PROVINCIA DI BRESCIA

REGIONE LOMBARDIA

# COMUNE DI COCCAGLIO

# PIANO CIMITERIALE (art. 6 RR 6/04)

| | |
|---|---|
| COMMITTENTE | COMUNE DI COCCAGLIO<br>Viale G.Matteotti, 10 - 25030 (BS)<br>Tel. 030 7725711<br>Fax 030 7721800<br>protocollo@pec.comune.coccaglio.bs.it |
| PROGETTISTI<br><br>& silvano buzzi & associati srl<br><br>Soci fondatori:<br>Arch. Silvano Buzzi<br>Geom. Bernardo Tonni<br><br>Associati:<br>Arch. Armando Casella<br>Arch. Pietro Bianchi<br>Ing. Cesare Bertocchi<br><br>Partners:<br>Pian. Alessio Loda<br>Arch. Renato Simoni<br>Arch. Andrea Solazzi<br>Arch. Andrea Venturelli | Arch. Silvano Buzzi di:<br><br>SILVANO BUZZI & ASSOCIATI SRL<br>25077 Roè Volciano (BS) - via Bellini, 9<br>Tel. 0365 59581 fax 0365 5958600<br>e-mail: info@buzziassociati.it<br>pec: info@pec.buzziassociati.it<br>C.F. - P.I. - Reg. Imprese di Brescia 03533880179<br>Capitale sociale versato € 100.000,00 |
| RESP. di COMMESSA | P01 |
| COLLABORATORI | C09 |

| DOCUMENTO | RELAZIONE TECNICA E NORMATIVA DI ATTUAZIONE | | | |
|---|---|---|---|---|
| A 01 PC | | | | |
| 01 - ADOZIONE | | | | |
| r01 | | | | |
| COMMESSA | EMISSIONE | CLIENTE | INCARICO | REDAZIONE |
| U 623 | Marzo2012 | E 043 | Novembre 2011 | VERIFICATO P1<br>REDATTO C9 |

A TERMINE DELLE VIGENTI LEGGI SUI DIRITTI DI AUTORE QUESTO DISEGNO NON POTRA' ESSERE COPIATO, RIPRODOTTO O COMUNICATO AD ALTRE PERSONE O DITTE SENZA AUTORIZZAZIONE DI SILVANO BUZZI & ASSOCIATI S.r.l.

**PIANO CIMITERIALE** ex art. 6, comma 1, RR 6/04

**RELAZIONE TECNICA**

Indice


| | | |
|---|---|---|
| **1** | **Introduzione** | 3 |
| **2** | **Riferimenti normativi** | 5 |
| 2.1 | Normativa nazionale | 5 |
| 2.1.1 | DPR 285/90 | 6 |
| 2.1.2 | L 130/01 | 8 |
| 2.1.3 | L 166/02 (art. 28) | 9 |
| 2.1.4 | DPR 254/03 | 10 |
| 2.2 | Normativa regionale | 11 |
| 2.2.1 | LR 22/03 | 11 |
| 2.2.2 | RR 6/04 | 11 |
| **3** | **Verifiche preventive e analisi delle dotazioni cimiteriali** | 13 |
| **4** | **Dinamiche demografiche** | 20 |
| 4.1 | Popolazione | 20 |
| 4.2 | Proiezione della popolazione residente per il prossimo ventennio | 22 |
| 4.2.1 | Metodo della proiezione lineare | 23 |
| 4.2.2 | Metodo della proiezione esponenziale | 24 |
| 4.2.3 | Metodo della proiezione a incremento continuo | 24 |
| 4.2.4 | Comparazione dei modelli statistici: analisi e risultati | 26 |
| 4.3 | Indice di vecchiaia della popolazione | 27 |
| 4.4 | Decessi e tasso di mortalità | 30 |
| 4.5 | Proiezione della mortalità | 32 |
| **5** | **Tipologia e modalità delle sepolture** | 34 |
| 5.1 | Durata delle concessioni | 35 |
| 5.2 | Tariffe delle concessioni cimiteriali | 36 |
| **6** | **Analisi della struttura cimiteriale allo stato di fatto** | 36 |
| 6.1 | Situazione urbanistica | 36 |
| 6.2 | Vincoli paesaggistici presenti | 38 |
| 6.3 | Localizzazione | 38 |
| 6.4 | Caratteristiche della struttura | 40 |
| 6.5 | Ricettività e dotazioni della struttura (stato di fatto) | 43 |
| **7** | **Analisi e determinazione del fabbisogno minimo di spazi cimiteriali** | 48 |
| 7.1 | Verifica dei loculi in scadenza – situazione attuale | 50 |
| 7.2 | Verifica dei loculi in scadenza – situazione futura | 51 |
| 7.3 | Calcolo dell'offerta cimiteriale per il prossimo ventennio | 53 |
| 7.4 | Verifica del fabbisogno e dell'offerta delle strutture cimiteriali | 53 |
| 7.5 | Verifica degli spazi disponibili per l'inumazione | 54 |
| **8** | **Sintesi degli interventi di adeguamento della struttura** | 55 |
| **9** | **Zona di rispetto cimiteriale** | 59 |
| **10** | **Procedura** | 59 |
| **11** | **Normativa tecnica d'attuazione** | 60 |

**ALLEGATO 1**

"Inquadramento delle aree cimiteriali (e relative zone di rispetto) secondo le norme e gli indirizzi di cui agli studi di settore del piano di governo del territorio e delle NTA del piano dei servizi e del piano delle regole" 61

**ALLEGATO 2**

"Norme tecniche d'attuazione del piano cimiteriale" 66

**ALLEGATO 3**

"Relazione geologica" 87

**ALLEGATO 4**

"Rete di smalitimento delle acque" 101

**PIANO CIMITERIALE** ex art. 6, comma 1, RR 6/04

# RELAZIONE TECNICA

## 1 INTRODUZIONE

Il Piano Cimiteriale ha una validità di 20 anni ed è lo strumento che definisce la programmazione degli spazi cimiteriali.
Il DPR 285/90 (articolo 54 e seguenti) individua nel piano cimiteriale lo strumento obbligatorio (nella forma di relazione tecnico-sanitaria) per interventi di ampliamento, ammodernamento, adeguamento di strutture cimiteriali esistenti, ovvero per la realizzazione di nuovi cimiteri.
I Piani Cimiteriali sono strumenti con i quali vengono perseguiti concreti interessi pubblici ed è in tale ottica che devono essere effettuate le scelte pianificatorie maggiormente idonee alle realtà locali, agli usi ed alle consuetudini consolidate. Ciò a partire dall'analisi statistico-demografica e dal monitoraggio dei fenomeni in corso.
Ai sensi del RR 6/04 "Regolamento in materia di attività funebri e cimiteriali", articolo 6, comma 5, il Piano Cimiteriale deve, pertanto, tener conto:

- dell'andamento medio della mortalità nell'area di competenza territoriale, sulla base dei dati dell'ultimo decennio e di adeguate proiezioni locali;
- delle valutazioni e delle analisi circa la ricettività delle strutture esistenti, distinguendo la dotazione attuale dei posti-salma per tipologia di sepoltura (inumazione e tumulazione);
- della dinamica registrata nel tempo delle diverse tipologie di sepoltura e pratiche funebri;
- delle eventuali maggiori disponibilità di posti-salma che si potranno rendere disponibili, nei cimiteri esistenti, grazie ad una razionalizzazione delle aree e dei manufatti esistenti;
- dei fabbisogni futuri di aree, manufatti e servizi in rapporto alla domanda esistente e potenziale di inumazioni, tumulazioni e cremazioni, in adeguamento alla vigente normativa;

- dell’eventuale presenza di vincoli monumentali istituiti, ovvero della presenza di manufatti di particolare pregio per i quali prevedere norme per la conservazione ed il restauro;
- della necessità di ridurre o abbattere le barriere architettoniche e favorire la sicurezza dei visitatori e degli operatori cimiteriali;
- della necessità di garantire l’accesso ai mezzi meccanici indispensabili per la gestione del cimitero e per la movimentazione dei feretri;
- della necessità di garantire adeguata dotazione di impianti idrici e servizi igienici per il personale addetto e per i visitatori;
- della eventuale necessità di adeguamento delle strutture cimiteriali alle prescrizioni del RR 6/04 e s. m. e i..

## 2 RIFERIMENTI NORMATIVI

### 2.1 Normativa nazionale

Ai sensi dell'articolo 824, comma 2, del Codice Civile, i cimiteri comunali, nel loro complesso di costruzioni e terreni, sono assoggettati al regime del demanio pubblico. Essi pertanto sono inalienabili e non possono formare oggetto di diritti a favore di terzi, se non nei modi e nei limiti stabiliti dalle leggi che li riguardano (articolo 823, comma 1, del Codice Civile).
I Comuni, quindi, possono offrire in concessione aree e loculi per le sepolture private (reparto a sistema di tumulazione), a domanda individuale e a tariffe predeterminate. Devono provvedere a fornire spazi adeguati in campo comune di inumazione, anche se l'operazione stessa è normalmente a pagamento.
I cimiteri e, in genere, le attività funebri sono assoggettati a norme di principio cui le disposizioni regionali e, conseguentemente, i provvedimenti locali non possono prescindere.

Il testo legislativo propedeutico a pianificazione/progettazione e gestione in tema di attività funebri (contestualmente al Codice Civile) è il:

- Regio Decreto 27 luglio 1934 n. 1265 (articoli 228, 254, 334, da 337 a 344 e 358) e successive modificazioni e integrazioni "Testo unico sulle leggi sanitarie".

In tema di pianificazione/progettazione delle strutture funebri i riferimenti nazionali sono:

- DPR 285/90 "Approvazione del regolamento di polizia mortuaria";
- L 130/01 "Disposizioni in materia di cremazione e dispersione delle ceneri";
- Articolo 28 "Edificabilità delle zone limitrofe ad aree cimiteriali" della L 166/02.

In tema di gestione e amministrazione delle strutture funebri i riferimenti nazionali sono:

- L 130/01 "Disposizioni in materia di cremazione e dispersione delle ceneri";
- DPR 254/03 "Regolamento recante disciplina della gestione dei rifiuti sanitari (…)";
- Dlgs 152/06 "Norme in materia ambientale";

→ DMMI 136/2006 "Adeguamento delle tariffe per la cremazione dei cadaveri e per la conservazione o la dispersione delle ceneri nelle apposite aree cimiteriali".

### 2.1.1 DPR 285/90

Secondo quanto previsto dal Regolamento nazionale di polizia mortuaria (DPR 285/90) e dal TU delle leggi sanitarie (RD 1265/34) ogni Comune deve avere un cimitero con almeno:

1. un reparto a sistema di inumazione;
2. un locale di osservazione e deposito dei feretri;
3. un obitorio.

In ogni caso è previsto lo svolgimento delle attività funerarie in forma consorziata fra Comuni.
Piccoli Comuni contermini costituiti in consorzio possono inoltre gestire un'unica struttura cimiteriale.

Il DPR 285/90 approfondisce e integra le precedenti emanazioni nazionali definendo norme e parametri dettagliati per la costituzione e l'esercizio delle strutture mortuarie.
Con l'articolo 58 si definisce l'area da destinare a campo di inumazione, secondo uno standard minimo che determina le misure minime per le fosse (in larghezza, lunghezza, profondità e per i vialetti interfossa). Parimenti, l'articolo 76 detta i parametri che definiscono la pratica della tumulazione.
Analogamente, secondo quanto sancito dagli articoli 71, 72 e 73, sono fissati precisi riferimenti circa le caratteristiche che deve possedere il terreno di un cimitero (nuovo o in ampliamento).
Ai sensi dell'articolo 67 ogni cimitero deve avere un ossario funzionale alla raccolta delle ossa provenienti dalle esumazioni non richieste dai familiari.
Ogni cimitero deve altresì avere un cinerario comune (articolo 80) per la raccolta e conservazione in perpetuo delle ceneri provenienti dalla cremazione delle salme per le quali sia stata espressa la volontà del defunto di scegliere tale forma di dispersione dopo la cremazione, oppure per le quali i familiari del defunto non abbiano provveduto ad altra destinazione.
Ai sensi dell'articolo 100, il piano cimiteriale può prevedere reparti speciali e separati per la sepoltura di cadaveri di persone professanti un

culto diverso da quello cattolico. Alle comunità straniere che fanno domanda di avere un reparto proprio per la sepoltura della salme dei loro connazionali può parimenti essere data in concessione, dal Sindaco, nel cimitero, un'apposita area debitamente predisposta.
Ogni cimitero deve inoltre avere:

1. una camera mortuaria rispondente alle caratteristiche previste dagli articoli 64 e 65;
2. servizi igienici per i frequentatori e per gli operatori (articolo 60);
3. dotazione di acqua corrente (articolo 60, comma 1);
4. sala autoptica, se non diversamente disposto per l'invio all'obitorio, rispondente alle caratteristiche previste dall'articolo 66;
5. una recinzione con le caratteristiche di cui all'articolo 61, comma 1.

Il DPR decreta altresì che tutti i cimiteri devono assicurare un servizio di custodia e sorveglianza e tenere un registro vidimato ove vengono registrati i cadaveri in entrata, nonché ogni variazione di stato e movimentazione.
Ulteriormente, ogni Comune ha l'obbligo di garantire il servizio funebre alle persone indigenti (articolo 16, comma 1, lett. b)) e il trasporto dei cadaveri dal luogo del decesso al deposito di osservazione o all'obitorio (art. 19, comma 1, "Decessi in strada o di interesse della Procura della Repubblica").
Quando non venga richiesta diversa destinazione, nelle strutture locali devono essere ricevuti i cadaveri delle persone defunte nel territorio del Comune qualunque ne fosse in vita la residenza, così come i cadaveri delle persone defunte fuori dal Comune, ma aventi in esso (in vita) la residenza. Lo stesso vale per i cadaveri delle persone non residenti, in vita, nel Comune e defunte fuori di esso, ma aventi diritto al riposo in una sepoltura privata esistente nel cimitero comunale, così come i nati morti, i prodotti del concepimento (si intendono, in medicina, sia l'embrione che il feto), i prodotti abortivi ed i resti mortali delle persone sopra elencate.
A livello prettamente tecnico-cartografico, il DPR stabilisce esclusivamente che gli uffici comunali (anche in forma consorziata) devono essere dotati di una planimetria delle strutture allo stato di fatto estesa alla zona di rispetto (articolo 54).

### 2.1.2 L 130/01 (e successive modificazioni ed integrazioni)

Successivamente all'entrata in vigore del DPR 285/90 (ed in particolare degli articoli 78, 79, 80, 81) e, ancor prima, con la L 440/87 (ora abrogata) la presa di coscienza circa le pratiche legate alla cremazione e dispersione delle ceneri si è fatta via via sempre più radicata nell'uso comune.
Tale tendenza nelle pratiche funerarie si è sostanziata, nel marzo 2001, con la promulgazione la Legge 130 "Disposizioni in materia di cremazione e dispersione delle ceneri", che integra ovvero apporta importanti modifiche al DPR 285/90 e regola e disciplina, in un unico testo di legge, la pratica funeraria della cremazione.
La principale novità del testo è data dal venir meno del divieto di dispersione, in qualsiasi modo, delle ceneri. É caduto conseguentemente l'obbligo di conservazione delle apposite urne cinerarie nei cimiteri, per cui le ceneri possono essere consegnate ai familiari.
La legge impartisce precise indicazioni alle amministrazioni locali per la costruzione di crematori e istituisce il divieto di trarre lucro dalla dispersione delle ceneri (articolo 6). Il Comune non è tenuto a dotarsi di proprio crematorio, ma a garantire il servizio della cremazione (ora, ordinariamente a pagamento). Il crematorio deve essere costruito (in osservanza alle caratteristiche tecniche espressamente previste) entro i recinti dei cimiteri, secondo quanto stabilito dall'articolo 78 del DPR 285/90.
La cremazione costituisce servizio pubblico; gli oneri e le spese derivanti dalla cremazione (ed a quanto ad essa connesso), in caso di accertata indigenza del defunto, possono essere rimborsate all'ente gestore dell'impianto dal Comune di ultima residenza, a prescindere dal luogo in cui avviene la cremazione.
La dispersione delle ceneri fuori dai cimiteri e l'affido delle urne cinerarie al familiare preventivamente è prevista come principio dalla L 130/01, articolo 3, ma non è attualmente operativa.
La Legge attribuiva infatti al Ministro della sanità, sentiti il Ministro dell'interno e il Ministro della giustizia, il compito di provvedere alla modifica del regolamento di polizia mortuaria, approvato con decreto del Presidente della Repubblica 10 settembre 1990, n. 285, allo scopo di disciplinare proprio la dispersione delle ceneri, ma i governi succedutisi da allora non hanno, ad oggi, ottemperato a quanto proposto.

La Regione Lombardia nel 2003 ha approvato la legge 22 "*Norme in materia di attività e servizi necroscopici, funebri e cimiteriali*" che, all'articolo 7, disciplina l'attività di cremazione e consente la dispersione delle ceneri in natura ovvero l'affidamento delle stesse ai familiari per la custodia a domicilio.

### 2.1.3 L 166/02 (articolo 28)

L'articolo 28 della L 166/02 introduce alcune modificazioni all'articolo 338 del Testo unico delle leggi sanitarie (RD 1265/34) relativamente al tema dell'edificabilità nelle zone limitrofe alle aree cimiteriali.
Alle condizioni previste dall'articolo 28 della L 166/02 è infatti possibile derogare alla norma generale che prevede, attorno ai cimiteri, l'osservanza una zona di rispetto di almeno 200 m, nella quale è vietato costruire ex novo. Viene stabilito al comma 1, lettera b), dello stesso articolo 28 che il Consiglio Comunale può approvare, previo parere favorevole della competente ASL, la costruzione di nuovi cimiteri o l'ampliamento di quelli già esistenti ad una distanza inferiore a 200 m dal centro abitato, purché non oltre il limite di 50 m, quando ricorrano, anche alternativamente, le seguenti condizioni:

*a)* risulti accertato dal medesimo consiglio comunale che, per particolari condizioni locali, non sia possibile provvedere altrimenti;
*b)* l'impianto cimiteriale sia separato dal centro urbano da strade pubbliche almeno di livello comunale, sulla base della classificazione prevista ai sensi della legislazione vigente, o da fiumi, laghi o dislivelli naturali rilevanti, ovvero da ponti o da impianti ferroviari.

Per dare esecuzione ad un'opera pubblica o all'attuazione di un intervento urbanistico, purché non vi ostino ragioni igienico-sanitarie, il consiglio comunale può consentire, previo parere favorevole della competente ASL, la riduzione della zona di rispetto tenendo conto degli elementi ambientali di pregio dell'area, autorizzando l'ampliamento di edifici preesistenti o la costruzione di nuovi edifici. Tale riduzione si applica con identica procedura anche per la realizzazione di parchi, giardini e annessi, parcheggi pubblici e privati, attrezzature sportive, locali tecnici e serre.

In sede di acquisizione del parere della competente azienda sanitaria locale (previsto dall'articolo 28 qui in disamina) entro due mesi dalla richiesta il parere si può ritenere favorevole per silenzio assenso. All'interno della zona di rispetto, per gli edifici esistenti, sono consentiti interventi di recupero ovvero interventi funzionali all'utilizzo dei fabbricati stessi, tra cui l'ampliamento nella percentuale massima del 10% e i cambi di destinazione d'uso, oltre a quelli previsti alle lettere a), b), c) e d) del primo comma dell'articolo 31 della legge 5 agosto 1978, n. 457. Tale disposizione specifica abroga i commi 3 e 4 dell'articolo 57 del DPR 285/90.

### 2.1.4 DPR 254/03

La tematica riguardante i rifiuti da estumulazione ed esumazione si inquadra nella più vasta materia della gestione dei rifiuti cimiteriali, aspetto posto a margine sia della disciplina riguardante i rifiuti urbani in senso stretto, sia della disciplina dei rifiuti sanitari.
La disamina della tematica richiede un coordinamento, oltre che ad un confronto, tra la disciplina speciale dei rifiuti sanitari (DPR 254/03, Capo III) e la norma generale di settore (parte IV del Dlgs 152/06), mentre il riferimento legislativo legato agli aspetti procedurali va ricercato esclusivamente nel regolamento di polizia mortuaria di cui al DPR 285/90, norma quadro di settore.
In ordine alla provenienza, i rifiuti da esumazione ed estumulazione sono classificati *ex lege* come "urbani" in virtù del disposto di cui all'articolo 184, comma 1, lettera f), del Dlgs 152/06, indipendentemente dalla formale assimilazione da parte del Comune, nella cui privativa ricade la gestione di tali rifiuti. Diverso è invece l'approccio alla classificazione per pericolosità di tali rifiuti, che pone non trascurabili riflessioni sulla possibile contaminazione da liquami cadaverici dei materiali di risulta.
La ratio è probabilmente da ricercare non solo da esigenze di carattere sanitario, ma soprattutto in motivazioni di ordine tecnico ovvero in ovvie ragioni legate al rispetto sepolcrale.
E' il gestore del cimitero che ha l'obbligo di provvedere allo smaltimento dei rifiuti cimiteriali, nel rispetto della specifica normativa di settore (Decreto Ministeriale Ambiente e Salute 219/00 e DPR 254/03 "Regolamento

recante disciplina della gestione dei rifiuti sanitari a norma della L 179/02").

## 2.2 La normativa regionale

Il Consiglio Regionale della Lombardia ha approvato, in data 8 novembre 2003, la Legge 22 "Norme in materia di attività e servizi necroscopici, funebri e cimiteriali" e in data 9 novembre 2004 il Regolamento Regionale n. 6 in materia di attività funebri e cimiteriali, modificato il 6 febbraio 2007 dal Regolamento Regionale n. 1, dotandosi così, in materia di Polizia mortuaria, di un apparato legislativo completo ed articolato.

### 2.2.1 LR 22/03

La LR 22/03 "Norme in materia di attività e servizi necroscopici, funebri e cimiteriali", a recepimento delle disposizioni contenute nei testi legislativi di carattere nazionale, disciplina le attività cimiteriali e i servizi correlati al decesso di ogni cittadino, con una finalità di tutela nei confronti di tutti gli utenti del servizio tramite una corretta informazione, e regola le attività di vigilanza sanitaria attraverso condivisi sistemi di efficienza.

### 2.2.2 RR 6/04

Il Regolamento Regionale, pubblicato sul BURL n. 46 del 12 novembre 2004, disciplina i requisiti e tutte le procedure inerenti i servizi correlati al decesso dei cittadini, in attuazione degli articoli 9, comma 5, e 10, comma 1, della LR 22/03 ed in armonia con i principi e con le finalità della medesima emanazione regionale.
Oltre a fornire, al capo III, disposizioni generali sul servizio dei cimiteri, regola le disposizioni tecniche legate alla predisposizione ed alla corretta

pianificazione delle aree cimiteriali, regolando i contenuti minimi e le modalità di attuazione.
L'articolo 6 del Regolamento, al comma 1, stabilisce, che "(…) *ogni Comune è tenuto a predisporre uno o più piani cimiteriali (…) al fine di rispondere alle necessità di sepoltura nei vent'anni successivi all'approvazione dei piani stessi (…)".* Lo stesso articolo, al comma 2, espone le modalità di approvazione dei piani cimiteriali ed individua gli enti preposti all'espressione dei relativi pareri in materia (ASL e ARPA). Si individuano inoltre i contenuti minimi e gli elementi da considerare per la redazione di piani cimiteriali (comma 5), oltre che la dimensione minima dell'area di inumazione da prevedere.
L'articolo 8 norma le zone di rispetto cimiteriale, richiamando la normativa nazionale di settore e prescrivendo che la mancata predisposizione del piano cimiteriale comporta il divieto di riduzione della fascia di rispetto (fino al minimo consentito dei 50 m).

Il capo IV del Regolamento disciplina le attività di inumazione, tumulazione e cremazione, fornendo dettagli sulle tecniche di sepoltura, sui materiali da utilizzare, sui requisiti delle casse, sulle pratiche di estumulazione ed esumazione e sulla gestione dei rifiuti cimiteriali, richiamando le specifiche normative di settore.
La possibilità di costruire cappelle private nei cimiteri è regolata dagli articoli di cui al capo V del Regolamento, così come la disciplina circa le concessioni cimiteriali per quanto riguarda tempi e durate minime. L'articolo 26 norma e definisce le procedure legate alla soppressione dei cimiteri e gli adempimenti tecnici e amministrativi da seguire.
Gli articoli di cui al capo IX regolano le procedure legate all'attività funebre, alle autorizzazioni dei soggetti esercenti e al trasporto funebre, mentre il capo X norma le procedure e gli adempimenti conseguenti al decesso e al trattamento del cadavere.

## 3 VERIFICHE PREVENTIVE E ANALISI DELLE DOTAZIONI CIMITERIALI

L'articolo 6, comma 5, del Regolamento Regionale 6/04 definisce gli elementi da considerare per la redazione di piani cimiteriali. Si richiamano di seguito i capisaldi della pianificazione in tema di impianti mortuari.

1. Andamento medio della mortalità

   Si riferisce al territorio comunale e deve mettere in relazione la popolazione residente con la mortalità dei residenti, per una arco di tempo utile alle successive previsioni.

   Ove il piano riguardi parti diverse del territorio comunale (frazioni o distretti) chiaramente identificabili è utile una valutazione della popolazione e/o della mortalità gravitante sulla struttura mortuaria di riferimento.

   Per l'andamento delle proiezioni di mortalità, si fa di prassi riferimento a specifiche proiezioni locali di non meno di 20 anni successivi all'approvazione del piano. Dati gli scostamenti temporali tra il momento di redazione del piano (analisi demografica) e quello di effettiva entrata in vigore dello stesso (approvazione) è consigliato protrarre tali proiezioni temporali sino a 25 anni.

2. Ricettività della struttura cimiteriale esistente

   Si tratta della valutazione alla data del rilevamento del sistema delle tipologie di sepoltura prevalenti. Occorre studiare e rilevare la disponibilità di posti salma a sistema di inumazione e tumulazione, distinguendo tra inumazioni in campo comune e altre in concessione ( ad esempio: Tombe giardino), di durata maggiore ai 10 anni. Inoltre, per le tumulazioni occorre la distinzione tra sepolture di feretro e di ceneri. Per le tumulazioni di feretri occorre la suddivisione in loculi (colombari) e in tombe private, distinguendo tra sepolture che originano una concessione ex novo al momento del funerale da quelle che vanno in concessioni precedentemente rilasciate (sia vuote, sia liberate da resti mortali per far posto ad un nuovo feretro).

   Si rende poi necessaria la conoscenza della durata delle concessioni vigenti, come quella delle diverse epoche di scadenza delle concessioni con i relativi quantitativi di manufatti. E' inoltre utile avere riferimenti sulle assegnazioni non in presenza di salma e della propensione al rinnovo delle concessioni.

3. Evoluzione attesa e necessità integrative

La simulazione riguarda l'evoluzione delle forme di sepoltura e pratiche funebri prevalenti. In particolare dovrà essere studiata l'evoluzione di quelle sepolture che originano fabbisogno di posti salma.

Ci si riferisce ad inumazione, tumulazione in loculo e tomba privata di feretro, tumulazione di urne cinerarie nelle diverse forme. Attraverso modelli analitici di simulazione si perviene al calcolo del fabbisogno annuale di sepolture per il periodo considerato. Noto il fabbisogno, occorre valutare quanta parte di esso possa essere coperta con il riutilizzo della disponibilità esistente e quanta parte determini necessità futura. Occorre quindi esplorare gli apporti di:

- un razionale utilizzo delle aree e dei manufatti esistenti compresi nella struttura esistente;
- un recupero di eventuali tombe abbandonate;
- deroghe ai criteri di utilizzo dei manufatti di cui all'articolo 16 del Regolamento 06/04 (ovvero articolo 106 del DPR 285/90 e allegato tecnico alla circolare Min. Sanità n. 24 del 24 giugno 1993);
- realizzazione di loculi aerati (ove possibile e consentito).

4. Caratteristiche geologiche, geotecniche e idrogeologiche

Si valuta la non sussistenza di impedimenti di tipo geotecnico o idrogeologico nella continuazione dell'utilizzo a sepoltura in ogni cimitero, ovvero negli ampliamenti previsti. A tal proposito, sia la natura dei terreni che la profondità della falda devono essere idonee allo scopo cimiteriale.

In tal senso, un'adeguata relazione geognostica deve valutare la tipologia dei terreni, il livello di falda e altre nozioni necessarie ad assumere le decisioni conseguenti.

5. Zone di tutela monumentale

E' necessaria una valutazione circa le tombe di interesse storico-artistico-architettonico e gli edifici (o altri manufatti) soggetti a tutela monumentale.

I cimiteri, per epoca di costruzione, possono essere soggetti alle norme di cui alla Parte seconda, Titolo I, del Dlgs 42/04, per la parte in proprietà al Comune che sia stata "(…) *opera di autore non più vivente e la cui esecuzione risalga ad oltre cinquanta anni* (…)", finché non sia

stata eseguita la verifica di interesse culturale di cui al comma 2 dell'articolo 12 del decreto legislativo medesimo.
Le tombe di proprietà di privati concessionari non sono soggette alla disciplina del citato Titolo I se non vi è stata la dichiarazione di interesse culturale di cui all'articolo 13 del citato Dlgs 42/04.
E' quindi indispensabile che l'Amministrazione Comunale si attivi nelle forme previste dal Dlgs 42/04 per stabilire quanta parte del cimitero abbia connotati tali da impartire tutela massima.

In Lombardia, il RR 6/04 qualifica il piano cimiteriale come lo strumento atto ad indicare quale parte del cimitero possegga caratteristiche da assoggettare a particolare tutela.
Il piano cimiteriale deve contenere una tavola in cui sono evidenziate le zone che si ritiene posseggano le caratteristiche di "bene da tutelare", ferma restando la fruizione degli spazi sepolcrali.

6. Zone soggette a vincoli paesaggistici

Si tratta di effettuare le opportune verifiche circa la presenza di vincoli ai sensi degli articoli 136 e 142 del Dlgs 42/04 ("Immobili e aree di notevole interesse pubblico" e "Aree tutelate per legge") ovvero di particolari disposizioni dei piani paesaggistici, anche particolareggiati, che possano incidere sul futuro sviluppo cimiteriale.

7. Rischio sismico

Di norma, ogni Regione si è attivata - con propria normativa - per identificare le zone soggette a rischio sismico.
La Regione Lombardia, con DGR 14964/03 "Disposizioni preliminari per l'attuazione dell'OPCM n. 3274/03" (BURL n. 48 del 24/11/03, SO) e con DDUO 19904/03 "Approvazione dell'elenco delle tipologie degli edifici ed opere infrastrutturali e programma temporale delle verifiche di cui all'art. 2, commi 3 e 4, dell'OPCM 3274/03, in attuazione della DGR 14964/03" (BURL n. 49 del 1/12/03, SO), ha fornito disposizioni specifiche per l'attuazione dell'Ordinanza della Presidenza del Consiglio dei Ministri 3274/03.
L'attuazione dell'Ordinanza ha determinato una nuova classificazione sismica del territorio regionale e l'obbligo di procedere, con priorità per zone sismiche 2, a specifiche verifiche sugli edifici ed opere strategiche e rilevanti in caso di terremoto.

Pertanto, in funzione dell'appartenenza del Comune interessato a ciascuna zona di classificazione (in funzione dell'elenco contenuto nella DGR 14964/03 - BURL 48 del 24/11/03, SO) è da tener conto che un cimitero è identificabile fra gli "EDIFICI ED OPERE RILEVANTI" in quanto compreso in "(…) *categorie di edifici e di opere infrastrutturali che possono assumere rilevanza in relazione alle conseguenze di un eventuale collasso* (…)", e quindi "(…) *edifici e strutture aperti al pubblico destinate alla erogazione di servizi, adibiti al commercio suscettibili di grande affollamento* (…)".

Inoltre, i manufatti a sistema di tumulazione che si realizzano nel cimitero devono osservare le disposizioni per la realizzazione di costruzioni in zona sismica, per effetto di quanto specificato al paragrafo 1 dei requisiti generali stabiliti dall'allegato 2 (di cui all'articolo 16, comma 5) del RR 6/04.

8. Barriere architettoniche

Occorre effettuare la ricognizione delle situazioni esistenti per dettare le opportune prescrizioni volte all'abbattimento delle eventuali barriere architettoniche, al fine di garantire in sicurezza l'accesso e la fruizione della struttura a tutti gli utenti.

9. Sicurezza dei frequentatori e fruibilità dei servizi

E' da effettuarsi una valutazione circa le problematiche concernenti la sicurezza dei frequentatori (ad esempio in funzione dei dislivelli tra i diversi piani di calpestio, le cautele al momento delle operazioni cimiteriali, etc.). Poiché i cimiteri sono frequentati prevalentemente da persone anziane, occorrerà che la progettazione ne tenga opportunamente conto, sia per il numero di file di loculi, nicchie ed ossarietti, sia per le distanze e i dislivelli da superare per raggiungere le varie zone del cimitero (compresi i diversi servizi).

10. Sicurezza per gli operatori cimiteriali

Non è compito del piano cimiteriale intervenire sugli aspetti inerenti la sicurezza degli operatori attivi nel cimitero, per i quali sussiste infatti normativa specifica (Dlgs 81/08). Il piano cimiteriale, ove possibile, prevede comunque opportune soluzioni atte a favorire la riduzione dei livelli di rischio per gli operatori.

11. Rispetto delle dotazioni infrastrutturali obbligatorie

La dotazione minima cimiteriale prevista dalla normativa è la seguente.

→ CAMPI COMUNI INUMAZIONE (art. 49/1 DPR 285/90 e art. 6/6 RR 6/04)
Valutazione di almeno un campo comune a sistema di inumazione nel Comune o attraverso struttura consortile in caso di piccoli Comuni contermini. Il numero minimo di fosse per l'intero comune deve essere superiore a quello calcolato come fabbisogno minimo legale ai sensi di regolamento regionale (in Lombardia).

→ SERVIZIO DI CUSTODIA E SORVEGLIANZA (art. 52/1 DPR 285/90 e art. 5 RR 6/04)
In base a quanto previsto dalla circolare del Ministero della Sanità 24 del 24 giugno 1993 è da intendersi, per custodia, la custodia amministrativa, ovverosia la presenza delle registrazioni di entrata e uscita di cadaveri, resti mortali, ceneri ed ossa, come le traslazioni da sepoltura a sepoltura. È da verificarne la sussistenza.

→ SERVIZI IGIENICI (art. 60/1 DPR 285/90, art. 6/5, lett. h), RR 6/04)
È da verificarne la sussistenza.

→ SERVIZI IDRICI (art. 60/1 DPR 285/90, art. 6/5, lett. h), RR 6/04)
È da verificarne la sussistenza.

→ RECINZIONE CIMITERIALE (art. 60/1 DPR 285/90, art. 8 RR 6/04)
È da verificarne la sussistenza e che l' altezza sia almeno pari a quella minima stabilita dalla norma (2,00 m).

→ DEPOSITO MORTUARIO (artt. 64-65 DPR 285/90, art. 9 RR 6/04)
Su scala nazionale è nota come "camera mortuaria del cimitero" ciò che in Lombardia è definito "deposito mortuario". È da verificarne la sussistenza e se vi è corrispondenza con le caratteristiche stabilite dalle norme. È, inoltre, da valutare se sia dotato o meno di un numero adeguato di posti salma/feretro in relazione al movimento connesso con il cimitero.

→ OSSARIO E CINERARIO COMUNI (art. 67/1 e 80 DPR 285/90, art. 10 RR 6/04)
È da verificarne la sussistenza.

→ SALA AUTOPTICA (art. 66 DPR 285/90, art. 43 RR 6/04)
È da verificare la sussistenza dentro il cimitero ovvero in luogo esterno ad esso (generalmente l'Istituto di Medicina Legale e delle assicurazioni o l'obitorio più vicino) dove avviare i cadaveri (o, comunque, i resti mortali) quando necessario.

→ SPAZI PER IL COMMIATO (art. 1/1 L 130/01, art. 2 RR 6/04)
In Lombardia sono considerati spazi per il commiato quelli attigui al crematorio. La norma nazionale (L 130/01) li chiama anche "sale del commiato".

→ GIARDINO DELLE RIMEMBRANZE (art. 10 RR 6/04)
In Lombardia (ed in talune altre Regioni che hanno adottato specifica norma) vi è l'obbligo di disporre di una zona di dispersione delle ceneri in almeno un cimitero del Comune. Con la redazione del piano cimiteriale del Comune occorre valutare se sussista o meno il rispetto di questa dotazione recentemente resa obbligatoria.

→ ALTRE DOTAZIONI CIMITERIALI (art. 12 DPR 254/03 - Rifiuti)
È necessaria l'identificazione all'interno del cimitero, in idonea area, di deposito di rifiuti cimiteriali derivanti da esumazione ed estumulazione.

→ VIE D'ACCESSO, PARCHEGGI E COLLEGAMENTI (art. 8 ed All. 1 RR 6/04)
Viene valutata la presenza o meno, in funzione del grado d'importanza del cimitero, di adeguati parcheggi nelle vicinanze o dedicati alla struttura. Si valuta inoltre se vi sia o meno un collegamento con mezzi pubblici.

12. <u>Valutazione sull'accessibilità dei mezzi meccanici, dei feretri</u>
Occorre valutare due tipologie di accesso:

- dentro i campi comuni, per poter procedere alle operazioni di inumazione ed a quelle di esumazione ordinaria e straordinaria;

- per le tombe private (in questo caso è utile individuare nelle norme tecniche di attuazione una serie di prescrizioni per facilitare la movimentazione dei feretri in sicurezza).

# 4 DINAMICHE DEMOGRAFICHE

## 4.1 Popolazione

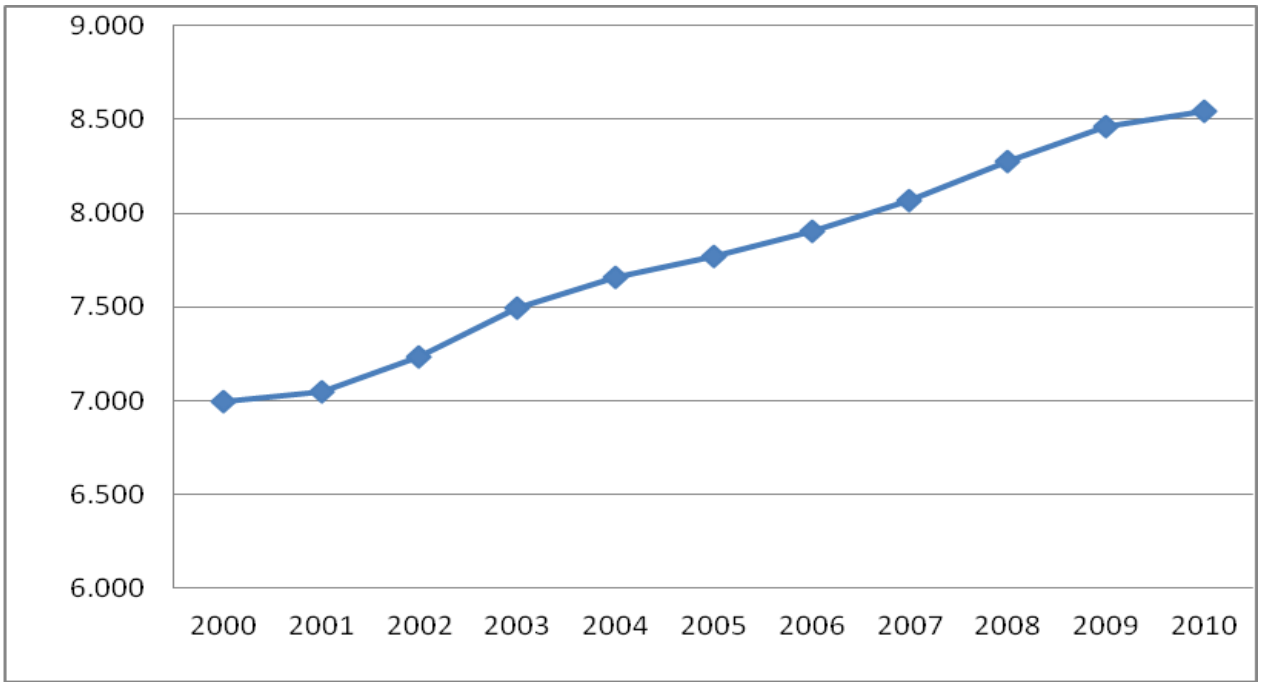
La variazione demografica che ha interessato il Comune di Coccaglio negli ultimi sessant'anni è sempre stata positiva e costantemente in aumento: i censimenti della popolazione effettuati dall'ISTAT mostrano che, dal 1936 al 2001, la popolazione è gradualmente aumentata, facendo registrare un incremento pari al 12,50% nel decennio 1936-1951, dello 0,90% nel periodo 1951-1961, del 12,10% nel periodo 1961-1971, del 29,40% nel periodo 1971-1981, del 7,80% nel periodo 1981-1991, del 8,40% nel periodo 1991-2001 e del 21,60% nell'ultimo decennio dal 2001 al 2010.
L'andamento demografico della popolazione di Coccaglio è dunque in controtendenza rispetto al resto della Provincia di Brescia e della Regione Lombardia: la variazione della popolazione in provincia e regione, infatti, si avvicina al tasso di quella comunale nel primo decennio considerato, mentre è soggetta ad una decisa inflessione negativa ed ad una successiva ripresa nei decenni successivi.

| Anno | Popolazione (n. abitanti) | | |
|---|---|---|---|
| | Regione Lombardia | Provincia di Brescia | Comune di Coccaglio |
| 1936 | 5.836.342 | 744.571 | 3.662 |
| 1951 | 6.566.154 | 858.243 | 4.119 |
| 1961 | 7.406.152 | 882.949 | 4.157 |
| 1971 | 8.543.387 | 957.686 | 4.659 |
| 1981 | 8.891.652 | 1.017.093 | 6.028 |
| 1991 | 8.856.074 | 1.044.544 | 6.501 |
| 2001 | 9.032.554 | 1.108.776 | 7.049 |
| 2010 | 9.842.406 | 1.259.626 | 8.543 |

| Intervallo | Popolazione (variazione %) | | |
|---|---|---|---|
| | Regione Lombardia | Provincia di Brescia | Comune di Coccaglio |
| 1936-1951 | 12,50% | 15,27% | 12,50% |
| 1951-1961 | 12,79% | 2,88% | 0,90% |
| 1961-1971 | 15,36% | 8,46% | 12,10% |
| 1971-1981 | 4,08% | 6,20% | 29,40% |
| 1981-1991 | -0,40% | 2,70% | 7,80% |
| 1991-2001 | 1,99% | 6,15% | 8,40% |
| 2001-2010 | 8,97% | 13,61% | 21,60% |

Presso l'ufficio Anagrafe - Servizi Demografici - del Comune di Coccaglio si sono reperite le informazioni relative alla dinamica anagrafica della popolazione residente, distinta nella tabella sotto riportata per il periodo 2000-2010.

| (anno) | Residenti al 31 dicembre | | |
|---|---|---|---|
| | residenti | di cui stranieri | % |
| 2000 | 6.998 | 287 | 4,10 |
| 2001 | 7.049 | 335 | 4,75 |
| 2002 | 7.232 | 462 | 6,38 |
| 2003 | 7.494 | 588 | 7,84 |
| 2004 | 7.659 | 741 | 9,67 |
| 2005 | 7.771 | 939 | 12,08 |
| 2006 | 7.906 | 1.101 | 13,92 |
| 2007 | 8.067 | 1.267 | 15,70 |
| 2008 | 8.279 | 1.491 | 18,00 |
| 2009 | 8.462 | 1.583 | 18,70 |
| 2010 | 8.543 | 1.552 | 18,16 |




Il Comune di Coccaglio presenta, nell'ultimo decennio, una crescita pressoché costante. I numeri mostrano anche una crescita continua della popolazione straniera presente sul territorio comunale. In particolare, la percentuale di stranieri che nel 2000 si attestava sul 4,10% risulta oggi maggiore di oltre quattro volte (18,16%), attestandosi a circa il doppio della media provinciale, che si attesta al 9-10%.

### 4.2 Proiezione della popolazione residente per il prossimo ventennio

Per il calcolo relativo alla proiezione di crescita della popolazione si sono utilizzate tre diverse metodologie di indagine fondate sull'analisi dei dati pregressi. Anche se questi modelli si fondono su teorie statiche consolidate si configurano come modelli di simulazione che, pur basati su ipotesi, sono in grado di produrre ipotetici scenari di proiezione o previsione della futura struttura demografica, senza considerare significative variazioni di tendenza dovute ad eventuali fattori esogeni di rischio (epidemie, cataclismi, guerre, etc.).

La scelta di utilizzare tre differenti metodi di calcolo si rende utile al fine di confrontare le ipotesi previsionali finali e scegliere quale modello di calcolo risulta più idoneo e giustificato alle finalità del lavoro.

Avvalendosi dei dati relativi alla popolazione del Comune è possibile ricorrere a tre modelli matematici che, sulla scorta di una serie storica nota (2000/2010), restituiscono per uno o più anni successivi, i valori della popolazione prevista lungo una "tendenza" o proiezione, utilizzando tre diversi modelli statistici e dando conseguentemente luogo a diversi risultati.

### 4.2.1 Metodo della proiezione lineare (incremento aritmetico)

Il primo metodo, quello della proiezione lineare (o dell'incremento aritmetico) considera una crescita pressoché costante nell'arco di tempo noto e, di conseguenza, sarà in grado di fare una proiezione pressoché regolare anche per il futuro considerato. Le variabili che entrano in questione sono il tempo (variabile indipendente) e la popolazione (variabile dipendente dal tempo).

**Tasso di incremento aritmetico:** $r^a = (P_t - P_0) / (t * P_0)$

P: popolazione residente
$P_t$ : popolazione all'anno finale del periodo considerato ($P_{2010}$)
$P_0$: popolazione all'anno iniziale del periodo considerato ($P_{2000}$)
t: anni della proiezione (2010-2000)

$r^a = (P_{2010} - P_{2000}) / (10 * P_{2000}) = (8543 - 6998) / (10 * 6998) = 0,022077$

Modello di incremento aritmetico: $Pp = Pt^* (1 + r^a * T)$

Pp: popolazione all'anno della previsione ($P_{2030}$)
T: anni relativi all'intervallo di tempo considerato per la previsione (2030-2010)

$P_{2030} = P_{2010} * [1 + (0,022077 * 20)] = 8543 * (1 + 0,44155) =$

$= 2572 * 1,44155 = 12.315$ abitanti

I dati relativi a questa previsione rappresentano una stima statistica basata su un modello previsionale lineare e costante. La previsione non tiene conto

di rischi o variabili sostanziali che potrebbero causare significativi sbalzi teorici.

### 4.2.2 Metodo della proiezione esponenziale (interesse composto)

Questo metodo considera per ogni intervallo temporale il contributo generato dall'incremento già avvenuto nell'intervallo precedente. Per il calcolo della proiezione si applica il tasso di incremento geometrico, che si calcola come segue.

**Tasso di incremento geometrico:** $r^g = \sqrt[t]{(P_t / P_0)} - 1$

P: popolazione residente
$P_t$: popolazione all'anno finale del periodo considerato ($P_{2010}$)
$P_0$: popolazione all'anno iniziale del periodo considerato ($P_{2000}$)
t: anni della proiezione (2010-2000)

$r^g = \sqrt[t]{(P_t / P_0)} - 1 = \sqrt[10]{(P_{2010} / P_{2000})} - 1 = \sqrt[10]{(8543 / 6998)} - 1 =$
$= \sqrt[10]{1,22077} - 1 = 1,0201 - 1 = 0,0201$

Modello di incremento geometrico: $P_p = P_t * (1+ r^g)T$

$P_p$: popolazione all'anno della previsione ($P_{2030}$)
T: anni relativi all'intervallo di tempo considerato per la previsione (2030-2010)

$P_{2030} = P_{2010} * (1+ r^g)^{20} = 8543 * (1,0201)^{20} = 8543 * 1,48 = 12.719$ abitanti

### 4.2.3 Metodo della proiezione a incremento continuo (interesse composto continuamente)

Questo metodo considera, come il precedente, per ogni intervallo temporale, il contributo generato dall'incremento già avvenuto nell'intervallo precedente. Per il calcolo della proiezione si applica però il tasso di incremento composto continuamente, *dove la popolazione di riferimento è quella che esiste*

*all'inizio di ciascun intervallo infinitesimamente piccolo* che si calcola come segue:

**Tasso di incremento continuo:** $\mathbf{r^{c} = [\ln (P_t / P_0)] / t}$

P: popolazione residente
$P_t$ : popolazione all'anno finale del periodo considerato ($P_{2010}$)
$P_0$: popolazione all'anno iniziale del periodo considerato ($P_{2000}$)
t: anni della proiezione (2010-2000)

$r^{c} = [\ln (P_t / P_0)] / t = [\ln (P_{2010} / P_{2000})] / 10 = (\ln 1{,}22077) / 10 =$
$= 0{,}199 / 10 = 0{,}0199$

Modello di incremento continuo: $P_p = P_t * e^{rT}$

$P_p$: popolazione all'anno della previsione ($P_{2030}$)
T: anni relativi all'intervallo di tempo considerato per la previsione (2030-2010)

$P_{2030} = P_{2010} * e^{(0{,}0199 * 20)} = 8543 * e^{(0{,}398)} = 8543 * 1{,}4888 = 12.770$ (abitanti)

**Comparazione dei modelli statistici: analisi e risultati**

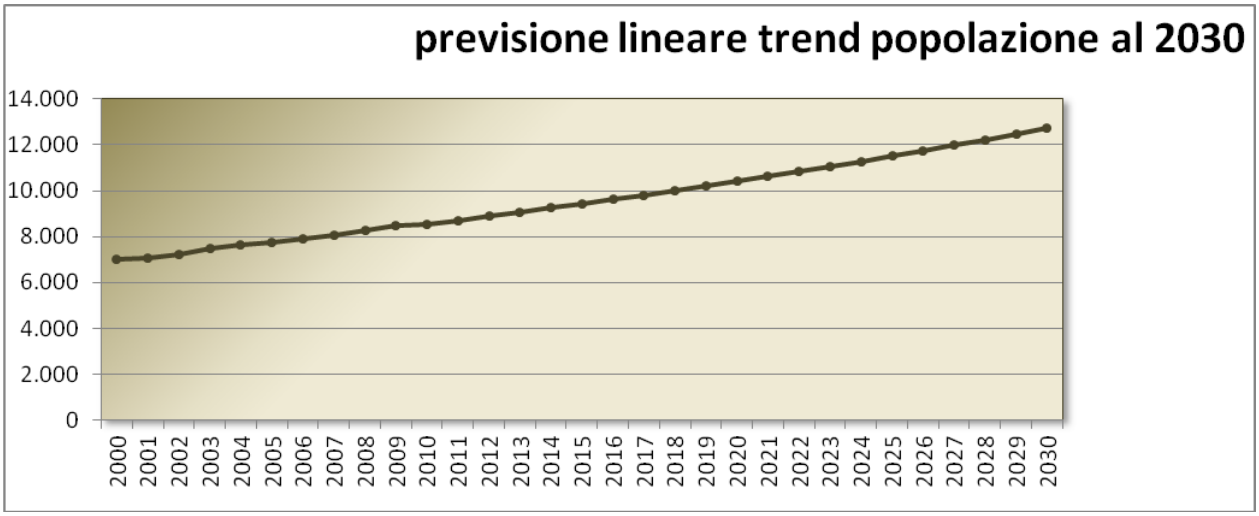
Dalla tabella che segue è possibile confrontare i diversi risultati ottenuti e fare delle considerazioni circa il dato "atteso".

| Anno | Residenti |
|---|---|
| 2000 | 6.998 |
| 2001 | 7.049 |
| 2002 | 7.232 |
| 2003 | 7.494 |
| 2004 | 7.659 |
| 2005 | 7.771 |
| 2006 | 7.906 |
| 2007 | 8.067 |
| 2008 | 8.279 |
| 2009 | 8.462 |
| 2010 | 8.543 |

| Anno | Tasso d'incremento | | |
|---|---|---|---|
| | lineare | geometrico | continuo |
| 2011 | 8732 | 8715 | 8716 |
| 2012 | 8920 | 8890 | 8893 |
| 2013 | 9109 | 9069 | 9074 |
| 2014 | 9297 | 9251 | 9258 |
| 2015 | 9486 | 9437 | 9446 |
| 2016 | 9675 | 9626 | 9638 |
| 2017 | 9863 | 9820 | 9834 |
| 2018 | 10052 | 10017 | 10033 |
| 2019 | 10240 | 10219 | 10237 |
| 2020 | 10429 | 10424 | 10445 |
| 2021 | 10618 | 10634 | 10657 |
| 2022 | 10806 | 10847 | 10873 |
| 2023 | 10995 | 11065 | 11094 |
| 2024 | 11184 | 11288 | 11319 |
| 2025 | 11372 | 11515 | 11549 |
| 2026 | 11561 | 11746 | 11784 |
| 2027 | 11749 | 11982 | 12023 |
| 2028 | 11938 | 12223 | 12267 |
| 2029 | 12127 | 12469 | 12516 |
| 2030 | 12315 | 12719 | 12770 |

Dall'analisi e il confronto dei dati previsionali ottenuti con i tre modelli statistici sopra svolti è possibile constatare che il dato ottenuto dalla previsione che considera un incremento di tipo lineare (che quindi attesta una crescita progressiva e uniforme) si discosta dagli altri due modelli di circa 400 unità (abitanti previsti) nell'arco del ventennio considerato.
Le altre metodologie di calcolo, quelle relative alla previsione per incremento geometrico e per incremento continuo, utilizzando nell'algoritmo di calcolo una funzione di crescita esponenziale, presentano dati finali molto simili tra loro, che si discostano di solo 51 unità.
Questi tipo di modello previsionale rappresentano un fenomeno di crescita più probabilistico.

Si prende in considerazione l'ipotesi più cautelativa, ovvero quella che considera un maggiore incremento della popolazione, determinato dall'analisi della "proiezione a incremento continuo".



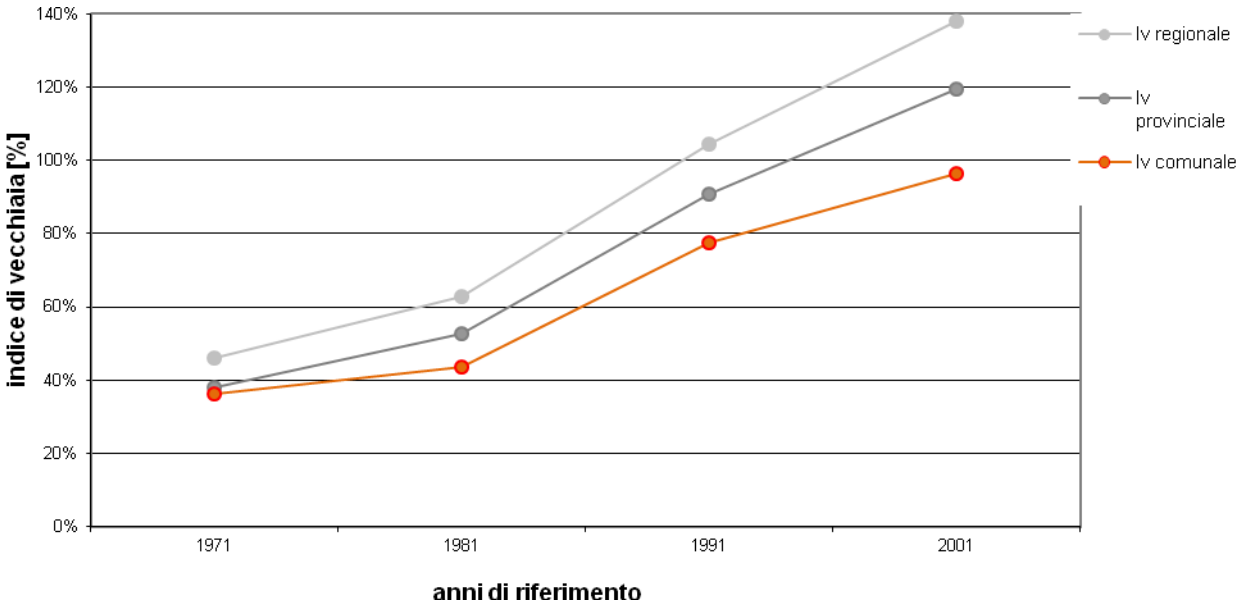

### 4.3 Indice di vecchiaia della popolazione

L'indice di vecchiaia rappresenta un indicatore dinamico che stima il grado di invecchiamento di una popolazione; valori superiori a 100 indicano una maggiore presenza di soggetti anziani (abitanti con età > 65 anni) rispetto ai giovanissimi (abitanti con età < 14 anni). Viene considerato un indicatore di invecchiamento "grossolano", poiché nell'invecchiamento di una popolazione si ha generalmente un aumento del numero di anziani e contemporaneamente una diminuzione del numero dei soggetti più giovani, cosicché numeratore e denominatore variano in senso opposto, esaltandone l'effetto. Questo indice risulta utile al fine di comprendere meglio la composizione della popolazione residente.

**Iv = (pop. > 65 / pop. > 14) * 100**

| Anno | Indice di vecchiaia | | |
|---|---|---|---|
| | Regione Lombardia | Provincia di Brescia | Comune di Coccaglio |
| 1971 | 46,13% | 37,91% | 36,11% |
| 1981 | 62,66% | 52,78% | 43,56% |
| 1991 | 104,40% | 90,76% | 77,65% |
| 2001 | 138,07% | 119,28% | 96,47% |

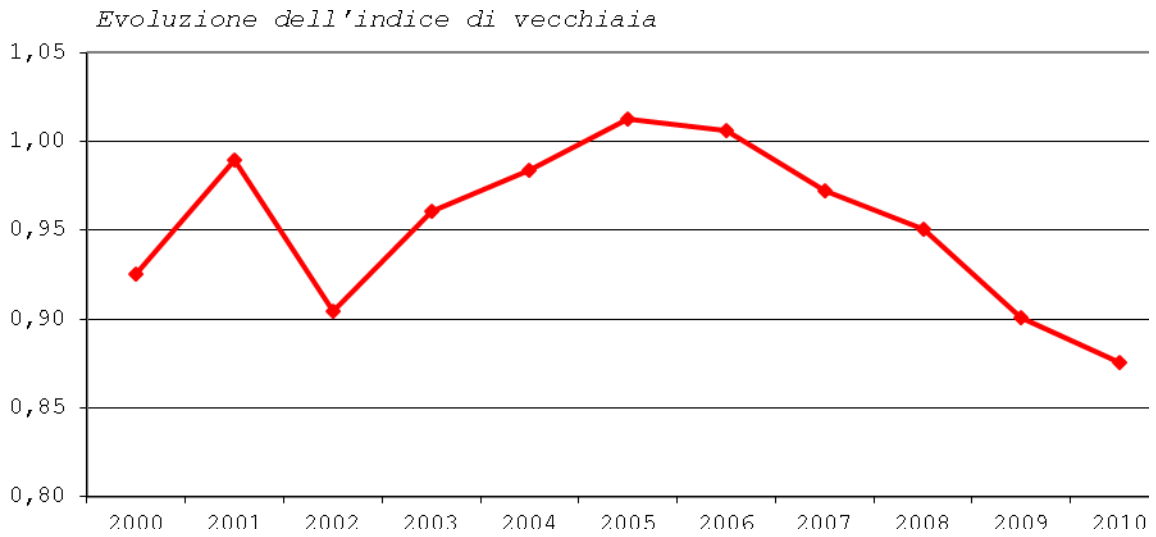
(Grafico dei dati )




Evoluzione dell'indice di vecchiaia sul territorio comunale:

| Anno | Ab. > 65 anni | Ab. < 14 anni | indice | % |
|---|---|---|---|---|
| 2000 | 930 | 1005 | **0,93** | **93** |
| 2001 | 951 | 1014 | **0,94** | **94** |
| 2002 | 1.003 | 1052 | **0,95** | **95** |
| 2003 | 1.043 | 1086 | **0,96** | **96** |
| 2004 | 1.094 | 1112 | **0,98** | **98** |
| 2005 | 1.141 | 1127 | **1,01** | **101** |
| 2006 | 1.171 | 1164 | **1,01** | **101** |
| 2007 | 1.201 | 1235 | **0,97** | **97** |
| 2008 | 1.234 | 1298 | **0,95** | **95** |
| 2009 | 1.247 | 1384 | **0,90** | **90** |
| 2010 | 1.305 | 1491 | **0,88** | **88** |

Grafico dell'andamento dell'indice di vecchiaia nell'intervallo temporale 2000-2010.




Dai dati estrapolati dai censimenti ISTAT si ricava che la percentuale relativa al rapporto tra la popolazione con oltre 65 anni e quella con età inferiore ai 14 anni si attesta in media sul valore 98. La media dei valori presi in considerazione , nell' intervallo temporale 2000 - 2010, si attesta tra il 101% ed l' 87%.

Dallo specchietto riassuntivo precedentemente riportato si osserva come l'indice di vecchiaia risultava molto più basso negli anni precedenti (1971: Iv 36,14%), a testimonianza della forte variazione globale registrata nella composizione della popolazione, non solo del Comune qui analizzato, ma anche di Provincia e Regione, con indici sempre in continua crescita.

## 4.4 Decessi e tasso di mortalità

Presso l'Ufficio Anagrafe - Servizi demografici - del Comune di Coccaglio si sono reperite le informazioni relative alla dinamica della mortalità, riportata nella tabella a seguire per il periodo 2002-2010.

Dati sulla mortalità del comune di Coccaglio.

| Anno | Tot. defunti | $T_m$ |
|---|---|---|
| 2002 | 44 | 0,00608 |
| 2003 | 61 | 0,00814 |
| 2004 | 45 | 0,00588 |
| 2005 | 61 | 0,00785 |
| 2006 | 63 | 0,00797 |
| 2007 | 54 | 0,00669 |
| 2008 | 67 | 0,00809 |
| 2009 | 63 | 0,00745 |
| 2010 | 67 | 0,00784 |
| **Media** (Σ Iv annui / anni) | | 0,00733 |

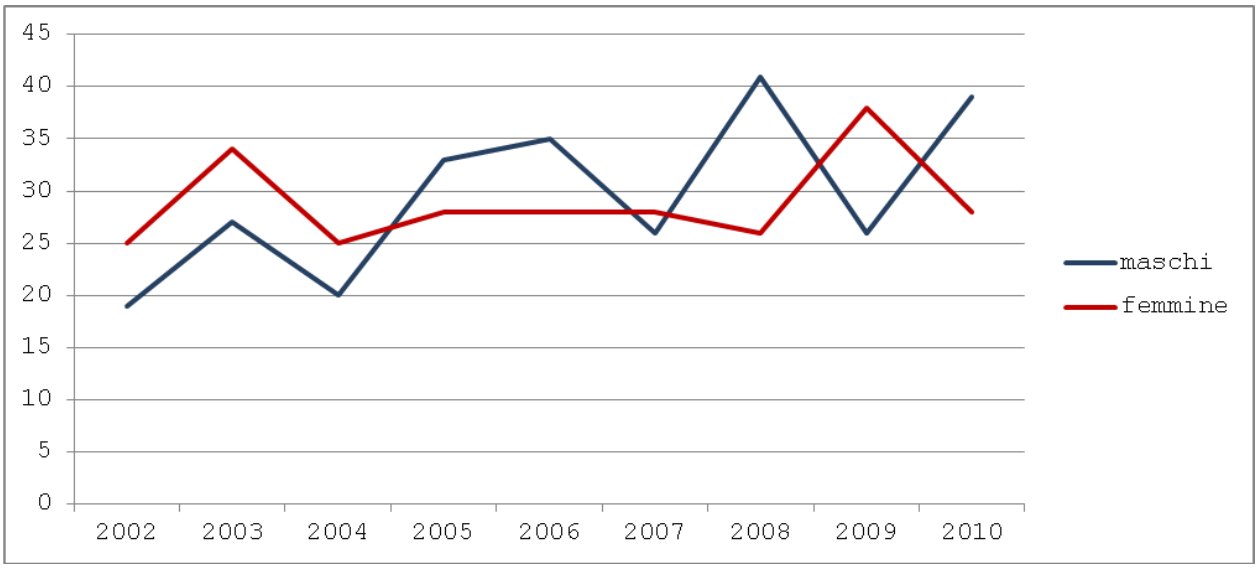
$$\mathbf{T_m = T_d / P_{tot}}$$

Il tasso di mortalità (Tm) è il numero totale dei defunti (Td) per ogni anno rapportato alla relativa popolazione totale (Ptot). Da quello che emerge dal grafico relativo alla variazione percentuale del tasso di mortalità del Comune di Coccaglio si può immediatamente notare come questo non sia costante o proporzionale, al contrario alterna periodi di forte variazione (ad esempio 2004-2005) ad altri di impercettibile differenza (2005-2006). La media relativa al Tasso di Mortalità ($T_{mm}$) registrata nell'ultimo decennio è pari a 0,00733.

*Mortalità suddivisa per popolazione maschile e femminile*

Dal grafico si evince che la differenza tra la mortalità suddivisa tra maschi e femmine registrata nell'ultimo decennio è pressoché costante.

| Anno | Defunti per sesso | | TOTALE |
|---|---|---|---|
| | M | F | |
| 2002 | 19 | 25 | 44 |
| 2003 | 27 | 34 | 61 |
| 2004 | 20 | 25 | 63 |
| 2005 | 33 | 28 | 54 |
| 2006 | 35 | 28 | 67 |
| 2007 | 26 | 28 | 64 |
| 2008 | 41 | 26 | 67 |
| 2009 | 26 | 38 | 44 |
| 2010 | 39 | 28 | 61 |
| **Totale:** | **103 (M)** | **106 (F)** | **526 (T)** |



## 4.5 Proiezione della mortalità

| anno | Popolazione prevista | | Defunti previsti ($P_p$*$T_{mm}$) |
|---|---|---|---|
| 2011 | 8716 | | 64 |
| 2012 | 8893 | | 65 |
| 2013 | 9074 | | 67 |
| 2014 | 9258 | | 68 |
| 2015 | 9446 | | 69 |
| 2016 | 9638 | **Indice medio di mortalità: 0,00733** | 71 |
| 2017 | 9834 | | 72 |
| 2018 | 10033 | | 74 |
| 2019 | 10237 | | 75 |
| 2020 | 10445 | | 77 |
| 2021 | 10657 | | 78 |
| 2022 | 10873 | | 80 |
| 2023 | 11094 | | 81 |
| 2024 | 11319 | | 83 |
| 2025 | 11549 | | 85 |
| 2026 | 11784 | | 86 |
| 2027 | 12023 | | 88 |
| 2028 | 12267 | | 90 |
| 2029 | 12516 | | 92 |
| 2030 | 12770 | | 94 |
| **Totale:** | | | **1557** |

Si considera la previsione di crescita demografica attesa nel prossimo ventennio, ottenuta dal calcolo sopraesposto (paragrafo 4.2) basato sul metodo statistico di tipo "incremento continuo".

Partendo dalla stima della popolazione prevista è possibile formulare delle ipotesi previsionali sui decessi attesi nel prossimo ventennio, rapportando ai valori di popolazione il tasso di mortalità medio registrato nel decennio precedente.

Attraverso tale procedimento si ottiene una previsione della mortalità, per il prossimo ventennio, necessaria al dimensionamento del piano cimiteriale ed alla formulazione delle relative ipotesi progettuali.

Il dato “puro” relativo alla previsione dei decessi nel prossimo ventennio non è tuttavia da considerarsi efficace al fine di una programmazione efficiente degli spazi cimiteriali.

Va infatti considerato anche il numero di non residenti all’interno del comune che potrebbe richiedere la sepoltura all’interno della struttura.
In sinergia con l’ufficio anagrafe si è stimata la percentuale del 2% quale dato maggiormente rispondente alla quota di popolazione che potrebbe usufruire di tale possibilità.

Pertanto è possibile stimare e correggere il potenziale fabbisogno di spazi cimiteriali in un numero pari a **1588 unità ( 1557 + 2% di 1557 ).**

## 5 TIPOLOGIA E MODALITA' DELLE SEPOLTURE

Presso l'ufficio demografico del Comune di Polpenazze del Garda si sono reperite le informazioni relative alla modalità di sepoltura ed alla durata delle concessioni cimiteriali.

| Anno | Tipo di sepoltura | |
|---|---|---|
| | inumazione | tumulazione |
| | Totale | Totale |
| 2000 | 4 | 63 |
| 2001 | - | 47 |
| 2002 | 2 | 42 |
| 2003 | 1 | 61 |
| 2004 | 2 | 45 |
| 2005 | 4 | 61 |
| 2006 | - | 63 |
| 2007 | - | 54 |
| 2008 | 2 | 67 |
| 2009 | 1 | 64 |
| 2010 | 1 | 67 |
| **Totale:** | **17** | 634 |

Nel cimitero del Comune di Coccaglio sono previste le modalità di sepoltura per inumazione e tumulazione.

La tipologia di sepoltura prevede:

- → inumazione in campo comune;
- → tumulazione individuale in loculo;
- → tumulazione in loculi "a colonna";
- → riponimento in cellette ossario;
- → riponimento in nicchie cinerarie;
- → riponimento in ossario comune.

La cremazione viene invece eseguita presso esercizi esterni al Comune.

## 5.1 Durata delle concessioni

Le concessioni sono a tempo determinato ai sensi dell'art. 92 del DPR 10.09.1990 n. 285 e dal regolamento comunale di polizia mortuaria e cimiteriale approvato con delibera n. 37 del 18/09/2009 e s.m. e i.
La durata è fissata in:

a) 99 anni per i manufatti destinati alle sepolture per famiglie e collettività;
b) 15 anni per le cellette ossario o le nicchie/mensole cinerarie individuali e plurime ( non rinnovabili );
c) 25 anni per i loculi;
d) 10 anni per le fosse;
e) in ulteriori 15 anni, e successivamente in 10, alla scadenza dei 30 anni, per i loculi già in uso.

Alla scadenza delle concessioni inumazioni e tumulazioni , nel caso di mancato rinnovo delle concessioni, qualora i resti non siano completamente mineralizzati, si procederà alle inumazioni degli stessi per il periodo normato dal Regolamento Nazionale (5 anni). Successivamente, si procederà alla collocazione dei resti nelle cellette ossario.

### 5.2 Tariffe delle concessioni cimiteriali

Con l'articolo 92 del DPR 285/90 non sono più previste concessioni cimiteriali perpetue, ma solo concessioni a tempo determinato, di durata non superiore a 99 anni (salvo rinnovo).
Le tariffe delle concessioni cimiteriali sono stabilite da specifica Deliberazione di Giunta Comunale.

## 6 ANALISI DELLA STRUTTURA CIMITERIALE ALLO STATO DI FATTO

### 6.1 Situazione urbanistica

Il PGT vigente del Comune di Coccaglio (approvato con Delibera di Consiglio Comunale n. 39 del 26.10.2011 ) identifica l'unica struttura cimiteriale comunale (e le relative aree di pertinenza) fra le aree per servizi tecnologici di cui al Piano dei Servizi ai sensi dell'articolo 9 della LR 12/05 e s. m. e i..
La fascia di rispetto cimiteriale (ai sensi dell'articolo 338 del RD 1265/34 e s. m. e i.), così come recepita nello strumento urbanistico vigente, si estende a comprendere le aree che intercorrono fra le mura esterne della struttura e la loro proiezione fino alla distanza di circa 100 mt (proiezione debitamente raccordata – ai vertici dell'ingombro planimetrico – con arco avente raggio pari a 100 m). Le cartografie di piano inerenti la vincolistica localizzano la struttura cimiteriale e definiscono sulla base aerofotogrammetrica la relativa zona di rispetto.
Per effetto delle disposizioni normative sovraordinate (ed ai fini cautelativi stabiliti dalla pianificazione locale) le aree di rispetto cimiteriale vengono disciplinate dall'articolo 13 "Zone e fasce di rispetto" delle Norme Tecniche d'Attuazione del Piano dei Servizi del PGT. In tali ambiti territoriali il PGT dispone di impedire l'ampliamento di eventuali realtà insediative esistenti, così come il divieto assoluto di insediamento di nuovi edifici di carattere residenziale, commerciale, direzionale, ricettivo-ristorativo, produttivo, artigianale, alberghiero. Stanti i caratteri di vincolo specifico, è vietato altresì l'insediamento di edifici destinati a servizi pubblici e/o di interesse pubblico e collettivo che possano coinvolgere attività umane permanenti.

La fascia di rispetto cimiteriale così definita comprende alcuni edifici residenziali azzonati da PGT come Zona B1 – Edilizia residenziale di completamento.
Il Piano delle Regole identifica le aree di contesto alla struttura come aree di servizio ( parco sito ad est della struttura ) e parte come zone "E" agricole. La struttura è delimitata a sud dalla linea ferroviaria Brescia – Milano.
L'articolo 338 del testo unico delle leggi sanitarie 1265/34 (e successive modifiche ed integrazioni, da ultimo l'articolo 28 della Legge 1 agosto 2002) disciplina la materia delle distanze cimiteriali e dell'edificabilità in zona di rispetto.
La regola generale dispone che debba esistere una distanza di almeno duecento metri fra il muro perimetrale del cimitero ed il centro abitato.
Entro tale fascia vige il divieto di costruire nuovi edifici.
Occorre precisare che la fascia di rispetto cimiteriale non comporta "ex se" una inedificabilità assoluta, ma è l'autorità preposta alla tutela del vincolo che in sede di formulazione del parere dovrà specificare i motivi ostativi alla realizzazione del singolo manufatto.
Infatti la presenza di alcuni edifici all'interno della zona di rispetto cimiteriale non concreta di per sé una violazione della distanza minima, dal momento che l'articolo 338 parla di "centri abitati" cioè di aggregati edilizi con infrastrutture quali vie, piazze, Chiese, bar, negozi etc., ancorché non abbiano la consistenza di una borgata o di una frazione. Quindi anche nella scelta di un'area dove far sorgere un cimitero non è pregiudizievole il fatto che vi siano edifici isolati ad una distanza inferiore a quella stabilita dalla legge per i centri abitati.
La *ratio* di tale norma è individuabile sia nella tutela della salute pubblica, intesa come salvaguardia da possibili infezioni, sia dall'impatto psicologico causato dalla visione continua delle costruzioni in muratura per le tumulazioni, illuminate e ben visibili a distanza; sia nel rispetto e nel decoro dovuti al luogo di culto dei defunti; sia infine e soprattutto nella possibilità di consentire, in futuro, i necessari ampliamenti.

## 6.2 Vincoli paesaggistici presenti

La struttura cimiteriale ed il territorio compreso nella relativa fascia di rispetto è interessata dalla presenza dei vincoli di seguito riportati.

Beni culturali (articolo 10 Dlgs 42/04)
L' obelisco posto al termine di via delle Rimembranze,situato di fronte all'ingresso principale del cimitero, insieme alla chiesa presente all'interno del perimetro della struttura fa parte del complesso di vincoli culturali identificati come beni puntuali definiti dal Dlgs 42/04, titolo II, articolo 10 – beni ex L 1089.

Aree tutelate per legge (articolo 142 Dlgs 42/04)
La struttura cimiteriale rientra tra le zone di interesse archeologico di cui all'articolo 142, comma 1, lettera m) del c.d. "Codice Urbani".

Altri vincoli
La fascia di rispetto cimiteriale, in lato sud - ovest, interseca la fascia di rispetto degli allevamenti e la fascia di rispetto ferroviaria Brescia – Bergamo – Lecco. Viene inoltre attraversata dalle rotte degli itinerari di fruizione paesistica e dalla rete stradale storica principale come indicato nelle tavole del PTCP.

## 6.3 Localizzazione

Il camposanto si trova a nord ovest del comune di Coccaglio, a ridosso del centro abitato principale e risulta intercluso tra esso, la linea ferroviaria Brescia – Bergamo – Lecco che si sviluppa a sud e la zona produttiva ad ovest dello stesso cimitero.

Vie d'accesso al cimitero (articolo 8 e Allegato 1 al RR 6/04)
E' possibile raggiungere il cimitero, dal centro del paese, imboccando Via Palazzolo e quindi viale Rimembranze.

Quest'ultima si presenta come un grande via alberata al cui termine è stato collocato un monumentale obelisco dedicato alle vittime del secondo conflitto mondiale. L'ingresso del cimitero si colloca al termine della via e rappresenta il punto di fuga della prospettiva costruita tramite i filari di alberi.
Il cimitero è collegato altresì al servizio pubblico di autotrasporti della provincia (SIA Brescia - Chiari, Linea LS026) vd. Tavola DdP a18 b e dal percorso ciclopedonale identificato nella tavole B.3b PdS.

Parcheggi esterni

A servizio della struttura cimiteriale è presente un vasto piazzale asfaltato adibito a parcheggio pubblico, della capienza di circa 20 posti auto. La presenza di attrezzature per la sosta pedonale, le piantumazioni autoctone inserite all'interno del parco pubblico che confina ad est con la struttura e, in generale, la finitura del luogo semplice e ben contestualizzata nel quadro rurale di riferimento conferiscono all'insieme una funzione importante di spazio pubblico attrezzato ideale non solo per il servizio del cimitero (e Chiesa annessa), ma anche per la fruizione del paesaggio, qualificandosi come area di sosta lungo gli itinerari paesistici che attraversano il settore nord-occidentale del territorio comunale.
Anche immediatamente all'esterno delle mura del cimitero sono presenti circa 20 parcheggi di servizio, utilizzati soprattutto per le visite infrasettimanali di breve sosta e dai mezzi meccanici di trasporto dei feretri durante lo svolgimento delle funzioni funebri.

Servizi commerciali annessi

Nel territorio compreso in fascia di rispetto cimiteriale non sono presenti esercizi commerciali a servizio del cimitero.

### 6.4 Caratteristiche della struttura

Il cimitero è esteso su una superficie di circa 12500 mq ed è strutturato in due corpi principali.
La parte vecchia del camposanto, dove è posto l'ingresso pedonale principale, risulta disegnata in pianta da un rettangolo di circa 84 m x 97 m.
I tumuli sono distribuiti lungo il perimetro edificato, ad eccezione del lato sud che risulta essere libero, mentre la parte centrale, a sud è dedicata ai campi di inumazione, suddivisi a loro volta dai camminamenti in 10 lotti rettangolari di diverse dimensioni, mentre la parte a nord ospita il campo di inumazione per la mineralizzazione dei corpi, la cappella, due ossari monumentali e due strutture di tumulazione che si sviluppano in pianta su base rettangolare e che trovano la loro quota d'imposta collocata a – 3,50 m.
Nel tempo le necessità tecniche di ammodernamento ed adeguamento funzionale hanno portato ad un progetto di ampliamento, nella parte nord. L'ampliamento realizzato, rese note le esigenze e le preferenze da sempre manifestate dai cittadini, ha mirato all'esclusiva realizzazione di loculi e di edicole private lungo tutto il perimetro edificato in espansione. Non sono stati previsti campi di inumazione, poiché ritenuti sufficienti quelli già presenti (nella parte vecchia). Al centro della nuova struttura si è lasciato volutamente uno spazio libero a prato che sarà in futuro destinato alla possibile nuova espansione della struttura cimiteriale. La parte nuova del cimitero, costituita da due elementi simmetrici affiancati,è distribuita su una pianta quadrata delle dimensioni pari a 48,00 m x 48,00 m. Le aree del cimitero sono collegate tra loro tramite due aperture simmetriche poste lungo le pareti di confine che distinguono la struttura vecchia dalla nuova.

Stato di manutenzione della struttura

La struttura si presenta generalmente in buono stato di manutenzione. Le operazioni connesse al trascorrere del tempo ed all'intervento degli agenti atmosferici si sostanziano prevalentemente nella manutenzione ordinaria delle strutture ammalorate, nella tinteggiatura e nel rifacimento degli intonaci (negli sporadici casi di murature scrostate o danneggiate).

La pavimentazione dei passaggi pedonali è costituita prevalentemente da camminamenti in pietra chiara, cosi come le scale che portano alle stanze di tumulazione collocate alla quota di -3,50 m. e in alcune porzioni da ghiaia di piccola pezzatura.

Non sono presenti camminamenti esterni pavimentati, scelta che rispecchia fedelmente tipologia, epoca storica e natura dell'insediamento.

Le aiuole della parte nuova della struttura, nonché le alberature d'arredo interne ed esterne al cimitero, sono ben curate e costantemente sottoposte alle cure ed attenzioni degli operatori comunali.

Recinzione cimiteriale (articolo 61 DPR 285/90 e articolo 8 RR 6/04)

La struttura cimiteriale è interamente perimetrata da mura: sul lato sud, dove si trova l'ingresso pedonale principale, la parte esterna della struttura è caratterizzata da aiuole poste a ridosso delle murature, da un viale d'accesso in lastricato di pietra, da spazi aperti di servizio (utilizzati come parcheggi). Il fronte nord è delimitato dalla linea ferroviaria Bergamo – Brescia, ad ovest dalla via Ingussano, mentre ad est dal parco pubblico che si pone come filtro tra la struttura cimiteriale e l'edificato.

Sono presenti lungo la recinzione a nord, ad est e ad ovest, degli ingressi secondari, pedonali e carrabili, utilizzati dai manutentori della struttura.

Accessibilità pedonale/barriere architettoniche (abbattimento o riduzione)

Attualmente la struttura è sostanzialmente accessibile ai diversamente abili, anche se risulta tuttavia molto faticosa l'accessibilità con una carrozina a causa della presenza di gradini che portano ai diversi livelli della struttura e alla pavimentazione in ghiaia che rende notevolmente disagevole il transito.

Le barriere architettoniche presenti (dovute prevalentemente alla presenza di più livelli su cui si sviluppa la struttura cimiteriale) dovranno essere superate e risolte in occasione di un prossimo progetto di adeguamento della struttura.

Anche i servizi igienici risultano inadeguati, per dimensioni e dotazioni, alle esigenze delle persone portatrici di disabilità. Al fine di agevolare

l'accesso al cimitero dell'utenza con problemi motori, è inoltre da prevedere la presenza di parcheggi riservati.
Questi, evidenziati con apposita segnaletica, dovranno essere nelle immediate vicinanze del passaggio pedonale, con dislivello massimo di 2,5 cm ed avere una larghezza minima di 3 m per garantire le corrette manovre di utilizzo del veicolo.

Accessibilità dei mezzi meccanici, dei feretri e parcheggi interni

L'accesso dei mezzi meccanici nel cimitero non è consentito; i mezzi di trasporto dei feretri raggiungono l'ingresso principale della strutture, per poi cedere il passo al trasporto manuale.
È possibile, con piccoli mezzi da lavoro, accedere al cimitero dalla via laterale, fino ad arrivare al cancello di servizio della struttura localizzato nella parte nuova. Tale via d'accesso costeggia il fronte occidentale del cimitero, ed il passaggio è consentito in via del tutto straordinaria dal personale addetto alla manutenzione del servizio cimiteriale.

Presenza di servizi igienici (articolo 60 DPR 285/90)

I servizi igienici sono attualmente presente solo nella nella zona a nord dell'ala nuova del cimitero.
Si accede al servizio igienico dal medesimo livello della struttura, attraverso un percorso privo di barriere architettoniche.
Tuttavia, la fruibilità dei servizi da parte delle persone diversamente abili risulta difficoltosa e lo spazio di manovra per carrozzine o supporti fisici è insufficiente.

Servizi e dotazioni (articolo 60 DPR 285/90)

La struttura interna del cimitero è da ritenersi sufficientemente dotata. Sono in esercizio fontanelle ed erogatori di acqua (con relativi annaffiatoi distribuiti su tutta la struttura) ed un adeguato numero di contenitori per rifiuti. Sufficiente la dotazione di scale mobili in metallo,solo però nella nuova ala del cimitero, munite di rotelle e dal peso contenuto, indispensabili per raggiungere i loculi posti nelle file più alte delle mura destinate alla tumulazione.
È da rilevare l'assenza di strutture atte a superare la barriera architettonica costituita dalla rampa di scale che conduce alla zona di tumulazione posta a quota – 3,50 m.

Servizio di informazione al cittadino

All'ingresso del cimitero, sulle inferriate del cancello, è esposta la planimetria relativa all'area del cimitero (con dettagliata specificazione delle destinazioni d'uso delle varie zone), gli orari di apertura del cimitero e i numeri utili cui rivolgersi in caso di necessità.

Le informazioni relative alla localizzazione delle sepolture ed alle eventuali pratiche concesse si possono reperire in Comune, presso l'Ufficio Anagrafe, tramite apposita richiesta di accesso agli atti.

Servizio di custodia e sorveglianza (articolo 52 DPR 285/90 e 5 RR 6/04)

E' reperibile una figura che si occupa della manutenzione di luci, servizio irriguo, lapidi, della pulizia dei percorsi pedonali, etc.. E' possibile, su specifica richiesta, richiederne l'intervento per quanto riguarda la manutenzione delle singole lapidi.

## 6.5 Ricettività e dotazioni della struttura (stato di fatto)

Campi comuni di inumazione (articoli 58 DPR 285/90 e 6, comma 6, RR 6/04)

Le aree destinate all'inumazione sono presenti solo all'interno della parte vecchia del cimitero, sono divise in dieci diversi settori, separati dai passaggi pedonali e costituiscono un'esigua parte degli spazi cimiteriali occupati. Come già argomentato nell'analisi delle sepolture, la pratica dell'inumazione è meno utilizzata rispetto alla tumulazione.

Reparti speciali

Non sono presenti all'interno della struttura spazi dedicati a sepolture "speciali", ovvero dedicate all'inumazione di religiosi o spazi appositamente ed esclusivamente riservati ai caduti di guerra o, ancora, per il seppellimento di persone decedute a causa di calamità naturali. Ne fa eccezione solo una piccola parete dedicata ai caduti di guerra posta a lato di uno dei passaggi di collegamento tra la struttura vecchie e quella nuova.

Un reparto particolare si trova nella parte sud del campo di inumazione. È uno spazio dedicato alla sepoltura dei feretri dei bambini, usanza abbastanza consolidata nei cimiteri dell'epoca ottocentesca. Le tombe, circa cinquanta disposte in due file, sono datate tra il 1900 e il 1950.

Tombe giardino

Le aree destinate all'inumazione con capienza di più posti, dette tombe giardino e, generalmente, occupate da componenti della medesima famiglia, non hanno una zona dedicata all'interno del cimitero, bensì occupano la maggior parte dello spazio a disposizione, relegando le tombe semplici solo all'interno di uno dei dieci lotti a disposizione.

Tombe monumentali o di interesse storico artistico

Per la parte pubblica, il cimitero, per l'epoca di costruzione, è soggetto alle norme di cui alla Parte seconda del Titolo I del Dlgs 42/04 in quanto opera di autore non più vivente realizzata oltre cinquanta anni orsono ( fino alla la verifica di interesse culturale di cui al comma 2 dell'articolo 12 del decreto legislativo di cui sopra).

Sono presenti all'interno del campo di inumazione delle tombe "monumentali" che dichiarano rilevante pregio storico/artistico per l'epoca di realizzazione e la memoria che rappresentano.

Si tratta spesso di lapidi datate nei primi vent'anni del novecento, realizzate con materiali tipici dei luoghi e caratterizzate da particolari epigrafi.

Monumenti a obelisco

Disposti fronte all'ingresso principale della struttura e collocata alla fine della prospettiva creata agli alberi piantumati in via Rimebranze, si trova il monumento a "obelisco". Si tratta di un monumento celebrativo e la data di costruzione risale indicativamente agli anni 50 del novecento.

Questo monumento funebre celebra la memoria dei caduti in guerra durante il secondo conflitto mondiale.

Tombe di famiglia

Vi sono delle tombe-cappelle private riservate alle famiglie proprietarie, nelle quali è prevista sia la tumulazione di feretri sia la disposizione di cellette cinerarie e ossari.

Le tombe di famiglia sono trovano collocazione sia all'interno della parte vecchia del cimitero sia in quella nuova. Nella prima questi spazi sono ubicati a sinistra e destra della chiesa e si tratta di piccoli fabbricati

porticati, costruiti attorno alla fine dell'ottocento, composti da portici a tutto sesto divisi in sette navate sotto le cui volte a botte trovano collocazione gli spazi per la tumulazione sulla parete e a terra gli ossari.
Nella parte nuova della struttura cimiteriale le tombe di famiglia si presentano come elementi autonomi inseriti all'interno degli spazi di tumulazione. Queste tombe private, caratterizzate da una copertura a volta semplice, si pongono come elemento di rottura all'interno del disegno del prospetto, interrompendo la scansione regolare dei loculi di tumulazione.

Loculi per la tumulazione (articoli 75 e 76 DPR 285/90 e 16 RR 6/04)
Le campate di loculi si sviluppano lungo tutto il perimetro ( ad eccezione del muro perimetrale a sud ) della struttura cimiteriale. Poiché la pratica della tumulazione risulta la più utilizzata, le scelte legate all'ampliamento e alla valutazione del corretto equipaggiamento della struttura cimiteriale sono da sempre state rivolte alla creazione di spazi finalizzati alla suddetta pratica funebre.
In ogni loculo è posto un solo feretro e, solo in relazione alla capienza dello stesso, è possibile collocare all'interno una o più cassetta di resti ossei o urne cinerarie.
Il cimitero è dotato di circa 2500 loculi per la tumulazione, dei quali solo una percentuale circa pari al 10% risulta libera e disponibile a nuove pratiche di sepoltura.

Ossario e cinerario comune (articolo 10 RR 6/04)
All'interno della chiesetta presente nella struttura cimiteriale vi è un locale adibito alla conservazione di ossa provenienti dalle esumazioni o estumulazioni e di ceneri provenienti dalla cremazione, resti di fenomeni cadaverici trasformativi conservativi, per le quali il defunto, i suoi famigliari o gli aventi titolo non abbiano provveduto ad altra destinazione.

Quinquennali
I resti non ossei che si sono conservati dopo essere stati riesumati (trascorsi i tempi previsti per legge) possono essere cremati e deposti nelle apposite cellette cinerarie, oppure nuovamente inumati per altri 5 anni, in attesa della completa decomposizione.

Spazi per la mineralizzazione

All'interno del camposanto, sita nel "campo di inumazione ovest", è presente uno spazio dedicato alla mineralizzazione delle salme.

Deposito mortuario o camera mortuaria (articoli 66 DPR 285/90 e 9 RR 6/04)

Nell'angolo sud-ovest della parte vecchia del cimitero vi è un locale adibito a deposito mortuario (o camera mortuaria) per il collocamento temporaneo dei feretri, di cassette di resti ossei o di urne cinerarie in attesa di sepoltura o cremazione.

Tale locale risulta illuminato, dotato di acqua corrente e di sistemi dedicati al ricambio dell'aria e all'abbattimento degli odori.

Spazi e sale per il commiato (articolo 1 L 130/01 e 42 RR 6/04)

La struttura è sprovvista di sala per il commiato.

Giardino delle rimembranze (articolo 10 RR 6/04)

L'amministrazione comunale ha predisposto, all'interno della struttura cimiteriale,un'area dedicata allo spargimento delle ceneri dei defunti (Giardino delle Rimembranze).

In relazione alla normativa di settore (articolo 10 del RR 06/2004), che prevede la predisposizione di questo spazio, l'amministrazione ha deciso il collocamento di questo settore all'interno della parte nuova del cimitero,a sud - ovest usufruendo di uno spazio a prato che verrà debitamente organizzato, per una dimensione di circa 60 mq. ( vd. Tavole di progetto allegate - T02PC ).

Crematorio (articoli 78 DPR 285/90 e 19 RR 6/04)

La struttura non è attrezzata per la cremazione delle salme.

Sala autoptica (articoli 60-65 DPR 285/90 e 43 RR 6/04)

La struttura non è dotata di sala per le autopsie.

Stoccaggio e smaltimento dei rifiuti cimiteriali (articolo 21 RR 6/04)

Il Comune di Coccaglio provvede a far smaltire i rifiuti cimiteriali separatamente quali "rifiuti speciali".

Si rammenta l'articolo 21 del RR 6/04, ove si evince che i rifiuti cimiteriali sono assoggettabili alle norme contenute nel Dlgs 152/2006 e al DPR 254/2003.

In particolare, in riferimento agli artt. 12 e 13 del D.P.R. 254/03, si sottolinea che i rifiuti da esumazione ed estumulazione saranno raccolti e stoccati separatamente, sia dai rifiuti solidi urbani, sia dai rifiuti generici stessi del cimitero. Un opportuno spazio di deposito è predisposto al contenimento di questi rifiuti e si trova all'interno della cinta muraria della struttura cimiteriale ( come indicato dalla tavola ti progetto T03 PC). Per il trattamento e lo smaltimento degli stessi si rimanda alle indicazione contenute all'interno del DPR 254/03 art 12 e 13 e s.m. e i.

Aree e spazi-sepoltura per animali d'affezione (articoli 29 e 30 RR 6/04)

Nell'ambito degli strumenti urbanistici, i comuni possono autorizzare, secondo le indicazioni tecniche dell'ASL e dell'ARPA, la costruzione e l'uso di aree e spazi per la sepoltura di spoglie di animale d'affezione, sia inumazione sia tumulazione.

Il cimitero Coccaglio risulta attualmente non provvisto di tale servizio, ma si propone l'individuazione di uno spazio specifico dedicato a tale uso da progettare secondo le indicazioni delle autorità competenti.

## 7 ANALISI E DETERMINAZIONE DEL FABBISOGNO MINIMO DI SPAZI CIMITERIALI

Dalla lettura dei dati relativi ai nati ed ai morti del precedente decennio, elaborati tenendo in conto anche dei trasferimenti da e verso altri comuni, è possibile rilevare che la popolazione di Coccaglio è passata dai 6.998 abitanti del 2000 ai 8.543 abitanti nel 2010, con un incremento di 1545 unità (pari ad una percentuale media del 11,75% annui).

Dal grafico relativo alle tipologia di sepoltura per l'ultimo decennio è possibile attestare una netta propensione alla tumulazione, con percentuali che si aggirano intorno al 97% del totale delle sepolture.
Come già sottolineato, tale dato è essenziale per la pianificazione delle future espansioni delle strutture cimiteriali: indica infatti una preferenza praticamente assoluta, utile alla corretta progettazione delle strutture cimiteriali ed alla stesura di un rapporto di analisi relativo alle disponibilità ed al fabbisogno di spazi cimiteriali da reperire, che dovrà rispondere perfettamente alle necessità, come alle propensioni ed alle preferenze della popolazione.

Si sono analizzate nel dettaglio tutte le campate di loculi presenti, prendendo in considerazione la data di sepoltura di ogni singolo feretro, ma anche, in collaborazione con l'ufficio demografico e la segreteria comunale, i dati relativi al registro dei rinnovi di ogni singolo loculo; ciò al fine di stimare, con un dato oggettivo, la scadenza e quindi la possibilità di recuperare eventuali spazi cimiteriali disponibili, ovvero la possibilità di rinnovi che vincoleranno per ulteriori 15 anni, e ulteriori 10, lo spazio già occupato.

Lo studio sulla disponibilità dei loculi è legato alla durata della concessione degli stessi, in particolare sull'esame per fasce temporali di cessioni, probabilità di rinnovi e loculi in scadenza.

La situazione del cimitero di Coccaglio, in data 31 dicembre 2010 è la seguente.

**Analisi della disponibilità dei loculi**

*Situazione attuale*

(A) Loculi prenotati:86
(B) Loculi liberi: 153
(C) Loculi scaduti:46
(B+C) Loculi immediatamente disponibili: 199

*Previsione*

| Periodo | Loculi | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | in scadenza | già rinnovati | | con possibilità di primo rinnovo | | con possibilità di secondo rinnovo | | da estumulare | |
| | n. | (Stima %) | n. | (Stima %) | n. | (Stima % ) | n. | (Stima %) | n. |
| 2011 | 43 | 50% | 22 | 30% | 13 | / | 0 | 20% | 9 |
| 2012 | 45 | | 23 | | 14 | / | 0 | | 9 |
| 2013 | 76 | | 38 | | 23 | / | 0 | | 15 |
| 2014 | 44 | | 22 | | 13 | / | 0 | | 9 |
| 2015 | 82 | | 41 | | 25 | / | 0 | | 16 |
| 2016 | 119 | 40% | 48 | 40% | 48 | / | 0 | | 24 |
| 2017 | 136 | | 54 | | 54 | / | 0 | | 27 |
| 2018 | 119 | | 48 | | 48 | / | 0 | | 24 |
| 2019 | 119 | | 48 | | 48 | / | 0 | | 24 |
| 2020 | 68 | | 27 | | 27 | / | 0 | | 14 |
| 2021 | 94 | 30% | 28 | 50% | 47 | / | 0 | | 19 |
| 2022 | 75 | | 23 | | 38 | / | 0 | | 15 |
| 2023 | 75 | | 23 | | 38 | / | 0 | | 15 |
| 2024 | 80 | | 24 | | 40 | / | 0 | | 16 |
| 2025 | 99 | | 30 | | 50 | / | 0 | | 20 |
| 2026 | 72 | 20% | 14 | 60% | 43 | / | 0 | | 14 |
| 2027 | 56 | | 11 | | 34 | / | 0 | | 11 |
| 2028 | 61 | | 12 | | 37 | / | 0 | | 12 |
| 2029 | 54 | | 11 | | 32 | / | 0 | | 11 |
| 2030* | 75 | | 15 | | 45 | / | 0 | | 15 |
| 2031 - 2035 | 290 | / | 0 | 50% | 145 | / | 0 | | 58 |
| 2036 - 2040 | 265 | / | 0 | | 133 | / | 0 | | 53 |
| 2041 - 2045 | 323 | / | 0 | | 162 | / | 0 | | 65 |
| 2046 - 2050 | 561 | / | 0 | | 281 | / | 0 | | 112 |
| 2051 - 2055 | 423 | / | 0 | | 212 | 25% | 106 | | 85 |
| 2056 - 2060 | 318 | / | 0 | | 159 | | 80 | | 64 |
| **Totale:** | **3772** | | **560** | | **1804** | | **186** | | |

**** soglia temporale di riferimento per le previsioni ventennali di Piano***

### 7.1 Verifica dei loculi in scadenza – situazione attuale

Dalla tabella emerge il dato relativo alla situazione attuale, ovvero ai loculi già disponibili, composto dai tumuli attualmente liberi e quelli scaduti senza rinnovo o senza possibilità di proroga, per un totale pari a 199 unità.

Si rileva anche il dato relativo alle "prenotazioni" dei loculi ( 86 tumuli ) ai sensi del regolamento di polizia mortuaria approvato con delibera di Consiglio Comunale n. 37 del 18.09.2009, modificato ed integrato con delibera C.C. n. 28 del 29.04.2010 ( art. 27 – Tumulazioni – disposizioni generali: punto 10 ). Questo dato viene confrontato con il numero delle sepolture avvenute nell'ultimo decennio; si può stimare che, nell'arco temporale dei 10 anni che precedono il presente piano, il fabbisogno di sepolture ha comportato una reale necessità di 634 unità, che sommate alle prenotazioni ( loculi occupati a tutti gli effetti ) diventano 720.

Va ricordato che i tumuli prenotati ad personam sono esclusivi e non cedibili e che, pertanto, il dato ottenuto è sempre legato a stime probabilistiche relative al fatto che essi possano risultare potenzialmente utilizzabili nel decennio prossimo di riferimento.

### 7.2 Verifica dei loculi in scadenza – situazione futura

Si sono presi in esame i singoli anni fino alla scadenza del presente documento di regolamentazione cimiteriale e successivamente una fascia temporale di 5 anni, fino al 2060, per le quali è stato analizzato, tramite rilievo analitico e la consultazione degli appositi registri, il numero di concessioni in scadenza.

Per i loculi in prossima scadenza ( arco temporale 2011 – 2015 ) è ipotizzabile stimare che il 50% delle occupazioni abbia già usufruito della possibilità rinnovo e che solo un 30 % abbia ancora diritto a questa proroga che, per tutte le sepolture fino al 2009, è unica e non riproponibile. Si stima che il 20% dei loculi in scadenza sarà immediatamente disponibile per nuove tumulazioni e che i feretri verranno trasferiti, a discezione dei parenti, in apposite cellette ossario o nell'ossario comune.

Per i successivi tre lustri ( intervalli 2016-2020, 2021-2015,2026-2030 ) si è applicato un metodo di decremento di 10% punti percentuali della stima del numero di loculi già rinnovati, in favore dei loculi con possibilità di primo rinnovo, sulla base delle indagini statistiche condotte per elaborare il presente documento.

Sommando dunque il numero di feretri da estumulare nel prossimo ventennio (2030), pari a ( 319 unità ), calcolato con i criteri e le modalità sopra esposte, al numero dei loculi già rinnovati e pertanto non rinnovabili ( 562 unità ) è possibile stimare l'offerta di spazi cimiteriali ( loculi ) per il prossimo ventennio, che risulta pari a 881 unità.

| periodo | n. loculi in scadenza | n. loculi già rinnovati (stima%) | | n. loculi con possibilità di primo rinnovo (stima%) | | da estumulare | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2011 | 43 | 50% | 22 | 30% | 13 | 20% | 9 |
| 2012 | 45 | | 23 | | 14 | | 9 |
| 2013 | 76 | | 38 | | 23 | | 15 |
| 2014 | 44 | | 22 | | 13 | | 9 |
| 2015 | 82 | | 41 | | 25 | | 16 |
| 2016 | 119 | 40% | 48 | 40% | 48 | | 24 |
| 2017 | 136 | | 54 | | 54 | | 27 |
| 2018 | 119 | | 48 | | 48 | | 24 |
| 2019 | 119 | | 48 | | 48 | | 24 |
| 2020 | 68 | | 27 | | 27 | | 14 |
| 2021 | 94 | 30% | 28 | 50% | 47 | | 19 |
| 2022 | 75 | | 23 | | 38 | | 15 |
| 2023 | 75 | | 23 | | 38 | | 15 |
| 2024 | 80 | | 24 | | 40 | | 16 |
| 2025 | 99 | | 30 | | 50 | | 20 |
| 2026 | 72 | 20% | 14 | 60% | 43 | | 14 |
| 2027 | 56 | | 11 | | 34 | | 11 |
| 2028 | 61 | | 12 | | 37 | | 12 |
| 2029 | 54 | | 11 | | 32 | | 11 |
| 2030 | 75 | | 15 | | 45 | | 15 |
| Totale: | **1579** | | **562** | | **717** | | **319** |

## 7.3 Calcolo dell'offerta cimiteriale per il prossimo ventennio

Considerando che parte del fabbisogno ventennale verrà colmato dalla naturale disponibilità dei loculi che si renderanno liberi per scadenze relative alle concessioni, la struttura cimiteriale del Comune di Coccaglio potrà sostenere un fabbisogno futuro di posti salma calcolato come segue:

$$O_{L20} = L_{la} + L_{lf}$$

$O_{L20}$ = offerta ventennale loculi
$L_{la}$ = loculi liberi alla data attuale (loculi liberi + loculi scaduti)
$L_{lf}$ = loculi liberi nel prossimo ventennio (loculi scaduti + loculi scaduti senza possibilità di rinnovo)

Dal calcolo sopraesposto è possibile computare la potenziale offerta di spazi cimiteriali nel prossimo ventennio per un numero pari a 1080 unità (319+562+199). A questa somma va aggiunta una percentuale di loculi attualmente prenotati che verranno presumibilmente colmati nell'arco del ventennio.
Poiché la prenotazione è valida per un periodo di 30 anni, ai loculi attualmente prenotati (88 unità) si applica una riduzione pari al 33%, per stimare le prenotazioni che presumibilmente verranno espletate con l'occupazione effettiva del feretro nel prossimo ventennio, per un totale di 29 unità, raggiungendo un totale di 1109 unità offerte.

## 7.4 Verifica del fabbisogno e dell'offerta delle strutture cimiteriali

Considerata la stima della mortalità nel prossimo ventennio (domanda) e la ricettività della struttura cimiteriale (offerta) è possibile fare una valutazione immediata circa l'adeguatezza della struttura in funzione delle previsioni future. La mortalità prevista per il prossimo ventennio raggiunge le 1557 unità.
Ricordando che circa il 97,5% delle sepolture avviene per tumulazione, è possibile ipotizzare che circa 1518 unità saranno da reperire per sepoltura in loculo.

Nel prossimo ventennio il cimitero di Coccaglio potrà rispondere ad un fabbisogno di loculi pari alle 1109 unità, con un deficit pari a 409 posti salma.

L'ampliamento della struttura cimiteriale, già previsto dall'Amministrazione Comunale, riguarda la realizzazione, nella parte nuova a nord-ovest, di nuovi loculi e ossari, che coprono un fabbisogno di 640 unità.
Risulta pertanto soddisfatta pienamente la richiesta di spazi di sepoltura per i prossimi vent'anni, registrando un surplus di 231 unità.

### 7.5 Verifica degli spazi disponibili per l'inumazione

Il cimitero di Coccaglio è dotato di dieci spazi per l'inumazione situati nella parte vecchia della struttura.
Sono divise tra loro da camminamenti che si incontrano in modo ortogonale e dividono la parte sud della parte vecchia del cimitero.
Il campo di inumazione, così suddiviso, riceve attualmente 292 posti-salma, disposti in file.
È stato effettuato un rilievo per la verifica delle caratteristiche fisiche e delle dotazioni minime relative al campo di inumazione (articolo 15 RR 6/04) ovvero delle scadenze relative alle concessioni rilasciate.
Dall'analisi dei dati reperiti presso l'ufficio anagrafe del comune, nello specifico le informazioni relative ai tipi di sepolture effettuate negli ultimi dieci anni è possibile asserire che solo 17 su 651 sepolture sono avvenute attraverso la pratica dell'inumazione, attestando una percentuale pari al 2,5%, a dimostrazione di una collettiva propensione verso altre pratiche funebri.
Dall'analisi condotta si è rilevato che la maggior parte dei settori del cimitero destinati all'inumazione risultano essere completi, occupati da tombe di famiglia regolarmente concessionate. I settori C e G risultano invece essere occupati in parte dalle suddette tombe, in parte da sepolture che risalgono ai primi anni del secolo scorso. Ad eccezione di pochi esempi che dimostrano un valore monumentale da tutelare, si tratta di tombe che possono essere esumate in modo da ricavare nuovi spazi per le future richieste.

L’ Amministrazione Comunale ha comunque predisposto un progetto per l’inserimento di 14 spazi ( 7 per campo ) nei settori B1 e F1 ed, eventualmente in futuro, anche la riorganizzazione del “CAMPO DI INUMAZIONE OVEST”.
Si ritiene pertanto soddisfatta la domanda futura di nuove sepolture per inumazione, tramite la semplice riorganizzazione degli spazi presenti e l’inserimento.

## 8 SINTESI DEGLI INTERVENTI DI ADEGUAMENTO DELLA STRUTTURA

Dalle analisi effettuate nel corso della stesura del piano, emerge per il cimitero di Coccaglio una situazione nel complesso positiva; tuttavia, si ritengono necessarie alcune valutazioni circa le dotazioni minime di legge, ancor’oggi non rispettate, e la necessità di programmare la dotazione di spazi cimiteriali per il prossimo ventennio.
Il principio cardine del piano cimiteriale è infatti valutare con attenzione che gli spazi cimiteriali disponibili per la sepoltura di feretri siano garantiti nel periodo di riferimento.
Dalle analisi condotte emerge che il cimitero allo stato di fatto, considerando le concessioni in scadenza nei prossimi anni, le eventuali probabilità di rinnovo e le possibilità di prenotazione dei posti salma, potrà rispondere positivamente alle richieste di futura inumazione, ma non sufficientemente per quanto concerne la disponibilità di loculi per la tumulazione, pratica funebre generalmente più utilizzata.
La risposta a questa necessità si trova nel progetto dell’amministrazione comunale per la realizzazione di nuove campate di loculi, nel rispetto delle previsioni ventennali effettuate che prospettano un deficit pari a 409 posti salma.
Il piano inoltre mette in evidenza altre carenze strutturali che dovranno rappresentare le tematiche da risolvere nei prossimi interventi progettuali.

***Abbattimento o riduzione di barriere architettoniche, fruibilità e garanzie di sicurezza***

Il DPR 503 del 24 luglio 1996 ha fissato direttive relative all'applicazione delle norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici.
In esso si impone l'applicazione di tali prescrizioni agli edifici e spazi pubblici di nuova costruzione o a quelli esistenti qualora sottoposti a ristrutturazione mentre per quelli esistenti, anche se non soggetti a recupero o riorganizzazione funzionale, "*devono essere apportati tutti quegli accorgimenti che possono migliorarne la fruibilità*".
Gli impianti cimiteriali sono in tutta evidenza "spazi pubblici" e sono pertanto sottoposti all'adeguamento in forza ad un dispositivo normativo, peraltro privo di natura perentoria, con carattere di indirizzo. Uno strumento pianificatorio come il presente non può pertanto esimersi dal considerare, in prospettiva, il rispetto di detta normativa.
Ai sensi del citato DPR 503/96, gli impianti oggetto del presente Piano possono essere assimilati a "spazi pedonali"; per essi viene prescritta la realizzazione di "*percorsi in piano aventi andamento semplice e regolare di adeguate dimensioni con variazioni di livello tra percorsi raccordate con lievi pendenze o rampe pavimentate con materiale antisdrucciolevole*" e spazi di manovra adeguati alle esigenze dei visitatori portatori di disabilità.
Come emerge dal rilievo effettuato in campo, dovranno essere adeguati e rispondenti ai minimi di legge tutti i camminamenti pedonali (attraverso l'eliminazione dei dislivelli determinati da gradini, scalinate e dall'impedimento costituito dalla ghiaia).
L'intervento di adeguamento è compreso nel progetto di ampliamento della struttura cimiteriale approvato con delibera del C.C. n.

***Campo di inumazione***

La parte sud del cimitero (la parte storica) è quella attualmente più dequalificata. Sono necessari interventi per rivedere l'assetto di questa ala della struttura tramite l'abbattimento delle barriere architettoniche e la riorganizzazione delle inumazioni nei settori reputati critici.

La disposizione delle fosse necessita di un adeguamento organizzativo e formale: si ritengono, in alcuni areali identificati in cartografia, insoddisfatte le misure minime di legge di cui all'articolo 15, commi 5 e 6 del RR 6/04, per quanto concerne gli spazi interstiziali tra le fosse (almeno 30 cm per lato).
Un intervento di riassetto della struttura per l'inumazione dovrà garantire i suddetti spazi minimi nelle logiche di un miglioramento gestionale del servizio finalizzato anche alla sicurezza e alla corretta accessibilità dei visitatori. Le future inumazioni dovranno essere previste secondo criteri organizzativi ben precisi: si dovrà procedere all'esumazione dei resti mortali corrispondenti alle epoche più remote e procedere all'inumazione delle nuove salme con ordine, rispettando i criteri progettuali impartiti dalle normative in materia. Si rammenta che, ai sensi dell'articolo 20, comma 4 RR 6/04, delle operazioni di esumazione ordinaria allo scadere del diritto d'uso della sepoltura è data preventiva pubblicità dal Comune con pubbliche affissioni all'albo pretorio e alla bacheca posizionata all'ingresso del cimitero, per un periodo di almeno 90 giorni.
Su specifica richiesta dei familiari, detti esiti potranno essere tumulati in sepoltura privata; diversamente, il comune provvederà ai trattamenti previsti in via generale, ivi compresa la cremazione.

***Aree da riorganizzare***

Le aree identificate nella tavola T02PC come soggette a riorganizzazione comprendono al loro interno un'area per l'inumazione degli adulti, un'area per l'inumazione dei bambini e l'area dedicata alla mineralizzazione delle salme.
Questi ambiti vengono considerati tali in quanto si suggerisce di prevedere un sostanziale riordino della disposizione delle tombe per quanto riguarda le aree di inumazione ( sia per il campo degli adulti sia per il campo dei bambini ).
La mancata regolarizzazione dei posti salma fa sì che ampie porzioni di campo di inumazione vengano occupate da tombe pressoché abbandonate e prive di valore monumentale a discapito dell'area propriamente dedicata alla mineralizzazione delle salme, che viene in parte sacrificata per fare spazio alle nuove sepolture.
Si suggerisce pertanto di prevedere un ridisegno a terra della disposizione delle tombe che permetta di sfruttare al meglio gli spazi a disposizione.

***Giardino delle Rimembranze***

La presenza di un giardino delle rimembranze risponde alle ultime normative in materia di cremazione, in particolare alla L 130/01 i cui indirizzi sono recepiti dagli articoli 10 e 13 del RR 6/04.

Attualmente il cimitero di Coccaglio ne è sprovvisto e deve dotarsi di tale area. Tale luogo non solo deve assolvere allo scopo al quale è dedicato, ma deve poter rappresentare un ambiente raccolto, di meditazione e raccoglimento, che un progetto complessivo di riassetto della struttura dovrà considerare.

L'area è stata individuata nelle tavole operative del presente piano cimiteriale tavola T02PC.

***Spazi di sepoltura per animali di affezione***

Nell'ambito degli strumenti urbanistici, i Comuni possono autorizzare, secondo le indicazioni tecniche dell'ASL e dell'ARPA, la costruzione di aree e spazi per la sepoltura di spoglie di animali d'affezione a sistema sia di inumazione sia di tumulazione. Questa disposizione trova riferimento normativo negli articoli 29 e 30 del RR 6/04.

L'individuazione di tali aree all'interno dei cimiteri costituisce testimonianza di una tangibile sensibilità nei confronti degli animali d'affezione (per definizione, gli animali appartenenti alle specie zoofile domestiche: cani, gatti, criceti, uccelli da gabbia, cavalli sportivi e altri animali domestici di piccole o medie dimensioni) nonché altri animali che stabilmente o occasionalmente convivono con l'uomo.

La finalità di questa scelta è assicurare la continuità del rapporto affettivo tra i proprietari e i loro animali deceduti, e nel contempo, realizzare un sistema cimiteriale per gli animali d'affezione idoneo a garantire la tutela dell'igiene pubblica, della salute della comunità e dell'ambiente.

Le spoglie di animali d'affezione, potranno essere destinate all'interramento o alla tumulazione in specifiche aree cimiteriali, a condizione che un apposito certificato veterinario escluda la presenza di malattie trasmissibili all'uomo o denunciabili ai sensi del vigente regolamento di Polizia Veterinaria.

È scelta (e non obbligo) del comune dotarsi di dette apposite aree, tuttavia si ritiene che la scelta progettuale di assestamento organizzativo della struttura dovrebbe considerare tale opportunità in virtù della sensibilità collettiva nei riguardi del tema trattato.

L’area è stata individuata nelle tavole operative del presente piano cimiteriale tavola T02PC.

## 9 ZONA DI RISPETTO CIMITERIALE

L'articolo 8 RR 6/04 (attuativo della LR 22/03) prevede l’individuazione delle zone di rispetto cimiteriale (rappresentate negli elaborati grafici allegati alle presenti relazioni con stralci cartografici desunti dal PGT vigente).
Come svolto al precedente paragrafo 6.1, l’attuale fascia di rispetto cimiteriale (articolo 338 RD 1265/34 e s. m. e i.), così come recepita nello strumento urbanistico vigente, si estende a comprendere le aree che intercorrono fra le mura esterne della struttura e la loro proiezione fino alla distanza di circa 100 m (proiezione debitamente raccordata – ai vertici dell’ingombro planimetrico – con arco avente raggio pari a 100 m).
Gli interventi di ampliamento sono previsti all’interno della cinta cimiteriale attuale, pertanto non sono previste modifiche della fascia di rispetto vigente.
Altresì il Pgt adottato con delibera del C.C. n.39 del 26.10.2011 non introduce elementi di trasformazione che si inseriscono all’interno della fascia di rispetto.

## 10 PROCEDURA

Ai sensi dell’articolo 6, comma 2, del RR 6/04:
“*I piani cimiteriali sono deliberati dal Comune, sentita l’ASL competente per territorio e l’Agenzia regionale per la protezione dell’ambiente (ARPA).* (omissis)”.

Ai sensi dell’articolo 8, comma 3, del RR 1/07:

"*La zona di rispetto* (cimiteriale) *può essere ridotta fino ad un minimo di 50 metri, previo parere favorevole dell'ASL e dell'ARPA. La riduzione è deliberata dal Comune solo a seguito del'adozione del piano cimiteriale di cui all'articolo 6* (RR 6/04) *o di sua revisione.* (omissis)".

## 11 NORMATIVA TECNICA DI ATTUAZIONE

L'articolo 10 del RR 6/04, attuativo della LR 22/03, prevede la predisposizione delle norme di attuazione del Piano Cimiteriale.
A tal scopo si rimanda al successivo Allegato 2 alla presente relazione.

**ALLEGATO 1** alla relazione tecnica

## INQUADRAMENTO DELLE AREE CIMITERIALI (E RELATIVE ZONE DI RISPETTO) SECONDO LE NORME E GLI INDIRIZZI DI CUI AGLI STUDI DI SETTORE DEL PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO E DELLE NTA DEL PIANO DEI SERVIZI E DEL PIANO DELLE REGOLE

Fra le tavole grafiche che compongono il Piano cimiteriale è essenziale restituirne una in grado di inquadrare le aree oggetto di studio così come analizzate con gli strumenti conoscitivi e tecnico-prescrittivi di cui al vigente Piano di Governo del Territorio comunale.

Ciò in quanto l'applicazione di detti studi d'approfondimento ovvero operativi deve sostenere le scelte progettuali di sviluppo, ammodernamento, etc. che verranno a proporsi secondo le risultanze del fabbisogno e le carenze rilevate con l'indagine del presente piano cimiteriale.

Alle tavole (stralci) d'inquadramento della situazione circa le problematiche di carattere geologico e sismico, così come a quanto attinente alle misure di tutela del paesaggio e di pianificazione urbanistica, con il presente allegato si integrano le cartografie tecniche (tavola 1 del presente studio)con le relative disposizioni normative estratte dalle vigenti NTA di piano (o indirizzi).

A seguito dell'analisi dell'apparato normativo sopra richiamato, ci si limita a riproporre la copia conforme dei testi così come allegati al vigente PGT, pur omettendo gli articoli che non producono effetto in caso di intervento sulle Aree in disamina.

In particolare, di seguito si riportano, per estratto:

a. norme circa la fattibilità geologica per le azioni di piano;

b. indirizzi dell'analisi paesistica comunale - disposizioni per le classi finali di sensibilità paesistica: classe 4 (paesaggi fisico-naturale, agrario, storico-culturale, urbano) e classe 5 (paesaggi fisico-naturale e agrario);

c. NTA del PdR del PGT vigente: identificazione come SP, si rimanda alle NTA del PdS;

d. NTA del PdS del PGT vigente: articolo 12 " Attrezzature tecnologiche".

**I**

**PGT - NTA DdP, PdS, PdR: norma generale**

*FATTIBILITA' GEOLOGICA PER LE AZIONI DI PIANO*

*Lo stralcio della carta di fattibilità geologica per le azioni di piano identifica l'area cimiteriale nella zona Z-4a ( sub ambito Z4a2 ). Per la normativa di regolamentazione si rimanda alle NTA del Pdr art. 38 e alle Norme Geologiche di Piano e agli artt. 2.1, 2.2, 2.3, 5.6, 6.1 e 6.2 del Documento di Aggiornamento dello Studio Geologico del territorio comunale relativamente alla Componente Sismica.*

**II**

**Analisi paesistica comunale del PGT: indirizzi**

*Lo stralcio della carta delle classi di sensibilità paesistica identifica l'area cimiteriale nella classe 3 – Sensibilità paesistica media.*
*Per la normativa di regolamentazione si rimanda alle NTA del Pdr art. 28 e alle NTA del Piano Paesistico comunale artt. 5,6.1, 6.2, 6.4, 6.6,8.*

**III**

**PIANO DELLE REGOLE DEL PGT – NTA**

*Lo stralcio della Tavola operativa del PGT – PdR identifica l'area cimiteriale come Ambiti per Servizi pubblici o di interesse pubblico e collettivo. Non essendo specificato nelle NTA del PdR nessun articolo specifico, si rimanda alle NTA del PdS.*

**IV**

**PIANO DEI SERVIZI DEL PGT – NTA**

(Omissis)

*1. Si definiscono tali gli interventi destinati a contenere impianti tecnici di pertinenza delle opere di urbanizzazione primaria, quali le cabine di trasformazione dell'energia elettrica, le cabine di decompressione del gas, le centraline telefoniche, gli impianti di sollevamento, il trattamento e la distribuzione dell'acqua potabile, le camerette della rete fognaria, e simili.*

*2. Oltre che nelle specifiche aree individuate nelle Tavole grafiche del PGT, tali interventi possono essere localizzati in tutte le zone del territorio comunale in base a necessità espresse dagli enti gestori dei servizi, nel rispetto delle norme igienico sanitarie e di quelle relative alla sicurezza.*

*3. La distanza dai confini non dovrà essere inferiore a m. 5,00, né comunque alla massima altezza dei fabbricati. L'arretramento dal filo stradale sarà da stabilirsi da parte del Comune in relazione alle caratteristiche dell'impianto. La volumetria massima ammessa non dovrà superare i 2 mc/mq.*

*4. Sono escluse tutte le altre destinazioni d'uso principali di cui all'art. 6bis delle presenti norme*
*5. Le costruzioni devono possedere caratteristiche tali da consentirne l'armonico inserimento nell'ambiente naturale o nel paesaggio urbano.*

## *ART. 13. ZONE E FASCE DI RISPETTO*

*1. Nella zona di rispetto cimiteriale non è consentita alcuna edificazione né fuori né entro terra, tranne che per i parcheggi d'uso pubblico posti in superficie.*
*2. E' ammesso l'ampliamento del cimitero previa eventuale riduzione della fascia di rispetto e compatibilmente con i limiti stabiliti dal D.P.R. 285/90.*

*3. Nelle zone e fasce di rispetto stradale non è consentita alcuna edificazione né fuori né entro terra, tranne che per impianti di interesse e di uso pubblico.*

*4. Le aree comprese entro tali zone e fasce conservano le indicazioni previste dal previgente PRG per i Piani attuativi in corso e quelle del Documento di Piano per le nuove aree di trasformazione come indicate nella Tavola A17, ma l'edificazione dovrà essere localizzata fuori da tali limiti.*

*5. Per gli edifici all'interno di tali zone e fasce potranno essere consentite opere di manutenzione ordinaria e straordinaria.*

*6. Nelle zone e fasce di rispetto stradale potrà essere consentita, a titolo precario, la costruzione di impianti per la distribuzione del carburante, secondo le disposizioni di cui al Paino delle Regole.*

## *ART. 14. AREA DI PERTINENZA DELLE FERROVIE*

*1.In detta zona sono ammessi impianti ed attrezzature al servizio delle FF.SS. secondo le norme di Legge vigenti.*

*2. Limiti di rispetto della linea ferroviaria.*

*La distanza minima che deve essere rispettata per ogni tipo di opera nella zona indicata*

*nella cartografia come area per la linea ferroviaria, è di m. 5,00, salvo le distanze maggiori previste dalle leggi vigenti.*
*Lungo il tracciato delle linee ferroviarie Brescia -Milano e Brescia -Bergamo è vietato costruire, ricostruire o ampliare edifici o manufatti di qualsiasi specie ad una distanza, da misurarsi in posizione orizzontale, minore di metri trenta dal limite della zona di occupazione dalla più vicina rotaia,. fatti salvi i disposti di cui all'art. 60 del D.P.R. 753/80.*
Coccaglio, Piano cimiteriale

**ALLEGATO 2** alla relazione tecnica

## NORME TECNICHE DI ATTUAZIONE DEL PIANO CIMITERIALE

La presente normativa, integrata alle Ordinanze del Sindaco e alle rispettive determinazioni, nonché alle disposizioni di cui al Regolamento di Polizia Mortuaria comunale approvato con Deliberazione n. 37 del 18 settembre 2009, modificato e integrato con delibera C.C. n. 28 del 29.04.2010 costituisce il quadro di riferimento per l'attuazione del Piano.
In caso di contrasto le disposizioni del regolamento di Polizia Mortuaria prevalgono sulle presenti norme.
Le presenti norme integrano alla scala locale le disposizioni di cui al Regolamento Regionale 6 del 9 novembre 2004, così come integrato dal Regolamento Regionale 1 del 6 febbraio 2007, nonché la normativa statale di cui al DPR 285 del 10 settembre 1990 e s. m. e i..

***Art. 1***

1. Le presenti norme (norme tecniche d'attuazione del piano cimiteriale) sono predisposte ai sensi dell'articolo 10 del RR 6/04, attuativo della LR 22/03.

2. La presente normativa disciplina, in ambito comunale, ed in osservanza delle vigenti disposizioni legislative e regolamentari, nazionali e regionali, i servizi funerari, necroscopici e cimiteriali. Nello specifico vengono disciplinate le seguenti tematiche:

- competenze e responsabilità;
- tumulazioni provvisorie;
- esumazioni ed estumualzioni;
- reparti speciali;

- concessione di aree destinate alla costruzione di sepolture private a sistema di tumulazione per famiglie;
- concessioni: tariffe e subentri;
- trasporti funebri.

3. Si richiamano integralmente le definizioni di cui all'articolo 2 del RR 6/04.

4. Le seguenti disposizioni integrano quanto stabilito dal vigente regolamento di polizia mortuaria comunale, approvato con Delibera di Consiglio Deliberazione n. 37 del 18 settembre 2009.

5. Le disposizioni di cui al precedente comma 4 si applicano contestualmente a tutte le norme sovraordinate vigenti in materia.

6. In caso di emanazioni normative in materia, a livello statale e/o regionale, a modifica e/o integrazione di quelle vigenti alla data di adozione delle presenti norme, il presente regolamento deve intendersi automaticamente adeguato.

***Art. 2***

1. Le funzioni di polizia mortuaria, per quanto di competenza del Comune, sono esercitate dal Sindaco in qualità di Ufficiale di Governo e Autorità Sanitaria Locale.

2. Il Sindaco si avvale, per l'espletamento di detti compiti, del Dirigente/Responsabile dell'Ufficio di Stato Civile ai sensi dell'articolo 107 del Dlgs 267/00 e s.m. e i..

3. I servizi cimiteriali possono essere effettuati attraverso una delle forme di gestione previste dagli articoli 31, 112, 113, 113bis e 114 del Dlgs 267/00 e s.m. e i., anche in concomitanza tra loro, compatibilmente con la natura delle funzioni da svolgere.

4. Per le forme di gestione di cui al precedente comma 3 l'organizzazione dei servizi cimiteriali è stabilita dai relativi contratti di servizio.
In caso di gestione in economia, le funzioni e l'organizzazione degli uffici comunali in materia di polizia mortuaria sono determinate, laddove siano necessarie integrazioni o specificazioni a quanto già previsto dalla normativa vigente e dal presente regolamento, con atti della Giunta Comunale, del Direttore Generale, del Segretario Generale e dei Dirigenti/Responsabili dei Settori/Servizi, nell'ambito delle rispettive competenze.

5. Ai fini del presente regolamento:

a) il concessionario è chiunque abbia richiesto ed ottenuto l'atto di concessione;
b) il Dirigente/Responsabile del Settore Tecnico ha competenza per tutto quanto riguarda gli edifici, le attrezzature, i viali, i sentieri, gli spazi (etc.), la vigilanza dei rapporti con il terzo affidatario, l'organizzazione delle sepolture, l'organizzazione tecnico-amministrativa e la vigilanza delle operazioni materiali di esumazione ed estumulazione ordinaria e straordinaria;
c) il Dirigente/Responsabile dell'Ufficio di Stato Civile ha competenza per la tenuta dei registri cimiteriali, per le autorizzazioni al seppellimento, trasporto, cremazioni, pratiche di ammissione al deposito di osservazione;
d) il Dirigente/Responsabile del Settore Segreteria ha competenza per il rilascio delle concessioni cimiteriali relative alle concessioni di aree per la costruzione di sepolture private a sistema di tumulazione per famiglie.

***Art. 3***

1. Il Comune, ovvero il terzo affidatario, attua gli opportuni provvedimenti affinché all'interno del cimitero non si verifichino situazioni di pericolo alle persone ed alle cose.

2. Il Comune non assume responsabilità per atti o per danni commessi o causati all'interno del cimitero da personale non dipendente, o derivanti

dall'uso di mezzi e strumenti, anche di sua proprietà, a disposizione eventualmente del terzo affidatario o del pubblico.

3. Chiunque causi danni a persone o cose, sia personalmente che per fatto altrui di cui deve rispondere, ne è responsabile secondo quanto previsto dal titolo IX, libro IV, del Codice Civile, salvo che l'illecito non assuma rilevanza penale.

4. I soggetti privati che operano all'interno del cimitero sono tenuti ad assumere atteggiamenti decorosi ed al rispetto delle norme di sicurezza per l'attività specifica; il mancato rispetto di quanto previsto dalla normativa di riferimento o dalle prescrizioni impartite potrà essere oggetto della revoca dell'autorizzazione ad operare all'interno del cimitero.

5. Nessun atto inerente la sepoltura o l'esumazione/estumulazione del feretro è permesso qualora sorga un legittimo dubbio sul diritto del richiedente, oppure quando sia fatta opposizione da parte degli aventi diritto.

6. Qualora il richiedente sia un soggetto avente diritto, la sua legittimazione mediante l'atto di concessione è considerata anche in nome e per conto di terzi.

7. Le eventuali controversie fra gli aventi diritto vanno risolte dai medesimi innanzi all'Autorità Giudiziaria, restando il Comune estraneo ad ogni vertenza tra gli stessi.

***Art. 4***

1. Il Comune predispone ed approva specifico piano cimiteriale sulla base dei disposti di cui all'articolo 6 del RR 6/04 e relativi allegati, al fine di garantire un'adeguata programmazione delle sepolture nell'arco dei vent'anni successivi alla redazione del Piano, favorendo forme di sepoltura conformi alle esigenze e al decoro della struttura.

2. Il piano cimiteriale definisce gli accorgimenti tecnici necessari al raggiungimento di un adeguato equipaggiamento della struttura ai sensi delle disposizioni normative sovraordinate.

3. Eventuali adeguamenti dovranno essere considerati in sede progettuale per interventi legati all'ampliamento delle strutture o ad una semplice ristrutturazione o riorganizzazione delle stesse.

4. Ogni dieci anni, o quando siano apportate modifiche o ampliamenti al cimitero, ovvero in caso di rilevanti modificazioni degli elementi presi in esame dallo strumento di pianificazione, il Comune provvederà alla revisione del piano cimiteriale al fine di valutare possibili variazioni nella tendenza delle tipologie di sepoltura.

***Art. 5***

***(Disposizioni generali)***

1. All'interno del cimitero sono individuati specifici campi comuni destinati alle inumazioni ordinarie.

2. Per le modalità di inumazione, le caratteristiche del suolo dei campi, la loro ampiezza, la divisione in riquadri, le misure delle fosse, la loro profondità, le distanze interfossa e l'ordine di impiego si applicano le norme di cui all'articolo 71 (e seguenti) del DPR 285/90 e dell'articolo 15 del RR 6/04.

3. Il cimitero di Coccaglio è dotato di cappelle riservate a sepolture private, individuali, familiari e collettive ai sensi e nei limiti di cui all'articolo 90 (e seguenti) del DPR 285/90 e dell'articolo 22 (e seguenti) del RR 6/04.

4. Per quanto attiene alle modalità di tumulazione, le caratteristiche dei loculi, delle cellette ossario e delle nicchie cinerarie ed il loro utilizzo si applicano le norme di cui agli articoli 76 e 77 del DPR 285/90 e dell'articolo 16 del RR 6/04.

5. L'Amministrazione Comunale determina per le sepolture private (conformemente ai disposti del DPR 285/90, del RR 6/2004 e della presente normativa) le caratteristiche morfologiche, tipologiche, tecniche, strutturali in rapporto ai vari sistemi costruttivi ed alla loro ubicazione all'interno dell'area cimiteriale.

6. L'amministrazione Comunale determina per il seppellimento degli animali d'affezione ( conformemente ai disposti del RR 6/2004 e del Regolamento di Polizia Mortuaria) le caratteristiche morfologiche, tipologiche, tecniche, strutturali in rapporto ai vari sistemi costruttivi ed alla loro ubicazione all'interno dell'area cimiteriale.

***Art. 6***

***(Tumulazioni provvisorie)***

1. Nell'ambito del piano cimiteriale, o con proprio diverso provvedimento, l'Amministrazione Comunale può individuare, in ambiti specifici delle strutture di tumulazione, loculi e/o nicchie da destinare alla tumulazione provvisoria dei feretri e/o di cassette ossario e di urne cinerarie da assegnare a favore di:

a) coloro che sono in possesso della concessione di un'area di terreno allo scopo di costruirvi tombe o cappelle di famiglia, fino alla sua agibilità;
b) coloro che devono effettuare lavori di adeguamento normativo di tombe o cappelle di famiglia.

2. La durata della tumulazione provvisoria non può essere superiore ad anni 2 (due) per l'esecuzione delle opere di cui alla lettera a) del precedente comma 1, ed a mesi 6 per l'esecuzione dei lavori di cui alla lettera b) del comma medesimo.

3. Nei casi di cui ai precedenti commi 1 e 2, al momento della tumulazione provvisoria, da perfezionarsi mediante apposito atto, si procederà all'applicazione della tariffa vigente relativa al manufatto nel quale viene eseguita la tumulazione. La tariffa è calcolata in trimestri, con riferimento al periodo decorrente dal giorno della tumulazione provvisoria al giorno della

effettiva estumulazione. Le frazioni di trimestre sono computate come trimestre intero.

4. Al momento del trasferimento nella sepoltura definitiva, oltre a sostenere le spese relative alle operazioni di traslazione il concessionario dovrà versare al Comune l'eventuale conguaglio delle tariffe applicate in sede provvisoria rispetto a quelle dovute per la tumulazione definitiva.

5. La durata della concessione definitiva, che verrà posta in essere mediante apposito successivo atto, avrà decorrenza dalla data della tumulazione provvisoria.

6. Scaduto il termine senza che l'interessato abbia provveduto alla estumulazione del feretro per la definitiva sistemazione, ove egli non abbia ottenuto una proroga al compimento dei lavori, il Dirigente/Responsabile del Settore Tecnico, previa diffida, provvederà a inumare il feretro in campo comune.

7. Il feretro, una volta inumato, non potrà essere nuovamente tumulato nei loculi a deposito provvisorio, ma solo in tombe o loculi definitivi o cremato, previo pagamento dei relativi diritti. E' comunque data facoltà ai richiedenti di provvedere alla tumulazione provvisoria di feretri e/o cassette ossario e urne cinerarie in sepolture private a sistema di tumulazione per famiglie per il tempo strettamente necessario e nel limite previsto all'esecuzione di lavori suindicati senza pagamento di alcuna tariffa, e previa segnalazione all'ufficio comunale competente.

***Art. 7***

***(Esumazioni ed estumulazioni)***

1. Le operazioni di esumazione ed estumulazione, ordinarie e straordinarie, regolate dall'articolo 20 del RR 6/04, consistono nel disseppellimento del feretro precedentemente inumato o tumulato.

2. Prima di procedere all'attivazione di tutte le operazioni di esumazione o estumulazione, occorre verificare che i cadaveri da esumare non siano

portatori di radioattività; in caso positivo si applica quanto previsto dall'articolo 20 comma 12 del RR 6/04.

3. Salvo i casi ordinati dall'autorità giudiziaria, non possono essere eseguite esumazioni quando si tratta di cadavere portatore di radioattività, a meno che l'ASL dichiari che esse possono essere eseguite senza alcun pregiudizio per la pubblica salute.

4. La regolazione delle esumazioni e delle estumulazioni ordinarie è di competenza del Dirigente/Responsabile del Settore Tecnico.

5. Gli oneri derivanti dalle operazioni di esumazione ed estumulazione sono a carico dei soggetti che le hanno richieste o disposte.

6. L'informativa alla cittadinanza o ai singoli interessati circa il periodo di effettuazione delle operazioni di esumazione o estumulazione è eseguita secondo i disposti dell'articolo 20, commi 4 e 5, del RR 6/04.

7. Le esumazioni/estumulazioni straordinarie possono essere eseguite in tutti i periodi dell'anno con preferenza per i mesi da gennaio a maggio e nei mesi da settembre a ottobre. Non è prevista la presenza di personale tecnico ispettivo dell'ASL, fatto salvo il caso in cui gli operatori cimiteriali ravvisino la necessità dell'adozione di particolari misure precauzionali di natura igienico-sanitaria.

8. Alle estumulazioni vengono comunque applicate le procedure e le modalità indicate dall'articolo 3 del DPR 254/03.

9. Le fosse ed i loculi che vengono liberati a seguito delle operazioni di esumazione ed estumulazione sono destinati, previa operazione di disinfezione, a successive operazioni di sepoltura con le modalità di assegnazione o concessione previste.

***Art. 8***

***(Esumazioni ed estumulazioni ordinarie)***

1. Le esumazioni ordinarie si eseguono, di norma, dopo 10 anni dall'inumazione del feretro o alla scadenza del periodo di concessione; sono parificate alle esumazioni ordinarie le operazioni di disseppellimento del feretro dopo cinque anni dalla inumazione dovuta alla mancata mineralizzazione della salma riscontrata nella precedente esumazione/estumulazione.

2. Le estumulazioni ordinarie effettuate per consentire altra tumulazione sono regolate dall'articolo 20 del RR 6/04.

3. Il disseppellimento di un feretro in una concessione perpetua, si considera esumazione/estumulazione ordinaria allorquando l'operazione viene eseguita dopo 30 anni dalla sepoltura.

4. Agli operatori cimiteriali compete la valutazione sulla completa mineralizzazione del cadavere, al momento del disseppellimento.

5. I trattamenti a cui possono essere sottoposti i resti mortali, al momento del disseppellimento sono:

a) permanenza nella fossa originaria o, se le condizioni del feretro lo consentono, trasferimento in altra fossa, posta in campo comune, nel caso in cui i resti mortali debbano ancora completare il processo di mineralizzazione; in tali casi è consentito il ricorso ad additivi che abbiano caratteristiche biodegradanti e che siano in grado di favorire i processi di scheletrizzazione, a condizione che tali sostanze additive non presentino caratteri di tossicità o di nocumento per il suolo o la falda idrica sottostante. In caso di utilizzazione degli additivi biodegradanti il periodo di mantenimento nella fossa originaria o di reinumazione può essere ridotto a 2 anni;
b) avvio a cremazione previo assenso degli aventi diritto come stabilito dall'articolo 20, comma 11, del RR 6/04;
c) tumulazione in sepoltura privata, se richiesto dai soggetti aventi diritto/titolo.

6. L'eventuale mancato interesse dei familiari circa la destinazione di ossa o esiti di fenomeni cadaverici trasformativi conservativi manifestato durante il periodo di pubblicità preventiva delle operazioni di disseppellimento (di cui all'articolo 20, comma 4, del RR 6/04) si intende come assenso al trattamento previsto in via generale dal Comune indicato

nell'atto di regolazione delle esumazioni ordinarie. Tale trattamento può consistere nella deposizione delle ossa nell'ossario comune, nella reinumazione così come disciplinata alla lettera a) o nell'avvio alla cremazione.

7. E' esclusa la legittimità di una collocazione delle ossa raccolte a seguito di esumazioni in fosse destinate ad inumazione.

***Art. 9***

***(Esumazioni ed estumulazioni straordinarie)***

1. Le esumazioni o estumulazioni straordinarie, eseguite prima della scadenza della concessione, ovvero prima del prescritto turno ordinario di rotazione decennale, sono ammesse soltanto nei seguenti casi:

a) per ordine dell'Autorità Giudiziaria;
b) trasporto in sepoltura in altro cimitero;
c) traslazione in sepoltura privata presso cappella o tomba di famiglia;
d) cremazione.

2. La constatazione della perfetta tenuta del feretro e l'adozione di tutte le cautele necessarie affinché il trasferimento in altra sede possa essere eseguito senza pregiudizio per la salute pubblica devono essere eseguite dagli operatori cimiteriali.

3. Le esumazioni o estumulazioni straordinarie di cui alle lettere b), c) e d) del precedente comma 2 sono eseguite alla presenza di personale del Comune o del terzo affidatario che opera secondo modalità definite dal Comune. La presenza di personale dell'ASL può essere richiesta dal Comune qualora sia necessaria l'adozione di particolari misure precauzionali di natura igienico-sanitaria.

4. Le esumazioni o estumulazioni straordinarie, di cui alle lett. b), c) e d) del precedente comma 2 sono richieste, con apposita istanza, dai soggetti titolari del diritto di disporre delle salme e sono autorizzate dal Dirigente/Responsabile dell'Ufficio di Stato Civile.

Tale autorizzazione prevede:

a) la preliminare verifica che non si tratti di cadavere portatore di radioattività o di deceduto per causa di malattia infettiva/diffusiva contagiosa di cui all'elenco delle malattie infettive-diffusive pubblicato dal Ministero della Sanità o diversamente rilevato. In caso positivo, vi è l'obbligo di acquisizione della dichiarazione da parte dell'ASL che l'esumazione o l'estumulazione possa essere eseguita senza alcuna pregiudizio per la salute pubblica;
b) la verifica della destinazione del feretro o dei resti mortali esumati in altra sepoltura di cui al primo comma, lett. b) e c), del presente articolo;
c) la presenza dell'autorizzazione alla cremazione.

***Art. 10***
***(Oggetti da recuperare)***

1. Qualora, nel corso delle operazioni di esumazione o estumulazione, si presume possano rinvenirsi oggetti preziosi o ricordi personali, gli aventi diritto possono effettuare la segnalazione al Dirigente/Responsabile del Settore Tecnico contestualmente alla richiesta dell'operazione o, in ogni caso, prima che essa sia eseguita.

2. Gli oggetti di cui al precedente comma 1 eventualmente rinvenuti sono consegnati agli aventi diritto. Della consegna viene redatto processo verbale in duplice copia, una delle quali è consegnata al/agli interessato/i e l'altra conservata tra gli atti delle operazioni di disseppellimento.

3. Indipendentemente dalla richiesta degli aventi diritto, gli oggetti preziosi o i ricordi personali rinvenuti in occasione di esumazioni o estumulazioni devono essere consegnati al Dirigente/Responsabile del Settore Tecnico, previa redazione di specifico verbale di consegna, che provvederà a tenerli in custodia per un periodo di 12 (dodici) mesi. Qualora non venissero reclamati, decorso il predetto termine, potranno essere liberamente alienati dal Comune ed il ricavato sarà destinato ad interventi di miglioramento degli impianti cimiteriali.

***Art. 11***
***(Reparti speciali nel cimitero)***

1. All'interno dell'area cimiteriale il Comune, qualora ne ravvedesse la necessità e l'opportunità, potrà prevedere reparti speciali destinati al seppellimento di feretri, alla conservazione di resti, ceneri ed ossa di persone appartenenti a professioni di fede diverse da quella cattolica o, più genericamente, destinati a comunità straniere.

2. Le maggiori spese per l'esecuzione delle opere necessarie alla realizzazione dei reparti di cui al precedente comma 1 (ovvero per la eventuale maggior durata della sepoltura rispetto a quella comune) sono a carico delle comunità richiedenti.

3. All'interno dell'area cimiteriale deve essere prevista un'area destinata giardino delle rimembranze per lo spargimento delle ceneri, in osservanza alle disposizioni normative vigenti in materia.

4. I competenti organi dell'Amministrazione Comunale possono, in via eccezionale e con provvedimento motivato, prevedere altri reparti speciali per il seppellimento di persone decedute a seguito di calamità, o appartenenti a specifiche categorie individuate dal Consiglio Comunale.

***Art. 12***
***(Depositi di osservazione, obitorio e camera mortuaria)***

1. Il Comune, anche in base alle modalità di gestione dei servizi, provvede al deposito di osservazione, al deposito mortuario, ed all'obitorio in locali idonei nell'ambito del cimitero, presso ospedali, istituti sanitari o altri edifici rispondenti allo scopo per ubicazione e requisiti igienici.

Tali servizi potranno essere assicurati anche mediante forme di convenzionamento con strutture idonee ed accreditate, o anche in forma consorziata.

2. L'ammissione nel deposito di osservazione/obitorio è autorizzata dalla Pubblica Autorità che ha richiesto l'intervento del servizio di recupero e trasporto di salma di persona accidentata o dall'Autorità Giudiziaria, ovvero dal Sindaco per motivi di interesse pubblico o in caso di eventi eccezionali ai sensi dell'articolo 41, comma 7, del RR 6/04.

3. A richiesta ed a spese dei familiari la salma può essere trasportata, per lo svolgimento del periodo di osservazione, dal luogo del decesso al deposito di osservazione comunale, previa autorizzazione del Dirigente/Responsabile dell'Ufficio di Stato Civile e previo versamento della relativa tariffa.

4. Nel deposito di osservazione, di regola, è vietata la permanenza di persone non addette al servizio.

5. Le salme di persone morte a causa di malattie infettive-diffusive, o sospette tali, sono tenute in osservazione in separato locale, nel quale è vietato l'accesso alle persone non autorizzate.

6. Il mantenimento in osservazione di salme di persone cui sono stati somministrati nuclidi radioattivi deve avvenire in modo che sia evitata la contaminazione ambientale, osservando le prescrizioni disposte caso per caso dal servizio di igiene pubblica dell'ASL.

7. La sorveglianza può essere esercitata con apposite strumentazioni o con la presenza di personale con tale funzione.

8. Il Comune provvede al deposito mortuario in locali idonei nell'ambito cimiteriale per l'eventuale sosta dei feretri prima del seppellimento.

L'ammissione nel deposito mortuario è autorizzata dal Dirigente/Responsabile dell'Ufficio di Stato Civile previo versamento della tariffa, fatto salvo il caso in cui l'uso sia determinato da necessità del Comune o del terzo affidatario.

9. Nel deposito mortuario di regola è vietata la permanenza di persone non addette al servizi.

***Art. 13***

***(Autorizzazioni e permessi di costruzione di sepolture private)***

1. I progetti relativi a manufatti, lapidi, copritomba, lastre sepolcrali, ed alla costruzione di sepolture private debbono ottenere idonea autorizzazione dal competente ufficio comunale, previa osservanza delle indicazioni e delle prescrizioni che il Comune avrà cura di comunicare agli interessati entro 30 (trenta) giorni dalla data di decesso ovvero dalla richiesta di intervento su manufatti preesistenti. Decorsi inutilmente tali termini, i progetti si intendono approvati per silenzio assenso.

2. Le sepolture private non debbono avere comunicazione con l'esterno del cimitero.

3. La costruzione delle opere di cui al precedente comma 1 deve essere contenuta nei limiti dell'area concessa e non deve rappresentare pregiudizio e/o prevaricazione verso le opere, i manufatti e gli spazi confinanti o verso tutti i servizi del cimitero.

4. In ogni caso, le autorizzazioni ed i permessi di cui al precedente comma 1 possono contenere particolari prescrizioni riguardanti le modalità di esecuzione ed il termine di ultimazione dei lavori aggiuntive al protocollo di prassi del Comune.

5. Per le opere di ordinaria manutenzione e per quelle che non alterino l'opera in alcuna parte e tendano solo a conservarla ed a restaurarla, è sufficiente ottenere l'autorizzazione del Responsabile del competente servizio comunale.

***Art. 14***

***(Responsabilità e modalità operative nell'esecuzione delle opere)***

1. I concessionari delle sepolture sono responsabili della regolare esecuzione delle opere e di eventuali danni recati al Comune, o a terzi, salvo diritto di rivalsa nei confronti dell'operatore cui sono stati affidati i lavori.

2. A titolo di rimborso per la formazione di aree di cantiere e per gli eventuali consumi di acqua, energia elettrica, etc., necessari all'esecuzione delle opere stesse dovrà essere versata la somma forfetariamente determinata dal competente organo del Comune.

3. Nella costruzione di tombe di famiglia l'impresa deve recingere lo spazio assegnato al fine di evitare eventuali danni a cose o persone.

4. È vietato occupare gli spazi attigui all'area predeterminata senza l'autorizzazione del Dirigente/Responsabile del Settore Tecnico.

5. I mezzi d'opera possono essere introdotti all'interno del cimitero solo per il tempo necessario alla movimentazione dei materiali che dovranno, per quanto possibile, essere già predisposti e lavorati.

6. I materiali di scavo e di rifiuto devono essere, di volta in volta, trasportati alle discariche o al luogo indicato dai servizi di polizia mortuaria, secondo l'orario e l'itinerario che verranno prescritti, evitando di spargere materiale o di imbrattare o danneggiare opere; in ogni caso l'impresa deve ripulire il terreno e ripristinare le opere eventualmente danneggiate.

7. L'ingresso e la circolazione dei veicoli delle imprese per l'esecuzione dei lavori è consentita, negli orari e nei percorsi indicati dal Dirigente/ Responsabile del Settore Tecnico, mentre la sosta è consentita solo nei per il tempo strettamente necessario al carico ed allo scarico del materiale.

8. E' vietato imbrattare aree libere di qualsiasi genere ed attivare (anche sull'area concessa) laboratori di sgrossamento dei materiali.

9. Per esigenze di servizio può essere ordinato il trasferimento dei materiali in altro spazio.

10. Per i giorni festivi l'area di cantiere ed il terreno adiacente devono essere adeguatamente delimitati, riordinati e liberati da cumuli di materiali.

11. L'orario di lavoro per le imprese, è fissato dal Dirigente/Responsabile del Settore Tecnico in accordo con l'eventuale gestore esterno.

***Art. 15***
***(Tariffe delle concessioni cimiteriali)***

1. Le concessioni cimiteriali sono concesse previo contratto.

2. Le tariffe delle concessioni cimiteriali verranno deliberate (in prima istanza, come in adeguamento) dal Consiglio Comunale.

***Art. 16***
***(Divisione e subentri)***

1. I concessionari di un'unica concessione cimiteriale possono regolare i propri rapporti interni, comunicando al Comune nelle forme previste dal DPR 445/00 e s.m. e i. la divisione dei posti o l'individuazione di separate quote della concessione stessa.

2. La divisione o l'individuazione di separate quote della concessione, in caso di sepoltura collettiva, non modifica l'unicità della concessione nei confronti del Comune e non costituisce atto di disponibilità della concessione, ma esclusivamente esercizio del diritto d'uso.

3. In caso di decesso del concessionario di una sepoltura privata, i diritti e gli obblighi previsti nelle concessioni si trasmettono per successione ereditaria.

4. Gli eredi del concessionario defunto o i legatari devono comunicare al competente servizio comunale, entro sei mesi dalla accettazione dell'eredità o dal conseguimento del legato, l'avvenuta successione, designando la persona che assuma nei confronti del Comune l'esercizio dei diritti e degli obblighi inerenti la concessione, ferma restando la titolarità e la responsabilità solidale di tutti gli aventi diritto.

5. In mancanza di designazione è da presumersi che chiunque dei coeredi o dei legatari compia un qualunque atto giuridico inerente la concessione ovvero richieda un servizio inerente la salma agendo con il consenso degli altri. Ciò salvo che uno dei coeredi o dei colegatari abbia reso noto al Comune la propria preventiva opposizione al fatto che altri dispongano della concessione, della sepoltura o delle salme.

6. In caso di controversia tra gli aventi diritto questa deve essere risolta tra le parti, rimanendo il Comune del tutto estraneo ed esente da responsabilità derivante dalle azioni dei singoli, limitandosi a lasciare la situazione immutata nello stato di fatto in cui si trova al sorgere della controversia.

7. La qualità di erede o di legatario può essere provata, oltre che esibendo copia autentica del testamento o dell'eventuale sentenza di accertamento della qualità di erede o di legatario, con dichiarazione sostitutiva di atto notorio resa ai sensi dell'articolo 21, comma 2, del DPR 445/00 e s. m. e i..

8. In caso di necessità connesse ad eventuali comunicazioni inerenti la concessione, ferma restando la titolarità e la responsabilità solidale sulla concessione da parte di tutti gli aventi diritto, il competente servizio comunale provvede d'ufficio individuando il referente tra i familiari secondo criteri di efficienza ed efficacia dell'azione amministrativa.

9. Trascorso il termine di 3 (tre) anni senza che gli interessati abbiano provveduto alla richiesta di aggiornamento dell'intestazione della concessione, il Comune può provvedere alla dichiarazione di presa d'atto della decadenza.

10. La famiglia viene ad estinguersi quando non vi sono persone che abbiano titolo per assumere la qualità di concessionari o non sia stato notificato al Comune, a mezzo ufficiale giudiziario, che siano state lasciate disposizioni a Enti o Istituzioni per curare la manutenzione della sepoltura.

11. Nel caso di famiglia estinta, decorsi 10 (dieci) anni dall'ultima sepoltura se ad inumazione o 20 (venti) anni se a tumulazione, il Comune provvede alle procedure per la decadenza della concessione.

***Art. 17***
***(Trasporto e percorso)***

1. I trasporti funebri sono svolti con le modalità cui al DPR 285/90 e del RR 6/04; consistono nel trasferimento della salma o del feretro dal luogo del decesso, dal deposito di osservazione o dall'obitorio, ai locali del servizio mortuario sanitario, ai servizi per il commiato, al luogo di onoranze, alla Chiesa o al luogo dove si svolgono le esequie. Consistono altresì nella sosta per il tempo necessario allo svolgimento del rito civile o religioso e nel proseguimento fino al cimitero, al crematorio (o ad altra destinazione concordata).

2. Quanto di cui al comma 1 deve essere programmato seguendo il percorso più breve.

3. I criteri generali relativi agli orari, alle modalità ed ai percorsi dei trasporti funebri sono determinati con ordinanza del Sindaco.

4. Il trasporto, fatte salve le eccezionali limitazioni di cui all'articolo 27 del RD 773/31, è effettuato in modo da garantire il decoro del servizio ed è attuato mediante l'utilizzo di mezzi e personale idonei, nel rispetto delle normative vigenti in materia di tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori. Nessuna sosta, salvo casi di forza maggiore, deve verificarsi durante il percorso preventivamente concordato.

5. Ove i cortei, per il numero dei partecipanti, fossero di notevole lunghezza, si dovrà lasciare il passo agli autobus del servizio pubblico

urbano, ai veicoli dei Vigili del Fuoco, ai servizi urgenti di assistenza pubblica e di pubblica sicurezza.

6. Eccettuati i casi di cui al precedente comma 5 è vietato fermare, disturbare ed interrompere in qualunque modo il passaggio del corteo funebre.

7. Il Dirigente/Responsabile dell'Ufficio di Stato Civile comunicherà al Comando di Polizia Locale le modalità di svolgimento del funerale perché vengano adottati gli opportuni provvedimenti di circolazione atti a favorire il passaggio del corteo funebre.

8. Per motivi di viabilità, motivati e relazionati per iscritto dal Comando di Polizia Locale, si potrà limitare o vietare i cortei a piedi.

***Art. 18***
***(Trasporti gratuiti ed a pagamento)***

1. Il Comune non esercita attività di trasporto funebre.

2. Fatte salve le autorizzazioni obbligatorie previste dalla vigente normativa e rilasciate dal Dirigente/Responsabile dell'Ufficio di Stato Civile, i trasporti funebri sono eseguiti dai soggetti abilitati all'esercizio dell'attività funebre, su richiesta diretta degli interessati.

***Art. 19***
***(Esercizio del servizio di trasporto funebre)***

1. Il trasporto funebre può essere effettuato da ditte individuali, società o altre persone giuridiche in possesso della necessaria autorizzazione rilasciata, sulla base del possesso dei requisiti stabiliti con il RR 6/04, dal Comune ove ha sede l'attività commerciale.

2. Il Comune richiede ai soggetti che esercitano l'attività funebre di effettuare, secondo il criterio della turnazione:

a) il servizio obbligatorio di trasporto di salma o di cadavere nei casi di indigenza del defunto, stato di bisogno della famiglia o disinteresse da parte dei familiari;
b) il servizio obbligatorio di raccolta e trasferimento all'obitorio dei deceduti sulla pubblica via o in luogo pubblico.

3. Nelle ipotesi di cui al comma precedente restano a carico del comune la fornitura della cassa, ove necessario, e il pagamento della tipologia di trasporto funebre dallo stesso richiesto, secondo tariffe da stabilire in un'apposita convenzione, che definisce altresì, sentiti i soggetti che esercitano l'attività funebre, i casi in cui intervenire e i criteri della turnazione.

***Art. 20***
***(Orario dei trasporti)***

1. I trasporti funebri sono effettuati in orari fissi stabiliti con ordinanza del Sindaco che disciplina altresì le modalità operative integrative delle presenti norme, nonché i percorsi consentiti.

2. Il Responsabile del Servizio fisserà di norma l'ora dei funerali secondo l'ordine di presentazione delle richieste di trasporto tenendo conto, se necessario, dell'ora del decesso; fornirà i chiarimenti richiesti e prenderà i provvedimenti che si renderanno necessari trasmettendo gli eventuali ordini al personale incaricato.

***Art. 21***
***(Norme generali per i trasporti)***

1. In ogni trasporto sia all'interno del Comune, sia da Comune a Comune, che da Stato a Stato, i feretri devono essere conformi alle prescrizioni della normativa nazionale e regionale vigente in materia.

2. Il feretro è preso in consegna dall'incaricato del trasporto e viene accompagnato dai documenti di autorizzazione al trasporto e al seppellimento/cremazione, dal verbale di chiusura feretro per trasporto cadavere, e dagli altri eventuali documenti in relazione alla destinazione.

3. L'incaricato del trasporto, giunto a destinazione, consegnerà il feretro e i documenti al personale incaricato presso il cimitero o il forno crematorio.

***Art. 22***
***(Trasporti in luogo diverso dal cimitero)***

1. Il trasporto di salme nell'ambito del Comune, ma in luogo diverso dal cimitero o in sepolture privilegiate è autorizzato dal Responsabile di Servizio a seguito di domanda degli interessati.

***Art. 23***
***(Trasporto all'estero o dall'estero)***

1. Il trasporto di salme da e verso altro Stato ha una diversa regolamentazione a seconda che si tratti di Stati aderenti, come l'Italia, alla Convenzione Internazionale di Berlino del 10 febbraio 1937, approvata con RD 1379/37, o di Stati non aderenti a tale convenzione. Nel primo caso si applicano le prescrizioni di cui all'articolo 27 del DPR 285/90; nel secondo caso si applicano le disposizioni di cui agli articoli 28 e 29 del medesimo regolamento. In entrambi i casi, per i morti a causa di malattie infettive/diffusive, si applicano le disposizioni di cui all'articolo 25 del regolamento precitato.

# Amministrazione Comunale di Coccaglio

Sede
Via le Matteotti n. 10
25030 Coccaglio (BS)

ALLEGATO 3

Piano cimiteriale
INDAGINE GEOLOGICA-IDROGEOLOGICA-GEOMORFOLOGICA (R.R. n. 6/2004)

Progetto di ampliamento cimitero
INDAGINE GEOTECNICA (DM 14.01.08)

# RELAZIONE

# SOMMARIO

**1. PREMESSA ..... 3**

**2. GEOLOGIA GEOMORFOLOGIA ED IDROGEOLOGIA ..... 4**

**3. MODELLO GEOTECNICO ..... 7**

3.1. INDAGINE GEOGNOSTICA-GEOTECNICA ..... 7
3.2. IDONEITÀ ARTT. 15 E 17 DELLA R.R. N. 6/2004 ..... 8
3.3. VALORI CARATTERISTICI E DI PROGETTO DEI PARAMETRI GEOTECNICI ..... 9

**4. STIMA DEGLI EFFETTI DI SITO ..... 10**

**5. VERIFICHE AGLI STATI LIMITE ..... 11**

5.1. DATI GEOMETRICI E AZIONI SULLE FONDAZIONI ..... 11
5.2. VERIFICA AGLI STATI LIMITE DI ESERCIZIO (SLE) ..... 14
5.3. VERIFICA ALLA LIQUEFAZIONE DEI TERRENI IN CONDIZIONI SISMICHE ..... 14

# 1. PREMESSA

La presente indagine, eseguita per conto dell'Amministrazione Comunale di Coccaglio, si prefigge di fornire le caratteristiche geologiche geomorfologiche e idrogeologiche per il Piano Cimiteriale ai sensi del D.lgs 258/2000; D.lgs 152/06 ed artt. 15 e 17 del R.R. n. 6/2004, e di fornire i parametri geotecnici per il nuovo il progetto strutturale di ampliamento del cimitero ai sensi dell' ex DM 11.03.88 (ora superato dal DM 14.01.08).

Vista la natura dei terreni e la tipologia delle opere l'indagine geognostica-geomeccanica in sito è consistita nella realizzazione di n. 1 trincea esplorativa mediante escavatore meccanico.

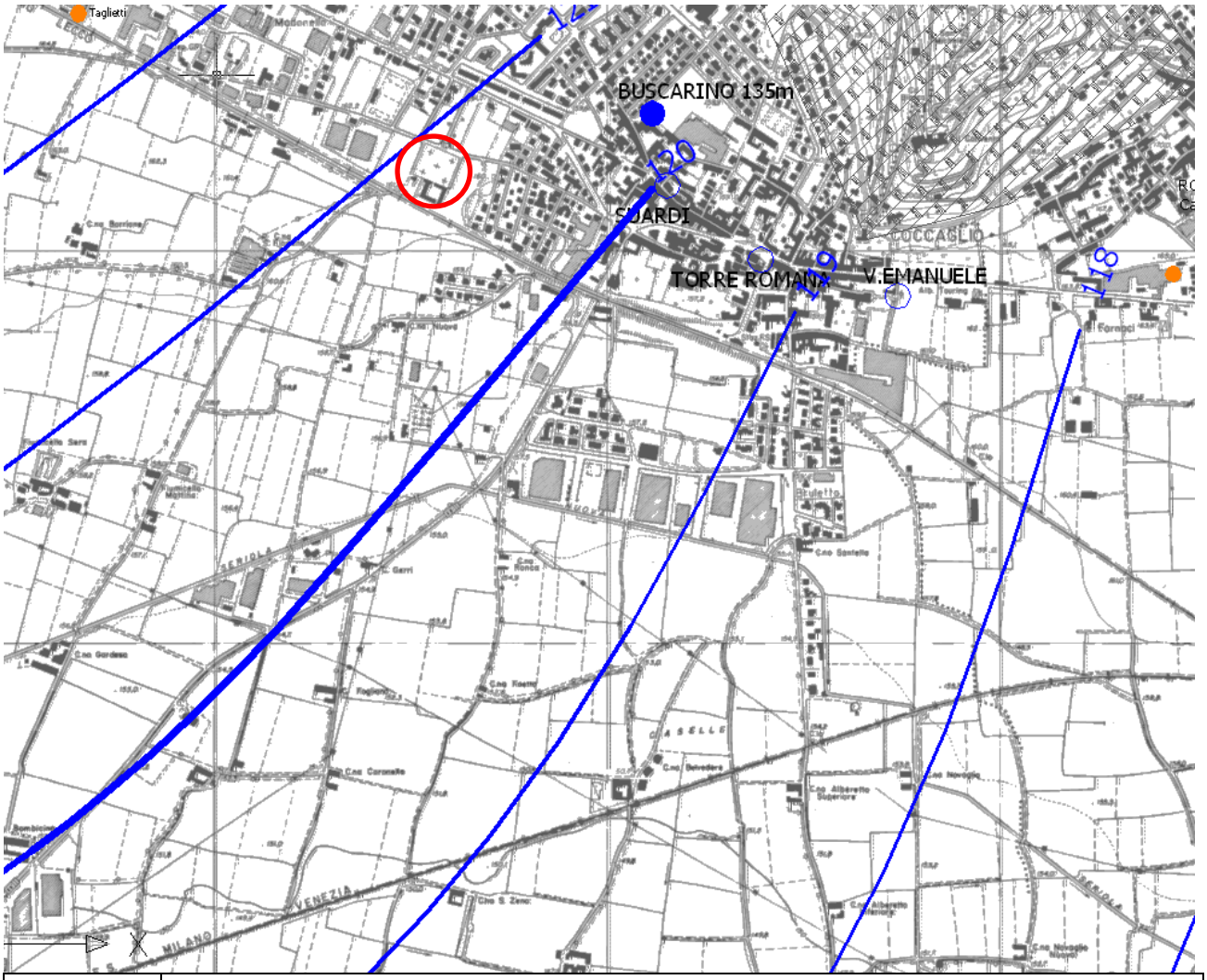
| Figura 1 | Corografia del sito su estratto foto aerea |
|---|---|

# 2. GEOLOGIA GEOMORFOLOGIA ED IDROGEOLOGIA

Dal punto di vista geologico l'area in esame si colloca all'interno dei depositi fluvioglaciali formati da ciottoli, ghiaie e sabbie con frazione limoso - argillosa variabile, clasti alloctoni della successione permo-triassica della Valcamonica (tonaliti e Verrucano Lombardo).

Dal punto di vista geomorfologico il sito si trova sul Livello Fondamentale della Pianura con morfologia del LFP legata al rimaneggiamento del materiale glaciale accumulatosi nel periodo post-wurmiano con andamento topografico generale da NW → SE, gradiente 6-7 per mille e topografia locale pari a 160 m.slm.

Dal punto di vista idrogeologico la falda idrica oscilla fra 40-35 m di profondità dal piano campagna (livello idrico falda = q. p.c. 160 –40 = 120 m.slm; v. isopieze fig. 2).




| | |
|---|---|
| Figura 2 | Ubicazione del sito su Carta idrogeologica. Isopieze in mslm<br>Pozzi pubblici (blue); pozzi industriali (arancio) |

Dal punto di vista idrografico si segnala che 900 m a nord scorre la roggia Fusia, ai piedi del Monte Orfano mentre circa 700 m a sud scorre la Seriola Nuova di Chiari (v. fig. 3). Negli strumenti di pianificazione comunale non si segnalano altri elementi e/o problematiche che possano interferire con il cimitero in oggetto.

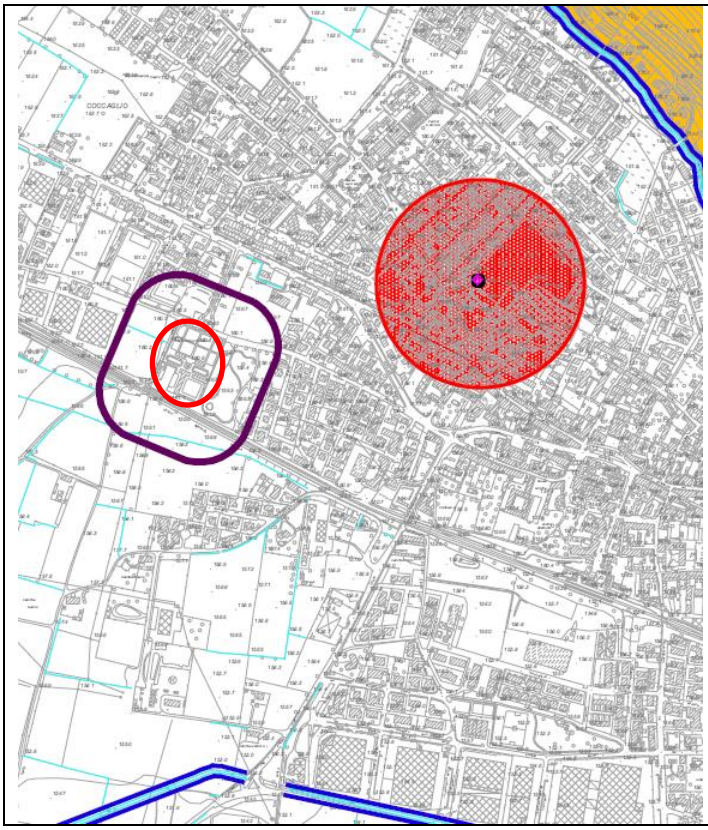


Figura 3 Estratto Carta dei Vincoli studio geologico comunale

**CODICE DEI BENI CULTURALI E DEL PAESAGGIO**
**(Art 136 D.Lgs. 22 gennaio 2004, N. 42, ex L 431/85)**

Rilievo del M. Orfano

**INDIVIDUAZIONE DEL RETICOLO IDRICO MINORE**
**(D.G.R. 25 gennaio 2002 n.7/7868 e R.D. 25 luglio 1904 n° 523)**

Fascia di tutela assoluta di 10 m dal ciglio di sponda o dal piede esterno dell'argine

**DISCIPLINA DELLE AREE DI SALVAGUARDIA DELLE ACQUE SOTTERRANEE DESTINATE AL CONSUMO UMANO**
**(Art 94 D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152)**

Zona di tutela assoluta (raggio di 10 m) dal punto di captazione (pozzo)

Zona di rispetto (raggio di 200 m) delle opere di captazione (pozzi)

**ALTRI VINCOLI**

Area di rispetto cimiteriale (Art. 57 D.P.R. 285, 1990)

Area di rispetto impianti di depurazione (D.Lgs. n. 285 10 maggio 1997) (100 m dal perimetro impianto)

Limite Comunale

Non si riscontrano altri vincoli oltre naturalmente al rispetto cimiteriale.

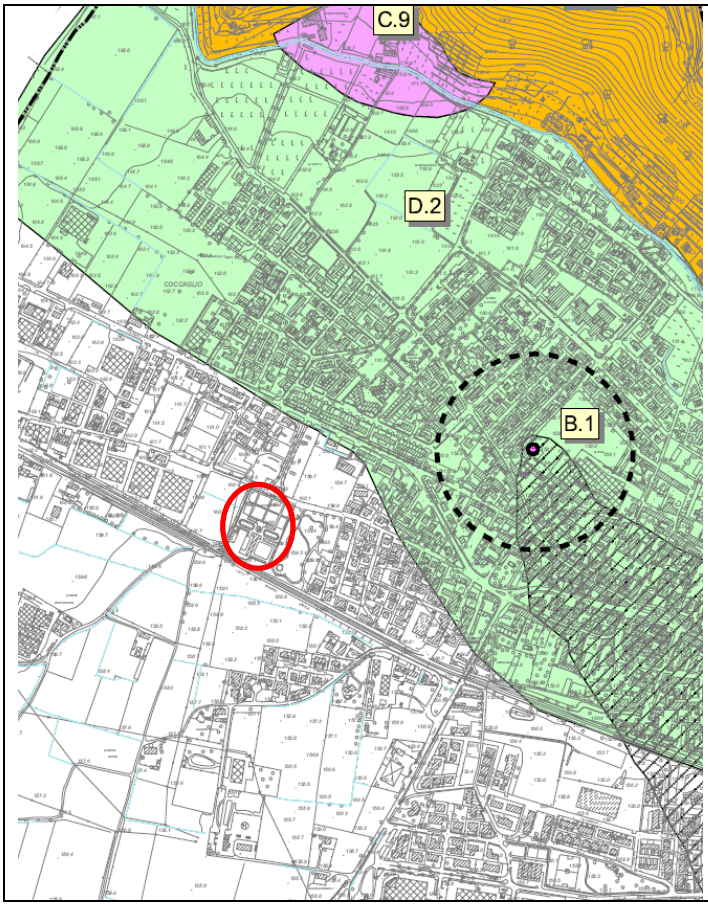



Figura 4 Estratto Carta di Sintesi studio geologico comunale

**A: Aree pericolose dal punto di vista dell'instabilità dei versanti**

A.11: Aree a pericolosità potenziale legata a possibilità di innesco di colate di detrito e terreno valutate o calcolate in base alla pendenza e alle caratteristiche geotecniche dei terreni

**B: Aree vulnerabili dal punto di vista idrogeologico**

B.1: Aree ad elevata vulnerabilità degli acquiferi sfruttati ad uso idropotabile

B.1.1: Area di tutela assoluta delle captazioni destinate al consumo umano

B.1.2: Area di rispetto delle captazioni destinate al consumo umano

**C: Aree vulnerabili dal punto di vista idraulico**

C.9: Aree potenzialmente interessate da flussi di detrito in corrispondenza di conoidi pedemontani di raccordo collina pianura

**D: Aree che presentano scadenti caratteristiche geotecniche**

D.2: Aree prevalentemente limo-argillose con limitata capacità portante e consistenti disomogeneità tessiturali verticali e laterali

Litozona sabbiosa

**F: Altre aree da evidenziare: aree a debole o assente vulnerabilità geologica**

F.1: Aree da debolmente acclivi a pianeggianti con fenomeni geologici ed idrogeologici non rilevanti.

Il sito si colloca nella zona F.1.

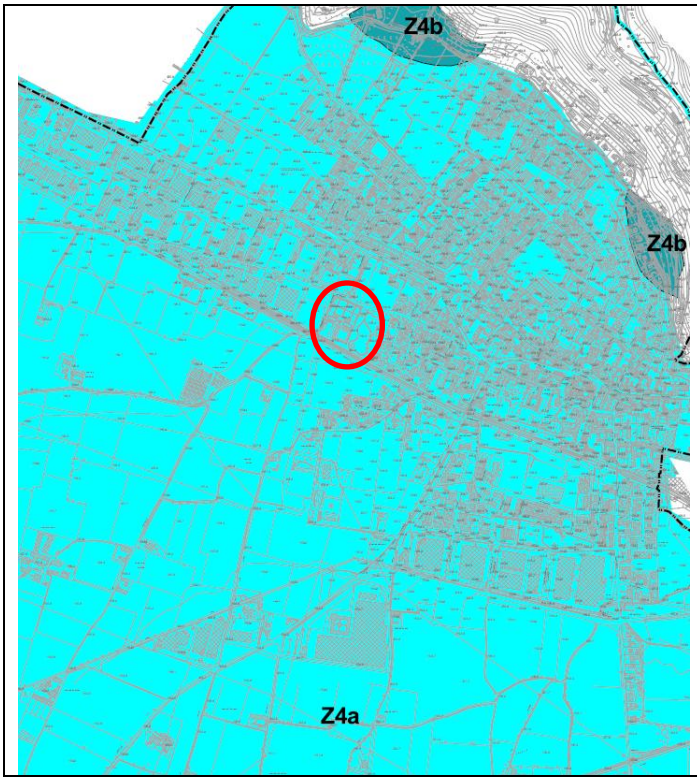



Figura 5 Estratto Carta della pericolosità sismica studio geologico comunale

Legenda

Z3b: Zona di cresta rocciosa e/o cocuzzolo (effetti: amplificazioni morfologiche)

Z4a: Zona di fondovalle con presenza di depositi alluvionali (effetti: amplificazioni litologiche)

Z4b: Zona pedemontana di conoide alluvionale (effetti: amplificazioni litologiche)

Confine comunale

Il sito si trova all'interno della zona Z4a

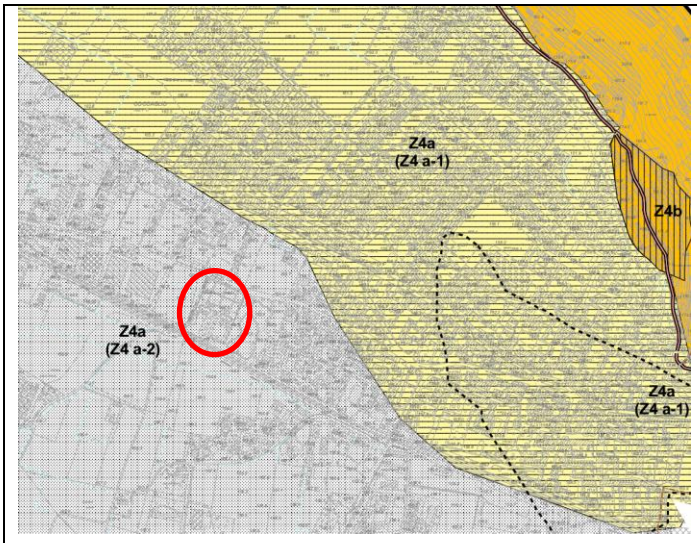



Figura 6 Estratto Carta della fattibilità geologica studio geologico comunale

CLASSI DI FATTIBILITA' GEOLOGICA

CLASSE 1- Fattibilità senza particolari limitazioni

CLASSE 2 - Fattibilità con modeste limitazioni

CLASSE 3 - Fattibilità con consistenti limitazioni

CLASSE 4 - Fattibilità con gravi limitazioni

LEGENDA SISMICA

Z3b: Zona di cresta rocciosa e/o cocuzzolo (effetti: amplificazioni morfologiche

Z4a (1): Zona di fondovalle con depositi alluvionali (effetti: amplificazioni litologiche)

Z4a (2): Zona di fondovalle con depositi alluvionali (effetti: amplificazioni litologiche)

Z4b: Zona pedemontana di conoidi alluvionali (effetti: amplificazioni litologiche)

Litozona sabbiosa superficiale

Confine comunale

Per quanto riguarda specificatamente la fattibilità geologica l'area si colloca all'interno di una vasta fascia in classe 1.

# 3. MODELLO GEOTECNICO

## 3.1. Indagine geognostica-geotecnica

L'indagine in campo effettuata in data 02 marzo 2012 è consistita nella realizzazione di n. 1 trincea esplorativa nell'area indicata in fig.7.

| Figura 7 | Ubicazione trincea (T) su aereo fotogrammetrico comunale |
|---|---|

Di seguito si riporta la descrizione e la stratigrafia della trincea con l'ausilio della documentazione fotografica.

| | |
|---|---|
| | Foto 1 (<br>Pareti e fondo Trincea<br><br>Stratigrafia<br>0,00-0,40 m terreno vegetale<br>0,40-1,30 m eluvio ciottoloso sabbioso<br>1,30-2,40 m ghiaie con ciottoli in sabbie pulite<br><br>Il materiale si presenta incoerente, grossolano e con scarsa frazione fine.<br><br>Si stima una buona conducibilità idraulica della litozona ghiaioso sabbiosa oltre 1,30 m di profondità pari ad almeno<br><br>K = 1x10e-4 m/s.<br><br>**Nel fondo scavo non è stata rilevata presenza d'acqua.** |

## 3.2. idoneità artt. 15 e 17 della R.R. n. 6/2004

L'assenza di falda idrica nei primi metri di sottosuolo, unitamente alla natura dei terreni sopra descritta, conferma la presenza di condizioni fisiche idonee per la realizzazione di fosse di inumazione (art. 15 del R.R. n. 6/2004 per il processo di scheletrizzazione dei cadaveri) e per la realizzazione di loculi ipogei (art. 17 del R.R. n. 6/2004).

## 3.3. Valori caratteristici e di progetto dei parametri geotecnici

Per valore caratteristico di un parametro geotecnico deve intendersi una stima ragionata e cautelativa del valore del parametro nello stato limite considerato. Tali valori caratteristici delle grandezze fisiche e meccaniche da attribuire ai terreni sono stati ottenuti attraverso l'interpretazione dei dati più scarsi acquisiti nella precedente indagine geotecnica (par. 3.1). I valori di progetto dei parametri geotecnici si ottengono dai valori caratteristici tenendo conto dei coefficienti parziali $\gamma_M$.

La porzione di sottosuolo indagata e coinvolta nell'interazione con le strutture in progetto viene schematicamente suddivisa in due strati:

**STRATO 1 – terreno vegetale + eluvio**

| | |
|---|---|
| • angolo di resistenza al taglio di picco ($\phi'_k$) = 28°<br>• peso dell'unità di volume ($\gamma$) = 16 KN/mc<br>• modulo di deformazione $E_{yk}$ = 60 Kg/cmq<br>• Comportamento geotecnico: incoerente | da p.c<br><br><br>a 1,30 m da p.c. |

**STRATO 2 – ghiaie sabbiose debolmente limose con ciottoli**

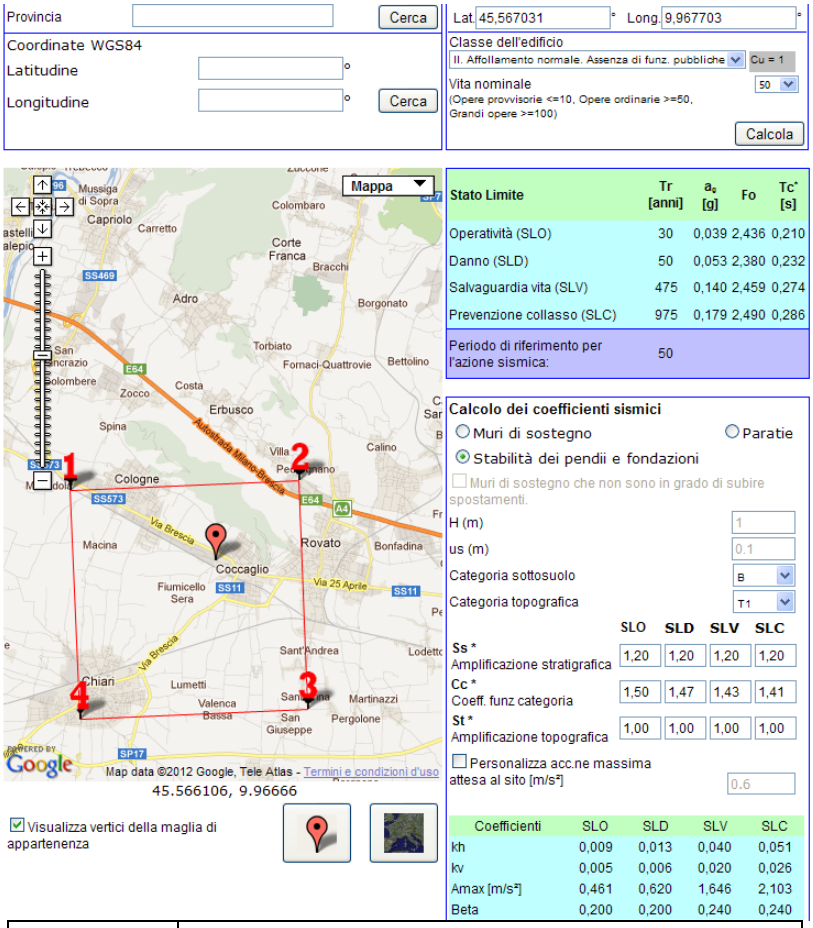
| | |
|---|---|
| • angolo di resistenza al taglio di picco ($\phi'_k$) = 38°<br>• peso dell'unità di volume ($\gamma$) = 17 KN/mc<br>• modulo di deformazione $E_{yk}$ = 200 Kg/cmq<br>• Comportamento geotecnico: incoerente | Oltre 1,30 m |

# 4. STIMA DEGLI EFFETTI DI SITO

L'allegato B alle norme tecniche per le costruzioni (D.M. 14/01/2008) espone i nuovi dati di pericolosità sismica per tutto il territorio nazionale che permettono di definire l'azione sismica. Di seguito si illustrano i parametri di calcolo:

| | |
|---|---|
| Coordinate geografiche del sito | latitudine: 45,567031<br>longitudine: 9,967703 |
| Stato Limite Ultimo scelto | S.L.V. Probabilità di superamento nel periodo di rif = 10% |
| Stato Limite Esercizio scelto | S.L.D. Probabilità di superamento nel periodo di rif = 63% |
| Vita nominale dell'opera | 50 anni |
| Classe d'uso | II |

Sulla base dello studio geologico comunale nella zona il **suolo di fondazione** può essere classificato come appartenente alla **categoria B**. La **categoria topografica** definita in base al D.M. 14/01/08 è **T1** (superficie pianeggiante, pendii e rilievi isolati con inclinazione media <15°) cui corrisponde un valore di coefficiente di amplificazione topografica $S_T$ pari a 1. Per il sito in studio si ottengono i seguenti valori (software Geostru-parametri sismici):




| | |
|---|---|
| Figura 8 | Coefficienti sismici sito-specifici |

# 5. VERIFICHE AGLI STATI LIMITE

## 5.1. Dati geometrici e azioni sulle fondazioni

Si è considerata la scelta progettuale dell'Approccio 2 che prevede un'unica combinazione di gruppi di coefficienti (A1+M1+R3), da adottare nelle verifiche geotecniche.

Le verifiche devono essere effettuate nei confronti dello stato limite ultimo Collasso per carico limite dell'insieme fondazione-terreno (par. 6.4.2.1). Condizione di verifica agli stati limite ultimi è la seguente disequazione:

$$Ed \leq Rd$$

Ed = componente della risultante delle forze in direzione normale al piano di posa
Rd = valore della forza normale al piano di posa cui corrisponde il raggiungimento del carico limite in terreni di fondazione

La formula trinomia per il calcolo del carico ultimo risulta la seguente (Hansen, 1970)

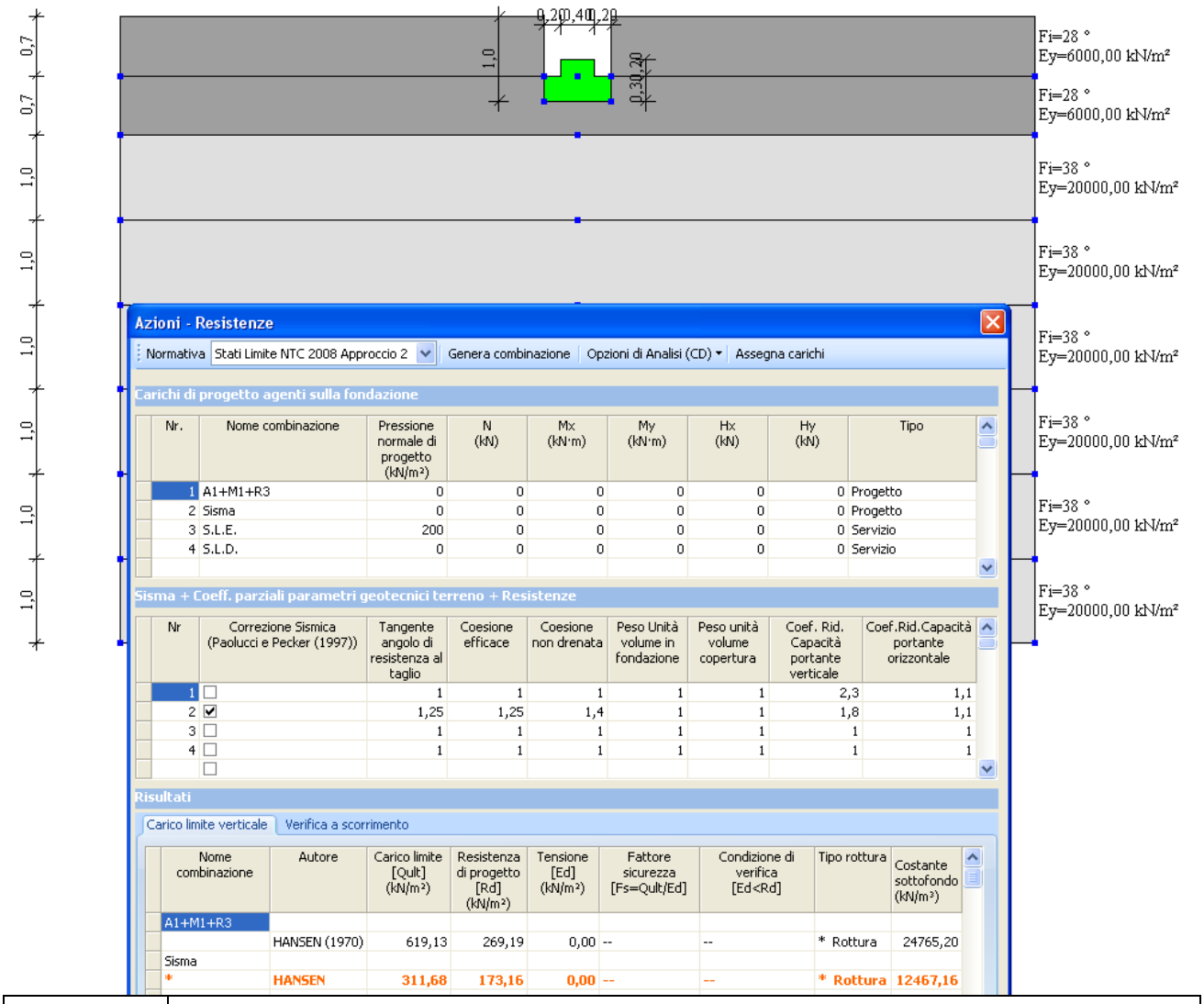
$$q_{lim} = c\, N_c\, s_c\, d_c\, i_c\, b_c\, g_c\, z_c + \gamma_1\, D\, N_q\, s_q\, d_q\, i_q\, b_q\, g_q\, z_q + 0.5\, \gamma_2\, B\, N_\gamma\, s_\gamma\, d_\gamma\, i_\gamma\, b_\gamma\, g_\gamma\, z_\gamma \quad (\varphi>0);$$
$$q_{lim} = 5.14\, c_u\, (1 + s_c + d_c - i_c - b_c - g_c) + \gamma_1\, D \quad (\varphi=0);$$

Nei calcoli relativi alla combinazione sismica è stata tenuta in conto l'accelerazione nel sottosuolo (effetto cinematico) indotta dal sisma, attraverso l'utilizzo del coefficiente sismico Khk che contribuisce a ridurre la capacità portante attraverso l'utilizzo di fattori parziali z della formula della capacità portante (Paolucci e Pecker, 1997).

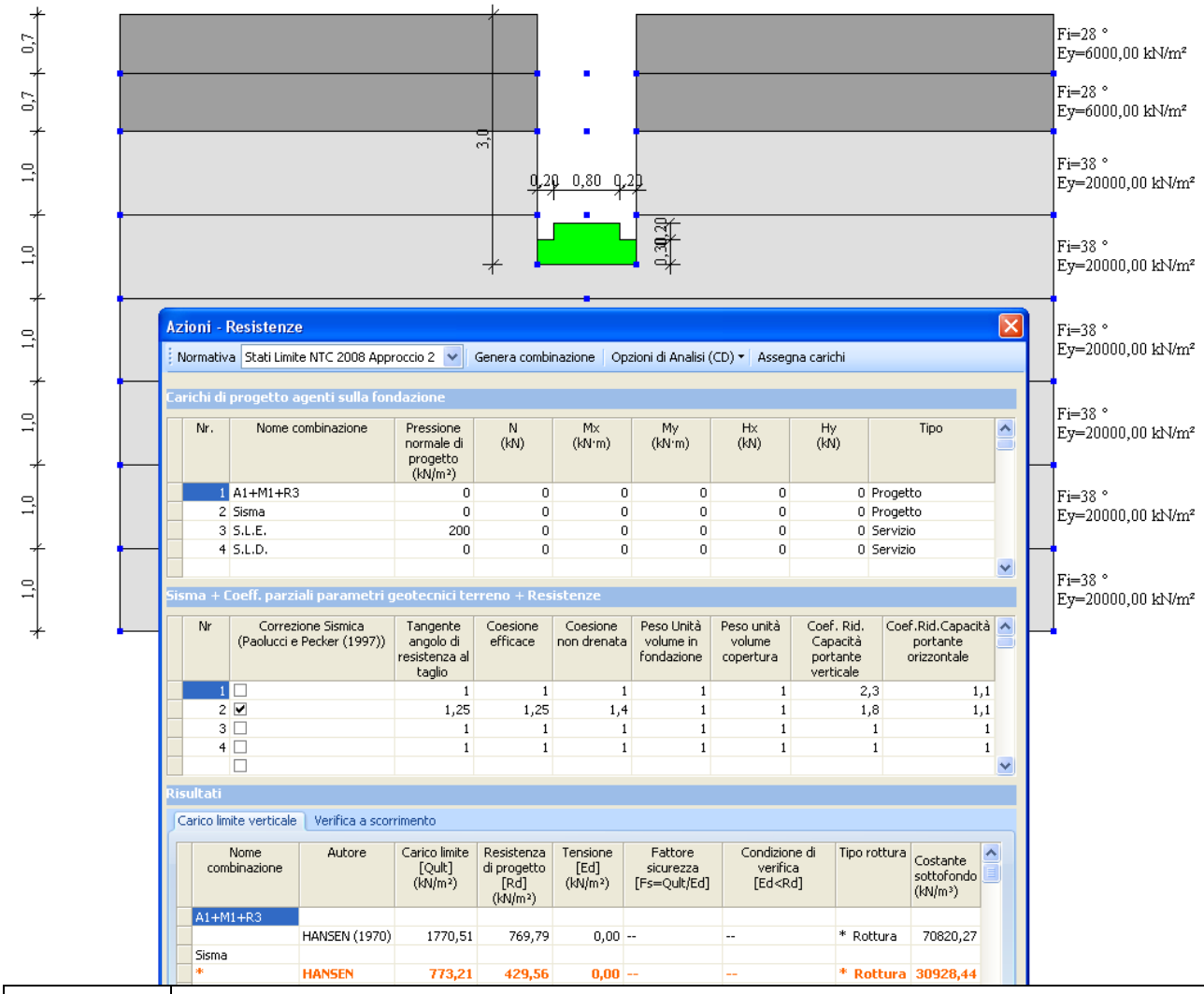
Le resistenze di progetto sopra esposte dovranno essere confrontate con le azioni calcolate dal progettista al fine di verificare la disequazione Ed<Rd.

Nelle pagine successive si riporta il modello geotecnico del sottosuolo con alcune verifiche geotecniche (per carichi verticali centrati) per fondazioni continue di larghezza da 0,80 a 1,20 m, posate fra 1,00 m a 3,00 m di profondità da pc.

Lo scrivente si rende disponibile per la verifica di eventuali altre combinazioni o tipologie di fondazioni.




| | |
|---|---|
| Figura 9 | Modello geotecnico sottosuolo con verifica geotecnica fondazioni continue larghe B=0,80m a prof. 1,00 m. **Resistenze di progetto per carichi verticali centrati SLU= 269KPa; SLV= 173 KPa** |




| | |
|---|---|
| Figura 10 | Modello geotecnico sottosuolo con verifica geotecnica fondazioni continue larghe B=1,20m a prof. 3,,00 m.<br>**Resistenze di progetto per carichi verticali centrati SLU= 769 KPa; SLV= 429 KPa** |

## 5.2. Verifica agli Stati Limite di Esercizio (SLE)

Nell'ambito delle verifiche geotecniche delle strutture si riporta quella relativa ai cedimenti, nel rispetto dei requisiti prestazionali della struttura, rispettando la condizione:

$$Ed \leq Cd$$

Ed = valore di progetto dell'effetto delle azioni (cedimento calcolato)
Cd = prescritto valore limite dell'effetto delle azioni (cedimento ammissibile)

Si considera in questa sede il valore normativo di cedimento assoluto ammissibile pari a 2,5 cm.

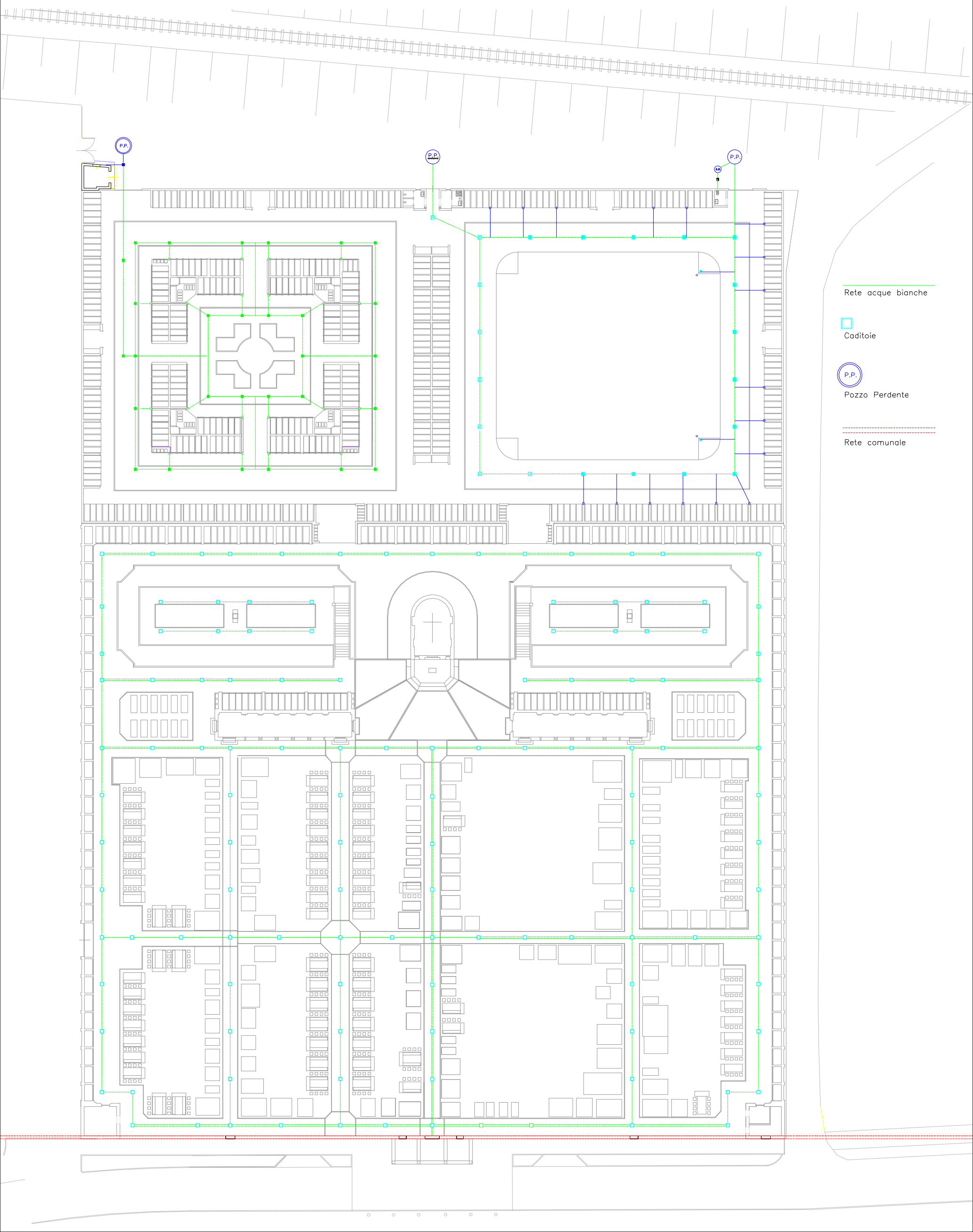
Sono stati verificati i carichi in condizione frequente di esercizio calcolando i cedimenti di fondazioni continue secondo il seguente schema riepilogativo:

| **Dimensioni plinti** | Combinazione delle azioni | **Pressione** | Cedimento assoluto calcolato |
|---|---|---|---|
| **Largh.B=0,80 m**<br>**Prof. 1,00 m** | Combinazione frequente di esercizio (SLE) | **200 KPa** | Ed = 2,0 cm (Schmertmann)<br>Ed $\leq$ Cd (condizione verificata) |
| **Largh.B=1,20 m**<br>**Prof. 3,00 m** | Combinazione frequente di esercizio (SLE) | **250 KPa** | Ed = 2,0 cm (Schmertmann)<br>Ed $\leq$ Cd (condizione verificata) |

## 5.3. Verifica alla liquefazione dei terreni in condizioni sismiche

La verifica a liquefazione viene omessa in quanto i terreni indagati non comprendono strati estesi o lenti spesse di sabbie sciolte (v. par. 7.11.3.4.3 del DM 14.01.08), ma risultano granulometricamente molto eterogenei e compatti. Inoltre la falda si trova oltre 30 m da pc (v. cap. 2).

Palazzolo s/O, marzo 2012

dott. geol. Marco Carraro
n. 701 O.G.L.

# ALLEGATO 4 : RETE DI SMALTIMENTO DELLE ACQUE