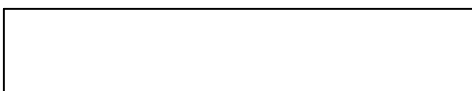


RELAZIONE
TECNICA SULLO
SMALTIMENTO DELLE
ACQUE METEORICHE



AGGIORNAMENTO
N. DEL

**REALIZZAZIONE
DI N. 1 BLOCCO
DI LOCULI E OSSARI
ALL'INTERNO
DEL CIMITERO
DI SANTA FIRMINA
AD AREZZO**

COMMITTENTE
AREZZO MULTISERVIZI SRL
VIA BRUNO BUOZZI, 1 - AREZZO

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
SIG.RA ELENA GRAVERINI

PROGETTISTA INCARICATO
ARCHITETTO PIETRO GIANI



STUDIO DI ARCHITETTURA
ARCHITETTI P. GIANI, P. RICCI, L. RICCI
VIA MARGARITONE 15 - AREZZO
TEL +39 0575 299706 - FAX +39 0575 299706
e-mail: p.giani@awn.it
Pec: pietro.giani@archiworldpec.it

COLLABORATORI
ARCHITETTO PAOLO RICCI
ARCHITETTO LAURA RICCI

GEOLOGO
DOTT.GEOL. FRANCO BULGARELLI

AMPLIAMENTO INTERNO CIMITERO DI S. FIRMINA

Smaltimento acque meteoriche

RELAZIONE TECNICA

Questa relazione descrive come adeguare lo schema di smaltimento delle acque meteoriche attualmente funzionante nella parte di più recente costruzione del Cimitero di Santa Firmina, con il previsto intervento di ampliamento del medesimo cimitero, costituito dalla realizzazione di un nuovo blocco di loculi ed ossari all'interno del perimetro cimiteriale.

SCHEMA DI SMALTIMENTO DELLE ACQUE METEORICHE ESISTENTE_

Allo stato attuale, l'area di più recente costruzione del Cimitero di Santa Firmina, oggetto dell'ampliamento trattato nel presente progetto, non presenta condizioni di mal funzionamento nell'ambito dello smaltimento delle acque meteoriche, anche in presenza di eventi di particolare intensità, mostrando allagamenti o forti ristagni di acqua piovana a seguito di temporali o perdurante pioggia.

E' necessario comunque evidenziare che la maggior parte della superficie occupata da questa parte di cimitero, risulta pavimentata, con la sola eccezione della modesta area che ha ospitato, fino al 2019 le ultime sepolture per inumazione presenti in questo cimitero e che quindi è costituita da terreno completamente permeabile. La tipologia di pavimentazione utilizzata principalmente è quella in lastre di cemento, con finitura superficiale tipo pietra serena di colore grigio e rigatura diagonale. Per la maggior parte delle lastre, di formato cm. 60x40, è presente anche il bordo perimetrale ('nastrino'), a rendere ancora più verosimile la finitura superficiale 'lapidea' del materiale.

Lo smaltimento dell'acqua meteorica nell'ambito dello specifico luogo in oggetto, si classifica in due tipologie:

1. quella delle coperture dei colombari;
2. quella del livello 0,00 (piano di calpestio).

1_ I quattro colombari presenti in questa parte del cimitero presentano tutti la medesima tipologia di copertura, costituita da una falda di copertura unica realizzata con soletta di cemento armato coperta da uno strato di guaina bituminosa impermeabilizzante fino alla parte più 'a valle' del piano inclinato, dove è presente una canaletta di raccolta in materiale plastico che convoglia l'acqua in un solo punto, fino al pluviale, posto nella parete esterna in muratura. I pluviali sono a 'deflusso libero' sul piano di campagna, senza alcun ulteriore convogliamento.

2_ Al livello terra (0,00) la pavimentazione in piastrelle di cemento dei vialetti (rif. 5 nella Tavola n. 14 allegata), usufruendo di piani in pendenza, porta le acque

meteoriche a raccogliersi all'interno di un sistema di canalette. Queste, dotate di griglie metalliche, sono disposte secondo un disegno rettilineo continuo, a file parallele ed ortogonali alla disposizione delle tombe (rif. 7 Tavola n. 14). Il sistema di raccolta delle canalette convoglia l'acqua piovana in unica direzione, verso la zona d'ingresso del cimitero, dove le condutture, sottotraccia, si uniscono per poi defluire in una sola uscita costituita dal punto di immissione nella conduttura pubblica esterna, individuabile nel pozzetto posto sulla rampa di accesso a questa parte del cimitero (rif. Tavola n. 14).

COSA MODIFICA LA REALIZZAZIONE DEL NUOVO COLOMBARIO_

Con la realizzazione del nuovo blocco di ampliamento, il problema del deflusso delle acque meteoriche, si sposterà alla copertura del nuovo edificio, semplificando la problematica ed uniformandola a quella delle coperture degli altri colombari. Il progetto prevede infatti la realizzazione di un tetto ad una sola falda, inclinata verso l'esterno del cimitero, della medesima tipologia utilizzata nei colombari adiacenti. La copertura, realizzata in calcestruzzo armato, sarà resa impermeabile alla pioggia ed agli agenti atmosferici in generale, tramite la posa (a fiamma) di guaina bituminosa ardesiata che, utilizzando la lieve pendenza della copertura, porterà l'acqua fino 'a valle' della medesima, dove sarà raccolta da una canaletta in materiale plastico, installata allo scopo di far defluire velocemente l'acqua verso un pluviale esterno all'edificio, fino al piano di campagna, allo stesso modo degli altri pluviali presenti nel cimitero.

Con la realizzazione del nuovo colombario si procederà anche al rifacimento completo della pavimentazione dell'area adiacente a quella effettivamente occupata dal fabbricato in costruzione, poiché la realizzazione delle fondazioni, in seguito al ritrovamento puntuale della struttura fondale di sostegno della muratura perimetrale in pietrame e mattoni, non consentirà un intervento puntuale e poco invasivo.

Pertanto lo schema di smaltimento ipotizzato prevede di far defluire l'acqua piovana allontanandola dal nuovo colombario, verso una canaletta disposta in adiacenza alla prima fila di tombe, disposta parallelamente al fronte principale del nuovo fabbricato. In tal modo si andrà a riproporre lo schema di raccolta e convogliamento già utilizzato nel cimitero in corrispondenza del vialetto trasversale ubicato a metà cimitero, in corrispondenza dell'accesso alla parte più antica dell'area cimiteriale. Tale soluzione prevede la divisione di un'unica pendenza in più tratti di diversa inclinazione, che si prevede raccogliere e convogliare verso dei nuovi pozzetti d'ispezione e di cambio di direzione, in modo da far defluire l'acqua nelle canalette sopra menzionate, fino al pozzetto finale di immissione nella condotta fognaria pubblica esterna.

Oltre a questa linea di raccolta principale posta davanti al fronte del colombario, si prevede anche di collocare due ulteriori canalette secondarie, simmetriche, lungo le pareti dei lati minori del nuovo fabbricato, dove è così possibile ricreare una situazione analoga a quella della pendenza unica, piuttosto che 'a schiena d'asino', che dai fronti dei colombari conduce l'acqua piovana verso il centro

del cimitero e viene intercettata, per essere convogliata verso la canaletta di raccolta più vicina, e di seguito, fuori dall'area cimiteriale.

Per la realizzazione delle nuove 'linee di raccolta' si ipotizza:

- la fornitura e posa di canalette di tipo analogo a quello già usato all'interno del cimitero;
- la fornitura e posa sottotraccia di tubazioni in PVC rigido di spessore mm.3 di diametro mm.100/110, per non creare occlusioni, ma anche per non limitare la funzionalità dell'esistente impianto posando tubazioni di maggior diametro, che risulterebbero però inadeguate ad uniformarsi con i flussi di smaltimento ad oggi consolidati nell'area;
- la fornitura di n. 4 pozzetti d'ispezione/distribuzione in cemento, per consentire il funzionamento dell'impianto di smaltimento.

Per quanto riguarda gli scavi per la posa, si ipotizza che non siano necessari in quanto l'area dove si prevede l'intervento sarà comunque oggetto di scavo.

Per maggiori dettagli e per quanto non chiaramente specificato e descritto si fa riferimento all'elaborato di progetto allegato: Tav. 14 del progetto Definitivo/Esecutivo.

Arezzo, maggio 2020

il progettista
Arch. Pietro Giani