'area considerata si colloca ad est del centro urbano, e dal quale è separato a nord-ovest dalla Strada Provinciale n. 19 (via delle Opere Pie), a sud-est dalla Strada Provinciale n. 15 e dalla Strada Provinciale n. 77. Si evidenzia che il progetto persegue i seguenti obiettivi:

1. Rispetto della conformazione architettonica del cimitero esistente attraverso la definizione di interventi di ampliamento delle sepolture e di riqualificazione dello spazio pubblico esistente.

Il sistema delle opere previste nella nuova area di ampliamento consistono nella realizzazione di nuove sepolture, nuovi servizi e lavori di sistemazione dello spazio pubblico e della sua accessibilità in sicurezza. Nella scelta dei materiali saranno privilegiati quelli locali, ove non possibile si farà ricorso a materiali compatibili con ridotto carico ambientale. Emerge dunque un giudizio positivo dalla valutazione degli effetti attesi in riferimento alla realizzazione delle opere progettuali previste. Gli interventi non creano elementi di conflittualità con l'ambiente circostante esistente, e favoriscono la valorizzazione dello stato dei luoghi e la percezione visiva degli spazi, in sintonia alla spiritualità del luogo.

2. Realizzazione del nuovo recinto di ampliamento per rispondere alle future esigenze di sepoltura nel rispetto del carattere del luogo

Il progetto è pensato in sintonia alle usanze e alle tradizioni locali, ai modelli culturali, e alle norme del Comune di Santu Lussurgiu ed è stato elaborato in riferimento alle Leggi, Circolari e Direttive vigenti. La configurazione planimetrica dell'area in ampliamento tiene conto del rapporto con il contesto e con il sito assunto come fondamento progettuale.

L'articolazione spaziale del nuovo recinto è caratterizzata da un sistema di terrazzamenti che si pone in continuità per assialità a quello del cimitero esistente, e rispetto alla quale, le nuove sepolture si collocano con ordine geometrico e simmetria. L'esecuzione delle opere sarà attuata per fasi d'intervento successive prevedendo aree per inumazione, celle ossario e tumulazioni in loculi e per i servizi. Gli interventi sono studiati in modo da tutelare la permeabilità del suolo e da non essere d'impedimento al normale deflusso delle acque.

3. Valorizzazione delle componenti paesaggistiche.

La finalità del progetto è infatti la valorizzazione e integrazione della componente verde esistente. Saranno piantumati nuovi esemplari arborei e arbustivi, con essenze autoctone, e di tappeti erbosi. I percorsi vengono realizzati con pavimentazione che facilita la percorrenza pedonale e/o carrabile e al contempo favorisca un adeguato drenaggio superficiale per mezzo di pendenze e sistemi di captazione delle acque che impediscano ristagni. Tali interventi concorrono ad elevare la qualità del luogo rendendo maggiormente funzionali le aree.

4. Promozione di interventi finalizzati a conferire un'immagine unitaria, riconoscibile e specifica del cimitero

Gli interventi previsti sono mirati a garantire un'immagine unitaria del cimitero e una migliore funzionalità e accessibilità degli spazi, senza comportare in generale modifiche che implicano un aumento significativo del carico ambientale. Tutti gli interventi saranno finalizzati ad armonizzare gli spazi e manufatti architettonici, in relazione ai materiali da rivestimento, alle finiture e alle tinteggiature nel rispetto dell'ambiente esistente.

5. Adozione di principi ecocompatibili di sostenibilità dal punto di vista tecnico – impiantistico.

Ogni operazione di riqualificazione ed ampliamento prevista acquisirà come proprio il principio della sostenibilità proponendo l'impiego di soluzioni e tecniche costruttive che soddisfino il fabbisogno energetico termico, elettrico e di sicurezza degli spazi in questione garantendo la massima efficienza dei nuovi impianti, e l'integrazione degli stessi con le strutture esistenti.

Le scelte progettuali che si avanzano sono improntate al perseguimento della massima efficienza e migliore affidabilità attraverso la semplicità gestionale e la facilità di manutenzione con conseguente diminuzione dei costi di gestione.

Nel seguito si procederà pertanto con una valutazione dello stato dei luoghi post operam, leggibile graficamente attraverso gli elaborati di progetto. In particolare si cercherà di avere un quadro degli effetti che le opere previste sia in fase di cantiere che in fase di esercizio, possono generare sui recettori ambientali individuati per l'area di interesse per il progetto. I punti che si prendono in esame e che potrebbero essere potenzialmente interessate sono: aria, acque superficiali; Suolo e sottosuolo; Flora, fauna; Paesaggio Sicurezza e salute pubblica. Per ciascun recettore si cercherà di verificare la compatibilità ambientale dell'intervento analizzando:

- gli **effetti potenziali**, espressi in termini di impatto negativo, che le attività di cantiere necessarie per la realizzazione delle opere potrebbero generare sulla componente (**effetti in fase di cantiere**);
- i **potenziali effetti post-operam**, espressi in termini di impatto negativo, determinati dagli interventi sulla componente (**effetti in fase di esercizio**).

ARIA

In fase di cantiere. La realizzazione delle attività di scavo, carico, trasporto e scarico dei materiali all'interno del cantiere determina la formazione di polveri e il rilascio in atmosfera delle sostanze inquinanti connesse con i motori a combustione interna. I possibili impatti generati dall'immissione di polveri e inquinanti nell'atmosfera saranno ridotti attraverso: • l'accurata progettazione di accessi e impianto cantiere in modo tale da evitare, per quanto possibile, qualsiasi interferenza con elementi sensibili; • l'organizzazione dei vari accessi di cantiere tale da prevedere una postazione di lavaggio delle ruote dei mezzi di cantiere con relativa vasca di raccolta delle acque di lavaggio; • l'innaffiamento, soprattutto in presenza di vento sfavorevole, di piste, piazzali di servizio e strade non asfaltate; • adeguate coperture dei mezzi adibiti al trasporto di inerti; circolazione a velocità ridotta dei mezzi adibiti al trasporto; • la costante pulizia dei tratti viari circostanti il cantiere attraverso l'utilizzo di autobotte.

In fase di esercizio. La realizzazione di aree verdi migliora la qualità dell'area, favorendo i processi di filtraggio e il contenimento dei gas serra. Non si prevedono impatti a carico dello stato dell'aria.

ACQUE SUPERFICIALI

In fase di cantiere. Al fine di limitare anche il minimo impatto, sarà posta particolare attenzione alla tutela di acque superficiali mediante un dettagliato piano di lavoro. Al fine del controllo dell'inquinamento accidentale del suolo, sottosuolo e acque, in caso di sversamenti sulle superfici scolanti la pulizia della zona interessata dovrà essere tempestivamente eseguita a secco o con idonei materiali inerti assorbenti, in relazione alla tipologia dei materiali sversati (lubrificanti, carburanti olio idraulici...). I materiali residui derivanti da suddetti operazioni dovranno essere smaltiti in conformità alla vigente normativa in materia di gestione dei rifiuti (D.Lgs 152/06 e smi).

In fase di esercizio. Il progetto non contempla interventi diretti su ecosistemi fluviali o alvei. Le acque superficiali dalle superfici impermeabilizzate, anche in occasione di eventi meteorologici eccezionali, potranno defluire nelle ampie aree permeabili, alimentando le falde sotterranee. L'ampliamento del cimitero è strutturato in modo da rispondere ad esigenze di salvaguardia delle

componenti idriche del contesto esistente. Si ritiene pertanto che l'intera opera una volta ultimata sia improntata a preservare il regime idrico dell'area, generando effetti positivi sul contesto ambientale.

SUOLO E SOTTOSUOLO

In fase di cantiere. Le opere in progetto non comportano l'esecuzione di scavi profondi. Per preservare il suolo e sottosuolo dall'inquinamento determinato dai mezzi di cantiere, durante le operazioni di rifornimento, manutenzione e esecuzione delle lavorazioni sarà attuato un rigoroso controllo del buono stato manutentivo dei mezzi. Tutti i rifiuti prodotti durante l'esecuzione delle opere dovranno essere contestualmente avviati al smaltimento in conformità alla normativa vigente in materia.

In fase di esercizio. Il progetto struttura il nuovo recinto cimiteriale realizzando sinteticamente il sistema delle nuove sepolture e blocco servizi, aree verdi a giardino e riqualifica le aree parcheggi. Si ritiene che la realizzazione del progetto possa determinare effetti nella trasformazione di un'area incolta a vocazione agricola (in cui è presente una componente vegetale naturale) ad un nuovo spazio maggiormente edificato.

Tuttavia tale aspetto viene mitigato dal progetto attraverso soluzioni di sostenibilità ambientale e di salvaguardia della permeabilità dei suoli. Nella modificazione della compagine vegetale, l'intervento prevede la riorganizzazione paesaggistica del verde all'interno del nuovo cimitero. La scelta della componente naturalistica si baserà sull'utilizzo di specie arboree autoctone (adatte al clima di Santu Lussurgiu) che possano garantire stabilità ecologica e permeabilità del suolo.

FLORA E FAUNA

In fase di cantiere. Si ritiene che la realizzazione dell'opera possa determinare un modesto impatto negativo dovuto al collocamento delle aree di cantiere, ma che sarà mitigato da un'adeguata organizzazione delle fasi lavorative. Il progetto dei lavori sarà orientato alla minimizzazione degli scavi con scelti di movimentazione idonei e meno impattati.

In fase di esercizio. Il progetto struttura il nuovo recinto di ampliamento cimiteriale realizzando sinteticamente il sistema delle nuove sepolture e servizi, aree verdi a giardino e la nuova area parcheggi. Si ritiene che la realizzazione del progetto possa determinare effetti nella trasformazione di un'area incolta a vocazione agricola (in cui è presente una componente vegetale naturale) ad un nuovo spazio maggiormente edificato. Tuttavia tale aspetto viene mitigato dal progetto attraverso soluzioni di sostenibilità ambientale e di salvaguardia della permeabilità dei suoli. Nella modificazione della compagine vegetale, si prevede la riorganizzazione paesaggistica con la creazione di aree rinverdite con essenze autoctone (alberi, arbusti e specie fiorite), alternate con tappeti erbosi (adatte al clima di Santu Lussurgiu) che possano garantire stabilità ecologica, permeabilità del suolo, migliorare la qualità dell'aria e del microclima locale e ridurre l'effetto isola di calore. La densificazione vegetale migliorerà l'habitat e sarà più ospitale per la fauna (uccelli e insetti). Si registreranno positive ricadute sull'ambiente determinate da un rinnovato grado di naturalità.

PAESAGGIO

In fase di cantiere. Si ritiene che la realizzazione dell'opera possa determinare un modesto impatto negativo dovuto al collocamento delle aree di cantiere, ma che sarà mitigato da un'adeguata organizzazione delle fasi lavorative. Il progetto dei lavori sarà orientato alla minimizzazione degli scavi con scelti di movimentazione idonei e meno impattati.

In fase di esercizio. Non si rileva alcuna criticità. L'intervento valorizza il contesto in cui esso s'inserisce, favorendo una percezione visiva più ampia. L'intera opera è improntata al contenimento dell'impatto paesaggistico, pertanto con effetti positivi sul contesto ambientale e sui futuri fruitori.

SICUREZZA E SALUTE PUBBLICA

In fase di esercizio. Si segnalano positive ricadute sulla sicurezza e salute pubblica attraverso la realizzazione di aree e percorsi strutturati per la massima fruibilità dell'opera.

8 CONCLUSIONI

Sulla base delle valutazioni fin qui esposte emergono le seguenti considerazioni. Tutti gli interventi previsti nel progetto sono perfettamente coerenti con i principi di sviluppo sostenibile del Cimitero Comunale di Santu Lussurgiu.

Il progetto avrà un impatto ambientale positivo e migliorativo della qualità paesaggistica esistente e futura. Attraverso la redazione del progetto, gli spazi del cimitero non sono lasciati alla loro logica, ma dialogano con i luoghi adiacenti, secondo modalità architettoniche e paesaggistiche che ritrovano nella storia le regole della propria organizzazione.

Da un punto di vista dell'integrazione ambientale quindi il progetto tenderà a ricreare un'immagine paesaggistica unitaria e rispettosa della monumentalità del luogo. Il progetto promuoverà lo sviluppo sostenibile attraverso la qualità edilizia, l'incoraggiamento all'utilizzo di materiali ecologicamente compatibili.

In conclusione, in relazione alla natura del progetto, si ritiene che l'entità dei fattori d'impatto sulle componenti ambientali presenti nel territorio comunale assuma una dimensione trascurabile sia in considerazione dello specifico ambito di pertinenza del progetto, sia in riferimento alla natura delle azioni previste che non incidono in modo sensibile sugli ambiti. Si ritiene che la realizzazione del progetto implichi modesti impatti sull'ambiente, e che sostanzialmente l'area di influenza sia limitata.

Si ritiene pertanto non necessaria la procedura di Valutazione Ambientale Strategica per il “PFTE e Piano Regolatore Cimiteriale per la ristrutturazione e l’ampliamento del cimitero comunale” di Santu Lussurgiu, in considerazione delle tipologie di intervento previste dal progetto.