

PIANO D'USO E DI MANUTENZIONE DELLE STRUTTURE

(A norma dell'art. 10.1 del Decreto Ministeriale 17 gennaio 2018)

TIPOLOGIA LAVORO

Progetto di basamento in cemento armato per installazione di vasche prefabbricate per contenimento di liquidi.

PRESCRIZIONI

Le seguenti prescrizioni devono essere seguite scrupolosamente da parte del Committente, del Proprietario e/o del Conduttore della struttura di cui trattasi al fine di consentire la durabilità e la sicurezza delle opere eseguite e il permanere della loro rispondenza alle condizioni di fornitura.

Le condizioni prestazionali relative alle funzioni di progetto, ai carichi previsti e alle condizioni al contorno d'uso delle opere previste devono essere rispettate per tutte le strutture.

I sovraccarichi ammissibili sulle strutture, le caratteristiche dei materiali impiegati, le dimensioni delle opere realizzate sono riportati sui disegni di progetto, ai sensi della I. 1086/71.

Le strutture, se fornite al rustico o nel caso di rallentamento o sospensione dei lavori, devono ricevere al più presto e comunque non oltre tre mesi dalla loro realizzazione, le opere complementari di finitura (getti integrativi ove previsti, verniciature, impermeabilizzazioni, scossaline, cappellotti, ecc.), al fine di ultimare le opere e evitare danni conseguenti alle acque meteoriche.

Per mantenere inalterata nel tempo la funzionalità delle opere, la Proprietà, o chi ne fa uso, deve seguire scrupolosamente un programma di manutenzione, di cui seguono le indicazioni minime:

Uso

Le condizioni generali d'uso sono reperibili dal sito on line a cui si fa riferimento. In generale la vasca di stoccaggio è stata realizzata e costruita ai soli fini di contenimento dei liquidi previsti e non può sostenere altri tipi di carichi. In particolare non deve essere lasciata vuota se sottoposta all'azione del vento e non deve essere utilizzata come appoggio per sostenere, ad esempio, scale, pali, recinzioni o altro. Le lamiere non devono deformarsi, né in fase di montaggio né in opera. Prestare attenzione alla vase di

riempimento quando l'azione del liquido tende a spingere le lamiere e la circonferenza alla base tende ad aumentare. Gli ancoraggi alla platea vanno eseguiti solo dopo il riempimento della vasca al fine di evitare deformazioni alla base che possono compromettere la stabilità della vasca stessa.

Manutenzione annuale

Ispezionare tutti i particolari metallici per individuare eventuali punti di innesco della corrosione (dovuti ad urti, ad agenti inquinanti, ecc.) e provvedere ad una pronta riparazione protettiva. Controllare lo stato del tiraggio degli elementi bullonati per accertarsi che non vi siano pericolosi allentamenti. Nel caso di mancato tiraggio le lamiere possono deformarsi localmente e compromettere la stabilità della struttura.

Visionare le superfici della platea e degli elementi costruttivi visibili e riparare subito eventuali imperfezioni o punti critici delle strutture per non consentire l'innesco del degrado dei materiali o dello sviluppo di eventuali danni futuri. Se la platea presenta fessure di larghezza locale oltre i 5 mm provvedere ad impermeabilizzare la platea stessa nella zona esposta alle intemperie con guaina liquida o altro prodotto simile, avendo cura di verificare la corretta pendenza verso l'esterno per evitare il deflusso delle acque nella zona centrale della platea, normalmente non accessibile.

Verificare le pendenze della platea. Se le pendenze (generalmente di 1" verso l'esterno) hanno invertito i loro valori per circa la metà della superficie esterna potrebbe significare che il terreno ha perso la sua consistenza originaria e l'interna struttura non ha più un baricentro bilanciato nella zona centrale della vasca. Tale fenomeno provoca una rotazione e/o uno scivolamento dell'intera struttura, con pericolo di instabilità strutturale specie per strutture alte (oltre i 3 m di altezza dal suolo e rapporto altezza/diametro oltre 0,5). Anche la capacità della vasca stessa può risentire di tale fenomeno. Nel caso si manifestasse cedimento del terreno occorre svuotare la vasca, agire sul terreno stesso e rimettere in funzione la struttura.

Manutenzione quinquennale

Ispezionare lo stato di conservazione delle lamiere, dei teli, delle impermeabilizzazioni e dei manti di copertura, dei relativi fissaggi, delle sigillature e degli eventuali accessori montati.

Provvedere ad eventuali ripristini, ove necessario, ad opera di personale specializzato.

Intervenire subito con rappezzi adeguati o interventi localizzati di eliminazione di eventuali distacchi di materiale, fessure, cavillature, degrado delle superfici, affioramento delle armature in acciaio, sbrecciature delle opere in c.a. e quant'altro necessario per ripristinare lo stato di corretto funzionamento dell'opera.

Controllare, in aggiunta ai controlli annuali, lo stato delle tubazioni di scarico; verificare se sono presenti occlusioni o riduzioni delle sezioni dovuti a deposito di calcare o altri residui; verificare il corretto funzionamento di eventuali pompe e verificare il corretto allontanamento acque piovane o reflue.

Controllare il corretto drenaggio dell'acqua meteorica dalla platea di fondazione.

Controllare le saldature degli angolari di fissaggio delle lamiere alla platea e l'ancoraggio degli angolari alla platea stessa. Utilizzare chiave dinamometrica e/o semplice martelletti per avere un report delle strutture stesse. Qualora l'indagine visiva o tramite semplice strumentazione non dia risultati attendibili, ricorrere ad indagine non invasive (liquidi penetrante, magnetoscopia, ecc..).

Manutenzione decennale

Effettuare la pulizia generale delle strutture svuotando la vasca ed un'ispezione scrupolosa dei bulloni sia dall'interno che dall'esterno, dei teli e dei relativi fissaggi nonché di tutti gli elementi strutturali principali.

Intervenire con trattamento di eventuali armature in acciaio scoperte previo scrostamento delle parti ferrose ossidate e adeguata stesa di materiale antiruggine, rasatura e ricostituzione di calcestruzzi degradati delle parti in c.a. esposte alle intemperie o comunque necessitanti di protezione.

Ripristinare, qualora necessario, le superfici strutturali in c.a. esposte.

Verificare le pendenze della platea, gli ancoraggi metallici alla stessa e le saldature degli angolari di ancoraggio.

Verificare l'assenza di plasticizzazioni locali delle lamiere, specie nella parte inferiore. Nel caso si manifestassero sostituire le lamiere interessate.

Sostituire gli elementi metallici ossidati. Verificare i corretti tiraggi degli elementi di fissaggio prima di rimettere in servizio la struttura.

Manutenzione saltuaria

Saltuariamente, ove si manifestino segni di degrado delle opere, richiedere la verifica strutturale di un tecnico abilitato mediante indagini e/o prove atte ad accertare le condizioni statiche delle strutture.

Tali verifiche devono obbligatoriamente essere effettuate a seguito di eventi eccezionali quali: piogge eccezionali, stati meteorologici d'emergenza, trombe d'aria, smottamenti, esplosioni, urti di mezzi d'opera e di trasporto, terremoti, incendi, lavorazioni (anche temporanee) con apparati vibranti o esalazioni nocive, oppure a seguito di modifiche o cambiamento d'uso dell'opera e qualora si verificano azioni d'esercizio non previste in fase di progettazione ed esecuzione dei lavori.

Dette verifiche dovranno essere verbalizzate con documenti firmati che dovranno essere conservati agli atti a cura della Proprietà o dell'Utilizzatore dell'edificio.

Raccomandazioni generali

Si raccomanda di controllare che non vengano ancorate scale o altre strutture sulle lamiere o sulla platea. Per le normali manutenzioni o ispezioni usare scale autoportanti.

In caso di soluzione di continuità degli elementi costitutivi dell'opera (in particolare all'interno di un progetto antincendio più complesso), nei punti esposti e a vista dovranno essere inseriti appositi giunti di dilatazione atti a tollerare senza sbrecciature eventuali movimenti differenziali tra gli elementi stessi.

In caso di perdite d'acqua dalle lamiere o dai giunti delle lamiere o da qualsiasi altro punto contattare immediatamente la ditta Benza Water Storage s.r.l. di Sanremo (IM) cercando di documentare l'accaduto con foto o altro materiale e intervenire immediatamente svuotando la cisterna in maniera sicura. La ditta Benza Water Storage s.r.l. di Sanremo (IM) deciderà la modalità d'intervento per ripristinare lo stato corretto della struttura e rimetterla in servizio.

Le funzioni previste in progetto non devono essere modificate senza autorizzazione di tecnico abilitato per iscritto e conservata a cura della proprietà.

E' fatto divieto di applicar carichi anomali e/o di provocare vibrazioni o urti alla struttura o a singoli elementi dello stesso.

E' fatto divieto di demolire elementi o parti di elementi, sopralzare, aggiungere elementi, aprire fori, modificare il sistema di raccolta o smaltimento delle acque piovane o reflue,

operare qualsivoglia altra modifica senza esplicita verifica da parte di tecnico abilitato ed autorizzazione scritta.

dott. ing. Paolo Arienti

