

CETA SPA

Sede: I – 24127 BERGAMO – Via Grumello, 47/49
Telefono +39 035 4548511 – FAX +39 035 261622
Capitale Sociale € 1.850.000,00 i.v. – R.E.A. n. 355683
R.l. di Bergamo- C.F./P.IVA 03172560165
Internet: www.ceta.it – E-mail: ceta@ceta.it

Filiale: I – 00131 ROMA - Via delle Case Rosse, 24/a
Telefono + 39 06 97276516 – Fax + 39 06 97276561
E-mail: ceta.roma@ceta.it



CQOP SOA
CONTRATTI QUALIFICATI OPERE PUBBLICHE



TRIBUNA TELESCOPICA

TM7



Piano d'uso e manutenzione

Cliente *Sa.Ma. Srl*

Installazione *Portomaggiore (FE)*
Piazzale degli Studenti

Disegni n° *11432*

Rif. Pratica *202015578001*

Bergamo, Maggio 2020

Documento firmato digitalmente da:
Ing. Alberto Bolis
Iscrizione ordine ingegneri di Bergamo n°3021

CETA SPA

Sede: I – 24127 BERGAMO – Via Grumello, 47/49
Telefono +39 035 4548511 – FAX +39 035 261622
Capitale Sociale € 1.850.000,00 i.v. – R.E.A. n. 355683
R.l. di Bergamo- C.F./P.IVA 03172560165
Internet: www.ceta.it – E-mail: ceta@ceta.it

Filiale: I – 00131 ROMA – Via delle Case Rosse, 24/a
Telefono + 39 06 97276516 – Fax + 39 06 97276561
E-mail: ceta.roma@ceta.it



Sommario

MANUALE D'USO	3
STRUTTURA IN ACCIAIO	3
Travi in acciaio.....	3
ELEMENTI IN LEGNO	3
RUOTE, ROTELLE, RULLI.....	3
DISPOSITIVI DI AUTOBLOCCAGGIO	4
ANCORAGGI.....	4

CETA SPA

Sede: I – 24127 BERGAMO – Via Grumello, 47/49
Telefono +39 035 4548511 – FAX +39 035 261622
Capitale Sociale € 1.850.000,00 i.v. – R.E.A. n. 355683
R.l. di Bergamo- C.F./P.IVA 03172560165
Internet: www.ceta.it – E-mail: ceta@ceta.it

Filiale: I – 00131 ROMA – Via delle Case Rosse, 24/a
Telefono + 39 06 97276516 – Fax + 39 06 97276561
E-mail: ceta.roma@ceta.it



MANUALE D'USO

STRUTTURA IN ACCIAIO

Travi in acciaio

Descrizione: Strutture orizzontali o inclinate in acciaio, costituite generalmente da profilati metallici presagomati o ottenuti per composizione saldata, aventi la funzione di trasferire i carichi dei piani della sovrastruttura agli elementi strutturali verticali.

Collocazione: Vedasi le tavole architettoniche e/o strutturali relative al progetto.

Modalità d'uso: Le travi in acciaio sono elementi strutturali portanti che, una volta avvenuta la connessione tra i componenti dei vari collegamenti, sono progettati per resistere a fenomeni di pressoflessione, taglio e torsione nei confronti dei carichi trasmessi dalle varie parti della struttura e che assumono una configurazione deformata dipendente anche dalle condizioni di vincolo presenti alle loro estremità.

Rappresentazione grafica: Vedi disegni esecutivi allegati.

Prestazioni: Tali elementi strutturali devono sviluppare resistenza e stabilità nei confronti dei carichi e delle sollecitazioni come previsti dal progetto e contrastare l'insorgenza di eventuali deformazioni e cedimenti. Le caratteristiche dei materiali non devono essere inferiori a quanto stabilito nel progetto strutturale.

ELEMENTI IN LEGNO

Descrizione: Questa categoria comprende i piani di calpestio, le panchette, i frontalini e le scale di smistamento.

Collocazione: Collegate alla struttura metallica con viti e tasselli

Rappresentazione grafica: Vedi disegni esecutivi allegati.

Modalità d'uso: Le panchette sono progettate per resistere ai carichi di progetto

Requisiti e prestazioni: Sicurezza: resistere ai carichi di progetto
Sicurezza: resistere all'usura

RUOTE, ROTELLE, RULLI

Descrizione: Le ruote alla base dei montanti in acciaio ed in corrispondenza delle travi dei telai longitudinali

Collocazione: Montate sui piani di calpestio in legno, mediante appositi fissaggi

Documento firmato digitalmente da: 3
Ing. Alberto Bolis
Iscrizione ordine ingegneri di Bergamo n°3021



CETA SPA

Sede: I – 24127 BERGAMO – Via Grumello, 47/49
Telefono +39 035 4548511 – FAX +39 035 261622
Capitale Sociale € 1.850.000,00 i.v. – R.E.A. n. 355683
R.l. di Bergamo- C.F./P.IVA 03172560165
Internet: www.ceta.it – E-mail: ceta@ceta.it

Filiale: I – 00131 ROMA – Via delle Case Rosse, 24/a
Telefono + 39 06 97276516 – Fax + 39 06 97276561
E-mail: ceta.roma@ceta.it



Materiale: Cuscinetti rivestiti in materiale plastico

Rappresentazione grafica: Vedi disegni esecutivi allegati.

Modalità d'uso: Permettono lo scorrimento dei carrelli sul pavimento e tra un piano di calpestio e l'altro, guidando l'apertura e la chiusura.

Requisiti e prestazioni: Funzionalità d'uso: Guidare apertura/chiusura della tribuna, eliminazione attriti
Sicurezza: resistere ai carichi di progetto
Sicurezza: resistere all'usura

DISPOSITIVI DI AUTOBLOCCAGGIO

Descrizione: Dispositivi di autobloccaggio meccanico

Collocazione: Ai piedi dei montanti

Materiale: Acciaio Grave resistenza bassa lega

Rappresentazione grafica: Vedi disegni esecutivi allegati.

Modalità d'uso: All'atto dell'apertura, entrano automaticamente in funzione una volta completamente aperta. Vengono disattivati manualmente da personale preposto quando si intende chiudere la struttura

Requisiti e prestazioni: Funzionalità d'uso: impediscono ai carrelli, una volta aperti, di muoversi
Sicurezza: resistere ai carichi di progetto
Sicurezza: resistere all'usura

ANCORAGGI

Descrizione: Ancoraggi al pavimento

Collocazione: All'estremità posteriore ed inferiore della tribuna

Materiale: Tasselli ad espansione

Rappresentazione grafica: Vedi disegni esecutivi allegati.

Modalità d'uso: Installati una volta che la tribuna è in posizione

Requisiti e prestazioni: Funzionalità d'uso: evitare che la tribuna abbia movimenti globali, una volta in posizione;

Sicurezza: resistere ai carichi di progetto
Sicurezza: resistere all'usura

MANUALE DI MANUTENZIONE

In questa sezione si individuano le anomalie o difettosità riscontrabili nelle varie parti della struttura, e si forniscono le indicazioni necessarie a una corretta manutenzione.

STRUTTURA IN ACCIAIO

Anomalia riscontrabile: BOLLE O SCREPOLATURE

Descrizione: Presenza di bolle o screpolature dello strato protettivo superficiale con pericolo di corrosione e formazione di ruggine.

Cause: Azione degli agenti atmosferici e fattori ambientali; urti o minime sollecitazioni meccaniche esterne; perdita di adesione dello strato protettivo.

Effetto: Esposizione dell'elemento metallico agli agenti corrosivi e alla formazione di ruggine.

Pericolosità: Moderata.

Intervento necessario: Ripristino dello strato protettivo superficiale.

Risorse necessarie: Prodotti antiruggine e/o passivanti, vernici, attrezzature manuali, trattamenti specifici, indumenti di protezione

Esecutore: Personale tecnico specializzato.

Anomalia riscontrabile: FENOMENI DI OSSIDAZIONE, CORROSIONE O PRESENZA DI RUGGINE

Descrizione: Presenza di zone corrose dalla ruggine, estese o localizzate anche in corrispondenza dei giunti e degli elementi di giunzione.

Cause: Perdita degli strati protettivi e/o passivanti; esposizione agli agenti atmosferici e fattori ambientali; presenza di agenti chimici.

Effetto: Riduzione degli spessori delle varie parti dell'elemento; perdita della stabilità e della resistenza dell'elemento.

Pericolosità: Grave

Intervento necessario: Ripristino dell'uniformità dell'elemento. Dove comparissero punti di ruggine procedere con l'asportazione della ruggine con spazzola metallica e ripristino della protezione con spray apposito (tipo UNIZINC)

Risorse necessarie: Prodotti antiruggine, passivanti, vernici, prodotti e/o trattamenti specifici per la rimozione della ruggine, attrezzature manuali, indumenti di protezione

Esecutore: Personale tecnico specializzato.

Anomalia riscontrabile: PRESENZA DI CRICCHE, LESIONI, DEFORMAZIONI PLASTICHE

Descrizione: Presenza di evidenti ed eccessive variazioni geometriche e di forma dell'elemento strutturale e/o di locali distorsioni delle lamiere di metallo che costituiscono l'elemento stesso.

Cause: Le eccessive deformazioni e distorsioni si manifestano quando lo sforzo a cui è sottoposto l'elemento strutturale supera la resistenza corrispondente del materiale. Ciò può essere causato da eventi eccezionali o da carichi maggiori rispetto a quelli di progetto.

Effetto: Significativa perdita della stabilità e della resistenza dell'elemento.

Pericolosità: Grave

Intervento necessario: Sostituzione degli elementi danneggiati o rinforzo della struttura

Risorse necessarie: Nuovi componenti, elementi di rinforzo, opere provvisorie, indumenti di protezione

Esecutore: Personale tecnico specializzato.

Anomalia riscontrabile: INBOZZAMENTI LOCALI, DISTORSIONI

Descrizione: Fenomeno d'instabilità locale che si può presentare negli elementi metallici costituenti la struttura in acciaio, i quali si instabilizzano fuori dal piano piegandosi e corrugandosi.

Cause: Le eccessive deformazioni e distorsioni si manifestano quando lo sforzo a cui è sottoposto l'elemento strutturale supera la resistenza corrispondente del materiale. Ciò può essere causato da eventi eccezionali o da carichi maggiori rispetto a quelli di progetto.

Effetto: Significativa perdita della stabilità e della resistenza dell'elemento.

Pericolosità: Grave

Intervento necessario: Sostituzione degli elementi danneggiati o rinforzo della struttura

Risorse necessarie: Elementi di rinforzo, irrigidimenti, nuovi componenti, attrezzature per saldature in opera, indumenti di protezione

Esecutore: Personale tecnico specializzato.

Anomalia riscontrabile: PERDITA DELL'EFFICACIA DEL SERRAGGIO DI ELEMENTI GIUNTATI

Descrizione: Perdita della forza di serraggio nei bulloni costituenti le giunzioni tra elementi in acciaio.

Cause: Non corretta messa in opera degli elementi giuntati; cambiamento delle condizioni di carico; cause esterne.

Effetto: Perdita di resistenza della giunzione e quindi perdita di stabilità dell'elemento strutturale.

Pericolosità: Grave

Intervento necessario: Ripristino della coppia di serraggio da progetto.

Risorse necessarie: Attrezzature manuali, attrezzature speciali, chiave dinamometrica.

Esecutore: Personale tecnico specializzato.

Anomalia riscontrabile: PERDITA DEL TRATTAMENTO IGNIFUGO

Descrizione: Perdita della protezione e/o dei rivestimenti ignifughi.

Cause: Agenti atmosferici e fattori ambientali esterni; ammaloramenti dei rivestimenti; minime sollecitazioni meccaniche esterne.

Effetto: Perdita della protezione nei confronti delle elevate temperature che portano deformazioni notevoli e quindi il possibile collasso degli elementi strutturali.

Pericolosità: Grave

Intervento necessario: Ripristino della protezione,

Risorse necessarie: Prodotti ignifughi, attrezzature manuali, trattamenti specifici, indumenti di protezione

Esecutore: Personale tecnico specializzato

ELEMENTI IN LEGNO

Oltre alle stesse anomalie riscontrabili sulla struttura portante in acciaio, per queste parti di struttura possiamo incontrare le seguenti anomalie aggiuntive:

Anomalia riscontrabile: ATTACCO BIOLOGICO

Descrizione: Attacco di funghi, muffe e carie (di tipo bruna o bianca), con relativa formazione di macchie, depositi o putrefazione sugli strati superficiali del legno visibili anche con alterazioni cromatiche; degrado delle parti in legno, dovuto ad insetti xilofagi, che si può manifestare con la formazione di alveoli o piccole cavità.

Cause: Esposizione prolungata all'azione diretta degli agenti atmosferici e a fattori ambientali esterni; infiltrazioni di acqua e/o umidità in microfessure o cavità presenti sulla superficie dell'elemento; attacco fungino dovuto al distacco e alla perdita della vernice protettiva; scarsa ventilazione.

Effetto: Putrefazione e disgregazione del legno che nel caso di carie bruna diventa friabile e inconsistente, mentre nel caso di carie bianca il materiale mantiene la sua struttura fibrosa ma perde peso, diventa molle e si spezza facilmente senza però essere friabile; diminuzione della sezione resistente.

Pericolosità: Bassa

Intervento necessario: Riparazione o sostituzione. Applicazione di protezioni

CETA SPA

Sede: I – 24127 BERGAMO – Via Grumello, 47/49
Telefono +39 035 4548511 – FAX +39 035 261622
Capitale Sociale € 1.850.000,00 i.v. – R.E.A. n. 355683
R.l. di Bergamo- C.F./P.IVA 03172560165
Internet: www.ceta.it – E-mail: ceta@ceta.it

Filiale: I – 00131 ROMA – Via delle Case Rosse, 24/a
Telefono + 39 06 97276516 – Fax + 39 06 97276561
E-mail: ceta.roma@ceta.it



Risorse necessarie: Trattamenti specifici, attrezzature manuali e speciali, vernici, sostanze fungicide, antitarlo e/o antimuffa.

Esecutore: Personale tecnico specializzato

Anomalia riscontrabile: Deterioramento o lesioni

Descrizione: Deterioramento e degrado dell'elemento strutturale in legno con la formazione di microfessure, screpolature, sfogliamenti e distacchi di materiale.

Cause: Esposizione agli agenti atmosferici; invecchiamento; minime sollecitazioni meccaniche esterne; cause esterne, presenza di sbalzi di temperatura e/o umidità. Sforzi di flessione eccessivi

Effetto: Esposizione agli agenti atmosferici e/o biologici; riduzione, nel tempo, delle sezioni resistenti con conseguente perdita di stabilità dell'elemento strutturale.

Pericolosità: Bassa

Intervento necessario: Riparazione della superficie o sostituzione. Applicazione di protezioni

Risorse necessarie: Applicazione di prodotti protettivi impregnanti, trattamenti specifici, resine, vernici, attrezzature manuali.

Esecutore: Personale tecnico specializzato

RUOTE, ROTELLE, RULLI

Anomalia riscontrabile: USURA DEL RIVESTIMENTO PLASTICO

Descrizione: Danneggiamento superficiale del rivestimento in materiale plastico

Cause: Carichi ciclici

Effetto: Perdita di funzionalità, danneggiamento delle superfici di appoggio

Pericolosità: Media

Intervento necessario: Sostituzione dell'elemento

Risorse necessarie: Cavalletti, attrezzature manuali e speciali

Esecutore: Personale tecnico specializzato

Anomalia riscontrabile: LUBRIFICAGGIO INADEGUATO O INSUFFICIENTE

Descrizione: Perdita di lubrificante nel dispositivo

Cause: Carichi ciclici; età dell'elemento;

Effetto: Perdita di funzionalità; bloccaggio delle ruote; forte suono metallico;

Pericolosità: Media

Intervento necessario: Sostituzione dell'elemento; selezione di un lubrificante migliore; effettuare rabbocchi

Risorse necessarie: Attrezzature e materiali speciali

Esecutore: Personale tecnico specializzato

DISPOSITIVI DI AUTOBLOCCAGGIO

Anomalia riscontrabile: PERDITA DEL CINEMATISMO

Descrizione: L'elemento non si porta in posizione all'atto dell'apertura della tribuna

Cause: Ruggine; deformazione dell'elemento

Effetto: Perdita di funzionalità: i telai non vengono reciprocamente bloccati e hanno la possibilità di scorrere l'uno rispetto all'altro

Pericolosità: Grave

Intervento necessario: Riparazione o sostituzione dell'elemento; lubrificazione del collegamento

Risorse necessarie: Cavalletti, attrezzature manuali e speciali; prodotti lubrificanti

Documento firmato digitalmente da:

7

Ing. Alberto Bolis

Iscrizione ordine ingegneri di Bergamo n°3021



CETA SPA

Sede: I – 24127 BERGAMO – Via Grumello, 47/49
Telefono +39 035 4548511 – FAX +39 035 261622
Capitale Sociale € 1.850.000,00 i.v. – R.E.A. n. 355683
R.l. di Bergamo- C.F./P.IVA 03172560165
Internet: www.ceta.it – E-mail: ceta@ceta.it

Filiale: I – 00131 ROMA – Via delle Case Rosse, 24/a
Telefono + 39 06 97276516 – Fax + 39 06 97276561
E-mail: ceta.roma@ceta.it



Esecutore: Personale tecnico specializzato

ANCORAGGI

Anomalia riscontrabile: SFILAMENTO DELL'ANCORAGGIO

Descrizione: Perdita di efficacia del collegamento a espansione; perdita della forza resistente allo sfilamento

Cause: Carichi ciclici; danneggiamento del supporto; età del dispositivo; bassa qualità dell'elemento

Effetto: Perdita di funzionalità e sicurezza: la tribuna non è vincolata alla base ed è libera di scorrere

Pericolosità: Grave

Intervento necessario: Sostituzione dell'elemento o eventuale ripristino del supporto e del collegamento; opere provvisoriale

Risorse necessarie: Cavalletti, attrezzature manuali e speciali

Esecutore: Personale tecnico specializzato

Anomalia riscontrabile: FENOMENI DI OSSIDAZIONE, CORROSIONE O PRESENZA DI RUGGINE

Descrizione: Presenza di zone corrose dalla ruggine

Cause: Perdita degli strati protettivi e/o passivanti; esposizione agli agenti atmosferici e fattori ambientali; presenza di agenti chimici.

Effetto: Riduzione degli spessori delle varie parti dell'elemento; perdita della stabilità e della resistenza dell'elemento.

Pericolosità: Grave

Intervento necessario: Sostituzione dell'elemento

Risorse necessarie: Cavalletti, attrezzature manuali e speciali

Esecutore: Personale tecnico specializzato.

Anomalia riscontrabile: PRESENZA DI CRICCHE, LESIONI, DEFORMAZIONI PLASTICHE

Descrizione: Presenza di evidenti ed eccessive variazioni geometriche e di forma dell'elemento strutturale e/o di locali distorsioni

Cause: Le eccessive deformazioni e distorsioni si manifestano quando lo sforzo a cui è sottoposto l'elemento strutturale supera la resistenza corrispondente dichiarata dal produttore. Ciò può essere causato da eventi eccezionali o da carichi maggiori rispetto a quelli di progetto.

Effetto: Perdita di funzionalità e sicurezza: la tribuna non è vincolata alla base ed è libera di scorrere

Pericolosità: Grave

Intervento necessario: Sostituzione dell'elemento o eventuale ripristino del supporto e del collegamento; opere provvisoriale

Risorse necessarie: Cavalletti, attrezzature manuali e speciali

Esecutore: Personale tecnico specializzato

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

In questa sezione si definisce il programma di controlli, verifiche ed interventi sulle varie parti della struttura, necessari per una sua corretta manutenzione.

STRUTTURA IN ACCIAIO

SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI

Requisiti e prestazioni: Sicurezza: resistere ai carichi di progetto
Sicurezza: resistere agli agenti atmosferici

SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI

Controllo: CONTROLLO VISIVO
Descrizione: Controllo visivo onde individuare tracce di corrosione, cricche, lesioni, deformazioni anomale, elementi danneggiati o collegamenti difettosi. Verifica dell'integrità e della presenza di distorsioni e deformazioni eccessive nell'elemento strutturale, nonché della perpendicolarità della struttura.
Periodicità: Annuale o in caso di eventi eccezionali
Risorse: A vista e/o con l'ausilio di strumentazione idonea.
Esecutore: Personale tecnico specializzato

Controllo: CONTROLLO DELLA COPPIA DI SERRAGGIO DEI BULLONI
Descrizione: Controllo del livello di serraggio degli elementi costituenti le giunzioni
Periodicità: Annuale o in caso di eventi eccezionali
Risorse: Chiave dinamometrica
Esecutore: Personale tecnico specializzato

SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI

Intervento: PULIZIA DELLE SUPERFICI METALLICHE
Descrizione: Spazzolature, sabbiature ed in generale opere ed interventi di rimozione della ruggine, della vernice in fase di distacco o di sostanze estranee eventualmente presenti sulla superficie dell'elemento strutturale. Una corretta pulizia della struttura ne rende l'utilizzo più salubre e sicuro.

Anche una buona e frequente pulizia dell'area adiacente la tribuna aumenta la salubrità dell'area aperta al pubblico e rende più sicura l'eventuale deambulazione del personale e degli utilizzatori.

Periodicità: Annuale
Risorse: Spazzole, mezzi meccanici, indumenti di protezione
Esecutore: Personale tecnico specializzato; Utente generico.

Intervento: APPLICAZIONE PRODOTTI PROTETTIVI
Descrizione: Applicazione prodotti antiruggine e/o ignifughi con ripristino degli strati protettivi e/o passivanti, previa pulizia delle superfici da trattare.
Periodicità: Annuale o quando necessario
Risorse: Prodotti ignifughi, attrezzature manuali, trattamenti specifici, prodotti antiruggine e/o passivanti, vernici, indumenti di protezione
Esecutore: Personale tecnico specializzato; Utente generico.

Intervento: SOSTITUZIONE DI ELEMENTI
Descrizione: Sostituzione degli elementi danneggiati facenti parte di una giunzione (lamiere, dadi, bulloni, rosette) con elementi della stessa classe e tipo. Interventi di sostituzione dell'elemento o degli elementi eccessivamente deformati, danneggiati o usurati, considerando di

CETA SPA

Sede: I – 24127 BERGAMO – Via Grumello, 47/49
Telefono +39 035 4548511 – FAX +39 035 261622
Capitale Sociale € 1.850.000,00 i.v. – R.E.A. n. 355683
R.l. di Bergamo- C.F./P.IVA 03172560165
Internet: www.ceta.it – E-mail: ceta@ceta.it

Filiale: I – 00131 ROMA – Via delle Case Rosse, 24/a
Telefono + 39 06 97276516 – Fax + 39 06 97276561
E-mail: ceta.roma@ceta.it



sostituire anche i relativi collegamenti. Durante l'intervento si dovrà verificare e garantire la stabilità globale della struttura o dei singoli elementi che la costituiscono anche attraverso l'uso di opere provvisoriale.

Periodicità: Quando necessario
Risorse: Elementi di rinforzo, irrigidimenti, nuovi componenti, attrezzature per saldature in opera, indumenti di protezione
Esecutore: Personale tecnico specializzato.

Intervento: INTERVENTO DI RINFORZO STRUTTURALE
Descrizione: Realizzazione di elementi di rinforzo con piastre e profili da aggiungere all'elemento strutturale indebolito anche attraverso l'applicazione di irrigidimenti longitudinali e/o trasversali per le lamiere imbozzate.

Periodicità: Quando necessario
Risorse: Elementi di rinforzo, irrigidimenti, nuovi componenti, attrezzature per saldature in opera, indumenti di protezione
Esecutore: Personale tecnico specializzato

Intervento: RIPRISTINO DELLA COPPIA DI SERRAGGIO
Descrizione: Ripristino delle forze di serraggio negli elementi giuntati.
Periodicità: Annuale o quando necessario
Risorse: Chiave dinamometrica
Esecutore: Personale tecnico specializzato

ELEMENTI IN LEGNO

SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI

Requisiti e prestazioni: Sicurezza: resistere ai carichi di progetto
Sicurezza: resistere all'usura

SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI

Controllo: VERIFICA DELLO STATO DI DEGRADO DELL'ELEMENTO
Descrizione: Controllo visivo al fine di individuare forme di attacco biologico, cricche, lesioni, microfessure, screpolature, sfogliamenti o distacchi di materiale.
Periodicità: Annuale
Risorse: A vista
Esecutore: Personale tecnico specializzato; Utente generico.

SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI

Intervento: RIPARAZIONE DELLA SUPERFICIE O SOSTITUZIONE
Descrizione: Applicazione di prodotti protettivi impregnanti, trattamenti specifici, resine, vernici, attrezzature manuali. Eventuale sostituzione nel caso di trattamenti inefficaci.
Periodicità: Quando necessario
Risorse: Applicazione di prodotti protettivi impregnanti, trattamenti specifici, resine, vernici, attrezzature manuali.
Esecutore: Personale tecnico specializzato

RUOTE, ROTELLE, RULLI

SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI

Documento firmato digitalmente da: 10
Ing. Alberto Bolis
Iscrizione ordine ingegneri di Bergamo n°3021



CETA SPA

Sede: I – 24127 BERGAMO – Via Grumello, 47/49
Telefono +39 035 4548511 – FAX +39 035 261622
Capitale Sociale € 1.850.000,00 i.v. – R.E.A. n. 355683
R.l. di Bergamo- C.F./P.IVA 03172560165
Internet: www.ceta.it – E-mail: ceta@ceta.it

Filiale: I – 00131 ROMA – Via delle Case Rosse, 24/a
Telefono + 39 06 97276516 – Fax + 39 06 97276561
E-mail: ceta.roma@ceta.it



Requisiti e prestazioni: Funzionalità d'uso: Guidare apertura/chiusura della tribuna, eliminazione attriti

Sicurezza: resistere ai carichi di progetto
Sicurezza: resistere all'usura

SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI

Controllo: VERIFICA DELL'USURA DEL RIVESTIMENTO PLASTICO
Descrizione: Controllo visivo dell'usura del danneggiamento superficiale del rivestimento in materiale plastico
Periodicità: Annuale o in caso di perdita di funzionalità dell'elemento
Risorse: A vista
Esecutore: Personale tecnico specializzato; Utente generico

Controllo: CONTROLLO DELL'EFFICACIA DEL LUBRIFICAGGIO DEI CUSCINETTI
Descrizione: Controllo del livello di lubrificante nei cuscinetti
Periodicità: Annuale o in caso di perdita di funzionalità dell'elemento
Risorse: Vedi scheda tecnica cuscinetto
Esecutore: Personale tecnico specializzato

SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI

Intervento: SOSTITUZIONE DELL'ELEMENTO
Descrizione: Sostituzione dell'elemento previa messa in sicurezza della struttura
Periodicità: Quando necessario
Risorse: Cavalletti, attrezzature manuali e speciali
Esecutore: Personale tecnico specializzato

Intervento: INGRASSAGGIO DEI CUSCINETTI
Descrizione: Rabbocchi di lubrificante
Periodicità: Annuale o in caso di perdita di funzionalità dell'elemento
Risorse: Attrezzature e materiali speciali
Esecutore: Personale tecnico specializzato

DISPOSITIVI DI AUTOBLOCCAGGIO

SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI

Requisiti e prestazioni: Funzionalità d'uso: impediscono ai carrelli, una volta aperti, di muoversi
Sicurezza: resistere ai carichi di progetto
Sicurezza: resistere all'usura

SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI

Controllo: VERIFICA DELLA FUNZIONALITA' DEL CINEMATISMO
Descrizione: Controllare che l'elemento vada in posizione al momento dell'apertura della tribuna
Periodicità: All'atto dell'apertura della tribuna
Risorse: A vista
Esecutore: Utente generico

SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI

Intervento: RIPARAZIONE O SOSTITUZIONE DELL'ELEMENTO
Descrizione: Riparazione o sostituzione dell'elemento; lubrificazione del collegamento

CETA SPA

Sede: I – 24127 BERGAMO – Via Grumello, 47/49
Telefono +39 035 4548511 – FAX +39 035 261622
Capitale Sociale € 1.850.000,00 i.v. – R.E.A. n. 355683
R.l. di Bergamo- C.F./P.IVA 03172560165
Internet: www.ceta.it – E-mail: ceta@ceta.it

Filiale: I – 00131 ROMA – Via delle Case Rosse, 24/a
Telefono + 39 06 97276516 – Fax + 39 06 97276561
E-mail: ceta.roma@ceta.it



Periodicità: Quando necessario
Risorse: Cavalletti, attrezzature manuali e speciali; prodotti lubrificanti
Esecutore: Personale tecnico specializzato

ANCORAGGI

SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI

Requisiti e prestazioni: Funzionalità d'uso: evitare che la tribuna abbia movimenti globali, una volta in posizione;

Sicurezza: resistere ai carichi di progetto

Sicurezza: resistere all'usura

SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI

Controllo: CONTROLLO VISIVO
Descrizione: Controllo visivo onde individuare tracce di corrosione, cricche, lesioni, deformazioni anomale, collegamenti difettosi. Verifica dell'integrità e della presenza di distorsioni e deformazioni eccessive nell'elemento strutturale. Perdita di efficacia del collegamento a espansione
Periodicità: Annuale o in caso di eventi eccezionali
Risorse: A vista e/o con l'ausilio di strumentazione idonea.
Esecutore: Personale tecnico specializzato

SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI

Intervento: RIPRISTINO DEL COLLEGAMENTO
Descrizione: Riparazione o sostituzione dell'elemento
Periodicità: Quando necessario
Risorse: Cavalletti, attrezzature manuali e speciali
Esecutore: Personale tecnico specializzato