



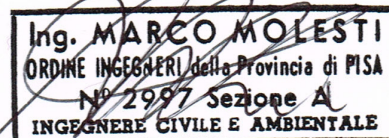
COMUNE DI SANTA MARIA A MONTE
Provincia di Pisa

AMPLIAMENTO CAMPO COMUNE CIMITERO CAPOLUOGO

RELAZIONE TECNICA GENERALE

Dicembre 2018

Ing. Marco Molesti



RIFERIMENTI NORMATIVI

- DPR 10 settembre 1990 n. 285: *“Approvazione del regolamento di polizia mortuaria”*
- Circolare Ministero Sanità 24 Giugno 1993 n. 24: *“Circolare esplicativa al regolamento di polizia mortuaria”*
- DM 14/01/2008 *“Nuove norme tecniche per le costruzioni”* e la relativa circolare esplicativa del 2 febbraio 2009 n. 617 *“Istruzioni per l'applicazione delle nuove norme tecniche per le costruzioni”*.
- D.Lgs 22/01/2004 n. 42 *“Codice dei beni Culturali e del Paesaggio”*
- Norme Tecniche di attuazione del PAI (DPCM 06/05/05)
- D.Lgs 50/2016 *“Codice dei contratti pubblici”*
- D.P.R. n. 207/2010 *“Regolamento di esecuzione ed attuazione del decreto legislativo 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»”*
- D.Lgs n. 42/2004 *“Codice dei beni culturali e del paesaggio”*
- D.M. 17 maggio 1958 *“Dichiarazione di notevole interesse pubblico della Zona del Parco della Rimembranza, sita nell'ambito del comune di Santa Maria a Monte”*
- Deliberazione Consiglio Regionale della Toscana del 02/07/2014 n. 58 *“Integrazione del piano di indirizzo territoriale (PIT) con valenza di piano paesaggistico. Adozione ai sensi dell'articolo 17, comma 1, della legge regionale 3 gennaio 2005, n. 1 (Norme per il governo del territorio)”*
- D.M. 24 dicembre 2015 *“Adozione dei criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici per la gestione dei cantieri della pubblica amministrazione”*
- D.M. 11 gennaio 2017 *“criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici” – Allegato 2.*

PREMESSA

La presente relazione tecnica ha lo scopo di illustrare i lavori attinenti alla Realizzazione di Campo Comune in Ampliamento del Cimitero Comunale di Santa Maria a Monte.

L'area Cimiteriale si trova ubicata lungo Via Querce, nelle immediate vicinanze del centro cittadino, in zona collinare.

Il culto dei morti nella popolazione è diffuso e di tipo tradizionale, consiste soprattutto nel desiderio di essere sepolti vicino ai propri cari, quasi affatto toccato da opzioni di cremazione e quindi la richiesta di sepoltura, nelle varie tipologie previste dalla normativa vigente, è in continuo aumento.

In ragione di quanto sopra, benché il cimitero di che trattasi sia interessato da altri ampliamenti eseguiti sia in tempi recenti che in corso di realizzazione, la disponibilità di posti non risulta sufficiente a soddisfare le richieste di sepoltura, pertanto, su incarico della Amministrazione Comunale si prevede alla redazione di progetto per la esecuzione di ulteriori opere in grado di soddisfare le richieste dei cittadini.



Inquadramento Generale Area Cimiteriale

L'intervento proposto consiste essenzialmente nella realizzazione di un campo comune di sepoltura con sfruttando un terrapieno posto sul Lato Nord-Ovest del complesso cimiteriale. Sostanzialmente si prevede di raccogliere una nuova area di sepoltura provvedendo a realizzare delimitazione adeguata e a collegare il tutto con la parte esistente del cimitero: sostanzialmente si prevede di preparare il terreno, livellarlo e predisporlo per le sepolture con la realizzazione di recinzione in ringhiera metallica su piccolo muretto in c.a. con funzione di fondazione. Il campo avrà forma riconducibile a rettangolare con dimensioni principali pari a

circa 19 x 28 m perfettamente inserito nel contesto esistente ovvero tra la parte storica del Cimitero e la parte più recente in ampliamento a struttura in cemento armato: oltre allo spazio destinato alle tombe si prevede di dedicare un piccolo spazio utile al collegamento fra cimitero esistente e nuovo ampliamento (per una migliore comprensione si rimanda alle tavole progettuali allegate).

La recinzione verrà realizzata in parte in c.a. e in parte in ringhiera metallica fino al raggiungimento di un'altezza minima regolamentare da quota campagna di almeno 2.50 m; verrà inoltre installato un cancello in ferro a disegno semplice completamente trasparente.

INQUADRAMENTO GENERALE

Il Cimitero del Capoluogo si inserisce nell'ambito collinare, in area caratterizzata a Nord - Est da un affaccio assai suggestivo sul territorio comunale, a Sud da abitazioni con piccole aree a verde e il polo scolastico, ad Ovest confina con l'area boscata della "Fonte".

La zona del complesso più prossima all'affaccio a Nord-Est è caratterizzata da un area, antistante all'ingresso del Cimitero, destinata a parcheggio su cui si collocano i due ingressi al cimitero, rispettivamente ingresso principale al Cimitero vecchio e ingresso di servizio alla parte nuova, entrambi carrabili e delimitati da cancello.



Ingresso Principale del Cimitero



Prospetto Nord – Ovest

Il Complesso Cimiteriale di Santa Maria a Monte ha avuto una lunga evoluzione negli anni con continue modifiche e ampliamenti che lo hanno trasformato radicalmente rispetto all'impostazione originale.

Dall'osservazione della planimetria generale risulta evidente come il Cimitero si sia evoluto in maniera non omogenea, a partire dalla parte più antica ormai segregata sul retro del complesso, con continui ampliamenti sia laterali sia sull'ingresso, creando quindi aree cimiteriali distinte e autonome tra loro, comunque connesse.

La parte vecchia fu costruita con caratteristiche architettoniche in stile neoclassico, con tratti di eleganza e ordine formale che ne consentono la definizione di costruzione monumentale, con sviluppo a base quadrata chiusa da cinta muraria. All'interno della porzione originaria del complesso è riscontrabile una simmetria centrale con loculi sul perimetro per lo più disposti in linea e cappelle di varia tipologia.

L'area interna al camposanto vecchio, suddivisa in quattro campi, è occupata da sepolture privilegiate e preselle per inumazione. In corrispondenza dell'ingresso principale al cimitero, è stato realizzato nei primi anni 2000 un intervento di ampliamento che ha permesso la realizzazione di n. 13 cappelle gentilizie di famiglia, di una camera mortuaria, vani destinati a servizi igienici ed accessori.

A sud del nucleo originario sin dagli anni '70 si è sviluppata una nuova ala del cimitero, ampliata fino al 2012, con la realizzazione di nuovi campi comuni e nuovi lotti a due piani fuori terra con loculi e ossari. In particolare i recenti interventi di ampliamento hanno comportato,

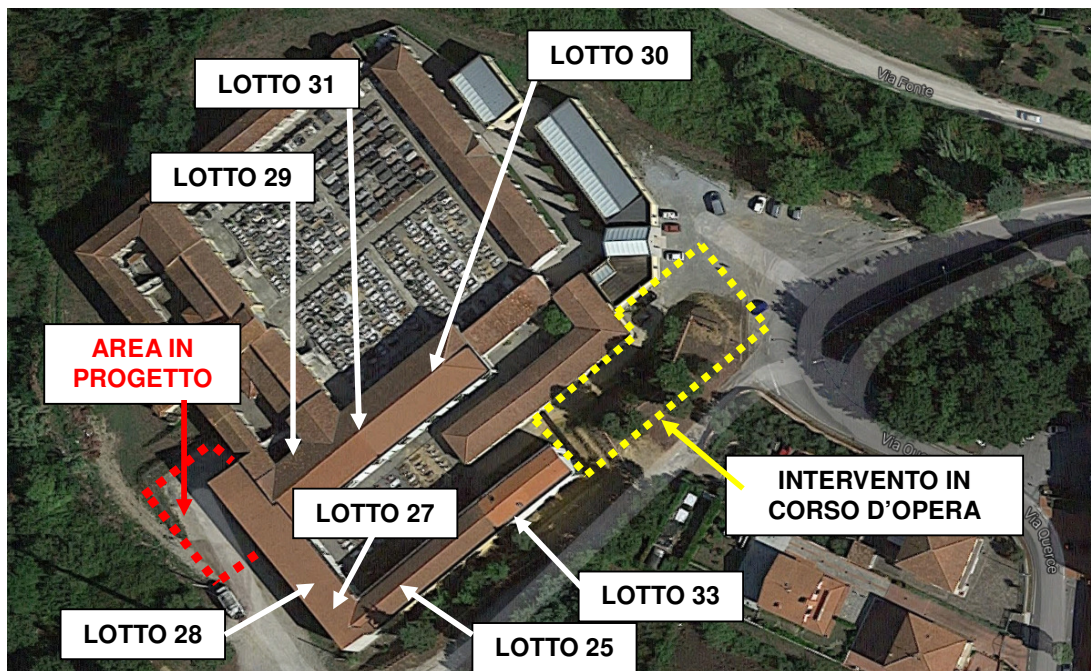
negli anni, la costruzione di cappelle gentilizie di famiglia e n. 7 lotti contraddistinti con la numerazione da 27 a 33, distribuiti su due distinti piani costituiti ciascuno da 5 file di loculi (ad eccezione del lotto 33, più recente, che presenta solo 4 file di loculi). All'interno di tali sezioni si è così formato un resede di discrete dimensioni, sul quale sono stati recentemente realizzati due nuovi campi comuni.

Il nuovo nucleo venutosi così a creare si trova stretto tra la parte più vecchia del complesso e la collina posta a sud che condiziona fortemente il successivo sviluppo del Cimitero stesso.

L'ultimo intervento risale al 2012 (lotto 33), si colloca in adiacenza del perimetro sud della parte nuova del complesso, articolandosi su due livelli fuori terra in cui sono distribuiti 4 file di loculi per ogni piano oltre agli ossari.

Al momento risulta in corso di esecuzione un ulteriore importante ampliamento che investe sia la porzione antistante l'ingresso del cimitero sia la parte Sud di tutto il Complesso per la realizzazione di n. 450 loculi e n. 4 cappelle gentilizie, il tutto realizzato in continuità del lotto 33 con l'intento di perimetrare in maniera definitiva il cimitero sul fronte e sul lato sud, compreso la sistemazione del piazzale ottimizzato per accogliere parcheggi e aree a verde.

La realizzazione sarà completata in lotti realizzati in tempi successivi.



Planimetria Generale del Cimitero con individuazione dei lotti d'Intervento

INSERIMENTO URBANISTICO E VINCOLI

Catastralmente l'area Cimiteriale risulta essere identificata al foglio n. 25 particelle 1649, 264, 891, 706, 707, 890, 888, 640, 797, 889, 265, 266, 495.



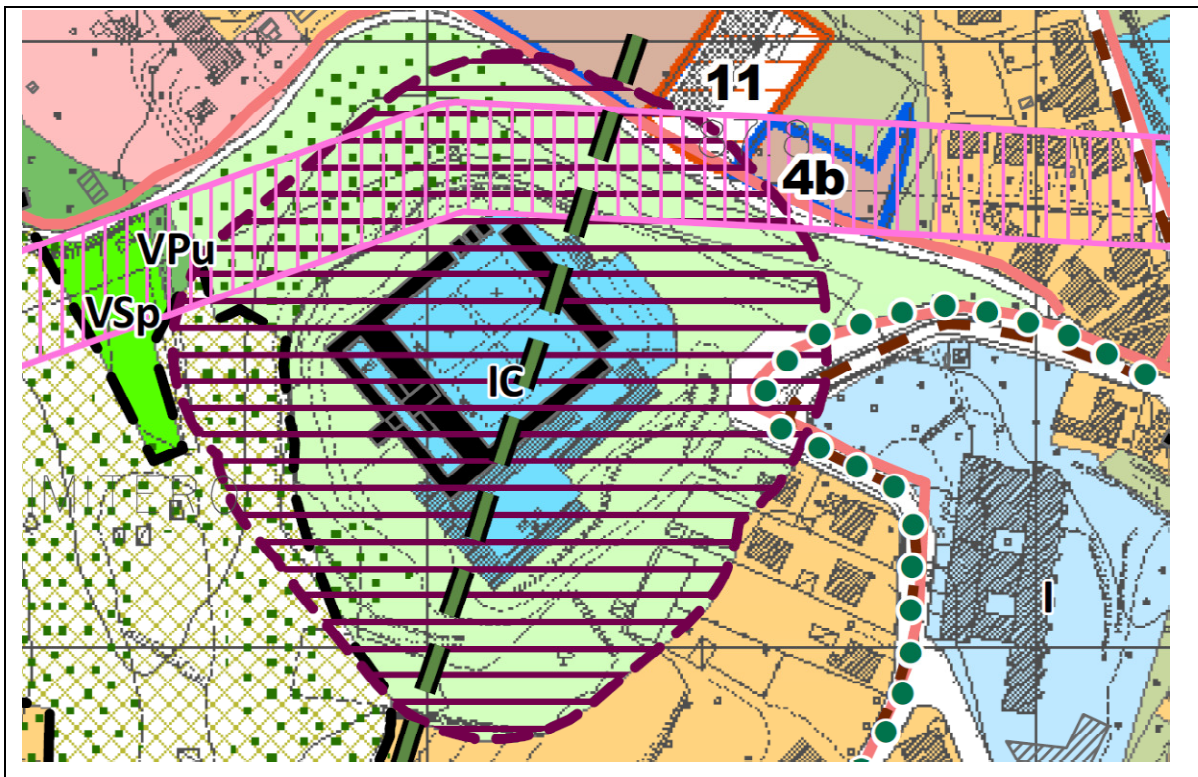
Planimetria Catastale








L'area è sottoposta ai seguenti vincoli:

- vincolo paesaggistico “Zona del Parco della Rimembranza e del centro storico” (D.Lgs. 42/04 art. 136 co. 1 lettere d, ex L.1497/39, Vincolo D.M. 17/05/1958 G.U.127/1958);
- vincolo cimiteriale;
- vincolo sismico: l'area è classificata Zona 3 secondo l'Allegato n. 1 alla Delibera della Giunta Regionale 26 Maggio 2014 n. 421). Prima dell'inizio dei lavori saranno svolte le attività necessarie per il deposito del progetto strutturale presso il settore sismica degli uffici regionali;
- tutela dei beni culturali: l'area cimiteriale risulta sottoposta a tutela ai sensi dell'art. 10 c. 1 e dell'art. 12 c. 1 del D.Lgs 42/2004, quindi definibile come Bene Culturale, in quanto opera di autore non più vivente e la cui esecuzione risale a oltre settanta anni fa (così come modificato dall'art. 4 del Decreto sviluppo n. 70/2011).

Urbanisticamente, l'area in oggetto, è definita secondo il Regolamento Urbanistico Comunale vigente come “Vincolo cimiteriale”, ed è individuata come sub sistema funzionale dei servizi di

interesse collettivo inserita all'interno della perimetrazione delle aree attrezzate a carattere naturalistico ambientale sottoposte a vincolo cimiteriale.

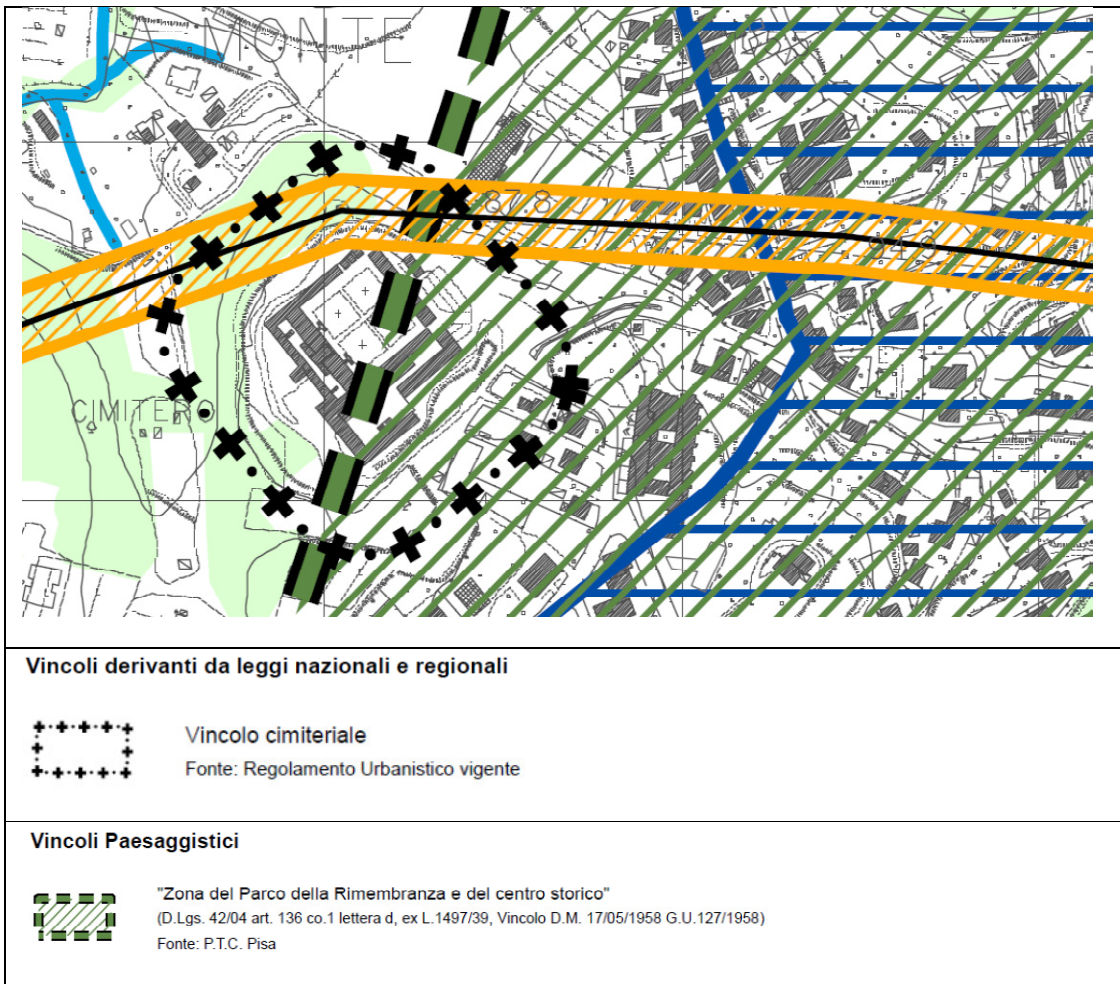


<p>Subsistema funzionale dei servizi</p> <p>IC Servizi di interesse collettivo</p>	<p>Area di tutela e qualificazione del patrimonio territoriale</p> <p> "Zona del Parco della Rimembranza e del centro storico" D.Lgs.42/04 art.136 co.1 lettera d, ex L.1497/39, Vincolo D.M. 17/05/1958 G.U.127/1958</p> <p> Vincolo cimiteriale</p> <p> Aree boscate</p> <p> Fascia di rispetto elettrodotti</p>
<p>Riqualificazione insediativa e territoriale</p> <p> Aree verdi di connessione ecologica e funzionale</p>	
<p>Sistema funzionale degli insediamenti</p> <p> Perimetrazione del territorio urbanizzato (Art.224 L.R.65/14)</p>	
<p>Subsistema funzionale delle infrastrutture</p> <p> Percorsi di connessione funzionale (ciclopeditoni, ippovie, sentieri, ecc.)</p>	

Stralcio dal Regolamento Urbanistico Adottato - Tav.2 – UTOE 1° - Santa Maria a Monte Capoluogo

In base al Regolamento Urbanistico, l'area del Cimitero Comunale ricade nell'UTOE 1° denominata Santa Maria a Monte. L'area è contraddistinta come "aree verdi di connessione ecologica e funzionale" ai sensi dell'art. 47 delle N.T.A.. Queste zone comprendono le parti del territorio destinate a svolgere la funzione di integrazione paesaggistica e connessione ecologica

tra le diverse parti degli insediamenti urbani e tra questi ed il contesto rurale circostante. In dette zone le sistemazioni ambientali e le eventuali opere di arredo dovranno essere finalizzate a consentirne la fruizione naturalistica da parte della cittadinanza (percorsi, alberature, aree di sosta, ecc.). Con proprio atto l'Amministrazione può definire le regole per la gestione dell'area e dei servizi ivi previsti, previa definizione di un progetto unitario esteso all'intera area o a sue porzioni funzionali.



Estratto da Piano Strutturale - Tav.QC_1 – Vincoli Paesaggistici ed aree protette

L'area è inoltre destinata ad accogliere "servizi di interesse collettivo" (art. 51 delle NTA): queste zone comprendono le parti del territorio destinate a servizi di interesse generale (sedi istituzionali, uffici pubblici, luoghi di attività culturale, religiosa, associativa, ecc.). In dette aree le previsioni del Regolamento Urbanistico si attuano attraverso progetti pubblici o privati convenzionati ai sensi della legislazione vigente. Per gli edifici individuati dal Regolamento Urbanistico come oggetto di tutela in relazione al loro valore storico architettonico, sono

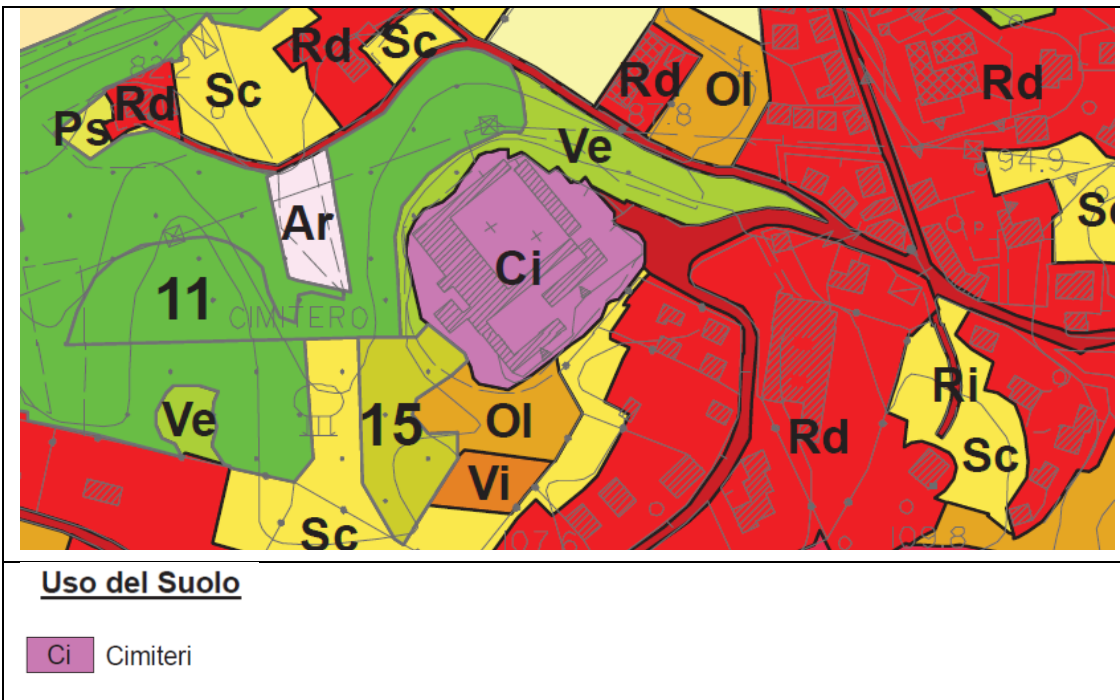
ammessi unicamente gli interventi di carattere conservativo ivi previsti, sia per gli immobili, che per le aree di pertinenza. Le aree per servizi di interesse collettivo (IC) possono essere destinate dall'Amministrazione Comunale alla realizzazione di parcheggi e verde pubblico attrezzato, in relazione alla necessità di standard e/o agli obiettivi di riqualificazione del tessuto urbano.

Il Piano Strutturale, ai sensi dell'art. 6, ha riconosciuto, definito e disciplinato le architetture religiose e Cimiteriali come invarianti strutturali puntuali ed areali.

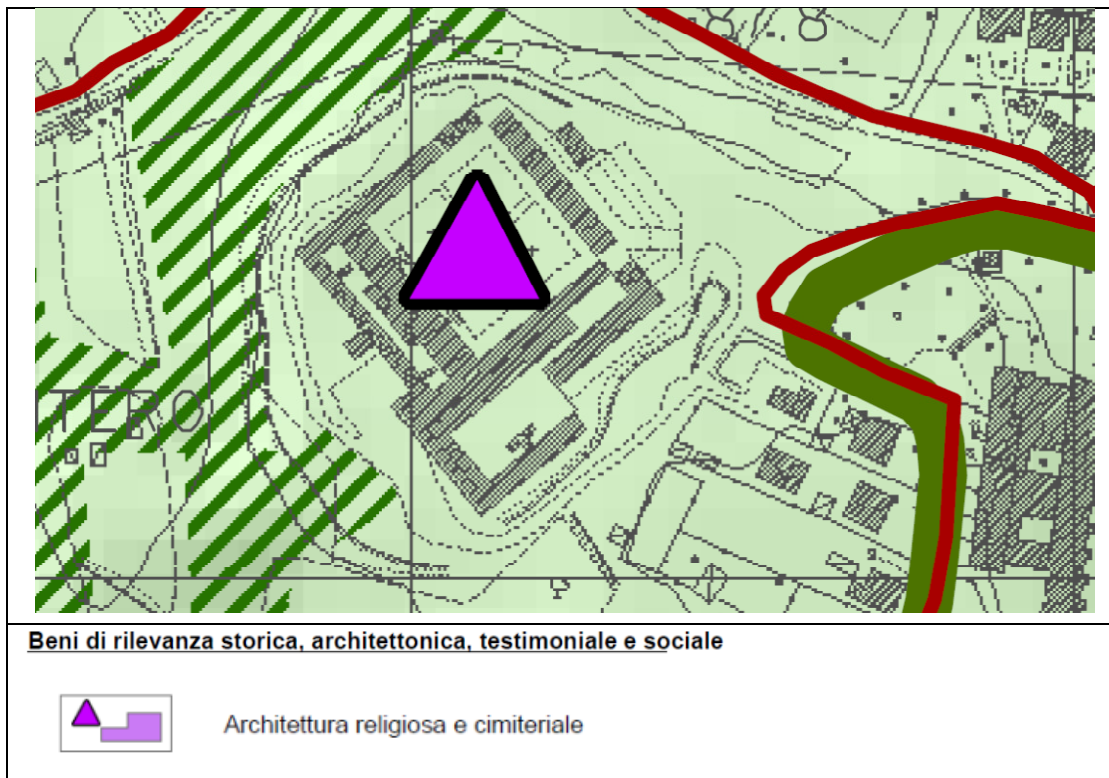
In base all'art. 58 delle nuove N.T.A., nell'ambito cimiteriale gli interventi ammessi sono di restauro finalizzati alla tutela e valorizzazione dei caratteri storici, artistici, testimoniali, rispetto ai quali eventuali interventi di ampliamento e/o adeguamento funzionale dovranno dimostrarsi compatibili e coerenti.

In base all'art. 72 comma 3 l'area risulta sottoposta al Vincolo Cimiteriale. In base al comma 6 del medesimo articolo nelle aree di rispetto cimiteriale sono sempre ammessi interventi pubblici di sistemazioni a verde, nonché di ampliamento delle strutture cimiteriali esistenti. In base al comma 4 del medesimo articolo, nella fascia di rispetto, pari a un raggio di 50 mt, è consentita la realizzazione di infrastrutture ed opere di urbanizzazione.

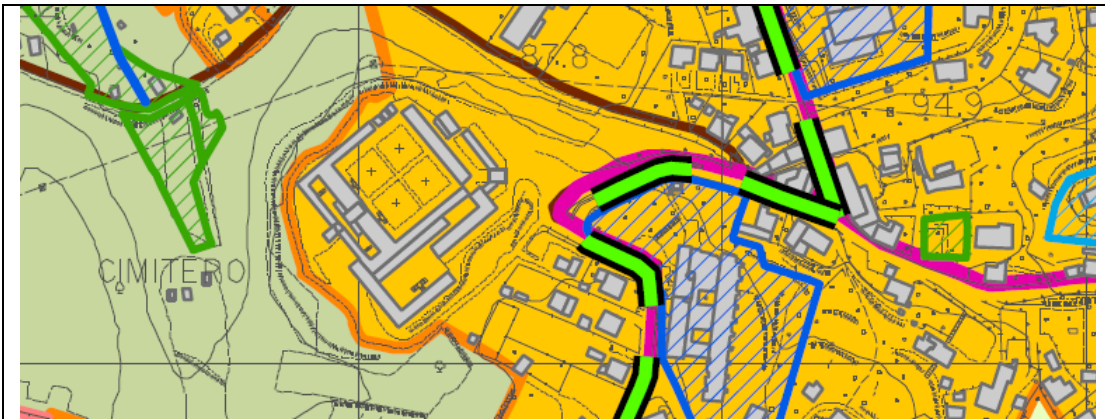
Si precisa che gli eventuali interventi che interessino beni ed aree individuate come Invarianti Strutturali devono essere approvati ed attuati in coerenza con gli indirizzi e le prescrizioni definite dal P.S. di cui all'art. 6 dello stesso. Le Invarianti Strutturali, rappresentano l'insieme delle risorse, dei beni e delle relative regole d'uso da sottoporre a tutela in quanto costituiscono l'identità territoriale e culturale dei luoghi, tanto da essere riconosciuti quali elementi cardine della struttura territoriale. Sono individuate dallo Statuto del Territorio come beni comuni non negoziabili nel processo di gestione e trasformazione del territorio. Le architetture religiose e cimiteriali rientrano Invarianti *Strutturali puntuali ed areali* in quanto *Beni di rilevanza storica, architettonica testimoniale e sociale* ai sensi dell'art. 6 comma 3 lett.d) del PS: sono elementi significativi dal punto di vista storico architettonico testimoniale e sociale; gli interventi ammessi sono di tutela e valorizzazione dei caratteri storici, artistici, testimoniali, rispetto ai quali eventuali interventi di ampliamento e/o adeguamento funzionale dovranno dimostrarsi compatibili e coerenti. In base al comma 6 dell'art. 20 del P.S., gli interventi e le opere di interesse pubblico, di cui non sia già stato approvato il progetto definitivo, sono tenute alla verifica di coerenza e conformità al P.S. adottato secondo gli indirizzi e le prescrizioni contenute negli elaborati grafici e normativi del presente Piano Strutturale, con particolare riferimento alla disciplina delle Invarianti Strutturali.



Estratto da Piano Strutturale - Tav.QC_3 – Uso del Suolo



Estratto da Piano Strutturale - Tav.1 – Invarianti strutturali



Sistema funzionale degli insediamenti

Subsistema degli insediamenti urbani a prevalente funzione residenziale



Aree urbane consolidate

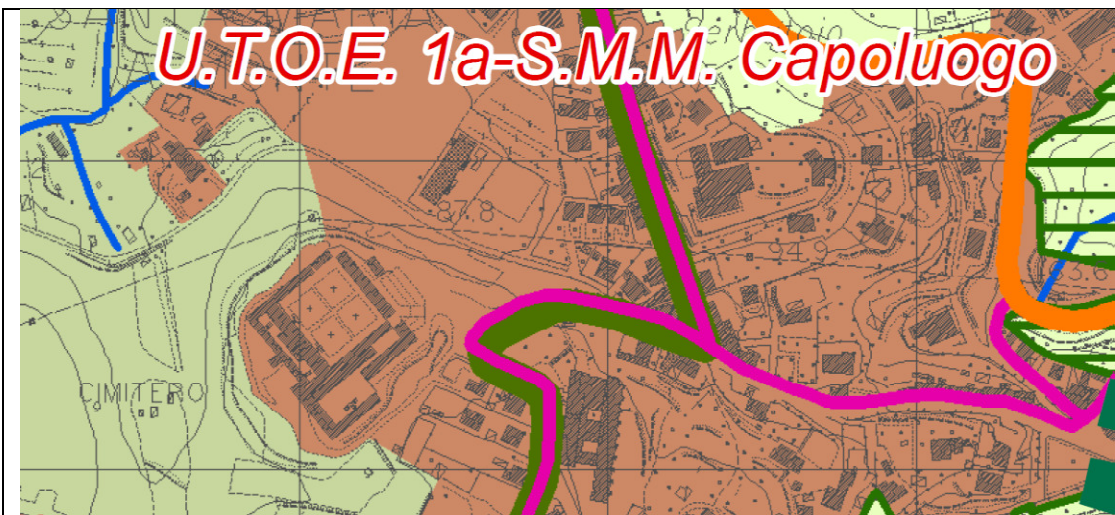
Sistema funzionale delle infrastrutture e dei servizi

Subsistema delle infrastrutture



Direttrici viarie di supporto ai sistemi locali

Estratto da Piano Strutturale - Tav.2 – Sistemi territoriali e funzionali



Sistema funzionale degli insediamenti



Sistema insediativo

Estratto da Piano Strutturale - Tav.3 – Strategie UTOE

VINCOLO CIMITERIALE

Il nuovo ampliamento si colloca all'interno del vincolo cimiteriale previsto dallo strumento urbanistico vigente. L'art. 337 del T.U. delle leggi sanitarie approvato con R.D. 27 luglio 1934, n. 1265, fa obbligo ad ogni comune di avere almeno un cimitero a sistema di inumazione, secondo le norme stabilite nel regolamento di polizia mortuaria. Intorno ai cimiteri deve essere osservata una zona di rispetto (vincolo cimiteriale) di almeno 200 metri, nella quale è vietato costruire nuovi edifici ed anche ampliare quelli esistenti, e ciò in base all'art. 338 del T.U. suddetto. La legge 17 ottobre 1957, n. 893, che ha modificato il quarto comma dell'art. 338 del T.U. citato, prevede la possibilità, ricorrendo le condizioni dalla medesima previste, di ridurre la zona di rispetto a distanza non inferiore a 100 metri nei centri abitati con popolazione superiore a 20.000 abitanti ed almeno a 50 metri per gli altri comuni. Il consiglio comunale del comune di Santa Maria, contando sul territorio meno di 20.000 abitanti e ottenuto il **parere favorevole dell'Unità Operativa di Igiene Pubblica e del Territorio – USL 17 Valdarno Inferiore prot. 6266 del 27/3/85, con delibera n. 87 del 29/ marzo 1985 decise per la riduzione a 50 metri delle fasce di rispetto intorno ai cimiteri di Santa Maria a Monte, Montecalvoli e San Donato.**

Con deliberazione del consiglio comunale n. 02 del 09/01/2017 “Variante al regolamento urbanistico vigente ai sensi dell'art. 222 L.R. 65/2014 S.M.I. approvazione definitiva” il consiglio comunale ha approvato il vigente regolamento urbanistico il quale all'art. 72 delle Norme Tecniche di Attuazione “vincolo cimiteriale” prevede una fascia di rispetto di 50 metri intorno al cimitero stesso.

L'urgenza dell'intervento che prevede l'inserimento dell'ampliamento all'interno della perimetrazione del vincolo cimiteriale in accordo con il comma 6 dell'art. 72 delle NTA del Regolamento Urbanistico comunale

“Nelle aree di rispetto cimiteriale sono sempre ammessi interventi pubblici di sistemazione a verde, nonché di ampliamento delle strutture cimiteriali esistenti”,

richiede una nuova delimitazione dello stesso in funzione del nuovo assetto planimetrico in progetto.

In accordo con il comma 2 dell'art.54 del DPR 10-09-1990 n. 285 “Regolamento di polizia Mortuaria”, l'amministrazione comunale si impegnerà a riperimetrare cartograficamente il vincolo cimiteriale in occasione della stesura della prima variante allo strumento urbanistico vigente, seppure il vincolo cimiteriale di inedificabilità abbia efficacia diretta a prescindere dalla perimetrazione di PRG.

SCELTE PROGETTUALI E MATERIALI IMPIEGATI

L'ampliamento oggetto della presente relazione si inserisce all'interno dell'area cimiteriale esistente e ne sfrutta tutti i servizi esistenti: parcheggi, viabilità, impianti, dotazione idrica e servizi igienici sia per gli operatori che per il pubblico.

La parte Nord - Ovest della porzione esistente del cimitero, su cui si svilupperà l'ampliamento ovvero il campo comune, risale a due distinte epoche realizzative ovvero una più datata e risalente agli anni 1940 e una relativamente più recente risalente agli anni 1980.

Dunque, nel tentativo di rendere ancora leggibile il distacco tra le tipologie realizzative, si prevede di procedere con elementi trasparenti ovvero ringhiera leggera in metallo che lascia ancora aperta e libera la visuale sia sul territorio che sugli elementi salienti del cimitero storico.

L'area cimiteriale interessata dal campo comune risulta essere costituita da un terrapieno composto da terreno con caratteristiche meccaniche tali da essere già di per se sciolto e comunque lavorabile con opere di scasso fino alla profondità di 2.5 m da piano campagna con buon grado di porosità e di capacità per l'acqua utile a favorire la mineralizzazione dei cadaveri. Non risulta rilevabile la presenza di falda dunque si rispetta in pieno la richiesta di almeno 50 cm di distanza dal fondo della fossa per inumazione.

La delimitazione del Campo Comune così come gli elementi di sostegno del cancello di accesso principale saranno realizzati in calcestruzzo armato gettato in opera con spessore del paramento di circa 25 cm: la parte fuori terra avrà altezza di 40 cm circa.

Completa la delimitazione dell'intera area cimiteriale la ringhiera metallica di altezza complessiva 2.10 m utile a giungere la prescritta quota di 2.50 m da piano esterno di campagna così come richiesto dal regolamento di Polizia Mortuaria (art. 61 del D.P.R. 10 Settembre 1990 n. 285).

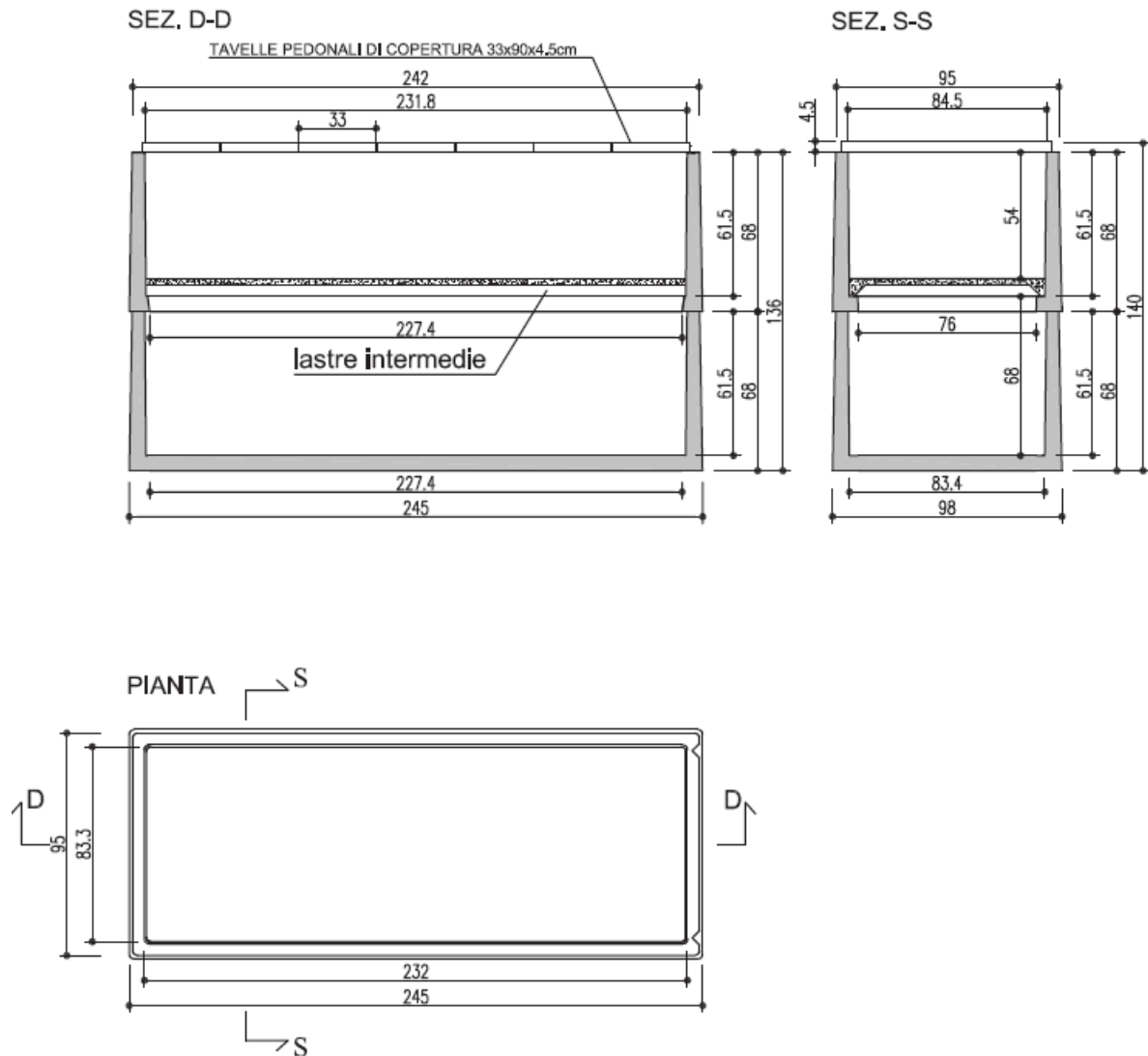
L'ingresso posto sul lato Sud-Ovest vedrà la realizzazione di un cancello in acciaio verniciato di tipo semplice trasparente a doppia anta con funzione sia di passaggio pedonale che carrabile all'occorrenza.

Le fosse per inumazione saranno disposte in modo tale da garantire le distanze minime così come prescritto dall'art 72 del D.P.R. 10 Settembre 1990 n. 285 ovvero: nella parte più profonda dovranno avere la lunghezza di 2.20 m e la larghezza di 0.80 m e distare l'una dall'altra almeno 0.50 m per ogni lato.

I vialetti tra le fosse avranno la larghezza di almeno 0.50 m e saranno capaci di convogliare le acque meteoriche lontano dalle fosse di inumazione.

Nel Campo Comune saranno poste in opera anche delle tombe privilegiate costituite da prefabbricati in calcestruzzo armato vibrato: un modulo sarà completamente interrato, mentre l'altro sarà posto fuori terra.

Come si evince dalla planimetria generale, i moduli prefabbricati vengono disposti nella zona più esterna del campo comune a distanza utile per la esumazione singola differita nel tempo (distanza dal muro circondariale di almeno 2.50 m utile alla esecuzione dello scavo e alla estrazione dei resti della salma).



Estratto da Scheda Tecnica Moduli Prefabbricati

La tipologia costruttiva e gli ingombri consentono di poter operare indistintamente in maniera separata sia sull'elemento di fondo che su quello superiore in quanto è consentita l'apertura frontale del modulo grazie alle apposite scanalature predisposte sulla parete.

I moduli in parola rispettano tutti i requisiti di resistenza caratteristica meccanica da garantire (sovraccarico minimo agente sulla soletta pari a 250 kg/m^2).

Completano il campo comune i camminamenti di collegamento interni che saranno delimitati con cordonato lineare con finitura realizzati in ghiaia sapientemente disposta con pendenze adeguate per il convogliamento naturale e la raccolta e allontanamento delle acque di pioggia : detta soluzione tecnica consente di non alterare la permeabilità del suolo.

SUPERAMENTO BARRIERE ARCHITETTONICHE

Nella progettazione, al fine di ottemperare all'eliminazione delle barriere architettoniche, si è tenuto conto della seguente legislazione:

- Legge 9 Gennaio 1989, n.13 - Disposizioni per favorire il superamento e l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici privati - e successivi aggiornamenti;
- D.M. 14.06.1989 n. 236 - Prescrizioni tecniche necessarie a garantire l'accessibilità, l'adattabilità e la visitabilità degli edifici privati e di edilizia residenziale pubblica sovvenzionata e agevolata, ai fini del superamento e dell'eliminazione delle barriere architettoniche;
- Circolare Min. Il. pp. 22 Giugno 1989, n. 1669/U.L.: circolare esplicativa della legge n. 13;
- Legge 5 Febbraio 1992, n.104 - Legge quadro per l'assistenza, l'integrazione sociale e i diritti delle persone handicappate;
- D.P.R. 24 Luglio 1996, n. 503 - Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici.

La norma prevede che i percorsi, preferibilmente piani, consentano la mobilità dei disabili, assicurando l'utilizzazione delle attrezzature nel pieno rispetto della più ampia **accessibilità**.

I percorsi risultano semplici, regolari e privi di ostacoli, con una larghezza utile al passaggio, idonea anche all'inversione di marcia da parte di persone su sedia a ruote.

Le variazioni di livello sono minime e raccordate con lievi pendenze senza necessità di realizzazione di rampe specifiche.

La norma richiede inoltre una pavimentazione pedonale antisdrucchiolevole con coefficienti di attrito stabiliti dalla normativa.

Gli strati di supporto del materiale di finitura della pavimentazione dei percorsi saranno idonei a sopportare nel tempo la pavimentazione stessa ed i sovraccarichi previsti. Gli elementi costituenti la pavimentazione esterna presenteranno giunture inferiori a 5 mm, saranno realizzati con materiali durevoli, piani con eventuali salti di spessore non superiore a mm 2.

IMPIANTI TECNOLOGICI

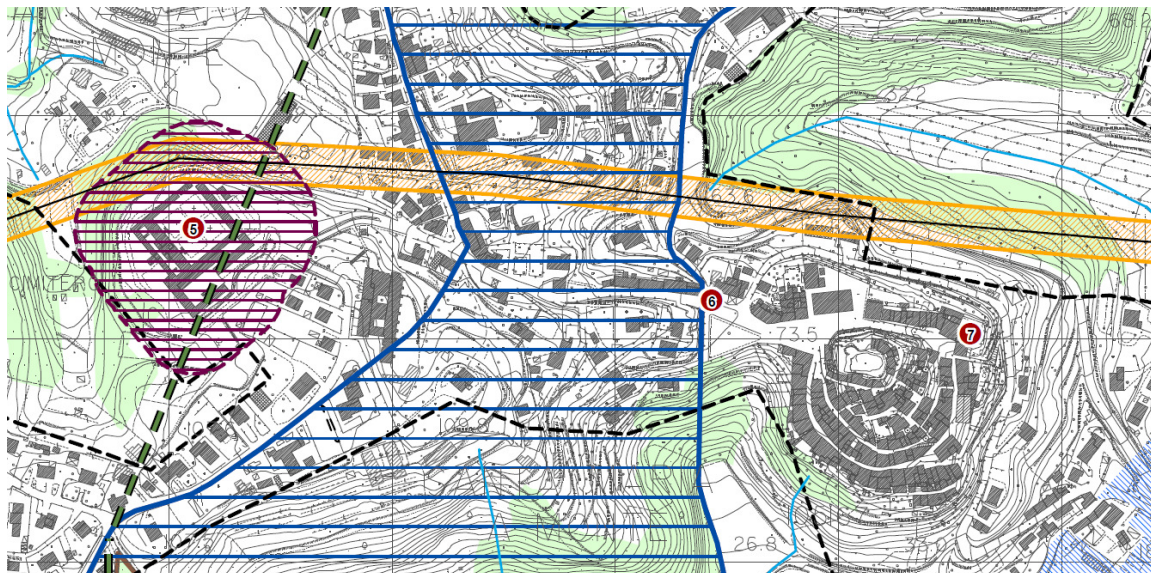
L'ampliamento in oggetto sarà dotato dei seguenti impianti tecnologici:

impianto di scarico: questo riguarderà in particolare: le acque meteoriche provenienti dai tetti e quelle insistenti su tutto il sito d'intervento che saranno dunque raccolte e convogliate con nuova tubazione verso il sistema fognario presente nell'area cimiteriale;

impianto elettrico: si prevede di ampliare l'impianto elettrico esistente e di predisporre alloggiamenti (pozzetti e canalizzazioni) utili a dotare il campo comune di adeguato impianto elettrico di servizio e di illuminazione (opere da eseguire con altra progettazione).

STUDIO DI FATTIBILITA' AMBIENTALE, DEL CONTESTO IN CUI SARA' INSERITA L'OPERA E VERIFICA DELLA COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA

L'intervento in progetto prevede l'ampliamento dell'attuale cimitero di via Querce. L'area di intervento è situata a est rispetto al centro storico, al culmine di un'area collinare prospiciente la vallata del fiume Arno. Il Complesso Cimiteriale, come sopra indicato, rientra tra i Beni architettonici tutelati ai sensi della Parte II del D.Lgs. 42/2004 .



 Beni architettonici tutelati ai sensi della Parte II del D.Lgs. 42/2004  Vincolo cimiteriale

Stralcio dal Quadro dei beni paesaggistici e dei vincoli sovraordinati del Regolamento Urbanistico

La medesima area ricade in ambito 5 (Ambito del Paesaggio Val di Nievole e Val d'Arno inferiore) all'interno del PIT con valenza di Piano paesaggistico adottato con le delibere di G.R. n. 72/2007 e 58/2014.

In particolare, in base alla parte A della scheda di PIT, l'area rientra nella “*Zona del Parco della Rimembranza e del centro storico*”, zona definita “*di notevole interesse pubblico perché, oltre a formare un quadro naturale di non comune bellezza panoramica, costituisce un caratteristico insieme avente valore estetico e tradizionale*”.

Vincoli

La sezione 4 del PIT – art. 136 del D.Lgs. 42/2004 lett. *c* e *d* “disciplina degli immobili e delle aree di notevole interesse pubblico” ricomprende il vincolo paesaggistico ex legge 1497/1939 apposto con DM 17/05/1958 pubblicato sulla gazzetta ufficiale 127 del 1958 avente una superficie di ca. 132 ha,:

In base alla scheda del PIT, l'altura su cui si colloca l'insediamento di Santa Maria a Monte è localizzata fra le colline delle Cerbaie e il fiume Arno. Dal punto di vista naturalistico, l'area è definita pedecollinare con mosaico di agroecosistemi tradizionali e nuclei boscati di latifoglie, sclerofille e conifere. Si precisa che l'intervento, seppur nelle vicinanze del Centro Storico, risulta appartato rispetto ad esso, in quanto segregato sull'adiacente collina. Tuttavia, dal piazzale antistante il Cimitero è possibile godere di una ottima visibilità panoramica sul paese sottostante.

Le schede di PIT nella parte B) confermano la permanenza del valore citando, in particolare le piante di cipresso da salvaguardare intorno al Parco della Rimembranza, l'aumento del grado di urbanizzazione consistente in insediamenti moderni che costituiscono elementi di degrado, oltre ad ulteriori elementi di criticità laddove viene interessato il vincolo SIR/SIC che però esulano dall'intervento in oggetto, in quanto solo una piccola parte ben distante è interessata dalla sovrapposizione del SIR/SIC con quello paesaggistico.

La parte C) delle schede di PIT “obiettivi per la tutela e la valorizzazione - disciplina d'uso” prevede obiettivi, direttive e prescrizioni riepilogate in sintesi nel quadro che segue:

- punto 1 **struttura idrogeomorfologica**: la zona in esame è situata su una spianata sub orizzontale, in parte artificiale, in prossimità del limite sud-ovest delle Colline delle Cerbaie, queste ultime costituiscono una dorsale che si estende in direzione NordEst - SudOvest e che separa il Padule di Bientina ad Ovest, dal Padule di Fucecchio ad Est. Dal punto di vista geomorfologico, la zona in progetto è situata su sub pianeggiante, a Nord-ovest del Centro Storico di Santa Maria a Monte, a una quota altimetrica intorno ai

103 m. s.l.m. Questa spianata è caratterizzata da una pendenza di circa 5-10%, Classe di acclività 2.

Dalla carta geologica redatta a supporto alla pianificazione urbanistica (Geologo S. Gagliardi, 1996), si evidenzia che l'area su cui sorge il complesso cimiteriale, almeno superficialmente, è costituita da terreni in parte riportati artificialmente nella zona Nord con materiale di scarse caratteristiche tecniche, allo scopo di realizzare l'ampio terrazzo. Nell'area, lo smaltimento delle acque meteoriche avviene in parte per deflusso superficiale, in parte per infiltrazione naturale nel sottosuolo.

Gli scarichi e le acque provenienti dall'opera in progetto, saranno convogliate nella fognatura esistente, in tale maniera l'aspetto idrico della zona in esame non verrà aggravata, anzi sarà limitato e maggiormente controllato. L'esecuzione di questo intervento comporterà necessariamente la modellazione della piccola scarpata perimetrale senza però stravolgere in maniera importante l'attuale assetto morfologico.



Ricostruzione Virtuale dello stato di Progetto

- punto 2 **struttura eco sistemica/ambientale**: viene sottolineata l'importanza di *“tutelare il valore ecologico della matrice forestale e la qualità delle formazioni riparali lungo il canale Usciana individuando corridoi ecologici, elementi vegetazionali del paesaggio (siepi, filari, etc..) e la conservazione delle aree all'interno del SIR/SIC 63 “Cerbaie” fornendo “prescrizioni a tutela degli elementi descritti”.*

- punto 3 **struttura antropica:** viene sottolineata l'importanza di *“tutelare il centro storico e l'intorno territoriale e la percezione visiva conservando i caratteri morfologici, architettonici e identitari, salvaguardando il contesto paesaggistico e garantendo coerenza e continuità con i valori espressi dal paesaggio contermini, orientando gli interventi verso la compatibilità con il contesto in cui si inseriscono sia sul piano delle forme architettoniche che della qualità insediativi, privilegiando e incentivando il mantenimento di funzioni pubbliche o di interesse pubblico, garantire che gli interventi di trasformazione urbanistica ed edilizia non compromettano la leggibilità della forma e l'immagine della città storica sia con la scelta delle forme architettoniche”* ... fornendo prescrizioni al fine *“di garantire la conservazione dello skyline dell'insediamento storico evitando d'introdurre elementi di finitura in contrasto con il contesto paesaggistico, gli interventi di trasformazione siano armonici per forma e dimensioni con le caratteristiche morfologiche proprie del contesto territoriale, non ammettendo previsioni di nuova edificazione che costituiscano nuclei isolati rispetto al territorio urbanizzato e l'inserimento di pannelli solari sulle falde maggiormente esposte”*.

In generale, l'intervento in progetto vuole lasciare inalterati tutti quelli che sono gli elementi esistenti tipici del complesso cimiteriale esistente ovvero stili architettonici diversi che rappresentano il susseguirsi degli interventi nel tempo, viste panoramiche del territorio circostante. Le scelte progettuali nascono dal tentativo di migliorare la qualità ambientale attraverso una articolazione equilibrata tra costruito e spazi aperti con fruizione collettiva, migliorando la transizione tra edificato e paesaggio, garantendo la compatibilità tra le tipologie di fabbricati e le forme architettoniche pre-esistenti, senza compromettere la qualità estetico-percettiva delle visuali verso il centro storico, valorizzando le vie di accesso e lo spazio pubblico con un piazzale ordinato e organizzato, contribuendo anche a formare un area di belvedere che non compromette i caratteri naturale dei luoghi e senza comportare aumento della superficie impermeabile. Inoltre, trattandosi di un complesso storico monumentale, le scelte progettuali sono state finalizzate a non alterare il carattere distintivo del rapporto di gerarchia tra edifici principali e di pertinenza, tra parte antica e parte moderna, attraverso la conservazione dei caratteri estetico-percettivi che contraddistinguono il cimitero e la sua evoluzione.

- punto 4 **elementi della percezione:** viene sottolineata l'importanza di *salvaguardare e valorizzare le visuali panoramiche dal centro storico verso la pianura dell'Arno e viceversa nella parte sud del territorio, individuando i punti di vista d'interesse panoramico anche lungo la viabilità collinare, razionalizzare il passaggio d'impianti per telefonia, radio-televisivi, etc., evitare impianti di distribuzione carburanti e strutture*

commerciali ristorative, salvaguardare i punti d'ingresso al centro abitato, assicurare il mantenimento delle relazioni spaziali e percettive, non realizzare nuovi insediamenti che possono compromettere i varchi visuali, minimizzare l'impatto visivo degli impianti per la produzione di energia rinnovabile" fornendo prescrizioni al fine "di evitare interventi di trasformazione che incidano negativamente sulle visuali panoramiche".

Tracciati insediativi storici

Come si può notare dalla figura seguente, l'attuale via delle Querce era già presente all'interno del catasto Leopoldino, ma il Cimitero è stato ivi localizzato solo successivamente.



Estratto dal catasto Leopoldino con indicazione dell'area di intervento

Il cimitero insiste su di un terreno pianeggiante, in parte di riporto e si origina da un complesso monumentale con caratteristiche neoclassiche, caratterizzato da base quadrata e da una simmetria centrale interna con loculi sul perimetro disposti perlopiù in linea e cappelle di varie tipologie. Negli anni il Cimitero si è sviluppato occupando le aree immediatamente adiacenti, sia a nord-est sia a sud. Gli interventi più importanti risalgono agli ultimi 30 anni, periodo in cui si è venuto a formare un ala cimiteriale a sud con caratteristiche architettoniche e compositive più moderne con fabbricati in calcestruzzo faccia vista .

Oltre al nucleo originario, in stile neoclassico, tutte le altre aree del cimitero si sono sviluppate con una propria identità formale, con scelte architettoniche e finiture differenti frutto di scelte e pareri tecnici differenti. L'intervento in progetto si inserisce in continuità ai precedenti e si pone

l'obiettivo di raccordare dal punto di vista compositivo le differenti tipologie architettoniche che si sono succedute negli anni: costruzione in muratura con finiture neoclassiche e costruzione in cemento armato facciavista.

Le scelte tecniche ovvero la realizzazione di muretto di piccola altezza a sostegno di cancellata e ringhiera metallica trasparente, consente di lasciare inalterato il contesto esistente senza interferenze nella percezione visiva e nei cono di visuale: l'affaccio sull'edificato esistente e sulle vallate laterali non viene in alcun modo compromesso o limitato.

Assetto del paesaggio attuale

L'area nella quale si inserisce il progetto di che trattasi si trova nella parte più nascosta ovvero al capo opposto dell'accesso principale al complesso cimiteriale che sorge ai margini di Via delle Querce, in una zona non distante dalla piazza centrale del capoluogo.



Area del Cimitero



Area del Cimitero

Provenendo dalla Piazza del paese si prosegue in direzione Montecalvoli, percorrendo una strada assai ripida che porta verso il complesso scolastico del paese, il Cimitero rimane sul lato destro della sede stradale. Si tratta, come già indicato sopra, di un'area collinare da cui è possibile godere un bellissimo affaccio sul paese e sulle zone circostanti.

Il lotto di proprietà comunale risulta circondato perlopiù da campi coltivati ad olivi oltre che dallo stesso complesso cimiteriale.

L'area appare comunque isolata, di connessione tra il capoluogo e la frazione di Montecalvoli, priva di edifici di valore storico e tra le zone più altimetricamente elevate del territorio, offrendo così una interessante visuale.



Area del Cimitero



Viabilità prospiciente piazzale del Cimitero sulla destra si nota il complesso scolastico

A nord del Cimitero, immediatamente nel retro dell'ampliamento in corso di costruzione è presente una strada che porta nell'area tergaie del Cimitero su cui sorgerà l'intervento in progetto.



Area che costeggia la strada di accesso al retro del cimitero



Area retrostante il cimitero

Il contesto paesaggistico: adiacente all'area di progetto vi sono perlopiù aree rurali, con gruppi sparsi di edifici civili realizzati nel dopoguerra, di scarso pregio architettonico



Abitazioni adiacenti all'area cimiteriale

L'area si distingue anche per piccole zone a verde con varie specie arboree distribuite lungo la strada. In particolare provenendo dal paese e percorrendo via delle Querce, prima del plesso scolastico si scorge sulla sinistra un piccolo boschetto di latifoglie.



Area a verde adiacente a Via Querce con vista dell'Abitato del Capoluogo

Altro elemento che disegna la maglia del territorio è la presenza sul lato sud del complesso scolastico Comunale, costituito da due corpi di fabbrica a più piani fuori terra e finitura in laterizio faccia vista.



Complesso scolastico del capoluogo

A valle del cimitero si trova l'incrocio tra Via delle Querce, Via delle Grazie e Via San Sebastiano. Si tratta di un'area a carattere prettamente residenziale, con vari fabbricati posti in continuità con il Centro Storico.



Incrocio tra via delle Grazie, via delle Querce, via San Sebastiano

L'area di progetto

L'area di progetto come detto in precedenza si trova nella parte tergale del complesso cimiteriale quindi dal lato opposto di Via della Querce e confina con spazi aperti a verde ovvero con coltivazioni di olivi oltre che con il complesso cimiteriale stesso: in sostanza il campo comune in progetto sorgerà su pertinenza del cimitero ovvero su piazzale inghiaiato esistente con superficie pianeggiante ed allo stato attuale già utilizzato come parcheggio per i veicoli dei

visitatori. Il lotto si inserisce su un'area occupata allo stato attuale da un terrapieno che verrà in parte livellato e scavato per la realizzazione della fondazione del muro perimetrale.

Caratteri tipologici del progetto

L'intervento si inserisce nella parte tergale del complesso cimiteriale del capoluogo in posizione naturale ovvero al limite dell'esistente parcheggio sterrato e in collegamento tra i manufatti esistenti. Infatti non si tratta di un edificio o una costruzione simile, ma piuttosto di una sorta di sistemazione ovvero di cucitura del sistema cimiteriale esistente.

Si tratta infatti di una delimitazione di un area bene o male esistente con un ordinamento della superficie del terreno da collegare sia al cimitero che al parcheggio in un'area già di per se individuata sia dalla morfologia del terreno che dai vari manufatti edilizi esistenti.

Come già sopra precisato nella relazione tecnica, gli strumenti urbanistici vigenti collocano l'area di intervento all'interno delle perimetrazioni di "vincolo cimiteriale" e "vincolo paesaggistico di Parco della Rimembranza".

L'intervento si sviluppa come perfetta prosecuzione dell'esistente complesso cimiteriale senza andare ad alterare sostanzialmente le componenti ambientale del paesaggio circostante e, vista la natura ordinaria dell'opera, senza incidere sulla salute dei cittadini.

Per favorire l'inserimento ambientale e paesaggistico del complesso in progetto sono stati adottati particolari accorgimenti progettuali che facilitano l'armonizzazione delle nuove strutture con il contesto preesistente.

Dall'analisi dei fabbricati presenti nell'area cimiteriale in esame si è notato che essenzialmente due tipologie di fabbricato, una di maggior pregio, caratterizzata da tetto a padiglione, in genere con gronda in legno nella parte storica ma ci sono anche esempi di gronda il calcestruzzo soprattutto nell'ala nuova, una di minor pregio a struttura in c.a. facciavista.

Nel rispetto di questi elementi la scelta è ricaduta su una soluzione "neutra" ovvero su una perimetrazione in ringhiera metallica sostenuta da muretto/fondazione di spessore minimo ovvero utile al sostegno degli elementi in ferro che dovranno raggiungere la quota prescritta dalle normative di settore in materia igienico-sanitaria.

Opere di mitigazione

Le scelte tipologiche e tecniche di realizzazione del nuovo campo comune di sepoltura, come peraltro già affermato nei precedenti paragrafi, hanno lo scopo fondamentale di non alterare i coni visivi del contesto esistente. Pertanto non prevedendo di realizzare manufatti o simili, non si necessita di prevedere particolari opere di mitigazione, anzi, proprio la realizzazione del campo stesso con la sua perimetrazione in ringhiera metallica è di fatto sistemazione del

resede esistente. Tuttavia, anche per dare ulteriore ordine all'area interessata, si ritiene opportuno attuare nei futuri lotti di intervento anche una piantumazione esterna realizzata con piante autoctone che meglio individuano l'uso degli spazi e che meglio inseriscono tutta l'area del complesso cimiteriale nel tessuto esistente.

Effetti conseguenti alla realizzazione dell'opera

Il progetto è finalizzato ad ampliare il Cimitero per necessità della collettività. Viste le dimensioni e le caratteristiche dell'intervento, nelle scelte progettuali si è cercato di rispondere a tre esigenze:

- minimizzare l'impatto dell'ampliamento con l'area circostante cercando di inserire in maniera indolore dal punto di vista della visibilità la delimitazione esterna e ripristinare lo stato dei luoghi;
- procedere con l'evoluzione del cimitero nel rispetto delle vecchie e diverse scelte stilistiche senza imporre di nuove nel tentativo di raccordare le diverse tipologie di forme e finiture all'interno delle quali l'intervento viene ad inserirsi;
- mitigare il degrado dell'area del piazzale con lo scopo di conferirgli un aspetto organizzato, con una articolazione equilibrata tra spazi aperti e costruito con particolare riferimento agli spazi di fruizione collettiva.

In ragione di quanto sopra la semplicità delle soluzioni, asseconda la naturale morfologia del terreno e limita l'interferenza visiva con manufatti storici, ricorrendo a soluzioni materiche che assicurano la migliore integrazione paesaggistica.

In conclusione si ritiene che le alterazioni dovute alle scelte progettuali non mutino significativamente la morfologia dell'area, in quanto non comportano modifiche all'assetto percettivo scenico e panoramico della zona, essendo l'intervento concentrato in uno spazio relativamente appartato, inoltre non incide sui caratteri tipologici, materici, cromatici e costruttivi dell'insediamento esistente.

VERIFICA DELLA SOSTENIBILITA' AMBIENTALE

In ottemperanza al D.M. 24 dicembre 2015 "Adozione dei criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici per la gestione dei cantieri della pubblica amministrazione" di seguito si illustra la compatibilità dell'intervento in progetto con il piano d'adozione per la sostenibilità ambientale dei consumi della pubblica amministrazione in relazione agli appalti di nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici e per la gestione dei cantieri. Lo scopo di quanto segue è illustrare il modo con cui la stazione appaltante intende ridurre gli impatti

ambientali dell'intervento, considerato in un'ottica di ciclo di vita, nel rispetto del capitolo 2 del citato decreto.

La stazione appaltante ovvero l'amministrazione Comunale, ha effettuato una attenta analisi delle proprie esigenze, nel rispetto degli strumenti urbanistici vigenti e compatibilmente con la pianificazione territoriale vigente e adottata. A seguito di tale valutazione, tenuto conto dell'insufficiente disponibilità di loculi nei recenti ampliamenti del cimitero, viste le numerose richieste di sepoltura ha ritenuto opportuna e ragionevole la possibilità di adeguare uno spazio esistente già di per se facente parte del complesso cimiteriale senza peraltro procedere con nuova edificazione per una migliore qualità dell'ambiente costruito oltre che per rispondere alle esigenze della collettività.

Tutela del suolo, del territorio e dell'ambiente

L'intervento in progetto comporta inevitabilmente opere che vanno a modificare lo stato attuale dei luoghi. Sebbene si tratti di un intervento edilizio, per caratteristiche realizzative e per scelte tecniche, si va ad interferire lievemente con quanto già esistente in quanto le opere da realizzare, i lavori di scavo, e le opere in calcestruzzo non prevedono uno sfruttamento importante del suolo, ma un uso minimo e un riassetto generale dell'area con redistribuzione locale degli stessi materiali di risulta.

Si precisa che le opere non comporteranno la perdita di suolo agricolo produttivo, né la distruzione o significativa alterazione del paesaggio agrario. Al fine di contenere il consumo e l'impermeabilizzazione del suolo, il progetto ha mirato ad occupare aree adiacenti al cimitero che, per loro conformazione e localizzazione, sono inutilizzate e degradate ma facilmente accorpabili al complesso cimiteriale senza stravolgere l'assetto paesaggistico. L'area interessata dai lavori infatti si colloca in continuità dell'esistente e costituisce pertanto il naturale sviluppo dell'area cimiteriale con un uso diverso del suolo.

Il progetto, vista anche la sua destinazione d'uso, non incide negativamente sulla conservazione degli habitat presenti nell'area di intervento, in quanto non altera torrenti e fossi ivi presenti, né stravolge la relativa vegetazione, arbusteti, cespuglietti, siepi e prati. Anzi, il progetto si pone l'obiettivo di migliorare l'interconnessione tra le aree, favorendo il recupero e la riorganizzazione di una parte del lotto oggi in degrado o comunque priva di una definizione organica.

Sempre in tale ottica, a fronte di sbancare completamente il terrapieno per fare posto ad un muro a retta contro terra, si è deciso di livellare il terreno e di arretrare l'ingombro in modo da realizzare solo un piccolo muro/fondazione per la ringhiera perimetrale garantendo la conservazione dei caratteri e dei profili morfologici esistenti del luogo. Questa scelta permette

non solo di preservare il naturale declivio dell'area del cimitero, ma consente anche di riutilizzare la terra scavata, diminuendo i rispettivi costi di trasporto e smaltimento in pubblica discarica.

Per quanto attiene il **mantenimento della permeabilità del suolo**, l'intervento in progetto non altera tale aspetto in quanto le scelte tecniche non modificano di fatto lo stato dei luoghi visto che le aree interne al campo comune non saranno pavimentate ma realizzate con l'impiego di materiali drenanti. Per perseguire una **riduzione dei consumi di suolo** si fa presente che tutta l'area perimetrale al lotto non sarà oggetto di intervento salvo una adeguata profilatura delle arginature versanti per una adeguata raccolta e regimazione delle acque di pioggia.

Risparmio energetico

Le opere in progetto, non necessitano di consumi energetici per cui non è necessario ricorrere alla realizzazione di centrali elettriche specifiche, l'installazione di parchi fotovoltaici o eolici o di collettori solari termici.

A tal riguardo si precisa che l'area è soggetta a vincolo paesaggistico (D.M. 17/05/1958 G.U. 127 del 1958 - art. 136 del D,Lgs. 42/04) in base al quale viene esplicitamente indicato di evitare l'installazione di impianti solari termici e di elementi tecnologici in genere al fine di evitare l'alterazione della percezione di unitarietà delle coperture del nucleo storico e non interferire con le visuali ei luoghi.

Riduzione dell'impatto sul microclima e dell'inquinamento atmosferico

Vista la tipologia d'intervento e le caratteristiche degli elementi costruttivi, con l'intervento in progetto non si va ad interferire sul microclima e tantomeno si grava ulteriormente sull'inquinamento atmosferico.

Riduzione dell'impatto sul sistema idrografico superficiale e sotterraneo

La natura del progetto e la collocazione dell'opera non incide sulla naturalità degli ecosistemi fluviali, né sulla condizione di naturalità di alvei. Inoltre non sono previste aree con superfici scolanti soggette a inquinamento per cui non si rende necessario ne realizzare impianti di depurazione delle acque di prima pioggia ne una impermeabilizzazione delle superfici al fine di impedire lo scolamento delle acque sul suolo.

Per quanto riguarda le superfici interessate si provvederà a sagomare il terreno oltre che le finiture dei vialetti garantendo le opportune pendenze per un corretto deflusso delle acque superficiali che verranno raccolte attraverso un sistema di pozzetti e griglie e convogliate

sistema fognario esistente senza aggravio di deflusso delle acque superficiali, evitando quindi che le stesse finiscano sul versante causando possibili fenomeni di frane e/o smottamenti.

Viabilità

La viabilità carrabile e le aree di parcheggio attuali non subiranno mutamenti sia nei tracciati sia nelle finiture delle superfici.

Le aree del piazzale di fatto rimarranno inalterate con finitura ancora a ghiaione con immutata capacità drenante.

Raccolta, depurazione e riuso delle acque meteoriche

Vista la tipologia di intervento non si ritiene giustificabile economicamente l'installazione di un impianto apposito e dedicato finalizzato al recupero delle acque meteoriche per scopi irrigui. Il risparmio che ne consegue non è compatibile con l'onerosità dell'intervento.

Al fine di eliminare il rischio di inquinamento delle acque superficiali e sotterranee, in progetto è stata prevista la realizzazione di un allaccio al tratto fognario in cui far confluire le acque provenienti dalle superfici scolanti. Viste le limitate estensioni delle aree ad uso carrabile si ritiene che le percolazioni dei mezzi siano irrilevanti e pertanto l'installazione di un sistema di depurazione e disoleazione appare trascurabile.

In particolare, per quanto concerne le acque provenienti dalla copertura dei fabbricati esistenti e dai marciapiedi, queste rimarranno ancora convogliate nella rete delle acque meteoriche che si immette già nella fognatura, ed a queste saranno aggiunte le acque provenienti dalle superfici scolanti esterne di piazzale.

Area di raccolta e stoccaggio materiali e rifiuti

Viste le dimensioni e la consistenza dell'ampliamento, si prevede di utilizzare le aree già in dotazione al complesso cimiteriale senza peraltro costituirne di nuove.

Impianto di illuminazione pubblica e infrastrutture tecnologiche

Il progetto in esame non prevede la realizzazione di impianti di illuminazione esterni in quanto questi saranno realizzati con successivi lotti.

Rapporto ambientale

Vista la natura dell'opera, trattandosi di un modesto intervento di ampliamento recante minimo impatto sull'ambiente circostante, non si ritiene necessario produrre un rapporto sul monitoraggio dello stato dell'ambiente (chimico, fisico-biologico vegetazionale).

Specifiche tecniche degli edifici

Si precisa che non è prevista la realizzazione di fabbricati o manufatti in genere dunque sono tenuti al rispetto della normativa e dei requisiti per il contenimento energetico per la climatizzazione invernale ed estiva: si tratta di uno spazio all'aperto delimitato da ringhiera metallica su fondazione in c.a. senza elementi vetrati ed impiantistica.

Per quanto attiene il risparmio idrico, in progetto non è prevista la realizzazione di bagni e, di conseguenza non sono previsti l'impiego di apparecchi sanitari, orinatoi, sistemi di riduzione di flusso, di controllo di portata, di controllo della temperatura dell'acqua.

Dal punto di vista del comfort acustico la rumorosità sarà quella dell'ambiente circostante ovvero del contesto in cui è inserito l'intervento.

L'assenza di ambienti confinati scongiura la possibilità di esposizione pericolosa al gas radon .

Specifiche tecniche dei componenti edilizi

Allo scopo di ridurre l'impatto ambientale sulle risorse naturali, di aumentare l'uso di materiali riciclabili, contribuendo così ad aumentare il recupero dei rifiuti, gli elementi costitutivi del progetto sono stati pensati composti da elementi edilizi ed elementi prefabbricati sottoponibili a fine vita a demolizione selettiva ai fini di riciclo e riutilizzo. Non verranno impiegati materiali contenenti sostanze ritenute dannose per lo strato d'ozono ne sostanze per le quali sia prevista una "autorizzazione per usi specifici".

Specifiche tecniche del cantiere

Allo scopo di ridurre l'impatto ambientale sulle risorse naturali, le eventuali demolizioni necessarie e la rimozione dei materiali saranno eseguite in modo da favorire il trattamento e il recupero delle varie frazioni di materiali. Tutti i materiali usati per l'esecuzione del progetto saranno rispondenti ai criteri previsti nelle *Specifiche tecniche dei componenti edilizi*.

Inoltre, durante le attività di cantiere, per il trasposto dei materiali saranno utilizzati mezzi che rientrano nella categoria EEV (veicolo ecologico migliorato).

Al fine di impedire fenomeni di diminuzione di materia organica, calo della biodiversità, contaminazione locale o diffusa, salinizzazione, erosione del suolo, ecc, sono previste le seguenti azioni a tutela del suolo:

- accantonamento provvisorio in sito e successivo riutilizzo dello scotico del terreno vegetale;
- tutti i rifiuti prodotti e non avviabili al recupero, saranno selezionati e conferiti nelle apposite discariche autorizzate;

- eventuali aree di deposito provvisorie di rifiuti non inerti saranno opportunamente impermeabilizzate e le acque di dilavamento saranno opportunamente depurate prima di essere convogliate verso i recapiti idrici finali.

Prima dello scavo si provvederà ad asportare lo strato superficiale di terreno naturale (ricco di humus); tale terreno sarà accantonato in cantiere per essere poi riutilizzato nelle sistemazioni a verde ovvero delle scarpate. T

utto il terreno scavato verrà riutilizzato nei rinterri. Inoltre, se necessario, nei rinterri si provvederà a utilizzare materiale riciclato provenienti dal cantiere stesso o da altri eventuali.

Si precisa che non sono presenti criticità rilevanti legate all'impatto dell'area di cantiere e alle emissioni di inquinanti sull'ambiente circostante. Il cantiere insiste su un ambito marginale del lotto e non prevede una significativa alterazione della morfologia dell'area. Si procederà comunque implementando una accurata raccolta differenziata nel cantiere, con appositi contenitori e aree appositamente individuate per lo stoccaggio temporaneo dei rifiuti da costruzione e demolizione e il riciclaggio dei materiali di scavo. Inoltre, se le lavorazioni lo richiederanno, al fine di aumentare l'efficienza nell'uso dell'energia elettrica nel cantiere e per minimizzare le emissioni di gas climalteranti, verranno impiegate lampade a led e generatori di corrente eco-diesel con silenziatore.

Il rumore e le vibrazioni dovute alle operazioni di scavo, carico e scarico dei materiali, di taglio dei materiali, di impasto del cemento e di disarmo ecc saranno abbattute con uso di pannelli fonoassorbenti posti nelle aree più critiche e nelle aree di lavorazione più rumorose. Verranno inoltre impiegati gruppi elettrogeni silenziati.

Verranno realizzate reti temporanee di drenaggio e scarico delle acque e una adeguata gestione delle acque reflue e piovane nel cantiere al fine di poterle impiegare nelle lavorazioni degli inerti.

Le polveri e i fumi prodotti dalle attività di cantiere saranno abbattuti con periodici interventi di irrorazione delle aree di lavorazione con acqua.

Periodicamente si provvederà a verificare la presenza di sversamenti accidentali di sostanze e materiali inquinanti al fine di garantire la protezione del suolo e del sottosuolo. Inoltre, in caso di suolo contaminato si provvederà a effettuare interventi di estrazione e smaltimento.

Il cantiere sarà visibile solo marginalmente e limitatamente, tuttavia per favorire il suo inserimento nel contesto e limitare l'impatto visivo del cantiere stesso, verranno realizzate schermature.

Nella esecuzione delle lavorazioni non si prevede di interagire con preesistenze arboree e arbustive pertanto non sarà necessaria la loro rimozione delle specie arboree e arbustive autoctone invasive, comprese radici e ceppaie.

Il personale impiegato nel cantiere e che svolgerà specifiche mansioni collegate alla gestione ambientale sarà adeguatamente formato per tali compiti, con particolare riguardo al sistema di gestione delle acque, dei rifiuti e dell'ambiente.

ALLEGATI

- tavole progettuali

S. Maria a Monte, 21-12-2018

Ing Marco Molesti

