

RELAZIONE ILLUSTRATIVA

(art. 65 D.P.R. 6 giugno 2001, n. 380)

Con riferimento ai lavori di "Realizzazione di nuovo lotto di loculi cimiteriali" nel Cimitero comunale di Salassa
Rif. Catastali: Foglio VII° mappali n. 639, 640, 642, 643, 644, 646 e mappale individuato con la lettera A graffato
all'edificio religioso denominato Chiesa di S. Rocco

si relaziona quanto segue:

- Geometria

L'intervento in progetto prevede la realizzazione, all'interno del Cimitero comunale, di un nuovo lotto di loculi cimiteriali costituito da quattro edicole funerarie accostate in grado di ospitare ciascuna 20 loculi per un totale complessivo di 80 loculi. Come specificato nella Determina di affidamento dell'incarico citata in precedenza e redatta dal Responsabile del Servizio Tecnico, Geom. Flavio Pezzenda, la volontà di procedere alla realizzazione di un nuovo lotto di loculi cimiteriali nasce dall'esigenza di rispondere alla richiesta di loculi cimiteriali manifestata da alcuni residenti nel Comune, richiesta rimasta inevasa non essendoci, allo stato attuale, loculi disponibili da assegnare in convenzione. Dal punto di vista della forma geometrica il fabbricato in progetto presenta una configurazione regolare riconducibile in pianta ad un rettangolo di dimensioni massime pari a metri 14,69 x 4,64. La stessa regolarità è ravvisabile anche in alzato poiché l'altezza massima del fabbricato, misurata dall'estradosso delle strutture di fondazione all'estradosso del solaio di chiusura superiore, risulta essere costante e pari a metri 4,56. Il sito oggetto di intervento si presenta sostanzialmente pianeggiante nella sua conformazione generale.

Dal punto di vista strutturale il nuovo fabbricato ospitante i loculi risulta non collegato in alcun modo con l'edificio retrostante, che presenta comunque caratteristiche costruttive e strutturali del tutto simili a quelle previste in progetto. A questo scopo si prevede la realizzazione di giunti di separazione di dimensioni idonee, giunti descritti successivamente.

- Coordinate del sito

Latitudine 45,350

Longitudine 7,683

- Normativa

EC 1 UNI-ENV 1991-1 Eurocodice 1 - Basi di calcolo ed azioni sulle strutture - Parte 1.2, 2.2.

EC 2 UNI-ENV 1992-1 Eurocodice 2 - Progettazione delle strutture di calcestruzzo - Parte 1.1.

D. M. Infrastrutture e Trasporti 14/01/2008 "Norme tecniche per le costruzioni".

Circolare Consiglio Superiore dei LLPP n. 617 del 02/02/2009.

- Tipo di intervento

Nuova costruzione

- Tipo di costruzione 2 ; Vita nominale $V_n = 50$ anni ai sensi del Capitolo 2 delle N.T.C. e classe d'uso II ai sensi del Capitolo 2 delle N.T.;

- Descrizione delle strutture portanti previste in progetto:

Opere di fondazione

Getto di pulizia e sottofondazione in calcestruzzo non armato gettato in opera (spessore minimo pari a cm 10) esteso all'interno perimetro del fabbricato previsto in progetto.

Platea di fondazione in calcestruzzo armato gettato in opera di spessore pari a cm 35, armata in modo diverso in corrispondenza delle fasce soggette a maggior carico.

Strutture portanti verticali

Setti portanti in calcestruzzo armato gettato in opera (spessore pari a cm 25 – altezza pari a cm 436 misurati dall'estradosso delle strutture di fondazione all'intradosso del solaio superiore) previsti a delimitazione esterna e suddivisione interna delle edicole funerarie.

Pilastrini in calcestruzzo armato gettato in opera (sezione di base pari a cm 25 x 30 – altezza pari a cm 436 misurati dall'estradosso delle strutture di fondazione all'intradosso della trave ribassata di bordo del solaio superiore) previsti a delimitazione dei setti portanti.

Pilastrini isolati in calcestruzzo armato gettato in opera (sezione di base pari a cm 35 x 35 – altezza pari a cm 426 misurati dall'estradosso delle strutture di fondazione all'intradosso della trave ribassata di bordo del solaio superiore) previsti a delimitazione del percorso pedonale coperto adiacente i loculi stessi.

Muri in calcestruzzo armato gettato in opera previsti superiormente al solaio a costituire i timpani di facciata e le murature di delimitazione laterale, entrambe le strutture con andamento inclinato (murature dei timpani di spessore pari a cm 27 ed altezza variabile – murature laterali di spessore pari a cm 20 ed altezza variabile).

Strutture portanti orizzontali

Solaio misto latero – cementizio, costituito da elementi portanti (travi e travetti) in calcestruzzo armato in opera e blocchi di alleggerimento in laterizio, di spessore complessivo pari a cm 20. Le travi sono previste in spessore di solaio con la sola esclusione della trave di bordo prevista nella conformazione ribassata per esigenze di tipo formale più che strutturale (per conformarsi al disegno che caratterizza la facciata delle edicole funerarie esistenti). La realizzazione del solaio è prevista solamente in corrispondenza del passaggio pedonale antistante i loculi, mentre il volume occupato dai loculi stessi risulta protetto direttamente dalla copertura in progetto.

Copertura

La copertura è prevista con forma geometrica ad unica falda e realizzata con l'utilizzo di elementi portanti principali (banchine e falsi puntoni) e secondari (arcarecci) in legno massiccio. Il collegamento tra le banchine intermedie e gli elementi portanti in calcestruzzo armato sottostanti verrà assicurato mediante l'utilizzo di piastre angolari tipo "TITAN TCN200", "TITAN TCF200" in acciaio S355 secondo la norma EN 10025:2005 ($f_{y,k} = 355 \text{ N/mm}^2$), in numero adeguato. Il collegamento tra i falsi puntoni e gli elementi portanti principali in legno (colmi e banchine) avverrà a mezzo di apposita sede orizzontale idonea, come indicato nelle tavole grafiche esecutive cui si rimanda, e mediante infissione di apposite viti di collegamento a testa svasata tipo "HBS" in acciaio ad alta duttilità in grado di assecondare i movimenti del legno ($f_{y,k} = 1000 \text{ N/mm}^2$), dotate di filetto asimmetrico "ad ombrello" per una più alta capacità di penetrazione nel legno. Il manto di copertura sarà realizzato in lastre di lamiera grecata in alluminio o acciaio (spessore lamiera in acciaio > 0,4 mm – spessore lamiera in alluminio > 0,6 mm).

• Metodo di calcolo usato e vincoli della struttura:

Con riferimento a quanto previsto al capitolo 8 del D. M. Infrastrutture e Trasporti 14/01/2008 "Norme tecniche per le costruzioni" il metodo di analisi e di verifica adottato è stato il Metodo lineare dinamico (analisi modale con spettro di risposta) consistente:

- nella determinazione dei modi di vibrare della costruzione (analisi modale);
- nel calcolo degli effetti dell'azione sismica, rappresentata dallo spettro di risposta di progetto, per ciascuno dei modi di vibrare individuati;
- nella combinazione di questi effetti.

La valutazione della sicurezza è stata eseguita con riferimento sia agli S.L.U. che agli S.L.E.

Con riferimento al fattore di instabilità sismica di cui al paragrafo 7.3.1 delle N.T.C. in allegato alla presente relazione è presente la determinazione del valore θ al piano applicando la formula riportata al paragrafo sopra indicato.

Le strutture di fondazione in progetto sono state progettate con riferimento a quanto previsto al capitolo 6 del D. M. Infrastrutture e Trasporti 14/01/2008 "Norme tecniche per le costruzioni", ed in particolare al punto 6.4.2 "Fondazioni superficiali". A questo proposito si evidenzia quanto segue:

COMUNE DI SALASSA
REALIZZAZIONE DI UN NUOVO LOTTO DI LOCULI CIMITERIALI
PROGETTO ESECUTIVO STRUTTURALE

- la profondità del piano di posa delle fondazioni è stata scelta in funzione delle caratteristiche del sottosuolo quali desumibili dall'apposito studio geologico – geotecnico allegato allo strumento urbanistico comunale vigente e dall'esperienza derivante da interventi simili per caratteristiche e dimensioni eseguiti in ambiti circostanti, il tutto come specificatamente previsto al paragrafo 6.2.2 delle N.T.C. nel caso di interventi di modesta entità ricadenti in zone conosciute dal punto di vista geotecnico;
- nella scelta della profondità del piano di posa e della tipologia delle strutture di fondazione si sono tenute in debito conto le caratteristiche delle costruzioni in progetto e le condizioni ambientali;
- le verifiche agli stati limite ultimi, con riferimento alle strutture di fondazione in progetto, sono state condotte secondo l'Approccio 1 di cui al punto 6.4.2.1 del D. M. Infrastrutture e Trasporti 14/01/2008.
- Caratteristiche e proprietà dei materiali (calcestruzzo, acciaio, prefabbricati, dispositivi antisismici, muratura portante, legno, ecc) ai sensi del paragrafo 11 delle NTC:
Per l'identificazione e qualificazione dei materiali utilizzati in cantiere (calcestruzzo e tondini di acciaio) il riferimento è alle prescrizioni contenute nella specifica Relazione sui materiali redatta con riferimento al Cap.11 del D.M. Infrastrutture 14/01/2008 ed al Cap. 11 della Circolare C.S. LLPP 02/02/2009 n. 167, relazione cui si rimanda.
- Carichi:
Si rimanda alla Relazione strutturale sismica allegata alla pratica depositata.

Data

Firma del Progettista delle strutture e Direttore dei lavori strutturali

.....