

DIGA DI CA' ZUL
(PROVINCIA DI PORDENONE)

ADEGUAMENTO DEGLI ORGANI DI SCARICO

PROGETTO ESECUTIVO

PIANO DI MANUTENZIONE

INDICE

1.	PREMESSA.....	1
2.	MANUALE D'USO.....	2
3.	MANUALE DI MANUTENZIONE.....	3
4.	PROGRAMMA DI MANUTENZIONE.....	5

1. PREMESSA

Il presente Piano di Manutenzione è composto dai seguenti documenti:

- Manuale d'uso
- Manuale di manutenzione
- Programma di manutenzione

Oggetto del presente piano sono le nuove opere civili del progetto esecutivo di "Adeguamento degli organi di scarico" della diga di Cà Zul, più precisamente:

- Nuovo piano di coronamento
- Adeguamento della strada di accesso alla diga in sponda destra

Nel presente piano non sono invece menzionati il sistema di monitoraggio, gli impianti elettrici, di illuminazione e di segnalazione, per i quali vi sono specifici documenti tecnici riguardanti l'uso e la manutenzione.

Inoltre il sistema di monitoraggio della diga è soggetto alle ispezioni periodiche della Direzione Generale per le Dighe.

Per quanto riguarda il nuovo accesso in sponda destra alla passerella a quota 580 m s.m. lungo il paramento di valle della diga, il progetto di questa opera, che sarà redatto dall'Appaltatore, conterrà anche le prescrizioni riguardanti uso e manutenzione.

2. MANUALE D'USO

Le principali prescrizioni d'uso delle opere sono le seguenti:

- Nuovo piano di coronamento:

La realizzazione di un nuovo piano di coronamento a quote superiori ha consentito di adeguare la diga alla nuova onda di piena millenaria, inoltre l'aumento di ampiezza delle luci nette sfioranti da 6,66 m a 11,25 m ha ridotto il pericolo di ostruzione delle stesse da parte di corpi galleggianti. Questo nuovo impalcato è stato progettato come ponte stradale di II Categoria (D.M. 14.01.2008), e pertanto devono essere rispettati i carichi di transito per cui è stato dimensionato:

- carico per asse del veicolo: 240 kN
- distanza assi veicolo: 1,20 m
- carico distribuito: 7,2 kN/m²

- Adeguamento della strada di accesso alla diga in sponda destra:

Per quanto riguarda la strada in destra, il nuovo ponte di accesso presente lungo essa in prossimità della spalla della diga è stato anch'esso progettato come ponte stradale di II Categoria (D.M. 14.01.2008), e pertanto devono essere rispettati gli stessi carichi di dimensionamento del ponte a coronamento:

- carico per asse del veicolo: 240 kN
- distanza assi veicolo: 1,20 m
- carico distribuito: 7,2 kN/m²

Le prescrizioni di transito su entrambi questi ponti dovranno essere indicate con appositi cartelli messi in opera all'inizio del tratto di strada sovralzato.

3. MANUALE DI MANUTENZIONE

Le principali anomalie riscontrabili, in tempi più o meno lunghi, nelle opere oggetto del presente piano sono:

- Nuovo piano di coronamento:

In merito al nuovo piano di coronamento, possono riscontrarsi:

- distacchi superficiali di calcestruzzo (copriferro) tali da portare a vista i ferri di armatura;
- danneggiamenti dell'asfaltatura;
- occlusione dei drenaggi di scarico delle acqua meteoriche;
- danneggiamenti al rivestimento protettivo dei parapetti.

In concomitanza di queste anomalie è necessario:

- eseguire una accurata idroscarifica della superficie dove si è verificato il distacco per pulirla ed irruvidirla, e successivamente applicare appositi betoncini o malte cementizie per ripristinare l'integrità strutturale, previa spazzolatura dei ferri di armatura esposti e stesura su di essi di prodotti passivanti;
- riasfaltare le superfici previa asportazione del manto precedente che si presenta danneggiato o eccessivamente usurato;
- pulire tutti i drenaggi, le vie di fuga dell'acqua e le griglie di copertura dei pozzetti di drenaggio;
- applicare una nuova protezione zincante alla superficie dove il rivestimento si è danneggiato.

Verrà preventivamente rimosso accuratamente il rivestimento zincante danneggiato (spazzolatura), si procederà quindi alla passivazione delle carpenterie ed alla successiva applicazione di almeno due mani del nuovo rivestimento protettivo a base di zinco, e quindi al ripristino della colorazione gialla con due mani di vernice.

- Adeguamento della strada di accesso alla diga in sponda destra:

In merito agli interventi sulla strada in sponda destra, possono riscontrarsi:

- distacchi superficiali di calcestruzzo (copriferro) tali da portare a vista i ferri di armatura;
- danneggiamenti dell'asfaltatura;
- occlusione dei drenaggi di scarico delle acqua meteoriche;
- danneggiamenti al rivestimento protettivo dei parapetti.

In concomitanza di queste anomalie è necessario:

- eseguire una accurata idroscarifica della superficie dove si è verificato il distacco per pulirla ed irruvidirla, e successivamente applicare appositi betoncini o malte cementizie per ripristinare l'integrità strutturale, previa spazzolatura dei ferri di armatura esposti e stesura su di essi di prodotti passivanti;
- riasfaltare le superfici previa asportazione del manto precedente che si presenta danneggiato o eccessivamente usurato;
- pulire tutti i drenaggi e le vie di fuga dell'acqua;
- applicare una nuova protezione zincante alla superficie dove il rivestimento si è danneggiato.

Verrà preventivamente rimosso accuratamente il rivestimento zincante danneggiato (spazzolatura), si procederà quindi alla passivazione delle carpenterie ed alla successiva applicazione di almeno due mani del nuovo rivestimento protettivo a base di zinco e quindi al ripristino della colorazione gialla con due mani di vernice.

4. PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

Le manutenzioni programmatiche da eseguire sulle opere sono le seguenti:

- Nuovo piano di coronamento:

Vanno eseguite ispezioni periodiche, e a seguito di intense precipitazioni meteoriche, per verificare la funzionalità dei drenaggi sia sul coronamento che all'interno dei pozzetti.

Gli altri controlli visivi riguardano lo stato di conservazione delle superfici in calcestruzzo, dell'asfaltatura e dei parapetti.

- Adeguamento della strada di accesso alla diga in sponda destra:

Vanno eseguite ispezioni periodiche, e a seguito di intense precipitazioni meteoriche, per verificare la funzionalità dei drenaggi.

Gli altri controlli visivi riguardano lo stato di conservazione delle superfici in calcestruzzo, dell'asfaltatura e dei parapetti.

Dott. Ing. Carlo Claudio MARCELLO