

Comune di MONTALTO UFFUGO

PROVINCIA DI COSENZA

"Realizzazione nuovi loculi cimiteriali -
sesta costruzione - modulo C"

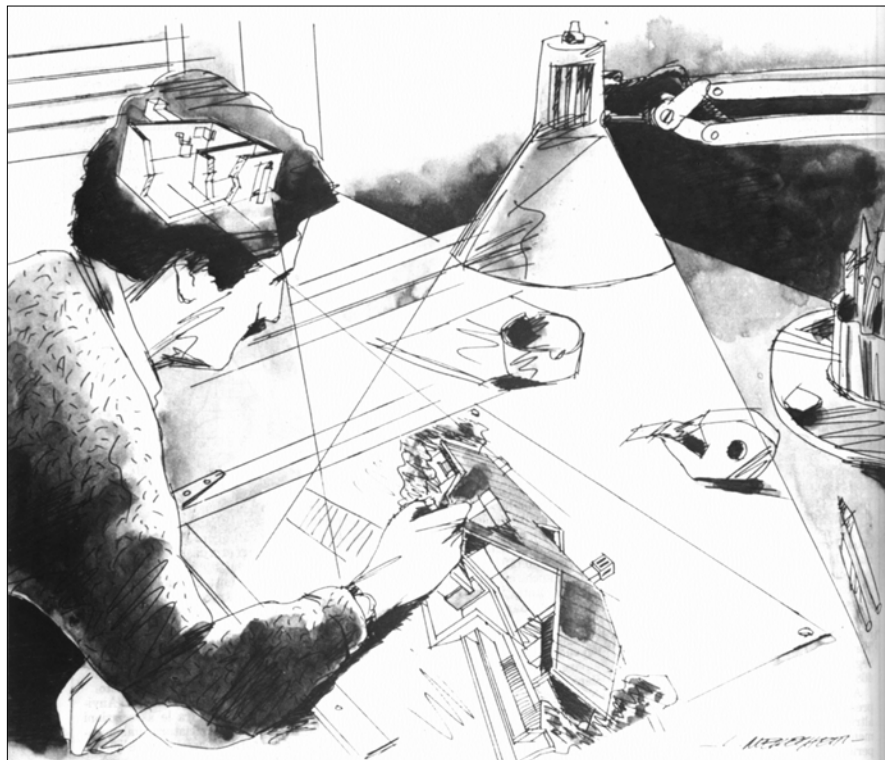
CUP: H89G18000100004 - CIG: Z2A23D4EE7

STAZIONE APPALTANTE :

Comune di Montalto Uffugo (CS)

Responsabile del Servizio LL.PP.
Ing. Massimiliano COSTANZO

PROGETTO DEFINITIVO ED ESECUTIVO



ELABORATO :

RELAZIONE GENERALE DEL PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO

SCALA DIMENSIONALE:

DATA:

PROTOCOLLO N.:

NUMERO ELABORATO:

A

MATERIALI:

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

Ing. Massimiliano COSTANZO

Servizio di redazione del progetto di fattibilità tecnica ed economica, definitivo e esecutivo, direzione e contabilità dei lavori di *"Realizzazione nuovi loculi cimiteriali – sesta costruzione – modulo C"*. CUP: H89G18000100004 – CIG: Z2A23D4EE7

RELAZIONE GENERALE ILLUSTRATIVA DEL PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO

(ai sensi degli Artt. 24 e 33 del D.P.R. 5 ottobre 2010, n.207)

PREMESSA

In adempimento all'incarico di progettista e direttore dei lavori, conferito allo scrivente arch. Angelo Tropea dall'**Amministrazione** Comunale di Montalto Uffugo (CS) e disciplinato dalla pertinente convenzione del 05/06/2018 resa per iscritto, conseguente alla Determinazione del Servizio LL. PP. N.21 del 01/06/2018 che ne autorizzava il conferimento, avendo sinergicamente acquisito gli elaborati prodotti dai coincaricati Professionisti Dr. Geol. Vincenzo Sicilia e Ing. Gianluigi Magnelli, rispettivamente demandati **all'espletamento delle** attinenti e differenziate prestazioni professionali, altresì di esclusiva competenza, specificamente concernenti lo studio geologico-tecnico, sulla pericolosità sismica e la coordinazione della Sicurezza, in riscontro all'avvenuta approvazione del progetto di fattibilità tecnica ed economica, **acquisito dall'Ente committente** con Prot. N.16267 del 13/07/2018 ed approvato con Atto deliberativo della Giunta Comunale n.170 del 26/07/2018, comunicata a mezzo PEC del 04/09/2018, dal Responsabile del Servizio LL.PP., altresì Responsabile Unico del Procedimento, entro i termini prestabiliti dall'**Art. 6 della** **precitata convenzione d'incarico del 05/06/2018**, è stato redatto il progetto definitivo-esecutivo in epigrafe, di seguito illustrato.

L'attuale fattispecie concerne essenzialmente la progettazione definitiva ed esecutiva, conseguente alla convalidata fase di verifica della fattibilità tecnica ed economica, finalizzata alla costruzione di **n.96 nuovi loculi**, da ubicare nell'area che delimita il Cimitero Urbano di Montalto Uffugo (CS), in ampliamento alle analoghe preesistenze situate lungo il perimetro prospiciente ad Est, secondo ogni plausibile conformità.

INQUADRAMENTO TERRITORIALE ED ANALISI DEL CONTESTO INTERESSATO DALL'INTERVENTO

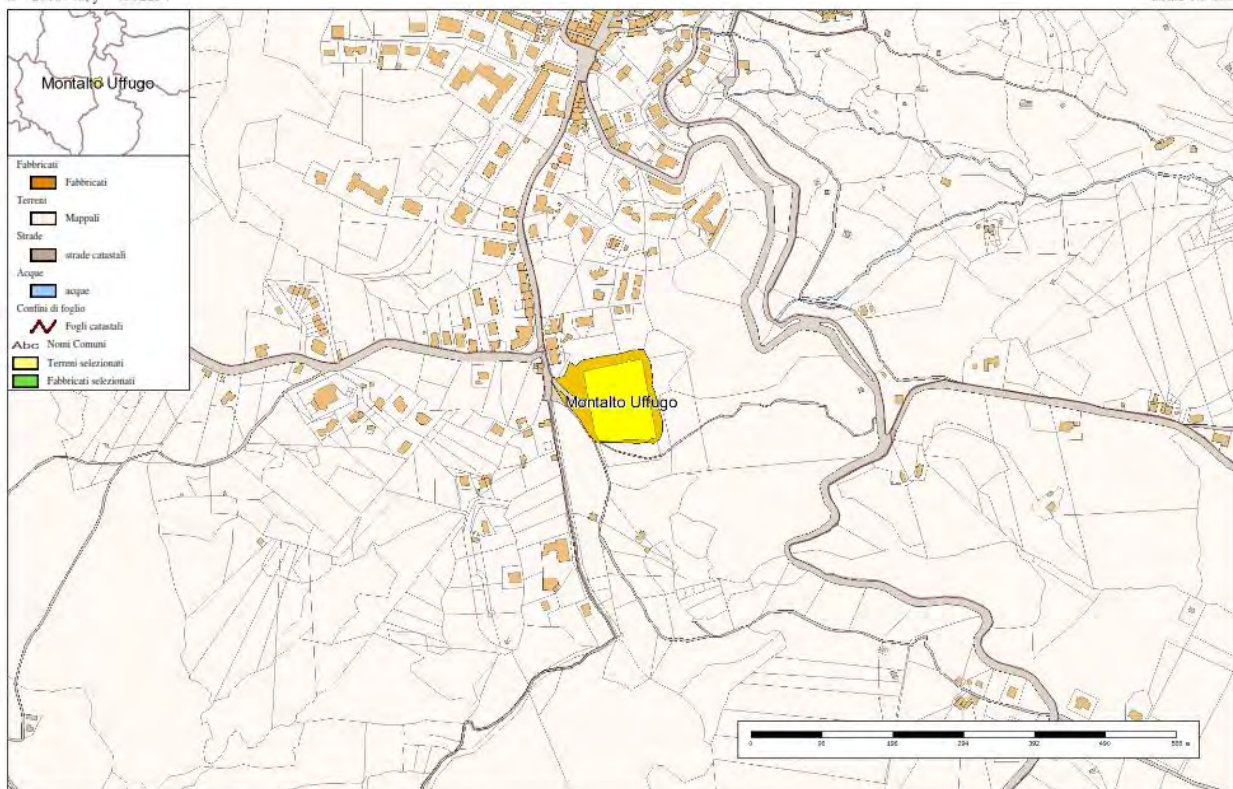
La prevista area d'intervento è situata all'interno del Cimitero Urbano, accessibile dalla Via Alfonso Marimonti posta ad Ovest e dall'ulteriore ingresso prospiciente il lato Sud.



Ubicazione toponomastica del Cimitero Urbano con indicazione degli accessi

x = 2618746, y = 4362234

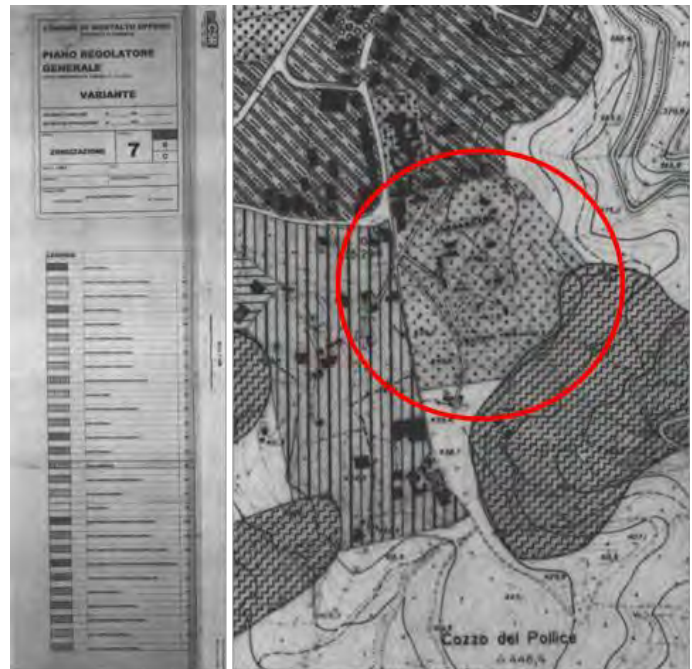
Scale 1:5'000



Il Cimitero Urbano, identificato in catasto sul foglio di mappa 51, urbanisticamente ricade nella zona G/3 del vigente P.R.G., salvaguardato dalla fascia di rispetto sottoposta alla normativa di cui al R.D. 27.7.1934, n. 1265, D.P.R. 21.10.1975 n. 803, s.m.i.



Planimetria catastale estratta dal foglio di mappa 51



Estratto dalla Tav. 7-A della Variante al PRG

STUDIO DI PREFATTIBILITÀ AMBIENTALE - VINCOLI

Tale studio è stato eseguito al fine di verificare la compatibilità del progetto e dell'intervento proposto, in raffronto alle prescrizioni degli strumenti urbanistici di livello sovracomunale, la conformità con il regime vincolistico esistente e lo studio delle prevedibili ricadute sull'ambiente e sulla salute dei cittadini.

Lo studio approfondisce e analizza dunque le misure atte a ridurre gli effetti negativi che l'intervento potrebbe indurre nell'ambiente e sulla salute dei suoi abitanti, nonché a migliorare la qualità ambientale e paesaggistica del contesto territoriale.

Nel redigere l'ipotesi progettuale sono stati considerati gli esiti delle indagini tecniche preliminari, delle caratteristiche dell'ambiente interessato dall'intervento, sia in fase di cantiere, sia in fase di esercizio, della natura delle attività e delle lavorazioni necessarie all'esecuzione dell'intervento, nonché dell'esistenza di eventuali vincoli sulle aree interessate.

La verifica di fattibilità ambientale, considerando la morfologia del territorio e l'entità dell'intervento, comprende sommariamente le seguenti fasi:

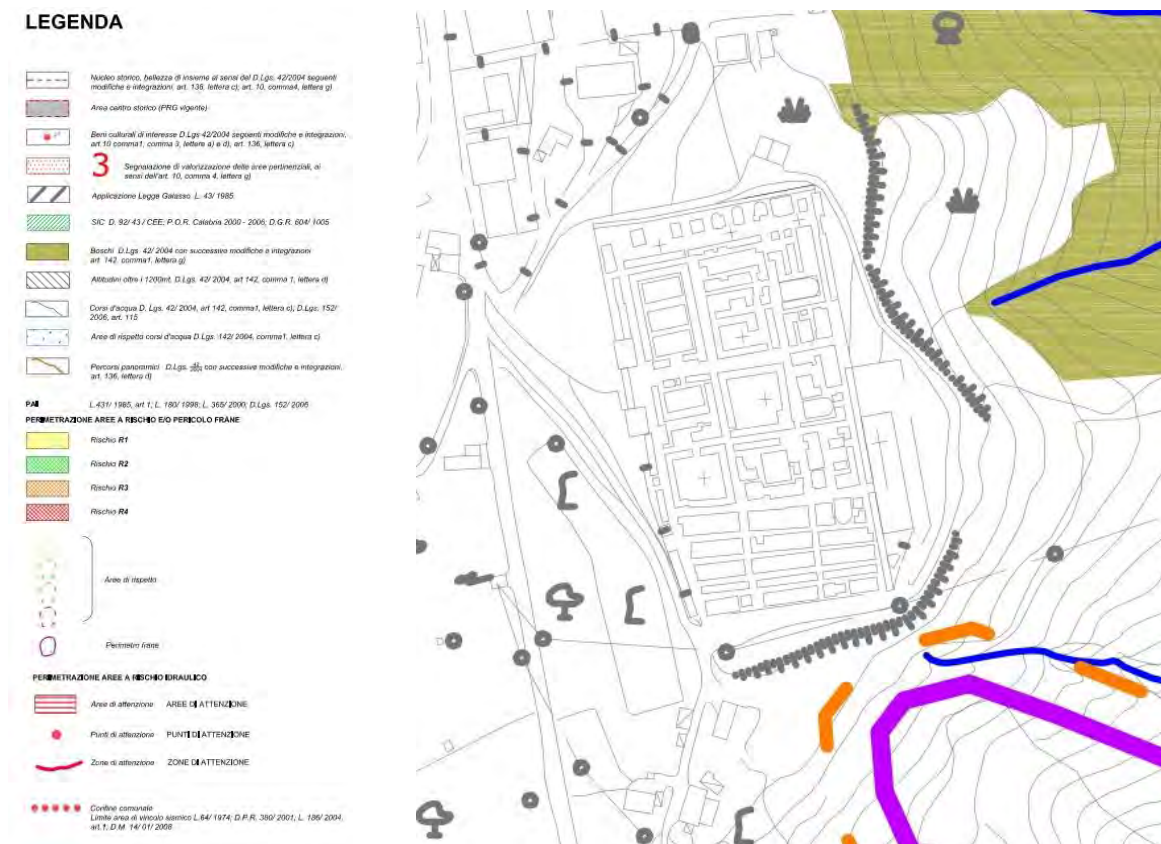
- 1) verifica di compatibilità dell'intervento con le prescrizioni di eventuali vincoli paesaggistici, territoriali ed urbanistici sia a carattere generale che settoriale, compreso la verifica dei pareri espressi o da richiedere presso le Amministrazioni o gli Organismi deputati all'esercizio del vincolo e/o di compatibilità dell'intervento con l'ambiente, di cui si argomenterà più diffusamente nel prosieguo, rimandando altresì alla consultazione dell'Elaborato C₁;
- 2) studio sugli effetti derivanti dalla realizzazione dell'intervento che potrebbero produrre conseguenze sull'ambiente e sulla salute dei cittadini, del che si rimanda alla documentazione previsionale di impatto acustico, concernente le mitigazioni inerenti la componente rumore dei mezzi d'opera che saranno impiegati in corso di esecuzione e le ulteriori misure cautelative inerenti l'attenuazione della diffusione delle polveri, la posa di teli altresì finalizzati all'impermeabilizzazione degli ambiti più esposti o che ospitano depositi, la pulizia dei mezzi d'opera e l'utilizzo delle più avanzate tecnologie disponibili al fine di ridurre gli impatti, che saranno più esaurientemente trattate nelle documentazioni disposte dal Testo Unico per la Sicurezza (D.Lgs 81/2008), significando il piano di sicurezza e coordinamento (PSC riportato nell'Elaborato G), documento mediante il quale si progetta la sicurezza in cantiere (apprestamenti, sfasamento delle lavorazioni, ecc.), il fascicolo con le caratteristiche dell'opera, contenente le informazioni utili ai fini della prevenzione e della protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, la verifica del piano operativo di sicurezza (POS) e quant'altro di competenza dell'incaricato Coordinatore.

Circa la narrazione delle ulteriori motivazioni che sottendono alla scelta del sito e della soluzione progettuale proposta, si rimanda all'atto d'indirizzo politico della committente Amministrazione locale (Stazione appaltante), al precorso progetto di ampliamento del Cimitero Urbano, previa "Realizzazione nuovi loculi cimiteriali" di cui con il presente progetto considera la attuabile prosecuzione, valutando la fattibilità della "sesta costruzione – modulo C" e, non da ultimo, alla Determinazione del Servizio LL. PP. N.21 del 01/06/2018.

Fatta eccezione per la fascia di salvaguardia precitata¹, gli "Studi finalizzati all'elaborazione del Piano Strutturale Comunale" (ex Art. 20 L.R. 16 aprile 2002) con la

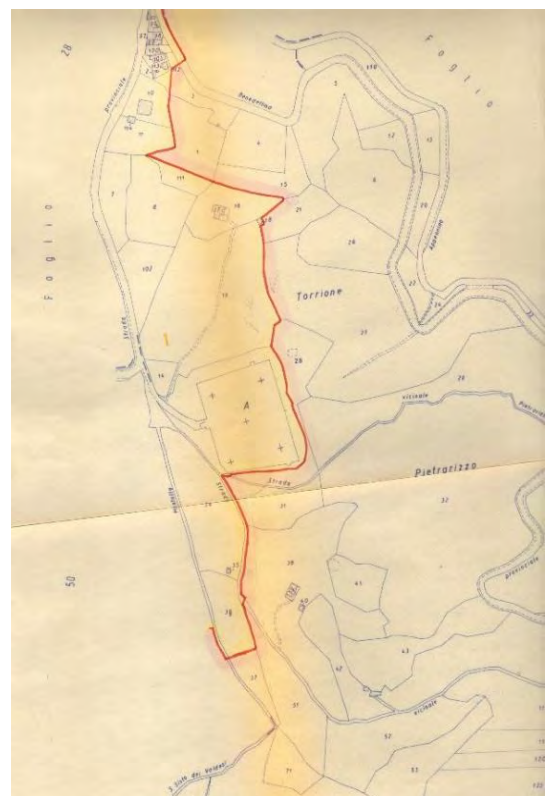
¹ Fascia di rispetto sottoposta alla normativa di cui al R.D. 27.7.1934, n. 1265, D.P.R. 21.10.1975 n. 803, s.m.i.

TAVOLA C 1. b – VINCOLI DI TUTELA DA LEGGE – evidenziano l'inesistenza di similari e/o ulteriori tutele dell'area in esame.

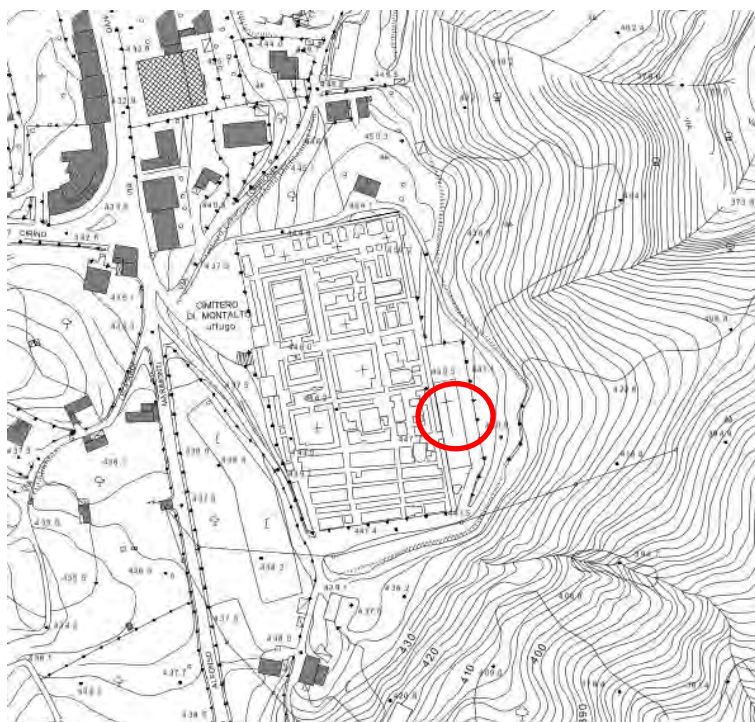


Analogamente l'area del Cimitero preesistente, comprendente il sito interessato dall'intervento di cui trattasi, non rientra nella perimetrazione del *VINCOLO DI TERRENI* per scopi idrogeologici, imposto ai sensi dell'art. 1 del R.D. 30 dicembre 1923 N.3267 dall'ex Corpo Forestale dello Stato nel territorio comunale di Montalto Uffugo.

La delimitazione indicata con il tratto di colore rosso apposto sullo stralcio planimetrico rappresentato nella illustrazione, distingue le aree vincolate (a destra della linea di delimitazione) dalle sottozone di terreni esenti dal vincolo (ricadenti a sinistra). L'ulteriore trattazione attinente alla fattispecie è rappresentata in separato Elaborato C₁.



DESCRIZIONE DEI LUOGHI INTERESSATI DALL'INTERVENTO PREVISTO



Restituzione grafica dell'aerofotogrammetria – ripr. aeree ott. 2006

L'andamento territoriale è in prevalenza collinare, analogo all'intera estensione comunale, che si sviluppa in direzione Est-Ovest, dal Fiume Crati alla Catena Costiera appenninica, con l'eccezione locale di un versante più acclive, che degrada più incisivamente ad Est, sebbene situato a notevole distanza, non inducendo preclusione o pregiudizio alcuno alla prevista edificazione; del che, unitamente ai rilievi plano-altimetrici effettuati *in situ*, (Cfr. Elaborato C2 Planimetrie georeferenziate – Profili territoriali altimetrici) corredanti la presente, prova ne siano le conclusioni conseguite in esito alle ricognizioni, agli esami ed ai sondaggi, altresì riportati in separati documenti prodotti a firma dell'incaricato Dr. Geol. Vincenzo Sicilia (Cfr. Elaborato B₁ – Relazione geologico-tecnica e Elaborato B₂ -Relazione sulla pericolosità sismica).

Le valutazioni riportate nella parte che precede, si fondano anche sulla obiettiva constatazione dell'attuale conformazione del precitato "versante più acclive", recante le trasformazioni dell'originario profilo territoriale, in esito alla formazione di terrazzamenti e relative opere di sostegno, realizzati ai fini dell'ampliamento cimiteriale effettuato negli Anni '80, altresì valutate per verificare la reale compatibilità, ai fini della plausibile fattibilità tecnica dell'operazione che ci occupa e di cui si riportano di seguito le illustrazioni estratte dai più significativi elaborati progettuali concernenti la remota sistemazione del versante.

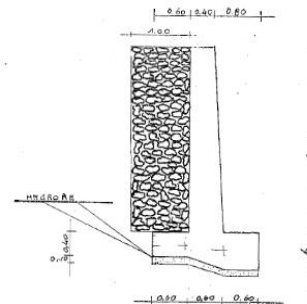
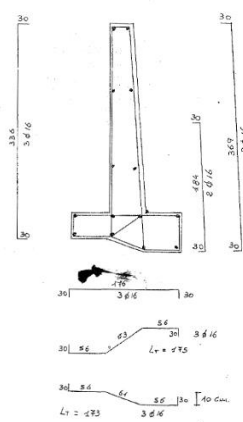
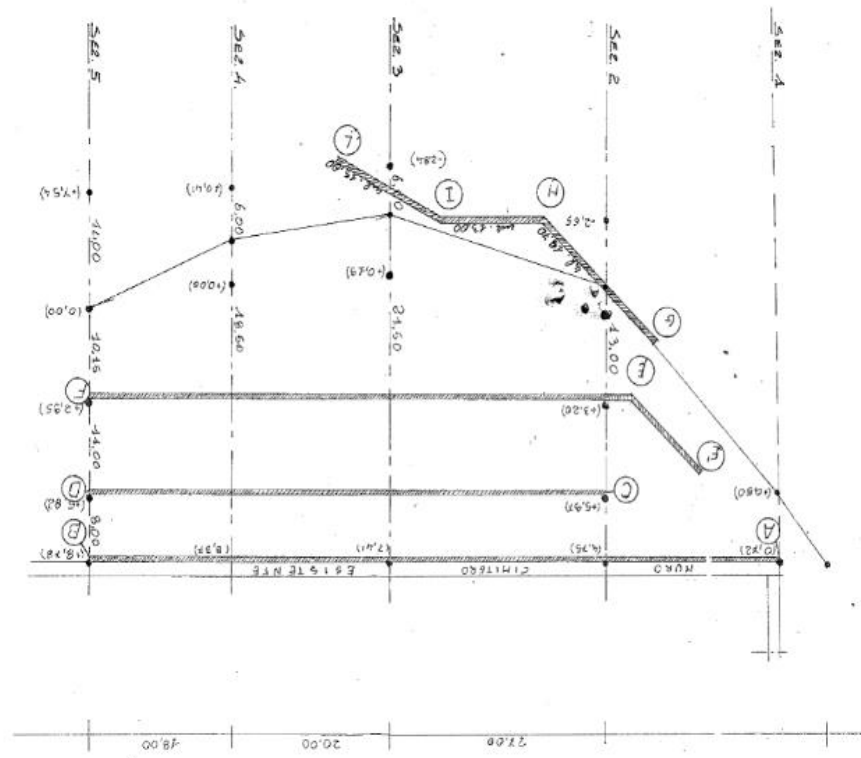


Foto 1



Foto 2

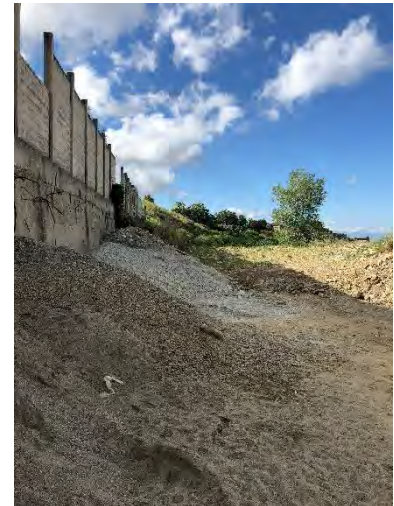


Foto 3



Foto 4



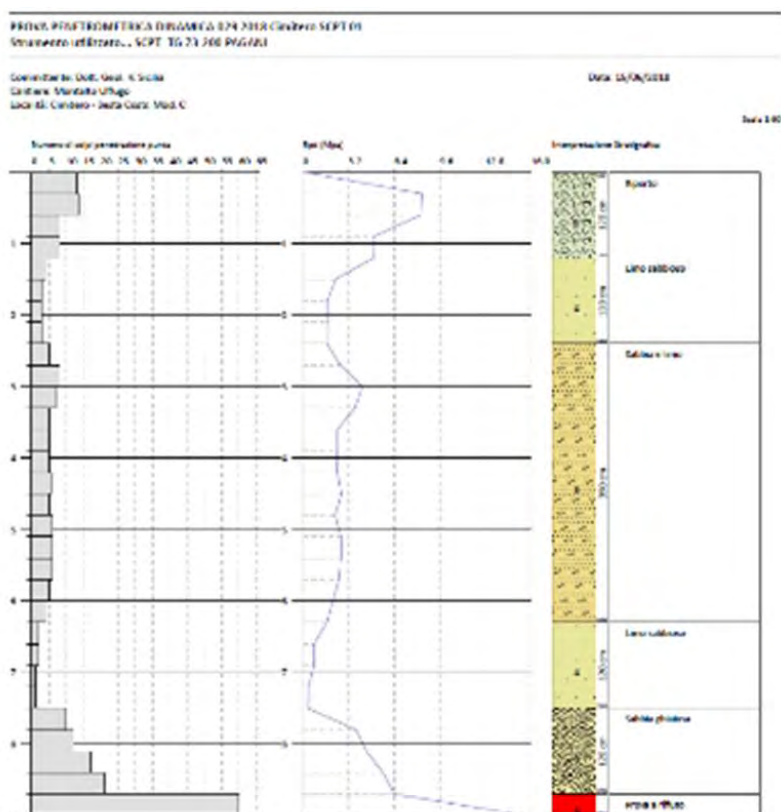
Foto 5



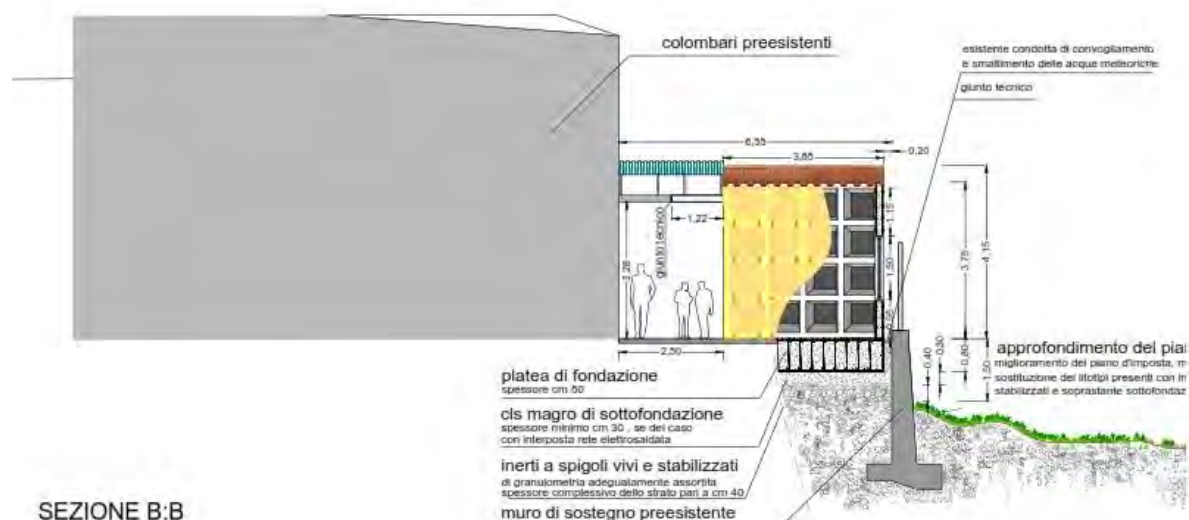
Foto 6

Le recenti ricognizioni dei luoghi, hanno evidenziato il preponderante e diffuso accumulo di inerti (massimamente concernenti materiali di risulta di natura eterogenea) posto a ridosso del lato esterno (ovverosia del fronte rivolto a valle) del paramento murario, con evidente beneficio della moderata consolidazione della porzione del terrazzamento retrostante.

Il relativo terrapieno, ripetutamente ispezionato e puntualmente indagato dal nominato Dr. Geol. Vincenzo Sicilia, in esito agli eseguiti sondaggi, ha evidenziato che gli strati più superficiali sono poco addensati, desumendo, rappresentando, in estrema sintesi, la conformazione della più affine colonna stratigrafica di seguito illustrata.



Nonostante i riferiti parametri geotecnici, siano stati cautelativamente desunti a beneficio della sicurezza (Cfr. Elaborato B₁ – Relazione geologico-tecnica e B₂ Relazione sulla pericolosità sismica), ponendo a base del calcolo la predetta litostratigrafia, si è preferito approfondire sensibilmente il piano di sedime, di seguito sinotticamente illustrato in sezione trasversale (estratta dall'Elaborato C₄),



introducendo una compatta sottofondazione in cls con interposta rete elettrosaldata, soprastante ad uno spessore mediamente pari a 40 cm di inerti a spigoli vivi.

Pertanto, il livello di conoscenza dei luoghi interessati dal previsto intervento e del circostante contesto urbano e/o territoriale, è stato conseguito, più approfonditamente, in esito alle ricognizioni ed al contestuale rilievo plano-altimetrico del sito, altresì eseguito con l'impiego di un sistema aeromobile a pilotaggio remoto (SAPR), riflettente l'attuale situazione di fatto e l'acquisizione di essenziali cognizioni (Cfr. Elaborato C₂) rappresentate sinotticamente dalle illustrazioni delle preminenti ortofoto georeferenziate riportate nella pagina seguente.



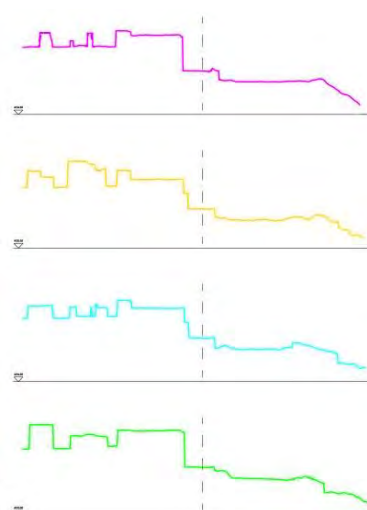
Ortofoto georeferenziata con sovrapposta orografia



Sito interessato dall'intervento



Ingombro dell'area d'intervento - Indicazione delle sezioni trasversali



Profili altimetrici trasversali

INTERVENTO DI AMPLIAMENTO DEL CIMITERO URBANO – SESTA COSTRUZIONE – MODULO C EDIFICIO INCLUDENTE N.96 NUOVI LOCULI CIMITERIALI

I provvedimenti di rango normativo ed attuativo dei criteri costruttivi per i manufatti a sistema di tumulazione², non statuendo più soltanto le misure dello spessore minimo delle pareti dei tumuli a seconda dei materiali impiegati, come precedentemente disposto dal D.P.R. n.803/1975, introducono, altresì, i seguenti essenziali requisiti:

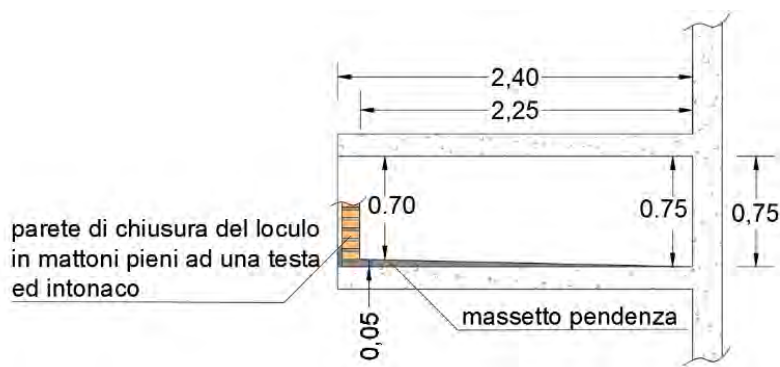
- a) dimensionamento strutturale per i carichi gravanti sulle solette di almeno 250 kg/mq;
- b) verifica del rischio sismico, quale che sia la tipologia strutturale (vale a dire indipendentemente se sarà realizzata con impiego di elementi prefabbricati o se interamente costruita in opera);
- c) impermeabilità delle pareti dei loculi, resistenti ai liquidi ed ai gas ed essere in grado di mantenere nel tempo tali proprietà;
- d) libertà di scelta della tipologia costruttiva e dei materiali da impiegare.

L'anzidetta innovazione normativa dispone inoltre che le misure di ingombro libero interno per tumulazione di feretri, non risultino inferiori ad un parallelepipedo di lunghezza pari a m 2,25, larghezza pari a m 0,75 ed altezza di m 0,70.

Al già menzionato ingombro va aggiunto, a seconda di tumulazione laterale o frontale, lo spessore corrispondente alla parete di chiusura del tumulo, che dovrà essere realizzata in muratura di mattoni pieni ad una testa, esternamente intonacata.

I piani di appoggio dei feretri dovranno essere inclinati verso l'interno in modo da evitare l'eventuale fuoriuscita di liquido.

Nonostante sia consentita la chiusura con un elemento in pietra naturale, in cemento armato vibrato o con altro materiale di analoga stabilità, purché di spessore idoneo ad assicurarne l'appropriata resistenza meccanica, la di chiusura ermetica di ciascun loculo dovrà essere costituita da una parete di mattoni pieni ad una testa intonacata esternamente.

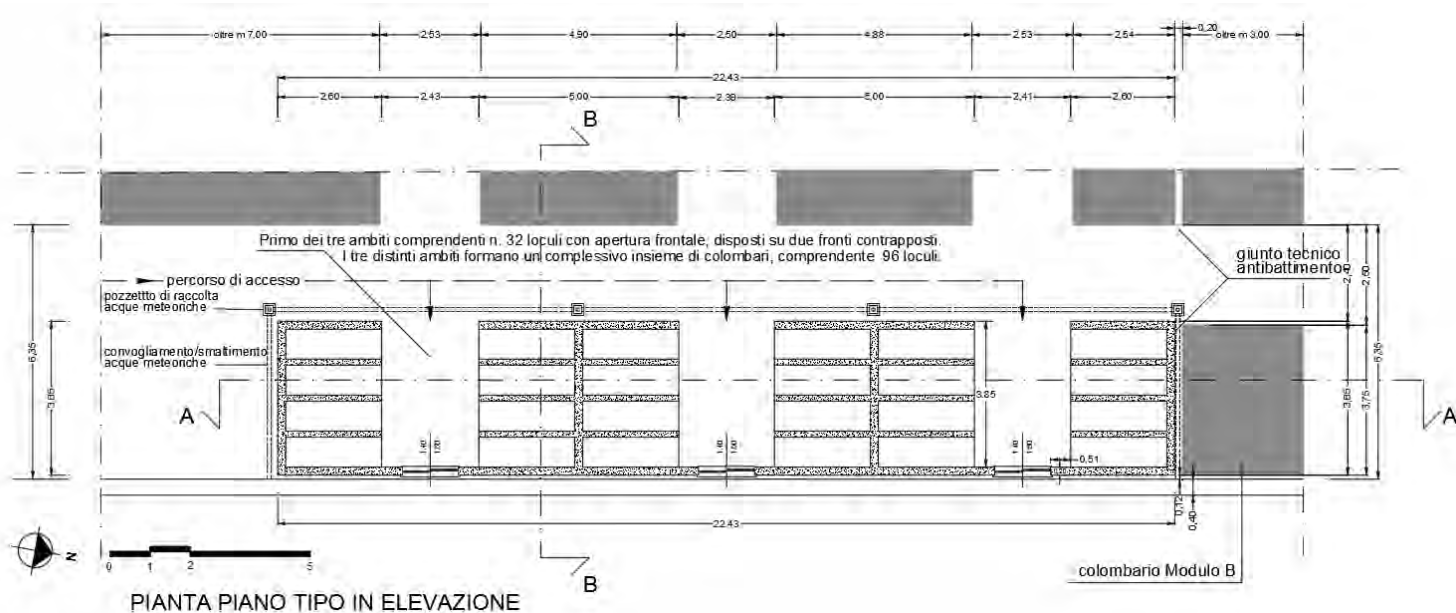


² Cfr. Circolare del Ministero della Sanità 24 giugno 1993 n. 24
Regolamento di polizia mortuaria, approvato con D.P.R. 10 settembre 1990, n. 285: circolare esplicativa

In osservanza alle precitate disposizioni normative, stante l'attuale precaria carenza di loculi disponibili rappresentata dall'Ente committente, per la realizzazione del Modulo C, costituito da n.96 nuovi loculi, si ritiene opportuno prevedere la realizzazione di un manufatto con struttura in c.a., integralmente costruito in opera, in ampliamento al contiguo Modulo B, già esistente.

Ne deriverà un edificio scatolare, con ingombro in pianta di m 3,85 x 22,43 (ed altezza pari a m 3,85, misurata dal piano di calpestio all'estradosso dell'ultimo impalcato), costituita da setti verticali e orizzontali in conglomerato cementizio armato interconnessi tra loro, gravanti su una piastra di fondazione (platea) anch'essa in conglomerato cementizio armato, avente uno spessore di cm 80 ed una superficie coincidente con la proiezione della sovrastruttura, per meglio contrastare eventuali cedimenti differenziali indotti dalla disuniforme distribuzione dei carichi delle strutture sovrastanti. L'anzidetta platea sarà realizzata su un getto di conglomerato cementizio privo di armatura metallica (magrone), posizionato su uno strato di materiale inerte stabilizzato di spessore adeguato a migliorare le caratteristiche geomeccaniche e drenanti delle differenti peculiarità litostratigrafiche adiacenti.

Le dimensioni dell'ingombro libero interno di ciascun loculo risulteranno pari a quelle riportate nell'illustrazione precedente, predisponendo la geometria di ognuno dei 6 insiemi, comprendenti colombari di 16 loculi ciascuno, con apertura frontale (vale a dire secondo il sistema più diffuso, che prevede l'introduzione del feretro dalla parte più piccola), consentendo la tumulazione di un più consistente numero di salme in uno spazio ridotto (Cfr. Elaborato C₃, da cui è estratta la seguente illustrazione).



Le misure dell'ingombro libero interno di ciascun loculo corrispondono a:

- larghezza pari a cm 75, conforme a quella prescritta dalle norme precitate;
- lunghezza pari a cm 240, maggiore di quella netta di cm 2,25, per la plausibile realizzazione della chiusura del tumulo, mediante la costruzione di una parete in muratura di mattoni pieni ad una testa, esternamente intonacata;
- altezza interna massima di cm 75 e minima di cm 70, per preordinare la pendenza interna adeguata a scongiurare la fuoriuscita di liquidi.

I setti perimetrali avranno uno spessore di cm 20 e quelli intermedi, interconnessi, di cm 15, analogamente ai diaframmi orizzontali (piani di appoggio dei feretri), altresì dimensionati in dipendenza di un carico di esercizio ≥ 250 kg/mq ed in conformità alle disposizioni previste dalle NTC2018 in zona sismica di 1° categoria, secondo quanto desunto dai calcoli del modello tridimensionale dell'intera struttura (Cfr. Elaborato C₄ ed annessi Elaborati Esecutivi di cantiere) cui sono conseguite le positive verifiche delle effettive distribuzioni spaziali di massa rigidezza e resistenza.

Al livello del 4° impalcato (fittizio), si prevede la realizzazione di una pensilina in aggetto opportunamente dimensionata e tecnicamente giuntata, al fine di proseguire l'attuale percorso di fruizione coperto, altresì necessario per la protezione dei colombari dagli agenti atmosferici.

Il manto di copertura sovrastante, analogamente alle contigue tipologie preesistenti, sarà realizzato con l'impiego di lastre in lamiera grecata, predisposta su una struttura metallica in acciaio zincato, connesso al sistema di gronde e pluviali per la raccolta, il convogliamento e lo smaltimento delle acque meteoriche.

VERIFICA DELLA **FATTIBILITA'** ECONOMICA

Premesso che la copertura finanziaria dell'intervento è pari a € 180.000,00, di cui € 140.000,00 imputati sul Cap. 1002/0 ed € 40.000,00 sul Cap. 296 del Bilancio di Previsione 2018/2020 Annualità 2018, in raffronto all'eseguito Computo Metrico Estimativo (Elaborato I), si è avuto modo di verificarne la relativa corrispondenza altresì riportata nel Quadro Economico - Elaborato N.

CONCLUSIONI

Il progetto illustrato nella parte che precede, si adatta al sito ed al contesto urbano limitrofo. Sull'area non insiste alcun tipo di vincolo, né archeologico né ambientale.

La realizzazione del progetto non produrrà alcun carico urbanistico aggiuntivo, risultando come opera di riqualificazione della zona e dell'intorno.

La realizzazione delle opere in progetto all'interno delle aree menzionate non comporterà l'instaurazione di non conformità dal punto di vista naturale e paesaggistico, non coinvolgendo in maniera significativa né il patrimonio ambientale, né quello antropico presenti.

Gli interventi previsti andranno ad inserirsi, quindi, in maniera assolutamente non invasiva nell'area inquadrata per le opere di cui al presente progetto definitivo-esecutivo.

Per eventuali omissioni o delucidazioni si rimanda alla consultazione degli elaborati grafici e compilativi allegati, con riserva di integrare e replicare su dati e circostanze all'attualità sconosciute.

Montalto Uffugo, 29/09/2018

Il progettista e direttore dei lavori
-arch. Angelo TROPEA-