



COMUNE DI ISOLA DI CAPO RIZZUTO

Provincia di Crotona



POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE DEL PORTO REGIONALE DI LE CASTELLA

Progetto Definitivo

D. OPERE EDILI E LOGISTICA

D.04

RELAZIONE SUI MATERIALI IMPIEGATI PENSILINA AREA MANUTENZIONI

Data:
15-01-2021

Scala:

PROGETTAZIONE:



Architetto
PASQUALE BILLARI

Ingegnere
ACHILLE TRICOLI

Ingegnere
DOMENICO CONDELLI

Ingegnere
GIUSEPPE V. RACCO

Geologo
FRANCESCO SCERRA

PROJECT MANAGER

Ing. Antonino Sutera

PROGETTISTI

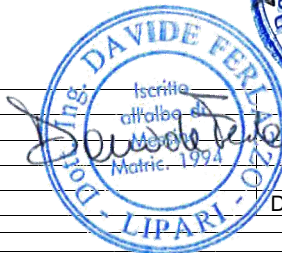
ing. Davide Ferlazzo
ing. Domenico Condelli
arch. Pasquale Billari
ing. Giuseppe V. Racco
ing. Achille Tricoli
ing. Roberta C. De Clario

GRUPPO DI LAVORO

ing. Simone Fiumara
arch. Rossella Faralla
arch. Erica Pipitò
arch. Roberto Lembo

GEOLOGO

geol. Francesco Scerra



REVISIONI	Rev. n°00	Data	Motivazione

R.U.P.

Visti/Approvazioni

ing. A. Otranto

Codice elaborato:

DNC122_PD_D.04_2021-01-15_Pensilina Area Manutenzioni_FRL

INDICE

1	NORMATIVA RISPETTATA.	3
1.1	<i>D.M. 17/01/2018: "NORME TECNICHE PER LE COSTRUZIONI."</i>	3
2	MANUALE D'USO	4
2.1	<i>- TRAVI DI FONDAZIONE</i>	4
2.2	<i>- COLONNE IN ACCIAIO</i>	4
2.3	<i>- TRAVI IN ACCIAIO</i>	4
3	MODALITÀ D'USO CORRETTO	5
3.1	<i>- TRAVI DI FONDAZIONE</i>	5
3.2	<i>- COLONNE IN ACCIAIO</i>	6
3.3	<i>- TRAVI IN ACCIAIO</i>	10
4	SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI	14
4.1	<i>- TRAVI DI FONDAZIONE</i>	14
4.2	<i>- COLONNE IN ACCIAIO</i>	14
4.3	<i>- TRAVI IN ACCIAIO</i>	14
5	SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI	16
5.1	<i>- TRAVI DI FONDAZIONE</i>	16
5.2	<i>- COLONNE IN ACCIAIO</i>	16
5.3	<i>- TRAVI IN ACCIAIO</i>	17
6	SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI	19
6.1	<i>- TRAVI DI FONDAZIONE</i>	19
6.2	<i>- COLONNE IN ACCIAIO</i>	19
6.3	<i>- TRAVI IN ACCIAIO</i>	20

1 NORMATIVA RISPETTATA.

1.1 D.M. 17/01/2018: "Norme tecniche per le costruzioni."

Circolare CSLPP n. 7 del 21/01/2019: "Istruzioni per l'applicazione dell'aggiornamento delle «Norme tecniche per le costruzioni» di cui al decreto ministeriale 17 gennaio 2018."

Unità tecnologiche ed elementi.

01 - Strutture in sottosuolo:

01.01 - Travi di fondazione

02 - Strutture di elevazione:

02.04 - Colonne in acciaio

02.06 - Travi in acciaio

2 MANUALE D'USO

2.1 - Travi di fondazione **Errore. Il segnalibro non è definito.**

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.

2.2 - 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. Riscontro di eventuali anomalie. Resistenza ai carichi di progetto.

2.3 - 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).

3 MODALITÀ D'USO CORRETTO

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

Manuale di manutenzione

3.1 - 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

3.1.1 - Cedimenti

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

3.1.2 - Distacchi murari

3.1.3 - Fessurazioni

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

3.1.4 - Lesioni

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

3.1.5 - Non perpendicolarità dell'edificio

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

RELAZIONE SUI MATERIALI IMPIEGATI PENSILINA AREA MANUTENZIONI

3.1.6 - 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

3.2 - 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,

RELAZIONE SUI MATERIALI IMPIEGATI PENSILINA AREA MANUTENZIONI

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

3.2.1 - Decolorazione

Alterazione cromatica della superficie.

3.2.2 - Deposito superficiale

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

3.2.3 - Disgregazione

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

3.2.4 - Distacco

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

3.2.5 - Fessurazioni

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

3.2.6 - Macchie e graffi

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

3.2.7 - 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.

RELAZIONE SUI MATERIALI IMPIEGATI PENSILINA AREA MANUTENZIONI

3.2.8 - Penetrazione di umidità

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

3.2.9 - Polverizzazione

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

3.2.10 - 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

RELAZIONE SUI MATERIALI IMPIEGATI PENSILINA AREA MANUTENZIONI

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	Quando necessario	Variabili in funzione dell'intervento.	Personale specializzato

RELAZIONE SUI MATERIALI IMPIEGATI PENSILINA AREA MANUTENZIONI

	connessioni usurate o mancanti. Riparazione di corrosioni o fessurazioni mediante saldature con elementi di raccordo. Rifacimento della protezione antiruggine con vernici protettive.			
--	--	--	--	--

3.3 - 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

3.3.1 - Decolorazione

Alterazione cromatica della superficie.

3.3.2 - Deposito superficiale

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

3.3.3 - Disgregazione

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

RELAZIONE SUI MATERIALI IMPIEGATI PENSILINA AREA MANUTENZIONI

3.3.4 - Distacco

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

3.3.5 - Fessurazioni

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

3.3.6 - Macchie e graffiti

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

3.3.7 - 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.

3.3.8 - Penetrazione di umidità

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

3.3.9 - Polverizzazione

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

3.3.10 - 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	Ogni anno	Non necessarie	Personale specializzato

RELAZIONE SUI MATERIALI IMPIEGATI PENSILINA AREA MANUTENZIONI

	corrosioni, di locali distacchi, di presenza di lesioni o fessurazione.			
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 necessità 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	Quando necessario	Vernici e trattamenti specifici.	Personale specializzato

RELAZIONE SUI MATERIALI IMPIEGATI PENSILINA AREA MANUTENZIONI

	fondo ed applicazione della vernice.			
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

4 SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI

4.1 - Travi di fondazione

Livello minimo prestazioni	Vita nominale
<p>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.</p>	50 anni

4.2 - Colonne in acciaio

Livello minimo prestazioni	Vita nominale
<p>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.</p>	50 anni

4.3 - Travi in acciaio

Livello minimo prestazioni	Vita nominale

RELAZIONE SUI MATERIALI IMPIEGATI PENSILINA AREA MANUTENZIONI

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

5 SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI

5.1 - 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

5.2 - 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

RELAZIONE SUI MATERIALI IMPIEGATI PENSILINA AREA MANUTENZIONI

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 necessità di strumentazione tecnica relativa a indagini non distruttive.	Personale specializzato

5.3 - 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

RELAZIONE SUI MATERIALI IMPIEGATI PENSILINA AREA MANUTENZIONI

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

6 SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI

6.1 - 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

6.2 - 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	Quando necessario	Variabili in funzione dell'intervento.	Personale specializzato

RELAZIONE SUI MATERIALI IMPIEGATI PENSILINA AREA MANUTENZIONI

	rilevata, eseguiti dopo un'accurata diagnosi delle cause del difetto accertato.			
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

6.3 - 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

RELAZIONE SUI MATERIALI IMPIEGATI PENSILINA AREA MANUTENZIONI

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