

Gli interventi di risanamento strutturale interesseranno:

1. la controcamincia del serbatoio;
2. il parapetto (veletta) posto al di sopra del serbatoio;
3. la copertura del locale macchine.

1. CONTROCAMICIA

Il setto che costituisce la controcamincia, attualmente, è in c.a. di spessore pari a circa 0,25m ed ha una forma circolare; le condizioni dello stato di fatto sono molto critiche in quanto il manufatto risulta essere molto degradato; si è ritenuto opportuno, pertanto, demolire tale muro e ricostruirlo il più possibile simile, nelle dimensioni e nei materiali a quello originario.

Sarà realizzato in c.a. ed avrà uno spessore pari a 0,25m in modo da non modificare la conformità della struttura esistente.

I ferri d'armatura esistenti (correnti) verranno tagliati ad una quota di circa 1,00m, trattati mediante sostanze chimiche anticorrosione e verranno integrati con nuove barre $\phi 14$; verranno poi inserite nuove barre interposte a quelle che già sono presenti mediante la posa in opera di ancoraggi resinati alla struttura esistente e nuovi correnti di diametro anch'essi $\phi 14$; verranno inseriti ripartitori $\phi 10/20$ ".

In sommità al muro verrà realizzato un cordolo in c.a. $0,25m \times 0,20m$ armato con $2+2 \phi 16$ staffe $\phi 10/20$ " e verrà collocata una soletta in c.a. di spessore pari a 0,20m; la soletta sarà armata con barre d'armatura $\phi 12/20$ " e ripartitori $\phi 10/20$ ".

2. PARAPETTO (VELETTA) POSTO AL DI SOPRA DEL SERBATOIO

Il setto che costituisce la veletta, attualmente, è in c.a. di spessore pari a circa 0,20m - 0,25m ed ha una forma circolare; le condizioni dello stato di fatto sono molto critiche in quanto il parapetto risulta essere molto degradato; si è ritenuto opportuno, pertanto, demolire tale veletta e ricostruirla il più possibile simile, nelle dimensioni e nei materiali a quella originaria.

Sarà realizzata in c.a. ed avrà uno spessore pari a 0,25m in modo da non modificare la conformità della struttura esistente.

I ferri d'armatura esistenti (correnti) verranno tagliati ad una quota di circa 1,00m, trattati mediante sostanze chimiche anticorrosione e verranno integrati con nuove barre $\phi 14$; verranno poi inserite nuove barre interposte a quelle che già sono presenti mediante la posa in opera di ancoraggi resinati alla struttura esistente e nuovi correnti di diametro anch'essi $\phi 14$; verranno inseriti ripartitori $\phi 10/20$ ".

3. COPERTURA LOCALE MACCHINE

La copertura del locale macchine risulta essere molto degradata soprattutto nelle zone relative al cornicione; si è ritenuto opportuno, pertanto, demolire lo sbalzo esistente e ricostruirlo con le stesse dimensioni.

Sarà realizzato in c.a., lungo 0,30m ed avrà uno spessore pari a 0,25m.

I ferri d'armatura esistenti verranno tagliati e verranno inserite nuove barre $\phi 12/20$ " resinate alla struttura esistente e ripartitori $\phi 10/20$ ", inoltre su tutta la superficie della copertura verrà inserita una rete elettrosaldata maglia $\phi 6/10" \times 10"$ e verrà effettuato un getto di completamento dello spessore di circa 5cm.

Per i dettagli e i particolari costruttivi si rimanda alle tavole in allegato.

ANALISI DEI CARICHI

I carichi in base ai quali sono state calcolate le varie parti delle strutture delle opere in oggetto sono quelli indicati dalle Norme tecniche CNR-UNI 10012-67 - "Ipotesi di carico nelle costruzioni" - e nel D.M. 14 gennaio 2008, e cioè:

Carichi Permanenti

Tenuti presenti i pesi dei materiali da costruzione, dei terreni ed elementi costruttivi di cui ai prospetti 2-I, 2-II e 2-III della predetta CNR-UNI si precisa che quali carichi permanenti sono stati assunti i seguenti:

a) Peso proprio del calcestruzzo	kg/mc	2500
b) Peso proprio acciaio	kg/mc	7850

Carico di Neve e Vento

Il carico neve sulla copertura, considerata l'altitudine ed l'ubicazione regionale della località in cui sorgerà la cennata costruzione (900 m.s.l.m.) viene infine fissata in 306 kg/mq (in copertura) di proiezione orizzontale.

NORMATIVE DI RIFERIMENTO

[D.M. 14/01/2008]: Nuove Norme Tecniche per le Costruzioni - Cap. 3 – AZIONI SULLE COSTRUZIONI – Par. 3.3 e 3.4
[Circ. C.S.LL.PP. 02 febbraio 2009]

CALCOLO CARICO NEVE:

Zona Neve = II

Ce (coeff. di esposizione al vento) = 1,00

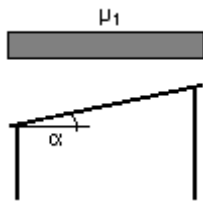
Valore caratteristico del carico al suolo (q_{sk} Ce) = 383 daN/mq

Copertura ad una falda:

Angolo di inclinazione della falda = $0,0^\circ$

$\mu_1 = 0,80 \Rightarrow Q = 306$ daN/mq

Schema di carico:



CALCOLO CARICO VENTO:

Zona vento = 3

($V_{b.o} = 27$ m/s; $A_o = 500$ m; $K_a = 0,020$ 1/s)

Classe di rugosità del terreno: D

[Aree prive di ostacoli o con al di più rari ostacoli isolati (aperta campagna, aeroporti, aree agricole, zone paludose o sabbiose, superfici innevate o ghiacciate, mare, laghi,..)]

Categoria esposizione: tipo III

($K_r = 0,20$; $Z_o = 0,10$ m; $Z_{min} = 5$ m)

Velocità di riferimento = 35,00 m/s

Pressione cinetica di riferimento (q_b) = 77 daN/mq

Coefficiente di forma (C_p) = 1,00

Coefficiente dinamico (C_d) = 1,00

Coefficiente di esposizione (C_e) = 1,91

Coefficiente di esposizione topografica (C_t) = 1,00

Altezza dell'edificio = 7,00 m

Pressione del vento ($p = q_b C_e C_p C_d$) = 146 daN/mq

4 CALCOLI STATICI

Tenuto conto dei procedimenti di calcolo nella scienza delle costruzioni e più partitamente le norme riguardanti le strutture in c.a. si allega il listato dei calcoli.

Tossicia, lì 18/04/2013

I Progettisti

Dott. Ing. Giuseppe D'ANTONIO

Geom. Sabatino BELLINI