



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

Assessoradu de sos traballos pùblicos
Assessorato dei lavori pubblici

Ente acque della Sardegna
Servizio Prevenzione e Sicurezza



**"d.4/L132 Interventi di messa in sicurezza delle opere del sistema idrico
multisetoriale regionale (SIMR) ai sensi del D.Lgs. 81/2008 "**

**d.4.2.2 Interventi di messa in sicurezza delle opere
di competenza del Servizio Gestione Nord dell'Enas**

**REALIZZAZIONE DI ALCUNI TRATTI DI RECINZIONE
LUNGO LE SPONDE DEL CANALE ADDUTTORE SINISTRA TIRSO (2C.C1)
FINALIZZATA ALL'ADEGUAMENTO
PER LA SICUREZZA DI ESERCIZIO AI SENSI DEL D. LGS. 81/2008**

PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO

PIANO DI MANUTENZIONE

Allegato

B. 7

Redatto dal Servizio Prevenzione e Sicurezza

Progettista:

Ing. Gianfranco Fadda - ENAS

Responsabile del Procedimento:

Dott. Mariano Pudda

Collaboratori:

Ing. Giorgio Ortu - ENAS

Dott.ssa. Micol Vascellari - ENAS

Ing. Sara Frongia - ENAS

Geom. Roberto Salis - ENAS

Ing. Giuseppe Iuculano

Ing. Marco Figus

**Il Direttore del
Servizio Prevenzione e Sicurezza**
Dott. Mariano Pudda

Il Direttore Generale
Ing. Franco Ollargiu

Marzo 2019

**REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
Enas - Ente Acque della Sardegna**

SERVIZIO PREVENZIONE E SICUREZZA

**"d.4/L132 Interventi di messa in sicurezza delle opere del sistema idrico multisettoriale regionale
(SIMR) ai sensi del D.Lgs. 81/2008"**

d.4.2.2 - Interventi di messa in sicurezza di competenza del Servizio Gestione Nord dell'Enas

**REALIZZAZIONE DI ALCUNI TRATTI DI RECINZIONE
LUNGO LE SPONDE DEL CANALE ADDUTTORE SINISTRA TIRSO (2C.C1)
FINALIZZATA ALL'ADEGUAMENTO
PER LA SICUREZZA DI ESERCIZIO AI SENSI DEL D. LGS. 81/2008**

PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO

PIANO DI MANUTENZIONE

Codice Progetto ENAS: L132/DV 232

Località di esecuzione: Comuni di Santa Giusta, Arborea e Marrubiu

PIANO DI MANUTENZIONE

OGGETTO: REALIZZAZIONE DI ALCUNI TRATTI DI RECINZIONE LUNGO LE SPONDE DEL CANALE ADDUTTORE SINISTRA TIRSO (2C.C1) FINALIZZATA ALL'ADEGUAMENTO PER LA SICUREZZA DI ESERCIZIO AI SENSI DEL D. LGS. 81/2008

RECINZIONI

Rappresentano l'insieme delle unità tecnologiche e di tutti gli elementi tecnici realizzati al fine di impedire l'accesso anche casuale al canale adduttore sinistra tirso da parte di persone e/o animali

UNITÀ TECNOLOGICHE:

° 01.01 Sistemi di protezione contro le cadute nel canale

Unità Tecnologica: 01.01

Sistemi di protezione

Si tratta di recinzione disposte lungo il percorso del canale con funzione di protezione dalla caduta all'interno dello stesso di persone e/o animali. Si tratta di due tipologie di recinzione (tipo A e B) come indicato nei paragrafi precedenti, che a loro volta si suddividono in due sottotipologie A-A1 e B-B1 a seconda che i paletti di sostegno siano infissi sul terreno (mediante plinti in cls) o inghisati alla struttura in cls della stessa sponda del canale e che la rete sia a maglia romboidale o del tipo agropastorale.

ELEMENTI MANUTENIBILI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA:

° 01.01 Recinzione su plinto in cls

Elemento Manutenibile: 01.01

Recinzione su plinto in cls o inghisata

Unità Tecnologica: 01.01

Sistemi di protezione del canale

E' una tipologia di recinzione metallica con altezza pari ad 1,60 m per la tipologia A e A1 e 1,10 m per la tipologia B e B1 che prevede la presenza di una rete metallica posizionata a 10 cm dal piano di campagna e ancorata ad elementi di sostegno verticali costituiti da pali in ferro zincato a caldo attraverso opportuni bulloni antifurto in acciaio zincato. Gli elementi di sostegno verticali sono vincolati a terra mediante blocco di fondazione

*Realizzazione di alcuni tratti di recinzione lungo le sponde del Canale Adduttore Sinistra Tirso
finalizzata all'adeguamento per la sicurezza di esercizio ai sensi del D. Lgs. 81/2008*

in cls RCK 20 delle dimensioni 40x40x50 (Tipo A e B) o fissati alla struttura in C.A. della sponda del canale mediante foro e inghisaggio tramite iniezione di idonea malta tecnologica strutturale (Tipo A1 e B1).

MODALITÀ DI USO CORRETTO:

Nelle recinzioni è necessario verificare periodicamente lo stato di conservazione della rete, dei paletti e della bulloneria; inoltre una buona conservazione delle parti superficiali elimina possibili pericoli derivanti da indebolimenti dovuti alla corrosione. Eventuali danni devono essere riparati da persona qualificata, altrimenti l'elemento deve essere sostituito.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.01.A01 Allentamento e Slittamento

Allentamento dei bulloni e slittamento dell'ammorsamento e delle tenute di serraggio.

01.01.A02 Corrosione

Decadimento dei materiali metallici a causa della combinazione con sostanze presenti nell'ambiente (ossigeno, acqua, anidride carbonica, ecc.).

01.01.A03 Slabbrature

Slabbrature dei fori dei bulloni.

01.01.A04 Usura

Usura degli stati superficiali e dei sistemi di ancoraggio.

01.01.A05 Basso grado di riciclabilità

Utilizzo nelle fasi manutentive di materiali, elementi e componenti con un basso grado di riciclabilità.

REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

Enas - Ente Acque della Sardegna

SERVIZIO PREVENZIONE E SICUREZZA

REALIZZAZIONE DI ALCUNI TRATTI DI RECINZIONE

LUNGO LE SPONDE DEL CANALE ADDUTTORE SINISTRA TIRSO (2C.C1)

FINALIZZATA ALL'ADEGUAMENTO

PER LA SICUREZZA DI ESERCIZIO AI SENSI DEL D. LGS. 81/2008

"d.4/L132 Interventi di messa in sicurezza delle opere del sistema idrico multisettoriale regionale (SIMR) ai sensi del D.Lgs. 81/2008"

d.4.2.2 - Interventi di messa in sicurezza di competenza del Servizio Gestione Nord dell'Enas

PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO

MANUALE DI MANUTENZIONE

Codice Progetto ENAS: L132/DV 232

Località di esecuzione: Comuni di Santa Giusta, Arborea e Marrubiu

CORPI D'OPERA:

° 01 RECINZIONI

Corpo d'Opera: 01**RECINZIONI**

Rappresentano l'insieme delle unità tecnologiche e di tutti gli elementi tecnici realizzati al fine di impedire l'accesso anche casuale al canale adduttore sinistra tirso da parte di persone e/o animali

UNITÀ TECNOLOGICHE:

° 01.01 Sistemi di protezione contro le cadute nel canale

Unità Tecnologica: 01.01

E' una tipologia di recinzione metallica con altezza pari ad 1,60 m per la tipologia A e A1 e 1,10 m per la tipologia B e B1 che prevede la presenza di una rete metallica posizionata a 10 cm dal piano di campagna e ancorata ad elementi di sostegno verticali costituiti da pali in ferro zincato a caldo attraverso opportuni bulloni antifurto in acciaio zincato. Gli elementi di sostegno verticali sono vincolati a terra mediante blocco di fondazione in cls RCK 20 delle dimensioni 40x40x50 (Tipo A e B) o fissati alla struttura in C.A. della sponda del canale mediante foro e inghisaggio tramite iniezione di idonea malta tecnologica strutturale (Tipo A1 e B1).

Prima di svolgere lavori di manutenzione, è necessario eseguire, nell'ambito della redazione del Piano Operativo di Sicurezza, una specifica valutazione dei rischi, ed in particolare il rischio di caduta dall'alto (caduta all'interno del canale), a cui risultano esposti gli operatori durante l'esecuzione di lavori da eseguirsi al bordo del canale, al fine di definire le conseguenti opere di prevenzione e protezione da adottare.

Gli operatori dovranno indossare imbracature anticaduta e assicurarsi a dei punti di ancoraggio (es corpo morto) sistemati in posizioni tali che possa essere garantita che la lavorazione venga effettuata in maniera agevole oltre che sicura. Possono essere sistemati 2 vincoli lungo il tratto interessato dalla lavorazione e collegati tra loro in modo da poter formare una "linea vita" a cui l'operatore potrà aggangiarsi per eseguire la lavorazione. Gli operatori dovranno essere assicurati alla linea vita appena descritta mediante sistema di trattenuta (cintura e cordino) in maniera tale che non sia possibile andare oltre il bordo della sponda del canale su cui stanno lavorando. Essi inoltre saranno dotati di giubbotti salvagente del tipo autogonfiabile che rendano comunque agevole la lavorazione.

Il sistema anticaduta utilizzato dovrà avere tutte le certificazioni richieste dalla normativa vigente in materia

REQUISITI E PRESTAZIONI (UT)**01.01.R01 Rispetto della Classe di Protezione**

Classe di Requisiti: Sicurezza d'uso

Classe di Esigenza: Sicurezza

I sistemi

01.01.R03 Utilizzo di materiali, elementi e componenti a ridotto carico ambientale

Classe di Requisiti: Di salvaguardia dell'ambiente

Classe di Esigenza: Salvaguardia ambiente

I materiali e gli elementi selezionati, durante il ciclo di vita utile dovranno assicurare emissioni ridotte di inquinanti oltre ad un ridotto carico energetico.

Prestazioni:

La selezione dei materiali da costruzione deve, quindi, essere effettuata tenendo conto delle principali categorie di impatti ambientali: eutrofizzazione, cambiamenti climatici, acidificazione, riduzione dello strato di ozono extratmosferico, smog fotochimico, inquinamento del suolo e delle falde acquifere. Tali impatti dipendono dalle caratteristiche dei processi produttivi e anche dalla distanza della fonte di approvvigionamento rispetto al cantiere di costruzione del manufatto edilizio, in tale ottica è opportuno privilegiare materiali provenienti da siti di produzione limitrofi al luogo di costruzione, prendendo in considerazione anche la tipologia dei mezzi che sono utilizzati in relazione ai processi di trasporto.

Inoltre, gli impatti ambientali possono dipendere dalle risorse da cui derivano. Sono da privilegiare quelli derivanti da risorse rinnovabili, pur considerando che la scelta di un materiale dipende anche da altri requisiti che possono giustificare soluzioni tecnologiche differenti.

Livello minimo della prestazione:

I parametri relativi all'utilizzo di materiali ed elementi e componenti a ridotto carico ambientale dovranno rispettare i limiti previsti dalla normativa vigente

01.01.R04 Utilizzo di materiali, elementi e componenti riciclati

Classe di Requisiti: Gestione dei rifiuti

Classe di Esigenza: Salvaguardia ambiente

Per diminuire la quantità di rifiuti dai prodotti, dovrà essere previsto l'utilizzo di materiali riciclati.

Prestazioni:

Nella scelta dei componenti, elementi e materiali, valutare con attenzione quelli che potenzialmente possono essere avviati al riciclo.

Livello minimo della prestazione:

Calcolare la percentuale di materiali da avviare ai processi di riciclaggio.

Determinare la percentuale in termini di quantità (kg) o di superficie (mq) di materiale impiegato nell'elemento tecnico

in relazione all'unità funzionale assunta.

01.01.R05 Riduzione degli impatti negativi nelle operazioni di manutenzione

Classe di Requisiti: Di salvaguardia dell'ambiente

Classe di Esigenza: Salvaguardia ambiente

All'interno del piano di manutenzione redatto per l'opera interessata, dovranno essere inserite indicazioni che favoriscano la diminuzione di impatti sull'ambiente attraverso il minore utilizzo di sostanze tossiche, favorendo la riduzione delle risorse.

Prestazioni:

Favorire l'impiego di materiali e componenti caratterizzati da un lungo ciclo di vita e da efficiente manutenibilità e riutilizzabilità degli stessi. In fase progettuale optare per la composizione dell'edificio dei sub-sistemi, utilizzando tecnologie e soluzioni mirate a facilitare gli interventi di manutenzione e a ridurre la produzione di rifiuti.

Livello minimo della prestazione:

Utilizzo di materiali e componenti con basse percentuali di interventi manutentivi.

01.01.R06 Utilizzo di tecniche costruttive che facilitino il disassemblaggio a fine vita

Classe di Requisiti: Utilizzo razionale delle risorse

Classe di Esigenza: Salvaguardia ambiente

Utilizzo razionale delle risorse attraverso la selezione di tecniche costruttive che rendano agevole il disassemblaggio alla fine del ciclo di vita

Prestazioni:

Nella fase di progettazione fare prevalere la scelta su sistemi costruttivi che facilitano la smontabilità dei componenti ed i successivi processi di demolizione e recupero dei materiali

Livello minimo della prestazione:

Nella fase progettuale bisogna garantire una adeguata percentuale di sistemi costruttivi che facilitano il disassemblaggio alla fine del ciclo di vita

01.01.R07 Riduzione dei rifiuti da manutenzione

Classe di Requisiti: Gestione dei rifiuti

Classe di Esigenza: Salvaguardia ambiente

Riduzione e gestione eco-compatibile dei rifiuti derivanti dalle attività di manutenzione.

Prestazioni:

Favorire l'impiego di materiali e componenti caratterizzati da un lungo ciclo di vita e da efficiente manutenibilità e riutilizzabilità degli stessi. In fase progettuale optare per la composizione dell'edificio dei sub-sistemi, utilizzando tecnologie e soluzioni mirate a facilitare gli interventi di manutenzione e a ridurre la produzione di rifiuti.

Livello minimo della prestazione:

Utilizzo di materiali e componenti con basse percentuali di interventi manutentivi.

01.01.R08 Utilizzo di materiali, elementi e componenti ad elevato potenziale di riciclabilità

Classe di Requisiti: Utilizzo razionale delle risorse

Classe di Esigenza: Salvaguardia ambiente

Utilizzo di materiali, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità

Prestazioni:

Nelle scelte progettuali di materiali, elementi e componenti si dovrà tener conto del loro grado di riciclabilità in funzione dell'ubicazione del cantiere, del loro ciclo di vita, degli elementi di recupero, ecc.

Livello minimo della prestazione:

Calcolare la percentuale di materiali da avviare ai processi di riciclaggio. Determinare la percentuale in termini di quantità (kg) o di superficie (mq) di materiale impiegato nell'elemento tecnico in relazione all'unità funzionale assunta.

ELEMENTI MANUTENIBILI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA:

- ° 01.01 Recinzione

Elemento Manutenibile: 01.01

Recinzione su plinto in cls o inghisata su sponda in C.A:

Unità Tecnologica: 01.01

Sistemi di protezione per lavori su coperture

E' una tipologia di recinzione metallica con altezza pari ad 1,60 m per la tipologia A e A1 e 1,10 m per la tipologia B e B1 che prevede la presenza di una rete metallica posizionata a 10 cm dal piano di campagna e ancorata ad elementi di sostegno verticali costituiti da pali in ferro zincato a caldo attraverso opportuni bulloni antifurto in acciaio zincato. Gli elementi di sostegno verticali sono vincolati a terra mediante blocco di fondazione in cls RCK 20 delle dimensioni 40x40x50 (Tipo A e B) o fissati alla struttura in C.A. della sponda del canale mediante foro e inghisaggio tramite iniezione di idonea malta tecnologica strutturale.

ANOMALIE RISCONTRABILI**01.01.A01 Allentamento e Slittamento**

Allentamento dei bulloni e slittamento dell'ammorsamento e delle tenute di serraggio.

01.01.A02 Corrosione

Decadimento dei materiali metallici a causa della combinazione con sostanze presenti nell'ambiente (ossigeno, acqua, anidride carbonica, ecc.).

01.01.A03 Slabbrature

Slabbrature dei fori dei bulloni.

01.01.A04 Usura

Usura degli stati superficiali e dei sistemi di ancoraggio.

01.01.A05 Basso grado di riciclabilità

Utilizzo nelle fasi manutentive di materiali, elementi e componenti con un basso grado di riciclabilità.

CONTROLLI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO**01.01.C01 Ispezione prima del montaggio e dopo lo smontaggio**

Cadenza: quando occorre

Tipologia: Ispezione

L'ispezione prima del montaggio e dopo lo smontaggio deve essere effettuata dal montatore dell'attrezzatura ed essere condotta secondo periodicità precise, anche seguendo le istruzioni del fabbricante.

- Requisiti da verificare: 1) *Rispetto della Classe di Protezione.*
- Anomalie riscontrabili: 1) *Allentamento e Slittamento.*
- Ditte specializzate: *Specializzati vari.*

01.01.C02 Ispezione d'uso

Cadenza: quando occorre

Tipologia: Ispezione a vista

L'ispezione d'uso deve essere effettuata dal lavoratore che deve ispezionare, secondo le istruzioni del fabbricante, mediante controllo visivo, l'attrezzatura prima e dopo l'uso includendo ogni suo componente. Il lavoratore deve immediatamente segnalare al personale incaricato qualsiasi difetto o inconveniente rilevato.

- Requisiti da verificare: 1) *Rispetto dei requisiti di inclinazione.*
- Anomalie riscontrabili: 1) *Allentamento e Slittamento;* 2) *Usura.*
- Ditte specializzate: *Specializzati vari.*

01.01.C03 Ispezione di entrata o rimessa in servizio

Cadenza: quando occorre

Tipologia: Ispezione

L'ispezione di entrata e rimessa in servizio deve essere effettuata:

- alle ricezione di una nuova attrezzatura;
- prima della rimessa in servizio dell'attrezzatura dopo il ritorno dello stesso da una riparazione;
- prima della rimessa in servizio dell'attrezzatura in caso di un deposito dello stesso per un lungo periodo o in condizioni che ne abbiano potuto pregiudicare lo stato di conservazione.

Tale ispezione deve essere effettuata dal montatore dell'attrezzatura secondo le modalità stabilite dal datore di lavoro e comunque in accordo con le istruzioni del fabbricante.

- Requisiti da verificare: 1) *Rispetto della Classe di Protezione.*
- Anomalie riscontrabili: 1) *Usura.*
- Ditte specializzate: *Specializzati vari.*

01.01.C04 Verifiche strumentali

Cadenza: quando occorre

Tipologia: Verifica

Verifiche strumentali in sito (martellatura sui punti critici per individuare cedimenti, vuoti, distacchi di materiale oppure ancora prove di infissione ed estrazione del tassello su un campione del supporto, ecc..).

In particolare controllare per ogni componente:

- Paletto: stato superficiale, usura, danni dovuti alla corrosione, stato delle saldature, stato di viti, perni e bulloni, serraggio dei bulloni, ingrassatura, periodo di servizio.
- Rete: stato superficiale, usura, danni dovuti alla corrosione, stato delle saldature, stato di viti, perni e bulloni, serraggio dei bulloni, ingrassatura, periodo di servizio.
- Ancoraggio: stato superficiale, usura, danni dovuti alla corrosione, stato delle saldature, stato delle parti mobili, stato di viti, perni e bulloni, serraggio dei bulloni, ingrassatura, periodo di servizio.
- Struttura di ancoraggio: fessure, segni di slittamento dell'ammorsamento, slabbrature dei fori dei bulloni.
- Dispositivi di blocco/sblocco: di funzionalità.
- Tutti i componenti: pulizia.

- Anomalie riscontrabili: 1) *Usura*; 2) *Corrosione*; 3) *Allentamento e Slittamento*; 4) *Slabbrature.*
- Ditte specializzate: *Specializzati vari.*

01.01.C05 Controllo del grado di riciclabilità

Cadenza: quando occorre

Tipologia: Controllo

Controllare che nelle fasi manutentive vengano impiegati materiali,, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità.

- Requisiti da verificare: 1) *Utilizzo di materiali, elementi e componenti ad elevato potenziale di riciclabilità.*
- Anomalie riscontrabili: 1) *Basso grado di riciclabilità.*

Realizzazione di alcuni tratti di recinzione lungo le sponde del Canale Adduttore Sinistra Tirso finalizzata all'adeguamento per la sicurezza di esercizio ai sensi del D. Lgs. 81/2008

- Ditte specializzate: *Tecnici di livello superiore.*

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.01.I02 Ripristino

Cadenza: quando occorre

Ripristino di elementi difettosi e/o danneggiati secondo le indicazioni riportate nei manuali d'uso. In particolare un sistema di protezione che ha subito un evento dannoso o presenta un difetto deve essere immediatamente controllato dal montatore o da altra persona qualificata dal fabbricante che deve decidere se mantenerlo o ritirarlo dal servizio secondo le modalità stabilite dal datore di lavoro e comunque in accordo con le istruzioni del fabbricante.

- Ditte specializzate: *Specializzati vari.*

Classe Requisiti:**Di stabilità****01 – RECINZIONI****01.01 - Sistemi di protezione contro la caduta nel canale**

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.01	Sistemi di protezione contro le cadute nel canale		
01.01.R04	Requisito: Resistenza alla trazione <i>Gli elementi utilizzati per realizzare tali sistemi devono garantire resistenza ad eventuali fenomeni di trazione.</i>		

Classe Requisiti:**Gestione dei rifiuti****01 - RECINZIONI****01.01 - Sistemi di protezione contro la caduta nel canale**

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.01	Sistemi di protezione contro le cadute nel canale		
01.01.R04	Requisito: Utilizzo di materiali, elementi e componenti riciclati <i>Per diminuire la quantità di rifiuti dai prodotti, dovrà essere previsto l'utilizzo di materiali riciclati.</i>		
01.01.R07	Requisito: Riduzione dei rifiuti da manutenzione <i>Riduzione e gestione eco-compatibile dei rifiuti derivanti dalle attività di manutenzione.</i>		

asse Requisiti:**Sicurezza d'uso****01 - RECINZIONI****01.01 - Sistemi di protezione contro le cadute nel canale**

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.01	Sistemi di protezione contro le cadute nel canale		
01.01.R01	Requisito: Rispetto stabilità della recinzione <i>I sistemi parapetto dovranno garantire la loro resistenza e sicurezza in funzione della classe di protezione.</i>		
01.01.C03	Controllo: Ispezione di entrata o rimessa in servizio	Ispezione	quando occorre
01.01.C01	Controllo: Ispezione prima del montaggio e dopo lo smontaggio	Ispezione	quando occorre

01 - RECINZIONE**01.01 - Sistemi di protezione contro le cadute nel canale**

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.01	Recinzione		
01.01.C02	<p>Controllo: Ispezione d'uso</p> <p><i>L'ispezione d'uso deve essere effettuata dal lavoratore che deve ispezionare, secondo le istruzioni dell'esecutore dei lavori, mediante controllo visivo, l'attrezzatura prima e dopo l'uso includendo ogni suo componente. Il lavoratore deve immediatamente segnalare al personale incaricato qualsiasi difetto o inconveniente rilevato.</i></p>	Ispezione a vista	quando occorre
01.01.C04	<p>Controllo: Verifiche strumentali</p> <p><i>Verifiche strumentali in sito (martellatura sui punti critici per individuare cedimenti, vuoti, distacchi di materiale oppure ancora prove di infissione ed estrazione del tassello su un campione del supporto, ecc..).</i></p> <p><i>In particolare controllare per ogni componente:- Montante: stato superficiale, usura, danni dovuti alla corrosione, stato delle saldature, stato delle parti mobili, stato di viti, perni e bulloni, serraggio dei bulloni, ingrassatura, periodo di servizio.- Correnti di acciaio: stato superficiale, usura, danni dovuti alla corrosione, stato di viti, perni e bulloni, serraggio dei bulloni, ingrassatura, periodo di servizio.- Ancoraggio: stato superficiale, usura, danni dovuti alla corrosione, stato delle saldature, stato di viti, perni e bulloni, serraggio dei bulloni, ingrassatura, periodo di servizio.- Struttura di ancoraggio: fessure, segni di slittamento dell'ammorsamento, slabbrature dei fori dei bulloni.- Dispositivi di blocco/sblocco: di funzionalità.</i></p>	Verifica	quando occorre