

**PROVINCIA DI ALESSANDRIA
COMUNE DI SERRAVALLE SCRIVIA
SISTEMA CIMITERIALE MUNICIPALE**

**PROPOSTA DI PARTENARIATO PUBBLICO PRIVATO
PER LA GESTIONE DEI SERVIZI CIMITERIALI,
DELL'EDILIZIA CIMITERIALE , DELL'ILLUMINAZIONE
VOTIVA , DELLA MANUTENZIONE E DELLA CURA DEL
VERDE DEI CIMITERI CITTADINI**

proposta in progetto di finanza ai sensi dell'art. 183, comma 15 del D.Lgs 50/2016

PROGETTO DI FATTIBILITA'

Proponente:



Relazione Illustrativa

Rel 01

Progettazione :



Direttore Tecnico:

Arch. Alessandra BACCENETTI

Progettista:

Arch. Marcello PERETTI CUCCHI

Gruppo di progettazione:

Arch. Francesca LUCCHINI
Ing. Stefano GREGORATTO
Geom. Massimo COMPAGNUCCI
Geom. Stefano PIODA
Geom. Ivano PRUNEDDU

| Commessa | Livello progetto | Specialistica | Data | File |
|----------|------------------|---------------|------------|-------------------|
| 001 | P.F. | --- | 23-08-2017 | .../.../.../..... |

| 001 | 00-00-0000 | EMISSIONE 01 - | F.L. | S.P. | M.P.C. | M.P.C. |
|------|------------|----------------|------|--------|--------|--------|
| REV. | Data | Descrizione | RED. | CONTR. | APPR. | AUTOR. |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

A TERMINI DI LEGGE E' SEVERAMENTE VIETATO RIPRODURRE O COMUNICARE A TERZI IL CONTENUTO DEL PRESENTE ELABORATO

Regione Piemonte – Provincia di Alessandria



COMUNE di **SERRAVALLE SCRIVIA**

**PROPOSTA DI PARTENARIATO PUBBLICO-PRIVATO
PER LA GESTIONE DEI SERVIZI CIMITERIALI,
DELL'EDILIZIA CIMITERIALE, DELL'ILLUMINAZIONE
VOTIVA, DELLA MANUTENZIONE E DELLA CURA DEL
VERDE DEI CIMITERI CITTADINI**



Procedura in progetto di finanza ai sensi dell'art. 183 , comma 15 , del D.Lgs 50/2016

RELAZIONE ILLUSTRATIVA

RELAZIONE ILLUSTRATIVA

PREMESSA

La presente relazione ha lo scopo di costituire per l'Amministrazione competente la base di riferimento essenziale per la comprensione del progetto proposto come previsto dall' art. 17 del D.P.R. 207/2010.

A tal riguardo, la presente "Relazione Illustrativa" contiene tutti gli elementi necessari alla verifica del progetto di gestione del sistema cimiteriale di Serravalle Scrivia.

Altair srl ha già sviluppato l'iniziativa di partenariato pubblico-privato per la progettazione, realizzazione e gestione del nuovo Tempio crematorio di Serravalle Scrivia.

In seguito all'aggiudicazione definitiva Altair srl ha promosso la costituzione di una Società Veicolo (SPV), ai sensi del capitolato di gara e della normativa di riferimento, dando vita alla Tempio Crematorio Serravalle Scrivia srl.

Gli intensi e frequenti rapporti instauratisi con l'Amministrazione Comunale e con l'ufficio tecnico hanno evidenziato una serie di criticità nel sistema cimiteriale di Serravalle a partire dalla chiusura dell'esperienza della Serravalle Servizi srl che ha comportato la necessità di affidare i servizi a soggetto esterno. Nel gennaio 2017 proprio Altair srl si è aggiudicata la gestione dei servizi cimiteriali di Serravalle Scrivia per una annualità.

Nell'ottica di confermare il clima di collaborazione fra il nostro gruppo ed il Comune di Serravalle Scrivia abbiamo deciso di predisporre una formale proposta di project financing utile all'affidamento in concessione dei servizi cimiteriali, dell'illuminazione votiva, della manutenzione, cura del verde ed edilizia cimiteriale dei cimiteri cittadini.

LA COSTITUENDA ATI PROPONENTE

L'A.T.I. che si propone quale soggetto promotore di un project financing per l'affidamento in concessione di tutti i servizi relativi al sistema cimiteriale di Serravalle Scrivia è costituita dalle seguenti aziende:

| COSTITUENDA A.T.I. PER SERRAVALLE SCRIVIA | |
|---|--|
| Altair Srl | CAPOGRUPPO v. Dell'Industria, 22 28844 Villadossola (VB) |
| Edilver Srl | MANDANTE v. Dell'Industria, 22 28844 Villadossola (VB) |

Altair Srl è individuata quale ditta **capogruppo** ed è l'azienda a capo del più importante gruppo imprenditoriale operante nel settore delle cremazioni ed ha maturato significative esperienze nel settore cimiteriale.

Attraverso società controllate gestisce i seguenti crematori:

| IMPIANTO | NOTE |
|----------------------------|---|
| DOMODOSSOLA (VB) | Primo in Italia realizzato in project financing |
| TRECCATE (NO) | Quarto in Italia per numero di cremazioni |
| ACQUI TERME (AL) | Operativo dal 2013 |
| OLBIA (OT) | Operativo dal 2014 |
| SERRAVALLE SCRIVIA (AL) | Operativo dal 2017 |
| CIVITAVECCHIA (RM) | In costruzione |
| BRESCIA (BS) | Operativo dal 2010 |
| PIACENZA (PC) | Operativo dal 2015 |
| PARMA (PR) | Operativo dal 2013 |
| MODENA (MO) | Operativo dal 2013 |
| RIMINI (RN) | Operativo dal 2016 |
| CERVIGNANO DEL FRIULI (UD) | Operativo dal 2013 |
| CAGLIARI (CA) | Contratto di conduzione |
| SASSARI (SS) | Contratto di conduzione |

Il Gruppo Altair è inoltre impegnato nella gestione di numerosi cimiteri; fra questi si evidenziano:

| CIMITERO | SERVIZI | VOTIVA | EDILIZIA | MANUTENZIONE | VERDE |
|-------------------|---------|--------|----------|--------------|-------|
| Acqui Terme (AL) | X | X | X | X | x |
| Negrar (VR) | X | X | X | X | X |
| Olbia (OT) | X | X | X | X | X |
| Cagliari (CA) | X | | | | |
| Fiumicino (RM) | X | X | X | X | X |
| Andria (BT) | X | X | X | X | X |
| Montesarchio (BV) | | | x | | |
| Rimini (RN) | | | x | | |
| Anagni (FR) | X | X | X | X | x |
| Avezzano (AQ) | X | X | X | X | x |

Al gruppo Altair si affianca Edilver Srl, azienda operante nel settore delle costruzioni che ha accumulato esperienze importanti nel settore specifico.

Altair si occuperà della gestione dei servizi, mentre Edilver curerà gli interventi edilizi proposti e parte delle manutenzioni al fine di garantire un miglioramento del servizio alla popolazione.

LA NORMATIVA DI RIFERIMENTO PER LA PROCEDURA

Il project financing è stato ridefinito dal nuovo codice degli appalti, il D.Lgs 50/2016, come "partenariato pubblico-privato", sintetizzando al meglio la filosofia alla base della finanza di progetto.

Art. 180. (Partenariato pubblico privato)

1. Il contratto di partenariato è il contratto a titolo oneroso di cui all'articolo 3, comma 1, lettera eee).
2. Nei contratti di partenariato pubblico privato, i ricavi di gestione dell'operatore economico provengono dal canone riconosciuto dall'ente concedente e/o da qualsiasi altra forma di

contropartita economica ricevuta dal medesimo operatore economico, anche sotto forma di introito diretto della gestione del servizio ad utenza esterna. Il contratto di partenariato può essere utilizzato dalle amministrazioni concedenti per qualsiasi tipologia di opera pubblica.

3. Nel contratto di partenariato pubblico privato il trasferimento del rischio in capo all'operatore economico comporta l'allocazione a quest'ultimo, oltre che del rischio di costruzione, anche del rischio di disponibilità o, nei casi di attività redditizia verso l'esterno, del rischio di domanda dei servizi resi, per il periodo di gestione dell'opera come definiti, rispettivamente, dall'articolo 3 comma 1 lettere aaa), bbb) e ccc). Il contenuto del contratto è definito tra le parti in modo che il recupero degli investimenti effettuati e dei costi sostenuti dall'operatore economico, per eseguire il lavoro o fornire il servizio, dipenda dall'effettiva fornitura del servizio o utilizzabilità dell'opera o dal volume dei servizi erogati in corrispondenza della domanda e, in ogni caso, dal rispetto dei livelli di qualità contrattualizzati, purché la valutazione avvenga ex ante. Con il contratto di partenariato pubblico privato sono altresì disciplinati anche i rischi, incidenti sui corrispettivi, derivanti da fatti non imputabili all'operatore economico.

4. A fronte della disponibilità dell'opera o della domanda di servizi, l'amministrazione aggiudicatrice può scegliere di versare un canone all'operatore economico che è proporzionalmente ridotto o annullato nei periodi di ridotta o mancata disponibilità dell'opera, nonché ridotta o mancata prestazione dei servizi. Se la ridotta o mancata disponibilità dell'opera o prestazione del servizio è imputabile all'operatore, tali variazioni del canone devono, in ogni caso, essere in grado di incidere significativamente sul valore attuale netto dell'insieme degli investimenti, dei costi e dei ricavi dell'operatore economico.

5. L'amministrazione aggiudicatrice sceglie altresì che a fronte della disponibilità dell'opera o della domanda di servizi, venga corrisposta una diversa utilità economica comunque pattuita ex ante, ovvero rimette la remunerazione del servizio allo sfruttamento diretto della stessa da parte dell'operatore economico, che pertanto si assume il rischio delle fluttuazioni negative di mercato della domanda del servizio medesimo.

6. L'equilibrio economico finanziario, come definito all'articolo 3, comma 1, lettera fff), rappresenta il presupposto per la corretta allocazione dei rischi di cui al comma 3. Ai soli fini del raggiungimento del predetto equilibrio, in sede di gara l'amministrazione aggiudicatrice può stabilire anche un prezzo consistente in un contributo pubblico ovvero nella cessione di beni immobili che non assolvono più a funzioni di interesse pubblico. A titolo di contributo può essere riconosciuto un diritto di godimento, la cui utilizzazione sia strumentale e tecnicamente connessa all'opera da affidare in concessione. Le modalità di utilizzazione dei beni immobili sono definite dall'amministrazione aggiudicatrice e costituiscono uno dei presupposti che determinano l'equilibrio economico-finanziario della concessione. In ogni caso, l'eventuale riconoscimento del prezzo, sommato al valore di eventuali garanzie pubbliche o di ulteriori meccanismi di finanziamento a carico della pubblica amministrazione, non può essere superiore al quarantanove per cento del costo dell'investimento complessivo, comprensivo di eventuali oneri finanziari.

7. Si applica quanto previsto all'articolo 165, commi 3, 4 e 5, del presente codice.

8. Nella tipologia dei contratti di cui al comma 1 rientrano la finanza di progetto, la concessione di costruzione e gestione, la concessione di servizi, la locazione finanziaria di opere pubbliche, il contratto di disponibilità e qualunque altra procedura di realizzazione in partenariato di opere o servizi che presentino le caratteristiche di cui ai commi precedenti

L'art. 183 al comma 15 inserisce la possibilità per gli operatori economici privati di presentare all'attenzione della pubblica amministrazione proposte di partenariato:

15. Gli operatori economici possono presentare alle amministrazioni aggiudicatrici proposte relative alla realizzazione in concessione di lavori pubblici o di lavori di pubblica utilità, incluse le strutture dedicate alla nautica da diporto, non presenti negli strumenti di programmazione approvati dall'amministrazione aggiudicatrice sulla base della normativa vigente. La proposta contiene un progetto di fattibilità, una bozza di convenzione, il piano economico-finanziario asseverato da uno Partenariato Pubblico Privato per la gestione dei cimiteri di Serravalle Scrivia (AL) – Relazione illustrativa

dei soggetti di cui al comma 9, primo periodo, e la specificazione delle caratteristiche del servizio e della gestione. Nel caso di strutture destinate alla nautica da diporto, il progetto di fattibilità deve definire le caratteristiche qualitative e funzionali dei lavori e del quadro delle esigenze da soddisfare e delle specifiche prestazioni da fornire, deve contenere uno studio con la descrizione del progetto e i dati necessari per individuare e valutare i principali effetti che il progetto può avere sull'ambiente e deve essere integrato con le specifiche richieste dal Ministero delle infrastrutture e dei trasporti con propri decreti. Il piano economico-finanziario comprende l'importo delle spese sostenute per la predisposizione della proposta, comprensivo anche dei diritti sulle opere dell'ingegno di cui all'articolo 2578 del codice civile. La proposta è corredata dalle autodichiarazioni relative al possesso dei requisiti di cui al comma 17, dalla cauzione di cui all'articolo 93, e dall'impegno a prestare una cauzione nella misura dell'importo di cui al comma 9, terzo periodo, nel caso di indizione di gara. L'amministrazione aggiudicatrice valuta, entro il termine perentorio di tre mesi, la fattibilità della proposta. A tal fine l'amministrazione aggiudicatrice può invitare il proponente ad apportare al progetto di fattibilità le modifiche necessarie per la sua approvazione. Se il proponente non apportale modifiche richieste, la proposta non può essere valutata positivamente. Il progetto di fattibilità eventualmente modificato, è inserito negli strumenti di programmazione approvati dall'amministrazione aggiudicatrice sulla base della normativa vigente ed è posto in approvazione con le modalità previste per l'approvazione di progetti; il proponente è tenuto ad apportare le eventuali ulteriori modifiche chieste in sede di approvazione del progetto; in difetto, il progetto si intende non approvato. Il progetto di fattibilità approvato è posto a base di gara, alla quale è invitato il proponente. Nel bando l'amministrazione aggiudicatrice può chiedere ai concorrenti, compreso il proponente, la presentazione di eventuali varianti al progetto. Nel bando è specificato che il promotore può esercitare il diritto di prelazione. I concorrenti, compreso il promotore, devono essere in possesso dei requisiti di cui al comma 8, e presentare un'offerta contenente una bozza di convenzione, il piano economico-finanziario asseverato da uno dei soggetti di cui al comma 9, primo periodo, la specificazione delle caratteristiche del servizio e della gestione, nonché le eventuali varianti al progetto di fattibilità; si applicano i commi 4, 5, 6, 7 e 13. Se il promotore non risulta aggiudicatario, può esercitare, entro quindici giorni dalla comunicazione dell'aggiudicazione, il diritto di prelazione e divenire aggiudicatario se dichiara di impegnarsi ad adempiere alle obbligazioni contrattuali alle medesime condizioni offerte dall'aggiudicatario. Se il promotore non risulta aggiudicatario e non esercita la prelazione ha diritto al pagamento, a carico dell'aggiudicatario, dell'importo delle spese per la predisposizione della proposta nei limiti indicati nel comma 9. Se il promotore esercita la prelazione, l'originario aggiudicatario ha diritto al pagamento, a carico del promotore, dell'importo delle spese per la predisposizione dell'offerta nei limiti di cui al comma 9.

Al comma 16, con il recente Decreto correttivo, è stato sancito il principio secondo il quale i dettami del comma 15 sono validi anche per iniziative di PPP nel campo dei servizi:

16. La proposta di cui al comma 15, primo periodo, può riguardare, in alternativa alla concessione, tutti i contratti di partenariato pubblico privato.

L'OGGETTO DELLA CONCESSIONE

La presente proposta di partenariato pubblico-privato ha le seguenti caratteristiche:

durata della concessione: **25 anni.**

Servizi oggetto della concessione:

- servizi cimiteriali
- illuminazione votiva
- edilizia cimiteriale (realizzazione nuovi ossarietti, gestione delle concessioni del patrimonio esistente – tutte le tipologie di manufatto -, ristrutturazione loculi liberati ai fini della loro nuova concessione, gestione delle rotazioni e dei piani di estumulazione straordinaria)

- manutenzione ordinaria
- cura del verde
- guardiania
- gestione amministrativa
- tenuta dei registri cimiteriali
- riscossione tariffe
- investimenti a favore del restyling del cimitero vecchio

Si tratta pertanto di una proposta che mira all'individuazione di un unico concessionario privato a cui demandare la gestione della totalità del sistema cimiteriale di Serravalle Scrivia.

LA COSTRUZIONE DEL PIANO ECONOMICO FINANZIARIO

Alla base di una proposta di partenariato pubblico-privato c'è la definizione di un Piano Economico Finanziario che evidenzi la sostenibilità del progetto: la difficoltà sta nel prevedere i trend futuri per un lasso di tempo significativo (25 anni) alla luce del continuo aumento del fenomeno cremazionista che, a Serravalle Scrivia, verrà amplificato dall'attivazione del nuovo Tempio Crematorio. E' chiaro che l'aumento di cremazioni comporterà una proporzionale diminuzione delle operazioni cimiteriali "tradizionali".

ANALISI DEMOGRAFICA

| | | |
|------------------|-------------------------------------|---|
| Provincia | Alessandria (AL) |  |
| Regione | Piemonte | |
| Popolazione | 6.128 abitanti (01/01/2016 - Istat) | |
| Superficie | 15,95 km ² | |
| Densità | 384,22 ab./km ² | |
| Codice Istat | 006160 | |
| Codice catastale | I657 | |
| Prefisso | 0143 | |
| CAP | 15069 | |

Andamento demografico della popolazione residente nel comune di **Serravalle Scrivia** dal 2001 al 2015. Grafici e statistiche su dati ISTAT al 31 dicembre di ogni anno.



La tabella in basso riporta il dettaglio della variazione della popolazione residente al 31 dicembre di ogni anno. Vengono riportate ulteriori due righe con i dati rilevati il giorno dell'ultimo censimento della popolazione e quelli registrati in anagrafe il giorno precedente.

| <i>Anno</i> | <i>Data rilevamento</i> | <i>Popolazione residente</i> | <i>Variazione assoluta</i> | <i>Variazione percentuale</i> | <i>Numero Famiglie</i> | <i>Media componenti per famiglia</i> |
|---------------------|-------------------------|------------------------------|----------------------------|-------------------------------|------------------------|--------------------------------------|
| 2001 | 31 dicembre | 5.819 | - | - | - | - |
| 2002 | 31 dicembre | 5.868 | +49 | +0,84% | - | - |
| 2003 | 31 dicembre | 5.990 | +122 | +2,08% | 2.658 | 2,24 |
| 2004 | 31 dicembre | 6.073 | +83 | +1,39% | 2.714 | 2,22 |
| 2005 | 31 dicembre | 6.087 | +14 | +0,23% | 2.737 | 2,21 |
| 2006 | 31 dicembre | 6.132 | +45 | +0,74% | 2.773 | 2,20 |
| 2007 | 31 dicembre | 6.223 | +91 | +1,48% | 2.832 | 2,19 |
| 2008 | 31 dicembre | 6.272 | +49 | +0,79% | 2.835 | 2,20 |
| 2009 | 31 dicembre | 6.373 | +101 | +1,61% | 2.878 | 2,20 |
| 2010 | 31 dicembre | 6.445 | +72 | +1,13% | 2.882 | 2,22 |
| 2011 ⁽¹⁾ | 8 ottobre | 6.454 | +9 | +0,14% | 2.875 | 2,24 |
| 2011 ⁽²⁾ | 9 ottobre | 6.322 | -132 | -2,05% | - | - |
| 2011 ⁽³⁾ | 31 dicembre | 6.345 | -100 | -1,55% | 2.886 | 2,19 |
| 2012 | 31 dicembre | 6.312 | -33 | -0,52% | 2.840 | 2,21 |
| 2013 | 31 dicembre | 6.391 | +79 | +1,25% | 2.825 | 2,25 |
| 2014 | 31 dicembre | 6.256 | -135 | -2,11% | 2.802 | 2,22 |
| 2015 | 31 dicembre | 6.128 | -128 | -2,05% | 2.753 | 2,21 |

(1) popolazione anagrafica al 8 ottobre 2011, giorno prima del censimento 2011.

(2) popolazione censita il 9 ottobre 2011, data di riferimento del censimento 2011.

(3) la variazione assoluta e percentuale si riferiscono al confronto con i dati del 31 dicembre 2010.

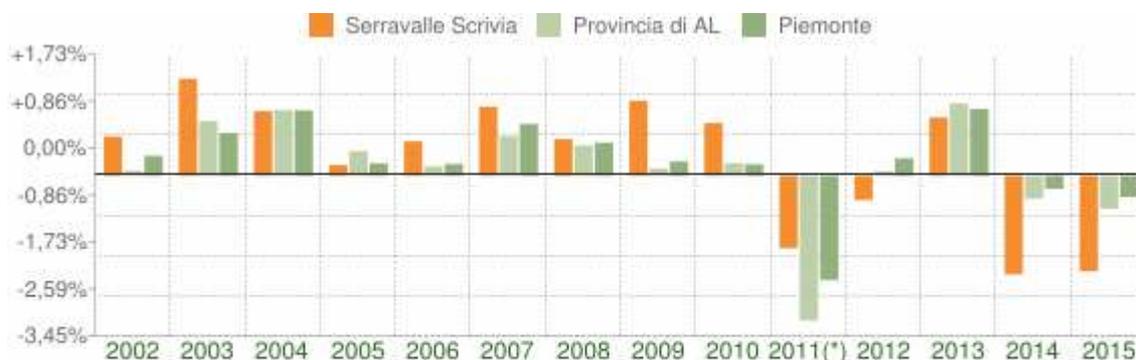
La popolazione residente a **Serravalle Scrivia** al Censimento 2011, rilevata il giorno 9 ottobre 2011, è risultata composta da **6.322** individui, mentre alle Anagrafi comunali ne risultavano registrati **6.454**. Si è, dunque, verificata una differenza negativa fra *popolazione censita* e *popolazione anagrafica* pari a **132** unità (-2,05%).

Per eliminare la discontinuità che si è venuta a creare fra la serie storica della popolazione del decennio intercensuario 2001-2011 con i dati registrati in Anagrafe negli anni successivi, si ricorre ad operazioni di **ricostruzione intercensuaria** della popolazione.

I grafici e le tabelle di questa pagina riportano i dati effettivamente registrati in Anagrafe.

Variazione percentuale della popolazione

Le variazioni annuali della popolazione di Serravalle Scrivia espresse in percentuale a confronto con le variazioni della popolazione della provincia di Alessandria e della regione Piemonte.



Variazione percentuale della popolazione

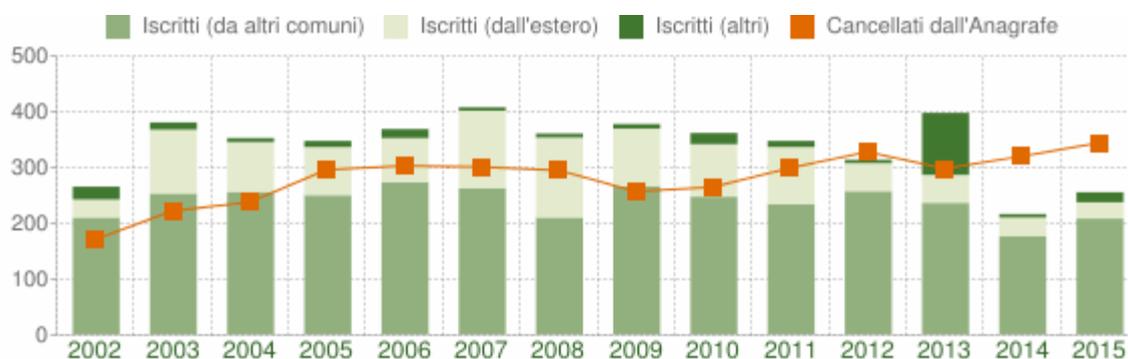
COMUNE DI SERRAVALLE SCRIVIA (AL) - Dati ISTAT al 31 dicembre - Elaborazione TUTTITALIA.IT

(*) post-censimento

Flusso migratorio della popolazione

Il grafico in basso visualizza il numero dei trasferimenti di residenza da e verso il comune di Serravalle Scrivia negli ultimi anni. I trasferimenti di residenza sono riportati come **iscritti** e **cancellati** dall'Anagrafe del comune.

Fra gli iscritti, sono evidenziati con colore diverso i trasferimenti di residenza da altri comuni, quelli dall'estero e quelli dovuti per altri motivi (ad esempio per rettifiche amministrative).



Flusso migratorio della popolazione

COMUNE DI SERRAVALLE SCRIVIA (AL) - Dati ISTAT (1 gen-31 dic - Elaborazione TUTTITALIA.IT

La tabella seguente riporta il dettaglio del comportamento migratorio dal 2002 al 2015. Vengono riportate anche le righe con i dati ISTAT rilevati in anagrafe prima e dopo l'ultimo censimento della popolazione.

| Anno 1 gen-31 dic | Iscritti | | | Cancellati | | | Saldo Migratorio con l'estero | Saldo Migratorio totale |
|----------------------|-----------------|-----------|----------------------|------------------|------------|----------------------|-------------------------------|-------------------------|
| | DA altri comuni | DA estero | per altri motivi (*) | PER altri comuni | PER estero | per altri motivi (*) | | |
| 2002 | 209 | 32 | 23 | 151 | 6 | 14 | +26 | +93 |
| 2003 | 252 | 114 | 13 | 205 | 10 | 7 | +104 | +157 |

| | | | | | | | | |
|---------------------|-----|-----|-----|-----|----|----|------|------|
| 2004 | 255 | 89 | 7 | 227 | 7 | 4 | +82 | +113 |
| 2005 | 249 | 86 | 11 | 278 | 4 | 14 | +82 | +50 |
| 2006 | 272 | 79 | 16 | 282 | 1 | 20 | +78 | +64 |
| 2007 | 261 | 139 | 6 | 274 | 7 | 20 | +132 | +105 |
| 2008 | 209 | 143 | 7 | 264 | 6 | 25 | +137 | +64 |
| 2009 | 265 | 103 | 8 | 227 | 3 | 27 | +100 | +119 |
| 2010 | 246 | 94 | 20 | 234 | 10 | 21 | +84 | +95 |
| 2011 ⁽¹⁾ | 179 | 84 | 7 | 203 | 5 | 35 | +79 | +27 |
| 2011 ⁽²⁾ | 54 | 18 | 4 | 45 | 5 | 6 | +13 | +20 |
| 2011 ⁽³⁾ | 233 | 102 | 11 | 248 | 10 | 41 | +92 | +47 |
| 2012 | 256 | 50 | 6 | 306 | 14 | 8 | +36 | -16 |
| 2013 | 235 | 50 | 111 | 257 | 20 | 21 | +30 | +98 |
| 2014 | 175 | 34 | 6 | 266 | 18 | 36 | +16 | -105 |
| 2015 | 207 | 29 | 18 | 273 | 11 | 60 | +18 | -90 |

(*) sono le iscrizioni/cancellazioni in Anagrafe dovute a rettifiche amministrative.

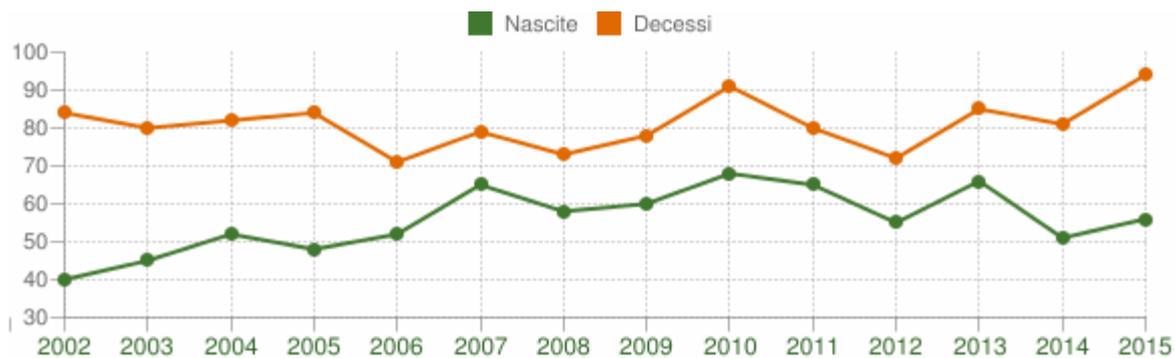
(1) bilancio demografico pre-censimento 2011 (dal 1 gennaio al 8 ottobre)

(2) bilancio demografico post-censimento 2011 (dal 9 ottobre al 31 dicembre)

(3) bilancio demografico 2011 (dal 1 gennaio al 31 dicembre). È la somma delle due righe precedenti.

Movimento naturale della popolazione

Il movimento naturale di una popolazione in un anno è determinato dalla differenza fra le nascite ed i decessi ed è detto anche **saldo naturale**. Le due linee del grafico in basso riportano l'andamento delle nascite e dei decessi negli ultimi anni. L'andamento del saldo naturale è visualizzato dall'area compresa fra le due linee.



Movimento naturale della popolazione

COMUNE DI SERRAVALLE SCRIVIA (AL) - Dati ISTAT (1 gen-31 dic - Elaborazione TUTTITALIA.IT

La tabella seguente riporta il dettaglio delle nascite e dei decessi dal 2002 al 2015. Vengono riportate anche le righe con i dati ISTAT rilevati in anagrafe prima e dopo l'ultimo censimento della popolazione.

| Anno | Bilancio demografico | Nascite | Decessi | Saldo Naturale |
|------|-----------------------|---------|---------|----------------|
| 2002 | 1 gennaio-31 dicembre | 40 | 84 | -44 |
| 2003 | 1 gennaio-31 dicembre | 45 | 80 | -35 |

| | | | | |
|-----------------|-----------------------|----|----|------------|
| 2004 | 1 gennaio-31 dicembre | 52 | 82 | -30 |
| 2005 | 1 gennaio-31 dicembre | 48 | 84 | -36 |
| 2006 | 1 gennaio-31 dicembre | 52 | 71 | -19 |
| 2007 | 1 gennaio-31 dicembre | 65 | 79 | -14 |
| 2008 | 1 gennaio-31 dicembre | 58 | 73 | -15 |
| 2009 | 1 gennaio-31 dicembre | 60 | 78 | -18 |
| 2010 | 1 gennaio-31 dicembre | 68 | 91 | -23 |
| 2011 (1) | 1 gennaio-8 ottobre | 48 | 66 | -18 |
| 2011 (2) | 9 ottobre-31 dicembre | 17 | 14 | +3 |
| 2011 (3) | 1 gennaio-31 dicembre | 65 | 80 | -15 |
| 2012 | 1 gennaio-31 dicembre | 55 | 72 | -17 |
| 2013 | 1 gennaio-31 dicembre | 66 | 85 | -19 |
| 2014 | 1 gennaio-31 dicembre | 51 | 81 | -30 |
| 2015 | 1 gennaio-31 dicembre | 56 | 94 | -38 |

(1) bilancio demografico pre-censimento 2011 (dal 1 gennaio al 8 ottobre)

(2) bilancio demografico post-censimento 2011 (dal 9 ottobre al 31 dicembre)

(3) bilancio demografico 2011 (dal 1 gennaio al 31 dicembre). È la somma delle due righe precedenti.

Struttura della popolazione dal 2002 al 2016

L'analisi della struttura per età di una popolazione considera tre fasce di età: **giovani** 0-14 anni, **adulti** 15-64 anni e **anziani** 65 anni ed oltre. In base alle diverse proporzioni fra tali fasce di età, la struttura di una popolazione viene definita di tipo *progressiva*, *stazionaria* o *regressiva* a seconda che la popolazione giovane sia maggiore, equivalente o minore di quella anziana.

Lo studio di tali rapporti è importante per valutare alcuni impatti sul sistema sociale, ad esempio sul sistema lavorativo o su quello sanitario.



Struttura per età della popolazione

COMUNE DI SERRAVALLE SCRIVIA (AL) - Dati ISTAT al 1° gennaio - Elaborazione TUTTITALIA.IT

| Anno 1° gennaio | 0-14 anni | 15-64 anni | 65+ anni | Totale residenti | Età media |
|--------------------|-----------|------------|----------|---------------------|-------------|
| 2002 | 589 | 3.851 | 1.379 | 5.819 | 45,6 |
| 2003 | 602 | 3.887 | 1.379 | 5.868 | 45,6 |
| 2004 | 619 | 3.963 | 1.408 | 5.990 | 45,6 |

| | | | | | |
|-------------|-----|-------|-------|-------|-------------|
| 2005 | 653 | 3.999 | 1.421 | 6.073 | 45,4 |
| 2006 | 675 | 3.972 | 1.440 | 6.087 | 45,3 |
| 2007 | 696 | 3.971 | 1.465 | 6.132 | 45,4 |
| 2008 | 742 | 4.008 | 1.473 | 6.223 | 45,1 |
| 2009 | 766 | 4.002 | 1.504 | 6.272 | 45,2 |
| 2010 | 794 | 4.066 | 1.513 | 6.373 | 45,0 |
| 2011 | 823 | 4.108 | 1.514 | 6.445 | 44,9 |
| 2012 | 842 | 3.970 | 1.533 | 6.345 | 44,9 |
| 2013 | 850 | 3.913 | 1.549 | 6.312 | 45,0 |
| 2014 | 858 | 3.971 | 1.562 | 6.391 | 45,0 |
| 2015 | 827 | 3.867 | 1.562 | 6.256 | 45,4 |
| 2016 | 817 | 3.765 | 1.546 | 6.128 | 45,6 |
| | | | | | |
| | | | | | |

Indicatori demografici

Principali indici demografici calcolati sulla popolazione residente a Serravalle Scrivia.

| <i>Anno</i> | <i>Indice di vecchiaia</i> | <i>Indice di dipendenza strutturale</i> | <i>Indice di ricambio della popolazione attiva</i> | <i>Indice di struttura della popolazione attiva</i> | <i>Indice di carico di figli per donna feconda</i> | <i>Indice di natalità (x 1.000 ab.)</i> | <i>Indice di mortalità (x 1.000 ab.)</i> |
|-------------|--------------------------------|---|--|---|--|---|--|
| | 1° gennaio | 1° gennaio | 1° gennaio | 1° gennaio | 1° gennaio | 1 gen-31 dic | 1 gen-31 dic |
| 2002 | 234,1 | 51,1 | 155,6 | 112,6 | 19,6 | 6,8 | 14,4 |
| 2003 | 229,1 | 51,0 | 172,1 | 113,2 | 18,2 | 7,6 | 13,5 |
| 2004 | 227,5 | 51,1 | 185,3 | 115,0 | 17,3 | 8,6 | 13,6 |
| 2005 | 217,6 | 51,9 | 164,1 | 112,7 | 18,9 | 7,9 | 13,8 |
| 2006 | 213,3 | 53,2 | 155,6 | 109,2 | 19,2 | 8,5 | 11,6 |
| 2007 | 210,5 | 54,4 | 185,7 | 113,2 | 17,3 | 10,5 | 12,8 |
| 2008 | 198,5 | 55,3 | 188,4 | 112,9 | 17,3 | 9,3 | 11,7 |
| 2009 | 196,3 | 56,7 | 182,5 | 116,2 | 17,6 | 9,5 | 12,3 |
| 2010 | 190,6 | 56,7 | 189,6 | 116,4 | 17,3 | 10,6 | 14,2 |
| 2011 | 184,0 | 56,9 | 204,6 | 119,1 | 16,2 | 10,2 | 12,5 |
| 2012 | 182,1 | 59,8 | 185,4 | 120,4 | 16,4 | 8,7 | 11,4 |
| 2013 | 182,2 | 61,3 | 175,3 | 123,7 | 17,3 | 10,4 | 13,4 |
| 2014 | 182,1 | 60,9 | 152,7 | 123,8 | 18,7 | 8,1 | 12,8 |
| 2015 | 188,9 | 61,8 | 155,5 | 131,4 | 18,9 | 9,0 | 15,2 |

| | | | | | | | |
|------|-------|------|-------|-------|------|---|---|
| 2016 | 189,2 | 62,8 | 143,0 | 137,5 | 20,2 | - | - |
|------|-------|------|-------|-------|------|---|---|

Glossario

Indice di vecchiaia

Rappresenta il grado di invecchiamento di una popolazione. È il rapporto percentuale tra il numero degli ultrasessantacinquenni ed il numero dei giovani fino ai 14 anni. *Ad esempio, nel 2016 l'indice di vecchiaia per il comune di Serravalle Scrivia dice che ci sono 189,2 anziani ogni 100 giovani.*

Indice di dipendenza strutturale

Rappresenta il carico sociale ed economico della popolazione non attiva (0-14 anni e 65 anni ed oltre) su quella attiva (15-64 anni). *Ad esempio, teoricamente, a Serravalle Scrivia nel 2016 ci sono 62,8 individui a carico, ogni 100 che lavorano.*

Indice di ricambio della popolazione attiva

Rappresenta il rapporto percentuale tra la fascia di popolazione che sta per andare in pensione (55-64 anni) e quella che sta per entrare nel mondo del lavoro (15-24 anni). La popolazione attiva è tanto più giovane quanto più l'indicatore è minore di 100. *Ad esempio, a Serravalle Scrivia nel 2016 l'indice di ricambio è 143,0 e significa che la popolazione in età lavorativa è molto anziana.*

Indice di struttura della popolazione attiva

Rappresenta il grado di invecchiamento della popolazione in età lavorativa. È il rapporto percentuale tra la parte di popolazione in età lavorativa più anziana (40-64 anni) e quella più giovane (15-39 anni).

Carico di figli per donna feconda

È il rapporto percentuale tra il numero dei bambini fino a 4 anni ed il numero di donne in età feconda (15-49 anni). Stima il carico dei figli in età prescolare per le mamme lavoratrici.

Indice di natalità

Rappresenta il numero medio di nascite in un anno ogni mille abitanti.

Indice di mortalità

Rappresenta il numero medio di decessi in un anno ogni mille abitanti.

Età media

È la media delle età di una popolazione, calcolata come il rapporto tra la somma delle età di tutti gli individui e il numero della popolazione residente. Da non confondere con l'aspettativa di vita di una popolazione.

LA FOTOGRAFIA DELLA SITUAZIONE ATTUALE

La prima operazione utile all'elaborazione del Piano Economico Finanziario (di seguito PEF) è caratterizzata dalla fotografia della situazione attuale e dei dati registrati negli ultimi anni.

ANALISI DATI STORICI CIMITERI DI SERRAVALLE SCRIVIA

Di seguito vengono riportati i dati riguardanti gli ultimi quattro anni:

STORICO SERVIZI CIMITERIALI

| ANALISI DATI STORICI | | | | | |
|-------------------------|-------------|-------------|------------|------------|-------------|
| ANNO | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | media |
| Inumazioni | 18 | 11 | 17 | 15 | 15 |
| Esumazioni | 4 | 1 | | | 1 |
| Tumulazioni in loculo | 44 | 52 | 43 | 48 | 47 |
| Tumulazioni in cappella | | | | | 0 |
| Estumulazioni | | | | | 0 |
| Traslazioni | 17 | 5 | 1 | 4 | 7 |
| incassi a bilancio | € 13.470,00 | € 10.410,00 | € 8.100,00 | € 9.320,00 | € 10.325,00 |

STORICO INCASSI ILLUMINAZIONE VOTIVA

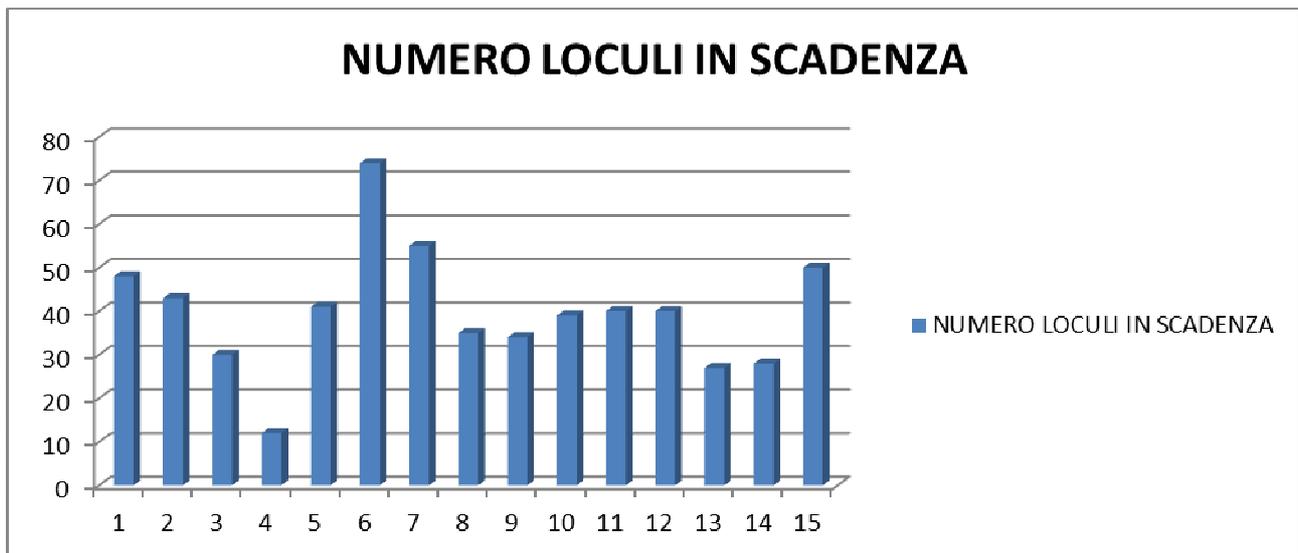
| STORICO INCASSI | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | media |
|--------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| incassi a bilancio | € 28.246,40 | € 27.974,13 | € 28.316,07 | € 27.562,00 | € 28.024,65 |

STORICO VENDITA CONCESSIONI

| ANALISI DATI STORICI | | | | | |
|----------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| ANNO | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | media |
| Concessione loculi | 55 | 24 | 29 | 30 | 35 |
| concessione cellette | 1 | 0 | | | 1 |
| concessioni cappelle | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| incassi a bilancio | € 81.330,00 | € 54.600,00 | € 60.400,00 | € 65.900,00 | € 65.557,50 |

SITUAZIONE SCADENZE CONCESSIONE LOCULI

| PROJECT SERVIZI SERRAVALLE - SCADENZE CONCESSIONI | |
|--|-------------------|
| Anno | n. approssimativo |
| 2017 | 48 |
| 2018 | 43 |
| 2019 | 30 |
| 2020 | 12 |
| 2021 | 41 |
| 2022 | 74 |
| 2023 | 55 |
| 2024 | 35 |
| 2025 | 34 |
| 2026 | 39 |
| 2027 | 40 |
| 2028 | 40 |
| 2029 | 27 |
| 2030 | 28 |
| 2031 | 50 |



DISPONIBILITA' MANUFATTI AL 2017

| | |
|--|-----|
| DISPONIBILITA' ATTUALE LOCULI | 249 |
| DISPONIBILITA' ATTUALE CELLETTE/OSSARIETTI | 27 |

ANALISI POSSIBILI TREND FUTURI

Fotografati i numeri del sistema cimiteriale di Serravalle Scrivia abbiamo ipotizzato i trend futuri alla luce dell'aumento delle cremazioni; a tal proposito si riportano di seguito i dati sul fenomeno cremazionista:

L'EVOLUZIONE DELLA CREMAZIONE IN ITALIA

(analisi fatta sui dati 2016)

Le cremazioni effettuate nel corso del 2016 sono cresciute del 3,2% rispetto all'anno precedente, traducendosi in un aumento di 4.388 unità.

Un aumento decisamente più contenuto rispetto a quello registrato l'anno precedente dettato dal calo generale della mortalità registrato nel corso dell'anno passato.

Nel 2016 si sono registrate a consuntivo **141.553 cremazioni di feretri**, contro 137.365 del 2015;

L'ISTAT ha recentemente diffuso i dati sulla mortalità e popolazione 2016, anno in cui si sono registrati 615.261 decessi (contro i 647.571 decessi del 2015). Quindi l'incidenza effettiva della cremazione sul totale delle sepolture, per l'anno 2016, è del 23,01%.

Analizzando il dato territoriale si può valutare che le regioni dove la cremazione è più sviluppata – in termini di rapporto percentuale delle cremazioni eseguite sul territorio rispetto al dato nazionale – sono: Lombardia (25,8% contro il 26,3% del 2015), Piemonte (14,3% contro il 15,1% dell'anno precedente) ed Emilia Romagna (14,6% rispetto al dato precedente che era del 13%).

Le regioni che hanno visto la crescita percentuale maggiore nel 2016 rispetto al 2015 sono state la Sardegna (+41,8% derivante dall'attivazione del nuovo impianto di Olbia da parte del Gruppo Altair), Puglia (+21,3%) e Sicilia (+21,3%). Incidono in queste variazioni soprattutto la messa in funzione o il fermo/rallentamento operativo di uno o più impianti e la scarsa numerosità dell'anno precedente.

Le regioni che rispetto all'anno precedente hanno registrato una crescita numerica più elevata sono state: Emilia Romagna (+2.777), Lazio (+829) e Veneto (+516).

L'incremento del ricorso alla cremazione continua ad avvenire soprattutto al Nord, che ha una maggiore presenza di impianti, ma anche al Centro. In particolare nei capoluoghi di provincia dotati di impianto.

Roma (12.376), Milano (10.776) e Genova (6.048) si riconfermano, come negli anni precedenti, le città col maggior numero di cremazioni di cadaveri effettuate, anche se è bene chiarire che si tratta di cremazioni svolte per un'area che spesso è almeno provinciale, se non ancor più estesa; a seguire, oltre le quattromila cremazioni, Mantova (4.973), Livorno (4.719), Treviso (4.302) e Bologna (4.201).

Si evidenziano inoltre quattro aspetti:

— la diffusione di crematori di cintura urbana nelle aree metropolitane (come nel milanese, nel torinese);

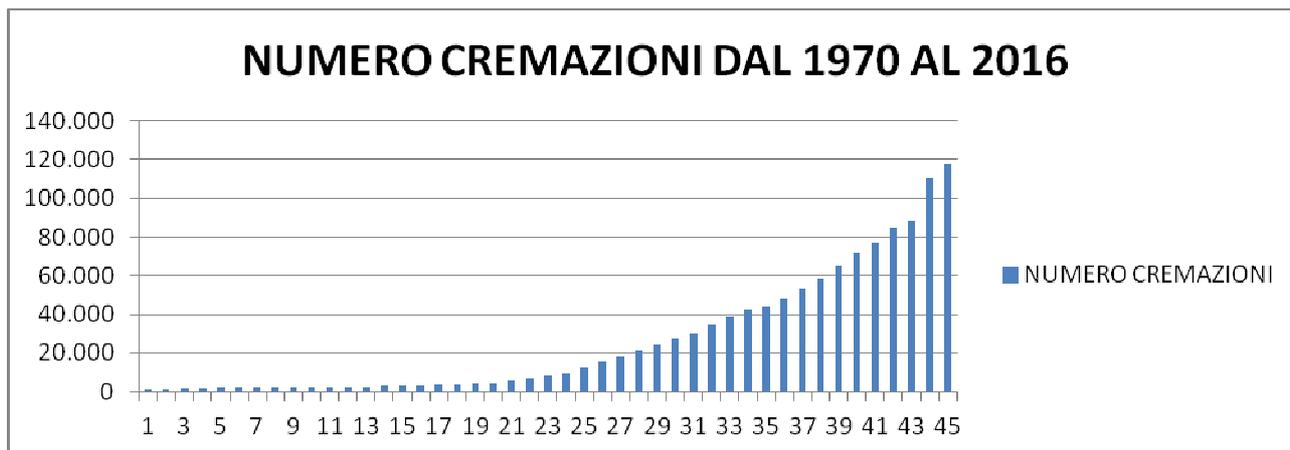
— l'inizio di sovra dotazione di impianti in talune zone, dove le autorizzazioni date per costruzione di nuovi crematori sono superiori alle necessità effettive;

— l'avvio di numerose pratiche per la realizzazione di impianti nel Sud Italia;

— il rifiuto, spesso immotivato, di popolazioni interessate dalle nuove localizzazioni alla realizzazione di nuovi impianti.

Le regioni in assoluto dove si crema di più sono quelle meglio dotate di impianti di cremazione e con maggiore mortalità, vale a dire la Lombardia con 36.590 cremazioni (12 impianti presenti), il Piemonte con 20.285 cremazioni (12 impianti presenti) e l'Emilia Romagna con 20.600 cremazioni (12 impianti presenti).

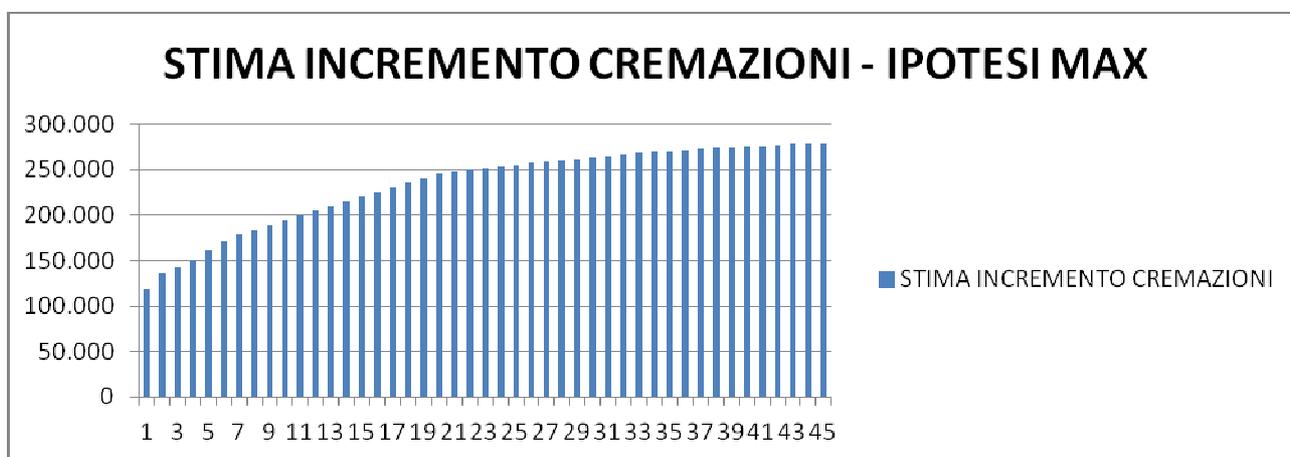
IL TREND FUTURO



E' probabile che la cremazione passi dal 23,01% attuale al 40-45% nel 2050 (valori medi italiani, ma profondamente diversi tra Nord, Centro e Sud);

In termini numerici si ritiene probabile un numero di cremazioni nel 2050 prossimo alle 270.000 unità (contro le 48.837 del 2005).

La previsione tiene conto del fatto che in tutta Europa è in atto una crescita della cremazione, che comprime le forme di sepoltura tradizionali (in genere è più diffusa la inumazione in terreno che non la tumulazione). in Europa la cremazione ha raggiunto e superato il 40% delle preferenze della popolazione.



| | ITALIA | EUROPA |
|-------------------|--------|--------|
| % CREMAZIONE 2016 | 23,01% | 41% |

ALCUNI DATI

Le statistiche più aggiornate sulla evoluzione della cremazione in Italia, come anche dell'andamento della mortalità e delle forme di sepoltura, sono elaborate annualmente dalla SEFIT Federutility (Federazione dei Servizi Funerari Italiani). Con la recente circolare n. 00822/DG sono stati rilevati i numeri che seguono:

| STORICO CREMAZIONI PER OGNI IMPIANTO - Elaborazione Altair su dati Sefit | | | | | | | |
|--|-------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|-----------|
| Regione | Comune | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2016/2015 |
| Valle d'Aosta | Aosta | 603 | 618 | 541 | 674 | 679 | 5 |
| | Totale Valle d'Aosta | 603 | 618 | 541 | 674 | 679 | 5 |
| Trentino Alto Adige | Bolzano | 1.693 | 1.789 | 1.940 | 2.122 | 2.217 | 95 |
| | Totale Trentino | 1.693 | 1.789 | 1.940 | 2.122 | 2.217 | 95 |
| Friuli Venezia G. | Cervignano (Gruppo Altair) | 7 | 1.216 | 1.420 | 1.816 | 1.937 | 121 |
| | Trieste | 2.413 | 1.664 | 1.621 | 2.092 | 1.967 | -125 |
| | Udine | 937 | 1.257 | 1.322 | 1.192 | 1.262 | 70 |
| | Totale Friuli | 3.357 | 4.137 | 4.363 | 5.100 | 5.166 | 66 |
| Piemonte | Acqui Terme (Gruppo Altair) | 0 | 244 | 1.782 | 1.822 | 1.431 | -391 |
| | Asti | 0 | 0 | 97 | 301 | 397 | 96 |
| | Biella | 0 | 0 | 0 | 0 | 526 | 526 |
| | Bra | 795 | 1.311 | 690 | 679 | 935 | 256 |
| | Domodossola (Gruppo Altair) | 1548 | 1.640 | 1.699 | 1.588 | 1.416 | -172 |
| | Mappano | 798 | 1.486 | 2.113 | 2.676 | 2.333 | -343 |
| | Novara | 542 | 1.209 | 1.324 | 951 | 787 | -164 |
| | Piscina | 1.949 | 1.925 | 1.858 | 1.988 | 1.838 | -150 |
| | Serravalle S. (Gruppo Altair) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Torino | 3.706 | 3.770 | 3.710 | 4.107 | 3.948 | -159 |
| | Treviso (Gruppo Altair) | 3.772 | 3.707 | 4.440 | 4.505 | 4.302 | -203 |
| | Valenza | 0 | 0 | 58 | 1.355 | 1.551 | 196 |
| | Verbania | 858 | 1.082 | 1.221 | 770 | 821 | 51 |
| | Totale Piemonte | 13.968 | 16.374 | 18.992 | 20.742 | 20.285 | -457 |
| Lombardia | Albosaggia | 0 | 1.538 | 2.082 | 2.531 | 2.918 | 387 |
| | Bergamo | 1.699 | 1.300 | 1.314 | 1.946 | 1.483 | -463 |
| | Brescia (Gruppo Altair) | 2.164 | 1.683 | 2.741 | 3.103 | 3.344 | 241 |
| | Busto Arsizio | 836 | 376 | 1.248 | 1.147 | 1.168 | 21 |
| | Cinisello Balsamo | 2.633 | 2.309 | 2.174 | 2.539 | 2.822 | 283 |
| | Como | 1.508 | 1.332 | 1.308 | 1.630 | 475 | -1.155 |
| | Cremona | 486 | 364 | 474 | 1.512 | 1.491 | -21 |
| | Lodi | 1.341 | 1.592 | 1.642 | 1.879 | 1.551 | -328 |
| | Mantova | 3.950 | 4.417 | 4.244 | 4.806 | 4.973 | 167 |
| | Milano | 8.238 | 8.437 | 8.879 | 10.186 | 10.776 | 590 |

| | | | | | | | |
|----------------|------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------|
| | Pavia | 2.013 | 2.439 | 2.406 | 2.976 | 2558 | -418 |
| | Varese | 1.323 | 1.380 | 774 | 1.851 | 3031 | 1.180 |
| | Totale Lombardia | 26.191 | 27.167 | 29.286 | 36.106 | 36.590 | 484 |
| Veneto | Padova | 1.478 | 2.111 | 2.446 | 2.862 | 3103 | 241 |
| | Spinea | 3.482 | 3.268 | 3.288 | 3.297 | 3016 | -281 |
| | Treviso | 1.426 | 1.756 | 1.788 | 2.406 | 2712 | 306 |
| | Venezia (2 impianti) | 2.228 | 2.802 | 2.116 | 2.411 | 2250 | -161 |
| | Verona | 3.016 | 2.330 | 2.276 | 2.216 | 1918 | -298 |
| | Vicenza | 911 | 1.031 | 1.743 | 1.718 | 2427 | 709 |
| | Totale Veneto | 12.541 | 13.298 | 13.657 | 14.910 | 15.426 | 516 |
| Liguria | Genova | 5.895 | 5.844 | 5.580 | 6.313 | 6048 | -265 |
| | La Spezia | 565 | 623 | 787 | 847 | 718 | -129 |
| | Savona | 1.088 | 869 | 724 | 789 | 982 | 193 |
| | Totale Liguria | 7.548 | 7.336 | 7091 | 7.949 | 7.748 | -201 |
| Emilia Romagna | Bologna | 2.494 | 3.497 | 3.759 | 4.579 | 4201 | -378 |
| | Cesena | 1.382 | 924 | 1.581 | 1.846 | 2236 | 390 |
| | Copparo | 0 | 0 | 76 | 999 | 1350 | 351 |
| | Faenza | 1.248 | 1.274 | 1.489 | 1.604 | 1489 | -115 |
| | Ferrara | 2.696 | 2.463 | 2.540 | 1.859 | 2753 | 894 |
| | Modena (Gruppo Altair) | 24 | 1.190 | 1.845 | 2.379 | 2674 | 295 |
| | Molinella | 0 | 0 | 0 | 0 | 571 | 571 |
| | Parma (Gruppo Altair) | 1718 | 1.440 | 1.692 | 2.019 | 2077 | 58 |
| | Piacenza (Gruppo Altair) | 0 | 0 | 0 | 77 | 782 | 705 |
| | Ravenna | 1.500 | 1.434 | 1.492 | 1.544 | 1736 | 192 |
| | Reggio Emilia | 1.095 | 1.571 | 910 | 917 | 740 | -177 |
| | Rimini (Gruppo Altair) | 0 | 0 | 0 | 0 | 486 | 486 |
| | Totale Emilia Romagna | 12.157 | 13.793 | 15.384 | 17.823 | 20.600 | 2.777 |
| Toscana | Arezzo | 585 | 690 | 957 | 673 | 628 | -45 |
| | Bagno a Ripoli | 0 | 0 | 179 | 179 | 179 | 0 |
| | Firenze | 2.301 | 2.272 | 2.251 | 2.300 | 2127 | -173 |
| | Livorno | 4.815 | 4.770 | 4.255 | 4.628 | 4719 | 91 |
| | Massa | 565 | 657 | 75 | 0 | 474 | 474 |
| | Pisa | 0 | 0 | 0 | 1.118 | 698 | -420 |
| | Pistoia | 616 | 1.343 | 1.450 | 1.287 | 1246 | -41 |
| | Siena | 5 | 199 | 312 | 312 | 305 | -7 |
| | Totale Toscana | 8.887 | 9.931 | 9.479 | 10.497 | 10.376 | -121 |
| Marche | Ascoli Piceno | 534 | 365 | 0 | 432 | 549 | 117 |
| | S.Benedetto Tronto | 1.076 | 846 | 1.005 | 1.023 | 974 | -49 |
| | Totale Marche | 1.610 | 1211 | 1.005 | 1.455 | 1.523 | 68 |
| Umbria | Perugia | 772 | 758 | 772 | 1.067 | 87 | -980 |
| | Totale Umbria | 772 | 758 | 772 | 1.067 | 87 | -980 |

| | | | | | | | |
|----------------------|------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|--------------|
| Lazio | Roma | 9.078 | 9.376 | 10.096 | 11.775 | 12376 | 601 |
| | Viterbo | 1.380 | 1.835 | 2.002 | 2.315 | 2543 | 228 |
| | Civitavecchia - Altair | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Totale Lazio | 10.458 | 11.211 | 12.098 | 14.090 | 14.919 | 829 |
| Calabria | Carpanzano | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Totale Calabria | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Campania | Cava De' Tirreni | 0 | 472 | 472 | 956 | 1035 | 79 |
| | Montecorvino Pugl. | 0 | 0 | 0 | 0 | np | 0 |
| | Domicella | 0 | 0 | 0 | 0 | np | 0 |
| | Totale Campania | 0 | 472 | 472 | 956 | 1.035 | 79 |
| Puglia | Bari | 800 | 997 | 1.217 | 1.160 | 1.618 | 458 |
| | Totale Puglia | 800 | 997 | 1.217 | 1.160 | 1.618 | 458 |
| Sicilia | Messina | 0 | 0 | 364 | 1.027 | 1222 | 195 |
| | Palermo | 166 | 591 | 417 | 346 | 444 | 98 |
| | Totale Sicilia | 166 | 591 | 417 | 1.373 | 1.666 | 293 |
| Sardegna | Cagliari - Altair conduzione | 501 | 630 | 838 | 809 | 731 | -78 |
| | La Maddalena | 68 | 39 | 42 | 83 | 1 | -82 |
| | Sassari - Altair conduzione | 249 | 358 | 362 | 249 | 220 | -29 |
| | Olbia (Gruppo Altair) | 0 | 0 | 0 | 0 | 666 | 666 |
| | Totale Sardegna | 818 | 1.027 | 1.242 | 1.141 | 1.618 | 477 |
| TOTALE ITALIA | | 101.569 | 110.710 | 117.956 | 137.165 | 141.553 | 4.388 |

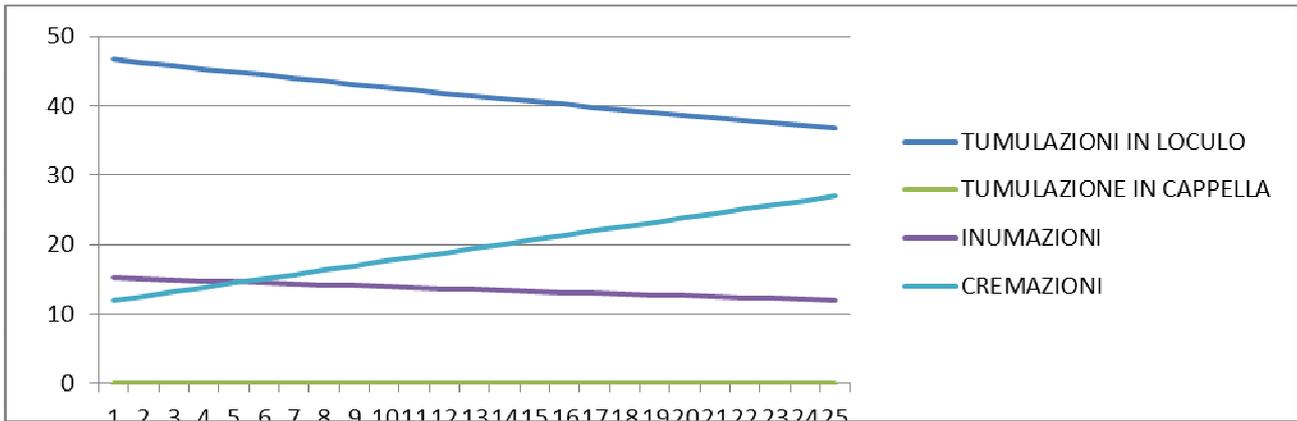
STIMA SUI TREND FUTURI

Di seguito vengono riportate le valutazioni fatte per ogni tipologia di servizio (servizi cimiteriali, illuminazione votiva e concessioni) in ordine ai possibili trend che si registreranno in futuro per la durata ipotizzata della concessione.

Viene riportato un estratto significativo del Piano Economico Finanziario che è stato elaborato allo scopo di evidenziare l'influenza sui servizi tradizionali dell'aumento della cremazione.

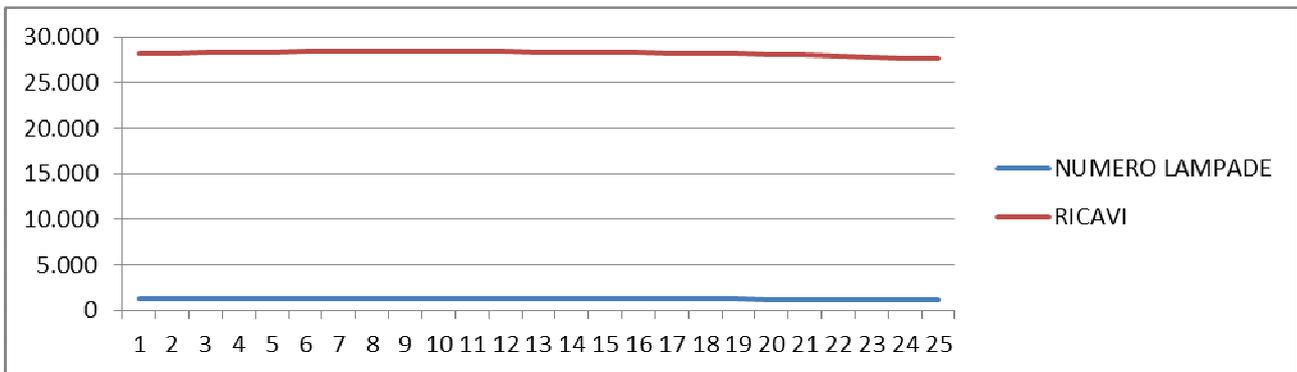
SERVIZI CIMITERIALI – TREND FUTURO – estratto foglio ANDAMENTALE SERVIZI

| PROJECT SERVIZI SERRAVALLE - ANDAMENTALE SERVIZI | | | | | | |
|--|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| anno | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
| Inumazioni | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 |
| Esumazioni | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Tumulazioni in loculo | 47 | 46 | 46 | 45 | 45 | 44 |
| Tumulazioni in cappella | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Estumulazioni | 48 | 43 | 30 | 12 | 41 | 74 |
| Traslazioni | 7 | 7 | 7 | 7 | 6 | 6 |
| ANDAMENTALE CREMAZIONI A SERRAVALLE | | | | | | |
| % CREMAZIONE | 19,00% | 20,00% | 21,00% | 22,00% | 23,00% | 24,00% |
| abitanti Serravalle Scrivia | 6.280 | | | | | |
| mortalità | 62,8 | | | | | |
| cremazioni | 12 | 13 | 13 | 14 | 14 | 15 |



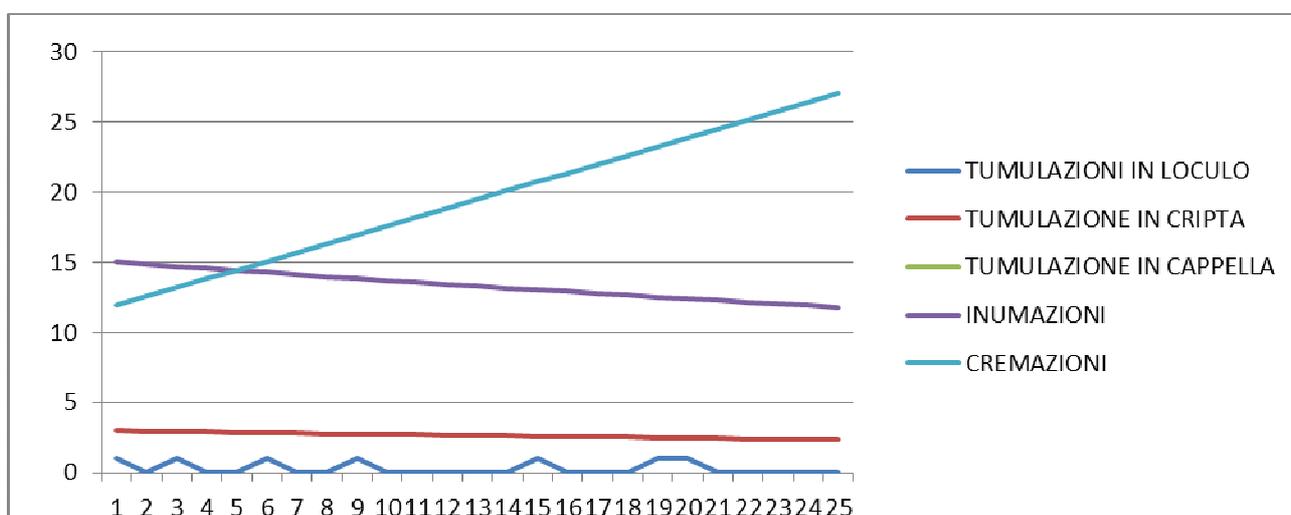
ILLUMINAZIONE VOTIVA – TREND FUTURO

| PROJECT SERVIZI SERRAVALLE - ILLUMINAZIONE VOTIVA | | | | | | |
|---|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| anno | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| quota allacciamento | € 23,24 | € 23,36 | € 23,47 | € 23,59 | € 23,71 | € 23,83 |
| canone annuo | € 20,41 | € 20,51 | € 20,61 | € 20,72 | € 20,82 | € 20,93 |
| numero lampade | 1.341 | 1.336 | 1.331 | 1.327 | 1.322 | 1.317 |
| nuovi allacciamenti | 35 | 36 | 36 | 35 | 36 | 35 |
| disdette | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 |
| TOTALE RICAVI ILLUMINAZIONE VOTIVA | € 28.183,21 | € 28.232,50 | € 28.295,05 | € 28.324,65 | € 28.374,00 | € 28.413,82 |



CONCESSIONI – TREND FUTURO

| PROJECT SERVIZI SERRAVALLE - ANDAMENTALE CONCESSIONI | | | | | | |
|--|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| anno | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| Concessione loculi 40 anni 1-4 fila | 15 | 15 | 15 | 15 | 14 | 14 |
| Concessione loculi 40 anni 2-3 fila | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 |
| Concessione loculi 40 anni 5 fila | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| Concessione loculi 40 anni 6 fila | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Concessione loculi 40 anni 7 fila | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| concessione loculi doppi 40 anni | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| concessione cellette 40 anni | 1 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Concessione cappelle 90 anni | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| <i>Disponibilità residua loculi</i> | <i>249</i> | <i>263</i> | <i>273</i> | <i>270</i> | <i>250</i> | <i>259</i> |
| <i>Disponibilità residua cellette/ossarietti</i> | <i>27</i> | <i>26</i> | <i>124</i> | <i>121</i> | <i>118</i> | <i>115</i> |
| <i>Concessioni in scadenza</i> | <i>48</i> | <i>43</i> | <i>30</i> | <i>12</i> | <i>41</i> | <i>74</i> |
| <i>Realizzazione cellette/ossarietti</i> | <i>0</i> | <i>0</i> | <i>100</i> | <i>0</i> | <i>0</i> | <i>0</i> |



FABBISOGNO DI NUOVI MANUFATTI – REALIZZAZIONE NUOVI OSSARIETTI

L'analisi sopra riportata unita alle valutazioni sulla scadenza delle concessioni in essere porta alle seguenti conclusioni:

- nei prossimi 25 anni non dovrebbe rendersi necessaria l'edificazione di nuovi loculi
- sarà necessaria la realizzazione di n.100 ossarietti al fine di garantire la disponibilità di manufatti di questo tipo alla cittadinanza.

La presente proposta di partenariato pubblico privato prevede che la realizzazione dei suddetti ossarietti sia a totale carico del privato COME DEL RESTO IL COSTO DI RISTRUTTURAZIONE DEI LOCULI LIBERATISI IN SEGUITO ALLA SCADENZA DELLE CONCESSIONI IN ESSERE.

Nei prospetti che seguono viene evidenziato il cronoprogramma delle realizzazioni/ristrutturazioni che vedono anche una quantificazione economica degli investimenti necessari:

| PROJECT SERVIZI SERRAVALLE - OSSARIETTI | | | | | |
|---|------|------|------|------|------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| anno | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| Realizzazione ossarietti | | | 100 | | |
| Ristrutturazione loculi loculi | | | | | |
| vendita loculi | | | | | |

| | | | | | | | |
|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 2023 | 2024 | 2025 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 |
| | | 31 | 30 | 30 | 30 | 30 | 29 |
| | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |
| 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 |
| 29 | 29 | 28 | 28 | 28 | 28 | 27 | 27 |
| | | | | | | | |

| | | | |
|------|------|------|------|
| 22 | 23 | 24 | 25 |
| 2040 | 2041 | 2042 | 2043 |
| 27 | 26 | 26 | 26 |
| | | | |

DESCRIZIONE DELLA TIPOLOGIA DI INTERVENTO PROGETTUALE E DELLE POSSIBILI ALTERNATIVE

Per quanto sopra, dal punto di vista generale si possono valutare due principali alternative progettuali:

Opzione di non intervento: Il mantenimento della situazione nello stato attuale, si sceglie di non intervenire;

Opzione d' intervento: l'opzione di non intervento non tiene in considerazione il trend e le dinamiche nazionali ed europee sulla cremazione favorendo di fatto la crescita delle aree cimiteriali che dovranno nel tempo essere oggetto di manutenzioni con naturale incremento di costi da sostenere per le amministrazioni.

ANALISI SOMMARIA DEGLI ASPETTI GEOLOGICI, GEOTECNICI, IDRAULICI, IDROGEOLOGICI DESUNTI DALLE CARTOGRAFIE O DA INTERVENTI GIÀ REALIZZATI

Il progetto di fattibilità prevede lo svolgimento di servizi e marginali opere di manutenzione. Non si ritiene necessario produrre allo scopo le indagini geologiche, geotecniche e idrogeologiche.

VINCOLI AMBIENTALI, STORICI, ARCHEOLOGICI, PAESAGGISTICI, INTERFERENTI SULL'AREA DI INTERVENTO

Le aree individuate per gli interventi gestionali ricadono tutte all'interno dei perimetri cimiteriali o in fascia di rispetto cimiteriale.

L'area cimiteriale "vecchia" di via Martiri della Benedicta *non rientra* tra gli immobili sottoposti a vincolo ambientale ai sensi della parte I del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i., ma risulta sottoposta a *vincolo storico/artistico/monumentale ed archeologico* ai sensi della Legge 1089/1939 e D.Lgs. 490/1999 (Testo Unico delle disposizioni legislative in materia di beni culturali e ambientali).

L'area cimiteriale "nuova" di via Gambarato *non rientra* tra gli immobili sottoposti a vincolo ambientale ai sensi della parte I del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i., e *non è* sottoposta a *vincolo storico/artistico/monumentale ed archeologico* ai sensi della Legge 1089/1939 e D.Lgs. 490/1999 (Testo Unico delle disposizioni legislative in materia di beni culturali e ambientali).

ANALISI DEGLI IMPATTI AMBIENTALI E MISURE COMPENSATIVE DA PRENDERSI

Gli interventi previsti , sia di manutenzione ordinaria e straordinaria che di realizzazione dei nuovi ossari non comportano impatti ambientali di alcun genere . Si tratta infatti di interventi su impianto patrimonio edilizio esistente.

In ogni caso , anche per le operazioni gestionali si prevederanno i seguenti accorgimenti :

Indirizzi progettuali per le misure compensative per l'ambiente:

- Realizzare eventuali sistemi di recupero di calore e per il riciclaggio di energia;
- Delimitare le emissioni dannose in ambiente;
- Promuovere l'utilizzo di eco bare;
- Eventuale Utilizzo di impianto fotovoltaici;
- Illuminazione che utilizza sistemi a led

L'intervento deve tener conto dei principi di salvaguardia ambientale, anche in assenza di indicazioni negli strumenti urbanistici e nei regolamenti edilizi.

Tra le opere di mitigazione il progetto deve prevedere:

- Utilizzo di materiali autoctoni.
- Utilizzo di materiali a basso impatto ambientale, orientati possibilmente nell'ottica del riciclo e del riutilizzo;
- Muri perimetrali che utilizzano sistemi verdi.

Il documento "Studio di Prefattibilità Ambientale" tratta in modo esaustivo gli argomenti relativi agli impatti ambientali.

Inoltre la progettazione deve rispondere a requisiti di massima manutenibilità, durabilità e sostituibilità dei materiali e componenti e di controllabilità nel tempo delle prestazioni, in un'ottica di ottimizzazione del costo globale dell'intervento.

VERIFICA DELLA CONVENIENZA DEL MODELLO DI PARTENARIATO PRIVATO RISPETTO ALLE PROCEDURE DI APPALTO

Il Project Financing è normato dall'art.183 del Codice degli Appalti Pubblici (D.Lgs. n° 50/2016).

Aspetti qualificanti sul piano economico di un'operazione di Project Financing sono:

- la finanziabilità del progetto, ovvero la sua attitudine a produrre nel suo ciclo vitale un flusso di cassa sufficiente a coprire i costi operativi di investimento, remunerare i finanziatori e fornire un congruo margine di profitto al promotore dell'operazione;
- La concentrazione del finanziamento in un autonomo centro di riferimento giuridico e finanziario, cui vengono affidati i mezzi finanziari e la realizzazione del progetto, con conseguente separazione giuridica finanziaria del progetto dagli sponsor, il che si concreta in una collocazione fuori bilancio del Project Financing rispetto alle altre attività dei promotori o degli azionisti dell'eventuale società di progetto;
- La costituzione a favore dei finanziatori esterni dell'iniziativa di garanzie indirette basate su una vasta gamma di accordi tra le parti interessate al progetto fondati a loro volta sugli studi di fattibilità del progetto, sul piano economico-finanziario, con i relativi flussi di realizzo e sulle analisi del rischio, con la conseguenza che la possibilità di rivalsa dei finanziatori e degli altri creditori (appaltatori dei lavori , delle forniture,etc) nei confronti degli sponsor rimane limitata al valore delle attività finanziate.

Il Project Financing, quindi, è stato correttamente applicato nel caso in esame. Oggetti della concessione, nel caso del Project Financing, sono:

- servizi cimiteriali
- illuminazione votiva
- edilizia cimiteriale (realizzazione nuovi ossarietti, gestione delle concessioni del patrimonio esistente – tutte le tipologie di manufatto -, ristrutturazione loculi liberati ai fini della loro nuova concessione, gestione delle rotazioni e dei piani di estumulazione straordinaria)
- manutenzione ordinaria
- cura del verde
- guardiania
- gestione amministrativa
- tenuta dei registri cimiteriali
- riscossione tariffe
- investimenti a favore del restyling del cimitero vecchio

La gestione del sistema cimiteriale si caratterizza da un punto di vista amministrativo – finanziario per essere un servizio di rilevanza economica.

Il coinvolgimento di promotori privati nella gestione cimiteriale di Serravalle Scrivia, appare l'unico mezzo per poter fronteggiare un'iniziativa che esula dalla semplice richiesta di mercato.

Il Project Financing è, infatti un'operazione di finanziamento di opera e servizi di pubblica utilità con la quale uno o più soggetti finanziano, eseguono e gestiscono

un'opera pubblica, in cambio degli utili che deriveranno dai flussi di cassa generati da una corretta gestione. Si tratta quindi sostanzialmente di un particolare approccio al finanziamento di progetti di medie e grandi dimensioni.

LA PROPOSTA CONTIENE:

- 1) un progetto di fattibilità
- 2) una bozza di convenzione
- 3) il piano economico-finanziario asseverato
- 4) la specificazione delle caratteristiche del servizio e della gestione

Esiste pertanto un percorso normativo che possa consentire ad un soggetto privato di presentarsi alla Pubblica Amministrazione come promotore con diritto di prelazione nel momento in cui la parte pubblica dovesse ritenere interessante e utile il project financing predisposto dal privato.

I VANTAGGI PER LA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE

L'esternalizzazione di un servizio pubblico attraverso il suo affidamento in concessione porta a vantaggi ormai declinati ed analizzati da numerosi analisti ed economisti.

L'outsourcing di fatto:

1. **accresce l'efficienza e riduce i costi** perché induce competizione e allontana la produzione dei servizi dall'ingerenza della sfera politica che è, tradizionalmente, considerata poco sensibile alla dimensione economica della performance (Walsh, 1995; Osborne e Gaebler, 1992);
2. consente di fare ricorso a **tecnologie più avanzate** (Mentzer, Min e Zacharia, 2000), e ad una migliore specializzazione della forza lavoro che può risultare carente nelle amministrazioni pubbliche e con struttura salariale diversa;
3. favorisce **risposte rapide** a bisogni nuovi (Walsh, 1995);
4. facilita il **conseguimento di economie di scala** (Savas, 2000), riduce gli investimenti strutturali (capitale fisso) redistribuendo gli oneri nel tempo e, normalmente, con un buon grado di prevedibilità a tutto vantaggio della pianificazione finanziaria di medio e lungo termine;
5. definisce in modo chiaro il **costo del servizio** col duplice vantaggio di una maggiore trasparenza rispetto alla produzione in house (Sorensen, 2004) e di avere a disposizione un potenziale benchmark;
6. crea **opportunità di investimento e di occupazione** al di fuori del settore pubblico e stimola l'economia di mercato.

Oltre ai benefici che possono derivare alla collettività in termini di efficienza gestionale, di qualità delle opere e di efficacia dei servizi resi, il ricorso al Project di

Servizi può consentire di superare i vincoli sulla spesa pubblica e sui saldi di bilancio derivanti dall'adesione all'Unione monetaria (Patto di Stabilità e Crescita).

PROGETTO DEFINITIVO

Il progetto definitivo , che interesserà le parti di edificazione o di manutenzione, verrà redatto sulla base del Progetto di fattibilità approvato con eventuali *varianti migliorative*, di quanto emerso in sede di potenziale conferenza di servizi e nel rispetto dell'articolo 24 del D.P.R. 207/2010.

Il progetto definitivo dovrà contenere tutti gli elementi essenziali ai fini dei necessari titoli abilitativi, dell'accertamento di conformità urbanistica o di altro atto equivalente inoltre dovrà sviluppare gli elaborati ad un livello di definizione tale che nella successiva progettazione esecutiva non si abbiano significative differenze tecniche e di costo.

Il Progetto Definitivo dovrà comprendere i seguenti elaborati, salva diversa motivata determinazione del responsabile del procedimento ai sensi dell'art.15, comma 3, anche in riferimento alla loro articolazione:

- a) Relazione generale;
- b) Relazioni tecniche e relazioni specialistiche;
- c) Rilievi piano altimetrici e studio dettagliato di inserimento urbanistico
- d) Elaborati grafici;
- e) Studio di impatto ambientale ovvero studio di fattibilità ambientale;
- f) Calcoli delle strutture e degli impianti come specificato dall'art. 28 comma 2, lettere h, i)
- g) Disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici;
- h) Censimento e progetto di risoluzione delle interferenze;
- i) Elenco dei prezzi unitari
- j) Computo metrico estimativo
- k) Aggiornamento del documento contenente le prime indicazioni e disposizioni per la stesura dei piani di sicurezza;
- l) Quadro economico con l'indicazione dei costi della sicurezza.

In particolare il Progetto esecutivo terrà in debito conto delle esigenze, dei criteri, dei vincoli, degli indirizzi e delle indicazioni del Progetto Preliminare presentato in sede di gara, e dovrà contenere oltre alle approvate dall'Amministrazione, le eventuali prescrizioni dei diversi Enti preposti alla tutela del patrimonio ambientale. Il concessionario si impegna a redigere il Progetto Definitivo, costituito da quanto previsto dal D.P.R. N°207/2010, e contenente tutti gli elementi necessari ai fini del rilascio delle autorizzazioni ed approvazioni di parte degli Enti competenti (AUSL, Vigili del Fuoco, ecc.), entro i termini previsti dalla convenzione. L'amministrazione provvederà alla sua approvazione, indicando le proprie eventuali, definitive prescrizioni.

PROGETTO ESECUTIVO

Il progetto esecutivo , che interesserà le parti di edificazione o di manutenzione, verrà redatto sulla base del Progetto definitivo approvato con eventuali *varianti migliorative*, di quanto emerso in sede di potenziale conferenza di servizi e nel rispetto dell'articolo 33 del D.P.R. 207/2010.

Il progetto esecutivo sarà redatto nel pieno rispetto del progetto definitivo nonché delle prescrizioni dettate nei titoli abilitativi o in sede di accertamento di conformità urbanistica, o di conferenza di servizi o di pronuncia di compatibilità ambientale, ove previste.

Il Progetto Esecutivo dovrà comprendere i seguenti elaborati, salva diversa motivata determinazione del responsabile del procedimento ai sensi dell'art.15, comma 3, anche in riferimento alla loro articolazione:

- Relazione generale;
- Relazioni specialistiche;
- Elaborati grafici comprensivi anche di quelli delle strutture, degli impianti e di ripristino e miglioramento ambientale;
- Calcoli esecutivi delle strutture e degli impianti;
- Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti;
- Piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'art.100 del D.Lgs.9 aprile 2008 n° 81, e quadro di incidenza della manodopera;
- Computo metrico estimativo e Quadro economico;
- Cronoprogramma;
- Elenco dei prezzi unitari e eventuali analisi;

ASPETTI TECNICO PRESTAZIONALI

L'intervento proposto interessa uno spazio pubblico, e pertanto dovrà tendere alla qualificazione del sito e dell'ambito di influenza, ed oltre a garantire ai cittadini di poter usufruire del servizio in un ambiente consono ai criteri e canoni moderni, gli interventi saranno concepiti in modo da limitare il più possibile l'impatto ambientale, proponendo trasformazioni tali da determinare un bilancio ambientale positivo.

Le forme degli eventuali nuovi manufatti architettonici saranno tali da integrarsi nel territorio mediante un'architettura lineare e discreta.

- L'inserimento di alcuni dettagli costruttivi, insieme all'utilizzo di materiali, che oltre a garantire la qualità e la rispondenza alle Norme UNI, dovranno essere selezionati dal punto di vista della funzionalità, della rispondenza alle soluzioni architettoniche e delle modalità di esecuzione. La costruzione, dovrà essere tale da garantire :
- contenimento dei consumi energetici con utilizzo di impianti di illuminazione a led;
- l'abbattimento delle barriere architettoniche;
- una manutenzione facile ed economica;
- il minimo impatto ambientale;
- la creazione di sistemi di smaltimento delle acque meteoriche, con attenzione al recupero delle acque piovane
- una particolare cura all'accoglienza ed alla gradevolezza degli spazi di raccoglimento.

Saranno inoltre utilizzate le più recenti tecnologie impiantistiche in grado di contenere i consumi e le emissioni in atmosfera e nel rispetto delle normative di riferimento.

SCAVI E TRASPORTI

Gli eventuali scavi dovranno essere eseguiti osservando tutte le regole della tecnica costruttiva e dell'organizzazione di cantiere, con particolare riguardo alla salvaguardia dell'incolumità degli operatori. I mezzi degli scavi dovranno essere di tecnologia avanzata e provvisti di adeguati meccanismi atti alla riduzione dell'inquinamento acustico ed atmosferico. In caso di scarsità di piogge, dovrà essere osservata particolare cura nel contenere le emissioni di polveri in atmosfera. A tale scopo i cumuli di materiale di scavo depositati in cantiere e/o sugli automezzi per il trasporto dovranno essere mantenuti umidi e coperti da teloni, e si dovranno lavare le ruote degli automezzi in uscita. Inoltre, l'Impresa esecutrice dovrà provvedere alla pronta rimozione dei materiali di scavo che dovessero eventualmente disperdersi e depositarsi sulla sede stradale sia in prossimità dell'uscita dal cantiere sia lungo il percorso dei mezzi. Il trasporto dei materiali provenienti dagli scavi sarà organizzato secondo itinerari concordati con i responsabili del traffico dell'Amministrazione e approvati dal Responsabile del procedimento. Gli itinerari potranno essere differenziati in funzione degli orari e dei livelli di traffico. Inoltre l'uscita dei mezzi dall'area di cantiere dovrà essere sempre sorvegliata dal personale all'uopo addetto, allo scopo di evitare pericoli ed intralci eccessivi alla circolazione.

SORVEGLIANZA E PIANO DI MONITORAGGIO

I lavori si svolgeranno sotto la vigilanza del Responsabile Unico del Procedimento nel rispetto delle norme vigenti.

In considerazione della complessità dell'opera il R.U.P. potrà avvalersi di collaboratori individuati tra il personale dell'Amministrazione.

Il Concedente provvederà, alla nomina di un collaudatore strutturale e tecnico amministrativo, in corso d'opera, che si affiancherà ai tecnici del Concessionario per l'espletamento delle funzioni di verifica e controllo dell'esecuzione a regola d'arte dell'opera.

Il R.U.P. ed i suoi collaboratori avranno facoltà di visitare il cantiere ed assistere ai lavori, ed eserciteranno in generale tutte le attività ed i controlli consentiti dalla legge in modo da evitare attese o sospensioni nei lavori, salvo che si verifichino palesi inadempienze da parte del Concessionario. Il Concessionario e i suoi rappresentanti dovranno fornire ai funzionari della Amministrazione tutti i chiarimenti tecnici ed i mezzi richiesti per gli accertamenti da effettuare sulle opere.

La sorveglianza dei lavori da parte del personale dell'Amministrazione non esonera in nessun modo il Concessionario e le imprese esecutrici dalla responsabilità in ordine all'esatto adempimento degli obblighi contrattuali, nonché degli ordini impartiti dal direttore dei lavori, e circa la scrupolosa osservanza delle buone regole costruttive e la qualità di ogni materiale impiegato, anche se eventuali deficienze dovessero passare inosservate al momento della esecuzione.

ESIGENZE DI GESTIONE E MANUTENZIONE

Il progetto verrà sviluppato in modo da individuare compiutamente i lavori da realizzare, nel rispetto delle esigenze, dei criteri, dei vincoli, degli indirizzi e delle indicazioni contenuti nel progetto di fattibilità.

Il progetto, nella fase definitiva, conterrà tutti gli elementi necessari ai fini del rilascio delle eventuali autorizzazioni ed approvazioni di parte degli Enti competenti.

Le caratteristiche tecnico – costruttive, la qualità dei materiali e delle componenti tecnologiche individuate dal progetto, dovranno ridurre al minimo, soprattutto nel primo periodo di funzionamento, le esigenze dell'attività di manutenzione.

Il sistema costruttivo che verrà proposto perseguirà un duplice obiettivo:

- integrazione fra l'uso di tecnologie collaudate e soluzioni innovative che consentono di sfruttare le potenzialità offerte dallo sviluppo dell'industria edilizia;
- garantire la qualità di esecuzione dell'opera da parte delle imprese costruttrici.

La qualità dei materiali dovrà assicurare la durabilità nel tempo dell'organismo edilizio, la facilità della manutenzione e la sicurezza degli utenti.

Tali caratteristiche saranno garantite sia per i materiali che compongono la struttura dell'edificio che per i materiali di finitura e protezione, nella certezza che la qualità delle scelte costruttive comporta notevoli risparmi sui futuri costi di manutenzione. Tale risultato è tanto più importante per l'edilizia pubblica sia per il suo alto grado di utilizzo che per facilitarne il mantenimento e la conservazione minimizzando l'impegno di risorse umane ed economiche.

Un ulteriore elemento di garanzia della qualità tecnico-costruttiva dell'intervento è costituito dall'integrazione fra le componenti edilizie ed impiantistiche al fine di garantire un organismo unitario sia in fase di costruzione che di gestione. Tale risultato consente un funzionamento complessivo dell'edificio efficiente, facile da controllare e da gestire.

Inoltre, al fine di garantire la massima durata nel tempo dell'efficienza dell'organismo edilizio progettato, il progetto esecutivo conterrà "Il piano di manutenzione dell'opera".

Questo sarà formato dal "Manuale di manutenzione" delle parti più importanti dell'edificio ed in particolare degli impianti tecnologici, e dal "Programma di manutenzione" che prevede un sistema di controlli e di interventi da eseguire a cadenze prefissate al fine di una corretta gestione del bene e delle sue parti nel corso degli anni.

ACCESSIBILITÀ

Il progetto di gestione ha sviluppato l'organizzazione degli spazi in accordo con il contesto urbano in cui si inserisce in modo da garantire il soddisfacimento delle diverse utenze.

Gli spazi sono distribuiti ed organizzati in modo da renderli facilmente riconoscibili e fruibili da parte dei diversi partecipanti.

Tutti i locali che verranno gestiti saranno organizzati al fine di facilitarne l'uso, la pulizia e la manutenzione. In particolare vengono realizzati con adeguate caratteristiche funzionali riguardo a:

- materiali impiegati
- attrezzabilità (attrezzature ed arredi fissi e mobili)
- illuminazione naturale (benessere visivo e rapporto con l'ambiente naturale circostante)
- uso del colore.

NORMATIVE DI RIFERIMENTO

Si elencano di seguito le principali norme tecniche e procedurali di riferimento per la progettazione e realizzazione di un impianto di cremazione.

Legislazione e normativa specifica:

- **Regolamento Edilizio e Norme di Attuazione al Piano regolatore Generale vigenti nel Comune**
- **Regio Decreto del 27 luglio 1934, n.1265** “ Testo unico delle Leggi Sanitarie “
- **Decreto del Presidente della Repubblica del 10 settembre 1990 n° 285** “ Approvazione del regolamento di polizia mortuaria ”.
- **Circolare del 24 giugno 1993, n° 24** “ Regolamento di polizia mortuaria. Circolare esplicativa”
- **Decreto del Presidente della Repubblica del 15 luglio 2003 n° 254** “ Regolamento recante disciplina della gestione dei rifiuti sanitari a norma dell'articolo 24 della Legge del 31 luglio 2002, n° 179”.
- **Decreto Legislativo del 31 marzo 1998, n.112** “ Conferimento di funzioni e compiti amministrativi dello stato alle regioni ed agli Enti Locali “
- **Legge del 07 dicembre 2000, n° 383,** “Disciplina delle associazioni di promozione sociale”.
- **Legge del 30 marzo 2001, n° 130** “ Disposizioni in materia di cremazione e dispersione delle ceneri”
- **D.P.R. del 10 settembre 1990 n. 285** “Approvazione del Regolamento di polizia mortuaria”.
- **Decreto Ministeriale del 01 luglio 2002, n° 123** “ Determinazione delle tariffe per la cremazione dei cadaveri e per la conservazione o la dispersione delle ceneri nelle apposite aree cimiteriali”.
- **Legge del 28 febbraio 2001, n° 26,** “ Conversione in Legge, con modificazioni, del D.Lgs. 27 dicembre 2000 n° 392, recante disposizioni urgenti in materia di Enti Locali”.
- **L.R. n. 20 del 31 ottobre 2007,** “ Disposizioni in materia di cremazione, conservazione , affidamento e dispersione delle ceneri”
- **Regolamento cimiteriale Comunale**

Normativa generale LL.PP:

- **Decreto Ministeriale del 12 marzo 2004, n° 123** “ Schemi di polizza tipo per le garanzie fideiussorie e le coperture assicurative previste dagli articoli 17 e 30 della Legge quadro in materia di Lavori Pubblici del 11 febbraio 1994, n.109 e dal regolamento generale di attuazione emanato dal con D.P.R. 21 dicembre 1999, n°554, in materia di Lavori Pubblici”.
- **Decreto Legislativo del 18 aprile 2016, n.50** “ Codice dei contratti pubblici”

- **Legge del 12 luglio 2011, n° 106** “ Conversione in legge , con modificazioni, del D.Lgs 13 maggio 2011, n° 70 Semestre Europeo – Prime disposizioni urgenti per l'economia “
- **Decreto del Presidente della Repubblica del 05 ottobre 2010 n° 207** “ Regolamento di esecuzione ed attuazione de D.Lgs 12 aprile 2006, n° 163, recante “ Codice dei contratti pubblici relativi a lavori , servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE. (per le parti ancora in vigore)
- **Decreto Legislativo del 22 gennaio 2004, n.42** “ Codice dei beni culturali e del paesaggio “
- **Legge del 04 agosto 2006, n° 248** “ Disposizioni urgenti per il rilancio economico e sociale, per il contenimento e la razionalizzazione della spesa pubblica, nonché interventi in materia di entrate e di contrasto all'evasione fiscale”.

Norme in materia ambientale

- **Decreto Legislativo del 03 aprile 2006, n.152** “ Norme in materia ambientale “
- **Decreto Legislativo del 03 aprile 2006, n.152- Parte III[^]** “ Norme in materia di difesa del suolo e lotta alla desertificazione, di tutela della acque dall'inquinamento e di gestione delle risorse idriche”.
- **Decreto Legislativo del 03 aprile 2006, n.152- Parte IV[^]** “ Norme in materia di gestione dei rifiuti e di bonifica dei siti inquinati”.
- **Decreto Legislativo del 03 aprile 2006, n.152- Parte V[^]** “ Norme in materia di tutela dell'aria e di riduzione delle emissioni in atmosfera”.
- **Decreto Legislativo del 29 dicembre 2006, n.311** “ Disposizioni correttive ed integrative del D.Lgs. del 19 agosto 2005 n°192, recante attuazione della direttiva 2002/91/CE, relativa al rendimento energetico nell'edilizia”.

Protezione antincendio

- **Decreto del Presidente della Repubblica del 01 agosto 2011 n° 151** “ Regolamento errecante disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione incendi, a norma dell'art.49 comma 4-quater. D.Lgs 31 maggio 2010, n°78, convertito con modificazioni , della legge 30 luglio 2010,n° 122 “

Impianti tecnologici

- **Legge del 13 luglio 1966, n° 615** “Provvedimenti contro l'inquinamento atmosferico e ss.mm.ii. “
- **Legge del 01 marzo 1968, n° 186** “Disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature,macchinari, installazioni e impianti elettrici ed elettronici e s.m.i.”
- **Legge del 05 marzo 1990, n° 46** “Norme per la sicurezza degli impianti, adduzione gas e scariche atmosferiche e ss.mm.ii.,”
- **Legge del 09 gennaio 1991, n° 10** “Norme per l'attuazione del piano energetico nazionale in materia di uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia e ss.mm.ii..”
- **Decreto del Presidente della Repubblica del 06 dicembre 1991 n° 447** “Regolamento di attuazione della Legge 46/90 in materia di sicurezza degli impianti s.m.i.”

- **Decreto Ministeriale del 20 febbraio 1992**, “ Approvazione del modello di dichiarazione di conformità dell'impianto alla regola d'arte di cui all'art.7 del Regolamento di attuazione Legge 46/90 recante norme per la sicurezza degli impianti ss.mm.ii.”
- **Decreto Legislativo del 03 aprile 2007, n.311** “ Disposizioni correttive ed integrative al D.Lgs. 192/2005, recante attuazione della direttiva 2002/91/CE, relativa al rendimento energetico in edilizia ss.mm.ii. “
- **Decreto Ministeriale del 22 gennaio 2008 n° 37** “ Regolamento concernente l'attuazione dell'art.11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della Legge n°248 del 2005, recante riordino della disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici”

Strutture

- **Legge del 5 Novembre 1971 n° 1086**;
- **Legge del 2 Febbraio 1974 n. 64**;
- **Decreto del Presidente della Repubblica del 06 giugno 2001 n° 380 e ss.mm.ii.** “ Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia “
- **Decreto Ministeriale del 14 gennaio 2008** “ Approvazione delle nuove norme tecniche per le costruzioni
- **Circolare 2.2.2009, n.617**: "Istruzioni per l'applicazione delle "Nuove norme tecniche per le costruzioni" di cui al D.M. 14.1.2008.

Superamento barriere architettoniche

- **Legge del 09 gennaio 1989 n°13 e ss.mm.ii.** “ Disposizioni per favorire il superamento e l'eliminazione delle barriere architettoniche “
- **Decreto Ministeriale del 14 giugno 1989 n° 236 e ss.mm.ii** “ Prescrizioni tecniche necessarie a garantire l'accessibilità, l'adattabilità e la visitabilità degli edifici privati e di edilizia pubblica ai fini del superamento e dell'eliminazione delle barriere architettoniche “
- **Legge del 5 febbraio 1992 n°104 e ss.mm.ii** “ Legge quadro per l'assistenza , l'integrazione sociale e i diritti delle persone handicappate “
- **Decreto del Presidente della Repubblica del 24 luglio 1996 n° 503 e ss.mm.ii.** “ Regolamento recante norme per la eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici“
- **Decreto del Presidente della Repubblica del 06 Giugno 2001 n. 380 ss.mm.ii. (artt.77-81)**

Sicurezza

- **Decreto del Presidente della Repubblica del 27 aprile 1955 n° 547 e ss.mm.ii.** “ Norme per la prevenzione degli infortuni “
- **Decreto del Presidente della Repubblica del 07 gennaio 1956 n° 164 e ss.mm.ii** “ norme di prevenzione degli infortuni sul luogo di lavoro “
- **Decreto del Presidente della Repubblica del 19 marzo 1956 n° 303 e ss.mm.ii** “ Norme generali per l'igiene del lavoro “
- **Decreto Legislativo del 15 agosto 1991, n° 277 e ss.mm.ii** “ Attuazione di direttiva CEE in materia di protezione dei lavoratori contro i rischi derivanti da esposizione ad agenti chimici, fisici, e biologici durante lavoro “

- **Decreto Legislativo del 9 aprile 2008, n° 81 e ss.mm.ii** “ Attuazione dell'art.1 della Legge 3 agosto 2007, n°123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro”
- **Decreto Legislativo del 3 agosto 2009, n.106** “ Disposizioni integrative e correttive del D.lgs 9 aprile 2008, n°81, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro”

Le opere saranno di base regolamentate dall'osservanza delle seguenti norme :
o Leggi , decreti Ministeriali, Norme CNR –UNI – ICITE – CEI e Circolari Ministeriali che fissano e regolano prescrizioni per i materiali e per l'esecuzione delle opere e ss.mm.iii..
o Leggi Regionali, Decreti, Regolamenti, Circolari in vigore nella regione e ss.mm.ii..