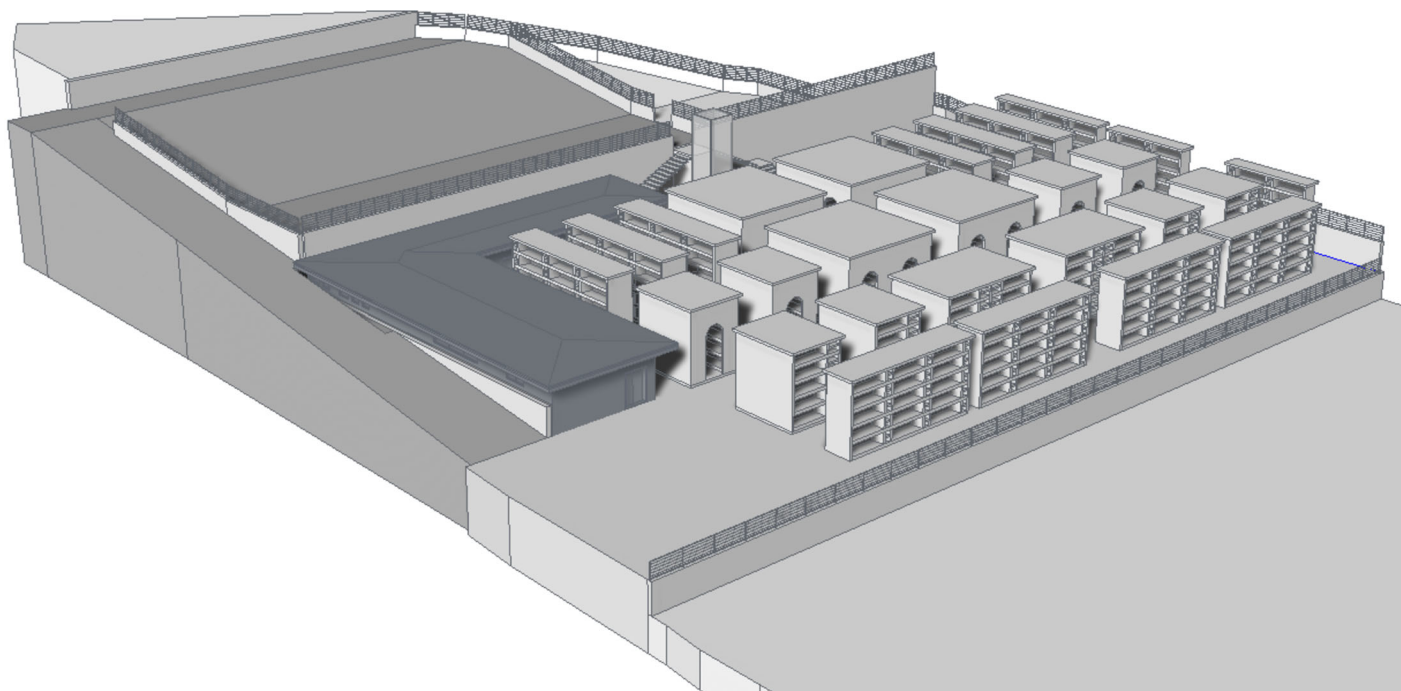




COMUNE DI MERCATO SAN SEVERINO PROVINCIA DI SALERNO

AGGIORNAMENTO DEL PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA, AI
SENSI DEL D.LGS. N.36/2023, PER L'INTERVENTO DI AMPLIAMENTO DEL CIVICO
CIMITERO PRESSO LOCALITA' COSTA



IL COMMITTENTE
COMUNE DI MERCATO SAN SEVERINO

Responsabile Unico del Progetto
Arch. Antonio D'Amico

IL PROGETTISTA
Ing. Matteo Citro



TITOLO

Relazione tecnica

Elab. n°:
E2

DATA
LUGLIO 2024

SCALA

Studio Via Torino n.5 84085
M.to San Severino (SA)
Telfax 089825600 Cell. 3497492346
e_mail matcit@hotmail.com
pec matteo.citro@ordingsa.it

INDICE

1. PREMESSA	2
2. LOCALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO E STATO DI FATTO	3
3. ASPETTI GEOLOGICI, GEOMORFOLOGICI, IDROLOGICI, GEOTECNICI E SISMICI	4
4. STUDIO DI INSERIMENTO URBANISTICO E VINCOLI	9
5. SINTESI DELLE ANALISI E DELLE VALUTAZIONI CONTENUTE NELLO STUDIO D'IMPATTO AMBIENTALE	11
6. CENSIMENTO DELLE INTERFERENZE ESISTENTI	11
7. PIANO DI GESTIONE DELLE MATERIE	11
8. BONIFICA ORDIGNI BELLICI	12
9. ASPETTI ARCHITETTONICI E FUNZIONALI DELL'INTERVENTO	12
10. ASPETTI STRUTTURALI	16
11. SPETTI IMPIANTISTICI	16
12. EFFICIENZA TERMICA ED ENERGETICA	17
13. SICUREZZA ANTINCENDIO	18
14. MISURE DI SICUREZZA FINALIZZATE ALLA TUTELA DELLA SALUTE E SICUREZZA DEI LAVORATORI NEI CANTIERI	18
15. MISURE DI MANUTENZIONE E DI MONITORAGGIO GEOTECNICO E STRUTTURALE	18
16. ESPROPRI	19

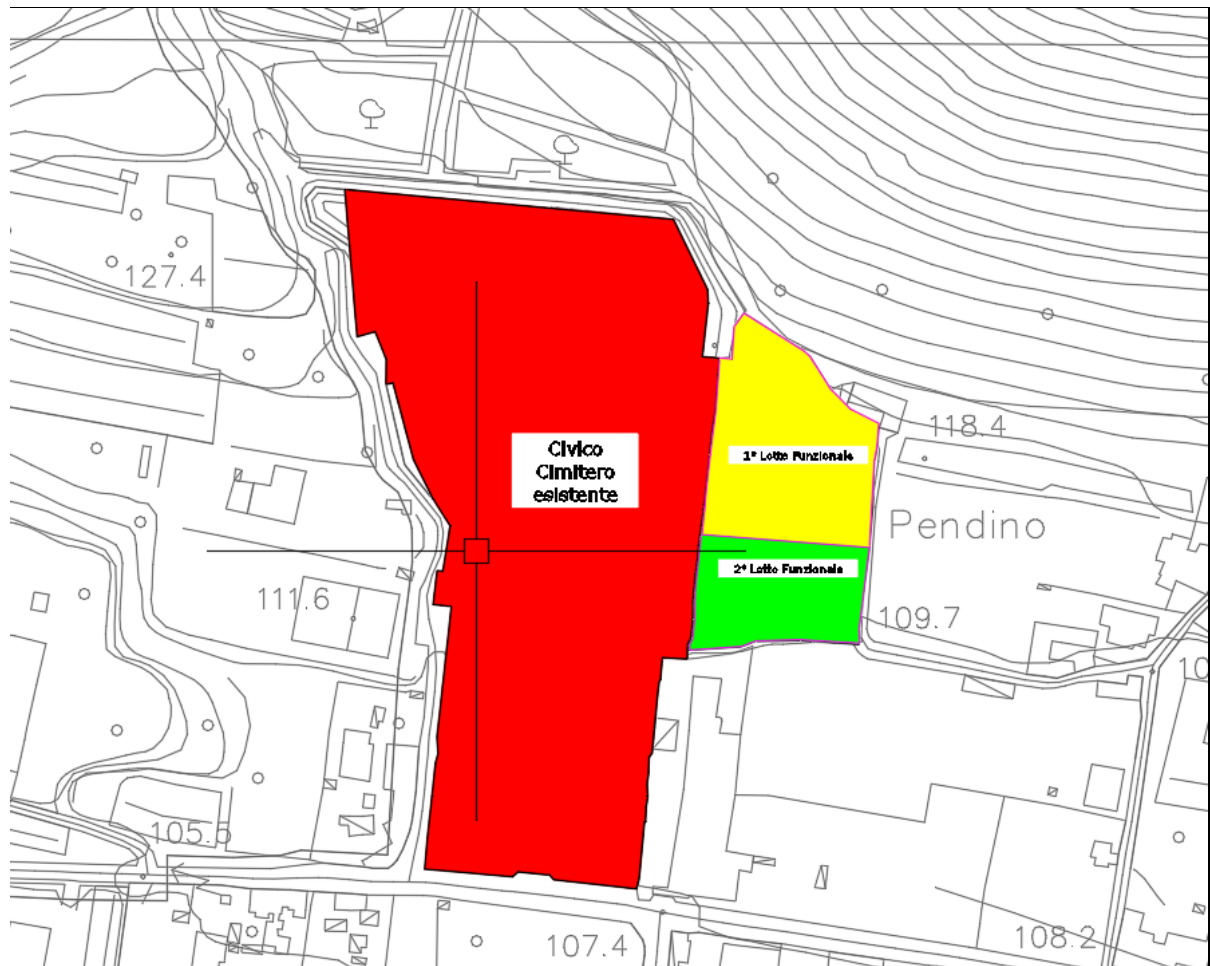
RELAZIONE TECNICO – DESCRITTIVA

1. PREMESSA

La casa Cimiteriale del Comune di Mercato S. Severino, dall'anno della sua istituzione ad oggi, ha subito progressive trasformazioni ed implementazioni, per adeguarsi a diverse esigenze.

L'Amministrazione ha l'intenzione di procedere alla redazione di un progetto di ampliamento del Cimitero, opera che è stata presentata come manifestazione di interesse alla cittadinanza per la prenotazione dei loculi, degli ossari e delle cappelle in concessione.

L'ampliamento dell'opera in questione sarà diviso in due lotti funzionali.



Civico Cimitero esistente e ampliamento

2. LOCALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO E STATO DI FATTO

Il Comune di Mercato S. Severino è dotato del Civico Cimitero sito alla Frazione Costa, a confine con il territorio comunale di Castel San Giorgio.



Vista dall'alto del complesso cimiteriale

L'area cimiteriale è costeggiata a NORD – OVEST e NORD – EST da una strada comunale (Via Tufara di Costa) contigua al perimetro del cimitero, a SUD, dov'è situato l'ingresso principale, è costeggiato dalla ex. Strada Statale 266 Nocerina, ad OVEST vi è il confine con il Comune di Castel S. Giorgio. La zona EST inoltre presenta una configurazione varia, in parte rappresentata da un opificio con annesso edificio residenziale ed in parte da un'area a prevalenza agricola.

3. ASPETTI GEOLOGICI, GEOMORFOLOGICI, IDROLOGICI, GEOTECNICI E SISMICI

Dalla Relazione Geologica redatta dal Dott. Enrico Bottiglieri, fornita dall'Amministrazione, risulta che l'area d'intervento è riportata nella Tav. N. 33 - Salerno - (Quadrante 185-II) in scala 1:25.000, della Carta Topografica Programmatica della Regione Campania (Edizione Aggiornata all'anno 1990) a quote comprese tra 110 e 120m circa slm ed è individuata in catasto nelle particelle 71, 73, 101 e 102 del foglio 10.

Lo studio condotto ha messo in evidenza che l'area si trova in località Costa, in destra del Torrente Solofrana, alla base del versante sinistro di una piccola valle insediata nei Monti di Sarno che da nord si allunga verso sud e che in mezzeria è solcata da una incisione che segna il confine comunale tra Mercato San Severino e Castel San Giorgio.

In grande, i terreni del comprensorio sono riferibili ad una sequenza di terreni costituita da termini piroclastici limosi e sabbiosi con pomici, sciolti o poco addensati, che poggiano o su detriti carbonatici ghiaioso-ciottolosi e sabbiosi del detrito di falda, in continuità su roccia carbonatica litoide o su tufo giallo o grigio da poco a bene addensato.

In relazione alle stratigrafie dei sondaggi, si può prevedere che il sito d'interesse vada suddiviso in due zone a differenti caratteristiche stratigrafiche:

- una di monte (Zona 1), di modesta estensione rispetto all'estensione dell'area d'intervento, la cui stratigrafia è da ricondurre ad una successione di prodotti piroclastici sabbiosi per circa 5m poggianti su di un livello di detrito carbonatico sabbioso-ciottoloso dello spessore di 2÷3m, che passa a roccia carbonatica fratturata intercettata fino a -25m;

- una zona di valle (Zona 2), il cui sottosuolo è composto da una sequenza di termini piroclastici rappresentati da sabbie e sabbie limose e pomici, fino a 12m dal piano campagna e poi da tufo giallo, da tenero ad addensato, fino a 25m di profondità.

La delimitazione delle due zone grossomodo coincide con la curva di livello che interseca il sito d'intervento e che si legge nella Planimetria con l'ubicazione delle indagini.

In ogni caso, nella Carta della prevedibile situazione stratigrafica e riportata la presunta delimitazione delle due zone.

Dai risultati delle prove S.P.T, ai terreni investigati possono essere assegnati i valori dei parametri geotecnici della tabella che segue:

Descrizione	Gamma (t/m ³)	Angolo d'attrito (°)	Modulo Edometrico (Kg/cm ²)	Densità relativa (%)	Classificazione AGI
Piroclastiti sabbiose a grana grossa con pomici grigie di diametro anche di 1cm	1,91÷1,93	32,48÷32,76	60,33÷62,38	38÷46,79	MODERATAMENTE ADDENSATO
Detrito carbonatico grigio scuro, prima sabbioso e poi ciottoloso. Al tetto il detrito è frammito a materiale piroclastico sabbioso-limoso rossiccio	2,24	42	130,17	65,09	ADDENSATO
Tufo giallo al tetto tenero e poi addensato	2,24	42	130,17	51,3	ADDENSATO

In riferimento alle analisi e prove di laboratorio geotecnico, alle piroclastiti limoso-sabbiose e/o sabbioso-limose che sovrastano il detrito carbonatico e/o il tufo giallo, possono essere attribuiti un peso di volume $\gamma = 1.62\text{g/cm}^3 \div 1.64\text{g/cm}^3$, una coesione c compresa tra 0.025Kg/cm^2 e 0.046Kg/cm^2 ed un angolo di attrito interno ϕ variabile tra 28° e 30° .

Alla roccia carbonatica, infine, vanno attribuiti i valori dei parametri geotecnici riportati nella Letteratura Tecnica Ufficiale.

L'indagine M.A.S.W. lascia attribuire al sito una VS30 pari a 385m/sec per profondità superiori ai 30m dal piano campagna; pertanto, in riferimento al D.M. 14/01/2008 e, segnatamente, al punto 3.2.2 del D.M., esso è caratterizzato da una Categoria di sottosuolo di tipo B ("Rocce tenere e depositi di terreni a grana grossa molto addensati o terreni a grana fina molto consistenti con spessori superiori a 30m, caratterizzati da un graduale miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di VS30 compresi tra 360m/s e 800m/s (ovvero NSPT,30 > 50 nei terreni a grana grossa e $cu_{30} > 250\text{kPa}$ nei terreni a grana fina").

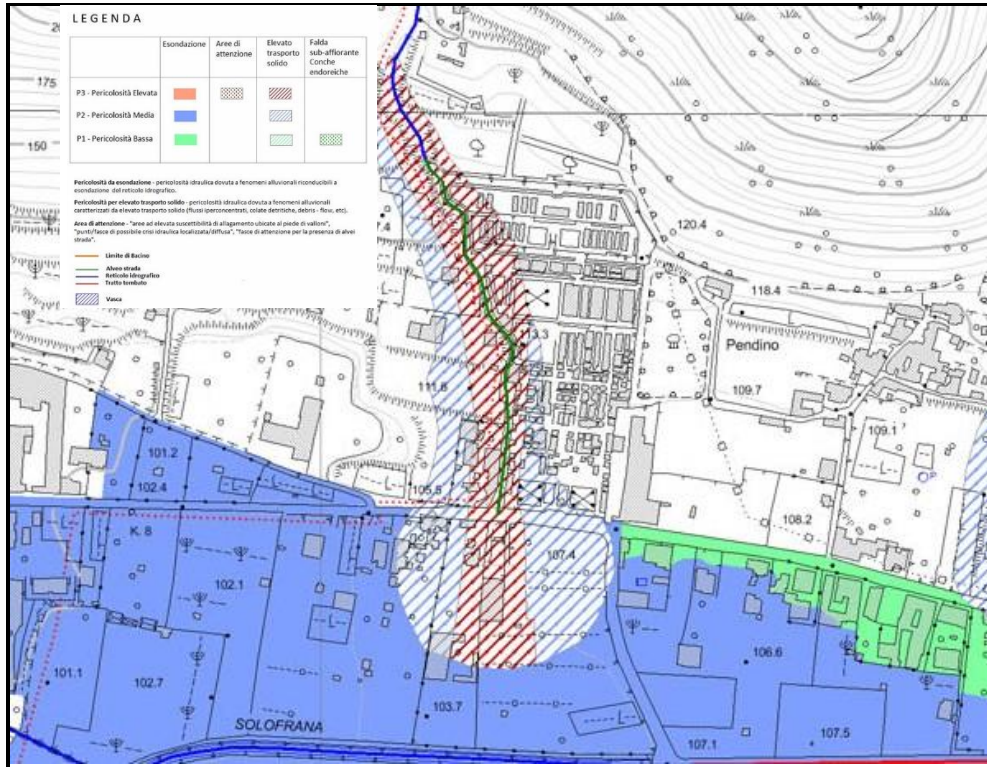
Ai sensi del punto 3 del paragrafo 7.11.3.4.2 del D.M. 14/1/2008, la verifica a liquefazione dei terreni è stata omessa trattandosi di un sito caratterizzato da un piano campagna da ritenere praticamente orizzontale (si tratta di terrazzi pianeggianti con dislivello di quota tra terrazzi contigui dell'ordine massimo del metro, metro e mezzo) con profondità media stagionale della falda maggiore di 15m dal piano campagna e certamente superiore a 25m, che è la profondità di perforazione fino alla quale non è stata rinvenuta la falda. Nel sito, quindi, non è prevedibile la liquefazione dei terreni in occasione di eventi sismici.

Per quanto attiene, infine, alla compatibilità dell'intervento in progetto con le Norme di Attuazione del Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico dell'Autorità di Bacino Regionale della Campania Centrale:

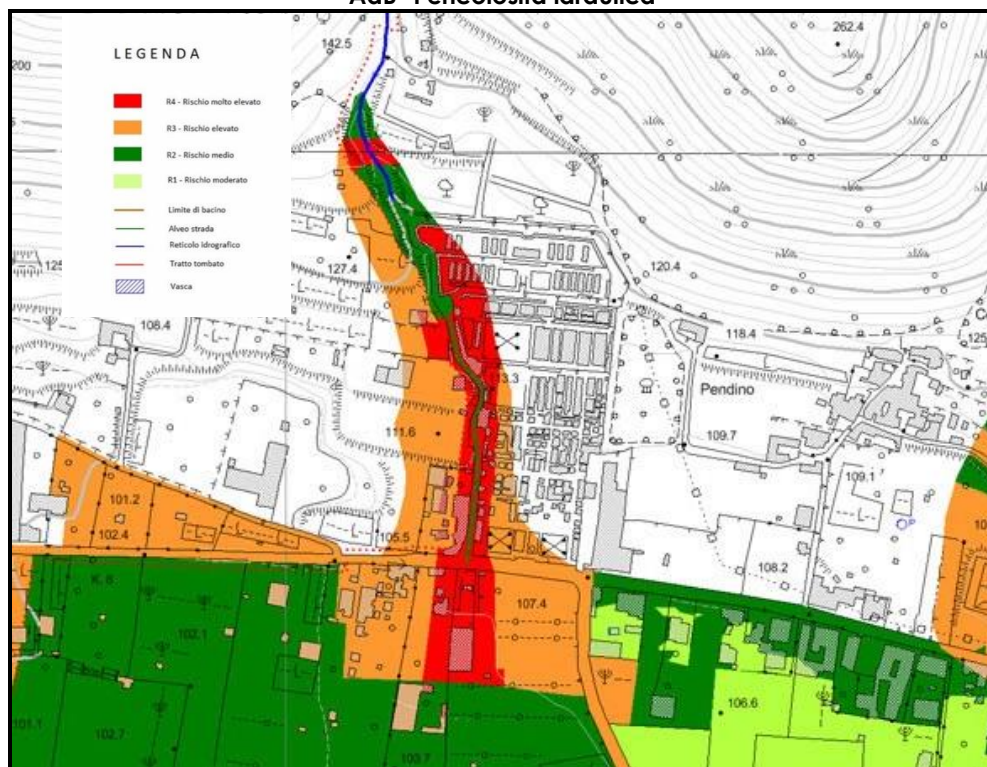
- le opere previste nella porzione di area a rischio medio da frana R2 della CARTA DEL RISCHIO ATTESO allegata, possono essere realizzate "previa verifica che i costi che gravano sulla collettività per lo stato di rischio che si andrà a determinare siano minori dei benefici socioeconomici conseguiti

dalle opere o dalle attività proposte"; mentre quelle ricadenti nella porzione di area a rischio da frana molto elevato R4 della stessa CARTA DEL RISCHIO ATTESO, non sono realizzabili.

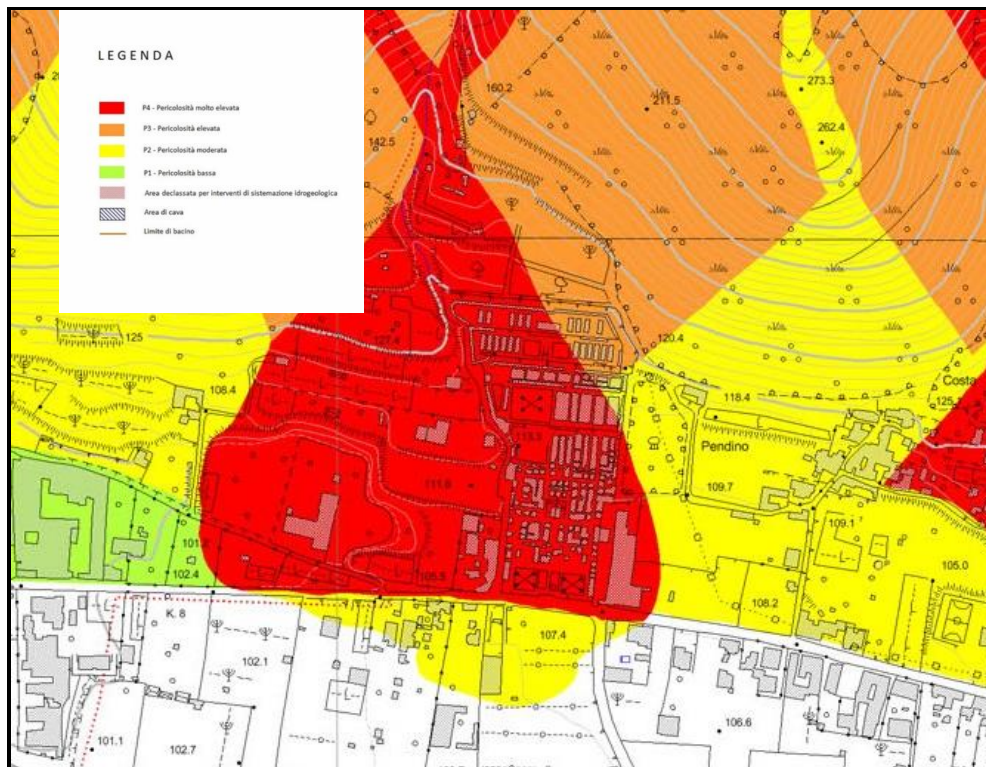
Si riportano le carte tematiche che mostrano quanto sopra riportato.



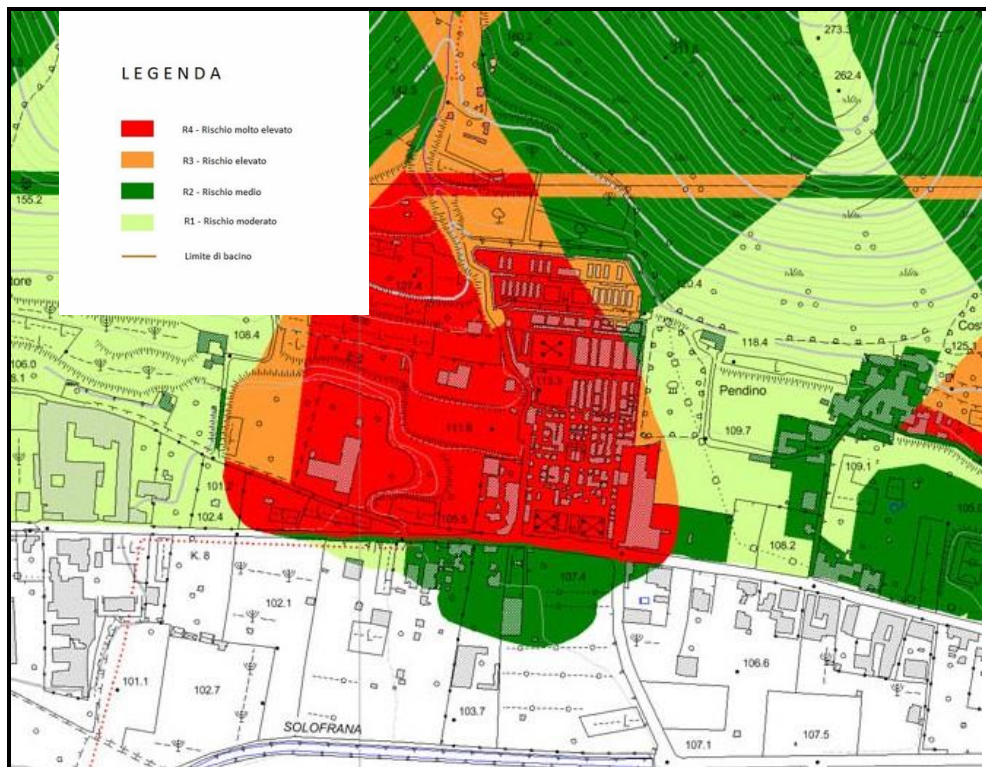
AdB - Pericolosità idraulica



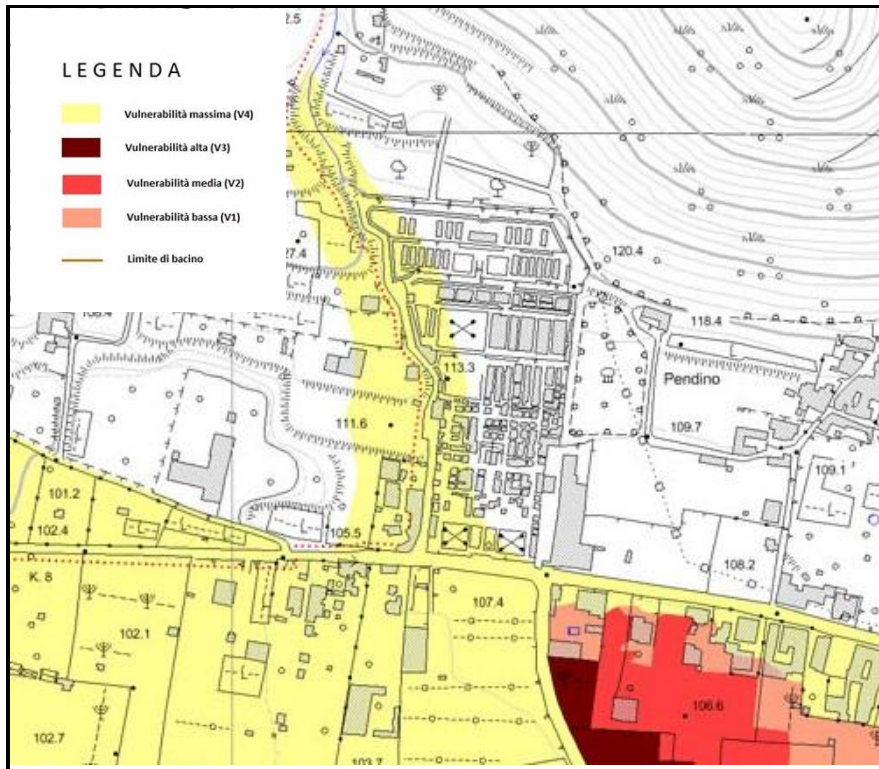
AdB - Rischio idraulico



AdB - Pericolosità Frane



AdB - Rischio Frane



A dB - Vulnerabilità idraulica

Tenendo conto di quest'ultimo aspetto, relativamente al lotto funzionale n.1, sono state previste opere nella sola zona P2 / R2 e non nella zona P4.



Sovrapposizione della Planimetria di progetto con la zona a pericolosità da fra molto elevata P4

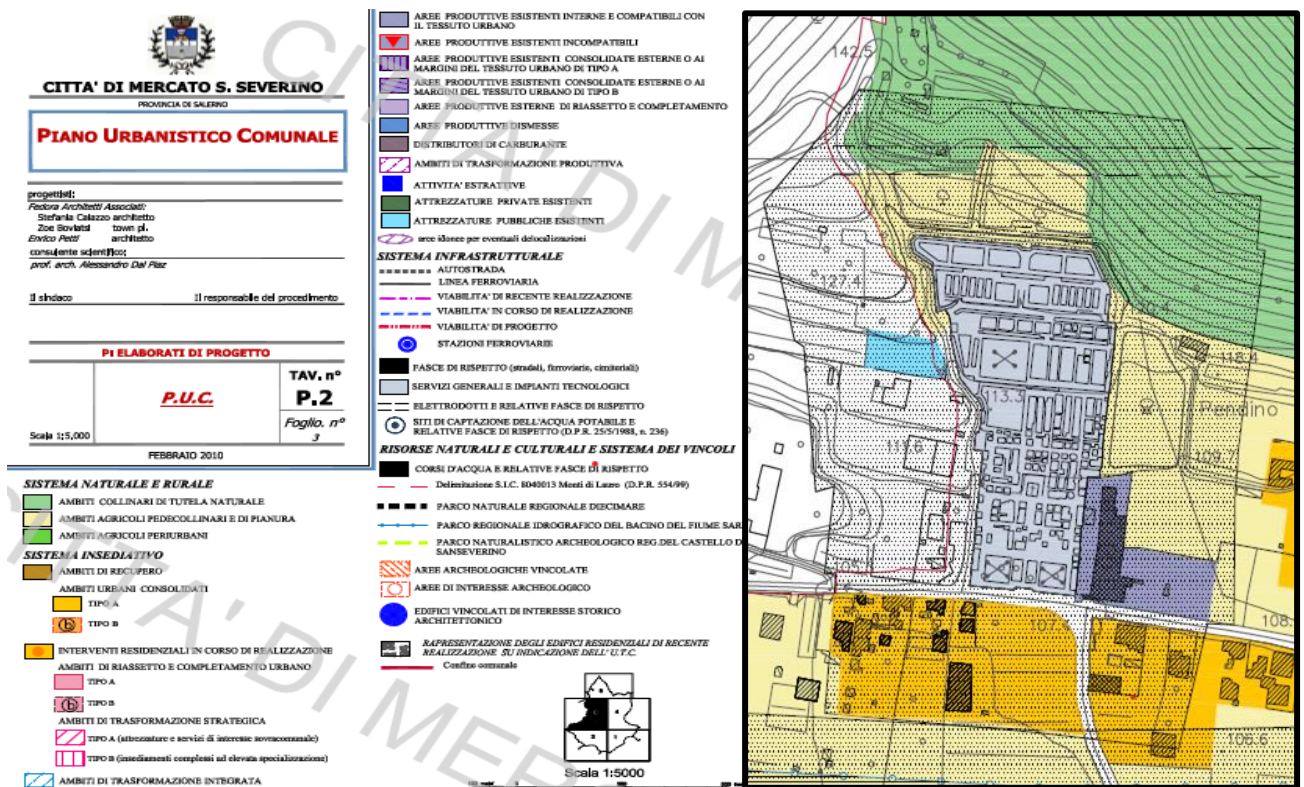
Si ricorda inoltre che è stato finanziato e progettato l' "intervento di messa in sicurezza e mitigazione del rischio idrogeologico del 'Vallone del Traino in località Costa"; tale intervento ridurrà il rischio idrogeologico per le aree oggetto del presente progetto.

Ai sensi dell'art. 7 comma 2 lettera d) delle Norme dell'Autorità di Bacino, trattandosi di variante particolare dello strumento urbanistico comunale ricadente in aree a rischio, è necessario acquisire il parere dell'Ente sul livello di "progettazione definitiva" (comma 3).

4. STUDIO DI INSERIMENTO URBANISTICO E VINCOLI

Al fine di valutare la compatibilità urbanistica ed ambientale del territorio, sono stati analizzati il Piano Urbanistico Comunale e il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico Campania Nord-Occidentale (ex Sarno). Dal punto di vista urbanistico il Comune di Mercato S. Severino è dotato di PUC approvato con Delibera di Giunta Provinciale n°424 del 22/12/2011 e successivamente con decreto del Presidente della Provincia di Salerno n°1/2012.

Le aree oggetto di ampliamento, ricadono in "ambiti agricolo pedicollinari" assoggettate da vincolo di rispetto cimiteriale, pertanto tali aree saranno oggetto di variante urbanistica puntuale.



Per quanto attiene ai vincoli di natura paesaggistica, l'area non ricade in alcun tipo di riserva e non è dunque soggetta a vincoli di questa natura.

L'area dell'intervento in progetto non è interessata da alcun vincolo archeologico, in ogni caso è stata effettuata verifica preventiva dell'interesse archeologico cui si rimanda.

L'area ricade ovviamente nel vincolo cimiteriale.

Zone di rispetto cimiteriale ai sensi dell'art.338 del R.D.1265/1939

Art. 338

I cimiteri devono essere collocati alla distanza di almeno 200 metri dal centro abitato. È vietato costruire intorno ai cimiteri nuovi edifici entro il raggio di 200 metri dal perimetro dell'impianto cimiteriale, quale risultante dagli strumenti urbanistici vigenti nel comune o, in difetto di essi, comunque quale esistente in fatto, salve le deroghe ed eccezioni previste dalla legge.

Le disposizioni di cui al comma precedente non si applicano ai cimiteri militari di guerra quando siano trascorsi 10 anni dal seppellimento dell'ultima salma.

Il contravventore è punito con la sanzione amministrativa fino a lire 200.000 e deve inoltre, a sue spese, demolire l'edificio o la parte di nuova costruzione, salvi i provvedimenti di ufficio in caso di inadempienza.

Il consiglio comunale può approvare, previo parere favorevole della competente azienda sanitaria locale, la costruzione di nuovi cimiteri o l'ampliamento di quelli già esistenti ad una distanza inferiore a 200 metri dal centro abitato, purché non oltre il limite di 50 metri, quando ricorrano, anche alternativamente, le seguenti condizioni:

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

Per dare esecuzione ad un'opera pubblica o all'attuazione di un intervento urbanistico, purché non vi ostino ragioni igienico-sanitarie, il consiglio comunale può consentire, previo parere favorevole della competente azienda sanitaria locale, la riduzione della zona di rispetto tenendo conto degli elementi ambientali di pregio dell'area, autorizzando l'ampliamento di edifici preesistenti o la costruzione di nuovi edifici. La riduzione di cui al periodo precedente si applica con identica procedura anche per la realizzazione di parchi, giardini e annessi, parcheggi pubblici e privati, attrezzature sportive, locali tecnici e serre. Al fine dell'acquisizione del parere della competente azienda sanitaria locale, previsto dal presente articolo, decorsi inutilmente due mesi dalla richiesta, il parere si ritiene espresso favorevolmente.

All'interno della zona di rispetto per gli edifici esistenti sono consentiti interventi di recupero ovvero interventi funzionali all'utilizzo dell'edificio stesso, tra cui l'ampliamento nella percentuale massima del 10 per cento e i cambi di destinazione d'uso, oltre a quelli previsti dalle lettere a), b), c) e d) del primo comma dell'articolo 31 della legge 5 agosto 1978, n. 457.

Nel caso specifico si tratta di un ampliamento del Cimitero esistente all'interno dell'area di rispetto cimiteriale, non altrimenti localizzabile e con una distanza residua dalle abitazioni di oltre 50m. Tale intervento deve essere approvato dal Consiglio Comunale previo parere favorevole dell'ASL .

5. SINTESI DELLE ANALISI E DELLE VALUTAZIONI CONTENUTE NELLO STUDIO D'IMPATTO AMBIENTALE

Come risulta dallo studio d'impatto ambientale, gli impatti connessi alle attività di cantiere quali emissioni di polveri e di gas di scarico, rumore etc., risultano essere ridotti, facilmente mitigabili e limitati nel tempo e nello spazio; pertanto, gli unici interventi di mitigazione ambientali in fase di realizzazione dell'intervento di progetto consistono nell'eseguire i lavori nel rispetto dell'ambiente e delle norme di sicurezza.

In fase di progettazione esecutiva occorrerà definire un cronoprogramma dei lavori che tenga conto dell'esercizio del Cimitero; dovranno inoltre essere concordate le misure di mitigazione con i soggetti preposti alla viabilità; qualora insorgessero o si evidenziassero nuovi impatti non considerati, dovranno essere valutati gli eventuali opportuni interventi di mitigazione da prevedere.

Infine, si può stabilire che in condizioni di esercizio l'intervento in esame produrrà praticamente un impatto nullo sulle componenti ambientali analizzate.

6. CENSIMENTO DELLE INTERFERENZE ESISTENTI

L'area oggetto dell'intervento di ampliamento è attualmente un terreno agricolo e non presenta sottoservizi di alcun genere; non vi sono quindi interferenze.

7. PIANO DI GESTIONE DELLE MATERIE

La realizzazione degli interventi in progetto comporta scavi con conseguente produzione e movimentazione di terre. Occorre eseguire test di cessione su campioni di terreno; occorre quindi prelevare n. 3 campioni di suolo/sottosuolo da sottoporre ad analisi chimico-fisiche.

Se le analisi sui campioni prelevati mostreranno valori sempre al di sotto dei limiti della tabella 1 allegato 5 del D.Lgs. n.152/2006 per "Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale" le terre risultanti dagli scavi non sono da considerarsi rifiuto ma sottoprodotto ed è possibile il loro riutilizzo quale riempimento o rinterro o rilevato, avendo verificato che:

- il materiale da scavo è generato durante la realizzazione di un'opera, di cui costituisce parte integrante, e il cui scopo primario non è la produzione di tale materiale;

- Il materiale da scavo è utilizzato, in conformità al Piano di Utilizzo nel corso dell'esecuzione della stessa opera, nel quale è stato generato, per la realizzazione di reinterri, riempimenti, rimodellazioni , rilevati;
- il materiale da scavo è idoneo ad essere utilizzato direttamente.

Le quantità di terreno provenienti dagli scavi risultano superiori ai quantitativi necessari per rinterri e riempimenti pertanto le quantità eccedenti che non possono essere riutilizzate in cantiere saranno riutilizzate in altro cantiere o terreno di proprietà dell'Amministrazione; nella denegata ipotesi che non vi siano aree, esse saranno inviate ad impianto di recupero, sito nella provincia di Salerno o zone limitrofe.

8. BONIFICA ORDIGNI BELLCI

In relazione alla presenza di ordigni bellici, non essendo il cimitero in generale un obiettivo di bombardamenti, essendo stato il terreno oggetto dell'ampliamento lavorato ai fini agricoli, essendo gli scavi da effettuare abbastanza superficiali, si ritiene che il rischio di rinvenimento di un ordigno bellico sia estremamente basso e pertanto non risulta necessario effettuare la bonifica.

9. ASPETTI ARCHITETTONICI E FUNZIONALI DELL'INTERVENTO

Il primo lotto funzionale prevede la realizzazione di due terrazzamenti, quello di monte destinato prevalentemente a parcheggio e quello di valle destinato ai loculi, alle cappelle ed all'edificio servizi. I due terrazzamenti, aventi un dislivello di circa 4m, saranno collegati mediante una strada carrabile (realizzata ampliando la strada comunale Via Tufara di Costa che si sviluppa lungo il muro perimetrale del Cimitero), una scala scoperta ed un ascensore. Il terrazzamento di valle sarà collegato mediante un accesso pedonale all'attuale Cimitero e disporrà di un accesso carrabile sul viale di servizio posto sul lato ovest collegato alla Via Comunale Traino. Nel secondo lotto funzionale si prevede l'acquisizione della masseria posta nell'angolo nord-ovest ed il collegamento fra Via Tufara di Costa con la Via Traino trasformando il viale di servizio previsto nel primo lotto, in una strada di collegamento.

Il parcheggio avrà accesso dalla Via Tufara mediante un ingresso di circa 6m e sarà costituito da un piazzale in lieve pendenza 13,5% (per seguire l'andamento dell'attuale terreno) con n. 26 posti auto; essi saranno pavimentati in masselli prefabbricati autobloccanti in cemento, del tipo forato per i 2/3 circa della dimensione longitudinale di ciascuno stallo di

sosta e del tipo pieno, anche colorato, posto in opera con le opportune pendenze per la raccolta nella fognatura delle acque piovane, per il residuo 1/3 sul quale deve obbligatoriamente essere collocata la parte con il motore dei veicoli in sosta. Tale terrazzamento è completato da un'area a verde posta a nord e dal "cimitero per gli animali d'affezione" posto ad ovest.

Nel terrazzamento di valle si sviluppa il vero e proprio ampliamento mediante la realizzazione dell'edificio servizi, dei loculi e delle cappelle, oltre ai viali di collegamento ed a tutta la relativa impiantistica. Nel dettaglio si prevede la realizzazione di n. 28 cappelle (ciascuna delle quali attrezzata con n.10 loculi e n. 12 ossari) e di n. 395 loculi e 790 ossari (distribuiti su 5 livelli). L'edificio servizi di forma ad L (costituito strutturalmente da 2 edifici rettangolari giuntati fra loro) contiene: la sala mortuaria, n.2 sale del commiato, i servizi igienici per gli utenti, il locale uffici e relativi servizi, il locale spogliatoio e relativi servizi.

La camera mortuaria è il locale adibito alla sosta del feretro prima del seppellimento ed è individuata all'ingresso del nuovo ampliamento. La camera mortuaria presenta le seguenti caratteristiche tecniche e costruttive:

- elevata illuminazione e ventilazione naturale ottenuta mediante finestre alte che sboccano sulla strada laterale di accesso;
- impermeabilità e pulibilità delle pareti interne attraverso l'utilizzo di un rivestimento per 2m di altezza in piastrelle in ceramica;
- impermeabilità e pulibilità del pavimento interno attraverso l'utilizzo di un pavimento in piastrelle antiscivolo, lavabili e tali da assicurare il facile scolo delle acque di lavaggio del locale di cui è previsto, attraverso un massetto delle pendenze, assicurato il facile ed innocuo smaltimento;
- temperatura interna compresa tra 2C° e 12°C ottenuta attraverso l'impianto di climatizzazione per evitare il deterioramento delle salme.

Le sale del commiato sono le sale che consentono l'accoglimento del feretro per le onoranze funebri per i diversi credi religiosi. Le sale sono prive di barriere architettoniche e consentono l'accoglimento del feretro e dei partecipanti alle esequie. Le sale dispongono di impianto di condizionamento per assicurare le adeguate caratteristiche di climatizzazione e sanitarie, di impianto audio per consentire l'eventuale lettura di poesie, brani e per l'ascolto di musiche amate dal defunto o scelte da amici.

I servizi per il pubblico sono i locali adibiti a servizi igienici riservati ai visitatori; è presente anche il bagno per disabili.

E' presente un locale ufficio, con relativo bagno, ed i locali servizio per gli operatori del Cimitero (spogliatoio, docce, bagno, deposito, area di ristoro). Lo spogliatoio sarà dotato di panche ed armadietti doppi (sporco/pulito). Tutti i bagni, i depositi ed il locale docce sono rivestiti per 2m di altezza in piastrelle in ceramica, mentre l'impermeabilità e pulibilità del pavimento interno è garantito dall'utilizzo di un pavimento in piastrelle antiscivolo e lavabili. I locali depositi sono destinati al materiale di pulizia e sono dotati di lavabi.

L'areazione ed illuminazione di tutti i locali è di tipo naturale, a meno di n.2 bagni e di un deposito sul lato a confine con il parcheggio dotati di impianti ad areazione forzata.

Verifica Aeroilluminazione

Ambiente	Superficie	Sup. Finestrata	Sup. finestrata min (1/8)	R.I.	Verifica
	[mq]	[mq]			
Sala Mortuaria	36,48	5,75	0,125	0,157	VERIFICATO
Sala commiato 1	25,38	3,69		0,145	VERIFICATO
Sala commiato 2	25,38	3,69		0,145	VERIFICATO
Corridoio	17,12	7,89		0,461	VERIFICATO
Accesso Bagni	11,85	1,89		0,159	VERIFICATO
Antibagno	5,99	0,00		0,000	Areazione forzata
Bagno	1,75	0,56		0,321	VERIFICATO
Bagno	1,75	0,56		0,321	VERIFICATO
Bagno Hp	4,60	0,75		0,163	VERIFICATO
Antibagno	5,99	0,00		0,000	Areazione forzata
Bagno	1,75	0,56		0,321	VERIFICATO
Bagno	1,75	0,56		0,321	VERIFICATO
Ufficio	13,67	1,80		0,132	VERIFICATO
Antibagno	4,00	0,00		0,000	Areazione forzata
Bagno Hp	4,60	0,00		0,000	Areazione forzata
Zona di ristoro	10,56	1,80		0,170	VERIFICATO
Deposito	6,45	1,89		0,293	VERIFICATO
Spogliatoio	12,96	2,03		0,157	VERIFICATO
Antibagno	1,95	0,00		0,000	Areazione forzata
Bagno	2,10	0,00		0,000	Areazione forzata
Area Docce	10,30	0,63	0,061	Areazione forzata	

Tabella rapporto aeroilluminante

Al di sotto delle scale di collegamento al parcheggio sono presenti i locali deposito attrezzature. E' infine presente un'area scoperta destinata alle "sepoltura altre religioni".

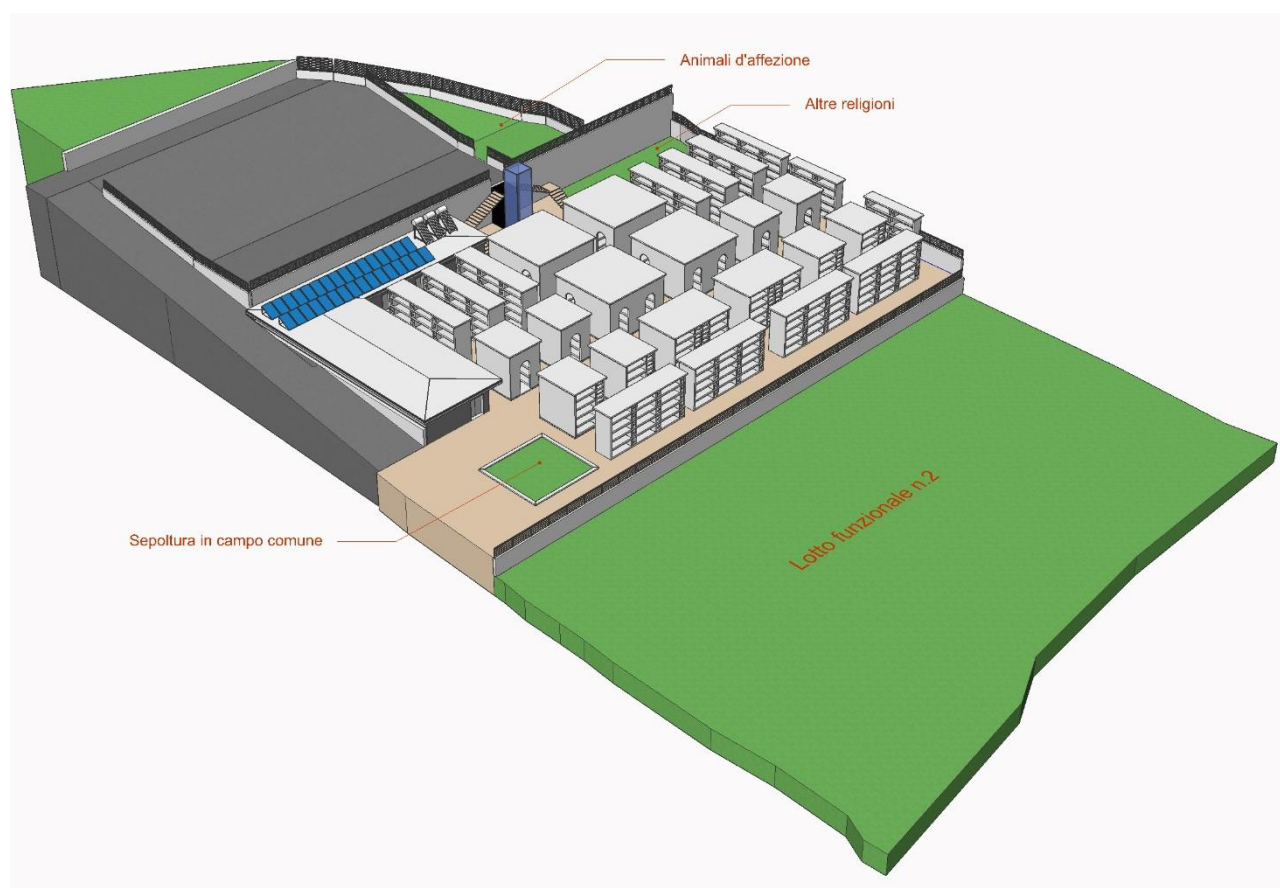
La viabilità interna è pedonale e solo in parte carrabile.

La parte carrabile permette il solo accesso carraio al carro funebre, che percorre la stradina di accesso situata a nord-ovest del lotto di ampliamento, fino a che lo stesso arriva nello spazio di sosta per l'accoglienza della salma.

I viali di distribuzione interna pedonali sono di dimensioni variabili da 2,30m a 3,75m, tali da consentire il passaggio dei visitatori, dei trasportini per le salme e dei mezzi di lavoro, la pavimentazione è costituita da cubetti di pietra vulcanica.

Sono previste aree per la sosta e per l'esecuzione delle operazioni di pulizia e di sostituzione dei fiori, attrezzate con panche, fontanini per l'acqua e cesti per la raccolta dei rifiuti.

Si prevede la manutenzione della parete perimetrale esterna.



Planimetria progetto in 3D

10. ASPETTI STRUTTURALI

Dal punto di vista strutturale si possono individuare n.3 elementi principali:

- Muro di sostegno
- Edificio servizi
- Loculi e Cappelle

Per sostenere il dislivello di 4m fra i due terrazzamenti di progetto (attualmente sostenuto da una scarpata naturale e tracce di un muro di sostegno in tufo) occorre prevedere la realizzazione di un muro di sostegno; esso sarà realizzato in conglomerato cementizio armato con piastra di fondazione e paramento in elevazione a mensola.

L'edificio servizi presenta architettonicamente una forma ad L ad un solo livello, ma esso sarà costituito strutturalmente da 2 edifici rettangolari giuntati fra loro; ciascun edificio sarà costituito da elementi in conglomerato cementizio armato ovvero travi rovesce di fondazione, pilastri, travi emergenti perimetrali e solaio di copertura con travetti prefabbricati e laterizi di alleggerimento.

I loculi e cappelle saranno realizzati con elementi in conglomerato cementizio armato ovvero piastra di fondazione, pareti portanti spessore 15cm, solette intermedie e di copertura spessore 15cm.

11. ASPETTI IMPIANTISTICI

Le opere impiantistiche per l'ampliamento del civico cimitero riguardano l'impianto elettrico, l'impianto fognario e l'impianto idrico.

La parte pavimentata è dotata di fognatura per la raccolta delle acque meteoriche e di fognatura per le acque nere.

È previsto un impianto di erogazione dell'acqua potabile per servire il blocco edilizio e per i fontanini presenti nelle aree di sosta (per i lavori di pulizia, cambio fiori, ecc.).

L'impianto di energia elettrica prevede, oltre all'erogazione di energia per i servizi e le attrezzature previste nel progetto, anche un impianto di illuminazione generale per il parcheggio.

Si riportano di seguito le principali considerazioni tecniche relative agli impianti.

1. Impianto elettrico e di illuminazione

L'ampliamento del Cimitero sarà alimentato mediante derivazione dal cavo esistente 4x35mmq trifase posto lungo il muro perimetrale lato est dell'attuale Cimitero. Dalla derivazione verrà alimentato il quadro elettrico posto al di sotto della scala di accesso al parcheggio. Di qui partiranno le

linee per alimentare le utenze dell'edificio servizi, l'illuminazione dei viali e del parcheggio e le lampade votive.

2. Impianto idrico

L'ampliamento del Cimitero sarà alimentato dal punto di vista idrico mediante tubazione in acciaio esterna collegata ad una cassetta esistente in corrispondenza dell'accesso pedonale dall'esistente Cimitero. All'interno dell'Ampliamento la tubazione sarà interrata e costituita da PEAD tipo corazzato De63 PN16 SDR11 che si collegherà ad un circuito ad anello per alimentare i fontanini e le utenze dell'edificio servizi.

3. Impianto acque nere

Le acque nere dell'edificio servizi e le acque del piazzale carrabile antistante saranno convogliate mediante tubazione in PEad D160 con pendenza dell'1% attraverso i viali del Cimitero, per poi proseguire lungo il viale esterno di servizio fino ad immettersi nel pozzetto capofogna presente su Via Traino.

4. Impianto acque meteoriche

Le acque meteoriche del parcheggio verranno raccolte mediante caditoie collegate da tubazione in PEad D160 con pendenza dell'1% fino ad un impianto di trattamento delle acque di prima pioggia costituito da vasca di raccolta e vasca di disoleazione; di poi le acque trattate verranno sversate in un pozzo disperdente, non essendovi in zona una fognatura per le acque bianche.

Le acque meteoriche del terrazzamento dell'edificio servizi, dei loculi e delle cappelle saranno raccolte mediante una fognatura con tubazione in PEad D140/200/250 con pendenza dell'1% fino ad una vasca di accumulo con recapito del troppo pieno in una trincea drenante ubicata nell'aiuola del futuro lotto funzionale n.2.

12. EFFICIENZA TERMICA ED ENERGETICA

La normativa prevede che il fabbisogno di energia primaria globale non rinnovabile che definisce la prestazione energetica dell'edificio risultante dalla costruzione non superi la soglia fissata per i requisiti degli edifici a energia quasi zero (NZEB nearly zero – energy building) nel Decreto interministeriale 26 giugno 2015 – Applicazione delle metodologie di calcolo delle prestazioni energetiche e definizione delle prescrizioni e dei requisiti minimi degli edifici.

Per raggiungere tale obiettivo si prevede l'installazione del cappotto termico, dell'impianto fotovoltaico e del solare termico, oltre

all'installazione di idonei infissi in PVC ed un performante impianto di condizionamento.

13. SICUREZZA ANTINCENDIO

In riferimento al D.M. 16/02/1982 e s.m.i. non sono state individuate attività soggette al controllo dei Vigili del Fuoco tali da ricercare rilascio del Certificato di Prevenzione Incendi.

14. MISURE DI SICUREZZA FINALIZZATE ALLA TUTELA DELLA SALUTE E SICUREZZA DEI LAVORATORI NEI CANTIERI

E' stato redatto il Piano di sicurezza e coordinamento del PFTE dal cui si evince essenzialmente una interferenza delle lavorazioni con il Cimitero esistente in termini di polveri, rumori e soprattutto viabilità. In riferimento alla viabilità per giungere all'area di cantiere, essendo perimetrale all'esistente Cimitero (Via Tufara), è utilizzata dagli utenti del Cimitero stesso; va quindi regolato l'utilizzo della viabilità tenendo conto che presenta delle strettoie. Realizzando il viale di servizio, sul lato est dell'ampliamento, è possibile raggiungere il cantiere tramite Via Traino e Via Pendino, in questo caso si ha interferenza con il traffico locale ed anche queste strade presentano una carreggiata ridotta, per cui andrebbe disciplinata con il Comando di Polizia Municipale la gestione della viabilità.

Una riduzione dei rischi per interferenza sulla viabilità è realizzabile se si programma l'utilizzo di Via Tufara nell'orario di chiusura del Cimitero.

Per tutte le altre problematiche si rimanda all'elaborato specifico.

15. MISURE DI MANUTENZIONE E DI MONITORAGGIO GEOTECNICO E STRUTTURALE

Le misure di manutenzione sono riportate nell'apposito elaborato Piano preliminare di manutenzione dell'opera e delle sue parti. Data la tipologia di opera non necessita il monitoraggio geotecnico e strutturale.

16. ESPROPRI

Per la realizzazione dell'intervento è previsto l'esproprio delle seguenti aree:

foglio	particella	sup totale	esproprio	occupazione
10	71	1.435	1.435,00	0,00
10	73	1.170	1.170,00	0,00
10	101	1.679	487,00	0,00
10	102	1.532	899,00	0,00
10	74	657	28,00	75,00
10	530	333	333,00	0,00
			4.352,00	75,00

E' prevista l'espropriazione dell'intera superficie delle particelle 71 e 73 e di parte della superficie delle particelle 101,102 e 74 per la realizzazione dell'ampliamento del cimitero lotto funzionale n.1 oltre ad una fascia di 3m per il futuro ampliamento lotto funzionale n.2 (in cui verranno realizzate fin d'ora le tubazioni disperdenti del lotto n.1 dell'impianto acque meteoriche). Verrà espropriata inoltre l'intera particella 530 che consente di realizzare il viale di servizio per l'attuale collegamento alla fognatura nera di Via Traino e per il futuro collegamento stradale fra via Tufara e Via Traino.

Per l'esecuzione dell'esproprio è prevista una spesa di € 70.000, 00 così composta:

INDENNITA DI ESPROPRIO	48.124,00
INDENNITA' DI OCCUPAZIONE TEMPORANEA	125,00
INDENNITA' AGGIUNTIVE	0,00
INDENNITA' FRUTTI PENDENTI	15.964,00
TOTALE INDENNITA'	64.213,00
SPESE PER PROCEDURE ESPROPRIATIVE	5.787,00
INDENNITA DI ESPROPRIO TOTALE	70.000,00

Mercato San Severino, li luglio 2024

IL TECNICO

Ing. Matteo Citro