



**Comunità Montana "Vallo di Diano"**  
Viale Certosa – PADULA (SA)

COMUNITA' MONTANA VALLO DI DIANO - PADULA

Prot. N. 97 del 09/01/2007

Dest: COMUNE DI SALA CONSILINA Sala Consilina; ;  
Fascicolo:



**PROGETTO GENERALE**  
**PROGETTO GENERALE**  
**DEFINITIVO**

CITTA' DI SALA CONSILINA  
Provincia di Salerno

16 GEN 2007

000743

Prot. N. ....

Cat. ....Cl. ....Fasc. ....

**OGGETTO:**

**RIFUGIO COMPENSORIALE PER CANI RANDAGI**

*Nel Comune di SALA CONSILINA (SA) alla località Marrone  
Al foglio n°17 particelle n°246,247 e 248*

TAV.  
n°

7

*Calcoli preliminari delle Strutture e  
degli Impianti*

COMUNE DI SALA CONSILINA  
PROVINCIA DI SALERNO

Prot. N. 703/07

15 APR. 2009

Decreto di Destinazione N. 67/2009

VEDI: Copia con richiamo e riferimento  
il permesso di piani numero e data.  
SALVO DIRITTI DI TERZI.

**IL PROGETTISTA**  
Il Responsabile Dell'Area Tecnico – Urbanistica  
Ing. Michele RIENZO

**IL DIRIGENTE DELL'AREA TECNICA**  
Ing. *Attilio DE NIGRIS*

**CONSULENTE**  
Medico Veterinario  
Dott. Gaetano FERRARI

**TECNICI COLLABORATORI**  
geom. Giuseppe MARMO  
geom. Felice PETRARCA



Data:

## Indice

|  |   |
|--|---|
| 1- Premessa - Normativa di riferimento.....                      | 2 |
| 2- Ubicazione delle Opere.....                                   | 4 |
| 3- Terreni di fondazione.....                                    | 4 |
| 4- Materiali utilizzati.....                                     | 4 |
| 5- Corpo di fabbrica n. 1 - locali principali.....               | 5 |
| 6- Corpo di fabbrica n. 2 - locali di servizio.....              | 5 |
| 7- Corpo di fabbrica n. 3 - locali di servizio agli animali..... | 5 |
| 8- Verifiche.....  | 6 |
| 9- Normativa di riferimento.....                                 | 6 |

### **1- Premessa - Normativa di riferimento**

La presente relazione è relativa alla descrizione delle caratteristiche tecniche ed alle verifiche statiche delle strutture connesse alla realizzazione di un “ Ricovero per cani randagi” da realizzare in Sala Consilina alla località “Marrone”.

In particolare le opere strutturali sono:

- 1) corpo di fabbrica n. 1 – locali principali
- 2) corpo di fabbrica n. 2 – locali di servizio
- 3) corpo di fabbrica n. 3 – locali di servizio animali

Il dimensionamento delle strutture è stato effettuato secondo i canoni della scienza delle costruzioni e nel rispetto della relativa normativa vigente in materia ; in particolare:

- Decreto Ministeriale 9 gennaio 1996:

Norme Tecniche per il calcolo, l'esecuzione ed il collaudo delle strutture in cemento armato, normale e precompresso e per le strutture metalliche.

- Decreto Ministeriale 16 gennaio 1996:

Norme Tecniche relative ai “criteri generali per la verifica di sicurezza delle costruzioni e dei carichi e sovraccarichi”.

- Decreto Ministeriale 16 gennaio 1996:

Norme Tecniche per le costruzioni in zone sismiche.

- Elenco delle località sismiche di prima e seconda categoria allegato alla legge 25 novembre 1962, n°1684, aggiornata con le successive modificazioni ed integrazioni.

- Legge 21 giugno 1986 n.317:

Attuazione della direttiva n°83/189/CEE relativa alla procedura d'informazione nel settore delle norme e delle regolamentazioni tecniche.

- Decreto Ministeriale dei Lavori Pubblici 4 maggio 1990:

Aggiornamento delle Norme Tecniche per la progettazione, la esecuzione ed il collaudo dei ponti stradali.

- Circolare Ministero dei Lavori Pubblici n.34233 (Pres. Cons. Sup. Serv. Tecnico Centrale, 25 febbraio 1991)

Legge 2 febbraio 1974, n.64 - Art.1 Decreto Ministeriale 4 maggio 1990 - Istruzioni relative alla normativa tecnica dei ponti stradali.

- Decreto Ministeriale 29 maggio 1895:

Regolamento per la compilazione dei progetti di opere dello Stato che sono nelle attribuzioni del Ministero dei Lavori Pubblici.

- Decreto Ministeriale 11 marzo 1988:

Norme Tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, stabilità dei pendii naturali e sulle scarpate, i criteri generali e le prescrizioni per la progettazione, l'esecuzione e il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione.

- Legge Regionale n.9 del 7 gennaio 1983

Norme per l'esercizio delle funzioni regionali in materia di difesa del territorio dal rischio sismico.

- Art.3 - Parte I - Decreto Ministero dei Lavori Pubblici 14 febbraio 1992:

Norme tecniche per l'esecuzione delle opere in cemento armato normale e precompresso e per le strutture metalliche.

- Norme di calcolo: metodo delle tensioni ammissibili.

- Circolare Ministero dei Lavori Pubblici n.37406/STC (Pres. Cons. Sup. - Servizio tecnico Centrale, 24 giugno 1993)

Legge 5 novembre 1971 n.1086. Istruzioni relative alle norme tecniche per l'esecuzione delle opere in c.a. normale e precompresso e per le strutture metalliche, di cui al decreto ministeriale 14 febbraio 1992.

- Legge 5 novembre 1971, n.1086:

Norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso ed a struttura metallica.

- Legge 2 febbraio 1974, n.64:

Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche.

- Decreto Ministeriale 23 febbraio 1971.

Norme Tecniche per gli attraversamenti e per i parallelismi di condotte e canali convoglianti liquidi e gas con ferrovie ed altre linee di trasporto.

## **2- Ubicazione delle Opere**

Le opere strutturali oggetto della presente relazione ricadono tutte nel territorio del Comune di Sala Consilina classificato zona sismica di I categoria con grado di sismicità:

$$S = 12$$

## **3- Terreni di fondazione**

La descrizione dei terreni che interessano le strutture in oggetto è riportata nella relazione geologica cui si rimanda per ogni dettaglio. Tuttavia, in generale, i terreni interessati sono caratterizzati dai seguenti parametri geotecnici che sono stati posti a base dei calcoli eseguiti:

*angolo di attrito interno  $\phi = 22-27^\circ$*

*peso specifico  $\gamma = 1400 - 1600 \text{ kg/mc}$*

*coefficiente di coesione  $c = 0$*

## **4- Materiali utilizzati**

Per la realizzazione delle strutture oggetto della presente relazione si prevede l'utilizzo dei seguenti materiali:

Conglomerato cementizio RcK 250 Kg/cm<sup>2</sup> con le seguenti tensioni ammissibili:

$$\sigma_c = 85 \text{ Kg/cm}^2$$

$$\tau_{c0} = 5.33 \text{ kg/cm}^2$$

$$\tau_{c1} = 16.86 \text{ Kg/cmq}$$

Acciaio da conglomerato in barre ad aderenza migliorata FeB44 c.s.

$$\sigma = 2600 \text{ Kg/cmq}$$

### **5- Corpo di fabbrica n. 1 – locali principali**

Il progetto prevede la realizzazione di un fabbricato composto da piano terra, comprendente 10 vani ed accessori, dal primo piano, comprendente 7 vani ed accessori.

- *Il piano terra, che presenta una pianta di m. 25,00 x 9,00, sarà destinato alla struttura operativa sanitaria per gli interventi ed i controlli sui cani;*
- *Il primo piano, che presenta una pianta di m. 23,00 x 9,00, sarà destinato ad uffici ed alloggio per il custode.*

Le strutture di fondazione saranno in travi di c.a. del tipo rovescio, le strutture in elevazione e di appoggio saranno, rispettivamente, in pilastri e travi di c.a., i solai saranno del tipo misto in latero-cemento, la copertura in tegole poggianti su orditura in legno e travi di coronamento in c.a.; la chiusura perimetrale in doppia parete di tavelle di laterizio.

### **6- Corpo di fabbrica n. 2 – locali di servizio**

Il progetto prevede la realizzazione di un fabbricato composto dal solo piano terra comprendente 5 vani ed accessori.

- *Il piano terra, che presenta una pianta di m. 13,00 x 6,00, sarà destinato a locali di servizio per l'attività del canile.*

Le strutture di fondazione saranno in travi di c.a. del tipo rovescio, le strutture in elevazione e di appoggio saranno, rispettivamente, in pilastri e travi di c.a., i solai saranno del tipo misto in latero-cemento; la chiusura perimetrale in doppia parete di tavelle di laterizio.

### **7- Corpo di fabbrica n. 3 – locali di servizio agli animali**

Il progetto prevede la realizzazione di un fabbricato composto dal solo piano terra comprendente 2 vani ed accessori.

- *Il piano terra, che presenta una pianta di m. 15,00 x 6,00, sarà destinato a locali di servizio per l'attività sui cani.*

Le strutture di fondazione saranno in travi di c.a. del tipo rovescio, le strutture in elevazione e di appoggio saranno, rispettivamente, in pilastri e travi di c.a., i solai saranno del tipo misto in latero-cemento; la chiusura perimetrale in doppia parete di tavelle di laterizio.

#### 9-Verifiche

I calcoli di verifica delle strutture relative alle ai costruendi fabbricati, sono state elaborate con il programma di calcolo agli elementi finiti CDS.

In particolare ogni singola struttura è stata verificata secondo il reale modello solido e senza assimilazioni geometriche.

I dati di input di ogni singola struttura ed i risultati delle relative verifiche sono riportati nelle specifiche relazioni di calcolo cui si rimanda per i maggiori dettagli.

#### 10-Normativa di riferimento

Oltre alla normativa indicata in premessa si è fatto riferimento alle ulteriori seguenti norme:

##### Azioni dinamiche

Circ. n.125 L.C. 6/CS 158772 del 30/10/46

##### Azioni dovute ai carichi mobili

Circ. n.54 L.C. 6272/5 del ministero dei trasporti del 15/07/45. "Analisi dei sovraccarichi per il calcolo dei ponti metallici".

##### Strutture

D.M. 27/07/85

Bollettino ufficiale CNR n.74 del 10/03/1980

### Manufatti in zona sismica

Circ. delle F.S. N.44B “Istruzioni tecniche per i manufatti sotto binario da costruire in zona sismica”.

### Norme Tecniche

D.M. 23/02/71 “Norme tecniche per gli attraversamenti ed i parallelismi di condotte e canali convoglianti liquidi e gas con ferrovie ed altre linee di trasporto”.

### Caratteristiche dei materiali impiegati

Calcestruzzo RbK=250 Kg/cm<sup>2</sup>

Acciaio in barre Fe B 44 K c.s.

Conformemente all'appendice n.1 alla circolare 253/3.2 del 22/01/75 il tasso di lavoro dell'acciaio e contenuto entro il limite di 1600 Kg/cm<sup>2</sup> ed il coefficiente di omogeneizzazione adottato è di 15.