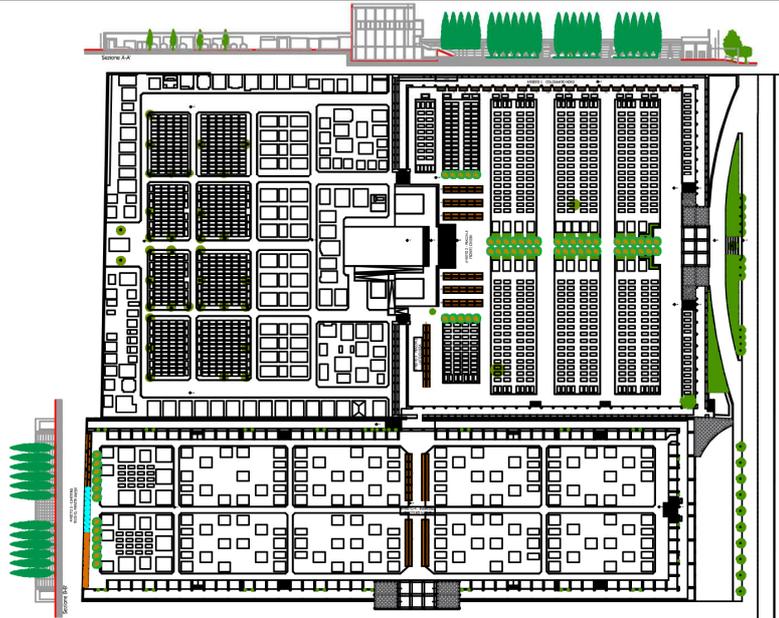


Città di Pompei

Città Metropolitana di Napoli



Realizzazione nuovi loculi, ossari e riqualificazione delle parti comuni del Cimitero comunale

STATO DEI LUOGHI	ELABORATO:		
STATO DI PROGETTO	<h2>RELAZIONE TECNICA GENERALE</h2>		
STRUTTURE			
IMPIANTI			
CAPITOLATI - COMPUTI			
GEOLOGIA			
SICUREZZA			
ANTINCENDIO			
<input checked="" type="checkbox"/> RELAZIONE			
DICHIARAZIONI	dic. 2023	1:200	R01
VARIE			
<input type="checkbox"/> PROGETTO PRELIMINARE	<input type="checkbox"/> PROGETTO DEFINITIVO	<input checked="" type="checkbox"/> PROGETTO ESECUTIVO	

Il Progettista:
Ing. Gianluca Fimiani

Il Progettista esecutivo:
Arch. Pietro Buononato

Il R.U.P.:
Arch. Massimo Manfellotto

Premessa.

Il plesso cimiteriale del Comune di Pompei si configura in un agglomerato entro il quale si distinguono due blocchi di sviluppo di epoche diverse.

Il primo, più remoto, posto a Nord, si identifica nel cd. "Cimitero vecchio".

Il secondo, più recente, a Sud, detto "Cimitero nuovo".

Con Delibera di G.C. n.63 del 23.04.2018 è stato approvato il Progetto Esecutivo relativo all'intervento di "Riqualificazione ed ampliamento del Cimitero Comunale", per il quale fu assunto parere favorevole da parte della Soprintendenza competente.

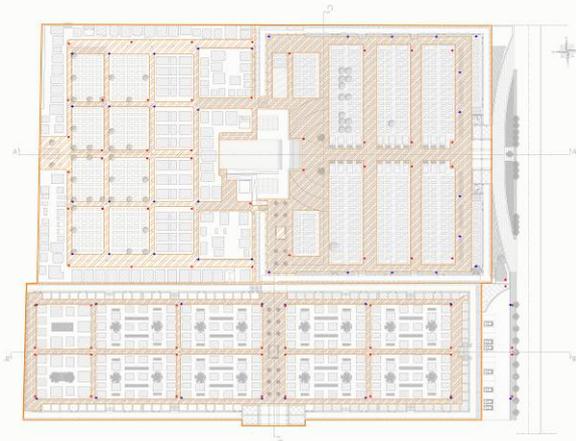
Con Delibera di G.C. n.7 del 27.01.2020 veniva approvato il Progetto Esecutivo dell'intervento di "Riqualificazione del Cimitero di Pompei – Progetto di variante", che tra l'altro, a parità di spesa, rispetto al precedente, prevede un numero maggiore di loculi ed ossari, e per il quale già sono state assunte autorizzazione sismica e parere ASL.

In virtù dei valori storico-culturali che potenzialmente potrebbe esprimere l'intero plesso cimiteriale, all'attualità non verificati, è intenzione di questa Amministrazione procedere ad un più ampio progetto di riqualificazione, che interessi non solo gli ambiti di intervento di cui al progetto di "Riqualificazione del Cimitero di Pompei – Progetto di variante", bensì l'intero plesso sacro, mirato anche alla verifica della conformità dello Stato di Fatto rispetto a quanto già rappresentato, e per il quale la Soprintendenza BBAAPP competente ha già espresso parere favorevole con atto prot. PROTO_ARCH. 0008086 26/06/2018.

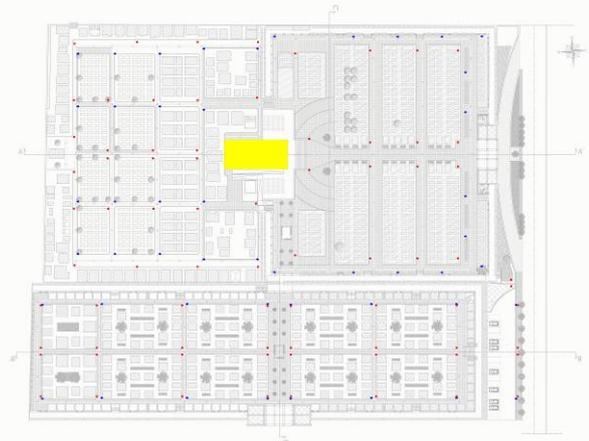
Con Delibera di G.C. n.188 del 22.10.2021 è stato pertanto approvato il Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica dell'intervento denominato "Riqualificazione del Cimitero Comunale", che, vista la complessità e l'ingente impegno economico necessario alla realizzazione dell'intervento, è stato suddiviso in quattro Stralci Funzionali:

- 1° Stralcio: *"Realizzazione nuovi loculi, ossari e riqualificazione parti comuni del Cimitero Comunale"*;

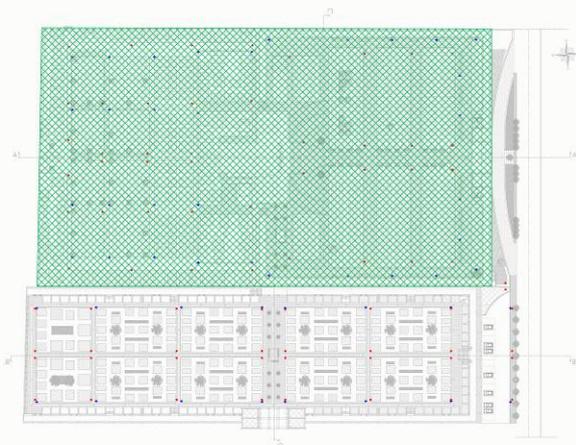
- 2° Stralcio: "Rifunzionalizzazione della Chiesa Madre del Cimitero Comunale ubicato alla via Nolana";
- 3° Stralcio: "Riqualificazione dell'area cimiteriale individuata come "Cimitero vecchio";
- 4° Stralcio: "Riqualificazione dell'area cimiteriale individuata come "Cimitero nuovo";



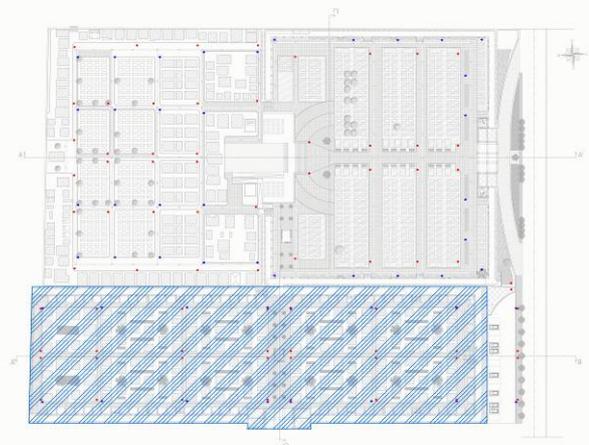
PLANIMETRIA con individuazione area di intervento "1° STRALCIO"



PLANIMETRIA con individuazione area di intervento "2° STRALCIO"

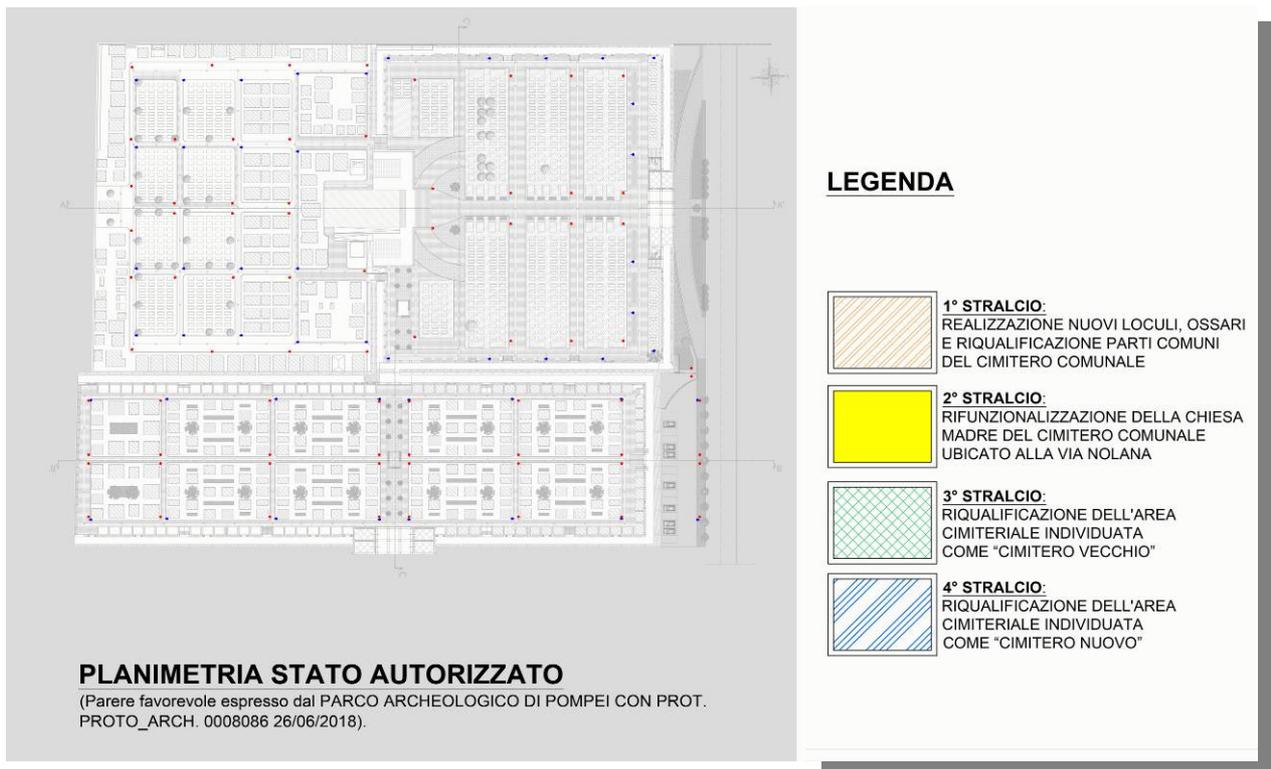


PLANIMETRIA con individuazione area di intervento "3° STRALCIO"



PLANIMETRIA con individuazione area di intervento "4° STRALCIO"





Il progetto in analisi dal punto di vista tecnico, ricalca lo stesso approvato con la sopracitata Delibera di G.C. n. 7 del 27/01/2020, e costituisce il 1° Stralcio dell'intervento globale, approvato per ultimo con Delibera di G.C. n.188 del 22.10.2021, e consiste nella realizzazione di nuovi loculi ed ossari unitamente alla riqualificazione funzionale dei percorsi e viali dell'intero plesso.

Con Determina Dirigenziale R.G.n.1307 del 12/11/2021 si è proceduto alla riapprovazione del progetto definitivo, relativo alla *“Realizzazione nuovi loculi, ossari e riqualificazione parti comuni del Cimitero Comunale”* al fine di inquadralo dal punto di vista formale all'interno del più ampio intervento globale di *“Riqualificazione del Cimitero Comunale”*.

Per il progetto definitivo approvato con Determina Dirigenziale R.G.n.1307 del 12/11/2021 sono stati acquisiti tutti i pareri di competenza (Parco archeologico, Autorizzazione sismica, Parere Asl).

Lo scopo primario dell'intervento, è dare risposta alla atavica carenza di loculi, di cui da anni si attende la realizzazione.

L'esecuzione dell'opera trova le risorse economiche in autofinanziamento, ovvero con i proventi dell'assegnazione dei loculi ai cittadini aventi diritto a seguito di graduatoria pubblica.

Modifiche tecniche al progetto

Il progetto definitivo approvato con Determina Dirigenziale R.G.n.1307 del 12/11/2021 prevedeva la realizzazione dei loculi ed ossari ricorrendo ad elementi prefabbricati in cemento armato vibrofinito contestualmente alla realizzazione di strutture di supporto realizzate in opera in c.a. con i metodi tradizionali.

La presente proposta progettuale mira alla ridefinizione tecnica della modalità realizzativa dei loculi ed ossari, ricorrendo a moduli prefabbricati del tipo "portante" muniti di certificazione, omologazione e qualificazione rilasciata da enti preposti. Siffatte strutture prefabbricate consentono di scongiurare tutti le difformità esecutive legate alla "realizzazione in opera" garantendo contestualmente maggior durabilità nel tempo, elevata resistenza meccanica nonché resistenza chimica e riduzione di microfessurazioni.

Ulteriore vantaggio è correlato alla velocizzazione delle attività di montaggio.

Stato di fatto.

Descrizione dell'opera

Come si evince dall'allegata documentazione fotografica, la struttura cimiteriale del Comune di Pompei risulta composta da due parti fondamentali: il "cimitero vecchio" (A), che si estende su un'area di circa 19.000 mq, accessibile da via Nolana ed il "cimitero nuovo" (B), a ridosso di quello vecchio, realizzato negli anni '80 che seppur strettamente connesso al precedente, si sviluppa in maniera autonoma ed indipendente rispetto al primo ed ha una superficie di circa 10.000 mq. (si veda Elaborato G03).

Il "cimitero vecchio" (A) è caratterizzato da una struttura edilizia che si sviluppa su due livelli.

Il livello inferiore, accessibile direttamente da Via Nolana, presenta un impianto planimetrico di base quadrata, con lato di circa 100 ml, con un porticato

perimetrale, sotto il quale sono posizionate batterie di loculi. Al centro di questo grande impianto quadrato, sono presenti n° 8 aree destinate all'inumazione. All'interno, di fronte all'ingresso principale è posizionata la chiesa, accessibile attraverso un'ampia gradinata e, nella sua zona inferiore la "Terra Santa", in passato destinata alla sepoltura dei prelati che hanno prestato il loro servizio apostolico presso il Santuario della Beata Vergine del Rosario di Pompei.

Alle spalle della chiesa, ad un livello superiore, si sviluppa la seconda parte del cimitero vecchio, che si estende per circa 19.000 mq, metà di questa superficie è occupata da cappelle gentilizie familiari, l'altra metà è invece destinata all'inumazione.

Il "cimitero nuovo" (B) realizzato su un unico livello, con accesso autonomo da una Traversa di Via Nolana, ha una superficie di circa 10.000 mq, con forma planimetrica rettangolare con lato corto di circa 50 ml, e lato lungo, che sorge in aderenza del primo insediamento cimiteriale, di lunghezza pari a circa 200 ml.

Per tre lati, la struttura cimiteriale ad ampliamento del cimitero "vecchio", presenta una struttura a colonnato.

Il quarto lato del rettangolo, quello più ad ovest, è costituito da un muro di cinta che versa, attualmente, in cattivo stato di conservazione.

Finalità e scelte progettuali

Indirizzi della progettazione

Il presente progetto mira, fondamentalmente, alla realizzazione di nuovi loculi ed ossari contestualmente alla riqualificazione delle parti comuni del civico Cimitero in continuità con la struttura attuale, sfruttando gli spazi ivi disponibili.

Le scelte progettuali effettuate, hanno cercato di rispettare il complesso edilizio esistente, dal punto di vista sia estetico che funzionale, migliorando alcuni dettagli e predisponendo la struttura ad un miglior utilizzo.

Le nuove strutture, sono state dislocate all'interno dell'area sacra sfruttando, al meglio, gli spazi liberi attualmente a disposizione nei 5 diversi ambiti cimiteriali individuati, allo scopo, in sede progettuale e che, a seconda della loro posizione, si distinguono in:

- AMBITO 1 – Colonnato Nord;
- AMBITO 2 – Piazzale fronte chiesa;
- AMBITO 3 – Piazzale lato chiesa;
- AMBITO 4 – Ingresso cimitero nuovo;
- AMBITO 5 – Cimitero nuovo parete Ovest.

Per un maggior dettaglio si riporta alle tavole allegare al progetto di cui questa relazione ne è parte integrante.

Nello specifico si prevede di realizzare:

a. **Nr. 63 loculi nell'AMBITO 1, disponendo n. 21 blocchi identici** tra loro, definiti rispettivamente *A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9, A10, A11, A12, A13, A14, A15, A16, A17, A18, A19, A20, A21* in prossimità del viale adiacente al colonnato contenente ognuno 3 loculi posti tutti su tre livelli;

b. **Nr. 180 loculi nell'AMBITO 2, disponendo n. 6 blocchi identici** tra loro, definiti rispettivamente *B1, B2, B3 e B4* nel piazzale posto avanti alla chiesa. In questo caso ogni blocco dispone di 5 loculi affiancati e posti spalla a spalla su tre livelli;

c. **Nr. 48 loculi nell'AMBITO 3, disponendo n. 1 blocco** definito *C1* nel piazzale posto a Sud della chiesa. In questo caso il blocco dispone di 8 loculi affiancati e posti spalla a spalla su tre livelli;

d. **Nr. 144 loculi nell'AMBITO 4, disponendo n. 4 blocchi identici** tra loro definiti rispettivamente *D1, D2, D3, D4* nella zona posta in corrispondenza dell'ingresso che dà sulla traversa di via Nolana del nuovo cimitero. In questo caso ogni blocco dispone di 6 loculi affiancati e posti spalla a spalla su tre livelli;

e. **Nr. 98 loculi e 105 ossari nell'AMBITO 5, disponendo un unico blocco** definito *E1* a ridosso del muro di cinta posto ad Ovest del cimitero nuovo. In questo ultimo caso, i loculi e gli ossari sono disposti su 7 livelli, in armonia a quanto è stato fatto con il posizionamento dei loculi posti sotto ai due colonnati che fanno da cornice a detto ambito. Nel dettaglio i loculi sono posti nelle colonne poste ai lati di questa nuova opera, mentre gli ossari risultano essere posti nella zona centrale.

Quindi, si prevede di realizzare, complessivi:

- **n°533 loculi, di misure interne** **cm 225 x 70 x h 75**
- **n°105 ossari, di misure interne** **cm 75 x 70 x h 75**

Nel progettare, si è tenuto conto di mantenere lo stesso profilo prospettico in modo da mitigare l'impatto sullo skyline da parte dell'intervento.

I loculi avranno le caratteristiche occorrenti per tumulazione, e gli ossari verranno realizzati secondo i dettami normativi in materia e prodotti in stabilimenti di prefabbricazione.

Per tutte le soluzioni previste in questa sede progettuale, i manufatti prefabbricati saranno di tipo portante e realizzati in calcestruzzo a basso rapporto acqua/cemento ($<0,35$), con classe di resistenza minima C45/55, acciaio ad aderenza migliorata classe B450C. L'assemblamento degli elementi prefabbricati sarà garantito da idonei fissaggi al piede ed in testa con elementi metallici meglio descritti nelle relative voci di computo metrico.

Per la riconfigurazione della pavimentazione dei vialetti, ovvero per i percorsi interni, si prevede la realizzazione di un nuovo tappetino bituminoso, come configurato all'attualità.

Si prevede inoltre la implementazione dell'illuminazione esistente e la realizzazione degli impianti elettrici necessari a dare l'illuminazione ambientale e votiva dei 5 ambiti.

I sistemi di captazione e recapito delle acque meteoriche dalle coperture dei nuovi blocchi dei loculi, ancorché del blocco degli ossari posto prospicientemente la parete ad Ovest del cd. "Cimitero Nuovo", saranno convogliati all'interno dell'esistente sistema fognario.

Progetto dei loculi

Per la realizzazione dei nuovi loculi ed ossari, si è ricorso all'impiego di elementi prefabbricati di tipo portante, realizzati con calcestruzzo a basso rapporto acqua/cemento ($<0,35$), con classe di resistenza minima C45/55, acciaio ad aderenza migliorata classe B450C, spessore delle pareti cm 10.

In ogni modulo prefabbricato sono previsti tre loculi aventi dimensioni interne 225 x 85 x 70 di altezza; ogni vuoto del loculo è delimitato da una struttura in cls armato di 10 cm di spessore sia in verticale che in orizzontale ed alla base sono

dotati, inoltre, di basamento al piede per un'altezza di 20 cm per il collegamento alla piastra di fondazione da realizzarsi in opera.

La superficie inferiore dei singoli loculi è inclinata verso l'interno in modo da evitare la fuoriuscita dei liquidi dalla parte frontale. I manufatti devono inoltre essere dotati di predisposizioni per il cablaggio dell'impianto elettrico votivo, costituito da cavidotti e cassette di derivazione ed inoltre, devono essere, per dimensionamento e produzione, rispondenti alle norme previste dal quadro normativo nazionale ed europeo, nello specifico:

- Tecniche per le Costruzioni D. M. 17 gennaio 2018;
- Attestato di Qualificazione per produzione di componenti prefabbricati in c.a. rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale presso il Consiglio Superiore dei LL.PP.;
- Dimensionamento e verifica della struttura in c.a. secondo DPR n° 285 del 10 settembre 1990 e circolare esplicativa MI. SA. n° 24 del 24 giugno 1993.

La parte orizzontale di copertura dei manufatti dei vari ambiti, sarà impermeabilizzata con guaina elastometrica bituminosa e successivamente tutta la superficie esterna visibile dei manufatti sarà completamente rivestita con lastre di marmo bianco di Carrara dello spessore di 3 cm, mentre le lastre di chiusura dei loculi avranno uno spessore di 3 cm; nello specifico i manufatti individuati nell'ambito 1, essendo singoli moduli da tre loculi, verranno rivestiti completamente sia in verticale che in orizzontale ad eccezione della parete retrostante che verrà intonacata; i manufatti individuati negli ambiti 2-3-4, essendo composti da doppio modulo in altezza e spalla e spalla con altri moduli, verrà rivestita solo la parte frontale dei loculi, le due estremità laterali a vista e solo la parte orizzontale di copertura dell'intero modulo; mentre per i moduli individuati nell'ambito 5, essendo costituiti da una serie di moduli che si sviluppano sia in altezza che in lunghezza, per il loro sostegno verrà realizzata una struttura a parte in c.l.s. armato costituita da una base di 2.50mt di larghezza, una parete di 6.05 mt di altezza ed una pensilina di 3.00 mt di larghezza (meglio descritta nei grafici di progetto), e pertanto la parte visibile e quindi da rivestire dei loculi sarà la parte frontale e le due estremità laterali. I fronti anteriori saranno coperti con fasce di 10 cm di larghezza e 30cm per il basamento.

In riferimento ai moduli da realizzare nell'ambito 5, nella parte centrale verranno realizzati anche degli ossari utilizzando sempre lo stesso modulo dei loculi ed ogni vuoto verrà diviso in tre parti separati da pareti in siporex da 10 cm.

L'impermeabilizzazione dei moduli non avverrà come per gli altri sulla copertura dei singoli moduli, ma essendo tale ambito coperto da una pensilina avente profondità di 3.00mt, la stessa verrà realizzata sull'estradosso della pensilina e lungo il lato posteriore della struttura in c.a. in quanto la pendenza della pensilina sarà rivolta verso il lato posteriore in modo tale da evitare l'apposizione di una grondaia per tutta la lunghezza della struttura.

Per la posa in opera di tali strutture prefabbricate verrà realizzato uno scavo a mano in prossimità dei basamenti dei loculi per una profondità di 40 cm circa in cui verrà realizzato uno strato di magrone di circa 10cm con cemento non strutturale ed una piastra in cemento armato con doppia rete metallica avente funzione di basamento delle strutture prefabbricate. Dette strutture prefabbricate saranno fissate tra loro ed al basamento tramite piastre metalliche angolari e quadrate con appositi tasselli di ancoraggio così come indicato nei relativi grafici.

Dopo aver cablato tutti i loculi verrà rifatta la pavimentazione in con tappetino di asfalto previa fresatura del precedente.

L'ambito 5 prevede, inoltre, la realizzazione di una pavimentazione in blocchi autoportanti in cemento antistante i loculi che occupa tutta la fascia che va dai nuovi loculi ai cordoli delle piazzole su cui insistono le cappelle.

Tali interventi per la loro ubicazione e per il tipo di impianto di smaltimento delle acque piovane poste al centro dei viali di passaggio, non modifica il corretto deflusso delle acque meteoriche.

In riferimento all'Ambito 1, visto che la realizzazione dei loculi stringe il passaggio delle persone ad 1 mt, è stata prevista la eliminazione di una fila di campi di enumerazione per una profondità di circa 1.60mt per permettere il regolare passaggio e la sosta delle persone. Così come comunicato dal VI Settore Tecnico del comune di Pompei con una integrazione spontanea al Parco Archeologico di Pompei nella persona dell'arch. Anna Onesti in cui *"...si chiarisce che è già prevista la turnazione che nel corso del 2024, con opportuna ordinanza sindacale, comporterà l'esumazione dei resti mortali delle fosse, atteso che, l'inumazione è*

del 2016; tanto in conformità all'art.75 del vigente Regolamento Comunale di polizia mortuaria per servizi funebri e del Cimitero approvato con Delibera C.C. n.20 del 01/03/2022 e successive variazioni."

Impianti tecnologici

Il presente progetto prevede la realizzazione di 533 loculi e 105 ossari, per ciascuno dei quali è prevista la predisposizione di n° 1 lampada votiva con tecnologia a led.

L'impianto elettrico è costituito da un quadro elettrico generale, da cui partono indipendentemente l'una dall'altra le 5 linee di alimentazione a servire dei 5 ambiti. Pertanto ogni linea avrà un suo quadro. Sarà realizzato mediante linee elettriche poste entro tubazioni interrate e guaine flessibili incassate nella struttura, complete di scatole di derivazione. Il tutto in accordo a quanto meglio definito nella relazione specialistica allegata al progetto degli impianti elettrici.

Inoltre verranno forniti nuovi lampioni alimentati con impianto fotovoltaico in prossimità dei vari ambiti.

Sistemazione del verde

Il progetto in parola prevede altresì, ad integrazione della vegetazione presente, ancorché per un'opportuna razionalizzazione della distribuzione delle alberature all'interno dell'intero plesso, la piantumazione di 58 nuovi esemplari, del tipo *Cupressus sempervirens pyramidalis*.

L'assetto previsto in progetto peraltro, tende a identificare ed esaltare la presumibile monumentalità del luogo sacro.

Esse, infatti, sono state disposte lungo i viali, in modo tale da definire opportune quinte prospettiche, oltre che ad infittimento delle esistenti (si veda Elaborato G06).