

M.M. no. 90 concernente la richiesta di un credito di Fr. 125'000.00 per lavori di consolidamento delle scarpate e delle opere murarie a secco del terreno al mappale 1049 RFD Locarno, quale il vigneto a monte dell'Istituto S.Carlo

Locarno, 8 marzo 2012

Al Consiglio Comunale

Locarno

Egredi Signori Presidente e Consiglieri,

l'opera proposta, che sarà in seguito descritta e motivata, interessa le parti murarie di sostegno del vigneto S.Carlo. Nel 2010 era stato dato incarico ad un ingegnere di verificarne la stabilità. Tale perizia, in merito allo stato di conservazione delle opere murarie esistenti all'interno del vigneto, evidenzia alcuni segnali di cedimento delle strutture, che, se non risanate, potrebbero portare a problemi di stabilità generale dei manufatti. La presenza a valle di edifici pubblici con un grande movimento di persone, giustifica certamente la messa in sicurezza di questi manufatti.

1. Necessità dell'intervento

L'obiettivo è di realizzare degli interventi contenuti, poco invasivi e rispettosi della natura del luogo. Il pendio estremamente ripido presenta dei terrazzamenti. Proprio a valle di questi terrazzamenti si intravedono situazioni di instabilità localizzata dei manufatti in pietra che sorreggono il vigneto.

La fotografia sottostante illustra la situazione generale della zona dove si sono riscontrati problemi. La parte dei muri più a ovest (a sinistra sulla fotografia) appare stabile e non vi sono indizi di movimenti o rottura incipienti. La zona è stata suddivisa in 4 settori:



Le cifre indicate sulla fotografia fanno riferimento alle seguenti situazioni riscontrate:

Settore 1: parapetto con punti di rottura e di instabilità.

Settore 2: parapetto e muro in situazione critica,

Settore 3: muro attualmente in situazione di equilibrio, instabilità locale,

Settore 4: massi e muri in situazione critica.

Per le singole situazioni elencate vengono proposti degli interventi mirati di ripristino o di consolidamento. Per quanto riguarda il pendio in generale e le parti non toccate dal progetto, che oggi non sono fonte di preoccupazione immediata, si raccomanda comunque un monitoraggio periodico (annuale o dopo eventi meteorologici di particolare intensità) e l'esecuzione di una regolare manutenzione ordinaria.

3. STATO DEI MANUFATTI ED INTERVENTI

3.1 Parapetti e muri settore 1

I parapetti sono da annoverare fra gli elementi fonte di pericolo per chi opera nel vigneto, occorre tuttavia tenere conto anche che, in caso di rotture, singole pietre possono rotolare e rimbalzare fino nei terreni sottostanti. Essi mostrano alcune rotture e spostamenti verso l'esterno originati dalla presenza di piante. I parapetti sono costituiti da pietrame misto legato con malta. La vegetazione presente contro i parapetti formata da palme e rampicanti, ha con gli anni aperto con le radici delle fessure.

INTERVENTO:

Per questo settore si prevede il rifacimento di una tratta di parapetto pericolante in cima alla scala; il taglio delle 2 palme; il risanamento del giunto fra muro e parapetto (lato monte); la posa di bollini di controllo per monitoraggio di alcune fessure; la posa di una nuova copertina a protezione del parapetto.



3.2 Parapetti e muri settore 2

Il settore 2 è la zona che presenta le maggiori problematiche di instabilità generale del manufatto e contemporaneamente la maggior difficoltà d'intervento viste le altezze e le pendenze del posto.

Bisognerà infatti prevedere delle protezioni contro la caduta di materiale sugli stabili sottostanti, come pure l'esecuzione di un ponteggio durante tutta la fase di intervento.

INTERVENTO:

Questo settore comporta la parte più onerosa degli interventi. Va detto che vi è un'instabilità generale del muro di monte, senza fondazione alcuna, che poggia su di un terreno non

consolidato e che a sua volta divide poi questo muro dal sottostante muro che poggia sulla roccia. Il muro a monte dovrà essere demolito per una ventina di metri e rifatto collegandolo con il muro a valle. Il muro a valle dovrà essere risanato specialmente nelle zone di contatto con la roccia. Degli ancoraggi dovranno essere eseguiti al piede del muro, per questo motivo ci vorrà pure la collaborazione di un geologo per ottimizzare gli ancoraggi.



3.3 Muro settore 3

In questo settore é presente una certa instabilità del muro dovuta allo scivolamento verso valle di parte della fondazione. Anche la vegetazione presente ha contribuito a muovere parte del manufatto.

INTERVENTO:

Si prevede il taglio della palma a ridosso del muro, il taglio e l'estirpazione delle radici dei rampicanti presenti.

Quindi bisognerà realizzare una sottomurazione della parte più bassa del basamento del muro; si eseguiranno in seguito dei risanamenti parziali sulla facciata del manufatto.

Questo tipo di intervento eviterà di dover ricostruire totalmente il muro.



3.4 Muri e roccia settore 4

In questo settore vi è una instabilità globale della zona con forte pericolo di scivolamento verso valle di parte dei muretti a secco come anche di alcuni blocchi di roccia. Anche la vegetazione presente ha contribuito a smuovere parte dei muretti presenti.

Sono previste delle protezioni contro la caduta di materiale sulle infrastrutture sottostanti, visto il possibile franamento di singole parti dei muretti in pietra. Vi sarà pure l'esecuzione di un ponteggio durante tutta la fase di intervento. Alcuni filari della sottostante vigna dovranno essere spostati o soppressi.

INTERVENTO:

In questo settore occorre effettuare un intervento globale di consolidamento. Si prevede il taglio della palma e della vegetazione.

Bisognerà garantire l'ancoraggio mediante chiodatura di alcuni blocchi di sasso, il risanamento del muretto a sinistra sotto al piede della palma e la realizzazione di piccoli muretti di sostegno sopra al piede della palma.

Questo intervento potrebbe portare ad un investimento più consistente di quanto già previsto; l'entità degli eventuali ancoraggi supplementari non si può vedere ora, ma sarà visibile solamente dopo aver tolto parte dei muretti a contatto con la roccia e pulito tutta la zona.



4. Vincoli d'intervento e costi

La situazione del luogo rende ogni intervento di una certa entità oneroso e difficile. Dovendo operare sopra ad una zona frequentata occorre prevedere le necessarie misure per garantire la sicurezza delle persone e l'integrità dei beni immobili (edifici, infrastrutture e automobili). Questo implica la posa di barriere di protezione sia a ridosso dell'area operativa sia al piede del pendio. Non potendo creare una pista di accesso che distruggerebbe parte del vigneto occorrerà operare a mano o con piccoli mezzi.

Gli interventi nei settori 1 e 3 sono eseguibili relativamente facilmente, gli interventi nei settori 2 e 4 sono invece problematici e delicati.

Il preventivo dei costi qui riassunto, pur fatto con una certa prudenza, potrebbe portare per la zona 4 a degli imprevisti maggiori di quanto già considerati per questo motivo la parte gli imprevisti posti generalmente ad una quota del 10 % è stata aumentata al 15%.

Impianto di cantiere e protezioni	Fr.	19'400.--
Ponteggi	Fr.	3'900.--
Abbattimento e sradicamento alberi	Fr.	2'000.--
Demolizioni e rimozioni	Fr.	6'000.--
Ripristino e protezione muratura in pietra naturale	Fr.	8'500.--
Ancoraggi e pareti chiodate	Fr.	10'200.--
Fosse di scavo e movimenti di terra	Fr.	6'000.--
Opere di calcestruzzo eseguite sul posto	Fr.	40'000.--
<hr/>		
Totale consolidamento dei muri di sostegno	Fr.	86'000.--
Imprevisti 15%	Fr.	12'900.--
Onorari Progetto e DL e geologo	Fr.	16'000.--
Spese	Fr.	500.--
IVA 8%	Fr.	9'232.--
Arrotondamenti	Fr.	368.--
Totale credito richiesto	Fr.	125'000.--

8. Conclusioni

Il presente progetto illustra la situazione delle opere di sostegno del pendio del vigneto San Carlo. Come esposto sono stati analizzati i punti più critici dove è richiesto un intervento a breve termine. Le proposte di intervento si basano sulla situazione come riscontrata oggi. Vista la delicatezza di alcuni punti, risulta necessaria l'assistenza di un geologo per la fase di esecuzione, specialmente per i settori 2 e 4.

Lo stato effettivo di alcune situazioni particolari potrà essere conosciuto solo al momento di eseguire gli scavi e le demolizioni e quindi il progetto è suscettibile di modifiche nella fase esecutiva.

Non è da escludere che per eseguire i lavori debbano essere smantellate alcune parti dei filari del vigneto, occorre quindi fissare le basi di un eventuale accordo col gestore del vigneto. In futuro bisognerà tener conto dei successivi costi annuali per la manutenzione regolare dei manufatti e per il monitoraggio dell'intero pendio.

Sulla scorta di quanto esposto ai considerandi precedenti, vi invitiamo a voler approvare e risolvere:

- 1 È accordato un credito di Fr. 125'000.-- per i lavori di consolidamento delle opere murarie del vigneto S.Carlo. Il credito sarà iscritto al capitolo 501.30 “spese per lavori del genio civile”.
- 2 A norma dell'art. 13 cpv. 3 LOC il credito decade se non utilizzato entro il termine di un anno dalla crescita in giudicato definitiva delle presenti risoluzioni.

Con la massima stima.

Per il Municipio

Il Sindaco:

Il Segretario:

dott. avv. Carla Speciali

avv. Marco Gerosa

Questo messaggio municipale è trasmesso per esame e preavviso alla Commissione della gestione