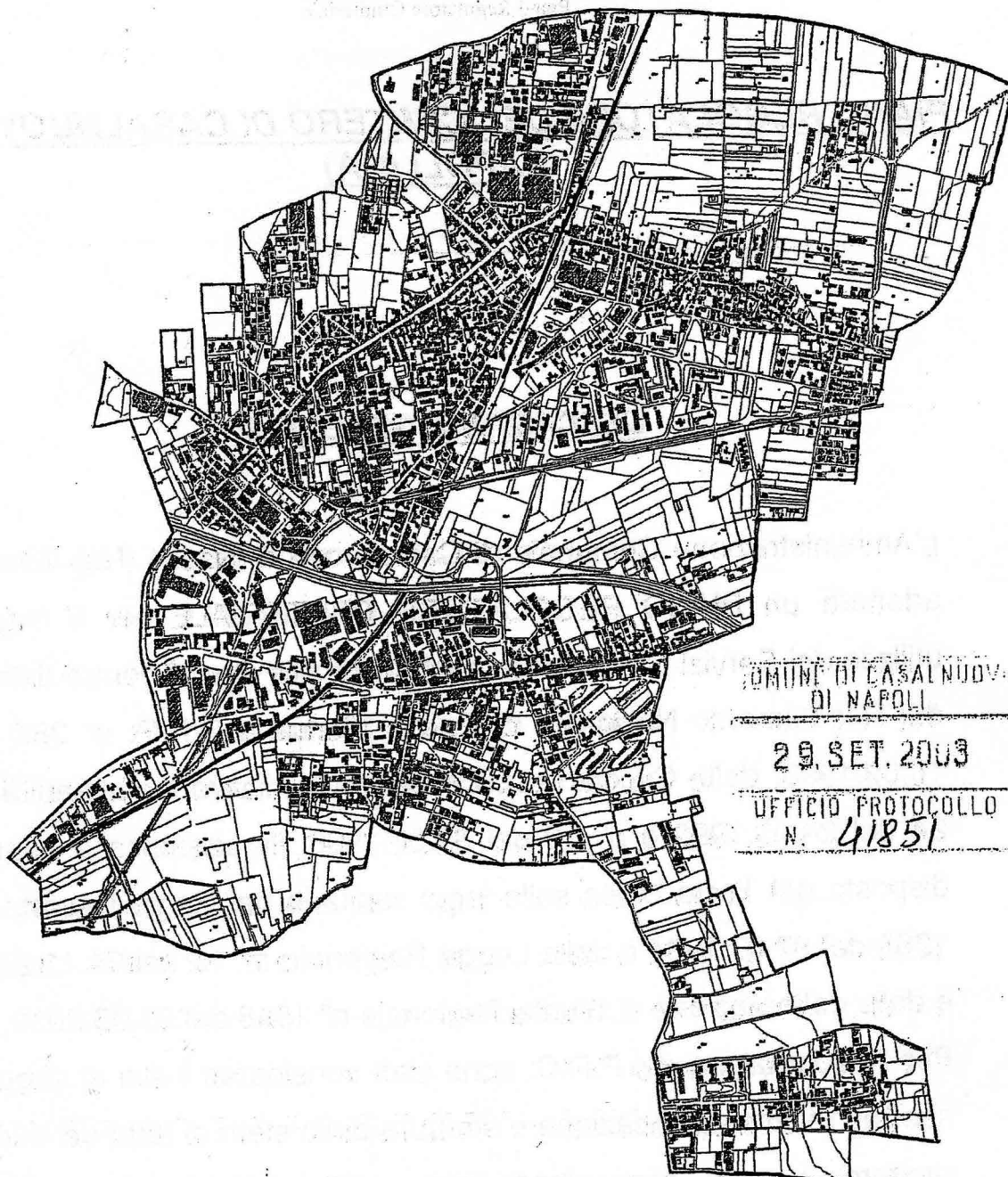




COMUNE DI CASALNUOVO
DI NAPOLI

29 SET. 2003

UFFICIO PROTOCOLLO
N. 41851

Studio Tecnico di Ingegneria

Lorenzo ing. D'Alessandro

Cliente:

Comune di Casalnuovo di Napoli

Data Commessa:

24.07.2003

Progetto:

Piano Regolatore Cimiteriale

- ai sensi del D.P.R. 10/09/1990 n. 285 -

Elaborati:

Relazione di Piano

Data:

20.09.2003

Nome File:

rel.doc

N° Tav.:

6



**PIANO REGOLATORE DEL CIMITERO DI CASALNUOVO DI
NAPOLI (NA)**

DESCRIZIONE GENERALE

L'Amministrazione Comunale di Casalnuovo di Napoli (Na) intende adottare un PIANO REGOLATORE CIMITERIALE per il miglior utilizzo dei Servizi Cimiteriali in conformità alle vigenti norme dettate dal Regolamento Nazionale di Polizia Mortuaria D.P.R. n° 285 del 10.09.1990, dalle Circolari esplicative del Ministero della Sanità n° 24 del 24.06.1993 e n° 10 del 31.07.1998, in aderenza a quanto disposto dal Testo Unico sulle leggi sanitarie del Regio Decreto n° 1265 del 27.07.1934 e dalla Legge Regionale n° 12 del 24.11.2001 e dalla deliberazione di Giunta Regionale n° 1948 del 23.05.2003.

Per l'elaborazione del P.R.C. sono stati considerati i dati di seguito riportati relativi all'ubicazione e struttura dello stato di fatto del civico cimitero, i quali consentono una particolare valutazione della capacità ricettiva esistente, al numero delle inumazioni eseguite negli ultimi dieci anni, per pervenire, poi, ad un ipotesi di ampliamento dell'attuale territorio cimiteriale e/o abbreviazione del turno di rotazione delle inumazioni e alla individuazione e lottizzazione di talune aree per sepolture private, alla puntuale indicazione dei principali problemi ed esigenze conseguenti all'analisi dello stato di fatto e di possibili soluzioni.

1 – UBICAZIONE DEL CIMITERO SUA DIMENSIONE E

STRUTTURA

Il cimitero comunale è ubicato nella zona nord-est del territorio del Comune di Casalnuovo di Napoli ed occupa una superficie complessiva di mq. 26700 (tav 1.).

La superficie di mq. 26700 si distribuisce come segue:

A – Aree comunali destinate a campi di inumazione

mq. 4.030

B - Aree destinate a sepolture private (cappelle)

mq. 3.670

C - Aree destinate a viali e spazi liberi

mq. 3.350

D – Aree per servizi pubblici (Chiesa Madre, nicchiari, ossari ecc.)

mq. 2.650

E – Aree di ultimo ampliamento (in fase di progettazione – III° Lotto)

mq. 13.000



L'accesso al cimitero avviene attraverso un ingresso principale monumentale sito sul lato ovest, uno secondario (carrabile) posto sul lato est.

L'accesso principale, oltre a contenere vari uffici e locali, permette un largo afflusso di persone, mentre l'altro varco di larghezza di circa ml. 3,00 consente, in modo particolare, l'accesso di automezzi per eventuale carico e scarico di materiali necessari ai vari lavori interni al cimitero.

Al Cimitero si accede tramite una strada pavimentata in conglomerato bituminoso (Via Campana), inoltre esso è circondato parzialmente da una strada perimetrale di ml. 6,00 che, oltre a servire per lo smaltimento del traffico veicolare, talvolta numeroso, ed inoltre serve anche da parcheggio.

I viali interni del cimitero sono pavimentati in conglomerato bituminoso e si trovano in un modesto stato di manutenzione; quelli realizzati nell'area di ultimo impianto, sono regolarmente fognati tali da regimentare il deflusso delle acque superficiali e piovane, che vengono convogliate all'esterno del cimitero.

Il Cimitero dispone dei seguenti servizi pubblici:

- A) La Chiesa Madre, ubicata al centro del cimitero, viene adibita funzioni religiose per il pubblico, la sua superficie complessiva misura circa mq. 200. I restanti spazi della struttura che la contiene sono destinati a nicchiario comunale.
- B) La sala mortuaria, particolarmente piccola nelle sue dimensioni, la sala dei seppellitori, il locale per i custodi e gli uffici di direzione, amministrativa e tecnica, i servizi igienici pubblici, distinti per sesso e con scarsa aerazione, sono sistemati, in modo poco funzionale all'interno della struttura monumentale dell'ingresso principale, occupando una superficie di circa mq 150.
- C) Il cimitero, tranne per l'area di ultimo ampliamento, è circondato da un muro di cinta alto circa m. 4,00, il quale sul prospetto interno contiene i loculi del nicchiario comunale.

2 – INUMAZIONE NEGLI ULTIMI DIECI ANNI

Dalle registrazioni degli interri del cimitero comunale risulta che le inumazioni eseguite nell'ultimo decennio sono state le seguenti:

Anno	N° inumazioni in campo comune
1993	154
1994	171
1995	157
1996	192
1997	162
1998	164
1999	179
2000	159
2001	183
2002	<u>184</u>
Totale inumati	
1.705	

3 – CALCOLO DELL'AREA DESTINATA AD INUMAZIONE

3.1 – Fabbisogno legale per campo comune.

L'art. n° 58 del D.P.R. 285/90 ha fissato nuovi criteri di determinazione del fabbisogno legale di area per inumazione in campo comune.

Dal totale degli inumati nell'ultimo decennio si ottiene la seguente media generale:

TOTALE INUMATI/DECENNIO 1993/2002 N° 1705

$1705/10 = 170,50$, che si preferisce arrotondare per eccesso a 171.

Tale media viene aumentata del 50% così come dispone il 1° comma dell'art. n° 58 del citato D.P.R. 285/90 ed il III° paragrafo del punto 10 della Circolare

esplicativa del Ministero della Sanità n° 24/93, per cui si avrà:

$$171 \times 50\% = 85,50$$

$$171 + 85,50 = 256,50$$

Come si evince dalla media delle inumazioni sopra riportata, occorre conteggiare lo spazio minimo per ogni fossa, che gli artt. N° 72 e n° 73 stabiliscono di mq 3,50 per i cadaveri di persone superiori ai 10 anni di età e di mq 2,00 per quelli al di sotto dei dieci anni di età.

Da elaborazioni ISTAT si rileva che l'incidenza media di sepolture di cadaveri di bimbi da 0 a 10 anni si è fortemente ridotta negli anni, quasi a diventare ininfluyente, per cui la differenza tra bambini ed adulti è ora trascurabile (per eccesso) e quindi si può tralasciare la distinzione della superficie delle fosse in funzione dell'età delle persone decedute, si otterrà una superficie necessaria di:

$$256,50 \times 3,50 = \text{mq } 897,75$$

All'area così calcolata si deve tener conto di un ulteriore superficie pari ad 1/6 del totale, come considerazione prudenziale per le inumazioni effettuate a seguito delle esumazioni ed estumulazioni (indecomposti sia in tumulo che in terra) e per i casi di calamità naturali, di mortalità eccezionale, come ad esempio: epidemie, terremoti, alluvioni, disordini, incendi, ecc., secondo le prescrizioni dettate dagli artt. n° 58 (II° comma) e n° 86 del D.P.R. 285/90, ne deriva che:

$$\text{mq } 897,75 \times 1/6 = \text{mq } 149,63$$

$$\text{mq } 897,75 + \text{mq } 149,63 = \text{mq } 1.047,38$$

Per la rotazione decennale si dovrebbe avere a disposizione la seguente superficie:

$$\text{mq } 1.047,38 \times 10 = \text{mq } 10.473,80$$

Il fabbisogno minimo legale di fosse è pari a:

$$\text{mq } 10.473,80 / \text{mq } 3,50 = \text{mq } 2.992$$

occorrente per praticare una rotazione del ciclo delle inumazioni per 10 anni.

3.2 – Verifica della superficie disponibile

L'area del vecchio impianto cimiteriale è stata, da tempo, suddivisa in zone di sepolture:

Zona 1 – Campo 1	mq. 356,58	fosse n° 69
Campo 2	mq 336,92	fosse n° 61
Campo 3	mq 125,96	fosse n° 24

Zona 2 – Campo 1	mq 356,58	fosse n° 62
Campo 2	mq 336,92	fosse n° 63
Campo 3	mq 129,06	fosse n° 32
Campo 4	mq 127,76	fosse n° 33

Zona 3 – Campo 1	mq 131,15	fosse n° 35
Campo 2	mq 132,66	fosse n° 35
Campo 3	mq 336,92	fosse n° 61
Campo 4	mq 356,58	fosse n° 62

Zona 4 – Campo 1	mq 125,88	fosse n° 36
Campo 2	mq 336,92	fosse n° 53
Campo 3	mq 356,58	fosse n° 5
N.b. (questo campo è adibito alle inumazioni dei bambini)		

Zona 5 – Campo 1	mq 278,58	fosse n° 32
Campo 2	mq 278,58	fosse n° 49

Ad esclusione del campo destinato alle inumazioni di salme di bambini il cimitero offre la seguente superficie per campi comunali destinati alle inumazioni di salme:

mq 3.747,05 per un numero di fosse pari a 717

L'attuale numero disponibile di fosse non corrisponde a quello legale che, per

Comune Casalnuovo di Napoli – Prov. Di Napoli
Piano Regolatore Cimiteriale

una superficie di mq. 3.747,05, dovrebbe risultare di n° 1.070, ottenuto mediante il rapporto superficie pari a 3,50 mq/fossa.

La superficie disponibile è nettamente inferiore a quella necessaria (mq. 10473,80) e per cui si rende opportuno provvedere al reperimento di altre aree esistenti all'interno del vecchio impianto cimiteriale, consistente in:

Zona 5 – Campo 2	mq.	482,00	
Zona 6 – Campo 1	mq.	506,79	
Campo 2	mq.	600,14	
Zona 4 – Campo 3	<u>mq.</u>	<u>356,58</u>	
	mq.	1.945,81	
Superficie disponibile	mq.	3.747,05	
Superficie recuperata	<u>mq.</u>	<u>1.945,81</u>	
Totale superficie complessiva disponibile			mq. 5.692,86

La superficie attualmente disponibile all'interno dell'area cimiteriale del comune di Casalnuovo di Napoli per le inumazioni di salme non consente di soddisfare in pieno alle norme previste dal D.P.R. n° 285/90 per quanto riguarda il ciclo delle inumazioni della durata di 10 anni.

- ROTAZIONE DECENNALE DEL CICLO DELLE INUMAZIONI
AREA LEGALE NECESSARIA
mq. 10.473,80
- SUPERFICIE TOTALE COMPLESSIVA DISPONIBILE
mq. 5.692,86

3.3 – A tale carenza di superficie si può ovviare nei modi seguenti:

- A) Abbreviazione del turno di rotazione delle inumazioni dal ciclo decennale a quello quinquennale;
- B) Recupero di superficie dall'area di ultimo ampliamento.

4) ABBREVIAZIONE DEL TURNO DELLE INUMAZIONI

Come prescrive il III° comma dell'art. n° 82 del D.P.R. n° 285 del 10.09.1990, tale eventualità può essere attuata una volta accertata che nel cimitero, per lunga esperienza e condizioni di composizione e di struttura granulometrica del terreno, la mineralizzazione dei cadaveri si compie in un periodo più breve e così nell'evoluzione della norma nell'ambito dei trasferimenti delle deleghe dallo Stato alle Regioni, la competenza al rilascio dell'autorizzazione per la riduzione del turno di rotazione delle inumazioni in campo comune è della Regione Campania ai sensi della Legge Regionale n° 12 del 24.11.2001 e della deliberazione di Giunta Regionale n° 1948 del 23.05.2003, che definisce le procedure per il rilascio delle autorizzazioni previste dal D.P.R. 285/90.

A tal proposito a corredo del presente progetto è parte integrante lo studio idrogeologico – tecnico con analisi scientifica sulle caratteristiche dei terreni costituenti il sottosuolo del complesso cimiteriale redatto dal Prof. Dott. Guadagno Cesare iscritto all'ordine dei Geologi della Regione Campania al n° 718

Difatti facendo seguito al calcolo effettuato nel paragrafo 3.1 la superficie necessaria per la rotazione quinquennale è:

$$\text{mq. } 1.047,38 \times 5 = \text{mq. } 5.236,90$$

- ROTAZIONE QUINQUENNALE DEL CICLO DELLE INUMAZIONI
AREA NECESSARIA
mq. 5.236,90
- SUPERFICIE TOTALE COMPLESSIVA DISPONIBILE
mq. 5.692,86

L'ipotesi di riduzione del turno delle inumazioni per anni cinque risulta concretamente percorribile in quanto la superficie disponibile è nettamente superiore a quella necessaria.

5) RECUPERO DI SUPERFICIE DA AREA DI ULTIMO AMPLIAMENTO

L'Amministrazione Comunale dovrà ricorrere a questa ipotesi solo nel caso in cui gli Uffici Regionali non si esprimano favorevolmente al rilascio dell'autorizzazione alla riduzione del ciclo delle inumazioni a cinque anni.



PIANO REGOLATORE CIMITERIALE

GLI EDIFICI

RECINZIONE

Il cimitero di Casalnuovo di Napoli è delimitato e separato dall'area circostante attraverso un muro di cinta, sul quale sono innestati gli ingressi. Attualmente il muro di cinta, escludendo la parte delimitante l'area di ultimo ampliamento, presenta un'altezza uniforme di m. 3,50 circa.

In aderenza al prospetto interno sono stati realizzati dei loculi disposti su cinque file in senso verticale.

INGRESSI (Tav. 2/b.)

L'ingresso principale consiste in una struttura monumentale, prospettante su un ampio piazzale antistante ad esso e consente il passaggio pedonale di un largo afflusso di persone, la sua descrizione sarà meglio esplicitata nella parte riguardante i servizi.

Nell'area di recente sistemazione denominata II° lotto, è stato realizzato un nuovo ingresso, anche carrabile, identico ingresso sarà realizzato in modo speculare nell'area di ultimo ampliamento, III° lotto di completamento.

Tutti gli accessi al cimitero e l'estremità alta del muro di cinta dovranno essere muniti di apposito impianto video – citofonico collegato ai locali di custodia per un immediato monitoraggio e continuo controllo visivo.

UFFICI (Tav 4/a)

Nella zona postica alla facciata principale della Chiesa Madre, in un'area adiacente al III° lotto di completamento sarà prevista la realizzazione di un

piccolo fabbricato che ospiterà i nuovi uffici di direzione amministrativa e tecnica.

Esso comprende due ampi locali, ognuno dei quali servito da servizi igienici.

L'accesso agli uffici potrà essere possibile anche ai disabili per la presenza di n° 2 rampe scivolo.

Nella stessa struttura ma con accesso separato, saranno realizzati i servizi igienici ad uso pubblico distinti per sesso.

LOCALI PER IL PERSONALE (Tav. 4/a)

Nella zona opposta alla struttura che ospita gli uffici ed in modo speculare si realizzerà identica costruzione che conterrà i locali per il personale di fatica del cimitero costituito da custodi, seppellitori, operai e giardinieri, per i quali sono previsti locali per spogliatoi, docce, servizi igienici e di trattenimento.

Troverà idonea collocazione, anche, un locale destinato al deposito di attrezzi.

OSSARIO COMUNALE

Al'interno del civico cimitero sono esistenti n° 2 ossari comunali, il primo ubicato nel viale principale del vecchio impianto cimiteriale, ed il secondo è stato ubicato nel piano seminterrato del nicchiario comunale (Edificio Chiesa Madre).

E' possibile reperire in adiacenza in uno dei sopraccitati ossari il Cinerario Comunale come disposto dall'articolo 80 comma 6 del D.P.R. n° 285/90.

NICCHIARIO COMUNALE

Il nicchiario comunale si estende per tutta la lunghezza del muro di cinta e si sviluppa sul profilo interno dello stesso muro, i loculi sono disposti su cinque file in altezza.

Il criterio costruttivo di aderire alla parete interna del muro di cinta, suggerito, per altro, da quanto realizzato nel primo impianto cimiteriale, è stato ripetuto nella sistemazione dell'area del II° lotto, e lo stesso si ripeterà per il III° lotto di completamento, come è vedere dal progetto definitivo redatto dall'ing. Saturno Nunzio con incarico conferito dall'Amministrazione con atto n° 168 del 22/03/2002



I SERVIZI

INGRESSO PRINCIPALE (Tav. 4/a)

La distribuzione interna dei locali ubicati nella struttura monumentale dell'ingresso principale verrà completamente trasformata, migliorando gli spazi disponibili e recando maggiore funzionalità per i cittadini e gli operatori esterni addetti al settore funerario che potranno, in un modo immediato, fruire dei primari servizi posti alle loro necessità.

La nuova distribuzione degli ambienti, di seguito descritta, sarà in puntuale sintonia con la normativa, che regola tali attività:

➤ Camera mortuaria e di osservazione (art. n° 65 D.P.R. n° 285/90)

Rispetto all'odierno stato dei luoghi la camera mortuaria sarà notevolmente ampliata e predisposta per ottenere ottima illuminazione e ventilazione; le pareti dovranno essere rivestite in marmo fino all'altezza di m. 2,00 dalla soglia di calpestio per consentire una rapida e perfetta pulizia; il pavimento, anch'esso in marmo, dovrà essere realizzato a regola d'arte, compatto, impermeabile e lavabile in modo agevole, dovrà essere disposto con particolare pendenza verso il centro della camera per consentire il facile scolo delle acque di lavaggio per un loro immediato smaltimento.

La sua ampiezza è prevista in funzione delle reali necessità locali e raggiungerà una superficie ideale minima di mq. 25.

Inoltre la sala mortuaria dovrà essere dotata di apposito lavabo e di acqua corrente.

Data la disponibilità ridotta degli spazi la sala mortuaria dovrà avere, anche, una duplice funzione, quella di camera di osservazione (art. n° 64 D.P.R. 285/90), nella quale si potranno ricevere, con tutte le necessarie precauzioni igieniche e sanitarie, i cadaveri di persone morte in abitazioni anguste; i

cadaveri di persone perite per cause accidentali sulla pubblica strada o a seguito di fatti delittuosi o criminosi; i cadaveri di persone ignote.

La sala mortuaria, infine, potrà essere dotata di opportuno e idoneo impianto di climatizzazione.

➤ **la sala di attesa**

In adiacenza ed in aderenza alla camera mortuaria, ma con accesso separato, viene sistemata la sala di attesa.

Essa consente ai congiunti, che accompagnano il feretro al cimitero di poter usufruire di idoneo locale, in attesa che siano svolte le procedure preliminari all'esecuzione del pietoso compito della sepoltura.

➤ **accettazione**

L'ufficio accettazione è l'ufficio del servizio di custodia del cimitero ed è dotato, anche di servizio igienico esclusivo.

La funzione di questo ufficio è di riferimento per l'accettazione di salme in arrivo al cimitero, il custode verifica i documenti che accompagnano il feretro e dispone l'apertura del cancello di ingresso del cimitero, nonché della porta della camera mortuaria. Inoltre, da questo ufficio, collegato in modo diretto, mediante telefono, alla Direzione dei Servizi Cimiteriali, vengono smistate tutte le informazioni e le disposizioni inerenti le attività programmate di polizia mortuaria e le notizie da fornire ai cittadini alla ricerca della ubicazione di sepolture.

➤ **servizi igienici**

I servizi igienici ad uso pubblico saranno dislocati in modo tale che ogni visitatore, da qualsiasi punto del cimitero, per poterli raggiungere non dovrà percorrere più di ml. 200.

Essi saranno distribuiti nel modo seguente:

- a sinistra entrando l'ingresso principale;
- in adiacenza dell'area di ultimo ampliamento denominata III° lotto di completamento e, precisamente, alle spalle della Chiesa madre lato sinistro.

Quelli inseriti nella struttura monumentale di ingresso distinguono i due sessi e potranno essere utilizzati dai disabili, secondo le prescrizioni della norma.

APPROVVIGIONAMENTO IDRICO ED IMPIANTO FOGNARIO

STATO ATTUALE (Tav. 2/c)

Allo stato attuale, il locale comparto cimiteriale è dotato di una inadeguata rete di scolo fognaria, come si può anche verificare nella tavola allegata al progetto (rif. 2/c), consta di una sola tubazione centrale da mm 300 con poche diramazioni e scarso numero di griglie per la raccolta acque poste per lo più alle intersezioni dei vialetti.

Sembra così inevitabile il cattivo riflusso delle acque in caso di eventi atmosferici, e i conseguenti fenomeni maleodoranti dell'acqua stagnante.

Inoltre attualmente il servizio di innaffiamento dei campi a verde e la distribuzione dei punti dove i visitatori possono utilizzare le fontanine per il lavaggio e il riempimento dei vasi da fiore da porre sulle tombe risulta essere inadeguato.

STATO DI PROGETTO (Tav. 4/c e 4/d)

Nella nuova progettazione dell'impianto di scolo fognario, è stata presa in considerazione la totale necessità della riconfigurazione generale delle pendenze.

La nuova sede fognaria prevederà nel viale principale una tubazione da mm 300, con pozzetti d'ispezione in cemento armato vibrato ispezionabili, coperti

da chiusini in ghisa del tipo carrabile, lungo tutti i viali secondari è stata prevista ad ogni intersezione con i vialetti sottosecondari la realizzazione di rampe per disabili (Ogni vialetto sottosecondario ha quota + 0.10 rispetto ai vialetti secondari) alla cui base è stata prevista una griglia in ghisa del tipo a feritoie carrabile per lo scolo delle acque reflue.

Per ogni altro particolare si demanda alle relative tavole 4/c e 4/d

Con il nuovo impianto idrico si realizzerà una rete di distribuzione di acqua che dovrà servire le nuove fontanine che saranno dislocate in vari punti del cimitero, tra i campi comunali e la lottizzazione di cappelle e monumenti privati.

Per ogni altro particolare si demanda alle relative tavole 4/c e 4/d .

IMPIANTO ANTINCENDIO (Tav. 4/d)

In relazione all'impianto antincendio, c'è da far notare la totale assenza di impianto antincendio allo stato attuale nella parte vecchia del cimitero, quindi è stato previsto una serie di tubazioni in PEAD da 2 pollici per la condotta dell'acqua in pressione, e in contemporanea verranno posizionate in punti strategici e studiati del cimitero cassette da esterno per idranti, in lamiera verniciata di colore rosso RAL 3000, con tetto inclinato e feritoie d'aria laterale, portello in lamiera verniciata e schermo safe crash e serratura.

Di dimensioni non inferiori a mm 630 x 370 x 200 per UNI 45 e mm 645 x 450 x 200 per UNI 70, completa di manichetta in Nylon gommato, raccordi in ottone UNI 5705 e legature a filo plastificato, rubinetto idrante in ottone UNI 5705, lancia in ottone e rame con ugello fisso fornita UNI 45 e manichetta da m 25.00 .

CABINA ELETTRICA. IMPIANTO ELETTRICO DI ILLUMINAZIONE
VOTIVA E DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA (Tav. 4/b)

La cabina elettrica dovrà essere realizzata per la trasformazione dell'energia elettrica per l'alimentazione delle lampade votive sulle sepolture esterne e dei loculi dei vari nicchiarî comunali, uffici e servizi vari e dell'impianto di illuminazione.

Andrà a collocarsi in aderenza al muro di cinta nella zona di ultimo ampliamento, III° lotto di completamento.

Attualmente l'impianto elettrico esistente non si presenta conforme alle vigenti normative, evidenziando gravi difformità nell'alimentazione dei vari compresi, loculi, cappelle e monumenti vari, soprattutto nella distribuzione con cavi, tubazioni, cassette di derivazioni, connessioni, spesso a vista, accessibili all'utenza e, quindi, non rispondenti ai requisiti di sicurezza.

Pertanto, nelle scelte progettuali esecutive si dovrà tener conto delle particolari caratteristiche degli utilizzatori (lampade votive e croci luminose occasionali) nonché dell'ambiente in cui gli stessi vengono installati; per tal motivo, al fine della massima salvaguardia delle persone, si ritiene opportuno utilizzare la bassissima tensione di sicurezza (circuiti SELV a 24 V).

La tensione ridotta sarà realizzata con una serie di trasformatori dislocati in maniera da rendere gli impianti perfettamente funzionali, semplici ed economici senza trascurare la possibilità immediata di intervento da parte degli operatori per ogni eventuale manutenzione, riparazione, modifica e potenziamento.

L'impianto avrà origine da un quadro elettrico generale, ubicato in opportuno locale tecnico in zona ingresso cimitero, a valle del quale saranno asservite anche le altre utenze cimiteriali, quali uffici, impianto di illuminazione viali, ecc..

La linea di alimentazione del complesso di trasformatori da installare sarà costituita da un'unica dorsale trifase da realizzarsi con cavo multipolare quadripolare di sezione pari a 16 mm^2 e da conduttore di protezione di uguale sezione, entrambi del tipo NIVV-K, infilati in tubazioni di PVC rigido, idoneamente fissati alla parete perimetrale esterna del complesso ad una altezza non inferiore a m. 2,5 e/o con percorso interrato.

La dorsale sarà protetta da sovraccarico e corto circuiti da idoneo interruttore magnetotermico differenziale, da installarsi nel quadro generale.

Dalla dorsale, in apposite cassette di derivazione stagne IP 55 e con idonea morsetteria, vengono derivate le necessarie linee monofasi $2 \times 10 \text{ mm}^2 + T(10 \text{ mm}^2)$ per l'alimentazione, ciascuna, di un trasformatore monofase da $6 \div 10 \text{ KVA}$ con tensione secondaria 24V, del tipo a doppio isolamento e resistente ai corti circuiti.

I trasformatori, verranno posizionati in opportuni contenitori protetti e dislocati lungo il percorso dei viali del cimitero e protetti, a monte da un idoneo interruttore magnetotermico differenziale con sensibilità $I_{dn} = 0,03 \text{ A}$. Per la scelta del numero e della potenza unitaria nonché del sito di installazione dei trasformatori, si farà riferimento alla disposizione planimetrica dei vari compresi, monumenti funerari, cappelle, al numero complessivo di loculi all'aperto ed alla potenza globale installata, considerando, ovviamente, un coefficiente di contemporaneità pari all'unità ed eventuali potenziamenti futuri.

Da ogni trasformatore dipartiranno le linee di alimentazione dei vari gruppi di loculi, distinte tra quelle esclusivamente a servizio delle lampade eterne e quelle a servizio esclusivo delle croci luminose occasionali; il numero delle linee servite da ciascun trasformatore sarà determinato dall'esigenza del contenimento delle cadute di tensione nel limite fissato dalle norme. Le protezioni di dette linee (fusibili) saranno posizionati nei relativi quadri elettrici.

Le linee di distribuzione correranno sotto traccia parallelamente ai loculi in tubazione in PVC rigido di tipo pesante nelle quali saranno infilati cavi del tipo NO7V-K di sezione variabile, sempre però in numero tale da rispettare il coefficiente di costipamento. Le montanti ai loculi, sempre in numero di due (una per le lampade votive sez. $2,5 \text{ mm}^2$ e l'altra per le croci sez. 4 mm^2) saranno infilate in tubazione, installata sotto traccia, in PVC di diametro interno 20 mm. L'allacciamento alla singola utenza sarà realizzato con linea monofase costituita da due conduttori unipolari di sez. $1,5 \text{ mm}^2$ infilata in tubazione in PVC da 16 mm, a partire dalla derivazione effettuata con idonea morsetteria in prossimità e/o all'interno di ciascun loculo. Ogni montante sarà protetta con fusibili a baionetta da 8 A, installati nelle cassette di derivazione a pavimento; tutte le cassette utilizzate saranno del tipo stagno.

Saranno previste, altresì, delle linee di servizio, a partire dal quadro generale per l'alimentazione di prese 10/16 A da installarsi nei quadri elettrici di zona, e le linee per l'illuminazione tramite plafoniere delle zone interne.

Sempre dal quadro elettrico generale partiranno, opportunamente protette, le linee per la distribuzione luce e prese nei locali adibiti ad uffici, servizi cimiteriali ecc..

Per quanto riguarda l'illuminazione esterna dei viali, la stessa sarà realizzata nel rispetto della norma CEI 64.7, con tubazioni interrato, cavi del tipo FG70R e pozzetti di derivazione. Saranno utilizzati come da planimetria circa 100 punti luce costituiti, come da distribuzione planimetrica allegata, da paline tipo NERI nuova serie 8006.000, di $h=3,35 \text{ m f.t.}$, equipaggiate con lanterna artistica serie 800 e lampade $70 \div 100 \text{ W}$ a ioduri metallici.

Tutti i materiali e le apparecchiature da utilizzare nell'impianto elettrico del cimitero saranno muniti del marchio IMQ o di altro marchio in conformità alle Norme Europee, ed i trasformatori del tipo "a sicurezza", ovvero provvisti di isolamento doppio o rinforzato tra gli avvolgimenti, oppure con schermo

collegato a terra nonché resistenti ai corto circuiti (conformità alle norme CEI 14 - 6).

In alternativa al sistema di illuminazione votiva tradizionale, si può ricorrere, anche, alla realizzazione di impianto autonomo per l'illuminazione votiva con illuminazione fotovoltaica.

E' un sistema completamente autosufficiente ed utilizza l'energia solare per alimentare lampade votive a 12V a LED a bassissimo consumo, con attivazione 24 ore su 24. Il vantaggio che offre un impianto fotovoltaico è nella sicurezza degli impianti, nella quasi assenza di manutenzione e nei costi di esercizio estremamente contenuti.

I SUOLI

CAMPI DI INUMAZIONE (Tav. 2/b)

Il numero delle fosse che si rileva nei campi di inumazione comunali è fortemente inferiore al numero legale delle fosse che si può ottenere procedendo ad una nuova suddivisione dei quadrati esistenti.

Si deve provvedere, in ogni caso, ad adeguare i campi d'inumazione alle prescrizioni dell'art. n° 72 del D.P.R. 285/90, che stabilisce, in termini di superficie in piano, le dimensioni della fossa della lunghezza di m.2,20 e di larghezza m. 0,80 e la distanza tra una fossa dall'altra, per i quattro lati deve essere almeno di m. 0,50.

Ne consegue, quindi, che la dimensione di superficie occorrente per ogni sepoltura è di 3,50 mq.

Solo operando questa precisa suddivisione dei campi comuni d'inumazione si potrà essere in linea con quanto già calcolato per ottenere la superficie occorrente per un ciclo di cinque anni.

E' bene, a questo punto, mettere in evidenza la differenza della disponibilità attuale con quella che potrà essere dopo l'intervento:

Zona 1 – Campo 1	mq 356,58 fosse attuali n° 69 fosse legali n° 101
Campo 2	mq 336,92 fosse attuali n° 61 fosse legali n° 96

Campo 3	mq 125,96 fosse attuali n° 24 fosse legali n° 35
---------	--

Zona 2 – Campo 1	mq 356,58 fosse attuali n° 62 fosse legali n° 101
Campo 2	mq 336,92 fosse attuali n° 63 fosse legali n° 96

Campo 3	mq 129,06 fosse attuali n° 32 fosse legali n° 36
---------	--

Campo 4	mq 127,76 fosse attuali n° 33 fosse legali n° 36
---------	--

Zona 3 – Campo 1 mq 131,15 fosse attuali n° 35 fosse legali n° 37
Campo 2 mq 132,66 fosse attuali n° 35 fosse legali n° 37
Campo 3 mq 336,92 fosse attuali n° 61 fosse legali n° 96
Campo 4 mq 356,58 fosse attuali n° 62 fosse legali n° 101

Zona 4 – Campo 1 mq 125,88 fosse attuali n° 36 fosse legali n° 35
Campo 2 mq 336,92 fosse attuali n° 53 fosse legali n° 96
Campo 3 mq 356,58 fosse attuali n° * fosse legali n° 101

Zona 5 – Campo 1 mq 278,58 fosse attuali n° 32 fosse legali n° 79
Campo 2 mq 278,58 fosse attuali n° 49 fosse legali n° 79
Campo 3 mq 482,00 fosse attuali n° * fosse legali n° 137

Zona 6 – Campo 1 mq 506,79 fosse attuali n° * fosse legali n° 144
Campo 2 mq 600,44 fosse attuali n° * fosse legali n° 171

* Nei predetti campi allo stato attuale non risultano sepolture ad inumazione ma sono aree a verde.

MONUMENTI PER SEPOLTURE PRIVATE (Tav. 2/b)

L'area di recente sistemazione (II° lotto) oltre a prevedere un congruo numero di loculi realizzati in aderenza alla parete interna del muro di cinta, come già descritto a parte, riserva delle aree suddivise in lotti, per consentire la costruzione di sepolture per famiglia (Art. n° 90 D.P.R. 285/90).

La lottizzazione di questa zona del cimitero è stata definita con la suddivisione dell'area in otto riquadri che, contrassegnati con le lettere dalla A alla H, ognuno di essi conterrà lotti di terreno di varie dimensioni indicati con numerazione progressiva.

Sui lotti contenuti nei vari riquadri sarà possibile costruire da parte di privati che ne faranno richiesta il relativo monumentino come di seguito descritto.

Gli otto riquadri conterranno n° 254 lotti, così distribuiti:

Riquadro A – lotti n° 48 numerazione da 1 a 48

Riquadro B – lotti n° 20 numerazione da 49 a 68

Riquadro C – lotti n° 44 numerazione da 69 a 112

Riquadro D – lotti n° 36 numerazione da 113 a 148

Riquadro E – lotti n° 36 numerazione da 149 a 184

Riquadro F – lotti n° 12 numerazione da 185 a 196

Riquadro G – lotti n° 18 numerazione da 197 a 214

Riquadro H – lotti n° 40 numerazione da 215 a 254

La costruzione del monumento dovrà essere realizzata con una struttura portante sia verticale che orizzontale con particolare riferimento alle disposizioni per costruzioni in zone sismiche (art. n° 76 D.P.R. 285/90 e Circolare Ministero Sanità art. n° 13 n° 24/93)

Potranno essere autorizzate due tipologie di monumenti :

1° - La prima prevede loculi sovrapposti con un ordine di quattro con disposizione orizzontale e dovranno avere dimensioni per tumulazioni di feretri non inferiori ad un parallelepipedo di lunghezza m. 2,25; di larghezza m. 0,75 e di altezza m. 0.70, le solette dovranno avere un dimensionamento strutturale per carichi di almeno 250 Kg/mq ed il loro piano di appoggio dovrà essere inclinato verso l'interno, per evitare eventuali fuoriuscite di liquidi, le pareti dei loculi dovranno avere caratteristiche di impermeabilità durature ai liquidi; libertà nella scelta dei materiali da impiegare, la cui descrizione dovrà essere riportata nella relazione tecnica che accompagnerà i progetti di costruzione.

2° - La seconda tipologia avrà struttura portante in conglomerato cementizio armato, con un'altezza massima fuori terra di m 3.20, le nicchie saranno disposte in verticale e saranno disposte in verticale e saranno in tutto cinque con la dimensione standard di 2.00 x 0.50 x 0.50.

La chiusura del loculo dovrà essere eseguita con muratura di mattoni pieni.