



COMUNE DI RIMINI



Area Gestione del Territorio
Settore Lavori Pubblici



EDILIZIA CIMITERIALE

STORIA, DOCUMENTI E SVILUPPO DELLE STRUTTURE CIMITERIALI NEL TERRITORIO COMUNALE

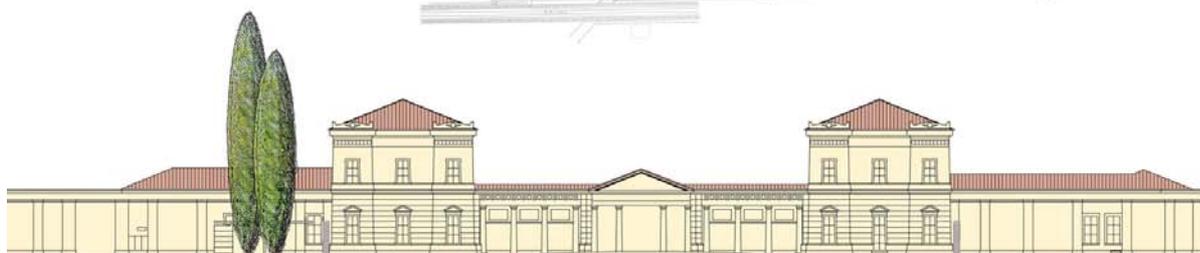
Redatto da:

Ing. Massimo Totti

Ing. Chiara Fravisini

Geom. Samuele Bignardi

COSTRUZIONE DEI MODELLI



Dicembre 2004

VOLUME 5



PREFAZIONE

Prof. Lanfranco Maggioli Assessore ai Lavori Pubblici del Comune di Rimini

Le Amministrazioni pubbliche hanno molteplici e diversificati compiti, che derivano dalle numerose e mutevoli esigenze delle proprie città, territori e abitanti. Hanno impegni di risposta immediata e contingente, ma anche impegni di programmazione a medio-lungo termine.

Il presente lavoro di studio e di elaborazione riguardante la "pianificazione cimiteriale", condotto con rigore e passione dagli Uffici dei Lavori Pubblici comunali con l'apporto di consulenze esterne, appartiene a quest'ultimo tipo di compiti, tendendo infatti a dotare l'Amministrazione locale di un valido strumento orientativo per le scelte dei prossimi anni.

Strumento orientativo necessario, anzitutto per prevenire emergenze e situazioni critiche.

Strumento orientativo flessibile, per consentire aggiornamenti costanti e mirati, pur all'interno di un quadro generale.

Strumento orientativo di qualità, per impostare e favorire un piano di recupero architettonico, unitamente a nuove progettazioni.

Particolarmente interessanti appaiono in tal senso gli interventi, in parte in attuazione in parte progettati, relativi al nostro Cimitero Civico, che prossimamente giungerà ai duecento anni di vita (fu infatti iniziata la progettazione nel 1808, divenendo operativo nel 1813).

La ristrutturazione, manutenzione e restauro delle Palazzine, del Pronao e delle Arcatine dell'ingresso principale, la nuova sistemazione del Piazzale antistante l'entrata monumentale, l'adeguamento normativo generale e la manutenzione della Cappella dei Caduti, la riorganizzazione degli accessi e dei servizi (tra i quali un nuovo edificio per gli Uffici cimiteriali, una Cappella funeraria per acattolici e il Tempio crematorio), costituiscono gli elementi fondamentali di un complessivo miglioramento estetico e funzionale.

Attenzione analoga viene e dovrà essere riservata anche ai Cimiteri distribuiti nel forese, già oggetto di diversi e consistenti interventi.

Anche nel caso della programmazione sui nostri "luoghi di riposo", dunque, la necessità di definire linee di pianificazione per i prossimi anni o lustri, incontra la "necessità" di conservare degnamente le tracce della nostra storia.

Così, la doppia preoccupazione, per il futuro e per il passato, esprime la consapevolezza della nostra condizione umana affidata ad un brandello di tempo, cioè mortale.

Rimini, luglio 2005



RELAZIONE

di **Tiziano Arlotti** ex-Assessore ai Lavori Pubblici del Comune di Rimini

Alla fine degli anni '90, il Comune di Rimini ha dovuto fronteggiare una situazione di particolare emergenza nel settore cimiteriale che – pur con le difficoltà incontrate - si può oggi dire superata grazie agli ingenti investimenti effettuati per ampliare i singoli Cimiteri e per mettere in atto un piano di significativi e programmati interventi manutentivi.

Facendo tesoro di questa esperienza, abbiamo ritenuto opportuno dotarci di uno strumento di pianificazione strategica che permettesse di mettere in atto interventi in grado di dare adeguata risposta alla futura domanda di edilizia cimiteriale, rispettando le esigenze di una società multietnica e multireligiosa, gli sviluppi urbanistici e demografici, i vincoli ambientali.

Nascono così queste **Linee guida per una adeguata politica degli investimenti e una corretta pianificazione cimiteriale nel territorio del Comune di Rimini** che il Settore Lavori Pubblici ha predisposto con competenza e anche con l'ausilio di qualificate collaborazioni esterne e che qui intendo ringraziare.

I Cimiteri rappresentano per una città un patrimonio storico, monumentale, artistico, un segno del suo passato, un luogo di incontro e di colloquio fra i vivi ed i morti, di rimembranza, di raccoglimento e di preghiera.

Fin dall'antichità alle città dei vivi si accompagnava quella dei morti, ma nel tempo questa separazione è sparita e oggi il cimitero è un luogo a cui le singole comunità sono particolarmente e gelosamente legate.

Purtroppo, l'evoluzione dei costumi delle modalità di sepoltura ha completamente espanso le aree cimiteriali ponendo seri problemi che comunque richiedono di essere governati.

Nel territorio comunale sono complessivamente 12 i Cimiteri che si sono sviluppati - dalla emanazione degli editti napoleonici del 1804 che proibivano le sepolture nelle chiese - dall'800 ad oggi.

Non è quindi un caso se nell'approccio ad un argomento così delicato, abbiamo voluto acquisire tutto il materiale storico ed archivistico, a partire dall'imponente studio di Nevio Matteini che ci è anche servito per definire sul Cimitero Civico un piano di recupero condiviso dalla Soprintendenza ai Beni Architettonici di Ravenna.

La prima scelta "politica" che abbiamo fatto è quella di tenere in considerazione le modificazioni socio-culturali della popolazione, delle diverse sensibilità ed opinioni, della pratica del rito funerario delle singole religioni.

La seconda è stata quella di prevedere uno sviluppo ulteriore dei Cimiteri del forese che rappresentano un elemento di forte identità e socialità.

La terza è quella che prevede, dopo la saturazione dell'attuale Cimitero Urbano la realizzazione di un nuovo Cimitero Urbano, adeguato strutturalmente e come dotazione di servizi alle moderne esigenze.

Quest'ultima scelta si rende anche abbastanza impellente, perché entro il 2012 l'attuale Cimitero Urbano andrà in saturazione e per la parte delle tumulazioni occorrerà una nuova struttura.

Si tratta di una scelta importante ed ineludibile, a cui ritengo possa contribuire il lavoro predisposto dal Settore Lavori Pubblici, offrendo tutti gli elementi per prendere una decisione.

Rimini, dicembre 2004



INTRODUZIONE

Questo documento si propone di individuare le linee guida per una adeguata politica degli investimenti e una corretta pianificazione cimiteriale nel territorio del Comune di Rimini, al fine di consentire gli ulteriori ampliamenti delle strutture atti a garantire la soddisfazione delle future richieste di sepolture.

L'esigenza di pervenire ad una pianificazione dello sviluppo cimiteriale nasce dalla necessità di offrire la continuità di tale servizio di primario interesse pubblico di fronte ad una domanda sempre più crescente e differenziata, adottando le azioni ed i provvedimenti necessari sopperire anche alla prossima saturazione del Cimitero Civico e Monumentale di Rimini.

Tale documento non nasce con l'ambizione di costituire uno strumento definitivo ed esaustivo in ogni parte per essere assunto come rigida guida per tutte le prossime scelte da parte dell'Amministrazione.

Vuole essere solo lo studio condotto dai tecnici del Settore Lavori Pubblici per dotare il Comune di Rimini di uno strumento semplice di lavoro basato su una impostazione logica e numerica, utile ad inquadrare la materia, approfondire le problematiche ed individuare una adeguata proposta operativa da sottoporre agli Organi competenti.

Gli obiettivi che si intendono perseguire con il presente lavoro sono i seguenti:

- rispondere in maniera adeguata in termini di capacità di accoglienza alla mortalità prevista per il prossimo ventennio;
- confermare conseguentemente, la presenza dei Cimiteri esistenti nel tessuto urbano ed extraurbano;
- riordinare i vincoli cimiteriali;
- favorire la qualità della risposta in termini ambientali e figurativi.

L'intento dei tecnici del Settore Lavori Pubblici è proprio quello di dotare l'Amministrazione Comunale di uno strumento di pianificazione che può essere assunto a "Piano dei Cimiteri".

La scelta strategica che viene sviluppata nel presente lavoro riguarda principalmente il ruolo delle strutture cimiteriali periferiche che, oltre a rappresentare un patrimonio edilizio fondamentale e di primario interesse per la collettività, svolgono una funzione rilevante nel tessuto sociale e nella lettura storica dello sviluppo della città, in quanto costituiscono nella cultura locale un vincolo territoriale e un preciso riferimento per le abitudini ed i comportamenti della gente.



Il filo logico seguito nella struttura del lavoro sviluppa un approccio alle tematiche connesse alle sepolture dei defunti che vuole essere un tentativo per dare risposte ai seguenti quesiti:

- 1.- di quanto devono o possono ampliarsi le nostre strutture cimiteriali in termini di superficie territoriale per soddisfare la domanda nel medio e lungo periodo?
- 2.- Le strutture cimiteriali presenti nel forese sono in grado di seguire lo sviluppo urbanistico e territoriale della città?
- 3.- Per quanto tempo ancora il Cimitero Civico e Monumentale potrà garantire una disponibilità di posti?
- 4.- Una volta esaurita questa disponibilità si provvederà a distribuire i posti salma nelle altre strutture presenti o si cercherà di realizzarne una nuova?

Queste domande le cui possibili risposte rappresentano il principale intento di questo documento, sono state assunte come obiettivo da raggiungere in base al principio che solo attraverso una adeguata pianificazione territoriale sviluppata per tempo, sia possibile realizzare impianti cimiteriali secondo la massima espansione richiesta per soddisfare la domanda, operando in un corretto rapporto con lo sviluppo della città e tenendo conto delle fasce di rispetto del territorio da salvaguardare per legge.

Sull'andamento della crescita della popolazione incide il rapporto fra il Cimitero (inteso come luogo di morte) e la Città (la società civile, ovvero la vita) e non si può certo relegare il primo ai margini della seconda, ma accettare opportunamente la loro convivenza.

Il Cimitero, di conseguenza, deve essere considerato e vissuto come luogo di vita che continua, di memoria, di raccoglimento e di preghiera.

Nel confrontarsi con la materia delle sepolture è emersa immediatamente tutta la sua complessità e quanto sia difficile poter prevedere in modo attendibile la dinamica dei flussi nei vari Cimiteri nel medio e lungo termine, poiché tantissime sono le variabili in gioco: dallo sviluppo edilizio della città, alle migrazioni residenziali interne ed esterne al territorio comunale, dalle modificazioni culturali e dei costumi della popolazione, alle diverse opinioni sull'esercizio del rito ecc...; fino a considerare inoltre la crescente presenza di persone che praticano altre religioni.

Come in tutte le scienze l'individuazione di scenari futuri, la valutazione degli effetti, il manifestarsi di possibili criticità e la determinazione delle necessarie azioni correttive possono essere compiuti scientificamente solo mediante l'utilizzo di un modello fisico o matematico.

Più è sofisticato il modello maggiori sono le variabili da conoscere e gestire, con il rischio che uno sforzo iniziale troppo consistente nell'elaborare il sistema non porti ad avvicinare la individuazione delle soluzioni.



Nei sistemi complessi come nel nostro caso, è preferibile cercare modelli semplici con poche variabili, facili da definire e poi utilizzare per ottenere un risultato di una certa attendibilità.

Per inquadrare la problematica della pianificazione cimiteriale i tecnici del Settore Lavori Pubblici piuttosto che dotarsi di uno strumento sofisticato, hanno ritenuto più corretto concentrare l'attenzione sul livello di attendibilità del sistema piuttosto che sul suo grado di complessità, in quanto un sistema semplice e facile da gestire si presta di più ad essere progressivamente affinato per diventare sempre più mirato al grado di approfondimento cercato per garantire l'adeguato livello di sicurezza dei risultati ottenuti.

La scelta di un adeguato strumento operativo è ricaduta sul tradizionale modo di operare caro agli ingegneri ed acquisito nelle aule universitarie: porsi di fronte ad una problematica complessa cercando di individuare gli elementi maggiormente significativi ed essenziali per schematizzarla in modo semplice e diretto, al fine di costruire modelli utili a conseguire risultati concreti e facili da divulgare, definendo elementi di primo livello da sviluppare ulteriormente per successive approssimazioni fino a giungere ai valori con il livello di attendibilità ritenuto adatto allo scopo prefissato.

I tecnici del Settore Lavori Pubblici hanno scelto proprio questa strada, cioè un modello di primo livello ma al tempo stesso efficace per essere manipolato, fatto di proiezioni con incrementi lineari, ripartizioni e percentuali fisse nel tempo, moduli tipo, semplificazioni, ecc...

Con queste schematizzazioni e utilizzando variabili che si modificano nel tempo secondo regole chiare e ben determinate, il modello che viene adottato nel lavoro permette di ottenere come risultato significativo l'individuazione delle aree necessarie per l'ampliamento delle varie strutture cimiteriali.

I tecnici del Settore Lavori Pubblici si sono pertanto attenuti all'applicazione di tale metodo di lavoro, tentando laddove possibile e nelle modalità più opportune di schematizzare le problematiche connesse alla realtà complessa della cultura dei morti, adottando come riferimento alcuni principi e determinate ipotesi atti a quantificare numericamente gli ambiti territoriali, le capacità ricettive delle strutture cimiteriali e le dinamiche in gioco.

Il lavoro si sviluppa attraverso sei volumi che sono:

- 1.- Fondazione, formazione e trasformazione del Cimitero Celle a Rimini**
- 2.- Testi estratti da "RIMINI NEGLI ULTIMI DUE SECOLI" di Nevio Matteini – Volume primo e secondo**
- 3.- Esame del Piano Regolatore Generale**
- 4.- Studio Demografico**
- 5.- Costruzione dei modelli**
- 6.- Proposta di pianificazione cimiteriale a medio e lungo termine**



Il primo volume contiene la ricostruzione storica e documentale della parte Monumentale del Cimitero Civico della Città; è stato redatto dall'Arch. Luciana Capaccioli di Firenze e dal Prof. Arch. Luigi Lazzareschi Docente di Storia dell'Architettura presso la Facoltà di Architettura dell'Università di Firenze, dietro specifico incarico professionale del Settore Lavori Pubblici con lo scopo di predisporre la documentazione necessaria per presentare alla competente Soprintendenza il progetto di restauro nella parte monumentale del Cimitero con organizzazione degli accessi, completamento della viabilità e delle aree esterne con individuazione del sito per il Tempio Crematorio.

Il secondo volume è stato curato e redatto dall'Arch. Annio Maria Matteini di Milano che, in accordo con l'Assessorato ai Lavori Pubblici, ha inteso recuperare ed acquisire le ricerche sul Cimitero Urbano di Rimini partendo dall'opera in due volumi del padre Nevio Matteini "GUIDA STORICA E ARTISTICA DEL CIMITERO URBANO", riproducendo interamente il secondo volume e riportando le svariate ed interessanti notizie, complete di ampie note, individuate nei molteplici capitoli del primo volume, tutte inerenti la storia del Cimitero Urbano dal decreto napoleonico del 1804 fino ai cimiteri riminesi dei caduti dell'ultimo conflitto.

Il terzo e quarto volume sono stati predisposti dalla Compagnia Generale delle Acque S.p.A. di Monselice (PD) Capogruppo del Raggruppamento di Società e Professionisti con mandanti Hydroarch S.r.l., Protecno S.r.l., Soil S.r.l., Ing. Alberto Cevese e Ing. Gabriele Cenerini, ai quali il Settore Lavori Pubblici ha affidato in qualità di vincitori della gara europea ad evidenza pubblica, la redazione del Piano Generale delle Fognature e delle progettazioni degli Interventi previsti dal PRUSST approvato.

Nell'ambito del contratto sottoscritto, il Raggruppamento ha già completato la prima fase e consegnato all'Amministrazione Comunale tutta la documentazione e gli studi specialistici preliminari alla redazione del Piano Generale tra cui figurano l'Esame del Piano Regolatore Generale del Comune di Rimini approvato nel 1999 e le successive varianti, per stabilire le previsioni di sviluppo nel medio e lungo termine, e lo Studio Demografico per raccogliere ed analizzare i dati esistenti attinenti alla popolazione residente ed a quella fluttuante, ed elaborare, in accordo con le previsioni del Piano Regolatore Generale del Comune di Rimini, le proiezioni a medio e lungo termine.

Il quinto e sesto volume sono stati redatti dai tecnici del Settore Lavori Pubblici.

Anticipando le conclusioni del lavoro si sottolinea come il sesto documento preveda il parziale decentramento della funzione cimiteriale con l'ampliamento dei vari Cimiteri periferici e l'introduzione di un nuovo Cimitero Urbano da inserirsi nel territorio comunale, con l'installazione di nuovi servizi e attrezzature quali il possibile nuovo tempio crematorio e le prime risposte alle minoranze islamiche e buddiste.



A tal riguardo non sono da trascurare le esigenze delle comunità acattoliche, in particolare islamiche e buddiste, che esprimono il legittimo bisogno, culturale e religioso, di riconoscersi in un proprio ambiente e di procedere alle sepolture secondo riti e modalità loro proprie.

Con il tipo di schematizzazione adottato per ogni impianto cimiteriale si è definita la massima capacità ricettiva per garantire non solo il medio termine fissato in 20 anni, ma anche in modo cautelativo quota parte del lungo termine.

Il documento riporta allegate le planimetrie per ogni Cimitero: queste non rappresentano certo il progetto di completamento per ogni struttura, ma il modello definito e tarato che, attraverso le verifiche condotte, ha dimostrato la bontà delle scelte adottate ed è adeguato per le ulteriori simulazioni da effettuare.

La semplicità dei modelli costruiti, le variabili utilizzate, le schematizzazioni assunte e i primi risultati raggiunti sono ritenuti elementi con un buon margine di attendibilità e comunque a favore di sicurezza per l'Amministrazione Comunale, cautelandola, se adottati, nelle scelte da compiere e mettendola al riparo da possibili situazioni impreviste che sono insite nella dinamica delle richieste di posti salma.

Così facendo i tecnici del Settore Lavori Pubblici ritengono di aver conseguito un risultato utile per essere assunto dall'Amministrazione Comunale come primo riferimento per le prossime scelte da effettuare a partire da quelle di riqualificazione urbanistica, permettendo inoltre di prevedere la possibile destinazione di porzioni di alcuni Cimiteri per il culto dei defunti di altri credi religiosi.

Un ringraziamento va ai Responsabili degli Uffici Tecnico Cimiteriale e Demografico del Comune di Rimini e del Servizio Statistica della Provincia che con i loro dati hanno permesso la redazione della prima parte del lavoro.

Per concludere si sottolinea come tale lavoro, rappresentando il primo livello della pianificazione cimiteriale a medio e lungo termine, richieda il necessario successivo approfondimento che deve ripartire dai risultati conseguiti per migliorarli ulteriormente e affinarli fino al livello di sicurezza cercato, incarico da affidare a personale altamente specializzato e dedicato alle materie della statistica e della gestione delle strutture cimiteriali.

Rimini, dicembre 2004

Ing. Massimo Totti _____

Ing. Chiara Fravisini _____

Geom. Samuele Bignardi _____

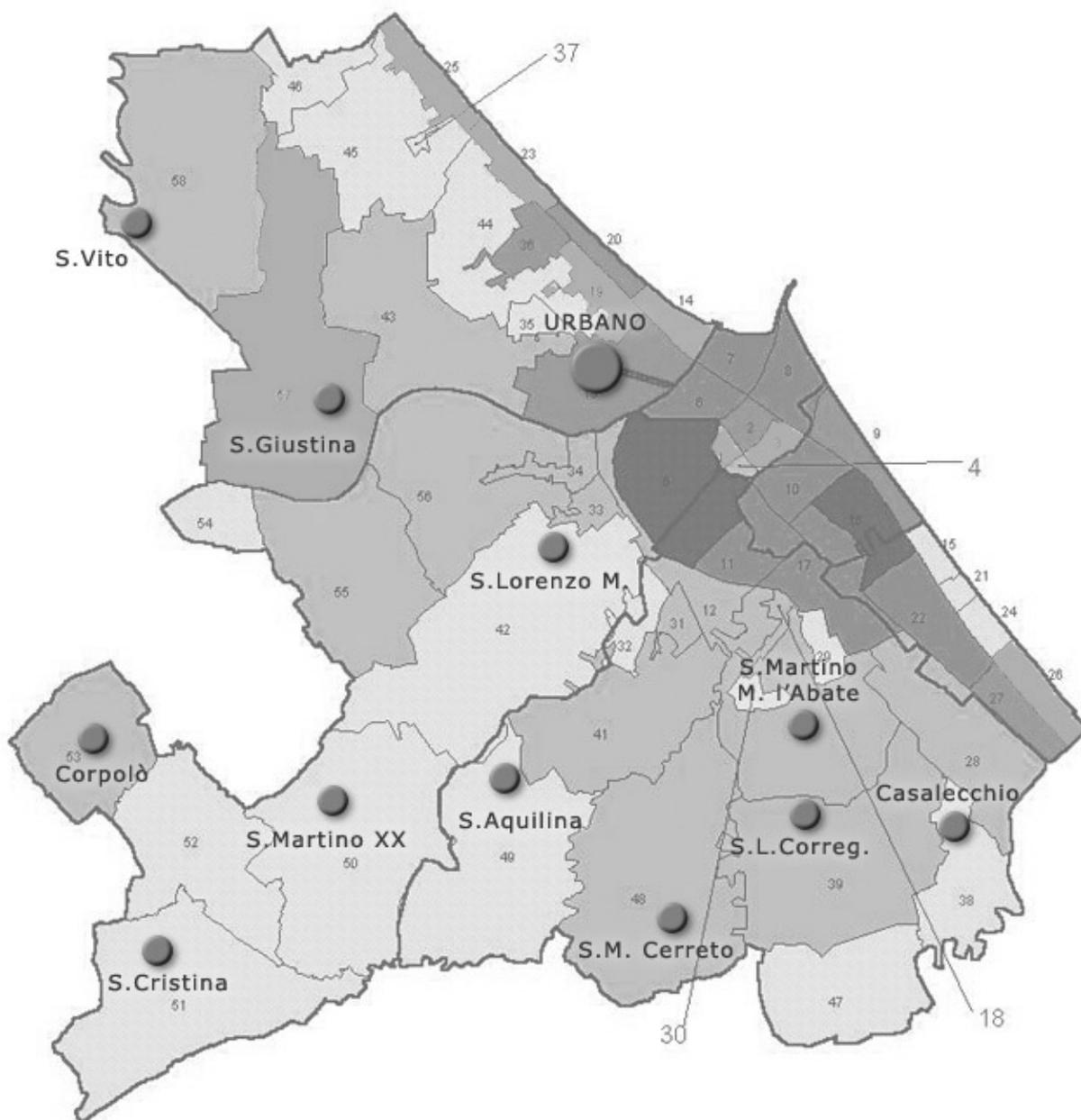


LEGENDA

1 - INQUADRAMENTO DEL TERRITORIO E DELLE STRUTTURE CIMITERIALI... ..8	
2 - STATO DI FATTO DELLE STRUTTURE CIMITERIALI..... 12	
3 - IMPOSTAZIONE METODOLOGICA 97	
4 - INQUADRAMENTO DEMOGRAFICO E STATISTICO 100	
5 - PIANIFICAZIONE CIMITERIALE A MEDIO TERMINE PERIODO 0-20 ANNI 127	
5.1 - INTRODUZIONE..... 127	
5.1.1 - Saturazione del Cimitero Civico e Monumentale..... 127	
5.2 - COSTRUZIONE MODELLO DEI CIMITERI NEL 1° SCENARIO..... 131	
5.2.1 - Ampliamento Cimiteri Forese senza Nuova Struttura..... 131	
5.2.2 - Planimetrie e Modelli dei Cimiteri nel 1° Scenario..... 134	
5.3 - COSTRUZIONE DEI MODELLI DEI CIMITERI - 2° SCENARIO..... 174	
5.3.1 - Nuova Struttura e Ridotto Ampliamento Cimiteri Forese.... 174	
5.3.2 - Planimetrie e Modelli dei Cimiteri nel 2° Scenario..... 176	
5.4 - TARATURA DEI MODELLI CON VERIFICA NORMATIVA:	
D.P.R. del 10/09/1990 "Regolamento di Polizia Mortuaria"..... 206	
6 – PIANIFICAZIONE A LUNGO TERMINE PERIODO 20-50 ANNI 211	
6.1 - INTRODUZIONE..... 211	
6.2 - COSTRUZIONE MODELLO DEI CIMITERI NEL 1° SCENARIO..... 215	
6.2.1 - Massima disponibilità Nuova Struttura..... 215	
6.2.2 - Planimetrie e Modelli dei Cimiteri nel 1° Scenario..... 217	
6.3 - COSTRUZIONE MODELLO DEI CIMITERI NEL 2° SCENARIO..... 228	
6.3.1 - Ripartizione disponibilità Nuova Struttura e Casalecchio..... 228	
6.3.2 - Planimetrie e Modelli dei Cimiteri nel 2° Scenario..... 230	

1.- INQUADRAMENTO DEL TERRITORIO E DELLE STRUTTURE CIMITERIALI

Per le finalità del presente lavoro il territorio del Comune di Rimini viene rappresentato con la seguente pianta schematica, che riporta in sintesi l'ubicazione delle strutture cimiteriali esistenti:





Il territorio del Comune di Rimini è caratterizzato da 12 strutture cimiteriali:

- 1) Cimitero Civico e Monumentale in località Celle;
- 2) Cimitero in località Casalecchio;
- 3) Cimitero in località Corpòlo;
- 4) Cimitero in località Sant'Aquilina;
- 5) Cimitero in località Santa Cristina;
- 6) Cimitero in località Santa Giustina;
- 7) Cimitero in località San Lorenzo in Correggiano;
- 8) Cimitero in località San Lorenzo Monte;
- 9) Cimitero in località Santa Maria in Cerreto;
- 10) Cimitero in località San Martino Monte l'Abate;
- 11) Cimitero in località San Martino in XX;
- 12) Cimitero in località San Vito.

Ciascun Cimitero è attualmente organizzato in campi destinati alla inumazione, aree destinate alla tumulazione ed a sepolture particolari (individuali, familiari o collettive).

I tecnici del Settore Lavori Pubblici hanno raccolto una serie di dati ed informazioni presso gli Uffici Cimiteriali e Statistica dell'Amministrazione Comunale; questi sono stati integrati ulteriormente con quelli elaborati dall'Ufficio Statistica della Provincia di Rimini, arrivando a determinare l'andamento storico consolidato della distribuzione dei posti salma nelle varie strutture cimiteriali.

Pertanto, assumendo come criterio analitico di ripartizione dei posti i flussi e le dinamiche che si sono mantenute costanti nel tempo, si è giunti alla definizione del parametro capacità salme/anno per ciascuno dei 12 Cimiteri, come evidenziato nel seguente prospetto -Tabella 1-:



CIMITERI	Salme/anno		% min ÷ % max	
Cimitero Civico e Monumentale	830	÷ 870	79,7%	÷ 71,3%
Cimitero Casalecchio	20	÷ 40	1,9%	÷ 3,3%
Cimitero Corpòlò	20	÷ 40	1,9%	÷ 3,3%
Cimitero Sant'Aquilina	10	÷ 10	1,0%	÷ 0,8%
Cimitero Santa Cristina	5	÷ 10	0,5%	÷ 0,8%
Cimitero Santa Giustina	40	÷ 60	3,8%	÷ 4,9%
Cimitero San Lorenzo in Correggiano	30	÷ 40	2,9%	÷ 3,3%
Cimitero San Lorenzo Monte	30	÷ 40	2,9%	÷ 3,3%
Cimitero Santa Maria in Cerreto	20	÷ 50	1,9%	÷ 4,1%
Cimitero San Martino Monte l'Abate	5	÷ 15	0,5%	÷ 1,2%
Cimitero San Martino in XX	2	÷ 5	0,2%	÷ 0,4%
Cimitero San Vito	30	÷ 40	2,9%	÷ 3,3%
TOTALE	1042	÷ 1220	100,0	÷ 100,0

Tabella 1

I dati riportati riguardano le sepolture annue effettuate nei singoli impianti cimiteriali e va innanzitutto sottolineato che la tabella rappresenta la ricettività attuale delle strutture cimiteriali definite in base al bacino di utenza e gli andamenti consolidati negli ultimi anni.

Alcuni di questi Cimiteri sono stati oggetto di interventi e lavori che in qualche caso hanno previsto un primo ampliamento dell'area interessata.

Oltre alla valutazione numerica dei deceduti da seppellire nei diversi impianti cimiteriali è stata riportata la corrispondente percentuale che meglio rappresenta la ricettività sulla base della attuale capacità di ciascun Cimitero.

Dalle percentuali riportate emerge come alcuni Cimiteri, caratterizzati da un largo bacino di utenza e da insediamenti più datati, assumono un ruolo rilevante nel garantire un buon livello di ricettività; altri, come S. Martino in XX, Santa Cristina o San Martino Monte l'Abate, complici la posizione e la scarsa abitabilità delle zone, assumono un ruolo secondario con una ridotta ricettività.

Una considerazione diversa va effettuata per il Cimitero Civico e Monumentale di Rimini sito in località Celle, che presenta forti criticità legate alla dimensione, alla complessità ed articolazione del suo impianto.

I dati raccolti sull'attuale capacità ricettiva della struttura evidenziano la seguente disponibilità di posti salma nel periodo di riferimento del presente documento:



Inumazione: 880 posti liberi

(a questi si sommano 420 posti circa di futura realizzazione dopo la realizzazione del progetto in Project Financing).

Loculi: 350 posti circa

(a questi si sommano ulteriori 3800 posti circa mediante il progetto in corso in Project Financing).

Ossari: 56 nuovi

130 vecchi (riuso)

Esumazioni: 350/400 all'anno

(questo dato indica la necessità di dotare il Cimitero di un ingente quantitativo di ossari per il futuro in modo da trovare una nuova collocazione alle esumazioni effettuate).

Mentre l'esumazione dei posti salma nel terreno garantisce una rotazione tale da permettere il riutilizzo di almeno 300 posti l'anno per i prossimi 50 anni, la scadenza dei posti salma in loculo è fissata su base 25ennale per i loculi singoli e su base 30ennale per i loculi doppi: questi vincoli garantiscono un riuso, seppur limitato, dei posti salma a partire indicativamente dal 2017.

Per la pianificazione delle esigenze cimiteriali però non è opportuno assumere questo riferimento perchè con molta attendibilità si presume che, almeno per la prima scadenza essendo ancora forte il legame affettivo di parentela, venga rinnovata dai familiari la concessione dei loculi.

Il lavoro da sviluppare per definire la pianificazione cimiteriale e le esigenze nel medio e lungo periodo si basa su un primo preciso caposaldo: entro poche anni il Cimitero Civico e Monumentale del Comune di Rimini arriverà a saturazione e potrà garantire posti salma solo mediante il riutilizzo di quelli disponibili con il meccanismo della rotazione.

Pertanto una volta definito in modo attendibile il periodo entro il quale questo avverrà, da quel momento l'Amministrazione dovrà modificare in modo radicale la propria offerta di posti salma per evitare interruzioni nella fornitura del servizio e disagi ai cittadini, attuando le necessarie azioni conseguenti ad una corretta politica degli investimenti che comporterà l'ampliamento degli altri Cimiteri esistenti diffusi nel territorio comunale e l'individuazione di una nuova struttura cimiteriale di adeguate dimensioni.

Scopo di questo lavoro è proprio definire in modo analitico e sulla base di dati aventi validità scientifica, le soluzioni tecniche da proporre all'Amministrazione Comunale per pianificare le esigenze cimiteriali nel medio e lungo periodo.



2.- STATO DI FATTO DELLE STRUTTURE CIMITERIALI

In questo capitolo vengono analizzate le diverse strutture cimiteriali presenti nel territorio riminese e per ognuna di queste è stata elaborata una scheda con una breve descrizione delle caratteristiche più importanti.

Inoltre per ogni struttura cimiteriale sono stati predisposti i seguenti elementi tecnici:

- **Relazione Tecnica Descrittiva** con l'inquadramento territoriale, accessi, morfologia del terreno e cenni storici del Cimitero
- **Stralcio del PRG vigente – Utilizzo del suolo**
- **Stralcio del PRG vigente – Vincoli in atto**
- **Aerofotogrammetria**
- **Carta Tecnica Regionale dello Stato di Fatto** – scala 1:5000 con fascia di rispetto e possibilità di Ampliamento in conformità al PRG vigente
- **Stato di Fatto** – scala varie



3.- IMPOSTAZIONE METODOLOGICA

Per valutare la ricettività di ogni struttura cimiteriale necessaria per garantire il fabbisogno di posti salma e costruire il modello necessario per le simulazioni e la verifica della bontà delle scelte, si segue un criterio molto semplice e lineare che ha permesso di strutturare anche i dati riportati nella Tabella 1 assunta come base di riferimento: il territorio comunale riminese viene strutturato per "aree omogenee cimiteriali", ovvero zone omogenee per caratteristiche socio-territoriali all'interno delle quali è posizionato almeno un impianto cimiteriale.

Tale scelta porta a individuare e determinare come prima finalità la cosiddetta "zonizzazione cimiteriale" ovvero la suddivisione del territorio comunale in zone di competenza (o di bacino) di una o più strutture cimiteriali ivi esistenti, ipotesi di lavoro necessaria per tradurre operativamente e graficamente in modo semplice ma con un adeguato livello di attendibilità, i risultati ottenuti dalle dinamiche in gioco, intese come determinazione delle possibili e più congrue destinazioni delle salme verso le varie strutture cimiteriali.

L'indagine è stata svolta utilizzando le informazioni desunte dalle analisi a livello demografico e statistico condotte presso i competenti uffici e gli operatori esperti in materia cimiteriale.

I dati ricavati e successivamente tradotti nella Tabella 1, hanno mostrato l'esistenza di correlazioni tra i Cimiteri suburbani presenti in ciascuna area in cui è stato suddiviso il territorio e la popolazione che vi risiede: è risultato prevalente l'utilizzo dei Cimiteri suburbani sia da parte dei residenti nella località corrispondente a quel sito cimiteriale, che da buona parte dei residenti nella zona di "bacino".

Pertanto la "zonizzazione cimiteriale" non nasce solo come semplice ripartizione del territorio sviluppata sulla carta, ma come il risultato di valutazioni numeriche che permettono di identificare le varie aree secondo parametri comuni che rientrano nella logica del lavoro che si intende perseguire.

Anche le risultanze dei due documenti 3- Studio Demografico e 4- Esame del Piano Regolatore Generale e prodotti per la redazione del Piano Generale delle Fognature, sono state sintetizzate nella stessa "zonizzazione cimiteriale".

Pertanto per ogni singola zona di "bacino" che comprende ciascuna struttura cimiteriale esistente, si avranno a disposizione i dati consolidati storicamente e aggiornati alla data di riferimento dell'anno 2003 – Tabella 1 – e quelli che si dovranno assumere per qualsiasi pianificazione nei prossimi venticinque anni, determinati in modo scientifico ed indubbia professionalità da esperti della materia, tenendo conto delle dinamiche statistiche e migratorie



della popolazione, della crescita della città e dell'impatto territoriale di quanto previsto a livello di pianificazione urbanistica già definita e programmata.

L'impostazione metodologica adottata tiene conto di questa disponibilità di dati, utilizzando i primi per la determinazione del modello di ogni struttura cimiteriale, adeguatamente tarato sottoponendolo alla verifica normativa imposta per legge dal D.P.R. n° 285 del 10/09/1990 –"Regolamento di Polizia Mortuaria".

I modelli che rispettano il disposto normativo vengono successivamente verificati con i dati di riferimento per il futuro -Tabella 2-, ossia quelli desunti dai documenti 3 e 4, in modo da stabilire le soluzioni più adatte in termini di costi e benefici da proporre all'Amministrazione per la sua pianificazione cimiteriale.

La prima fase del lavoro si limita quindi alla determinazione del percorso per giungere al modello di ogni impianto cimiteriale da stabilire sulla base della Tabella 1 e assumendo per semplicità lo schema della consolidata ripartizione dei posti salma nei vari Cimiteri da riproporre per ogni anno di riferimento.

Una volta stimato il periodo in cui si pensa raggiunta la saturazione del Cimitero Civico e Monumentale, che rappresenta la struttura di maggiore ricettività del Comune, si stabilisce di sviluppare il lavoro secondo due percorsi paralleli diversi.

Nel primo si costruiscono i modelli dei rimanenti Cimiteri in grado di soddisfare l'intera richiesta di posti salma non più accoglibile al Cimitero Civico e Monumentale.

Il secondo invece mantiene ferma la distribuzione territoriale dei posti salma nelle strutture del forese anche dopo la saturazione del Cimitero Civico e Monumentale e prevede la realizzazione di una nuova struttura cimiteriale da ubicare nella zona nord di Rimini in grado di accogliere le esigenze che lo stesso Cimitero Civico e Monumentale non è più in grado di soddisfare.

Anche per le valutazioni relative al lungo termine per il periodo 20-50 anni si procede con la stessa schematizzazione.

Seguendo questa logica e utilizzando il metodo delle successive approssimazioni, gli scenari che vengono stabiliti con i due percorsi rappresentano due situazioni limite che hanno entrambe validità e fondatezza.



Se si adotta la prima strada, la politica cimiteriale deve adottare i seguenti principi di base:

- 1.- le strutture cimiteriali del forese dovranno essere ampliate il più rapidamente possibile secondo le massime dimensioni planimetriche, con impatti territoriali rilevanti e acquisendo per tempo le aree necessarie
- 2.- la destinazione dei posti salma sarà in parte decisa d'ufficio in base alle reali disponibilità senza poter garantire il rispetto della territorialità
- 3.- si rimanda il più possibile nel tempo la realizzazione della nuova struttura a Rimini Nord che comunque è inevitabile nel lungo periodo.

Se invece si persegue la seconda strada, i principi si modificano:

- 1.- le strutture cimiteriali del forese vengono ampliate secondo il programma graduato con le necessità, con minori impatti territoriali
- 2.- si può garantire la disponibilità di posti in tutte le strutture e anche il rispetto della territorialità
- 3.- emerge la necessità entro pochi anni di una nuova struttura a Rimini Nord di rilevanti dimensioni destinate ad aumentare ulteriormente nel lungo periodo.

I tecnici del Settore Lavori Pubblici ritengono che la soluzione vada individuata tra queste due situazioni limite.

Il documento 6- PROPOSTA DI PIANIFICAZIONE CIMITERIALE A MEDIO E LUNGO TERMINE - riporta le conclusioni del lavoro dei tecnici che, nel proporre all'Amministrazione le soluzioni da adottare per le proprie esigenze di pianificazione cimiteriale, prevedono e riportano in sintesi le conclusioni di anticipare nel medio termine la realizzazione del primo stralcio della nuova struttura cimiteriale a Rimini nord e di rimandare il suo completamento al lungo termine per soddisfare le esigenze future.

Così facendo si possono limitare come superficie e di conseguenza come impatto territoriale, gli ampliamenti della Nuova Struttura a Rimini Nord e del Cimitero di Casalecchio a Rimini Sud, impianti comunque consistenti per fronteggiare le future esigenze del lungo termine, utilizzando l'ampliamento dei Cimiteri del forese che il modello ha determinato in modo esuberante rispetto alle reali esigenze riscontrate con il rispetto delle disposizioni normative.

In questo modo si ottiene una omogenea distribuzione nel territorio di strutture cimiteriali di adeguate dimensioni e capacità ricettive che, in base ai dati della Tabella 2, devono essere in grado di soddisfare le future richieste in rapporto alle dinamiche demografiche e al reale sviluppo della città, non più solo lineare lungo la costa ma anche decentrato nell'entroterra.



4. INQUADRAMENTO DEMOGRAFICO E STATISTICO

Nel corso dell'anno 2004 il Settore Lavori Pubblici ha affidato alla Compagnia Generale delle Acque S.p.A. di Monselice (PD) Capogruppo del Raggruppamento di Società e Professionisti con mandanti Hydroarch S.r.l., Protecno S.r.l., Soil S.r.l., Ing. Alberto Cevese e Ing. Gabriele Cenerini, in qualità di vincitori della gara europea ad evidenza pubblica, la redazione del Piano Generale delle Fognature e delle progettazioni degli Interventi previsti dal PRUSST approvato.

In ottemperanza agli obblighi contrattuali il Raggruppamento ha già completato la prima fase e consegnato all'Amministrazione Comunale tutta la documentazione e gli studi specialistici preliminari alla redazione del Piano Generale tra cui figurano

3.- ESAME DEL PIANO REGOLATORE GENERALE – del Comune di Rimini approvato nel 1999 e le successive varianti, per stabilire le previsioni di sviluppo nel medio e lungo termine

4.- STUDIO DEMOGRAFICO per raccogliere ed analizzare i dati esistenti attinenti alla popolazione residente ed a quella fluttuante, ed elaborare, in accordo con le previsioni del Piano Regolatore Generale del Comune di Rimini, le proiezioni a medio e lungo termine.

Tali documenti sono stati assunti come parte integrante della pianificazione cimiteriale oggetto del presente lavoro: le parti essenziali e le conclusioni vengono richiamate nel presente documento per contribuire alla sua migliore comprensione, rimandando per ogni eventuale approfondimento o chiarimento necessario alla loro lettura integrale.

In accordo alle finalità e ai livelli di approfondimento necessari alla redazione del Piano Generale delle Fognature i tecnici del Raggruppamento hanno convenuto di definire come griglia di riferimento per la distribuzione della popolazione sul territorio quella costituita dalle sezioni di censimento.

La scelta si è orientata in tal senso per due ragioni principali.

La prima risiede nel fatto fondamentale che le sezioni in questione risultano costituire le cellule fondamentali della rilevazione della numerosità e delle caratteristiche demografiche in occasione dei censimenti.

Questo può consentire in ogni momento un confronto diretto con realtà rilevate in passato nonché, un domani, con quelle che si verificheranno in futuro per la definizione di linee di sviluppo o di trasformazione il tutto rapportato sempre alla stessa unità territoriale, in modo da assicurare l'omogeneità dell'esame comparativo.

La seconda risulta essere costituita dalla circostanza che la griglia prescelta presenta una maglia con cella di area variabile in misura dell'ubicazione e della densità demografica attesa.



Le singole sezioni in altre parole risultano praticamente coincidere, in ambito strettamente urbano, con gli isolati o addirittura con parte di questi e sono caratterizzate da aree di piccola entità.

Con il graduale allontanarsi dalle zone più densamente abitate le aree di competenza di ciascuna sezione di censimento aumentano la loro dimensione e questo permette di conservare un approfondimento di indagine elevato e garantire nelle zone di maggior interesse, che sono rappresentate dal centro urbano e dalle zone immediatamente limitrofe, una definizione globale di livello progettuale sicuramente coerente a quello richiesto.

Così operando i tecnici del Raggruppamento hanno potuto ottenere il mantenimento e la garanzia di dettaglio dei dati di base, senza però appesantire inutilmente l'insieme complessivo delle informazioni con approfondimenti in zone non particolarmente interessanti per i successivi studi da redigere.

I dati contenuti nella seconda e terza parte di questo capitolo relative alla sintesi dei documenti 3 e 4 sono stati elaborati con il criterio indicato e riportati distribuiti per Quartieri.

Dalle conclusioni dei documenti 3 e 4 i tecnici del Settore Lavori Pubblici sono ripartiti assumendo i dati di riferimento agli anni 2003, 2025 e a saturazione del Piano Regolatore Generale definiti nelle località e Quartieri del Comune, determinati in modo rigoroso e con attendibilità scientifica dal Raggruppamento, per ridistribuirli nelle stesse "zone cimiteriali" assunte come bacino d'utenza per ciascuna struttura cimiteriale.

La quarta parte del capitolo riporta quindi i risultati della elaborazione dei dati effettuata dai tecnici del Settore Lavori Pubblici e si conclude con le tabelle che vengono assunte come riferimento per la definizione dei modelli delle strutture cimiteriali e le verifiche del medio e lungo termine.



4.1 ESAME DEL PIANO REGOLATORE GENERALE

Il Raggruppamento ha preso in esame il Piano Regolatore Generale del Comune di Rimini e 14 varianti urbanistiche già approvate definitivamente e indicate dal competente Settore come parte integrante del Piano stesso per lo studio e le analisi preliminari alla redazione del Piano Generale delle Fognature.

Vengono di seguito riportate le parti principali e le conclusioni del documento 3-.

CONTENUTO E FINALITA' DEL P.R.G. NELLA STESURA ORIGINALE

Il Piano Regolatore Generale ha disciplinato, con l'unica eccezione delle aree e beni demaniali, l'intero territorio comunale con riferimento all'uso del suolo e dei manufatti edilizi ed urbanistici garantendo contestualmente la difesa del suolo, la tutela dell'ambiente, la salvaguardia della salute pubblica, il recupero e riuso del patrimonio edilizio nonché l'adeguata attrezzatura di servizi, di spazi ed impianti di uso pubblico.

Lo scenario urbanistico di PRG è stato definito mediante l'individuazione di zone omogenee, in accordo alla legislazione regionale vigente, regolate dalle norme contenute nel Titolo III delle Norme Tecniche di Attuazione (NTA).

Il territorio risulta di fatto distinto nelle seguenti porzioni territoriali:

1. il centro storico;
2. la città consolidata;
3. l'area compresa fra la ferrovia e la spiaggia;
4. i nuovi insediamenti previsti dal piano;
5. il nuovo sistema infrastrutturale e dei servizi;
6. l'equilibrio fra la città ed il territorio urbanizzato.

IL CENTRO STORICO

La città murata e i tre borghi che la circondano, oltre il ponte di Tiberio, la porta Montanara e l'arco di Augusto, sono considerati un insediamento indipendente con proprie caratteristiche che affondano le reciproche radici nella storia (Zona A1).

LA CITTÀ CONSOLIDATA

La periferia realizzata con i Piani Regolatori precedenti è stata considerata nel PRG come un organismo unitario da stabilizzare e rifinire nel suo insieme (zone B, C1, D).

Tutta la periferia, con i relativi spazi di servizio, è compresa nel perimetro del "territorio urbanizzato" ai sensi della legge regionale 47/1978 e del "centro abitato" ai sensi della legge nazionale 10/77.



Vengono pertanto indicate le seguenti zone con l'obiettivo di evitare disparità tra gli operatori:

- zone edificate e di completamento (ZONE B1), all'interno delle quali, pur essendo disciplinato l'intervento edilizio diretto, viene contestualmente favorito un intervento di riqualificazione;
- zone già assoggettate a piani esecutivi attuati per intero (ZONE B2), all'interno dei quali gli interventi possono avvenire mediante concessioni singole ovvero nuovi piani attuativi di iniziativa pubblica o privata;
- zone di ristrutturazione del tessuto urbanistico (ZONE B3), che traggono origine dalla necessità di riorganizzare e riqualificare alcune porzioni affette da fenomeni di degrado o abusivismo diffuso;
- zone a ridosso delle precedenti, soggette a piani esecutivi che hanno lo scopo principale di stabilire un meccanismo di convenzione per il quale, dietro una concessione ad edificare su una porzione minima a ridosso delle zone già edificate (ZONE C2 per la residenza e ZONE D5 per la produzione ed il terziario) si consente all'Amministrazione Comunale di acquisire vaste aree per servizi;
- gli insediamenti accentrati in territorio rurale "ghetti" (ZONE B4), che vengono nuovamente perimetrati per accordarsi di fatto alla situazione esistente.

L'AREA COMPRESA TRA LA FERROVIA E LA SPIAGGIA

Questa zona della città costituisce l'area ove si concentra la popolazione turistica (ZONA BT) e la linea di intervento prevede una disciplina per la correzione delle difficoltà di funzionamento e favorire l'adattamento alle mutate esigenze del turismo.

Ogni modifica da apportare a questa zona incide contestualmente sulle condizioni di vita della popolazione stabile e sul funzionamento di un'attività economica, fondamentale per la città.

L'obiettivo è una limitazione quantitativa dell'offerta, che ne elevi il livello qualitativo e liberi lo spazio per un'offerta residenziale o ricettiva aggiuntiva, in alternativa all'occupazione di nuovi spazi sul territorio, attraverso il ricorso a piani attuativi di iniziativa spontanea con meccanismi analoghi a quelli previsti per la zona B1.

In alcuni casi è stato posto un vincolo alla destinazione alberghiera; in tutti gli altri casi, il Piano prevede norme diverse per gli edifici a destinazione residenziale o alberghiera, e per le trasformazioni dall'una all'altra (ZONA BT1).

Nelle zone nelle quali si è ravvisato il raggiungimento di un equilibrio sostanziale degno di conservazione, è stata posta una norma restrittiva, che vincola sia il carico urbanistico sia la tipologia (ZONA BT0).

Il Piano in talune zone e con particolare riferimento a quella di orlo verso il mare prefigura alcune trasformazioni strutturali, sia degli edifici sia del sistema infrastrutturale da assoggettare a progetto speciale (ZONE BT4).



Nella fascia sud, viene previsto un nuovo assetto della circolazione, con il completamento di Via Roma, per consentire la percorribilità nei due sensi ed il collegamento a Riccione.

In particolare la striscia demaniale compresa fra il lungomare e la prima fila di edifici (ZONA BT2) viene ceduta ai frontisti con una possibilità di edificazione sotto il livello stradale.

Nella fascia nord il Piano prevede:

1. la realizzazione di una strada parallela al lungomare, in fregio alla ferrovia;
2. la riqualificazione del lungomare.

I NUOVI INSEDIAMENTI PREVISTI DAL PIANO

Il Piano Regolatore prevede una fase di esaurimento della crescita della numerosità della popolazione e questa circostanza è indicata come fase di equilibrio e di ristrutturazione qualitativa degli interventi architettonici.

In tale fase e considerato che risulterà venuta meno la necessità di inseguire lo sviluppo demografico con quello edilizio, sarà consentito il perfezionamento di qualità della risorsa abitativa esistente.

Gli obiettivi perseguiti dal Piano Regolatore relativamente alla previsione di nuovi insediamenti, contenuti nella Relazione illustrativa del Piano, sono i seguenti:

1. accurata definizione delle ultime aggiunte all'organismo urbano;
2. un ripianamento dello squilibrio esistente tra insediamenti e servizi;
3. miglior equilibrio tra città e territorio.

Il Piano fa salve alcune zone C previste dal Piano precedente che risultano non attuate od in fase di attuazione.

Per queste zone valgono le modalità di realizzazione previste nel vecchio Piano.

Gli altri insediamenti residenziali e produttivi tendono ad escludere fenomeni di speculazione fondiaria mediante i seguenti modi:

1. creare occasioni di intervento sui terreni privati che raggiungano direttamente gli utenti;
2. attivare un'offerta di aree fabbricabili pubbliche a prezzo di costo, con interventi di urbanizzazione pubblica che siano in pareggio economico e siano rivolti a tutti gli operatori edilizi pubblici e privati.

Sono riconducibili al primo dei punti precedenti:

1. le possibilità di ampliamento previste nei ghetti
2. la zona residenziale di Paduli
3. le possibilità edificatorie consentite nella zona E ai conduttori agricoli.

Sono riconducibili all'attuazione del secondo dei punti precedenti:



1. le procedure speciali della legge 167/1962 (PEEP) e le procedure speciali della legge 865/1971 (Piani per gli insediamenti produttivi, PIP, che fanno parte della zona D3);
2. le procedure ordinarie, cioè i piani particolareggiati di iniziativa pubblica per alcuni dei terreni che l'Amministrazione già possiede.

Il Piano in particolare prevede di utilizzare ambedue le procedure che risultano tra di loro alternative per le zone C3 e C4.

I contenuti tecnici in particolare non devono cambiare nell'uno e nell'altro caso. Si tratta di insediamenti sia ricavati nel corpo della città edificata, che inseriti nel territorio.

Il disegno progettuale è basato sulla casa unifamiliare con giardino che con una serie di varianti garantisce libertà distributiva in parità di carico volumetrico.

Nella relazione illustrativa del Piano Regolatore Generale tale tipo di interventi viene considerato costituire una prima tranche di un programma da verificare nel corso di esecuzione ed eventualmente accrescere attraverso varianti generali di piano o varianti PEEP.

In taluni comparti ove il Piano prevede una limitata possibilità edificatoria residenziale o mista (zone C2) o produttiva e terziaria (zone D3) con il carattere di completamento dell'edificato esistente legata alla cessione di vaste aree da destinare a verde e parcheggi si è derogato a quanto sopra previsto.

Il nuovo sistema infrastrutturale e dei servizi

Il Piano Regolatore propone un nuovo disegno del sistema infrastrutturale di collegamento e delle aree destinate a servizi urbani.

In particolare la relazione illustrativa del Piano prevede rispettivamente per:

La rete ferroviaria la restrizione dell'area di servizio della stazione di Rimini a causa della dismissione di un'area della stazione attuale;

La rete stradale per l'asta dell'Autostrada A14 la Società Concessionaria ha già finanziato l'ampliamento a tre corsie per senso di marcia, che sarà in grado di portare circa 12.000 veicoli l'ora, quindi non solo il traffico attuale a lungo raggio nella punta estiva circa 5.546 veicoli/ora, ma anche una parte considerevole del traffico a medio raggio con il conseguente alleggerimento della SS n. 16 e della rete urbana dei centri litoranei. Il programma di costruzione delle complanari alla SS n.16 non risulta finanziato. Il Piano in particolare prevede di affiancare alla SS n.16 due tangenziali; di affiancare alla Superstrada per San Marino una parallela da Cerasolo all'Opedale; di ridisegnare di conseguenza il resto della rete con l'obiettivo di compendio al suo interno della scorrevolezza e della vivibilità dei quartieri;

I parcheggi la rete infrastrutturale di collegamento esige un sistema di parcheggi di scambio tra i diversi sottosistemi:



1. le ferrovie;
2. i trasporti pubblici su strada;
3. i trasporti privati su strada;
4. l'asta autostradale.

Non bisogna poi dimenticare le necessità del Centro Storico dove risulta indispensabile la previsione di un ulteriore sottosistema lungo il suo perimetro per lo scambio ciclabile, pedonabile, trasporto pubblico e privato

Il completamento dei parchi: Rimini risulta già dotata di un sistema di parchi lineari che lambiscono il centro storico lungo i rami abbandonati dell'Ausa e del Marecchia. Il Piano in particolare propone di migliorare la conformazione delle aree protette mediante:

1. l'estensione del Parco Marecchia anche ai due lati dell'alveo naturale fino all'Autostrada;
2. l'incremento del Parco dell'Ausa con due zone in corrispondenza della zona fieristica e della zona ferroviaria e collegamento a monte con le zone protette fino al Centro Sportivo Riminese ;
3. collocamento verso monte dei raccordi alle aree collinari protette dal Piano Paesistico, che vanno gradualmente trasformate in grandi parchi extraurbani;

Il sistema dei servizi specializzati il Piano definisce il complesso dei Servizi (zone F e G):

4. la Darsena a San Giuliano a mare;
5. il nuovo quartiere fieristico;
6. la trasformazione delle aree ferroviarie dismesse;
7. la trasformazione della zona di Marina centro;
8. la realizzazione integrata del nuovo Ipermercato e del Palazzotto dello Sport;
9. la realizzazione di un parcheggio attrezzato di scambio trasporto privato-trasporto pubblico
10. la zona per il centro agro-alimentare
11. la zona per il Centro Sportivo Riminese.

LA ZONA DI INTEGRAZIONE FRA CITTÀ E TERRITORIO.

Uno degli obiettivi di Piano Generale, espresso chiaramente nella relazione illustrativa, è quello di evitare lo schiacciamento dell'area urbanizzata nella striscia prossima al mare e di ottenere contestualmente una distribuzione razionale delle funzioni nell'entroterra.

La valutazione in questa sede consente di prevedere un equilibrio tra insediamenti e spazi liberi e contemporaneamente il rispetto dei valori ambientali preesistenti.



Il Piano conferma integralmente i vincoli derivanti dal Piano Paesistico Regionale.

La normativa della zona E risulta differenziata in rapporto alle caratteristiche ambientali ed agrarie delle singole zone.

Per contrastare la compromissione edilizia minuta che si registra nell'ambito delle zone agricole si agisce su due fronti:

1. collocazione nel territorio di una buona parte dei nuovi insediamenti di iniziativa pubblica che garantiscono circa il risultato architettonico e l'inserimento ambientale corretto;
2. riordino dei nuclei urbanizzati "ghetti" e degli edifici isolati.

LE VARIANTI AL PRG APPROVATE

Successivamente all'adozione del PRG avvenuta in data 10.09.1999 e dopo la pubblicazione sul BUR, sul FAL e all'Albo Pretorio e la sua definitiva approvazione, sono state approvate altre 14 Varianti che lo hanno aggiornato. Tali varianti approvate e inserite in uno specifico elaborato grafico allegato al documento 3- sono le seguenti:

variante n. 1: la variante n.1 riguarda l'ampliamento del cimitero di Santa Giustina ed è stata approvata con Delibera di Consiglio Comunale n. 121 del 07.11.2002. La tavola della serie 3 modificata è la 3.6.

variante n. 2: la variante n.2 riguarda la viabilità in località San Martino e risale all'ottobre 2003. Le tavole della serie 3 modificate sono la 3.4 e la 3.7.

variante n. 3: la variante n.3 riguarda una serie di modifiche della zonizzazione di Rimini Nord ed è stata approvata con Delibera di G.P. n. 205 del 30.09.2003. Le tavole della serie 3 modificate sono la 3.1, la 3.4, la 3.7, la 3.5 e la 3.8.

variante n. 4: la variante n.4 riguarda una serie di modifiche della zonizzazione di cui alla Scheda Progetto 12.18 ed è stata approvata con Delibera di G.P. n. 50 del 11.03.2003. Le tavole della serie 3 modificate sono la 3.12.

variante n. 5: la variante n.5 riguarda l'attuazione del Comparto PEEP zona B0 ed è stata approvata con Delibera di C.C. n. 98 del 03.07.2003. Le tavole della serie 3 modificate sono la 3.4.

variante n. 6: la variante n.6 riguarda l'innesto sulla S.S. n. 16 in località Osteria del Bagno ed è stata approvata con Delibera di C.C. n. 45 del 10.04.2003. Le tavole della serie 3 modificate sono la 3.4.



variante n. 7: la variante n.7 riguarda le intersezioni con la S.S. n. 16. Le tavole della serie 3 modificate sono la 3.7, la 3.8, la 3.12 e la 3.13.

variante n. 8: la variante n.8 riguarda la riqualificazione della S.S. n. 258. Le tavole della serie 3 modificate sono la 3.7, la 3.8.

variante n. 9: la variante n.9 riguarda la zona C3 PEEP Viserba Monte ed è stata approvata con Delibera di C.C.. n. 136 del 25.07.2002. . Le tavole della serie 3 modificate sono la 3.4.

variante n. 10: la variante n.10 è di carattere cartografico ed è stata approvata con Delibera di C.C.. n. 142 del 31.10.2000. . Le tavole della serie 3 modificate sono la 3.4 e la 3.8.

variante n. 11: la variante n.11 riguarda la zona Fiera ed è stata approvata con Delibera di C.C.. n. 143 del 31.10.2000. . Le tavole della serie 3 modificate sono la 3.4 e la 3.7.

variante n. 12: la variante n.12 riguarda la viabilità di Corpolo ed è stata approvata con Delibera di C.C.. n. 194 del 18.12.2003. . Le tavole della serie 3 modificate sono la 3.10 e la 3.14.

variante n. 13: la variante n.13 riguarda le aree per la Comunità nomade ed è stata approvata con Delibera di C.C.. n. 06 del 22.01.2004. . Le tavole della serie 3 modificate sono la 3.6.

variante n. 14: la variante n.14 riguarda la viabilità e sottopasso FF.SS. su Via Portofino ed è stata approvata con Delibera di C.C.. n. 193 del 18.11.2003 . Le tavole della serie 3 modificate sono la 3.13.

METODOLOGIA DI CALCOLO E DI VERIFICA DEGLI STANDARD

E' opportuno richiamare in tale sede i punti metodologici utilizzati per il calcolo degli standard, che potrebbero essere utili per successive elaborazioni:

1. il dato relativo alle stanze non abitate, riferite a ciascuna circoscrizione, è stato calcolato suddividendo il dato complessivo comunale in proporzione agli abitanti residenti in ciascuna circoscrizione;
2. il dato relativo alle nuove stanze realizzabili nelle zone B è stato calcolato stimando nel 5% delle stanze esistenti la possibilità di espansione edificatoria nelle zone medesime, ricomprendendo in tale quantità sia la nuova edificazione nei lotti liberi e negli ampliamenti che i cambiamenti di destinazione da ricettiva a residenziale;
3. il dato relativo alle nuove stanze realizzabili nella Zona C2 è stato ottenuto dividendo la superficie edificabile consentita per il coefficiente di 35 m² per abitante;



4. il calcolo degli abitanti teorici è fatto moltiplicando le nuove stanze per 0.75 ai sensi dell'art. 13 della L.R. 47/78;
5. il dato relativo alla riduzione di posti letto è riferito alla trasformazione di vani ora ricettivi in residenza ed è stato stimato nel 15% della quantità che si presume possa cambiare destinazione nell'arco di validità del PRG. La quantità per Circostrizione è stata calcolata in proporzione alle stanze ricettive esistenti;
6. non sono stati conteggiati gli abitanti teorici insediabili nelle zone di espansione, in quanto nelle zone C gli standard relativi, per norma, devono essere reperiti nell'ambito del piano attuativo;
7. nel conteggio delle aree a standard non sono state inserite quelle ricadenti nelle Zone A1 – Centro Storico. Il calcolo degli standard dovuti è stato eseguito considerando:
 - per ciascun abitante residente 30 mq
 - per stanza non occupata 0.75 x 30 mq
 - per abitante teorico 0.75 x 30mq
 - per posto letto turistico 0.50 x 30mq
8. per tutte le zone D la quantificazione delle aree a standard è così strutturata:

le zone D1, D2 e D4 sono attualmente prive di standard: le norme prevedono che qualora si attivassero dei piani attuativi al loro interno, questi dovranno reperire gli standard;

per le restanti aree la dotazione viene assolta dalla maggiore quantità prevista nelle zone D3;

le zone D1, D2, D3 e D5 in previsione dovranno reperire gli standard all'interno dell'ambito di intervento.
9. il deficit di aree a standard riscontrabile all'interno di alcune circoscrizioni viene soddisfatto dalle maggiori quantità registrate nelle circoscrizioni limitrofe.
 - per ciascun abitante residente 30 mq
 - per stanza non occupata 0.75 x 30 mq
 - per abitante teorico 0.75 x 30mq
 - per posto letto turistico 0.50 x 30mq



4.2 - STUDIO DEMOGRAFICO

Anche per questo argomento vengono di seguito riportate le parti principali e le conclusioni del documento 4-.

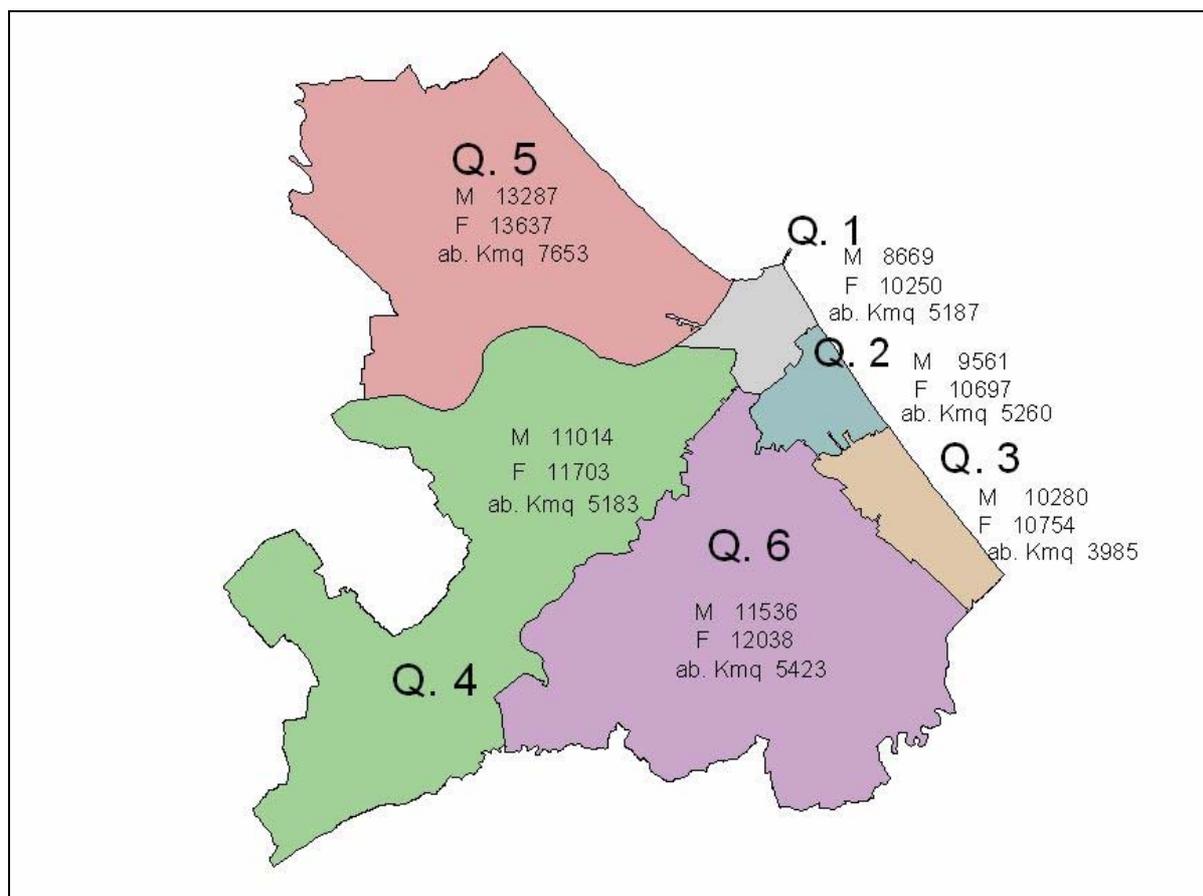
CONTESTO TERRITORIALE DI RIFERIMENTO

Il Comune di Rimini si estende su una superficie totale di 134,18 Km². Il Fiume Marecchia lo solca, in direzione ovest-est, suddividendo con simmetria assiale il territorio nelle seguenti zone:

1. Rimini Nord;
2. Rimini Sud.

Ai fini amministrativi il territorio è suddiviso in Quartieri numerati da uno a sei e ogni Quartiere risulta costituito da un insieme di località, in numero totale di 58.

I confini del territorio comunale unitamente alla delimitazione dei singoli Quartieri è riportata nella seguente Tavola 1 :



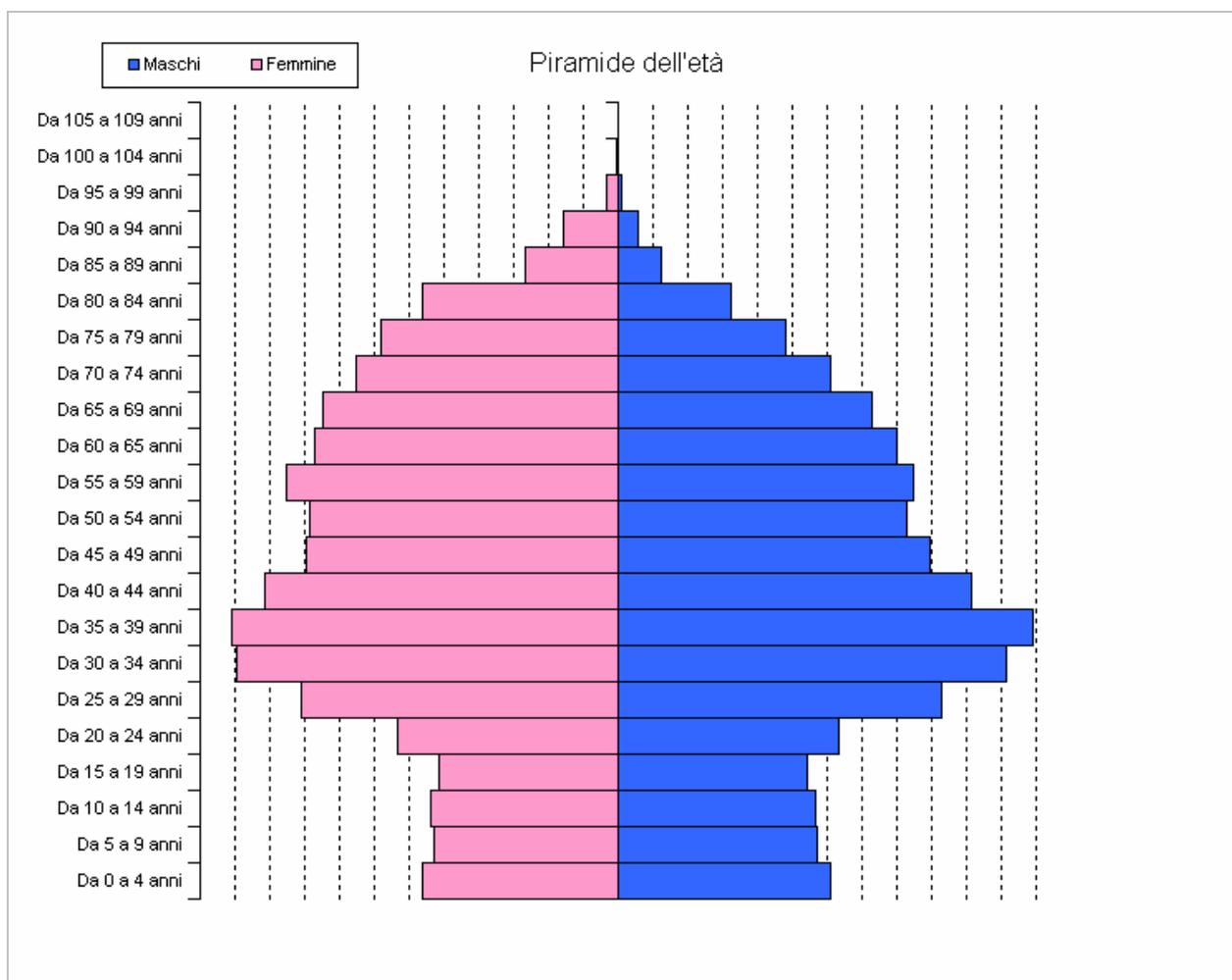
- Limiti Amministrativi

LA DISTRIBUZIONE PER ETÀ DELLA POPOLAZIONE RESIDENTE

La struttura per età di una popolazione nell'arco di tempo prescelto si valuta esprimendo la numerosità di ciascuna classe di età in percentuale del totale, sia con riferimento alla popolazione totale, sia per i due sessi separatamente.

La suddetta distribuzione percentuale può essere rappresentata mediante una serie di istogrammi, con base proporzionale all'ampiezza dell'intervallo di età e superficie proporzionale nelle classi stesse, che costituiscono la cosiddetta Piramide di età.

Relativamente all'anno 2003 si riporta di seguito la piramide di età della popolazione riminese:



- Piramide dell'età



La distribuzione della popolazione per Quartieri viene riportata nei seguenti prospetti dove sono stati indicate anche le diverse località:

QUARTIERE 1

classif. zona	Descrizione	Maschi	Femmine	Tot
Settore	borgo s.giuliano	2209	2506	4715
Settore	celle	67	62	129
Settore	marina centro	1843	2058	3901
Settore	rione cittadella	418	656	1074
Settore	rione clodia	1211	1481	2692
Settore	rione montecavallo	401	548	949
Settore	rione patara	580	697	1277
Settore	s.giuliano mare	1817	2129	3946
Localita'	zona senza tetto	123	113	236
Totale dei residenti per quartiere		8669	10250	18919

- Quartiere n.1 – numerosità popolazione totale e per genere – anno 2003

QUARTIERE 2

classif. zona	Descrizione	Maschi	Femmine	Tot
settore	bellariva	22	16	38
settore	borgo s.giovanni	2333	2796	5129
settore	colonnella	905	982	1887
settore	lagomaggio	3307	3612	6919
settore	marina	1560	1682	3242
settore	marina centro	97	98	195
settore	s.spirito-pomposa	1337	1511	2848
Totale dei residenti per quartiere		9561	10697	20258

- Quartiere n.2 – numerosità popolazione totale e per genere – anno 2003

QUARTIERE 3

classif. zona	Descrizione	Maschi	Femmine	Tot
settore	aeroporto	689	702	1391
localita'	aeroporto	14	2	16
settore	alba adriatica	2244	2409	4653
settore	bellariva	349	352	701
settore	colonnella	337	323	660
settore	ghetto turco	4372	4458	8830
settore	lagomaggio	1096	1204	2300
settore	marebello	207	198	405
settore	miramare	650	789	1439
settore	rivazzurra	322	317	639
Totale dei residenti per quartiere		10280	10754	21034

- Quartiere n.3 – numerosità popolazione totale e per genere – anno 2003

**QUARTIERE 4**

classif. zona	Descrizione	Maschi	Femmine	Tot
settore	borgo mazzini	6152	6913	13065
localita'	corpolo'	755	749	1504
settore	covignano	78	65	143
settore	marecchiese	674	711	1385
settore	padulli	385	426	811
settore	rione cittadella	11	13	24
localita'	s.aquilina	0	1	1
localita'	s.cristina	293	284	577
localita'	s.lorenzo a monte	490	415	905
localita'	s.martino dei mulini	34	33	67
localita'	s.martino in venti	217	164	381
localita'	s.paolo	112	109	221
settore	sant'andrea dell' ausa	383	397	780
localita'	spadarolo	786	793	1579
localita'	vergiano	644	630	1274
Totale dei residenti per quartiere		11014	11703	22717

- Quartiere n.4 – numerosità popolazione totale e per genere – anno 2003

QUARTIERE 5

classif. zona	Descrizione	Maschi	Femmine	Tot
localita'	bordonchio	72	60	132
settore	celle	2380	2430	4810
settore	rivabella	1237	1269	2506
localita'	s.giovanni in bagno	326	277	603
localita'	s.giustina	1279	1294	2573
localita'	s.martino in riparotta	481	486	967
localita'	s.vito	629	631	1260
settore	sacramora	1414	1380	2794
settore	torre pedrera	1144	1225	2369
settore	viserba	1104	1268	2372
localita'	viserba monte	243	251	494
settore	viserba monte -corderia	1573	1662	3235
settore	viserbella	966	992	1958
settore	zona artigianale torre pedrera	75	72	147
settore	zona artigianale viserba monte	364	340	704
Totale dei residenti per quartiere		13287	13637	26924

- Quartiere n.5 – numerosità popolazione totale e per genere – anno 2003

**QUARTIERE 6**

classif. zona	Descrizione	Maschi	Femmine	Tot
settore	aeroporto	12	11	23
settore	borgo mazzini	3519	3962	7481
localita'	casalecchio	208	191	399
settore	center gross	18	18	36
settore	colonnella	966	1000	1966
settore	covignano	154	155	309
settore	grotta rossa	785	767	1552
settore	ponte rotto- 1° maggio	790	806	1596
settore	rione cittadella	0	1	1
settore	rione montecavallo	12	15	27
localita'	s.aquilina	306	308	614
localita'	s.fortunato	343	350	693
localita'	s.lorenzo a monte	6	10	16
localita'	s.lorenzo correggiano	820	850	1670
localita'	s.maria in cerreto	619	549	1168
localita'	s.martino in venti	30	32	62
localita'	s.martino montelabate	723	750	1473
localita'	s.salvatore	277	262	539
settore	s.spirito-pomposa	1621	1652	3273
settore	sant'andrea dell' ausa	120	125	245
settore	zona artigianale montescudo	207	224	431
Totale dei residenti per quartiere		11536	12038	23574

- Quartiere n.6 – numerosità popolazione totale e per genere – anno 2003

POPOLAZIONE A SATURAZIONE DI PIANO REGOLATORE GENERALE

Il Piano Regolatore Generale e la previsione di n. 14 Varianti ad oggi approvate hanno modificato la potenzialità abitativa in termini residenziali del territorio del Comune di Rimini.

Questa circostanza ha quindi indotto alla elaborazione ex novo della suddetta capacità e la popolazione a saturazione di PIANO REGOLATORE GENERALE è stata elaborata separatamente per ciascuna delle componenti residenziale e turistica nelle quali si articola.

Da un punto di vista prettamente metodologico si è operato secondo i seguenti steps procedurali:

1. individuazione delle zone di espansione previste in PRG e normate nelle NTA;
2. perimetrazione di ciascuna delle suddette zone;
3. individuazione delle caratteristiche urbanistiche in termini di superficie utile e/o di indici di zona;
4. definizione per ciascuna zona in osservanza a quanto contenuto nelle NTA del carico demografico a saturazione ottenuto mediante:
 - a) individuazione della superficie unitaria media per abitazione, che è stata fissata nel valore medio di 86,24 mq. Il valore è stato ottenuto sulla



- base del valore medio di superficie per abitazioni occupate e non occupate desunto dai dati del Censimento 1991 maggiorato di un valore del 7% per tenere conto della superficie occupata da mura perimetrali ed interne. La maggiorazione applicata ha consentito di renderlo omogeneo al valore di superficie utile introdotto dal PRG;
- b) il valore della superficie utile dedotto direttamente dalle schede progetto o ricavato mediante l'applicazione dei cosiddetti indici di zona è stato diviso per il valore unitario medio della superficie delle abitazioni ricavandosi in tal modo il numero delle nuove abitazioni;
 - c) il numero delle nuove abitazioni sede di nuovi nuclei è stata a sua volta moltiplicato per il fattore 2,43 che costituisce il numero medio di componenti rilevato all'anno 2003 per ciascun nucleo familiare. Il numero totale dei nuclei familiari ammonta infatti a 54.985 unità che diviso per il numero totale degli abitanti censiti al 2003 pari a 133.426 unità è pari a 2,43 ab/nucleo;
 - d) si è ottenuto in tal modo la numerosità di proiezione della popolazione residente a saturazione;
 - e) il suddetto valore di popolazione è stato suddiviso nelle singole sezioni di censimento;
 - f) ogni sezione di censimento pertanto riporta unitamente al valore della popolazione residente il valore della popolazione a saturazione.

Il valore della popolazione residente a saturazione è dato dalla somma della popolazione all'anno 2003 e dell'ammontare della popolazione di espansione pari a 17.068 per un totale di 150.494 unità.

POPOLAZIONE RESIDENTE - MODELLI DI PREVISIONE E CONCLUSIONI

La previsione della determinazione della popolazione residente all'orizzonte temporale dell'anno 2025 è stata condotta mediante l'elaborazione e il successivo confronto dei risultati desunti dall'applicazione dei seguenti metodi e curve:

1. Holt-Winters Exponential smoothing;
2. curva logistica;
3. curva dell'interesse composto.
4. MUDEA

Una mera valutazione dei risultati numerici ricavati dall'applicazione delle formule matematiche di accrescimento demografico in precedenza descritte risulta riduttivo e metodologicamente non corretto.

I valori di previsione della numerosità devono infatti essere calati nella realtà contingente attuale, dalla quale devono risultare validati in termini di plausibilità e probabilità delle ipotesi di partenza.

A tale scopo risulta propedeutico ed imprescindibile far precedere la fase di individuazione della stima di previsione della popolazione all'anno 2025 con



una analisi demografica del contesto sociale desunta dall'esame degli indici e dei tassi in precedenza riportati.

Si riportano di seguito le considerazioni relative all'andamento dei singoli indicatori demografici presi in esame.

L'andamento dell'indice di vecchiaia risulta negli ultimi dieci anni costantemente in aumento. Il valore per l'anno 2003 si attesta al 166,58%.

L'aumento è da attribuire ad un successivo impoverimento della fascia di età compresa tra i 0 e 14 anni ed un accrescimento progressivo della fascia di età oltre i 64 anni.

La circostanza ricordata trova validazione nell'esame della piramide dell'età dove si evidenzia il maggior peso degli anziani in termini di numerosità rispetto ai giovani.

Il valore dell'età media presenta anch'esso un andamento crescente in misura lineare con un valore, per il 2003, superiore ai 45 anni.

Si rileva inoltre come le età medie distinte per genere e quella complessiva risultano disporsi su rette parallele.

L'indice di dipendenza senile, come è lecito aspettarsi sulla base delle considerazioni precedenti presenta un andamento crescente con valori maggiori del 50% rispetto all'analogo indice di dipendenza giovanile.

In altre parole su numero di cento persone in età attiva, considerate convenzionalmente non dipendenti esistono 19,14 giovani e 31,88 anziani a carico.

Lo squilibrio delle proporzioni delle componenti anziane della popolazione rispetto a quelle giovani trova ulteriore conferma nell'esame dell'andamento dell'indice di struttura della popolazione attiva, che in pratica è un indicatore del grado di invecchiamento di questo settore della popolazione.

L'andamento registrato negli ultimi dieci anni risulta analogo a quello degli indici fin qui esaminati, evidenziando un accrescimento costante pressoché lineare con il valore massimo raggiunto nell'anno 2003 e pari nello specifico a 103,95.

In altre parole anche nella fascia di età compresa tra i 15 ed i 64 anni le 25 generazioni più anziane risultano in termini di numerosità più importanti rispetto alle 25 più giovani.

In particolare il valore di 103,95 solitamente si rileva in popolazioni tendenzialmente decrescenti.

Un altro indice che indica lo spostamento globale della popolazione verso fasce di età anziane è l'indice di ricambio della popolazione attiva dove si registra una leggera diminuzione a seguito del massimo assoluto raggiunto in corrispondenza dell'anno 2001 con un valore pari a 161,82.

Il valore di competenza per l'anno 2003 è pari a 158,46. In altre parole posto il dato che la popolazione ricadente nella fascia compresa tra i 15 ed i 19 anni sia pari a 100 unità la corrispondente fascia di età compresa tra i 60 ed i 64 anni ne conterebbe invece ben 158,46.



La tendenza della popolazione di Rimini a presentare trend decrescenti è ulteriormente avvalorata dall'esame del tasso di natalità, che risulta anch'esso dopo il raggiungimento di un massimo relativo per l'anno 2001 in diminuzione con un valore che si attesta a 8,63% per il 2003.

La diminuzione registrata è totalmente da ascrivere alla popolazione di cittadinanza italiana, infatti il tasso di natalità calcolata sulla popolazione di cittadinanza straniera si mantiene costante pari a 8%.

L'andamento delle unioni matrimoniali tanto di carattere religioso che civile risultano in diminuzione dopo un massimo registrato in corrispondenza dell'anno 2001.

L'andamento della nuzialità e della natalità spesso si presentano con trend simili e sovente aumenti e diminuzioni dell'uno trovano corrispondenza senza ritardi nell'altro.

L'andamento dell'indice di fecondità conosciuto anche come indice del carico di figli per donna feconda denota un andamento crescente fino all'anno 2002 ed una successiva diminuzione che attesta a 37,34% il suo valore.

I valori dell'indice di fecondità potrebbero apparire in controtendenza rispetto all'andamento globale del trend rilevato.

Occorre però ricordare come questo indice sia particolarmente suscettibile ai movimenti migratori, che possono modificare le due grandezze, comportando una mancata corrispondenza tra numeratore e denominatore del rapporto.

L'indicazione che si trae da questo indicatore ha più importanza sociale indicando il gravame di figli in età prescolare per donna.

L'andamento del tasso di mortalità registra un andamento ciclico con massimi e minimi relativi.

La fase attuale è di crescita dopo il minimo registrato nell'anno 2001. Il valore per l'anno 2003 è pari a 10,16 e costituisce un massimo assoluto per il periodo di osservazione esaminato.

L'andamento dei decessi ripropone sostanzialmente quanto osservato per il tasso di mortalità. Il valore raggiunto nel 2003, pari a 1.355 unità, risulta anch'esso costituire un massimo assoluto per lo stesso periodo di osservazione. Circa l'età media dei deceduti si rileva un andamento crescente, sia per i singoli sessi che complessivamente.

L'età media dei deceduti registrata su base annua per il 2003 risulta pari a 78,16 anni complessivamente e con parziali pari a 80,73 anni per le femmine e 75,38 anni per i maschi.

Il progressivo invecchiamento della popolazione fa presumere un aumento del tasso di mortalità e comunque una sua non diminuzione.

Il quadro che è stato delineato per punti fa trasparire una popolazione essenzialmente in equilibrio con tendenza decrescente ove a partire dal 1998 si registra un sostanziale bilanciamento tra il numero dei nati e quello dei deceduti.



Si tratta in altre termini di una popolazione demograficamente matura ove gli accrescimenti demografici sono da attribuirsi precipuamente ai flussi migratori stranieri in entrata.

In particolare quello che sembra emergere è che ormai la popolazione di Rimini di cittadinanza italiana sia in fase decrescente.

I valori in termini di indici e campione indicano un invecchiamento progressivo della popolazione che non è bilanciato numericamente dalle componenti giovani.

L'equilibrio rilevato con accrescimenti demografici di lieve entità sembra poter venire pertanto assicurato solo dal flusso migratorio in entrata di cittadini stranieri.

La struttura di questa componente in termini di età è infatti marcatamente sbilanciata verso i giovani e verso la popolazione in età attiva, come risulta dall'esame della relativa piramide dell'età.

Le componenti migratorie in entrata ed in uscita riferite a popolazione di cittadinanza italiana risultano bilanciarsi, con il raggiungimento di un sostanziale equilibrio numerico.

L'accrescimento demografico registrato in particolar modo a partire dal 2001 è imputabile quasi esclusivamente come già ricordato al movimento in entrata di cittadini stranieri provenienti in misura ridotta da altri comuni italiani e pressoché totalmente direttamente dai paesi di origine.

L'accrescimento demografico della componente straniera ha rilevato come accanto all'aumento numerico dei gruppi etnici consolidati (albanesi, croati, ecc) si sia registrato l'ingresso di nuove etnie con particolare riguardo a quelle provenienti dall'America Latina.

Questa circostanza fa ragionevolmente supporre un ulteriore aumento con una incidenza percentuale sulla popolazione attuale sempre più importante.

Il tasso di crescita registrato negli ultimi anni ha portato nel 2003 la componente straniera al 4,94% della popolazione residente totale.

Le elaborazioni condotte hanno evidenziato la concreta possibilità all'orizzonte temporale dell'anno 2025 di attestare la suddetta incidenza percentuale intorno a valori del 10%.

Non bisogna tralasciare il fatto che si è in una fase di ampliamento dei paesi facenti parte della Comunità Europea e pertanto è presumibile, già nel breve periodo, una facilitazione e di conseguenza un aumento della mobilità in entrata delle nuove componenti etniche integrate.

La previsione della numerosità della popolazione all'orizzonte temporale dell'anno 2025 condotta mediante le tecniche esposte in precedenza, evidenzia un sostanziale accordo tra le stime elaborate.



Si riporta di seguito la tabella riassuntiva dei valori di previsione ricavati per la numerosità globale della popolazione residente del Comune di Rimini. La tabella contiene nelle ultime tre colonne anche i valori degli accrescimenti netti previsti per i tre orizzonti temporali.

elaborazione	2003	2010	2020	2025	2010	2020	2025	2025
Exponential smoothing	133.426	136.515	139.451	140.442	3.089	6.025	7.016	140.442
Interesse composto	133.426	136.254	140.397	142.516	2.828	6.971	9.090	142.516
Curva logistica	133.426	135.348	138.323	139.658	1.922	4.897	6.396	139.822
Media aritmetica dei valori di previsione		136.039	139.390	140.926				

- Sintesi risultati delle proiezioni – popolazione residente

I valori di previsione elaborati con il modello MUDEA a cura della Regione e della Provincia risultano complessivamente per tutte le ipotesi avanzate stimare un saldo negativo in merito alla crescita demografica. Il quadro delineato è pertanto quello di una popolazione in equilibrio con tendenza decrescente.

I risultati ottenuti risultano infatti coincidere. E' opportuno soffermarsi sui valori di previsione ricavati dall'applicazione della formula dell'interesse composto. Le stime indicate in tabella derivano dall'applicazione del saggio annuo rilevato nel decennio antecedente l'anno 2003. La scelta del saggio pari al 0,3% annuo e del decennio di riferimento è stata effettuata considerando che i valori di numerosità dell'intervallo prescelto risultano gli unici comprensivi dell'accrescimento demografico della componente della popolazione di cittadinanza straniera, nella dimensione e potenza rilevate.

Si ritiene utile aggiungere alle precedenti considerazione un'ulteriore valutazione per la determinazione dell' ammontare globale della popolazione. Nella tabella seguente si riportano i valori di previsione della numerosità limitati alla componente straniera. Nella stessa tabella si riporta anche l'ammontare netto dell'accrescimento stimato dato dalla differenza del valore all'anno di stima ed il valore rilevato all'anno 2003 che è pari a 6.530 unità.



Elaborazione	Popolazione				Stranieri		
	2003	2010	2020	2025	2010	2020	2025
Exponential smoothing	6.530	10.323	12.625	13.117	3.793	6.095	6.587
Curva logistica	6.530	10.726	14.333	14.978	4.196	7.803	8.448

- sintesi risultati delle proiezioni – popolazione residente

La valutazione dell'accrescimento mediante l'applicazione della formula dell'interesse composto non è stata inclusa in quanto le previsioni ricavate risultano né plausibili, né probabili, in quanto non risultavano congrue con il valore a saturazione della popolazione.

Il confronto degli accrescimenti netti relativi all'incremento demografico complessivo ed a quello della singola componente di cittadinanza straniera evidenziano un sostanziale accordo che conferma quanto ipotizzato circa l'iscrizione dello sviluppo al flusso migratorio straniero in entrata. In particolare si rileva come le previsioni condotte con la tecnica dell'exponential smoothing portino praticamente ad una coincidenza degli accrescimenti netti ai diversi orizzonti temporali.

Considerato che:

1. i tre valori di previsione di numerosità ricavati risultano molto vicini;
2. la differenza tra i valori ricavati e la loro media aritmetica pari a 140.926 risulta pari al massimo a 1.589 unità;
3. la differenza corrisponde ad un'incidenza percentuale e quindi ad un errore pari a 1,1% rispetto al valor medio;
4. il grado di incertezza relativo alle elaborazioni condotte risulta senza dubbio di un ordine di grandezza superiore;

sembra giustificata l'individuazione della numerosità della popolazione residente nella cosiddetta ipotesi alta derivata dall'applicazione della formula dell'interesse composto e pari al valore arrotondato alle centinaia di unità pari a 142.500.

La quantificazione della numerosità della popolazione di Rimini articolata nelle componenti strutturali residenziale, turistica e pendolare è riportata nella tabella di seguito allegata dove sono riportati i dati relativi all'anno 2003, a saturazione di PRG ed all'anno 2025.

POPOLAZIONE	2003	2025	PRG
	abitanti	Abitanti	abitanti
RESIDENZIALE	133.426	142.500	150.494
TURISTICA	72.106	80.515	83.
PENDOLARE	3.172	3.388	3.578

- Sintesi dei dati.



DISTRIBUZIONE SPAZIALE DELLA POPOLAZIONE SUL TERRITORIO DEL COMUNE

La mera quantificazione numerica dell'ammontare globale della popolazione di Rimini all'anno 2025 non risulta esaustiva nei confronti delle finalità oggettive dello studio condotto senza la definizione di come risulti distribuita sul territorio a quella data la suddetta popolazione.

Questa componente delle elaborazioni demografiche eseguite sebbene giunga in fase di chiusura riveste un'importanza di pari valore alle fasi che la hanno preceduta.

Da un punto di vista prettamente metodologico e prendendo come base di riferimento per la distribuzione della popolazione sul territorio quella costituita dalla griglia di riferimento delle sezioni di censimento, si è operato secondo i seguenti steps procedurali:

- a) individuazione delle zone di espansione previste in PRG e normate nelle NTA;
- b) perimetrazione di ciascuna delle suddette zone;
- c) individuazione delle caratteristiche urbanistiche in termini di superficie utile e/o di indici di zona;
- d) definizione per ciascuna zona in osservanza a quanto contenuto nelle NTA del carico demografico a saturazione;
- e) incrocio delle zone di PRG con le sezioni di censimento riportanti la popolazione residente negli anni 2003;
- f) individuazione delle porzioni areali delle zone di espansione di PRG interessanti le singole sezioni censuarie;
- g) ridistribuzione percentuale in misura dell'area di intersezione reciproca con le aree di PRG della popolazione a saturazione nelle singole sezioni di censimento;
- h) ripetizione del procedimento descritto separatamente per la componente residenziale, turistica;
- i) somma dei singoli apporti e definizione per ogni sezione di censimento della popolazione attesa all'orizzonte temporale dell'anno 2025;
- j) individuazione mediante flags delle singole sezioni di censimento mediante il rispettivo numero di identificazione (id) su apposito elaborato grafico in formato .DWG;
- k) definizione della tabella riportante il calcolo di determinazione della popolazione a saturazione delle singole zone di PRG;
- l) definizione della tabella dati contenente rispettivamente:
 1. per la popolazione residente
 - a. numero di identificazione della sezione di censimento;
 - b. popolazione residente anno 2003;
 - c. popolazione residente anno 2025;
 - d. popolazione residente a saturazione di PRG;
 2. per la popolazione turistica
 - a) numero di identificazione della sezione di censimento;
 - b) ricettività alberghiera quantificata in posti letto anno 2003;
 - c) ricettività RTA quantificata in posti letto anno 2003;



- d) ricettività campeggi quantificata in posti letto anno 2003;
- e) ricettività di altro tipo non compreso nei precedenti anno 2003;
- f) ricettività in seconde case quantificata in posti letto anno 2003;
- g) ricettività totale quantificata in posti letto anno 2003;
- h) ricettività quantificata in posti letto a saturazione di PRG;
- i) ricettività quantificata in posti letto anno 2025;
- j) ricettività in seconde case quantificata in posti letto anno 2025.

ELABORAZIONE DEI TECNICI DEL SETTORE LAVORI PUBBLICI

Le risultanze dei due documenti 3-ESAME DEL PIANO REGOLATORE GENERALE e 4- STUDIO DEMOGRAFICO predisposti per la redazione PIANO GENERALE DELLE FOGNATURE, si possono riassumere con la seguente tabella che riporta i dati della popolazione suddivisa per Quartieri di appartenenza:

	Pop. 2003	Pop. 2025	Pop. a saturazione P.R.G.
Quartiere 1	18.577	18.637	18.767
Quartiere 2	20.567	20.961	21.366
Quartiere 3	20.900	21.423	21.942
Quartiere 4	22.694	24.523	26.118
Quartiere 5	26.582	30.824	34.415
Quartiere 6	24.104	26.130	27.887
TOTALE	133.424	142.498	150.494

Dalle conclusioni di tali documenti 3 e 4 i tecnici del Settore Lavori Pubblici hanno sviluppato le proprie analisi partendo dai dati di riferimento agli anni 2003, 2025 e a saturazione del Piano Regolatore Generale determinati in modo rigoroso e scientifico dal Raggruppamento, e distribuendoli passando dalle località e Quartieri del Comune alle "zone cimiteriali" assunte come bacino d'utenza per ogni struttura cimiteriale.

Pertanto si è analizzata inizialmente la proiezione della popolazione del Comune di Rimini fino a saturazione del Piano Regolatore Generale e nell'intervallo di circa 20 anni da ora.

Le risultanze sono riportate nella tabella seguente:



CIMITERI - DATI POPOLAZIONE	Pop_2003	Pop_2025	Pop_Sat_Res
Cimitero URBANO	92.401	98.233	103.064
Cimitero CASALECCHIO	19.068	19.564	19.979
Cimitero CORPOLO'	1.521	2.152	2.674
Cimitero SANTA AQUILINA	805	805	805
Cimitero SANTA CRISTINA	802	912	1.003
Cimitero SANTA GIUSTINA	3.631	3.919	4.154
Cimitero SAN LORENZO IN CORREGGIANO	1.461	1.461	1.461
Cimitero SAN LORENZO A MONTE	6.970	7.967	8.791
Cimitero SANTA MARIA IN CERRETO	1.597	1.597	1.597
Cimitero SAN MARTINO MONTE L'ABATE	4.149	4.869	5.467
Cimitero SAN MARTINO IN VENTI	440	440	440
Cimitero SAN VITO	1.330	1.330	1.330
TOTALI	134.175	143.249	150.765

I dati che in origine erano associati ai vari Quartieri del Comune di Rimini, sono stati ridistribuiti per ottenere i risultati sopra esposti e cercando per ogni singola particella del territorio la corrispondente struttura cimiteriale localizzata.

Riprendendo le stesse ipotesi utilizzate dal Raggruppamento nella redazione del volume 4-Studio Demografico predisposto per il PIANO GENERALE DELLE FOGNATURE, si considera ora lo stesso tasso di mortalità utilizzato e fissato nell'1% medio e applicato alla tabella sopra, ottenendo di conseguenza i valori che riguardano le sepolture nelle varie strutture cimiteriali stimate per il periodo attuale indicato con l'anno 2003 e per il futuro, prendendo i due termini temporale 20 anni e riferite quindi al 2025 e successivamente a saturazione del P.R.G.:

CIMITERI - DECESSI ANNUALI	Dec_2003	Dec_2025	Dec_Sat_Res
Cimitero URBANO	924	982	1.031
Cimitero CASALECCHIO	191	196	200
Cimitero CORPOLO'	15	22	27
Cimitero SANTA AQUILINA	8	8	8
Cimitero SANTA CRISTINA	8	9	10
Cimitero SANTA GIUSTINA	36	39	42
Cimitero SAN LORENZO IN CORREGGIANO	15	15	15
Cimitero SAN LORENZO A MONTE	70	80	88
Cimitero SANTA MARIA IN CERRETO	16	16	16
Cimitero SAN MARTINO MONTE L'ABATE	41	49	55
Cimitero SAN MARTINO IN VENTI	4	4	4
Cimitero SAN VITO	13	13	13
TOTALI	1.342	1.432	1.508



La stessa tabella viene presentata anche in termini percentuali, ottenuta dividendo la popolazione delle varie zone per la popolazione comunale totale per ottenere le varie percentuali di decessi che gravitano attorno alle strutture cimiteriali e per gli stessi anni di riferimento:

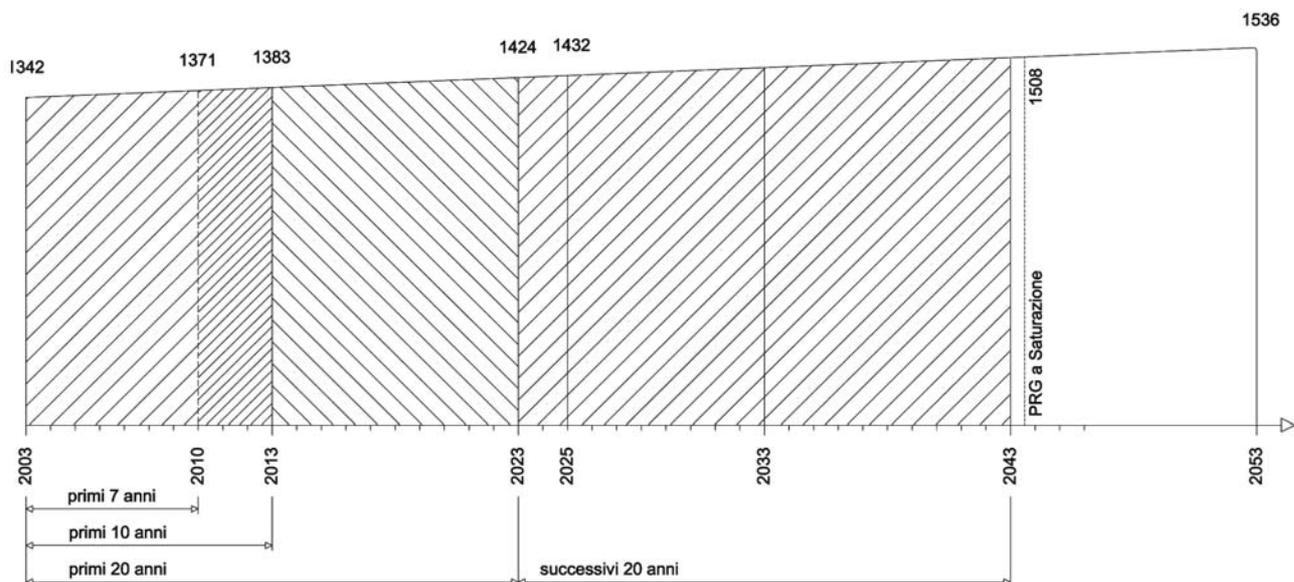
CIMITERI - % DECESSI	Dec_2003	Dec_2025	Dec_Sat_Res
Cimitero URBANO	68,9%	68,6%	68,4%
Cimitero CASALECCHIO	14,2%	13,7%	13,3%
Cimitero CORPOLO'	1,1%	1,5%	1,8%
Cimitero SANTA AQUILINA	0,6%	0,6%	0,5%
Cimitero SANTA CRISTINA	0,6%	0,6%	0,7%
Cimitero SANTA GIUSTINA	2,7%	2,7%	2,8%
Cimitero SAN LORENZO IN CORREGGIANO	1,1%	1,0%	1,0%
Cimitero SAN LORENZO A MONTE	5,2%	5,6%	5,8%
Cimitero SANTA MARIA IN CERRETO	1,2%	1,1%	1,1%
Cimitero SAN MARTINO MONTE L'ABATE	3,1%	3,4%	3,6%
Cimitero SAN MARTINO IN VENTI	0,3%	0,3%	0,3%
Cimitero SAN VITO	1,0%	0,9%	0,9%
TOTALI	100,0%	100,0%	100,0%

Per le finalità del nostro lavoro si prendono le percentuali così ottenute e derivanti dagli studi predisposti per la redazione del PIANO GENERALE DELLE FOGNATURE; si mediano con i valori acquisiti dai tecnici del Settore Lavori Pubblici e alla base della Tabella 1, per definire le percentuali che vengono utilizzate nel seguito del lavoro e che ritroviamo nella successiva Tabella 2:

CIMITERI - % DECESSI	% Piano Fognature	% Esigenze attuali	%
Cimitero URBANO e Nuovo URBANO	68,4%	75,0%	68,0%
Cimitero CASALECCHIO	13,3%	2,8%	11,0%
Cimitero CORPOLO'	1,8%	2,7%	2,5%
Cimitero SANTA AQUILINA	0,5%	0,9%	0,6%
Cimitero SANTA CRISTINA	0,7%	0,6%	0,7%
Cimitero SANTA GIUSTINA	2,8%	4,4%	3,0%
Cimitero SAN LORENZO IN CORREGGIANO	1,0%	3,1%	2,2%
Cimitero SAN LORENZO A MONTE	5,8%	3,1%	4,0%
Cimitero SANTA MARIA IN CERRETO	1,1%	3,1%	2,2%
Cimitero SAN MARTINO MONTE L'ABATE	3,6%	0,9%	3,0%
Cimitero SAN MARTINO IN VENTI	0,3%	0,3%	0,3%
Cimitero SAN VITO	0,9%	3,1%	2,5%
TOTALI	100,0%	100,0%	100,0%



Per semplicità di lettura la tabella viene riportata anche sotto forma di grafico che evidenzia l'andamento lineare dei decessi nel tempo:



- primi 7 anni: 9.500 deceduti
- primi 10 anni: 13.630 deceduti
- primi 20 anni: 27.660 deceduti
- primi 40 anni: 56.950 deceduti
(29.300 circa nei succ. 20 anni)

Dalle percentuali sopra riportate si ottengono le esigenze di posti salma delle varie strutture cimiteriali. Con queste considerazioni si possono raccogliere tutti i dati nella Tabella 2 che come anticipato, viene assunta come riferimento nella pianificazione cimiteriale a medio termine per il periodo 0-20 anni, valutando anche la situazione dopo un primo periodo di dieci anni.

CIMITERI	primi 10 anni	success 10 anni	20 anni
Cimitero URBANO	7.000	3.000	10.000
Cimitero CASALECCHIO	1.499	1.543	3.043
Cimitero CORPOLO'	341	351	692
Cimitero SANTA AQUILINA	82	84	166
Cimitero SANTA CRISTINA	95	98	194
Cimitero SANTA GIUSTINA	409	421	830
Cimitero SAN LORENZO IN CORREGGIANO	300	309	609
Cimitero SAN LORENZO A MONTE	545	561	1.106
Cimitero SANTA MARIA IN CERRETO	300	309	609
Cimitero SAN MARTINO MONTE L'ABATE	409	421	830
Cimitero SAN MARTINO IN VENTI	41	42	83
Cimitero SAN VITO	341	351	692
Nuovo Cimitero URBANO	2.268	6.540	8.809
TOTALI	13.630	14.030	27.660

• Tabella 2 con riportata la situazione a 10 e 20 anni



Per il prosieguo del lavoro viene considerata la Tabella 2 nella seguente forma:

CIMITERI	20 anni	%
Cimitero URBANO	10.000	68,0%
Cimitero CASALECCHIO	3.043	11,0%
Cimitero CORPOLO'	692	2,5%
Cimitero SANTA AQUILINA	166	0,6%
Cimitero SANTA CRISTINA	194	0,7%
Cimitero SANTA GIUSTINA	830	3,0%
Cimitero SAN LORENZO IN CORREGGIANO	609	2,2%
Cimitero SAN LORENZO A MONTE	1.106	4,0%
Cimitero SANTA MARIA IN CERRETO	609	2,2%
Cimitero SAN MARTINO MONTE L'ABATE	830	3,0%
Cimitero SAN MARTINO IN VENTI	83	0,3%
Cimitero SAN VITO	692	2,5%
Nuovo Cimitero URBANO	8.809	
TOTALI	27.660	100,0%

• TABELLA 2

Analizzando il Cimitero Urbano, si presentano due situazioni utili a valutare l'effettiva capacità ancora disponibile, ossia il pieno utilizzo fino ad esaurimento dei loculi: la prima stimata in base ai dati della Tabella 1 in circa 7 anni, la seconda, in base alle risultanze dei documenti predisposti per la redazione del Piano Generale delle Fognature, valutata in 10 anni come sintetizzato nella Tabella 2.

I tecnici del Settore Lavori Pubblici, seguendo le schematizzazioni adottate per semplificare la problematica e garantire l'Amministrazione sulla attendibilità del lavoro svolto, assumono entrambi i termini temporali ma applicando due casi diversi, e più precisamente:

- il termine dei 7 anni nella pianificazione del medio termine relativamente allo scenario 1
- il termine dei 10 anni nella pianificazione del medio termine relativamente allo scenario 2 e per tutta la pianificazione a lungo termine.

Nel rimandare alla lettura del successivo capitolo 5 per ogni ulteriore approfondimento e sviluppo del lavoro, si precisa che in ogni caso una volta superato tale termine, si prevede per il Cimitero Urbano solo il futuro utilizzo dei campi di inumazioni, pensando pertanto che possa essere in grado di ricevere solo posti salma a terra per una stima di circa 300 l'anno.



5.- PIANIFICAZIONE CIMITERIALE A MEDIO TERMINE PERIODO 0 – 20 ANNI

5.1 - INTRODUZIONE

5.1.1 - SATURAZIONE DEL CIMITERO CIVICO E MONUMENTALE

L'obiettivo di questo scenario è rendere idonee le strutture esistenti alla ricettività necessaria nel momento in cui il Cimitero Urbano non sarà più in grado di sostenere la domanda di posti salma.

La cosiddetta "zonizzazione cimiteriale" determinata con i criteri sopra descritti ha portato ad una prima, ma già indicativa suddivisione del territorio espressa nella seguente Tabella 1, assunta prudenzialmente per questa parte del lavoro e all'interno della quale vengono riportati i dati quantitativi delle sepolture effettuate negli ultimi cinque anni nelle dodici strutture cimiteriali presenti nel territorio comunale, evidenziando il numero di sepolture distribuite su ciascun Cimitero e la corrispondente percentuale.

A fianco si riportano altre due percentuali: la prima ottenuta portando a zero la percentuale di sepolture nel Cimitero Civico e Monumentale, la seconda riferita alla situazione di saturazione del Cimitero Civico ad esclusione dei 300 posti all'anno destinati all'inumazione, corrispondenti al 26,5%.

CIMITERI	ESIGENZE ATTUALI	% 0-7 anni	% 7-10 anni
Cimitero Civico e Monumentale	850	75,0%	26,5%
Cimitero Casalecchio	30	2,8%	8,0%
Cimitero Corpolò	30	2,7%	8,0%
Cimitero Sant'Aquilina	10	0,9%	2,7%
Cimitero Santa Cristina	7	0,6%	1,8%
Cimitero Santa Giustina	50	4,4%	12,9%
Cimitero San Lorenzo in Correggiano	35	3,1%	9,1%
Cimitero San Lorenzo Monte	35	3,1%	9,1%
Cimitero Santa Maria in Cerreto	35	3,1%	9,1%
Cimitero San Martino Monte l'Abate	10	0,9%	2,7%
Cimitero San Martino in XX	3	0,3%	1,0%
Cimitero San Vito	35	3,1%	9,1%
Nuovo Cimitero Urbano			
Totale Cim. Urbano	850	75,0%	
Totale Cim. Restanti	280	25,0%	

- TABELLA 1 [Distribuzione posti salma per cimitero: stato attuale periodo dicembre 2004]



Per poter correttamente individuare la richiesta di posti salma per ogni struttura cimiteriale, non ci si può limitare alla sola ripartizione indicata nella Tabella 1 poiché questa è valida solo per i primi sette anni.

Infatti l'ultima colonna della stessa Tabella riporta le percentuali calcolate per i rimanenti tre anni considerando l'effetto della saturazione del Cimitero Civico e Monumentale e pensando che sia in grado solo di avere posti salma a terra per una stima di circa 300 l'anno (pari ad una percentuale del 26,5%).

I rimanenti posti salma in loculo per un valore complessivo di circa 550 l'anno devono essere trasferiti negli impianti cimiteriali del forese, come si evince dalle percentuali riportate nell'ultima colonna per ciascun Cimitero.

Tali percentuali vengono tradotte numericamente nella successiva tabella per la valutazione del periodo 7-10 anni.

Assumendo come prima ipotesi per facilità di calcolo, che la destinazione dei posti salma nelle varie strutture cimiteriali rimanga costante nel tempo, si procede ad incrociare tali dati con quelli relativi alla popolazione residente e quelli riportati nelle tabelle della mortalità, per ottenere la previsione della futura necessità di posti salma per ogni singolo bacino di utenza.

Si riporta la seguente tabella che individua tali valori allo scadere del primo periodo 0-10 anni di medio termine.

CIMITERI	primi 7 anni	successivi 3 anni	10 anni
Cimitero Civico e Monumentale	6100	900	7000
Cimitero Casalecchio	228	515	743
Cimitero Corpolo	220	496	716
Cimitero Sant'Aquilina	73	165	239
Cimitero Santa Cristina	49	110	159
Cimitero Santa Giustina	358	809	1167
Cimitero S. Lorenzo in Corregg.	252	570	822
Cimitero S. Lorenzo Monte	252	570	822
Cimitero S. Maria in Cerreto	252	570	822
Cimitero S. Martino Monte l'Abate	73	165	239
Cimitero S. Martino in XX	24	55	80
Cimitero S. Vito	252	570	822
Totale Cim. Urbano			7000
Totale Cim. Restanti			6630
TOTALE DECESSI			13630

- [Distribuzione posti salma per cimitero: proiezione 10 anni]



Prima di proseguire e introdurre anche i dati relativi al secondo periodo 10-20 anni di medio termine e quelli connessi al lungo periodo 20-50 anni, è utile evidenziare alcune ulteriori precisazioni per comprendere meglio le ragioni che hanno portato ad assumere in 7 anni il periodo di saturazione della capacità ricettiva del Cimitero Civico e Monumentale.

Il Cimitero Civico e Monumentale presenta ancora, nel periodo di predisposizione del presente documento, una disponibilità di circa 880 inumazioni e 350 loculi secondo le fonti assunte dal competente ufficio.

Il Settore Lavori Pubblici ha inoltre in programma due interventi edilizi per la realizzazione di loculi, tombe di famiglia ed ossari: il primo con un appalto già affidato e da eseguire con risorse dall'Amministrazione, il secondo da realizzare con risorse a carico dei Privati per la costruzione e gestione del completamento dei colombari nel Settore Ovest in Project Financing.

In tal modo l'Amministrazione Comunale potrà disporre entro pochi anni di circa 3800 loculi nuovi.

Considerando una media di circa 550 loculi assegnati all'anno, si può assumere un periodo di circa sette anni come quello di riferimento per raggiungere il completamento dell'intera struttura cimiteriale con conseguente saturazione della sua capacità ricettiva.

Un'ulteriore precisazione va fatta per le inumazioni che grazie alla rotazione dei campi, garantiscono il riutilizzo di almeno 300 salme all'anno.

Dal momento che il termine per le concessioni dei loculi è attualmente fissato in venticinque anni, si può ragionevolmente prevedere un modesto contributo derivante dalla rotazione di tali manufatti da destinare alle sepolture: solo quando si valuteranno le esigenze nel lungo periodo, inteso dai 20 ai 50 anni, si terrà in considerazione un contenuto valore percentuale legato alla disponibilità dei loculi in grado di essere nuovamente assegnati.

Si introduce pertanto la metodologia adottata per pianificare il fabbisogno di aree da destinare alla realizzazione dei futuri ampliamenti cimiteriali e definire i criteri per essere in grado di soddisfare la domanda di sepolture.

Per procedere a definire il modello di riferimento per ogni struttura cimiteriale, sono stati assunti due elementi a titolo di unità di misura: il modulo tipo per il posto salma a terra e il modulo tipo per il posto salma per loculo.

Come anticipato in precedenza, lo scopo di questo studio coincide con la individuazione, il più possibile attendibile, delle superfici di terreno e dei volumi edificabili necessari affinché ogni Cimitero possa soddisfare la richiesta di posti salma nel medio periodo (0-20 anni).



Proprio perché si vuole raggiungere l'obiettivo di stabilire il fabbisogno di aree da dedicare all'ampliamento dei vari impianti cimiteriali interessati, si è voluto considerare il modulo tipo del loculo come termine di riferimento per la valutazione delle cubature dei manufatti da destinare alle sepolture sulle stesse aree da individuare.

Per il livello di conoscenza delle problematiche che si intende raggiungere, non interessa tanto stabilire la ripartizione delle nuove strutture fuori terra in loculi, tombe di famiglia e ossari, ma semplicemente definire il modello di riferimento di ogni Cimitero per avere a disposizione una prima indicazione di fattibilità di quanto realizzabile sulle nuove aree individuate come risultato del presente lavoro.

Non adottare questa semplificazione porterebbe ad introdurre una serie di variabili che non solo sono di difficile valutazione preventiva e di attendibile quantificazione dei tempi per il loro reperimento, ma richiederebbero un elevato impegno per sviluppare uno studio approfondito che potrà essere compiuto con un certo livello di precisione solo con la progettazione esecutiva delle varie opere e note le dinamiche del mercato e della domanda.

Al fine di perseguire l'obiettivo stabilito con la documentazione a disposizione e tenendo conto dei margini di sicurezza connessi ai risultati da raggiungere sulla base delle semplificazioni adottate, l'assunzione del parametro unitario coincidente con il modulo tipo del loculo è pienamente soddisfacente per lo scopo.



5.2 - COSTRUZIONE MODELLO DEI CIMITERI NEL 1[^] SCENARIO

5.2.1 - AMPLIAMENTO CIMITERI FORESE SENZA NUOVA STRUTTURA

Ritornando quindi al percorso assunto come base di questa documentazione e allo scopo di definire il fabbisogno delle strutture cimiteriali nel periodo 0-10 anni del medio termine da tradurre in termini di dimensionamento delle aree, partendo dal presupposto che il Cimitero Civico e Monumentale è in grado di accogliere posti salme in loculo per i primi 7 anni e in terra per tutto il periodo di riferimento, vengono assunti i seguenti criteri semplificativi:

1. per tutti i Cimiteri escluso il Civico e Monumentale e quello di San Martino Monte l'Abate, si dimensiona il loro ampliamento in modo tale che tutti i posti salma siano a terra;
2. il fabbisogno di nuove aree deve essere nel complesso in grado di soddisfare l'intera domanda di posti salma nel periodo 0-20 anni, con la semplificazione di essere collocati a terra secondo il modulo tipo adottato.

In questo modo, procedendo nella logica di schematizzare la complessità delle variabili in gioco, se per ragioni oggettive l'ampliamento di una struttura cimiteriale non è in grado di soddisfare pienamente la domanda di posti salma prevista, si decide di collocare l'eccedenza in un Cimitero adiacente.

Una volta sviluppata questa prima fase e individuate le aree oggetto di ampliamento per le strutture cimiteriali interessate secondo la schematizzazione assunta per il periodo 0-10 anni, si è in grado di approfondire il secondo periodo 10-20 anni del medio termine indubbiamente più critico rispetto al precedente, in quanto come già riportato, il Cimitero Civico e Monumentale non è più in grado di accogliere loculi bensì solo posti salma a terra.

L'aver dimensionato l'ampliamento necessario per ciascuna struttura cimiteriale utilizzando solo il modulo tipo del posto salma a terra, non solo è una scelta di opportunità per cercare di semplificare un problema molto complesso, ma risulta elemento decisivo per affrontare l'analisi di questo secondo periodo.

Il punto critico della pianificazione dei futuri ampliamenti delle strutture cimiteriali è la determinazione del fabbisogno di manufatti da dedicare alle sepolture che per semplicità sono stati individuati nei manufatti da destinare a loculi.

Le condizioni sono mature per comprendere il ragionamento sviluppato nel periodo 10-20 anni di medio termine.



Viene pertanto introdotta la seguente tabella con indicata la ripartizione dei posti salma nei vari Cimiteri, tenendo conto della particolare situazione del cimitero Civico e Monumentale per i due periodi interessati.

La tabella contiene il quadro riassuntivo dello studio compiuto sulle varie strutture cimiteriali.

CIMITERI	primi 10 anni	successivi 10 anni	20 anni
Cimitero Civico e Monumentale	7000	3000	10000
Cimitero Casalecchio	743	1235	1978
Cimitero Corpòlò	716	1191	1907
Cimitero Sant'Aquilina	239	397	636
Cimitero Santa Cristina	159	265	424
Cimitero Santa Giustina	1167	1941	3108
Cimitero S. Lorenzo in Corregg.	822	1368	2190
Cimitero S. Lorenzo Monte	822	1368	2190
Cimitero S. Maria in Cerreto	822	1368	2190
Cimitero S. Martino Monte l'Abate	239	397	636
Cimitero S. Martino in XX	80	132	212
Cimitero S. Vito	822	1368	2190
Totale Cim. Urbano	7000	3000	10000
Totale Cim. Restanti	6630	11030	17660
TOTALE DECESSI	13630	14030	27660

- [Distribuzione della richiesta dei posti salma per Cimitero: proiezione 20 anni]

In sintesi per ogni struttura cimiteriale ampliata secondo i dati numerici ottenuti per il periodo 0-10 anni, viene predisposto uno studio di fattibilità per verificare se l'ampliamento stabilito sia in grado di consentire la realizzazione di manufatti fuori terra da dedicare alle sepolture e quantificati con la schematizzazione assunta, sulla base del fabbisogno di posti salma nel periodo 10-20 anni.

Operando in questo modo, viene costruito il cosiddetto modello di ogni impianto cimiteriale utile a dimostrare che le aree modificate per aumentare la loro capacità ricettiva, è sufficiente a soddisfare la domanda di posti salma sia a terra che in loculo.

Per una analisi di dettaglio più approfondita si rimanda alla lettura delle pagine seguenti dove sono state riportate le relazioni di sintesi e gli elaborati contenenti tutte le valutazioni.

Il risultato di questo approccio metodologico porta a concludere che il fabbisogno di posti salma nel periodo 10-20 anni del medio periodo, può essere soddisfatto con gli ampliamenti indicati nelle planimetrie contenute nel presente documento.



Per facilità di lettura si riportano nella seguente tabella i valori desunti dagli studi di fattibilità, definiti sulla base della lettura del modello predisposto per ogni struttura cimiteriale in termini di posti salma a terra e in loculo.

CIMITERI	Previsione 20 anni	Max Ampliamento			Δ
	(*)	inumazioni	loculi	TOT.	(TOT-20 ANNI)
Cimitero Civico e Monumentale	10000	300/anno	4000	10000	0
Cimitero Casalecchio	1980	1090	1620	2710	730
Cimitero Corpò	1910	754	1216	1970	170
Cimitero Sant'Aquilina	640	270	325	595	-45
Cimitero Santa Cristina	430	200	650	850	420
Cimitero Santa Giustina	3110	820	710	1530	-1580
Cimitero S.Lorenzo in Corregg.	2190	700	700	1400	-790
Cimitero S.Lorenzo Monte	2190	820	1600	2420	230
Cimitero S.Maria in Cerreto	2190	750	2050	2800	610
Cimitero S.Martino M. l'Abate	640	274	105	379	-261
Cimitero S.Martino in XX	215	260	720	980	765
Cimitero S.Vito	2190	560	1600	2160	-30

Riassunto

219

- [Distribuzione posti salma per Cimitero: proiezione 20 anni]
(*) i dati in esame sono stati arrotondati.



5.2.2 -PLANIMETRIE E MODELLI DEI CIMITERI NEL 1 ^ SCENARIO

Sulla base dei valori desunti con la metodologia utilizzata per determinare il fabbisogno di posti salma nel medio termine, viene predisposto lo studio di fattibilità di ogni struttura cimiteriale sviluppato con riferimento ai moduli tipo dei posti salma a terra e in loculo.

Lo studio di fattibilità predisposto rappresenta il modello di ogni Cimitero utile a dimostrare la bontà delle scelte operate ed utilizzato come traccia progettuale per il successivo approfondimento.



5.3 - COSTRUZIONE MODELLO DEI CIMITERI 2 ^ SCENARIO

5.3.1 - NUOVA STRUTTURA E RIDOTTO AMPLIAMENTO CIMITERI FORESE

Riprendendo quanto anticipato nei capitoli precedenti, viene assunta la Tabella 2 come riferimento per la pianificazione cimiteriale da questo scenario in avanti e, per comprendere meglio come sia stata determinata con il contributo dei dati fin qui acquisiti, viene riportata la seguente tabella nella quale si può riscontrare come i dati della Tabella 2 inseriti nell'ultima colonna, siano stati desunti mediando i valori della Tabella 1 con quelli risultanti dai documenti predisposti per la redazione del Piano Generale delle Fognature:

CIMITERI - % DECESSI	% Piano Fognature	% Esigenze attuali	%
Cimitero URBANO e Nuovo URBANO	68,4%	75,0%	68,0%
Cimitero CASALECCHIO	13,3%	2,8%	11,0%
Cimitero CORPOLO'	1,8%	2,7%	2,5%
Cimitero SANTA AQUILINA	0,5%	0,9%	0,6%
Cimitero SANTA CRISTINA	0,7%	0,6%	0,7%
Cimitero SANTA GIUSTINA	2,8%	4,4%	3,0%
Cimitero SAN LORENZO IN CORREGGIANO	1,0%	3,1%	2,2%
Cimitero SAN LORENZO A MONTE	5,8%	3,1%	4,0%
Cimitero SANTA MARIA IN CERRETO	1,1%	3,1%	2,2%
Cimitero SAN MARTINO MONTE L'ABATE	3,6%	0,9%	3,0%
Cimitero SAN MARTINO IN VENTI	0,3%	0,3%	0,3%
Cimitero SAN VITO	0,9%	3,1%	2,5%
TOTALI	100,0%	100,0%	100,0%

Per ottenere la tabella definitiva e utile al lavoro di pianificazione cimiteriale, si rende necessario introdurre i dati relativi al Cimitero Civico e Monumentale secondo la seguente ripartizione:

- con una stima di 7.000 posti salma distribuiti in 4.000 nuovi loculi e 3.000 inumazioni per i primi 10 anni fino alla sua saturazione,
- solo con la disponibilità in posti salma a terra derivanti dalla rotazione prevista in circa 300 inumazioni l'anno per un totale di 3.000 nei successivi 10 anni.

La lettura della Tabella 2 conferma che al Cimitero Civico e Monumentale è stato associato un valore di 10.000 posti salma nel medio termine.

Adottando inoltre la salvaguardia del rispetto della territorialità nella soddisfazione delle richieste di posti salma, si assume il principio che i Cimiteri del forese devono essere in grado di garantire la ricettività per tutto il medio termine secondo le dinamiche consolidate ed espresse sempre nella Tabella 2. La diretta conseguenza di questa precisa considerazione associata alle valutazioni in merito al Cimitero Civico e Monumentale, porta a dover necessariamente prevedere nuova Nuova Struttura Cimiteriale a Rimini Nord in



grado di sopperire alla saturazione del Cimitero Civico e di accogliere i posti salma che nel periodo da 10 a 20 anni non troverebbero collocazione.

CIMITERI	20 anni	%
Cimitero URBANO	10.000	
Cimitero CASALECCHIO	3.043	11,0%
Cimitero CORPOLO'	692	2,5%
Cimitero SANTA AQUILINA	166	0,6%
Cimitero SANTA CRISTINA	194	0,7%
Cimitero SANTA GIUSTINA	830	3,0%
Cimitero SAN LORENZO IN CORREGGIANO	609	2,2%
Cimitero SAN LORENZO A MONTE	1.106	4,0%
Cimitero SANTA MARIA IN CERRETO	609	2,2%
Cimitero SAN MARTINO MONTE L'ABATE	830	3,0%
Cimitero SAN MARTINO IN VENTI	83	0,3%
Cimitero SAN VITO	692	2,5%
Nuovo Cimitero URBANO	8.809	(68%-10'000) 32%
TOTALI	27.660	100,0%

- TABELLA 2

Anticipando le risultanze degli studi di fattibilità si riportano nella successiva tabella i dati relativi al secondo scenario del medio termine:

CIMITERI	esigenze 0-20 anni	II° Scenario			Δ
		inumaz.	loculi	TOT.	
Cimitero URBANO	10.000	saturaz. Urbano	10.000		
Cimitero CASALECCHIO	3.043	1.090	1.620	2.710	-333
Cimitero CORPOLO'	692	232	460	692	0
Cimitero SANTA AQUILINA	166	95	75	170	4
Cimitero SANTA CRISTINA	194	49	150	199	5
Cimitero SANTA GIUSTINA	830	650	608	1.258	428
Cimitero SAN LORENZO IN CORREGGIANO	609	700	80	780	171
Cimitero SAN LORENZO A MONTE	1.106	763	390	1.153	47
Cimitero SANTA MARIA IN CERRETO	609	285	375	660	51
Cimitero SAN MARTINO MONTE L'ABATE	830	186	105	291	-539
Cimitero SAN MARTINO IN VENTI	83	155	60	215	132
Cimitero SAN VITO	692	280	800	1.080	388
Nuovo Cimitero URBANO	8.809	3.230	5.400	8.630	-179
TOTALI	27.660				175

Solo una precisazione in merito al Cimitero di SAN MARTINO MONTE L'ABATE che è presente in tabella con i dati del recente ampliamento: si è scelto di non ampliarlo ulteriormente stante i vincoli esistenti e il valore ambientale del contesto territoriale in cui è inserito.



5.3.2 - PLANIMETRIE E MODELLI DEI CIMITERI NEL 2^ SCENARIO

Sulla base dei valori desunti con la metodologia utilizzata per determinare il fabbisogno di posti salma nel medio termine, viene predisposto lo studio di fattibilità di ogni struttura cimiteriale sviluppato con riferimento ai moduli tipo dei posti salma a terra e in loculo.

Lo studio di fattibilità predisposto rappresenta il modello di ciascun Cimitero utile a dimostrare la bontà delle scelte operate ed utilizzato come traccia progettuale per il successivo approfondimento.

Per valutare visivamente il rapporto delle aree da dedicare agli ampliamenti dei Cimiteri del forese nel 2^ scenario rispetto a quelle previste per soddisfare il fabbisogno di posti salma determinato nel 1^ scenario, gli studi di fattibilità contenuti in questo paragrafo vengono predisposti evidenziando la quota parte del massimo ampliamento ipotizzato per ogni Cimitero in grado di rispondere in modo adeguato alle esigenze di questo scenario.



5.4 - TARATURA DEI MODELLI CON VERIFICA NORMATIVA

D.P.R. n°285 del 10/09/1990:

" REGOLAMENTO DI POLIZIA MORTUARIA "

Per valutare il livello di attendibilità della pianificazione a medio termine nel periodo 0-20 anni fin qui condotta, è opportuno riscontrare i risultati con quanto previsto dalla legislazione vigente.

Al fine di effettuare la verifica del calcolo delle superfici destinate agli ampliamenti pianificati per ciascun Cimitero del territorio comunale, si applicano le disposizioni riportate nel D.P.R. 285/90, "Regolamento di Polizia Mortuaria".

In particolare, l'articolo 58 di detto decreto ai commi 1 e 2, stabilisce che "la superficie dei lotti di terreno, destinati ai campi di inumazione, deve essere prevista in modo da superare di almeno la metà l'area netta, da calcolare sulla base dei dati statistici delle inumazioni dell'ultimo decennio, destinata ad accogliere le salme per il normale periodo di rotazione di dieci anni. Se il tempo di rotazione è stato fissato per un periodo diverso dal decennio, l'area viene calcolata proporzionalmente.

Nella determinazione della superficie dei lotti di terreno destinati ai campi di inumazione, occorre tenere presenti anche le inumazioni effettuate a seguito delle estumulazioni di cui all'art.86. Si tiene anche conto dell'eventualità di eventi straordinari che possono richiedere un gran numero di inumazioni."

In adeguamento a tale articolo, si ritiene opportuno procedere al calcolo del NUMERO LEGALE di fosse in campo a sterro, per determinare successivamente la superficie necessaria dei lotti di terreno destinati ai campi di inumazione.

Si definisce fabbisogno minimo legale di fosse (M)

$$M = m \times 10 \times 1,5$$

m = media delle inumazioni nel Cimitero in esame sulla base dei dati relativi all'ultimo decennio 1993-2002 forniti dall'Ufficio Tecnico Cimiteriale del Comune di Rimini e assunti nel presente lavoro;

10 = anni di riferimento per il calcolo;

1,5 = coefficiente di ampliamento previsto dal D.P.R. 285/90

A questo valore va aggiunto una ulteriore riserva (S), per inumazione di indecomposti, costituita da un numero di fosse aggiuntive sulla base della seguente relazione:

$$S = (t \times cz + i \times ci) \times n$$



t = numero medio annuo di esumazioni nel Cimitero in esame sulla base dei dati relativi all'ultimo decennio 1993-2002 forniti dall'Ufficio Tecnico Cimiteriale del Comune di Rimini e assunti nel presente lavoro;

i = numero medio annuo di esumazioni nel Cimitero in esame sulla base dei dati relativi all'ultimo decennio 1993-2002 forniti dall'Ufficio Tecnico Cimiteriale del Comune di Rimini e assunti nel presente lavoro;

n = 6 (5 anni di ulteriore inumazione + 1 anno per lavori e sosta del terreno);

c_z = % di indecomposti in tumulo secondo i dati forniti dall'Ufficio Tecnico Cimiteriale del Comune di Rimini;

c_i = % di indecomposti in campo di inumazione secondo i dati forniti secondo i dati forniti dall'Ufficio Tecnico Cimiteriale del Comune di Rimini.

Pertanto il definitivo FABBISOGNO MINIMO LEGALE DI FOSSE risulta pari a:

$$F = M + S$$

Al valore così ottenuto va sottratto il numero di fosse che in base alle esumazioni si rendono libere per essere riassegnate nel prossimo decennio (E), tenuto conto della percentuale di indecomposti, tali da costituire ulteriori aree disponibili, quindi:

$$N_{\text{nuove fosse}} = F - (E - 10\%E)$$

Considerato che l'ingombro netto per ciascuna fossa è di circa 3,5 mq., si ricava la superficie da destinare effettivamente ai campi di inumazione come somma di due termini, il primo (S1) relativo alla superficie di nuove fosse, il secondo (S2) relativo alla superficie di fosse resa disponibile in seguito alle esumazioni e precisamente:

$$S_{\text{effettiva}} = S1 + S2 = (N_{\text{nuove fosse}} \times 3,5 \text{ mq}) + (E_{\text{esumazioni}} \times 3,5 \text{ mq})$$

Da questa superficie sono esclusi i viali di accesso, i percorsi pedonali, le aree di sosta e/o a verde, le superfici occupate da cappelle gentilizie, tombe a giardino, colombari, ecc., e ogni altro luogo o superficie destinata diversamente dalle fosse in campi di inumazione.

La superficie S1 stabilisce l'ampliamento dei campi di inumazione necessari per il fabbisogno.

La superficie S2 rappresenta la quota parte di superficie esistente utile ad essere rassegnata nel periodo di riferimento.

Per poter verificare il rispetto del disposto normativo, si può operare in uno dei due seguenti modi:

- 1) effettuare la verifica sulla superficie complessiva di tutte le strutture cimiteriali del forese;
- 2) condurre la verifica per singola struttura affinché di conseguenza sia rispettata anche la sommatoria.



I tecnici del Settore Lavori Pubblici hanno ritenuto opportuno scegliere la seconda strada e di conseguenza per ogni singolo impianto cimiteriale viene stabilita la superficie S1 sulla base dei calcoli effettuati per determinare le nuove fosse e la superficie S2 con riferimento ai dati delle esumazioni nel decennio forniti dall'Ufficio Tecnico Cimiteriale del Comune di Rimini.

Pertanto in termini di **superfici**, considerando la superficie netta utilizzata per le fosse nell'ultimo decennio aumentata della sua metà (S_{minima} per legge)

$S_{\text{minima per legge}} = \text{numero di inumazioni effettive nei 10 anni} \times 3,5 \text{ mq.} \times 1,5$

e secondo quanto disposto dall'articolo 58 del D.P.R. 285/90, **affinché l'ampliamento sia a norma di legge,**

deve essere:

$$S_{\text{eff}} \geq S_{\text{minima per legge}}$$

Per le esigenze del lavoro verranno presi in considerazione i singoli impianti cimiteriali, verificando che le aree definite e rappresentate nei relativi Studi di Fattibilità siano superiori al minimo legale previsto dall'art. 58 del D.P.R. 285/90 in base alla applicazione di tale formula.

Nelle analisi da effettuare si calcolano le superfici S_{eff} - date dalla somma delle superfici S1 e delle superfici S2 determinate come precedentemente stabilito attraverso la mera applicazione delle formule indicate e sulla base dei dati relativi alle esumazioni dell'ultimo decennio.

Tali valori vengono tabulati nel prospetto che segue assieme a quelli relativi alle aree di ampliamento definite dagli scenari 1[^] e 2[^], affinché venga verificato che il termine minore tra i due da destinare alle inumazioni in ogni Cimitero, sia effettivamente rispondente alle disposizioni normative che si riferiscono ad un periodo di dieci anni.

Nel riscontrare un eventuale esubero delle superfici destinate a nuovi campi di inumazione rispetto all'effettivo fabbisogno stimato seguendo i criteri fissati per legge, i tecnici del Settore LL.PP. valuteranno tali disponibilità nell'ambito delle scelte da operare nel medio e lungo termine, affinché le condizioni territoriali che permettono i possibili ampliamenti dei Cimiteri del forese possano essere capitalizzate per ottenere una più efficiente distribuzione di strutture ricettive nel territorio comunale, garantire il più possibile alle persone la facoltà di poter scegliere il luogo di sepoltura definitivo per i propri cari, ridurre l'ampliamento della Nuova Struttura Cimiteriale a Rimini Nord al minimo necessario.



CIMITERI	Valore minimo previsto per legge (D.P.R. 285/90)	Scenario I (mq.)	Scenario II (mq.)
Cimitero Casalecchio	400	6.390	6.390
Cimitero Corpolò	300	4.830	1.500
Cimitero Sant'Aquilina	400	1.610	1.610
Cimitero Santa Cristina	300	1.410	385
Cimitero Santa Giustina	1400	3.109	1.267
Cimitero S.Lorenzo in Corregg.	1000	3.154	3.154
Cimitero S.Lorenzo Monte	1200	6.177	2.304
Cimitero S.Maria in Cerreto	700	1.591	1.591
Cimitero S.Martino M. l'Abate	400	1.530	1.010
Cimitero S.Martino in XX	200	1.633	963
Cimitero S.Vito	1350	3.550	1.775
Cimitero Nuovo Urbano	17850		

[Confronto tra le superfici previste per gli ampliamenti cimiteriali e i minimi stabiliti per legge]

Per meglio comprendere lo sviluppo del ragionamento che porterà alle conclusioni del lavoro, è interessante vedere quanto le superfici dei Cimiteri del forese eccedenti rispetto al minimo normativo, possano garantire in anni l'accoglimento di posti salma mantenendo valida la distribuzione territoriale consolidata negli anni e alla base della Tabella 1.

CIMITERI	Valore minimo previsto per legge (D.P.R. 285/90) (*)	Scenario I (mq.)	Anni	Scenario II (mq.)	Anni
Cimitero Casalecchio	400	6.390	20	6.390	20
Cimitero Corpolò	300	4.830	57	1.500	20
Cimitero Sant'Aquilina	400	1.610	50	580	20
Cimitero Santa Cristina	300	1.410	50	385	20
Cimitero Santa Giustina	1400	3.109	37	1.267	20
Cimitero S.Lorenzo in Corregg.	1000	3.154	40	3.154	25
Cimitero S.Lorenzo Monte	1200	6.177	35	4.843	20
Cimitero S.Maria in Cerreto	700	4.996	90	1.591	20
Cimitero S.Martino M. l'Abate	400	1.530	9	1.010	7
Cimitero S.Martino in XX	200	1.633	90	963	50
Cimitero S.Vito	1350	3.550	60	1.775	30
Cimitero Nuovo Urbano	17850				

Dall'analisi di questa tabella si possono avanzare alcune valutazioni di merito che costituiscono i primi principi su cui impostare gli scenari del lungo termine per il periodo 20-50 anni.



Il Cimitero di S. Martino Monte l'Abate con il completamento dei lavori in corso soddisferebbe il fabbisogno normativo richiesto solo per sette anni contro i dieci richiesti per legge.

Pertanto, vista la particolare collocazione territoriale e l'importanza ambientale del contesto in cui è inserito, non viene proposto per ulteriori ampliamenti da far rientrare nella pianificazione a medio e lungo termine, con la conseguenza che alla sua saturazione le richieste di posti salma saranno soddisfatte con le disponibilità dei Cimiteri del forese più vicini.

Per quanto riguarda il Cimitero di Santa Maria in Cerreto, si è scelto di non ampliare ulteriormente l'area esistente ma di servirsi della sola area già in possesso dell'Amministrazione, realizzando in un primo tempo tutti i campi di inumazione e parte dei manufatti da destinare alla tumulazione per soddisfare il fabbisogno di posti salma nel medio periodo 0-20 anni; successivamente, si completerà la realizzazione dei corpi di fabbrica coprendo così il lungo periodo.

Con esclusione del Cimitero di Casalecchio, che nel lungo termine sarà oggetto di precise valutazioni analoghe a quelle relative alla Nuova Struttura da ipotizzare a Rimini Nord, la tabella mette in risalto come le massime aree dedicate agli ampliamenti dei rimanenti Cimiteri del forese stabilite con lo scenario 1[^], possono garantire una risposta al fabbisogno di posti salma per un periodo medio che va dai 40 ai 50 anni a secondo dei casi, in linea con la durata del lungo termine preso in considerazione per la pianificazione cimiteriale da proporre all'Amministrazione.

Per tale scopo è stato riportato nella tabella, di fianco al valore delle superfici dedicate ai campi di inumazione per ogni scenario, la stima in anni della disponibilità di posti salma in loculo e in terra che ogni Cimitero può garantire in base al modello costruito con riferimento all'area individuata con l'ampliamento previsto nello scenario 1[^].

Pertanto, partendo dal presupposto che è volontà dell'Amministrazione di attuare il più possibile una politica che tenda a soddisfare la richiesta di posti salma nella struttura cimiteriale più vicina al luogo di residenza, gli scenari del lungo termine per il periodo 20-50 anni vengono strutturati con due condizioni iniziali elevate a principi della pianificazione:

1.- I Cimiteri del forese devono essere in grado di assicurare posti salma con la dinamica consolidata storicamente e presa di riferimento per la Tabella 1.

2.- La Nuova Struttura a Rimini Nord e il Cimitero di Casalecchio per le zone di Rimini Sud devono essere in grado di soddisfare le domande per quanti non potranno essere accolti nel Cimitero Civico e Monumentale dopo la sua saturazione.

3.- Tutti i Cimiteri del forese, con esclusione di San Martino Monte l'Abate e Santa Maria in Cerreto, vengono ampliati secondo le previsioni dello scenario 1[^], in modo da ricavare nelle aree eccedenti quelle da dedicare alle inumazioni, gli spazi necessari per la realizzazione dei manufatti da dedicare ai loculi.

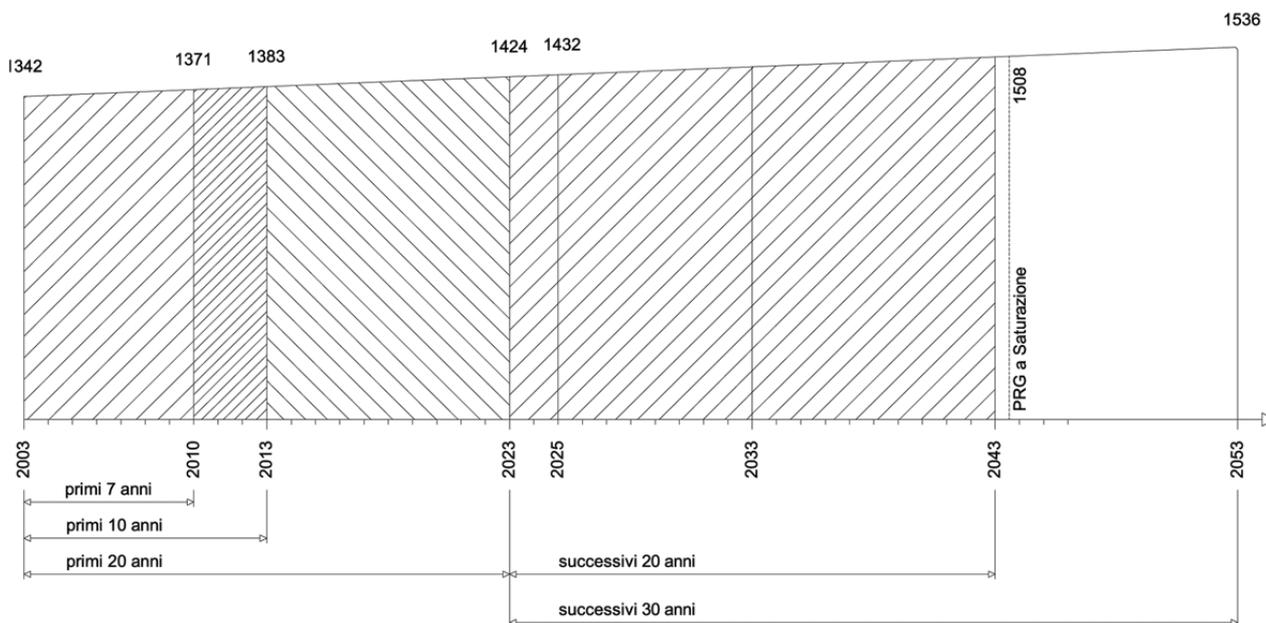


6. - PIANIFICAZIONE CIMITERIALE A LUNGO TERMINE PERIODO 20 – 50 ANNI

6.1 - INTRODUZIONE

Soddisfatta la richiesta pianificata per il medio termine 0 – 20 anni con l’acquisizione delle aree individuate e la realizzazione dei manufatti necessari, è possibile compiere le prime valutazioni per il lungo termine e precisamente nel periodo da 20 a 50 anni.

In primo luogo è necessario elaborare su base statistica i cosiddetti “fruitori” della richiesta dei posti salma e riprendendo la seguente tabella sotto forma di grafico che evidenzia l’andamento lineare dei decessi nel tempo e già riportata nel precedente capitolo 4 - Inquadramento demografico e statistico,



si può determinare la progressione lineare delle mortalità per aggiornare all’anno 2053 i dati contenuti nello stesso capitolo 4 e valutati all’anno 2043, ottenendo la seguente tabella utile per la pianificazione a lungo termine.

Anno	⇒	Periodo	⇒	decessi
2003-2023	⇒	0-20 anni	⇒	27.660
2003-2043	⇒	0-40 anni	⇒	56.950
2003-2023	⇒	0-50 anni	⇒	71.950
2023-2043	⇒	20-40 anni	⇒	29.300
2023-2053	⇒	20-50 anni	⇒	44.400



A questo punto seguendo la logica del ragionamento fin qui utilizzato, vengono assunti i seguenti principi utili alla successiva elaborazione:

1. nel lungo termine il Cimitero Civico e Monumentale potrà essere in grado di avviare il meccanismo della rotazione dei loculi, essendo trascorso il primo periodo di almeno venticinque anni dalla realizzazione di quelli esistenti.

Con una stima di larga massima ma sempre svolta in modo precauzionale per l'Amministrazione, si può prevedere tale percentuale attorno al 15% del numero complessivo di loculi che possono essere messi a disposizione per una nuova assegnazione.

$$[16.800(\text{loculi}) + 3800(\text{da realizzare})] * 15\% \approx 3000$$

Inoltre la possibilità di rotazione dei posti salma nel Cimitero Civico e Monumentale mediante esumazione e nuova inumazione, come già riportato nei precedenti paragrafi, si attesta in 300 salme/anno \Rightarrow 9000 posti nei 30 anni di riferimento.

2. Allo stesso modo anche la Nuova Struttura a Rimini Nord da pensare con la saturazione del Cimitero Civico e Monumentale, potrà essere in grado di avviare il meccanismo della rotazione mediante esumazione e nuova inumazione.

Con una valutazione di larga massima ma sempre prudentiale per l'Amministrazione, si può stimare che il numero complessivo di posti salma a terra che possono essere messi a disposizione per una nuova assegnazione sia pari a 6.000 in 30 anni, ossia nel lungo periodo 20-50 anni.

3. Anche per i Cimiteri del forese si può prevedere una possibile rotazione dei loculi. In questo caso tuttavia, essendo più recente la realizzazione dei manufatti da dedicare alle sepolture fuori terra, si stabilisce di trascurare tale apporto perché si ritiene che alla prima scadenza della concessione i familiari provvedano al rinnovo per un periodo di pari durata.



Con queste prime ipotesi le strutture cimiteriali dovrebbero essere in grado di soddisfare la seguente richiesta di posti salma.

44.400	posti salma Totali (periodo 20-50 anni)	-
3.000	rotazione loculi nel Monumentale	-
9.000	rotazione inumazione del Monumentale	-
6.000	rotazione inumazione del Nuovo Monumentale	=
<hr/>		
26.400	Salme Totali Rimanenti	

[Calcolo dei posti salma nel periodo 20-50 anni sulla base dei principi adottati]

Una piccola considerazione sul servizio della cremazione e il possibile apporto alla problematica.

Il servizio di cremazione viene indicato a più livelli come una richiesta dei cittadini sempre più crescente e come elemento che in un futuro prossimo potrebbe rappresentare la maggiore domanda da soddisfare.

La *Legge Regionale dell'Emilia Romagna n° 19 del 29 Luglio 2004* ha stabilito all'*articolo 3* che tutte le Province debbano valutare nel proprio territorio la possibilità di collocare una struttura da dedicare alla cremazione, oppure di concertare con altre Amministrazioni la gestione di tale servizio qualora siano già presenti impianti dedicati in aree limitrofe affinché i bacini di utenza ne possano trarre beneficio.

Nel periodo di riferimento della predisposizione di tale documento, un noto quotidiano di tiratura nazionale ha pubblicato una indagine condotta in merito alla cremazione, sottolineando come tale fenomeno sia in costante crescita su tutto il territorio italiano.

L'articolo oltre ad evidenziare come le Regioni stiano affrontando per tempo tale fenomeno firmando nuovi regolamenti per favorire scelte alternative alla sepoltura, segnalava l'arrivo di una legge nazionale che avrebbe rivoluzionato l'intero sistema, permettendo la possibilità di disperdere resti all'aperto, conservare le ceneri in casa, la gestione dei forni crematori da parte dei privati ecc...

Inoltre sono stati forniti alcuni riferimenti per comprendere meglio il fenomeno della cremazione: in Italia la cremazione è utilizzata per il 7,6% del totale dei defunti, con un massimo del 49,6% a Milano che detiene in record nazionale superando anche il numero di inumazioni che si attesta ad un valore del 46,6%.



La media europea è molto più alta di quella del territorio nazionale: già nel 1998 le cremazioni avevano toccato quota 33%.

A livello regionale la punta più alta viene raggiunta della Lombardia con il 26,2%, la più bassa della Sardegna con lo 0,3%.

Qualche altro valore significativo: Sicilia 0,4%, Marche 0,5%, Umbria 1,1%, Trentino Alto Adige 2,1%, Liguria 10,2%, Toscana 9,5%, Lazio 10,4%, Friuli Venezia Giulia 4,5%, Veneto 11,2%.

Il Piemonte raggiunge l'11,7% anche se a Torino sceglie la cremazione il 25% dei cittadini.

La Regione Emilia Romagna si attesta su un valore del 12%.

Come si rileva dallo studio di fattibilità relativo al Cimitero Civico e Monumentale, all'interno del quale viene proposta una riorganizzazione degli accessi e la individuazione di strutture di servizio da destinare al culto, anche l'Amministrazione Comunale avrà la possibilità di collocare un forno crematorio all'interno di tale Cimitero, nel momento in cui la valutazione costi-benefici dimostrerà l'utilità di tale struttura e non sarà ritenuto più opportuno l'utilizzo di quella già funzionante nel comune di Faenza (RA).

Valutando in crescita la richiesta di cremazione anche da parte dei cittadini stranieri, si può valutare presumibilmente come 10% la stima dei posti salma non più necessari nel periodo 20-30 anni, e come 20% nel secondo periodo 30-50 anni.

Pertanto con questa considerazione il fabbisogno nel lungo periodo sarebbe il seguente per ogni bacino di utenza dei vari Cimiteri:

26.400	posti salma	-
2.900	cremazione nel 1° periodo 20-40 anni (10%)	-
3.000	cremazione nel 2° periodo 40-50 anni (20%)	-
<hr/>		
20.500	Salme Totali Rimanenti	

- [Calcolo dei posti salma sulla base delle considerazioni sulla cremazione]



6.2 - COSTRUZIONE MODELLO DEI CIMITERI NEL 1[^] SCENARIO

6.2.1 - MASSIMA DISPONIBILITA' NUOVA STRUTTURA

In questo primo scenario si ipotizza che solo la Nuova Struttura a Rimini Nord sia in grado di sopperire alla saturazione del Cimitero Civico e Monumentale mentre i rimanenti Cimiteri del forese con esclusione di San Martino Monte l'Abate, continuano a garantire disponibilità di posti salma secondo la loro configurazione desunta nello scenario 2[^] del medio termine e in base alla ripartizione consolidata storicamente e recepita nella Tabella 1.

Pertanto riprendendo i dati della Tabella 2 e trasferendo i termini numerici del Cimitero Civico e Monumentale alla Nuova Struttura a Rimini Nord, questa deve essere in grado di coprire il 68% del fabbisogno totale contro l'11% di Casalecchio.

20.500 salme	{	11% ⇒ 2.300 nel Cimitero di Casalecchio secondo le esigenze 20 – 50 anni
		68% ⇒ 14.000 nella Nuova Struttura secondo le esigenze 20 – 50 anni

In aggiunta a queste prime risultanze, le valutazioni complessive necessarie per costruire il modello della Nuova Struttura Cimiteriale da prevedere a Rimini Nord per affrontare la pianificazione a lungo termine, dovranno essere integrate con i posti salma che si sono evidenziati nello scenario 2[^] del medio periodo 0-20 anni, ottenendo così i valori da introdurre nello studio di fattibilità.

Nuova Struttura Cimiteriale Monumentale di Rimini Nord:

⇒ **8.800 nel periodo 0-20 anni**

⇒ **14.000 nel periodo 20-50 anni**

⇒ **22.800 nel periodo 0-50 anni**



Per quanto riguarda invece il Cimitero di Casalecchio questo deve essere ulteriormente ampliato rispetto a quanto stabilito nel medio termine e stabilendo per semplicità di calcolo una distribuzione in percentuale di posti salma pari al 65% in loculo e 35% a terra, si ottiene:

Cimitero di Casalecchio:

$$2.300 \text{ salme} \left\{ \begin{array}{l} 35\% \Rightarrow \approx 800 \text{ inumazioni} \\ 65\% \Rightarrow \approx 1.500 \text{ loculi} \end{array} \right.$$

Anche per la definizione del modello per la Nuova Struttura a Rimini Nord, si prevede per semplicità la distribuzione di posti salma in terra e in loculo pari al 35% i primi e al 65% i secondi, ottenendo così i seguenti valori.

Nuova Struttura a Rimini Nord:

$$22.800 \text{ salme} \left\{ \begin{array}{l} 35\% \Rightarrow \approx 7.900 \text{ inumazioni} \\ 65\% \Rightarrow \approx 14.900 \text{ loculi} \end{array} \right.$$

Per costruire i relativi modelli vengono predisposte le planimetrie riportate di seguito e aggiornate rispetto a quelle definite per il fabbisogno del medio termine per il periodo 0-20 anni, attraverso le quali si possono anche valutare l'impatto sul territorio di queste due strutture da dimensionare con i valori definiti.



6.2.2 - PLANIMETRIE E MODELLI DEI CIMITERI NEL 1[^] SCENARIO

Sulla base dei valori desunti con la metodologia utilizzata per determinare il fabbisogno di posti salma nel lungo termine, vengono predisposti gli studi di fattibilità della Nuova Struttura a Rimini Nord e del Cimitero di Casalecchio sviluppati con riferimento ai moduli tipo dei posti salma a terra e in loculo.

Lo studio di fattibilità predisposto rappresenta il modello di ogni Cimitero utile a dimostrare la bontà delle scelte operate ed utilizzato come traccia progettuale per il successivo approfondimento.

Per valutare visivamente il rapporto delle ulteriori aree da dedicare agli ampliamenti di questi due Cimiteri rispetto alle dimensioni delle strutture definite nel 2[^] scenario del medio termine, gli studi di fattibilità contenuti nel presente paragrafo vengono predisposti evidenziando la quota parte del massimo ampliamento ipotizzato per i due Cimiteri in grado di rispondere in modo adeguato alle esigenze di questo scenario.

Avendo stabilito che i rimanenti Cimiteri del forese, con esclusione del Cimitero di San Martino Monte l'Abate, sono in grado di soddisfare la richiesta di posti salma per tutto il lungo termine, lo studio di fattibilità predisposto nello scenario 2[^] del medio termine viene utilizzato anche per la pianificazione cimiteriale nel periodo 20-50 anni.



6.3 - COSTRUZIONE MODELLO DEI CIMITERI 2^ SCENARIO

6.3.1 - RIPARTIZIONE DISPONIBILITA' NUOVA STRUTTURA E CASALECCHIO

In questo secondo scenario si propone una scelta diametralmente opposta alla precedente, stabilendo di suddividere il territorio in Rimini Nord e Rimini Sud affinché i posti salma che non trovano più collocazione nel Cimitero Civico e Monumentale dopo la sua saturazione, vengano distribuiti tra la Nuova Struttura ed il Cimitero di Casalecchio.

Questo secondo scenario nasce dall'esigenza di verificare le condizioni per limitare il più possibile l'ampliamento della Nuova Struttura a Rimini Nord, trattandosi di una infrastruttura da prevedere in un contesto territoriale largamente antropizzato e che provocherà per propria natura l'apposizione di precisi vincoli di inedificabilità e di rispetto delle distanze di non facile e diretta attuazione.

Porre l'attenzione sul Cimitero di Casalecchio già ubicato a Rimini Sud e inserito in un contesto che prevede maggiori margini di ampliamento senza pregiudicare in modo irreversibile il territorio interessato, viene ritenuta una scelta opportuna per sviluppare tale struttura in modo da sopperire alle prossime carenze del Cimitero Civico e rappresentare una possibile alternativa per un minore impatto territoriale della Nuova Struttura Cimiteriale da prevedere a Rimini Nord.

Riprendendo i valori sulla suddivisione delle salme nei due Cimiteri definiti con la Tabella 2, si ricava il 68% per la Nuova Struttura e l'11% per Casalecchio che sommati tra loro permettono di definire il numero di posti salma da soddisfare.

$$\Rightarrow 68 \% + 11 \% = 79 \%$$

$$20.500 \text{ salme} \Rightarrow 79 \% \Rightarrow 16.200 \text{ Salme Totali}$$

secondo le esigenze 20 – 50 anni

Ipotizzando per semplicità di calcolo che il 40% venga destinato al Cimitero di Casalecchio mentre il restante 60% nella Nuova Struttura Cimiteriale, si ottengono i seguenti due valori complessivi per definire i modelli.

$$16.200 \text{ salme} \left\{ \begin{array}{l} 40\% \Rightarrow 6.500 \text{ nel Cimitero di Casalecchio} \\ \text{secondo le esigenze 20 – 50 anni} \\ 60\% \Rightarrow 9.700 \text{ nella Nuova Struttura} \end{array} \right.$$



Ritornando alla schematizzazione della distribuzione in percentuale di posti salma pari al 65% in loculo e 35% a terra, si ottengono i termini numerici per la predisposizione dello studio di fattibilità del Cimitero di Casalecchio.

Cimitero di Casalecchio:

$$6.500 \text{ salme} \left\{ \begin{array}{l} 35\% \Rightarrow \approx 2.200 \text{ inumazioni} \\ 65\% \Rightarrow \approx 4.300 \text{ loculi} \end{array} \right.$$

Si prosegue analogamente per la Nuova Struttura stabilendo anche in questo caso una distribuzione di posti salma a terra e in loculo pari al 35% i primi e al 65% i secondi, ottenendo i valori destinati allo studio di fattibilità del Cimitero.

Nuova Struttura Cimiteriale Monumentale di Rimini Nord:

$$\begin{array}{l} \Rightarrow 8.800 \text{ nel periodo } 0-20 \text{ anni} \\ \Rightarrow 9.700 \text{ nel periodo } 20-50 \text{ anni} \\ \text{-----} \\ \Rightarrow 18.500 \text{ nel periodo } 0-50 \text{ anni} \\ \text{-----} \end{array}$$

Nuova Struttura a Rimini Nord:

$$18.500 \text{ salme} \left\{ \begin{array}{l} 35\% \Rightarrow \approx 6.500 \text{ inumazioni} \\ 65\% \Rightarrow \approx 12.000 \text{ loculi} \end{array} \right.$$

Anche in questo scenario i rimanenti Cimiteri del forese con esclusione di San Martino Monte l'Abate, continuano a garantire disponibilità di posti salma secondo la loro configurazione desunta nello scenario 2[^] del medio termine e in base alla ripartizione consolidata storicamente e recepita nella Tabella 2.

Pertanto per tali strutture cimiteriali in grado di coprire l'intero lungo termine, viene utilizzato lo studio di fattibilità predisposto nello scenario 2[^] del medio termine anche per la pianificazione cimiteriale nel periodo 20-50 anni.



6.3.2 - PLANIMETRIE E MODELLI DEI CIMITERI NEL 2[^] SCENARIO

Sulla base dei valori desunti con la metodologia utilizzata per determinare il fabbisogno di posti salma nel lungo termine, vengono predisposti gli studi di fattibilità della Nuova Struttura a Rimini Nord e del Cimitero di Casalecchio sviluppati con riferimento ai moduli tipo dei posti salma a terra e in loculo.

Lo studio di fattibilità predisposto rappresenta il modello di ogni Cimitero utile a dimostrare la bontà delle scelte operate ed utilizzato come traccia progettuale per il successivo approfondimento.

Per valutare visivamente il rapporto delle ulteriori aree da dedicare agli ampliamenti di questi due Cimiteri rispetto alle dimensioni delle strutture definite nel 2[^] scenario del medio termine, gli studi di fattibilità contenuti in questo paragrafo vengono predisposti evidenziando la quota parte del massimo ampliamento ipotizzato per i due Cimiteri in grado di rispondere in modo adeguato alle esigenze di questo scenario.

Nel caso della Nuova Struttura a Rimini Nord, viene evidenziata l'eventuale riduzione rispetto al 1[^] scenario del lungo termine che deriverebbe dalla scelta del potenziamento del Cimitero di Casalecchio.

Avendo stabilito che i rimanenti Cimiteri del forese, con esclusione del Cimitero di San Martino Monte l'Abate, sono in grado di soddisfare la richiesta di posti salma per tutto il lungo termine, lo studio di fattibilità predisposto nello scenario 2[^] del medio termine viene utilizzato anche per la pianificazione cimiteriale nel periodo 20-50 anni.