



COMUNE DI DERUTA  
CIMITERO DI DERUTA CAPOLUOGO



PROPRIETA': COMUNE DI DERUTA

PROGETTO

REALIZZAZIONE DI NUOVI LOCULI FUNERARI NEL CIMITERO DI  
DERUTA CAPOLUOGO E DI S. ANGELO DI CELLE

TAVOLA

SCALA

ELABORATO

- RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA;
- PUNTI DI RIPRESA FOTOGRAFICA;
- DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA.

DATA EMISSIONE

PROGETTO OTTOBRE 2020

DISEGNATORE

PROGETTISTA

Arch.Danilo Tantucci

TANTUCCI  
DANILO

ARCHITETTO

06123 PERUGIA VIA DEL LAVORO 4  
TEL.07533175 CF.TNTDNL53S17G478G

## Relazione tecnica illustrativa

la presente relazione accompagna il progetto definitivo per la realizzazione di opere inerenti alla costruzione di nuovi loculi funerari nel cimitero comunale di Deruta capoluogo ed in quello della Frazione di S. Angelo di Celle.

L'amministrazione Comunale nella programmazione dei lavori, relativi al patrimonio, ha in previsione la realizzazione di un blocco di loculi nel cimitero comunale di Deruta e l'ampliamento di un blocco esistente nel cimitero della frazione di S. Angelo di Celle.

Per la realizzazione dell'opera sopra specificata in tempi brevi, si è proceduto al conferimento dell'incarico professionale allo scrivente per la parte progettuale, nonché alla successiva direzione lavori e coordinamento della sicurezza.

L'incarico professionale è stato affidato con Determinazione del Responsabile con atto n° 229 del 22/07/2020.

Con il presente progetto si dà seguito alle intenzioni dell'Amministrazione Comunale che prevede la realizzazione di n° 110 nuovi loculi nel Cimitero di Deruta e n° 50 loculi nel cimitero della frazione di S. Angelo di Celle.

Il piano cimiteriale prevede una nuova area di espansione per la realizzazione di nuovi loculi cimiteriali all'interno del cimitero comunale di Deruta, mentre a S. Angelo di Celle è prevista la prosecuzione di una stecca già edificata negli anni '80.

L'area di intervento sia per il cimitero di Deruta che per quello di S. Angelo di Celle è prevalentemente pianeggiante.

Come di evince dalle planimetrie allegate al progetto i lotti e le aree di intervento sono ben delineate.

### **RIFERIMENTI NORMATIVI PER LA PROGETTAZIONE DELL'OPERA E SCELTE PROGETTUALI.**

Le principali norme a cui fare riferimento nel progetto di loculi cimiteriali.

L'attività edilizia all'interno dei cimiteri è regolata in via primaria dalle norme contemplate dai capo X e XVIII del Regolamento di Polizia Mortuaria, di cui al dpr 10 settembre 1990 n. 285, ed in via secondaria dal Piano Regolatore Cimiteriale che ogni Comune è obbligato ad adottare.

I cimiteri sono delle “*enclaves*” urbanistiche, perché sono zone circoscritte nelle quali vigono regole urbanistiche di carattere specifico. Per tale specificità, per lo svolgimento di attività edilizie, sia pubbliche che private, non occorre il rilascio di concessione edilizia, bensì di una autorizzazione per l'esecuzione dei lavori.

- Regolamento di Polizia Mortuaria (dpr 285/1990)
- Circolare Ministero della Sanità n. 24 del 24 giugno 1993
- Norme tecniche per le costruzioni (NTC 2018 – dm 17 gennaio 2018)
- Piani e regolamenti cimiteriali comunali

## **Norme costruttive**

Nel progetto di loculi cimiteriali il riferimento è, quindi, rappresentato dal dpr 285/1990, il quale al Capo X dà disposizioni generali per la costruzione e pianificazione territoriale dei cimiteri e all'art. 76 (Capo XV) stabilisce, nei diversi commi, i **requisiti necessari e le specifiche tecniche per i loculi**.

1. Nella tumulazione ogni feretro deve essere posto in loculo o tumulo o nicchia separati.
2. I loculi possono essere a più piani sovrapposti.
3. Ogni loculo deve avere uno spazio esterno libero per il diretto accesso al feretro.
4. La struttura del loculo e del manufatto, sia che venga costruita interamente in opera o che sia costituita da elementi prefabbricati, deve rispondere ai requisiti richiesti per la resistenza delle strutture edilizie, con particolare riferimento alle disposizioni per la realizzazione delle costruzioni in zone sismiche.
5. Le solette orizzontali devono essere dimensionate per un sovraccarico di almeno 250 Kg/mq.
6. Le pareti dei loculi, sia verticali che orizzontali, devono avere caratteristiche di impermeabilità ai liquidi e ai gas ed essere in grado di mantenere nel tempo tali proprietà.
7. I piani di appoggio dei feretri devono essere inclinati verso l'interno in modo da evitare l'eventuale fuoriuscita di liquido.

8. La chiusura del tumulo deve essere realizzata con muratura di mattoni pieni a una testa, intonacata nella parte esterna.
9. È consentita, altresì la chiusura con elemento in pietra naturale o con lastra di cemento armato vibrato o altro materiale avente le stesse caratteristiche di stabilità, di spessori atti ad assicurare la dovuta resistenza meccanica e sigillati in modo da rendere la chiusura stessa a tenuta ermetica.

E' importante notare che la normativa antisismica, esplicitamente richiamata al comma 4, è attualmente il D.M. 17 gennaio 2018 (NTC 2018).

#### **Dimensioni e caratteristiche**

Il dpr 285/1990 all'art 80 comma 4 si limita a demandare ai comuni la definizione degli ingombri massimi per urne cinerarie e cellette ossario destinate alla tumulazione di queste ultime.

Per i progetti di loculi cimiteriali l'unica norma positiva rilevabile (come precedentemente citato) è quella dell'art. 76 in cui si dispone:

- a) che la costruzione debba avvenire secondo criteri antisismici
- b) il carico che il piano d'appoggio deve riuscire a reggere è di **250 Kg/mq**
- c) l'inclinazione del piano d'appoggio per contenere eventuali percolazioni

- d) che occorre una tamponatura stagna del lato da cui si introduce il feretro.

Si ritiene importante considerare che per un buon progetto di loculi cimiteriali si debbano recepire, comunque, gli indirizzi della circolare ministeriale n° 24 del 24 giugno 1993.

Il loculo deve soddisfare la condizione di essere un vano impermeabile ai liquidi ed ai gas per l'accoglimento del cadavere collocato all'interno di una duplice cassa (stagna anch'essa). Tenendo in debito conto che nel loculo stesso viene accolto un cadavere in piena attività putrefattiva che genera liquidi e gas aggressivi (di natura chimica e biologica), nel progetto di loculi cimiteriali occorre dare attenzione allo **spessore** delle **pareti** dei fabbricati (alla loro trasmittanza, ad esempio, per evitare sbalzi di temperatura eccessivi) specie quando si progettano "stecche" di loculi isolati.

Gli **sbalzi termici** incidono sul microclima del vano chiuso del loculo, e quindi anche sulla resistenza della cassa metallica alla pressione dei gas di putrefazione del cadavere, che è sensibile ad eccessivi sbalzi termici: è ricorrente difatti la perdita di tenuta, sia delle saldature che delle pieghe del cofano metallico determinandosi la fuoriuscita di alcuni litri di liquidi putrefattivi oltre ad una buona quantità di gas.

Progetto di loculi cimiteriali: Assonometria

Un buon progetto di loculi cimiteriali deve quindi considerare:

- come potranno essere chiusi i singoli loculi con una sicura lastra sigillabile nel modo migliore,
- quanto spazio sia effettivamente necessario oltre alla **profondità raccomandata netta di 2,25 m.** per far correre le canalizzazioni elettriche della luce votiva,
- lo spessore della muratura perimetrale esterna, specie quella posteriore, quando ad es. il fabbricato non venisse costruito in aderenza di altri,
- l'allaccio dell'utenza votiva che, non essendo obbligatoria, potrebbe essere richiesta anche in momenti successivi alla tumulazione o addirittura non richiesta,
- alle **modalità di fissaggio della lapide** per garantire condizioni di rapido e semplice montaggio e smontaggio,
- che il feretro con cadavere che si introduce per la sepoltura, potrebbe anche essere rimosso dopo uno, due, tre o dieci anni: quindi permettere agevoli condizioni per le operazioni di movimentazione del feretro a qualsiasi altezza del loculo da terra, anche permettendo l'uso di ausili cimiteriali appositi, es. i montaferetri,
- l'operazione della estumulazione che avverrà almeno dopo 20 anni di sepoltura valutando che il "loculo stagno" porta gli operatori cimiteriali a contatto con resti mortali che spesso presentano ancora parti molli o altre situazioni di non completa mineralizzazione dell'originario cadavere.

Sono da considerare e valutare i mix di manovre, operazioni, azioni che a volte riguardano il personale cimiteriale, altre volte riguardano i familiari del defunto che si recano in visita al proprio caro (si pensi all'uso delle scale a carrello, complicate da manovrare quando sono alte e quindi ingombranti a terra, da parte di persone anziane).

Nel progetto di loculi cimiteriali è quindi opportuno (non obbligatorio) limitare il numero di **file sovrapposte di loculi**, in quanto diventa scomodo raggiungere la lapide, sia da parte del familiare che dell'operatore cimiteriale, anche se munito di adeguato montaferetri (del quale peraltro occorre considerare l'ingombro operativo e quindi l'idonea superficie sulla quale verrà spostato e piazzato per operare).

### **DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO PROGETTUALE**

La scelta architettonica è finalizzata a dare continuità estetica con i blocchi di loculi già esistenti.

L'intervento progettuale propone la realizzazione di loculi con il sistema costruttivo prefabbricato in C.A. del tipo autoportante ad elementi monolitici finiti, le necessarie opere in calcestruzzo in sito e rivestimento in travertino di aspetto del tutto simile a quello dei colombai adiacenti e ad altri presenti nei cimiteri comunali.

Nel cimitero di Deruta è prevista la costruzione di n° 110 loculi realizzati su 22 file divisi verticalmente in 5 blocchi, mentre nel cimitero di S. Angelo di Celle



è prevista la realizzazione di n° 50 loculi suddivisi in 10 file divisi verticalmente in 5 blocchi.

Il progetto è stato redatto secondo quanto previsto dalla normativa vigente per la tumulazione di feretri.

Il piano di appoggio del feretro sarà inclinato verso l'interno nella direzione dell'introduzione dello stesso, in modo da evitare l'eventuale fuoriuscita all'esterno di liquidi.

I loculi verranno realizzati con struttura in calcestruzzo precompresso che impedirà la fuoriuscita dei gas di putrefazione dalle pareti.

La chiusura del loculo è prevista con elemento in calcestruzzo precompresso, in modo da garantire sia la tenuta ermetica che l'adeguata resistenza meccanica.

L'intervento prevede la realizzazione di una fondazione a platea al fine di ridistribuire i carichi strutturali, la struttura è poi composta anche da setti portanti che ingabbieranno gli elementi prefabbricati in calcestruzzo.

In copertura è prevista la realizzazione di una soletta portante di spessore variabile (ovvero circa cm. 15,00 per il Cimitero di Deruta e circa cm. 17,00 per il cimitero di S. Angelo di Celle) ed uno sporto di gronda realizzato con soletta in calcestruzzo gettato in opera con lunghezza e spessore variabile (ovvero cm. 142,00 di profondità con spessore di cm. 15,00 per il cimitero di Deruta e cm. 162,00 con spessore di cm. 17,00 per il cimitero di S. Angelo di Celle).

Il blocco realizzato nel Cimitero di Deruta sarà edificato su area libera mentre il blocco da realizzare a S. Angelo di Celle sarà eretto in adiacenza alla stecca di loculi esistenti, per questo blocco è previsto il collegamento in fondazione e la realizzazione del giunto sismico per le parti in elevazione.

La copertura è prevista con tetto a due falde realizzato con muricci e tavelloni in laterizio con sovrastante caldana in calcestruzzo, guaina bituminosa e manto di copertura con tegole del tipo marsigliesi.

Per la raccolta delle acque piovane è prevista la realizzazione di un canale di gronda interno al muro di proseguimento che si estende per l'intero perimetro del blocco e posto sopra il solaio, il canale di gronda converge verso i discendenti posti sulle testate della stecca di loculi, per Deruta sono previsti n° 4 discendenti mentre per S. Angelo sono previsti n° 2 discendenti, i discendenti sono poi collegati all'impianto di raccolta acque meteoriche esistente.

I paramenti esterni saranno finiti con rivestimento in travertino.

A terra è prevista la realizzazione di un marciapiede su soletta in calcestruzzo rifinito con piastrelle in calcestruzzo stampato come quelle già presenti negli altri blocchi di loculi, a rifinitura del marciapiede sarà realizzata una cordolatura in travertino.

## **PIANO DI SICUREZZA**

Nel piano di sicurezza verrà preso in considerazione lo stato dei luoghi, per tanto nell'allestimento del cantiere verranno lasciati i passaggi per accedere alle cappelle e ai loculi presenti nel cimitero, nel piano verranno descritte le

lavorazioni e i criteri di lavorazione da applicare per la tutela dei lavoratori, nel rispetto del Decreto legislativo 81/2008.

### **DEFINIZIONE DEI COSTI**

Nei precedenti capitoli si è definita la scelta progettuale e il quadro delle opere da eseguire ritenuta la più adatta per la realizzazione dell'intervento. Dato che la descrizione delle caratteristiche funzionali delle opere finalizzate alla attuazione del progetto è stata precedentemente elencata e illustrata negli elaborati grafici allegati alla presente relazione, di seguito si propone l'apposita stima dei lavori determinata con l'applicazione dell'attuale Preziario Regionale di cui alla D.G.R. n.423 del 27/05/2020.

I quantitativi sono stati desunti degli elaborati grafici che descrivono lo stato di progetto.

### **VALUTAZIONE DI PREFATTIBILITA' AMBIENTALE**

L'intervento previsto a progetto è pienamente compatibile con gli strumenti urbanistici comunali, regionali e nazionali trattandosi di intervento che attua le previsioni del progetto generale di ampliamento del cimitero di Deruta capoluogo e S. Angelo di Celle, che ne individua l'area di sedime all'interno del cimitero di che trattasi e non determina alcun impatto ambientale e quindi non necessita di valutazione.

Allo stesso modo il progetto non presenta alcun elemento incompatibile di eco sostenibilità.

### **CONCLUSIONE**

Si sottolinea la immediata fattibilità dell'opera in quanto l'intervento previsto ricade su proprietà comunale sulla quale non gravano vincoli di alcun genere.

Perugia li, 19/10/2020

il tecnico

Arch. Danilo Tantucci

# DERUTA CAPOLUOGO

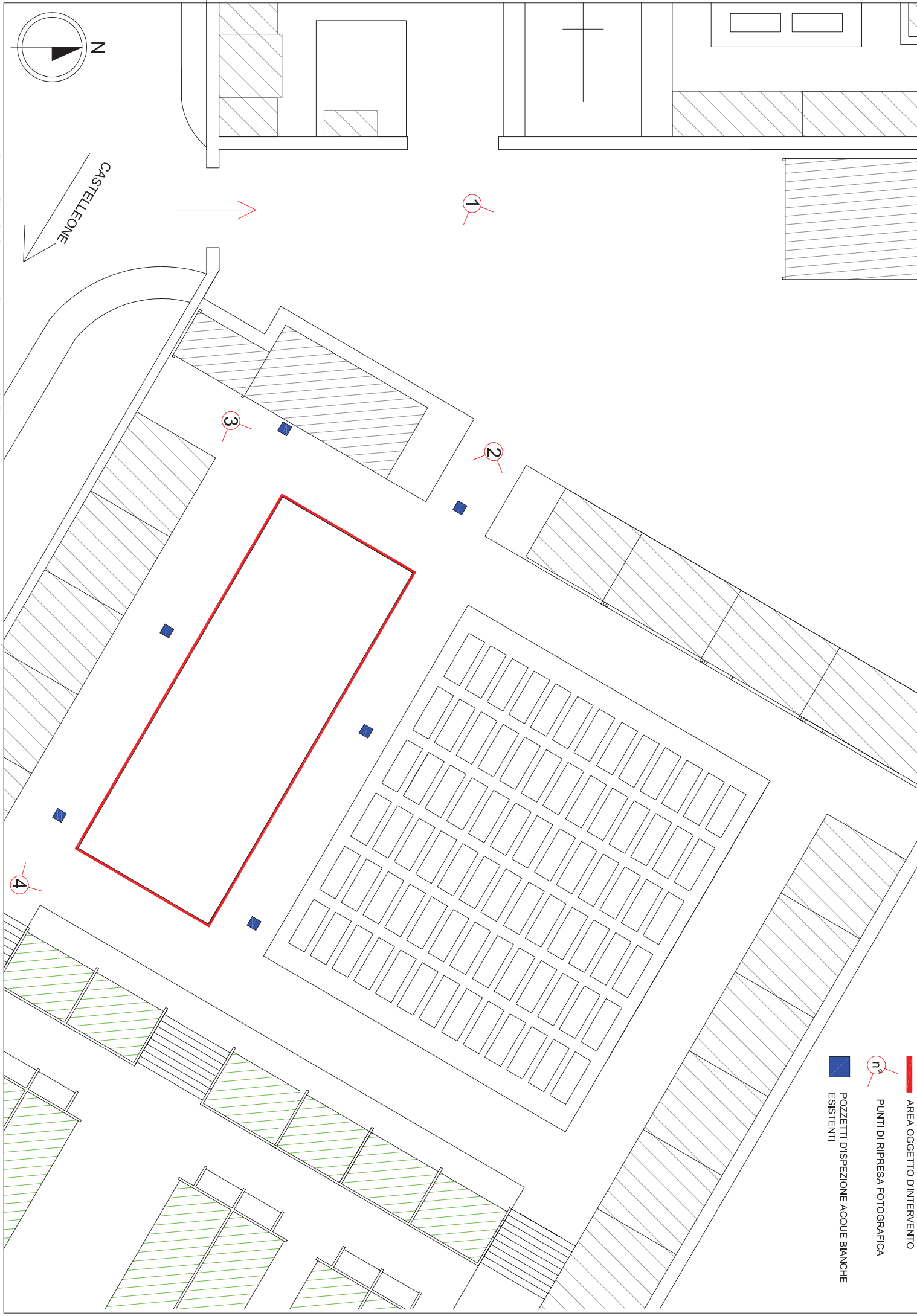
AREA OGGETTO D'INTERVENTO



PUNTI DI RIPRESA FOTOGRAFICA



POZZETTI DISPEZIONE ACQUE BIANCHE  
ESISTENTI



PUNTI DI RIPRESA FOTOGRAFICA

SCALA 1:200

1



ORDINE DEGLI ARCHITETTI  
COTT. ARCH.  
DANILO TANTUCCI  
400  
DELLA PROVINCIA DI PERUGIA

*[Handwritten signature]*

2



ORDINE DEGLI ARCHITETTI  
COTT. ARCH.  
DANILO TANTUCCI  
400  
DELLA PROVINCIA DI PERUGIA

*[Handwritten signature]*



3



ORDINE DEGLI ARCHITETTI  
DOTT. ARCH.  
DANILO TANTUCCI  
400  
DELLA PROVINCIA DI PERUGIA

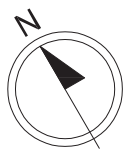
4



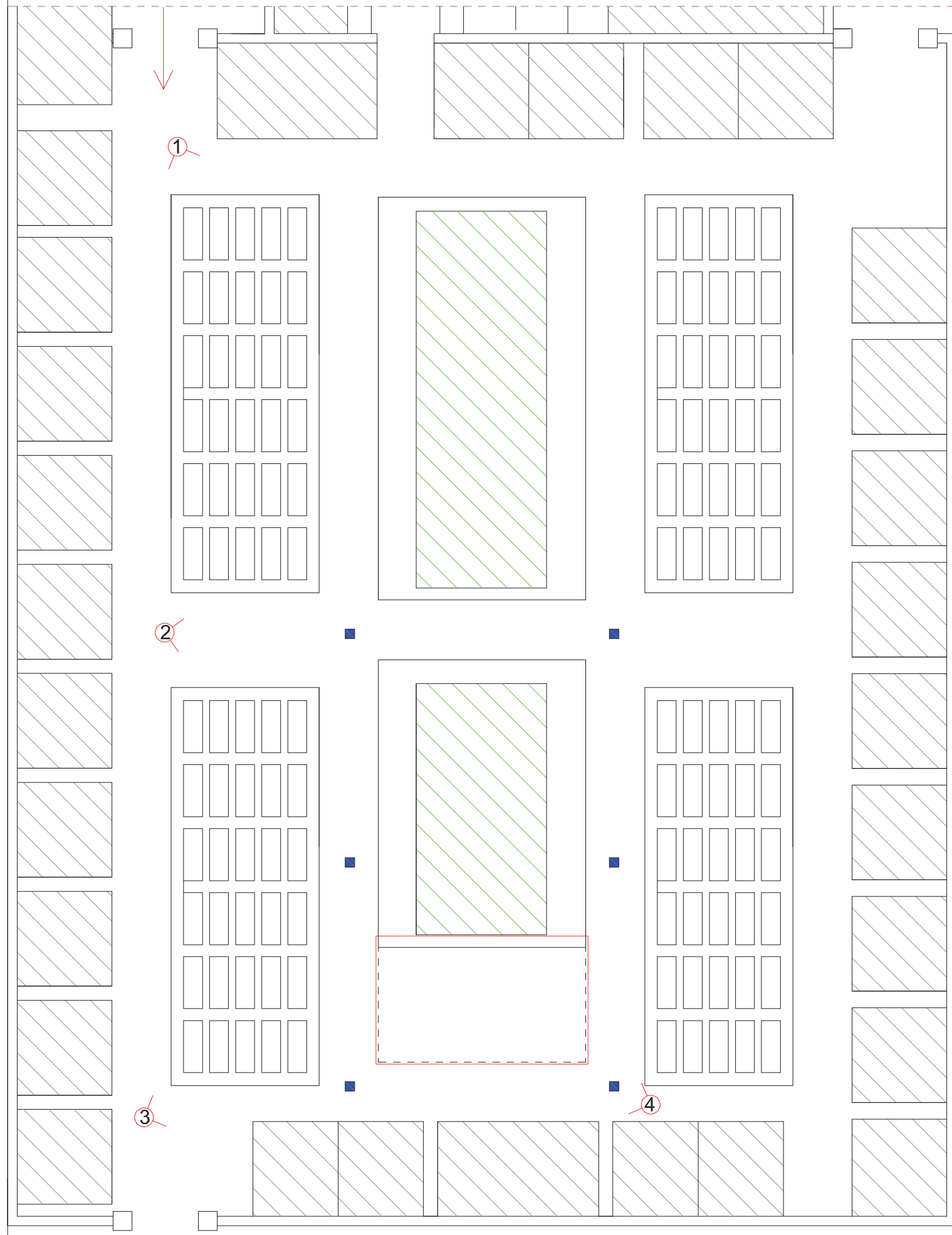
ORDINE DEGLI ARCHITETTI  
DOTT. ARCH.  
DANILO TANTUCCI  
400  
DELLA PROVINCIA DI PERUGIA



DERUTA  
Fraz. S. ANGELO DI CELLE



- AREA OGGETTO D'INTERVENTO
- PUNTI DI RIPRESA FOTOGRAFICA
- POZZETTI D'ISPEZIONE ACQUE BIANCHE ESISTENTI



1



2





3



ORDINE DEGLI ARCHITETTI  
DOTT. ARCH.  
DANILO TANTUCCI  
400  
DELLA PROVINCIA DI PERUGIA

4



ORDINE DEGLI ARCHITETTI  
DOTT. ARCH.  
DANILO TANTUCCI  
400  
DELLA PROVINCIA DI PERUGIA