



COMUNE DI AGIRA

PROVINCIA DI ENNA



PROGETTO ESECUTIVO

Lavori per la realizzazione di un Centro Comunale di Raccolta
CCR nell'ARO del Comune di AGIRA (EN). Via Sandro Pertini

A.20

BOX UFFICIO – PIANO DI MANUTENZIONE

SCALA:

DATA: novembre 2023

AGGIORNATO:

IL SINDACO

On. avv. Maria Gaetana Greco

IL DIRIGENTE UTC

Dott. Ing. Gaetano Mineo

Il Dirigente IV Settore Tecnico
Ing. Gaetano Mineo



IL PROGETTISTA

Arch. Cataldo Annibale Ramoscello



IL RUP

Geom. Orazio Fontana

Il Responsabile Unico del Procedimento
Geom. Orazio Fontana



Comune di AGIRA

Provincia di ENNA

Piano di manutenzione delle strutture

Oggetto:

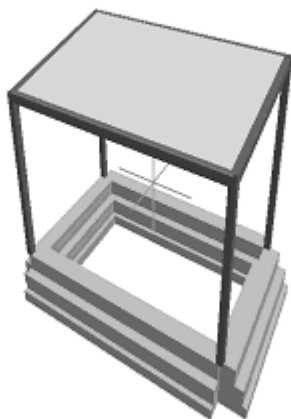
LAVORI PER LA REALIZZAZIONE DI UN CENTRO COMUNALE DI RACCOLTA CCR
NELL'ARO DEL COMUNE DI AGIRA(EN). VIA SANDRO PERTINI, BOX UFFICIO

Committente:

COMUNE DI AGIRA

Data:

08/10/2019



Il Committente
(COMUNE DI AGIRA)

Il Progettista
(ARCHITETTO ROSARIO
GAGLIANO)

Normativa rispettata.

Il seguente "Piano di Manutenzione", riguardante le strutture, è stato redatto in conformità alla normativa vigente in materia e riportata di seguito:

1. D.Lgs 163/2006, "*Codice dei contratti*", e s.m.i, e relativo "Regolamento Attuativo".

2. D.M. 17/01/2018, "*Norme Tecniche per le Costruzioni*".

Unità tecnologiche ed elementi.

01 - Strutture in sottosuolo:

01.01 - *Travi di fondazione*

02 - Strutture di elevazione:

02.02 - *Colonne in acciaio*

02.03 - *Travi in acciaio*

Comune di AGIRA

Provincia di ENNA

Manuale d'uso

Oggetto:

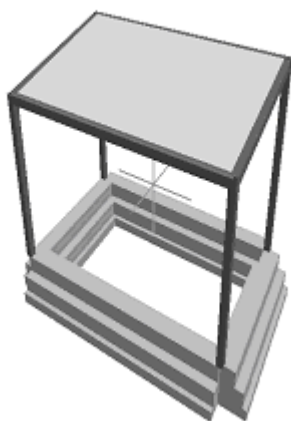
LAVORI PER LA REALIZZAZIONE DI UN CENTRO COMUNALE DI RACCOLTA CCR
NELL'ARO DEL COMUNE DI AGIRA(EN). VIA SANDRO PERTINI, BOX UFFICIO

Committente:

COMUNE DI AGIRA

Data:

08/10/2019



Il Committente
(COMUNE DI AGIRA)

Il Progettista
(ARCHITETTO ROSARIO
GAGLIANO)

Manuale d'uso

01 - Travi di fondazione

Descrizione

Elementi strutturali orizzontali in c.a. con una dimensione predominante prodotto dall'estrusione di una sezione rettangolare o a "T rovescia" che presentano una superficie di contatto tra fondazione e terreno. Sono generalmente poggiate su un getto in calcestruzzo con funzione di ripartizione (magrone) e sono adatte a sostenere carichi trasversali all'asse.

Modalità d'uso corretto

Le fondazioni sono state concepite per poter resistere a: fenomeni di rottura al taglio lungo le superfici di scorrimento poste al di sotto del piano di imposta; variazioni volumetriche eccessive delle masse di terreno interessate (cedimenti); cedimenti differenziati ovvero un'eccessiva disuniformità dei cedimenti nei diversi punti di contatto.

Collocazione

Numero	Livello	Quota [cm]	Filo Fisso iniziale	Filo Fisso finale
1	0	0,0	1	2
2	0	0,0	1	3
3	0	0,0	2	4
4	0	0,0	3	4

02 - Colonne in acciaio

Descrizione

Elementi strutturali ad asse verticale realizzati con profilati in acciaio. Hanno la funzione di sostenere sia i carichi verticali che orizzontali, statici e dinamici. Il materiale è conforme alle norme armonizzate della serie UNI EN 10025 (per i laminati), UNI EN 10210 (per i tubi senza saldatura) e UNI EN 10219-1 (per i tubi saldati).

Modalità d'uso corretto

Non compromettere l'integrità delle strutture. Controllo periodico del grado di usura delle parti in vista. Risccontro di eventuali anomalie. Resistenza ai carichi di progetto.

Collocazione

Numero	Tipo	Livello	Quota [cm]	Altezza	Filo Fisso
9	Q150x50	1	0,0	300,0	1
10	Q150x50	1	0,0	300,0	2
11	Q150x50	1	0,0	350,0	3
12	Q150x50	1	0,0	350,0	4

03 - Travi in acciaio

Descrizione

Elementi strutturali orizzontali e inclinati realizzati con profilati in acciaio. Hanno la funzione di sostenere sia i carichi verticali che orizzontali, statici e dinamici. Il materiale è conforme alle norme armonizzate della serie UNI EN 10025 (per i laminati), UNI EN 10210 (per i tubi senza saldatura) e UNI EN 10219-1 (per i tubi saldati).

Modalità d'uso corretto

Non compromettere l'integrità delle strutture. Controllo periodico del grado di usura delle parti in vista. Risccontro di eventuali anomalie. Resistenza ai carichi di progetto.

Collocazione

Numero T. Aggiunta	Tipo	Livello	Quota [cm]	Filo Fisso iniziale	Filo Fisso finale
5	Q150x50	1	300,0	1	2
6	Q150x50	1	325,0	1	3
7	Q150x50	1	325,0	2	4
8	Q150x50	1	350,0	3	4

Comune di AGIRA

Provincia di ENNA

Manuale di manutenzione

Oggetto:

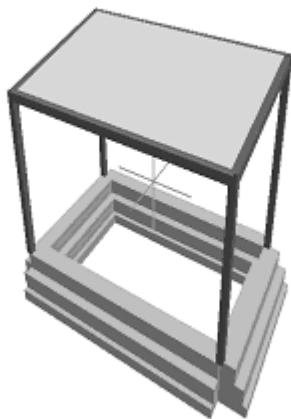
LAVORI PER LA REALIZZAZIONE DI UN CENTRO COMUNALE DI RACCOLTA CCR
NELL'ARO DEL COMUNE DI AGIRA(EN). VIA SANDRO PERTINI, BOX UFFICIO

Committente:

COMUNE DI AGIRA

Data:

08/10/2019



Il Committente
(COMUNE DI AGIRA)

Il Progettista
(ARCHITETTO ROSARIO
GAGLIANO)

Manuale di manutenzione

01 - Travi di fondazione

Livello minimo delle prestazioni

Le strutture di fondazione dovranno essere in grado di contrastare le eventuali manifestazioni di deformazioni e cedimenti rilevanti dovuti all'azione di determinate sollecitazioni (carichi, forze sismiche, ecc.). Le strutture di fondazione, sotto l'effetto di carichi statici, dinamici e accidentali devono assicurare stabilità e resistenza. Per i livelli minimi si rimanda alle prescrizioni di legge e di normative vigenti in materia.

Anomalie riscontrabili

01 - Cedimenti

Dissesti dovuti a cedimenti di natura e causa diverse, talvolta con manifestazioni dell'abbassamento del piano di imposta della fondazione, anche differenziali.

02 - Distacchi murari

03 - Fessurazioni

Degradazione che si manifesta con la formazione di soluzioni di continuità del materiale e che può implicare lo spostamento reciproco delle parti.

04 - Lesioni

Si manifestano con l'interruzione del tessuto murario. Le caratteristiche e l'andamento ne caratterizzano l'importanza e il tipo.

05 - Non perpendicolarità dell'edificio

Non perpendicolarità dell'edificio a causa di dissesti o eventi di natura diversa.

06 - Umidità

Presenza di umidità dovuta a risalita capillare, spesso accompagnata da efflorescenza

Controlli

	Controlli	Periodicità	Risorse	Esecutore
01	Controllo visivo dell'opera di eventuali locali corrosioni dell'acciaio o di locali distacchi di copriferro.	Ogni anno	Non necessarie	Personale specializzato

Interventi

	Interventi	Periodicità	Risorse	Esecutore
01	Ripristino dell'armatura metallica corrosa.	Quando necessario	Vernici, malte e trattamenti specifici.	Personale specializzato
03	Miglioramento della resistenza del sistema fondale tramite l'utilizzo di georesine.	Quando necessario	Georesine, macchine di pompaggio e controllo.	Personale specializzato
02	Consolidamento cls. Pulizia e bocciardatura.	Quando necessario	Malta antiritiro e trattamenti specifici.	Personale specializzato

02 - Colonne in acciaio

Livello minimo delle prestazioni

Le strutture di elevazione dovranno essere in grado di contrastare le eventuali manifestazioni di deformazioni e cedimenti rilevanti dovuti all'azione di determinate sollecitazioni (carichi, forze sismiche, ecc.). Le strutture di elevazione, sotto l'effetto di carichi statici, dinamici e accidentali devono assicurare stabilità e resistenza. Per i livelli minimi si rimanda alle prescrizioni di legge e di normative vigenti in materia.

Anomalie riscontrabili

11 - Decolorazione

Alterazione cromatica della superficie.

26 - Deposito superficiale

Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei, di spessore variabile, poco coerente e poco aderente alla superficie del rivestimento.

12 - Disgregazione

Decoesione caratterizzata da distacco di granuli o cristalli sotto minime sollecitazioni meccaniche.

13 - Distacco

Disgregazione e distacco di parti notevoli del materiale che può manifestarsi anche mediante espulsione di elementi prefabbricati dalla loro sede.

03 - Fessurazioni

Degradazione che si manifesta con la formazione di soluzioni di continuità del materiale e che può implicare lo spostamento reciproco delle parti.

27 - Macchie e graffi

Imbrattamento della superficie con sostanze macchianti in grado di aderire e penetrare nel materiale.

20 - Patina biologica

Strato sottile, morbido e omogeneo, aderente alla superficie e di evidente natura biologica, di colore variabile, per lo più verde. La patina biologica è costituita prevalentemente da microrganismi cui possono aderire polvere, terriccio.

21 - Penetrazione di umidità

Comparsa di macchie di umidità dovute all'assorbimento di acqua.

22 - Polverizzazione

Decoesione che si manifesta con la caduta spontanea dei materiali sotto forma di polvere o granuli.

24 - Rigonfiamento

Variazione della sagoma che interessa l'intero spessore del materiale e che si manifesta soprattutto in elementi lastriformi. Ben riconoscibile essendo dato dal tipico andamento "a bolla" combinato all'azione della gravità.

Controlli

	Controlli	Periodicità	Risorse	Esecutore
09	Controllo visivo dell'opera di eventuali locali corrosioni, di locali distacchi, di presenza di lesioni o fessurazione.	Ogni anno	Non necessarie	Personale specializzato
05	Valutazione visiva di uniformità della verniciatura, colore, potere coprente, e difetti come raggrinzimenti, crateri, bolle d'aria, sfogliamenti, screpolature.	Ogni anno	Non necessaria	Utente
06	Misura dello spessore della pellicola protettiva e verifica dell'adesione.	Ogni anno	Necessità di strumentazione tecnica.	Personale specializzato
03	Effettuare verifiche e controlli approfonditi particolarmente in corrispondenza di manifestazioni a calamità naturali (sisma, nubifragi, ecc.).	Quando necessario	Possibile necessita di strumentazione tecnica relativa a indagini non distruttive.	Personale specializzato

Interventi

	Interventi	Periodicità	Risorse	Esecutore
06	Asportazione vecchia vernice tramite carteggiatura o con attrezzi meccanici o con sverniciatore, preparazione del fondo ed applicazione della vernice.	Quando necessario	Vernici e trattamenti specifici.	Personale specializzato
04	Interventi di riparazione delle strutture variabili a secondo del tipo di anomalia rilevata, eseguiti dopo un'accurata diagnosi delle cause del difetto accertato.	Quando necessario	Variabili in funzione dell'intervento.	Personale specializzato
07	Verifica generale degli elementi di connessione bullonate e saldate, riserraggio di bulloni e caviglie, reintegro di connessioni usurate o mancanti. Riparazione di corrosioni o fessurazioni mediante saldature con elementi di raccordo. Rifacimento della protezione antiruggine con vernici protettive.	Quando necessario	Variabili in funzione dell'intervento.	Personale specializzato

03 - Travi in acciaio

Livello minimo delle prestazioni

Le strutture di elevazione dovranno essere in grado di contrastare le eventuali manifestazioni di deformazioni e cedimenti rilevanti dovuti all'azione di determinate sollecitazioni (carichi, forze sismiche, ecc.). Le strutture di elevazione, sotto l'effetto di carichi statici, dinamici e accidentali devono assicurare stabilità e resistenza. Per i livelli minimi si rimanda alle prescrizioni di legge e di normative vigenti in materia.

Anomalie riscontrabili

11 - Decolorazione

Alterazione cromatica della superficie.

26 - Deposito superficiale

Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei, di spessore variabile, poco coerente e poco aderente alla superficie del rivestimento.

12 - Disgregazione

Decoesione caratterizzata da distacco di granuli o cristalli sotto minime sollecitazioni meccaniche.

13 - Distacco

Disgregazione e distacco di parti notevoli del materiale che può manifestarsi anche mediante espulsione di elementi prefabbricati dalla loro sede.

18 - Fessurazioni

Presenza di rotture singole, ramificate, ortogonale o parallele all'armatura che possono interessare l'intero spessore del manufatto.

27 - Macchie e graffi

Imbrattamento della superficie con sostanze macchianti in grado di aderire e penetrare nel materiale.

20 - Patina biologica

Strato sottile, morbido e omogeneo, aderente alla superficie e di evidente natura biologica, di colore variabile, per lo più verde. La patina biologica è costituita prevalentemente da microrganismi cui possono aderire polvere, terriccio.

21 - Penetrazione di umidità

Comparsa di macchie di umidità dovute all'assorbimento di acqua.

22 - Polverizzazione

Decoesione che si manifesta con la caduta spontanea dei materiali sotto forma di polvere o granuli.

24 - Rigonfiamento

Variazione della sagoma che interessa l'intero spessore del materiale e che si manifesta soprattutto in elementi lastriformi. Ben riconoscibile essendo dato dal tipico andamento "a bolla" combinato all'azione della gravità.

Controlli

	Controlli	Periodicità	Risorse	Esecutore
09	Controllo visivo dell'opera di eventuali locali corrosioni, di locali distacchi, di presenza di lesioni o fessurazione.	Ogni anno	Non necessarie	Personale specializzato
05	Valutazione visiva di uniformità della verniciatura, colore, potere coprente, e difetti come raggrinzimenti, crateri, bolle d'aria, sfogliamenti, screpolature.	Ogni anno	Non necessaria	Utente
06	Misura dello spessore della pellicola protettiva e verifica dell'adesione.	Ogni anno	Necessità di strumentazione tecnica.	Personale specializzato
03	Effettuare verifiche e controlli approfonditi particolarmente in corrispondenza di manifestazioni a calamità naturali (sisma, nubifragi, ecc.).	Quando necessario	Possibile necessita di strumentazione tecnica relativa a indagini non distruttive.	Personale specializzato

Interventi

	Interventi	Periodicità	Risorse	Esecutore
06	Asportazione vecchia vernice tramite carteggiatura o con attrezzi meccanici o con sverniciatore, preparazione del fondo ed applicazione della vernice.	Quando necessario	Vernici e trattamenti specifici.	Personale specializzato
04	Interventi di riparazione delle strutture variabili a secondo del tipo di anomalia rilevata, eseguiti dopo un'accurata diagnosi delle cause del difetto accertato.	Quando necessario	Variabili in funzione dell'intervento.	Personale specializzato
07	Verifica generale degli elementi di connessione bullonate e saldate, riserraggio di bulloni e caviglie, reintegro di connessioni usurate o mancanti. Riparazione di corrosioni o fessurazioni mediante saldature con elementi di raccordo. Rifacimento della protezione antiruggine con vernici protettive.	Quando necessario	Variabili in funzione dell'intervento.	Personale specializzato

Comune di AGIRA

Provincia di ENNA

Programma di manutenzione

Oggetto:

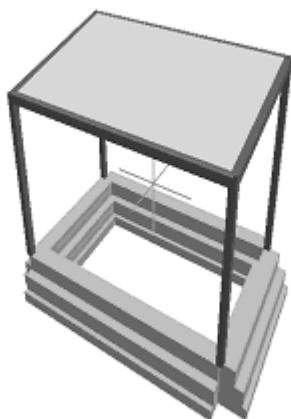
LAVORI PER LA REALIZZAZIONE DI UN CENTRO COMUNALE DI RACCOLTA CCR
NELL'ARO DEL COMUNE DI AGIRA(EN). VIA SANDRO PERTINI, BOX UFFICIO

Committente:

COMUNE DI AGIRA

Data:

08/10/2019



Il Committente
(COMUNE DI AGIRA)

Il Progettista
(ARCHITETTO ROSARIO
GAGLIANO)

Comune di AGIRA

Provincia di ENNA

Sottoprogramma delle prestazioni

Oggetto:

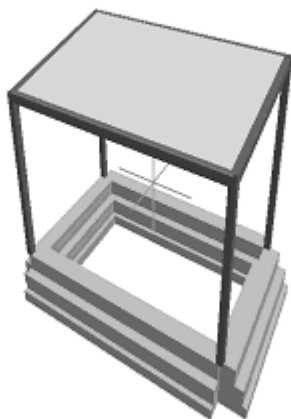
LAVORI PER LA REALIZZAZIONE DI UN CENTRO COMUNALE DI RACCOLTA CCR
NELL'ARO DEL COMUNE DI AGIRA(EN). VIA SANDRO PERTINI, BOX UFFICIO

Committente:

COMUNE DI AGIRA

Data:

08/10/2019



Il Committente
(COMUNE DI AGIRA)

Il Progettista
(ARCHITETTO ROSARIO
GAGLIANO)

Sottoprogramma delle prestazioni

01.01 - Travi di fondazione

Livello minimo prestazioni	Vita nominale
Le strutture di fondazione dovranno essere in grado di contrastare le eventuali manifestazioni di deformazioni e cedimenti rilevanti dovuti all'azione di determinate sollecitazioni (carichi, forze sismiche, ecc.). Le strutture di fondazione, sotto l'effetto di carichi statici, dinamici e accidentali devono assicurare stabilità e resistenza. Per i livelli minimi si rimanda alle prescrizioni di legge e di normative vigenti in materia.	50 anni

02.02 - Colonne in acciaio

Livello minimo prestazioni	Vita nominale
Le strutture di elevazione dovranno essere in grado di contrastare le eventuali manifestazioni di deformazioni e cedimenti rilevanti dovuti all'azione di determinate sollecitazioni (carichi, forze sismiche, ecc.). Le strutture di elevazione, sotto l'effetto di carichi statici, dinamici e accidentali devono assicurare stabilità e resistenza. Per i livelli minimi si rimanda alle prescrizioni di legge e di normative vigenti in materia.	50 anni

02.03 - Travi in acciaio

Livello minimo prestazioni	Vita nominale
Le strutture di elevazione dovranno essere in grado di contrastare le eventuali manifestazioni di deformazioni e cedimenti rilevanti dovuti all'azione di determinate sollecitazioni (carichi, forze sismiche, ecc.). Le strutture di elevazione, sotto l'effetto di carichi statici, dinamici e accidentali devono assicurare stabilità e resistenza. Per i livelli minimi si rimanda alle prescrizioni di legge e di normative vigenti in materia.	50 anni

Comune di AGIRA

Provincia di ENNA

Sottoprogramma dei controlli

Oggetto:

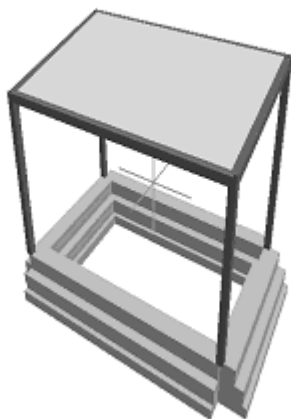
LAVORI PER LA REALIZZAZIONE DI UN CENTRO COMUNALE DI RACCOLTA CCR
NELL'ARO DEL COMUNE DI AGIRA(EN). VIA SANDRO PERTINI, BOX UFFICIO

Committente:

COMUNE DI AGIRA

Data:

08/10/2019



Il Committente
(COMUNE DI AGIRA)

Il Progettista
(ARCHITETTO ROSARIO
GAGLIANO)

Sottoprogramma dei controlli

01.01 - Travi di fondazione

	Controlli	Periodicità	Risorse	Esecutore
01	Controllo visivo dell'opera di eventuali locali corrosioni dell'acciaio o di locali distacchi di copriferro.	Ogni anno	Non necessarie	Personale specializzato

02.02 - Colonne in acciaio

	Controlli	Periodicità	Risorse	Esecutore
09	Controllo visivo dell'opera di eventuali locali corrosioni, di locali distacchi, di presenza di lesioni o fessurazione.	Ogni anno	Non necessarie	Personale specializzato
05	Valutazione visiva di uniformità della verniciatura, colore, potere coprente, e difetti come raggrinzimenti, crateri, bolle d'aria, sfogliamenti, screpolature.	Ogni anno	Non necessaria	Utente
06	Misura dello spessore della pellicola protettiva e verifica dell'adesione.	Ogni anno	Necessità di strumentazione tecnica.	Personale specializzato
03	Effettuare verifiche e controlli approfonditi particolarmente	Quando necessario	Possibile necessita di strumentazione tecnica relativa a indagini non	Personale specializzato

	in corrispondenza di manifestazioni a calamità naturali (sisma, nubifragi, ecc.).		distruttive.	
--	---	--	--------------	--

02.03 - Travi in acciaio

	Controlli	Periodicità	Risorse	Esecutore
09	Controllo visivo dell'opera di eventuali locali corrosioni, di locali distacchi, di presenza di lesioni o fessurazione.	Ogni anno	Non necessarie	Personale specializzato
05	Valutazione visiva di uniformità della verniciatura, colore, potere coprente, e difetti come raggrinzimenti, crateri, bolle d'aria, sfogliamenti, screpolature.	Ogni anno	Non necessaria	Utente
06	Misura dello spessore della pellicola protettiva e verifica dell'adesione.	Ogni anno	Necessità di strumentazione tecnica.	Personale specializzato
03	Effettuare verifiche e controlli approfonditi particolarmente in corrispondenza di manifestazioni a calamità naturali (sisma,	Quando necessario	Possibile necessita di strumentazione tecnica relativa a indagini non distruttive.	Personale specializzato

	nubifragi, ecc.).			
--	-------------------	--	--	--

Comune di AGIRA

Provincia di ENNA

Sottoprogramma degli interventi

Oggetto:

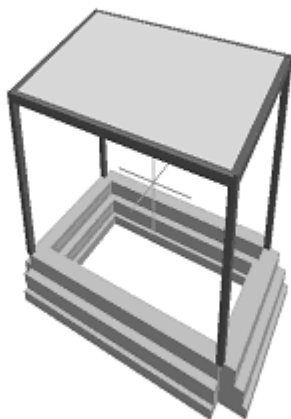
LAVORI PER LA REALIZZAZIONE DI UN CENTRO COMUNALE DI RACCOLTA CCR
NELL'ARO DEL COMUNE DI AGIRA(EN). VIA SANDRO PERTINI, BOX UFFICIO

Committente:

COMUNE DI AGIRA

Data:

08/10/2019



Il Committente
(COMUNE DI AGIRA)

Il Progettista
(ARCHITETTO ROSARIO
GAGLIANO)

Sottoprogramma degli interventi

01.01 - Travi di fondazione

	Interventi	Periodicità	Risorse	Esecutore
01	Ripristino dell'armatura metallica corrosa.	Quando necessario	Vernici, malte e trattamenti specifici.	Personale specializzato
03	Miglioramento della resistenza del sistema fondale tramite l'utilizzo di georesine.	Quando necessario	Georesine, macchine di pompaggio e controllo.	Personale specializzato
02	Consolidamento cls. Pulizia e bocciardatura.	Quando necessario	Malta antiritiro e trattamenti specifici.	Personale specializzato

02.02 - Colonne in acciaio

	Interventi	Periodicità	Risorse	Esecutore
06	Asportazione vecchia vernice tramite carteggiatura o con attrezzi meccanici o con sverniciatore, preparazione del fondo ed applicazione della vernice.	Quando necessario	Vernici e trattamenti specifici.	Personale specializzato
04	Interventi di riparazione delle strutture variabili a secondo del tipo di anomalia rilevata, eseguiti dopo un'accurata diagnosi delle cause del difetto accertato.	Quando necessario	Variabili in funzione dell'intervento.	Personale specializzato
07	Verifica generale degli elementi di	Quando necessario	Variabili in funzione dell'intervento.	Personale specializzato

	<p>connessione bullonate e saldate, riserraggio di bulloni e caviglie, reintegro di connessioni usurate o mancanti.</p> <p>Riparazione di corrosioni o fessurazioni mediante saldature con elementi di raccordo.</p> <p>Rifacimento della protezione antiruggine con vernici protettive.</p>			
--	--	--	--	--

02.03 - Travi in acciaio

	Interventi	Periodicità	Risorse	Esecutore
06	Asportazione vecchia vernice tramite carteggiatura o con attrezzi meccanici o con sverniciatore, preparazione del fondo ed applicazione della vernice.	Quando necessario	Vernici e trattamenti specifici.	Personale specializzato
04	Interventi di riparazione delle strutture variabili a secondo del tipo di anomalia rilevata, eseguiti dopo un'accurata diagnosi delle cause del difetto accertato.	Quando necessario	Variabili in funzione dell'intervento.	Personale specializzato
07	Verifica	Quando	Variabili in	Personale

	<p>generale degli elementi di connessione bullonate e saldate, riserraggio di bulloni e caviglie, reintegro di connessioni usurate o mancanti. Riparazione di corrosioni o fessurazioni mediante saldature con elementi di raccordo. Rifacimento della protezione antiruggine con vernici protettive.</p>	necessario	funzione dell'intervento.	specializzato
--	---	------------	---------------------------	---------------

SOMMARIO

Normativa rispettata.....	1
Unità tecnologiche ed elementi.....	1
Manuale d'uso.....	3
01 - Travi di fondazione.....	3
02 - Colonne in acciaio.....	4
03 - Travi in acciaio.....	5
Manuale di manutenzione.....	7
01 - Travi di fondazione.....	7
02 - Colonne in acciaio.....	9
03 - Travi in acciaio.....	12
Sottoprogramma delle prestazioni.....	17
Sottoprogramma dei controlli.....	19
Sottoprogramma degli interventi.....	23