

La progettazione architettonica e funzionale dei crematoi

di Daniele Fogli

1. Vincoli normativi

L'art. 78 del d.P.R. 285/90 è, assieme al paragrafo 14.1 della circolare Min. sanità n. 24 del 24.6.1993, il riferimento obbligato per chi progetta impianti di cremazione.

È inoltre da rispettare la norma di finanza locale sugli oneri ricadenti sul bilancio del gestore pubblico.

Tralascio il riferimento alla normativa sul controllo delle emissioni in atmosfera, in quanto non oggetto del tema affidatomi.

In particolare occorrerà rispettare i seguenti vincoli:

- 1) il crematoio deve essere all'interno di un cimitero;
- 2) il progetto deve essere corredato da una relazione dove sono illustrate:
 - caratteristiche ambientali del sito;
 - caratteristiche tecnico sanitarie dell'impianto e i sistemi di tutela dell'aria dall'inquinamento;
- 3) piano finanziario dell'opera, tenuto conto della copertura degli oneri sociali da parte del comune o con sovvenzioni di altri enti (ad es. Stato, regione).

2. Dimensionamento e localizzazione

La *localizzazione* di un crematoio dovrebbe essere nel cimitero più importante della città. La legge attualmente prevede che debba essere dentro il cimitero.

Laddove mancasse lo spazio si può estendere l'area occorrente al di fuori dell'attuale perimetro, ampliando così il cimitero.

La zona dovrebbe essere piantumata con essenze arboree, anche di alto fusto, per mascherare in parte il cammino che, per forza di cose, dovrà avere una certa altezza.

Il dimensionamento di un crematoio, inteso come numero di forni attivi, sale del rito, è in funzione della propensione o meno della popolazione del luogo verso questa pratica funebre.

Una città di 100.000 abitanti, con tasso di mortalità del 10‰, può avere attualmente, nel Nord Italia, cremazioni di cadaveri al massimo per il 25% della mortalità (quindi circa 250 cremazioni/anno), che sono destinate a raddoppiarsi nel giro di 20/25 anni.

In realtà il crematoio è un impianto di bacino, con una popolazione gravitante che può diventare di 300.000 unità o anche più.

L'hinterland non avrà le stesse percentuali di cremazioni (saranno inferiori e cioè attorno al 50% del capoluogo).

Di norma, con 1 forno si possono effettuare fino ad un massimo di 1.000 cremazioni/anno.

In genere si prevede 1 sala del rituale o al massimo 2.

3. Il crematoio

È formato da più aree, funzionalmente interconnesse, con percorsi distinti fra accesso di feretri e corteo funebre dei dolenti e altri percorsi di servizio (per movimentazione di feretri non in presenza della parte rituale).

Principalmente si possono identificare:

- 1) zona d'ingresso;
- 2) sala del rituale (distinta o meno dal luogo di consegna dell'urna) e dell'intrattenimento;
- 3) zona di servizio;

4) area tecnica per forno/i, macchine filtranti e altre attrezzature tecnologiche;

5) servizi per dolenti.

3.1. Ingresso

Si tratta del luogo di accettazione dei feretri da cremare, generalmente coperto per facilitare lo scarico del feretro dall'autofunebre anche in presenza di pioggia battente o neve. Dall'ingresso si accede alla sala del rituale.

Nell'ingresso dovrà essere prevista una zona nella quale collocare gli omaggi floreali

3.2. La sala del rituale

Il *dimensionamento della sala del rituale* è elemento importante. L'esperienza ha dimostrato che nel 50% dei casi la quantità di dolenti ad un funerale è inferiore a 30 persone, mentre è solo in percentuali inferiori al 10% che la partecipazione arriva ad 80 persone. La sala tipo deve quindi essere organizzata per un numero di posti di 80-100 persone. Conviene pertanto sfruttare gli spazi per organizzare la sala del rituale in modo che possa essere formata da più ambienti di dimensioni variabili, aggregabili all'occorrenza (per funerali numerosi), ma che generalmente sono in grado di servire più riti in contemporanea, sfasando leggermente l'arrivo delle autofunebri. Se il crematoio è di rilevanti dimensioni, potrà allora essere utile una vera e propria *sala di regia*, dotata di telecamere per valutare l'arrivo dei carri funebri e dei diversi cortei, comprendere a quale punto della cerimonia si è nelle diverse sale, governare musiche e luci o altre diavolerie tecnologiche di questi tempi.

Infine è importante *programmare i tempi di funzionamento* in modo da consentire, ove possibile e richiesto, di procedere a cremazione subito di seguito alla scomparsa del feretro. Una soluzione siffatta determina la non interruzione del rituale, con consegna delle ceneri a distanza di circa 90 minuti dalla scomparsa del feretro (se il forno ha le caratteristiche adatte).

L'intervallo temporale può essere utilizzato dai familiari per raccogliere le condoglianze degli intervenuti, intrattenerli con un rinfresco, effettuare un giro nel cimitero depositando fiori in altri luoghi di sepoltura, meditando o pregando.

In taluni crematoi non è infrequente trovare una saletta appartata riservata ai momenti di più intensa emozione da parte dei familiari, dotata di televisione a circuito chiuso che mostra il solo atto dell'introduzione del feretro nel forno, ma con telecamera posizionata in maniera da evitare di avere la ripresa diretta della bocca d'ingresso. Fa parte della zona del rituale il *luogo di consegna delle ceneri* (in urna), che può coincidere o meno con una delle sale del rituale.

La *collocazione delle ceneri nel luogo di sepoltura* viene accompagnata da personale dotato di particolari doti di umanità, vestito con divisa, capace di dare un senso di profondo rispetto verso l'atto di sepoltura.

Piuttosto che consegnare ai familiari l'urna all'interno di scatole di cartone o con soluzioni di scarso pregio, conviene darla così come è stata scelta da parte degli interessati.

Rammentiamo che generalmente chi chiede la cremazione lo fa per intima convinzione, spesso per scelta di semplicità e sobrietà.

Gli elementi essenziali della sala sono:

a) *la localizzazione del feretro*, che è preferibile sia centrale. Meglio sarebbe avere la possibilità di accompagnare l'addio in cerchio attorno al feretro.

Il feretro dovrebbe essere collocato in una posizione di media altezza, sul catafalco, tale da poter facilmente appoggiarvi una mano da parte dei familiari che lo volessero fare, per l'ultimo addio;

b) *il posto per i dolenti*, con la chiara identificazione del luogo riservato a chi ha i vincoli affettivi maggiori. Occorre prevedere un arredo sobrio ed elegante, semplice e al tempo stesso inserito nel contesto della sala;

c) *il posizionamento del mediatore*, intendendo con tale termine la persona incaricata di condurre il rituale, generalmente nel rito religioso l'officiante, in quello civile la persona amica incaricata, ecc.. Il mediatore deve essere in grado di conoscere le fasi della cerimonia e, ove possibile, di governare le attrezzature tecnologiche (scomparsa del feretro, musica, ecc.).

È importante valutare dove collocare e che dimensione dare all'altare;

d) *il metodo per la scomparsa del feretro* al termine del rituale. Si propende per la scomparsa verticale sotterranea con calotta di copertura che si chiude in contemporanea alla scomparsa. In diversi Paesi è prevista la scomparsa con traslazione orizzontale dall'ambiente del rituale alla zona tecnologica dei forni col passaggio attraverso una delle pareti. Ambedue questi sistemi utilizzano meccanismi automatici.

Un terzo sistema si basa sull'azionamento di un drappo o una tenda che nasconde alla vista dei presenti il feretro, per poi trasferirlo, a tempo debito e col personale addetto, al crematoio.

Teoricamente è possibile e suggestiva la ipotesi di scomparsa in verticale verso l'alto. Tecnicamente è più complicato da realizzare. È importante trovare soluzioni che evitino la frapponizione di muri, ringhiere o similari creando vere e proprie barriere o fratture spaziali fra feretro e i familiari. Ciò non è semplice tenuto conto della vigente normativa in materia di sicurezza;

e) *l'intrattenimento ed il tempo delle condoglianze*, ovverosia quel periodo più o meno lungo nel quale ad uno ad uno i presenti e i familiari si intrattengono nel ricordo della persona scomparsa. In alcuni paesi questo tempo è stato volutamente esteso con l'offerta di un rinfresco, con servizio svolto da apposito personale;

f) *sistemi di illuminazione*, capaci di favorire, opportunamente modulati, la creazione di particolari atmosfere. Generalmente sono usate vetrate decorate. Si segnala la opportunità di studiare un sistema di luci artificiali capace di creare analoghe atmosfere. Diventa interessante pensare all'utilizzo di apparecchiature multimediali, ad es. per proiettare scene ritenute dai familiari capaci di ricordare in modo appropriato lo scomparso, oppure in funzione di trasmissione della cerimonia attraverso internet per favorire la partecipazione a persone lontane impossibilitate a presenziare;

g) *sistemi di diffusione della musica* di idonea potenza, versatili, capaci di interpretare le esigenze dei familiari. In genere si fa riferimento a diffusione di brani su CD ROM, cassette registrate e ora anche di brani in file MP3 su computer dedicati. Una vera e propria consolle di regia musicale, capace di musicare le diverse fasi cerimoniali in funzione degli effetti predefiniti;

h) *l'arredo della sala del rituale* deve essere pluriconfessionale, capace cioè con pochi spostamenti di adattarsi alle diverse circostanze, in base alle credenze del defunto e dei suoi familiari.

3.3. Zona di servizio

Si ricomprendono in essa i seguenti ambienti, talvolta capaci di fornire più funzioni in uno solo di essi:

3.3.1. Deposito temporaneo

Occorre prevedere uno o più luoghi, anche distinti, dove mantenere a deposito per un tempo determinato le sei tipologie oggetto di cremazione:

- a) feretro contenente un cadavere dopo un recente decesso;
- b) feretro contenente un cadavere proveniente da esumazione od estumulazione;
- c) contenitore di parti anatomiche riconoscibili;
- d) contenitore di resti mortali, esiti di fenomeni cadaverici trasformativi conservativi, con presenza di parti molli;
- e) contenitore di resti mortali, esiti di fenomeni cadaverici trasformativi conservativi, senza presenza di parti molli;
- f) contenitore di resti ossei.

Il luogo stabilito dalla norma è la camera mortuaria del cimitero, che può avere una specifica "succursale", se così possiamo dire, nel crematoio.

Il locale dovrà garantire per ricambi d'aria, temperatura o altre soluzioni adottabili, la possibilità di mantenimento di un sufficiente numero di feretri o altri contenitori in attesa della cremazione.

Il dimensionamento dovrà essere in relazione alla potenzialità del crematoio e se n è il numero di cremazioni massime possibile per giornata, la camera mortuaria nel crematoio dovrà essere attrezzata per un numero di posti superiore a 4 volte n .

Il deposito temporaneo deve essere collegato con l'esterno (in luogo diverso dall'entrata principale) ed all'interno col percorso di servizio che conduce all'area tecnica.

3.3.2. Cabina di regia

Da qui si esegue il monitoraggio dell'andamento degli arrivi, delle partenze, dell'andamento dei rituali, delle musiche, delle luci, dei sistemi multimediali in genere, ecc..

Inoltre è qui che si provvede ad effettuare, generalmente attraverso soluzioni computerizzate, le annotazioni previste dalla legge nei registri, a polverizzare le ceneri e a collocarle all'interno di un'urna che deve essere sigillata e riportare all'esterno una targhetta identificativa con nome cognome, data di nascita e morte del defunto.

3.3.3. Spogliatoio dell'officiante

Luogo dove l'officiante provvede, se necessario, a cambiarsi.

3.3.4. Servizi per il personale

Docce, spogliatoio, WC.

3.3.5. Deposito urne

Si tratta del luogo ove sono temporaneamente depositate in appositi armadi o mensole le urne in attesa di essere consegnate agli aventi titolo.

3.4. Area tecnica

Si identifica con questo termine la somma di tre zone:

1) *zona forni*: dove si hanno i forni (da prevederne sempre almeno 2 come ingombro) con una superficie capace di consentire un'agevole corridoio di ispezione tutto attorno alla sagoma. Occorre che da questa zona vi sia una agevole apertura verso l'esterno per l'introduzione del forno, per una sua movimentazione in caso di trasferimento o per l'entrata o uscita di componenti per la riparazione. Occorre prevedere davanti al forno uno spazio adeguato per il caricamento del feretro, da effettuare in genere con appositi mezzi meccanici;

2) *zona macchine filtranti*: particolarmente voluminose e rumorose;

3) *disimpegno*: considerato come locale intermedio e distinto tra la zona rituale e quella del forno. In questa zona (o in altra stanza distinta) possono anche trovare posto alcune scaffalature per depositarvi materiali, ricambi, ecc..

Si rammenta la necessità di collegamenti con le reti elettriche, idriche e del gas metano.

3.5. Servizi per dolenti

3.5.1. Giardino del ricordo

È una zona a prato, con cespugli, alberi e possibilmente una vasca d'acqua, dove procedere alla dispersione delle ceneri. È utile preve-

dere che nella stessa zona siano concentrati i 4 elementi fondamentali: acqua, terra, aria, fuoco.

È necessario dimensionare opportunamente l'area in funzione del numero di dispersioni annue stimato. In prima approssimazione, si può ipotizzare che 100 mq. di prato possano assorbire 100 dispersioni. È comunque un servizio non attivabile in Italia in quanto non consentito dalla legge.

È invece d'obbligo prevedere il cinerario comune, cioè un luogo dove raccogliere in forma indistinta le ceneri di chi voglia o di chi non ha espresso nessuna scelta sulla destinazione finale delle ceneri.

Si consiglia di dare dignità architettonica a questo particolare monumento cimiteriale, per evitare di farlo diventare come gli ossari comuni.

3.5.2. Cellario

Si tratta di un colombario nel quale riporre per un tempo determinato le urne cinerarie.

Talvolta è possibile progettare il cellario assieme al crematoio.

3.5.3. Parcheggio

È quello di servizio al cimitero.

3.5.4. Servizi igienici

Sono da prevedere in numero adeguato al prevedibile afflusso di dolenti.