

REGIONE PIEMONTE
CITTA' METROPOLITANA DI TORINO
COMUNE DI OULX

OGGETTO

PROGETTO ESECUTIVO
Lavori di realizzazione isole ecologiche



Acsel s.p.a. - Cap. soc. int. versato € 120.000 - P.IVA 08876820013
Sede legale ed amministrativa: 10057 SANT'AMBROGIO DI TORINO (TO) Italy - Via delle Chiuse, 21
Tel. +39 011 93 42 978 - Fax +39 011 93 99 213
segreteria@acselspa.it - www.acselspa.it

FIRMA R.U.P.

FIRMA E TIMBRO
AMM. DELEGATO DOTT. P. BORBON

OGGETTO

**PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA
E DELLE SUE PARTI**

PROGETTISTA

Ing. Mario FRANCHINO
Via Almese n. 33B
10040 Villar Dora - TO
Tel. 011.9352570
E-mail: mariofranchino@tin.it
C.F. FRN MRA 56E07 L219X
P.I. 07952220015

FIRMA E TIMBRO

DATA

TAVOLA **R10**

PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA

(Art. 23 D.Lgs. 50/2016 - Art. 38 D.P.R. 207/2010)

1. PREMESSA

1.1 Riferimenti normativi

UNI 10224 - principi fondamentali della funzione manutenzione
UNI 10144 - classificazione dei servizi di manutenzione
UNI 10145 - definizione dei fattori di valutazione delle imprese fornitrici di servizio di manutenzione
UNI 10146 - criteri per la formulazione di un contratto per la fornitura di servizi finalizzati alla manutenzione
UNI 10147 - manutenzione terminologia
UNI 10148 - gestione di un contratto di manutenzione
UNI 10366 - criteri di progettazione della manutenzione
UNI 10388 - indici di manutenzione
UNI 9994 - apparecchiature per estinzione incendi - estintori incendio - manutenzione

1.2 Principi fondamentali

I principi fondamentali dell'istituzione dell'organizzazione degli interventi di manutenzione sono i seguenti :

1. Conservare il patrimonio per l'intera vita utile
2. Garantire la sicurezza delle persone e la tutela ambientale
3. Effettuare le operazioni di manutenzione con la massima economicità

1.3 Obiettivi

Gli obiettivi da mantenere nell'intera organizzazione degli interventi di manutenzione sono:

1. Selezione delle politiche di manutenzione più idonee
2. Dimensionamento delle risorse di mezzi, uomini e materiali per attuare le politiche selezionate nel rispetto dei vincoli tecnici ed economici
3. Controllo tecnico ed economico dei risultati mediante costituzione di apposite registrazioni tecniche ed economiche.

1.4 Contenuti

I contenuti della manutenzione consistono in:

1. Definizione dei piani di manutenzione preventiva ed ispettiva
2. Formazione e aggiornamento del personale per le attività di manutenzione
3. Messa a punto e aggiornamento della documentazione tecnica necessaria per tutte le apparecchiature
4. Rilevamento delle cause, tipo, frequenza e costi degli interventi in modo da costituire uno strumento per la diagnostica
5. Registrazione per ogni dispositivo tecnico dei risultati delle attività di diagnostica.

2. POLITICHE DI INTERVENTO

2.1 Pianificazione dei lavori di manutenzione

1. Compiti tecnici
Elaborazione di principi tecnici relativi alle politiche di manutenzione
2. Compiti operativi
Esecuzione dei lavori secondo le specifiche procedurali e qualitative stabilite
3. Compiti di controllo
Verifica del lavoro svolto, valutazione e certificazione del risultato

2.2 Organizzazione

La funzione manutentiva deve svolgere i seguenti compiti:

1. Definizione ed elencazione degli elementi da sottoporre alle operazioni ispettive
2. Definizione e catalogazione degli elementi da sottoporre alle operazioni manutentive
3. Elaborazione del programma di svolgimento delle operazioni ispettive e delle operazioni manutentive
4. Rilievo e registrazione delle operazioni ispettive;
5. Rilievo e registrazione delle operazioni manutentive
6. Analisi dello stato di efficienza ed affidabilità dei singoli elementi in rapporto alla funzione svolta ed alla loro tempestiva sostituibilità in caso di anomalia.

2.3 Risorse da gestire

Le risorse da gestire sono:

1. La manodopera
2. I materiali
3. I mezzi manutentivi (rif UNI 10147)

2.4 Piano di manutenzione preventiva

La manutenzione preventiva ha lo scopo di ridurre la possibilità di guasto o il degrado del funzionamento di ogni entità, pertanto il piano di manutenzione preventiva deve:

- a) stabilire gli uomini, i materiali e le attrezzature necessarie per realizzare il preventivo su base annuale;
- b) disporre di margini per l'esecuzione di lavori non programmabili oltre la settimana;
- c) disporre di margini per l'esecuzione di lavori a breve entro la settimana ed in emergenza;
- d) programmare i piani di rilevazione di stato di funzionamento e le attività di controllo.

La manutenzione preventiva è mirata alla conservazione del patrimonio "funzionale" per l'intera vita utile, mantenendo strutture, impianti o attrezzature in grado di funzionare nelle condizioni stabilite e di garantire la sicurezza delle persone e la tutela ambientale.

Tali manutenzioni sono di competenza dell'utente che può avvalersi della consulenza di un tecnico per selezionare ed individuare le politiche di manutenzione più idonee.

Il tecnico avrà il compito di verificare che gli interventi siano stati svolti secondo le prescrizioni e di certificare il risultato.

Al fine di garantire la disponibilità del bene ed aumentare l'efficienza del sistema nel suo insieme, è necessario prevenire il guasto piuttosto che intervenire a posteriori, organizzando opportunamente le risorse interne ed esterne necessarie.

Il piano amministrativo dovrà valutare l'opportunità di procedere alla sostituzione di una determinata attrezzatura in funzione della sua affidabilità residua rapportata ai probabili costi di manutenzione e/o di ripristino per avaria.

3 STRUTTURE, IMPIANTI ED ATTREZZATURE SOGGETTE AL PIANO MANUTENTIVO

3.1 Platea in c.a.

- Periodicità controllo: annuale
 - Tipo di controllo:
- a) va verificata l'integrità delle strutture in c.a. a vista, analizzando eventuali segni di distacco e lesioni;
- b) va effettuato intervento di ripristino immediato in caso di necessità.

3.2 Piastre di base in acciaio.

- Periodicità controllo: annuale
 - Tipo di controllo:
- a) va verificata l'integrità delle piastre di base in acciaio, analizzando eventuali segni di distacco di saldature e lesioni;
- b) va verificata la comparsa di ruggine e l'integrità della zincatura;
- c) va effettuato intervento di sostituzione o saldatura immediate nel caso a);
- d) va effettuato intervento di zincatura/verniciatura nel caso b).

3.3 Elementi strutturali in legno

- Periodicità controllo: annuale
 - Tipo di controllo:
- a) va verificata l'integrità degli elementi strutturali in legno (pilastri, travi e puntoni) analizzando eventuali segni di cedimenti ed integrità degli stessi;
- b) va verificata l'integrità degli elementi di giunzione tra i suddetti elementi (chiodi, bulloni, staffe);
- c) va verificata l'integrità del trattamento protettivo delle strutture lignee;
- d) va effettuato intervento di ripristino immediato nei casi a) e b);
- e) va effettuato intervento di riverniciatura nel caso c).

3.4 Gronde e pluviali

- Periodicità controllo: semestrale
 - Tipo di controllo:
- a) va verificata l'integrità di gronde e pluviali analizzando eventuali segni di cedimenti;
- b) va periodicamente praticata la pulizia di gronde e pluviali da foglie e materiale depositatosi;
- c) va verificata la comparsa di ruggine e l'integrità della verniciatura;
- d) va effettuato intervento di sostituzione o riposizionamento immediate nel caso a);
- e) va effettuato intervento di riverniciatura nel caso b).

3.5 Copertura

- Periodicità controllo: annuale
 - Tipo di controllo:
- a) va verificata l'integrità della copertura, (tavolato, impermeabilizzazione, listelli e scandole) analizzando eventuali segni di sollevamento, flessioni, lesioni e diminuzione della caratteristiche di impermeabilità;
- b) va verificata l'integrità del trattamento protettivo delle strutture lignee;
- c) va effettuato intervento di sostituzione o riposizionamento immediate nel caso a);
- d) va effettuato intervento di riverniciatura nel caso b).

3.6 Elementi lignei complementari

- Periodicità controllo: annuale
 - Tipo di controllo:
- e) va verificata l'integrità degli altri elementi lignei (tavolato laterale e cornici) analizzando eventuali segni di distacco, e lesioni;
- f) va verificata l'integrità del trattamento protettivo delle strutture lignee;
- g) va effettuato intervento di sostituzione o riposizionamento immediate nel caso e);
- h) va effettuato intervento di riverniciatura nel caso h).

4. REGISTRAZIONE DELLE VERIFICHE E MANUTENZIONI

4.1 Premessa

Tutte le verifiche e manutenzioni riportate nel presente piano devono essere opportunamente integrate, a cura dell'utente e del responsabile della manutenzione, con eventuali specifiche di manutenzione e di verifica prodotte dai singoli fornitori ed installatori di apparecchiature e dispositivi.

Al termine dell'integrazione, in base a quanto effettivamente installato e realizzato nonché in base alle indicazioni dei fornitori dei materiali e degli impianti, l'utente ed il responsabile della manutenzione devono redigere un elenco codificato di tutti gli interventi di verifica e di manutenzione da eseguire.

Non fanno parte degli interventi oggetto di registrazione:

- a) le pulizie che rientrano nella normale e diretta gestione dell'utente;
- b) le eventuali operazioni di disinfezione e similari risultassero necessarie.

4.2 Responsabilità di gestione

Tutte le direttive di verifica e di manutenzione dovranno essere affidate dall'Ente gestore ad un responsabile che dovrà comunque affidare tutte le operazioni di verifica, manutenzione e riparazione a personale specializzato ed in possesso dei requisiti tecnici idonei nel caso di strutture e materiali.

Tutte le modifiche alle strutture originali ed ogni variante apportata dovrà essere preceduta da relativa progettazione dimensionale e, al termine dell'esecuzione, dovrà essere accompagnata da relativa dichiarazione di conformità.

L'utente è responsabile del mantenimento delle condizioni di efficienza del sistema composto da strutture, materiali ed attrezzature che compongono l'oggetto, restando affidate alla sua responsabilità, deve pertanto provvedere:

- alla continua sorveglianza del sistema;
- alla sua manutenzione richiedendo, ove necessario, le opportune istruzioni al fornitore;
- a far eseguire le necessarie ispezioni;
- a far eseguire i necessari interventi di ripristino e/o riparazione, una volta accertate eventuali anomalie;

L'utente deve tenere un apposito registro, costantemente aggiornato, firmato dai responsabili, su cui devono essere annotati:

- a) i lavori svolti sul sistema o nell'area sorvegliata, qualora essi possano influire sull'efficienza del sistema stesso;
- b) le verifiche e le prove eseguite;
- c) eventuali malfunzionamenti e, se possibile, le cause;
- d) gli interventi in caso di sinistro precisando: tipologia, cause, modalità ed estensione del sinistro, numero di rilevatori entrati in funzione, punti manuali di segnalazione utilizzati.

4.3 Organizzazione del registro

Il registro delle verifiche e delle manutenzioni deve costituire documento ufficiale che permette di accertare le condizioni d'uso, di affidabilità e di sicurezza dell'oggetto.

Pertanto ogni libro-registro deve essere protocollato al suo inizio e deve contenere il riferimento di protocollo del libro-registro precedente.

Ogni pagina deve essere numerata e timbrata; ogni verifica o intervento di manutenzione deve riportare:

- a) la data e l'ora della verifica e/o intervento manutentivo e/o annotazione di evento;
- b) l'oggetto della verifica e/o intervento manutentivo e/o annotazione di evento;
- c) gli estremi completi dei tecnici esecutori della verifica e/o intervento manutentivo;
- d) il riferimento al codice del tipo di verifica e/o intervento manutentivo.