

**COMUNE DI BARLETTA**  
**PROV. DI BARLETTA ANDRIA TRANI**

**Tav. 12/Str.**

**PIANO DI MANUTENZIONE**  
(Articolo 38 del D.P.R. 5 ottobre 2010, n.207)

**RELAZIONE**  
**A.7**

**OGGETTO:** LAVORI DI RECUPERO E ADEGUAMENTO DELL'EX MERCATO ITTICO DI VIA C.COLOMBO A SEDE DELLA CAPITANERIA DI PORTO DI BARLETTA.

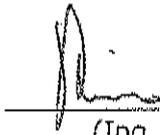
PIANO AMMEZZATO IN ACCIAIO

PROGETTO ESECUTIVO

**COMMITTENTE:** SETTORE MANUTENZIONI-COMUNE DI BARLETTA

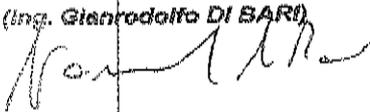
Data, Settembre 2014

Il Progettista

  
\_\_\_\_\_  
(Ing. Piero SCIALPI)

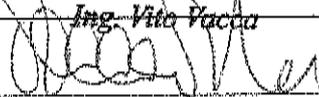
ORDINE/INGEGNERI PROVINCIA TARANTO	
Dot. Ing. SCIALPI Piero	Sezione A
Settore: Civile Ambientale	

**IL COMMITTENTE**  
**IL DIRIGENTE DEL SETTORE MANUTENZIONI**  
(Ing. Gianrodolfo DI BARI)



Il Direttore dei Lavori

**IL FUNZIONARIO**  
**P.O. SERVIZIO MANUTENZIONI**  
Ing. Vito Vacca



**Studio Ing. Piero Scialpi**  
Via Salvemini 43 - Palagianò (TA)  
389-4734207 - scialpipiero\_1978@libero.it

**BARLETTA**  
**BARLETTA ANDRIA TRANI**

**PIANO DI MANUTENZIONE**

**MANUALE D'USO**

(Articolo 38 del D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207)

**OGGETTO:** LAVORI DI RECUPERO E ADEGUAMENTO DELL'EX MERCATO ITTICO DI  
VIA C.COLOMBO A SEDE DELLA CAPITANERIA DI PORTO DI BARLETTA

**COMMITTENTE:** SETTORE MANUTENZIONI-COMUNE DI BARLETTA

Barletta, \_\_\_\_\_

**IL TECNICO**  
**ING. PIERO SCIALPI**

**Comune di:** BARLETTA  
**Provincia di:** BARLETTA ANDRIA TRANI  
**Oggetto:** LAVORI DI RECUPERO E ADEGUAMENTO DELL'EX MERCATO ITTICO DI  
VIA C.COLOMBO A SEDE DELLA CAPITANERIA DI PORTO DI BARLETTA

***Elenco dei Corpi d'Opera:***

---

° 01 Acciaio

---

---

## Corpo d'Opera: 01

# Acciaio

### *Unità Tecnologiche:*

° 01.01 Strutture in elevazione in acciaio

---

° 01.02 Opere di fondazioni superficiali

---

° 01.03 Solai

---

° 01.04 Unioni

---

## Unità Tecnologica: 01.01

# Strutture in elevazione in acciaio

Si definiscono strutture in elevazione gli insiemi degli elementi tecnici del sistema edilizio aventi la funzione di resistere alle azioni di varia natura agenti sulla parte di costruzione fuori terra, trasmettendole alle strutture di fondazione e quindi al terreno. In particolare le strutture verticali sono costituite da aste rettilinee snelle collegate fra loro in punti detti nodi secondo una disposizione geometrica realizzata in modo da formare un sistema rigidamente indeformabile. Le strutture in acciaio si possono distinguere in: strutture in carpenteria metallica e sistemi industrializzati. Le prime, sono caratterizzate dall'impiego di profilati e laminati da produzione siderurgica e successivamente collegati mediante unioni (bullonature, saldature, ecc.); le seconde sono caratterizzate da un numero ridotto di componenti base assemblati successivamente a seconde dei criteri di compatibilità.

### ***L'Unità Tecnologica è composta dai seguenti Elementi Manutenibili:***

° 01.01.01 Travi

° 01.01.02 Pilastrini

## Elemento Manutenibile: 01.01.01

# Travi

Unità Tecnologica: 01.01

Strutture in elevazione in acciaio

Le travi sono elementi strutturali, che si pongono in opera in posizione orizzontale o inclinata per sostenere il peso delle strutture sovrastanti, con una dimensione predominante che trasferiscono, le sollecitazioni di tipo trasversale al proprio asse geometrico, lungo tale asse, dalle sezioni investite dal carico fino ai vincoli, garantendo l'equilibrio esterno delle travi in modo da assicurare il contesto circostante. Le travi in acciaio sono realizzate mediante profilati (IPE, HE, C, L, ecc.) . Il loro impiego diffuso è dovuto dalla loro maggiore efficienza a carichi flessionali, infatti la concentrazione del materiale sulle ali, le parti più distanti dal punto baricentrico della sezione, ne aumentano la loro rigidezza flessionale. Vengono generalmente utilizzate nella realizzazione di telai in acciaio, per edifici, ponti, ecc..

### ***Modalità di uso corretto:***

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

## ***ANOMALIE RISCONTRABILI***

### ***01.01.01.A01 Corrosione***

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

### ***01.01.01.A02 Deformazioni e spostamenti***

Deformazioni e spostamenti dovuti a cause esterne che alterano la normale configurazione dell'elemento.

### ***01.01.01.A03 Imbozzamento***

Deformazione dell'elemento che si localizza in prossimità dell'ala e/o dell'anima.

### ***01.01.01.A04 Snervamento***

Deformazione dell'elemento che si può verificare, quando all'aumentare del carico, viene meno il comportamento perfettamente elastico dell'acciaio.

## Elemento Manutenibile: 01.01.02

# Pilastrì

Unità Tecnologica: 01.01

Strutture in elevazione in acciaio

I pilastrì in acciaio sono elementi strutturali verticali portanti, in genere profilati e/o profilati cavi, che trasferiscono i carichi della sovrastruttura alle strutture di ricezione delle parti sottostanti indicate a riceverli, posizionate e collegate con piattì di fondazione e tirafondi. Sono generalmente trasportati in cantiere e montati mediante unioni (bullonature, chiodature, saldature, ecc.). Rappresentano una valida alternativa ai pilastrì in c.a. realizzati in opera.

### ***Modalità di uso corretto:***

In caso di verifiche strutturali dei pilastrì controllare la resistenza alla compressione e la verifica ad instabilità a carico di punta. In zona sismica verificare altresì gli spostamenti.

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

## ***ANOMALIE RISCONTRABILI***

### ***01.01.02.A01 Corrosione***

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

### ***01.01.02.A02 Deformazioni e spostamenti***

Deformazioni e spostamenti dovuti a cause esterne che alterano la normale configurazione dell'elemento.

### ***01.01.02.A03 Imbozzamento***

Deformazione dell'elemento che si localizza in prossimità dell'ala e/o dell'anima.

### ***01.01.02.A04 Snervamento***

Deformazione dell'elemento che si può verificare, quando all'aumentare del carico, viene meno il comportamento perfettamente elastico dell'acciaio.

## Unità Tecnologica: 01.02

# Opere di fondazioni superficiali

Insieme degli elementi tecnici orizzontali del sistema edilizio avente funzione di separare gli spazi interni del sistema edilizio dal terreno sottostante e trasmetterne ad esso il peso della struttura e delle altre forze esterne.

In particolare si definiscono fondazioni superficiali o fondazioni dirette quella classe di fondazioni realizzate a profondità ridotte rispetto al piano campagna ossia l'approfondimento del piano di posa non è elevato.

Prima di realizzare opere di fondazioni superficiali provvedere ad un accurato studio geologico esteso ad una zona significativamente estesa dei luoghi d'intervento, in relazione al tipo di opera e al contesto geologico in cui questa si andrà a collocare.

Nel progetto di fondazioni superficiali si deve tenere conto della presenza di sottoservizi e dell'influenza di questi sul comportamento del manufatto. Nel caso di reti idriche e fognarie occorre particolare attenzione ai possibili inconvenienti derivanti da immissioni o perdite di liquidi nel sottosuolo.

È opportuno che il piano di posa in una fondazione sia tutto allo stesso livello. Ove ciò non sia possibile, le fondazioni adiacenti, appartenenti o non ad un unico manufatto, saranno verificate tenendo conto della reciproca influenza e della configurazione dei piani di posa. Le fondazioni situate nell'alveo o nelle golene di corsi d'acqua possono essere soggette allo scalzamento e perciò vanno adeguatamente difese e approfondite. Analoga precauzione deve essere presa nel caso delle opere marittime.

### ***L'Unità Tecnologica è composta dai seguenti Elementi Manutenibili:***

° 01.02.01 Platee in c.a.

## Elemento Manutenibile: 01.02.01

# Platee in c.a.

**Unità Tecnologica: 01.02****Opere di fondazioni superficiali**

Sono fondazioni realizzate con un'unica soletta di base, di idoneo spessore, irrigidita da nervature nelle due direzioni principali così da avere una ripartizione dei carichi sul terreno uniforme, in quanto tutto insieme risulta notevolmente rigido. La fondazione a platea può essere realizzata anche con una unica soletta di grande spessore, opportunamente armata, o in alternativa con un solettone armato e provvisto di piastre di appoggio in corrispondenza dei pilastri, per evitare l'effetto di punzonamento dei medesimi sulla soletta.

### ***Modalità di uso corretto:***

L'utente dovrà soltanto accertarsi della comparsa di eventuali anomalie che possano anticipare l'insorgenza di fenomeni di dissesto e/o cedimenti strutturali.

## ***ANOMALIE RISCONTRABILI***

### ***01.02.01.A01 Cedimenti***

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

### ***01.02.01.A02 Deformazioni e spostamenti***

Deformazioni e spostamenti dovuti a cause esterne che alterano la normale configurazione dell'elemento.

### ***01.02.01.A03 Distacchi murari***

Distacchi dei paramenti murari mediante anche manifestazione di lesioni passanti.

### ***01.02.01.A04 Distacco***

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

### ***01.02.01.A05 Esposizione dei ferri di armatura***

Distacchi di parte di calcestruzzo (copriferro) e relativa esposizione dei ferri di armatura a fenomeni di corrosione per l'azione degli agenti atmosferici.

### ***01.02.01.A06 Fessurazioni***

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

### ***01.02.01.A07 Lesioni***

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

### ***01.02.01.A08 Non perpendicolarità del fabbricato***

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

---

**01.02.01.A09 Penetrazione di umidità**

---

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

**01.02.01.A10 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.

**01.02.01.A11 Umidità**

---

Presenza di umidità dovuta spesso per risalita capillare.

## Unità Tecnologica: 01.03

### Solai

I solai rappresentano il limite di separazione tra gli elementi spaziali di un piano e quelli del piano successivo. Dal punto di vista strutturale i solai devono assolvere alle funzioni di sostegno del peso proprio e dei carichi accidentali e la funzione di collegamento delle pareti perimetrali. Inoltre debbono assicurare: una coibenza acustica soddisfacente, assicurare una buona coibenza termica e avere una adeguata resistenza. Una classificazione dei numerosi solai può essere fatta in base al loro funzionamento statico o in base ai materiali che li costituiscono.

Ai solai, oltre al compito di garantire la resistenza ai carichi verticali, è richiesta anche rigidità nel proprio piano al fine di distribuire correttamente le azioni orizzontali tra le strutture verticali. Il progettista deve verificare che le caratteristiche dei materiali, delle sezioni resistenti nonché i rapporti dimensionali tra le varie parti siano coerenti con tali aspettative. A tale scopo deve verificare che:

- le deformazioni risultino compatibili con le condizioni di esercizio del solaio e degli elementi costruttivi ed impiantistici ad esso collegati;
- vi sia, in base alle resistenze meccaniche dei materiali, un rapporto adeguato tra la sezione delle armature di acciaio, la larghezza delle nervature in conglomerato cementizio, il loro interasse e lo spessore della soletta di completamento in modo che sia assicurata la rigidità nel piano e che sia evitato il pericolo di effetti secondari indesiderati.

#### ***L'Unità Tecnologica è composta dai seguenti Elementi Manutenibili:***

° 01.03.01 Solai in acciaio

## Elemento Manutenibile: 01.03.01

# Solai in acciaio

Unità Tecnologica: 01.03

**Solai**

I solai in acciaio sono generalmente costituiti da travi in acciaio e soletta in lamiera grecata con getto di cls armato con rete elettrosaldata. Normalmente possono essere realizzati con travi in acciaio laminato, saldato o reticolare a cui vengono affidate le sollecitazioni a trazione e a taglio. In genere si sovrappongono le lamiere grecate che formano l'armatura a flessione e con funzione di cassero per il successivo getto di calcestruzzo collaborante con resistenza alle sollecitazioni a compressione. Per impedire lo scorrimento tra i materiali vengono inseriti dei connettori che lavorano a taglio.

### ***Modalità di uso corretto:***

Controllo periodico delle parti in vista finalizzato alla ricerca di anomalie che possano anticipare l'insorgenza di fenomeni di dissesto e/o cedimenti strutturali (corrosioni, cedimenti di unioni, ecc.).

## ***ANOMALIE RISCONTRABILI***

### ***01.03.01.A01 Avvallamenti o pendenze anomale dei pavimenti***

Le pavimentazioni presentano zone con avvallamenti e pendenze anomale che ne pregiudicano la planarità. Nei casi più gravi sono indicatori di dissesti statici e di probabile collasso strutturale.

### ***01.03.01.A02 Corrosione***

Corrosione degli elementi metallici per perdita del requisito di resistenza agli agenti aggressivi chimici e/o per difetti del materiale.

### ***01.03.01.A03 Deformazione***

Variazione geometriche e morfologiche dei profili e degli elementi strutturali (travi principali, travetti, lamiere ed eventuali irrigidimenti e nervature) o comunque non più affidabili sul piano statico.

### ***01.03.01.A04 Deformazioni e spostamenti***

Deformazioni e spostamenti dovuti a cause esterne che alterano la normale configurazione dell'elemento.

### ***01.03.01.A05 Distacco***

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

### ***01.03.01.A06 Imbozzamento***

Deformazione dell'elemento che si localizza in prossimità dell'ala e/o dell'anima.

### ***01.03.01.A07 Snervamento***

Deformazione dell'elemento che si può verificare, quando all'aumentare del carico, viene meno il comportamento perfettamente elastico dell'acciaio.

## Unità Tecnologica: 01.04

# Unioni

Le unioni sono costituite da elementi che per materiale e tecniche diverse consentono la realizzazione di collegamenti tra elementi delle strutture nel rispetto delle normative vigenti. Le unioni rappresentano una caratteristica fondamentale nelle costruzioni in legno, acciaio, miste, ecc.. Esse hanno lo scopo di unire le parti, definite in sede progettuale, per realizzare strutture complete che devono rispondere a requisiti precisi.

### ***L'Unità Tecnologica è composta dai seguenti Elementi Manutenibili:***

- ° 01.04.01 Collegamenti con piastre di fondazione
- ° 01.04.02 Collegamenti con flangia (trave/pilastro passante - pilastro/trave passante)
- ° 01.04.03 Collegamenti a squadretta (travi: principale/secondaria)
- ° 01.04.04 Collegamenti di ripristino con coprigiunti (pilastro/pilastro - trave/trave)

## Elemento Manutenibile: 01.04.01

# Collegamenti con piastre di fondazione

Unità Tecnologica: 01.04

Unioni

I giunti di base dei pilastri hanno funzione di trasmettere le sollecitazioni delle membrature verticali agli elementi di fondazione. I componenti principali dei giunti di base sono realizzati da:

- piastre di base in acciaio, per la distribuzione delle forze di compressione dalla colonna;
- malta di livellamento in c.a., con strato impostato al di sopra della fondazione;
- tirafondi, inglobati nella fondazione in c.a.

### ***Modalità di uso corretto:***

E' opportuno che nella realizzazione dei giunti le estremità da collegare siano adeguatamente preparate in officina. Nella fase progettuale bisognerà tener conto delle eventuali forze di instabilità che potrebbero sorgere e a problematiche connesse e quindi garantire la resistenza nei confronti esse.

## ***ANOMALIE RISCONTRABILI***

### ***01.04.01.A01 Allentamento***

Allentamento dei giunti rispetto alle tenute di serraggio.

### ***01.04.01.A02 Corrosione***

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

### ***01.04.01.A03 Cricca***

Fenditura sottile e profonda del materiale costituente alla saldatura dovuta ad errori di esecuzione.

### ***01.04.01.A04 Interruzione***

Interruzione dei cordoni di saldatura e mancanza di continuità tra le parti.

### ***01.04.01.A05 Rifollamento***

Deformazione dei fori delle lamiere, predisposti per le unioni, dovute alla variazione delle azioni esterne sulla struttura e/o ad errori progettuali e/o costruttivi.

### ***01.04.01.A06 Rottura***

Rottura dei cordoni di saldatura e mancanza di continuità tra le parti.

### ***01.04.01.A07 Strappamento***

Rottura dell'elemento dovute a sollecitazioni assiali che superano la capacità di resistenza del materiale.

### ***01.04.01.A08 Tranciamento***

Rottura dell'elemento dovute a sollecitazioni taglienti che superano la capacità di resistenza del materiale.

## Elemento Manutenibile: 01.04.02

# Collegamenti con flangia (trave/pilastro passante - pilastro/trave passante)

Unità Tecnologica: 01.04

**Unioni**

I collegamenti con flangia trave/pilastro passante o pilastro/trave passante sono realizzati mediante una piastra d'acciaio presaldata all'estremità della trave o del pilastro da collegare all'altro elemento strutturale e poi bullonata in opera all'ala o anima del pilastro passante o della trave.

### ***Modalità di uso corretto:***

E' opportuno che nella realizzazione dei giunti le estremità da collegare siano adeguatamente preparate in officina. Nella fase progettuale bisognerà tener conto delle eventuali forze di instabilità che potrebbero sorgere e a problematiche connesse e quindi garantire la resistenza nei confronti esse.

## ***ANOMALIE RISCONTRABILI***

### ***01.04.02.A01 Allentamento***

Allentamento dei giunti rispetto alle tenute di serraggio.

### ***01.04.02.A02 Corrosione***

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

### ***01.04.02.A03 Cricca***

Fenditura sottile e profonda del materiale costituente alla saldatura dovuta ad errori di esecuzione.

### ***01.04.02.A04 Interruzione***

Interruzione dei cordoni di saldatura e mancanza di continuità tra le parti.

### ***01.04.02.A05 Rifollamento***

Deformazione dei fori delle lamiere, predisposti per le unioni, dovute alla variazione delle azioni esterne sulla struttura e/o ad errori progettuali e/o costruttivi.

### ***01.04.02.A06 Rottura***

Rottura dei cordoni di saldatura e mancanza di continuità tra le parti.

### ***01.04.02.A07 Strappamento***

Rottura dell'elemento dovute a sollecitazioni assiali che superano la capacità di resistenza del materiale.

### ***01.04.02.A08 Tranciamento***

Rottura dell'elemento dovute a sollecitazioni taglienti che superano la capacità di resistenza del materiale.

## Elemento Manutenibile: 01.04.03

# Collegamenti a squadretta (travi: principale/secondaria)

Unità Tecnologica: 01.04

Unioni

I collegamenti a squadretta trave principale/secondaria sono realizzati mediante profili angolari bullonati all'anima della trave secondaria e poi bullonati all'anima della trave principale.

### **Modalità di uso corretto:**

E' opportuno che nella realizzazione dei giunti le estremità da collegare siano adeguatamente preparate in officina. Nella fase progettuale bisognerà tener conto delle eventuali forze di instabilità che potrebbero sorgere e a problematiche connesse e quindi garantire la resistenza nei confronti esse.

## **ANOMALIE RISCONTRABILI**

### **01.04.03.A01 Allentamento**

Allentamento dei giunti rispetto alle tenute di serraggio.

### **01.04.03.A02 Corrosione**

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

### **01.04.03.A03 Cricca**

Fenditura sottile e profonda del materiale costituente alla saldatura dovuta ad errori di esecuzione.

### **01.04.03.A04 Interruzione**

Interruzione dei cordoni di saldatura e mancanza di continuità tra le parti.

### **01.04.03.A05 Rifollamento**

Deformazione dei fori delle lamiere, predisposti per le unioni, dovute alla variazione delle azioni esterne sulla struttura e/o ad errori progettuali e/o costruttivi.

### **01.04.03.A06 Rottura**

Rottura dei cordoni di saldatura e mancanza di continuità tra le parti.

### **01.04.03.A07 Strappamento**

Rottura dell'elemento dovute a sollecitazioni assiali che superano la capacità di resistenza del materiale.

### **01.04.03.A08 Tranciamento**

Rottura dell'elemento dovute a sollecitazioni taglienti che superano la capacità di resistenza del materiale.

## Elemento Manutenibile: 01.04.04

# Collegamenti di ripristino con coprighiunti (pilastro/pilastro - trave/trave)

Unità Tecnologica: 01.04

**Unioni**

I collegamenti di ripristino con coprighiunti pilastro/pilastro o trave/trave sono realizzati mediante piastre coprighiunto d'ala e/o d'anima bullonate all'estremità dei due pilastri o delle due travi.

### ***Modalità di uso corretto:***

E' opportuno che nella realizzazione dei giunti le estremità da collegare siano adeguatamente preparate in officina. Nella fase progettuale bisognerà tener conto delle eventuali forze di instabilità che potrebbero sorgere e a problematiche connesse e quindi garantire la resistenza nei confronti esse.

## ***ANOMALIE RISCONTRABILI***

### ***01.04.04.A01 Allentamento***

Allentamento dei giunti rispetto alle tenute di serraggio.

### ***01.04.04.A02 Corrosione***

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

### ***01.04.04.A03 Cricca***

Fenditura sottile e profonda del materiale costituente alla saldatura dovuta ad errori di esecuzione.

### ***01.04.04.A04 Interruzione***

Interruzione dei cordoni di saldatura e mancanza di continuità tra le parti.

### ***01.04.04.A05 Rifollamento***

Deformazione dei fori delle lamiera, predisposti per le unioni, dovute alla variazione delle azioni esterne sulla struttura e/o ad errori progettuali e/o costruttivi.

### ***01.04.04.A06 Rottura***

Rottura dei cordoni di saldatura e mancanza di continuità tra le parti.

### ***01.04.04.A07 Strappamento***

Rottura dell'elemento dovute a sollecitazioni assiali che superano la capacità di resistenza del materiale.

### ***01.04.04.A08 Tranciamento***

Rottura dell'elemento dovute a sollecitazioni taglienti che superano la capacità di resistenza del materiale.

---

# INDICE

<b>01</b>	<b>Acciaio</b>	<b>pag.</b>	<b>3</b>
01.01	Strutture in elevazione in acciaio		4
01.01.01	Travi		5
01.01.02	Pilastri		6
01.02	Opere di fondazioni superficiali		7
01.02.01	Platee in c.a.		8
01.03	Solai		10
01.03.01	Solai in acciaio		11
01.04	Unioni		12
01.04.01	Collegamenti con piastre di fondazione		13
01.04.02	Collegamenti con flangia (trave/pilastro passante - pilastro/trave passante)		14
01.04.03	Collegamenti a squadretta (travi: principale/secondaria)		15
01.04.04	Collegamenti di ripristino con coprigiunti (pilastro/pilastro - trave/trave)		16

**IL TECNICO**  
ING. PIERO SCIALPI

**BARLETTA**  
**BARLETTA ANDRIA TRANI**

**PIANO DI MANUTENZIONE**

**MANUALE DI  
MANUTENZIONE**

(Articolo 38 del D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207)

**OGGETTO:** LAVORI DI RECUPERO E ADEGUAMENTO DELL'EX MERCATO ITTICO DI VIA C.COLOMBO A SEDE DELLA CAPITANERIA DI PORTO DI BARLETTA

**COMMITTENTE:** SETTORE MANUTENZIONI-COMUNE DI BARLETTA

Barletta, \_\_\_\_\_

**IL TECNICO**  
**ING. PIERO SCIALPI**

**Comune di:** BARLETTA  
**Provincia di:** BARLETTA ANDRIA TRANI  
**Oggetto:** LAVORI DI RECUPERO E ADEGUAMENTO DELL'EX MERCATO ITTICO DI  
VIA C.COLOMBO A SEDE DELLA CAPITANERIA DI PORTO DI BARLETTA

***Elenco dei Corpi d'Opera:***

° 01 Acciaio

---

## Corpo d'Opera: 01

# Acciaio

### *Unità Tecnologiche:*

° 01.01 Strutture in elevazione in acciaio

° 01.02 Opere di fondazioni superficiali

° 01.03 Solai

° 01.04 Unioni

## Unità Tecnologica: 01.01

# Strutture in elevazione in acciaio

Si definiscono strutture in elevazione gli insiemi degli elementi tecnici del sistema edilizio aventi la funzione di resistere alle azioni di varia natura agenti sulla parte di costruzione fuori terra, trasmettendole alle strutture di fondazione e quindi al terreno. In particolare le strutture verticali sono costituite da aste rettilinee snelle collegate fra loro in punti detti nodi secondo una disposizione geometrica realizzata in modo da formare un sistema rigidamente indeformabile. Le strutture in acciaio si possono distinguere in: strutture in carpenteria metallica e sistemi industrializzati. Le prime, sono caratterizzate dall'impiego di profilati e laminati da produzione siderurgica e successivamente collegati mediante unioni (bullonature, saldature, ecc.); le seconde sono caratterizzate da un numero ridotto di componenti base assemblati successivamente a seconde dei criteri di compatibilità.

### **REQUISITI E PRESTAZIONI (UT)**

#### **01.01.R01 Resistenza agli agenti aggressivi**

*Classe di Requisiti: Protezione dagli agenti chimici ed organici*

*Classe di Esigenza: Sicurezza*

Le strutture di elevazione non debbono subire dissoluzioni o disgregazioni e mutamenti di aspetto a causa dell'azione di agenti aggressivi chimici.

**Prestazioni:**

Le strutture di elevazione dovranno conservare nel tempo, sotto l'azione di agenti chimici (anidride carbonica, solfati, ecc.) presenti in ambiente, le proprie caratteristiche funzionali.

**Livello minimo della prestazione:**

Per i livelli minimi si rimanda alle prescrizioni di legge e di normative vigenti in materia. In particolare: D.M. 14.1.2008 (Norme tecniche per le costruzioni) e Circolare 2.2.2009, n.617 (Istruzioni per l'applicazione delle «Nuove norme tecniche per le costruzioni» di cui al decreto ministeriale 14.1.2008).

#### **01.01.R02 Resistenza meccanica**

*Classe di Requisiti: Di stabilità*

*Classe di Esigenza: Sicurezza*

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.).

**Prestazioni:**

Le strutture di elevazione, sotto l'effetto di carichi statici, dinamici e accidentali devono assicurare stabilità e resistenza.

**Livello minimo della prestazione:**

Per i livelli minimi si rimanda alle prescrizioni di legge e di normative vigenti in materia. In particolare D.M. 14.1.2008 (Norme tecniche per le costruzioni) e la Circolare 2.2.2009, n.617 (Istruzioni per l'applicazione delle «Nuove norme tecniche per le costruzioni» di cui al decreto ministeriale 14.1.2008).

### **L'Unità Tecnologica è composta dai seguenti Elementi Manutenibili:**

° 01.01.01 Travi

° 01.01.02 Pilastrini

## Elemento Manutenibile: 01.01.01

# Travi

**Unità Tecnologica: 01.01**  
**Strutture in elevazione in acciaio**

Le travi sono elementi strutturali, che si pongono in opera in posizione orizzontale o inclinata per sostenere il peso delle strutture sovrastanti, con una dimensione predominante che trasferiscono, le sollecitazioni di tipo trasversale al proprio asse geometrico, lungo tale asse, dalle sezioni investite dal carico fino ai vincoli, garantendo l'equilibrio esterno delle travi in modo da assicurare il contesto circostante. Le travi in acciaio sono realizzate mediante profilati (IPE, HE, C, L, ecc.) . Il loro impiego diffuso è dovuto dalla loro maggiore efficienza a carichi flessionali, infatti la concentrazione del materiale sulle ali, le parti più distanti dal punto baricentrico della sezione, ne aumentano la loro rigidità flessionale. Vengono generalmente utilizzate nella realizzazione di telai in acciaio, per edifici, ponti, ecc..

### ***ANOMALIE RISCONTRABILI***

#### ***01.01.01.A01 Corrosione***

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

#### ***01.01.01.A02 Deformazioni e spostamenti***

Deformazioni e spostamenti dovuti a cause esterne che alterano la normale configurazione dell'elemento.

#### ***01.01.01.A03 Imbozzamento***

Deformazione dell'elemento che si localizza in prossimità dell'ala e/o dell'anima.

#### ***01.01.01.A04 Snervamento***

Deformazione dell'elemento che si può verificare, quando all'aumentare del carico, viene meno il comportamento perfettamente elastico dell'acciaio.

### ***CONTROLLI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO***

#### ***01.01.01.C01 Controllo di deformazioni e/o spostamenti***

*Cadenza: ogni 12 mesi*

*Tipologia: Controllo a vista*

Controllare eventuali deformazioni e/o spostamenti dell'elemento strutturale dovuti a cause esterne che ne alterano la normale configurazione.

- Requisiti da verificare: 1) *Resistenza agli agenti aggressivi*; 2) *Resistenza meccanica*.
- Anomalie riscontrabili: 1) *Corrosione*; 2) *Deformazioni e spostamenti*.
- Ditte specializzate: *Tecnici di livello superiore*.

### ***MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO***

---

### ***01.01.01.I01 Interventi sulle strutture***

---

*Cadenza: a guasto*

Gli interventi riparativi dovranno effettuarsi a secondo del tipo di anomalia riscontrata e previa diagnosi delle cause del difetto accertato.

- Ditte specializzate: *Specializzati vari.*

## Elemento Manutenibile: 01.01.02

# Pilastrì

Unità Tecnologica: 01.01

Strutture in elevazione in acciaio

I pilastrì in acciaio sono elementi strutturali verticali portanti, in genere profilati e/o profilati cavi, che trasferiscono i carichi della sovrastruttura alle strutture di ricezione delle parti sottostanti indicate a riceverli, posizionate e collegate con piattì di fondazione e tirafondi. Sono generalmente trasportati in cantiere e montati mediante unioni (bullonature, chiodature, saldature, ecc.). Rappresentano una valida alternativa ai pilastrì in c.a. realizzati in opera.

### ***ANOMALIE RISCONTRABILI***

#### ***01.01.02.A01 Corrosione***

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

#### ***01.01.02.A02 Deformazioni e spostamenti***

Deformazioni e spostamenti dovuti a cause esterne che alterano la normale configurazione dell'elemento.

#### ***01.01.02.A03 Imbozzamento***

Deformazione dell'elemento che si localizza in prossimità dell'ala e/o dell'anima.

#### ***01.01.02.A04 Snervamento***

Deformazione dell'elemento che si può verificare, quando all'aumentare del carico, viene meno il comportamento perfettamente elastico dell'acciaio.

### ***CONTROLLI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO***

#### ***01.01.02.C01 Controllo di deformazioni e/o spostamenti***

*Cadenza: ogni 12 mesi*

*Tipologia: Controllo a vista*

Controllare eventuali deformazioni e/o spostamenti dell'elemento strutturale dovuti a cause esterne che ne alterano la normale configurazione.

- Requisiti da verificare: 1) *Resistenza agli agenti aggressivi*; 2) *Resistenza meccanica*.
- Anomalie riscontrabili: 1) *Corrosione*; 2) *Deformazioni e spostamenti*.
- Ditte specializzate: *Tecnici di livello superiore*.

### ***MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO***

---

### ***01.01.02.I01 Interventi sulle strutture***

---

*Cadenza: a guasto*

Gli interventi riparativi dovranno effettuarsi a secondo del tipo di anomalia riscontrata e previa diagnosi delle cause del difetto accertato.

- Ditte specializzate: *Specializzati vari.*

## Unità Tecnologica: 01.02

# Opere di fondazioni superficiali

Insieme degli elementi tecnici orizzontali del sistema edilizio avente funzione di separare gli spazi interni del sistema edilizio dal terreno sottostante e trasmetterne ad esso il peso della struttura e delle altre forze esterne.

In particolare si definiscono fondazioni superficiali o fondazioni dirette quella classe di fondazioni realizzate a profondità ridotte rispetto al piano campagna ossia l'approfondimento del piano di posa non è elevato.

Prima di realizzare opere di fondazioni superficiali provvedere ad un accurato studio geologico esteso ad una zona significativamente estesa dei luoghi d'intervento, in relazione al tipo di opera e al contesto geologico in cui questa si andrà a collocare.

Nel progetto di fondazioni superficiali si deve tenere conto della presenza di sottoservizi e dell'influenza di questi sul comportamento del manufatto. Nel caso di reti idriche e fognarie occorre particolare attenzione ai possibili inconvenienti derivanti da immissioni o perdite di liquidi nel sottosuolo.

È opportuno che il piano di posa in una fondazione sia tutto allo stesso livello. Ove ciò non sia possibile, le fondazioni adiacenti, appartenenti o non ad un unico manufatto, saranno verificate tenendo conto della reciproca influenza e della configurazione dei piani di posa. Le fondazioni situate nell'alveo o nelle golene di corsi d'acqua possono essere soggette allo scalzamento e perciò vanno adeguatamente difese e approfondite. Analoga precauzione deve essere presa nel caso delle opere marittime.

## **REQUISITI E PRESTAZIONI (UT)**

### **01.02.R01 Resistenza meccanica**

*Classe di Requisiti: Di stabilità*

*Classe di Esigenza: Sicurezza*

Le opere di fondazioni superficiali dovranno essere in grado di contrastare le eventuali manifestazioni di deformazioni e cedimenti rilevanti dovuti all'azione di determinate sollecitazioni (carichi, forze sismiche, ecc.).

#### **Prestazioni:**

Le opere di fondazioni superficiali, sotto l'effetto di carichi statici, dinamici e accidentali devono assicurare stabilità e resistenza.

#### **Livello minimo della prestazione:**

Per i livelli minimi si rimanda alle prescrizioni di legge e di normative vigenti in materia.

## **L'Unità Tecnologica è composta dai seguenti Elementi Manutenibili:**

° 01.02.01 Platee in c.a.

## Elemento Manutenibile: 01.02.01

# Platee in c.a.

**Unità Tecnologica: 01.02****Opere di fondazioni superficiali**

Sono fondazioni realizzate con un'unica soletta di base, di idoneo spessore, irrigidita da nervature nelle due direzioni principali così da avere una ripartizione dei carichi sul terreno uniforme, in quanto tutto insieme risulta notevolmente rigido. La fondazione a platea può essere realizzata anche con una unica soletta di grande spessore, opportunamente armata, o in alternativa con un solettone armato e provvisto di piastre di appoggio in corrispondenza dei pilastri, per evitare l'effetto di punzonamento dei medesimi sulla soletta.

### ***ANOMALIE RISCONTRABILI***

#### ***01.02.01.A01 Cedimenti***

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

#### ***01.02.01.A02 Deformazioni e spostamenti***

Deformazioni e spostamenti dovuti a cause esterne che alterano la normale configurazione dell'elemento.

#### ***01.02.01.A03 Distacchi murari***

Distacchi dei paramenti murari mediante anche manifestazione di lesioni passanti.

#### ***01.02.01.A04 Distacco***

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

#### ***01.02.01.A05 Esposizione dei ferri di armatura***

Distacchi di parte di calcestruzzo (copriferro) e relativa esposizione dei ferri di armatura a fenomeni di corrosione per l'azione degli agenti atmosferici.

#### ***01.02.01.A06 Fessurazioni***

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

#### ***01.02.01.A07 Lesioni***

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

#### ***01.02.01.A08 Non perpendicolarità del fabbricato***

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

#### ***01.02.01.A09 Penetrazione di umidità***

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

#### ***01.02.01.A10 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.

### **01.02.01.A11 Umidità**

Presenza di umidità dovuta spesso per risalita capillare.

## **CONTROLLI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO**

### **01.02.01.C01 Controllo struttura**

*Cadenza: ogni 12 mesi*

*Tipologia: Controllo a vista*

Controllare l'integrità delle pareti e dei pilastri verificando l'assenza di eventuali lesioni e/o fessurazioni. Controllare eventuali smottamenti del terreno circostante alla struttura che possano essere indicatori di cedimenti strutturali. Effettuare verifiche e controlli approfonditi particolarmente in corrispondenza di manifestazioni a calamità naturali (sisma, nubifragi, ecc.).

- Requisiti da verificare: 1) *Resistenza meccanica.*
- Anomalie riscontrabili: 1) *Cedimenti;* 2) *Distacchi murari;* 3) *Fessurazioni;* 4) *Lesioni;* 5) *Non perpendicolarità del fabbricato;* 6) *Penetrazione di umidità;* 7) *Deformazioni e spostamenti.*
- Ditte specializzate: *Tecnici di livello superiore.*

## **MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO**

### **01.02.01.I01 Interventi sulle strutture**

*Cadenza: quando occorre*

In seguito alla comparsa di segni di cedimenti strutturali (lesioni, fessurazioni, rotture), effettuare accurati accertamenti per la diagnosi e la verifica delle strutture, da parte di tecnici qualificati, che possano individuare la causa/effetto del dissesto ed evidenziare eventuali modificazioni strutturali tali da compromettere la stabilità delle strutture, in particolare verificare la perpendicolarità del fabbricato. Procedere quindi al consolidamento delle stesse a secondo del tipo di dissesti riscontrati.

- Ditte specializzate: *Specializzati vari.*

## Unità Tecnologica: 01.03

### Solai

I solai rappresentano il limite di separazione tra gli elementi spaziali di un piano e quelli del piano successivo. Dal punto di vista strutturale i solai devono assolvere alle funzioni di sostegno del peso proprio e dei carichi accidentali e la funzione di collegamento delle pareti perimetrali. Inoltre debbono assicurare: una coibenza acustica soddisfacente, assicurare una buona coibenza termica e avere una adeguata resistenza. Una classificazione dei numerosi solai può essere fatta in base al loro funzionamento statico o in base ai materiali che li costituiscono.

Ai solai, oltre al compito di garantire la resistenza ai carichi verticali, è richiesta anche rigidità nel proprio piano al fine di distribuire correttamente le azioni orizzontali tra le strutture verticali. Il progettista deve verificare che le caratteristiche dei materiali, delle sezioni resistenti nonché i rapporti dimensionali tra le varie parti siano coerenti con tali aspettative. A tale scopo deve verificare che:

- le deformazioni risultino compatibili con le condizioni di esercizio del solaio e degli elementi costruttivi ed impiantistici ad esso collegati;
- vi sia, in base alle resistenze meccaniche dei materiali, un rapporto adeguato tra la sezione delle armature di acciaio, la larghezza delle nervature in conglomerato cementizio, il loro interasse e lo spessore della soletta di completamento in modo che sia assicurata la rigidità nel piano e che sia evitato il pericolo di effetti secondari indesiderati.

### **REQUISITI E PRESTAZIONI (UT)**

#### **01.03.R01 (Attitudine al) controllo della freccia massima**

*Classe di Requisiti: Di stabilità*

*Classe di Esigenza: Sicurezza*

La freccia di inflessione di un solaio costituisce il parametro attraverso il quale viene giudicata la deformazione sotto carico e la sua elasticità.

##### **Prestazioni:**

Il controllo della freccia massima avviene sullo strato portante o impalcato strutturale che viene sottoposto al carico proprio, a quello degli altri strati ed elementi costituenti il solaio e a quello delle persone e delle attrezzature ipotizzati per l'utilizzo.

##### **Livello minimo della prestazione:**

Le deformazioni devono risultare compatibili con le condizioni di esercizio del solaio e degli elementi costruttivi ed impiantistici ad esso collegati secondo le norme vigenti.

#### **01.03.R02 Resistenza meccanica**

*Classe di Requisiti: Di stabilità*

*Classe di Esigenza: Sicurezza*

I solai devono contrastare in modo efficace la manifestazione di eventuali rotture, o deformazioni rilevanti, causate dall'azione di possibili sollecitazioni.

##### **Prestazioni:**

I solai devono essere idonei a contrastare efficacemente il prodursi di rotture o deformazioni di una certa entità in conseguenza di azioni e sollecitazioni meccaniche, in modo da assicurare la durata e la funzionalità nel tempo senza pregiudicare la sicurezza all'utenza. A tal fine si considerano le seguenti azioni: carichi dovuti al peso proprio e di esercizio, sollecitazioni sismiche, carichi dovuti a dilatazioni termiche, assestamenti e deformazioni di strutture portanti. Gli eventuali cedimenti e/o deformazioni devono essere compensati da sistemi di giunzione e connessione. Comunque, in relazione alla funzione strutturale, le caratteristiche dei solai devono corrispondere a quelle prescritte dalle leggi e normative vigenti.

##### **Livello minimo della prestazione:**

Le prestazioni sono generalmente affidate allo strato o elementi portanti. I parametri di valutazione della prestazione possono essere il sovraccarico ammissibile espresso in daN oppure la luce limite di esercizio espresso in m.

#### **01.03.R03 Resistenza agli agenti aggressivi**

*Classe di Requisiti: Protezione dagli agenti chimici ed organici*

---

**Classe di Esigenza: Sicurezza**

I materiali costituenti i solai non debbono subire dissoluzioni o disgregazioni e mutamenti di aspetto a causa dell'azione di agenti aggressivi chimici.

**Prestazioni:**

I materiali costituenti i solai non devono deteriorarsi o comunque perdere le prestazioni iniziali in presenza degli agenti chimici normalmente presenti negli ambienti. I materiali devono comunque consentire le operazioni di pulizia.

**Livello minimo della prestazione:**

I livelli prestazionali variano in funzione dei prodotti di rivestimenti utilizzati. Generalmente la resistenza agli aggressivi chimici, per prodotti per rivestimenti di pavimentazione, si suddivide in tre classi:

- C0, rivestimenti utilizzati in ambienti privi di prodotti chimici;
- C1, rivestimenti utilizzati in ambienti a contatto in modo accidentale con prodotti chimici;
- C2, rivestimenti utilizzati in ambienti frequentemente a contatto con prodotti chimici.

---

***L'Unità Tecnologica è composta dai seguenti Elementi Manutenibili:***

° 01.03.01 Solai in acciaio

---

## Elemento Manutenibile: 01.03.01

# Solai in acciaio

Unità Tecnologica: 01.03

Solai

I solai in acciaio sono generalmente costituiti da travi in acciaio e soletta in lamiera grecata con getto di cls armato con rete elettrosaldata. Normalmente possono essere realizzati con travi in acciaio laminato, saldato o reticolare a cui vengono affidate le sollecitazioni a trazione e a taglio. In genere si sovrappongono le lamiere grecate che formano l'armatura a flessione e con funzione di cassero per il successivo getto di calcestruzzo collaborante con resistenza alle sollecitazioni a compressione. Per impedire lo scorrimento tra i materiali vengono inseriti dei connettori che lavorano a taglio.

### ***ANOMALIE RISCONTRABILI***

#### ***01.03.01.A01 Avvallamenti o pendenze anomale dei pavimenti***

Le pavimentazioni presentano zone con avvallamenti e pendenze anomale che ne pregiudicano la planarità. Nei casi più gravi sono indicatori di dissesti statici e di probabile collasso strutturale.

#### ***01.03.01.A02 Corrosione***

Corrosione degli elementi metallici per perdita del requisito di resistenza agli agenti aggressivi chimici e/o per difetti del materiale.

#### ***01.03.01.A03 Deformazione***

Variazione geometriche e morfologiche dei profili e degli elementi strutturali (travi principali, travetti, lamiere ed eventuali irrigidimenti e nervature) o comunque non più affidabili sul piano statico.

#### ***01.03.01.A04 Deformazioni e spostamenti***

Deformazioni e spostamenti dovuti a cause esterne che alterano la normale configurazione dell'elemento.

#### ***01.03.01.A05 Distacco***

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

#### ***01.03.01.A06 Imbozzamento***

Deformazione dell'elemento che si localizza in prossimità dell'ala e/o dell'anima.

#### ***01.03.01.A07 Snervamento***

Deformazione dell'elemento che si può verificare, quando all'aumentare del carico, viene meno il comportamento perfettamente elastico dell'acciaio.

### ***CONTROLLI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO***

#### ***01.03.01.C01 Controllo strutture***

*Cadenza: ogni 12 mesi*

**Tipologia: Controllo a vista**

Controllo delle parti in vista finalizzato alla ricerca di anomalie che possano anticipare l'insorgenza di fenomeni di dissesto e/o cedimenti strutturali.

- Requisiti da verificare: 1) *(Attitudine al) controllo della freccia massima*; 2) *Resistenza meccanica*; 3) *Resistenza agli agenti aggressivi*.
- Anomalie riscontrabili: 1) *Avvallamenti o pendenze anomale dei pavimenti*; 2) *Corrosione*; 3) *Deformazioni e spostamenti*; 4) *Imbozzamento*; 5) *Snervamento*.
- Ditte specializzate: *Tecnici di livello superiore*.

**MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO****01.03.01.I01 Consolidamento solaio****Cadenza: a guasto**

Consolidamento del solaio in seguito ad eventi straordinari (dissesti, cedimenti) o a cambiamenti architettonici di destinazione o dei sovraccarichi.

- Ditte specializzate: *Specializzati vari*.

## Unità Tecnologica: 01.04

### Unioni

Le unioni sono costituite da elementi che per materiale e tecniche diverse consentono la realizzazione di collegamenti tra elementi delle strutture nel rispetto delle normative vigenti. Le unioni rappresentano una caratteristica fondamentale nelle costruzioni in legno, acciaio, miste, ecc.. Esse hanno lo scopo di unire le parti, definite in sede progettuale, per realizzare strutture complete che devono rispondere a requisiti precisi.

#### **REQUISITI E PRESTAZIONI (UT)**

##### **01.04.R01 Resistenza alla corrosione**

*Classe di Requisiti: Durabilità tecnologica*

*Classe di Esigenza: Durabilità*

Gli elementi di unione utilizzati non devono decadere in processi di corrosione.

**Prestazioni:**

Gli elementi metallici utilizzati per le unioni non devono decadere in processi di corrosione se sottoposti all'azione dell'acqua e del gelo.

**Livello minimo della prestazione:**

I materiali utilizzati per le unioni devono soddisfare i requisiti indicati dalla norme vigenti.

##### **01.04.R02 Resistenza meccanica**

*Classe di Requisiti: Di stabilità*

*Classe di Esigenza: Sicurezza*

Gli elementi utilizzati per realizzare unioni diverse devono garantire resistenza meccanica alle sollecitazioni ad essi trasmessi

**Prestazioni:**

Le unioni devono essere realizzate con materiali idonei a resistere a fenomeni di trazione che potrebbero verificarsi durante il ciclo di vita.

**Livello minimo della prestazione:**

I materiali utilizzati per le unioni devono soddisfare i requisiti indicati dalla norme vigenti.

#### **L'Unità Tecnologica è composta dai seguenti Elementi Manutenibili:**

- ° 01.04.01 Collegamenti con piastre di fondazione
- ° 01.04.02 Collegamenti con flangia (trave/pilastro passante - pilastro/trave passante)
- ° 01.04.03 Collegamenti a squadretta (travi: principale/secondaria)
- ° 01.04.04 Collegamenti di ripristino con coprigiunti (pilastro/pilastro - trave/trave)

## Elemento Manutenibile: 01.04.01

# Collegamenti con piastre di fondazione

Unità Tecnologica: 01.04

**Unioni**

I giunti di base dei pilastri hanno funzione di trasmettere le sollecitazioni delle membrature verticali agli elementi di fondazione. I componenti principali dei giunti di base sono realizzati da:

- piastre di base in acciaio, per la distribuzione delle forze di compressione dalla colonna;
- malta di livellamento in c.a., con strato impostato al di sopra della fondazione;
- tirafondi, inglobati nella fondazione in c.a.

### ***ANOMALIE RISCONTRABILI***

#### ***01.04.01.A01 Allentamento***

Allentamento dei giunti rispetto alle tenute di serraggio.

#### ***01.04.01.A02 Corrosione***

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

#### ***01.04.01.A03 Cricca***

Fenditura sottile e profonda del materiale costituente alla saldatura dovuta ad errori di esecuzione.

#### ***01.04.01.A04 Interruzione***

Interruzione dei cordoni di saldatura e mancanza di continuità tra le parti.

#### ***01.04.01.A05 Rifollamento***

Deformazione dei fori delle lamiere, predisposti per le unioni, dovute alla variazione delle azioni esterne sulla struttura e/o ad errori progettuali e/o costruttivi.

#### ***01.04.01.A06 Rottura***

Rottura dei cordoni di saldatura e mancanza di continuità tra le parti.

#### ***01.04.01.A07 Strappamento***

Rottura dell'elemento dovute a sollecitazioni assiali che superano la capacità di resistenza del materiale.

#### ***01.04.01.A08 Tranciamento***

Rottura dell'elemento dovute a sollecitazioni taglienti che superano la capacità di resistenza del materiale.

### ***CONTROLLI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO***

#### ***01.04.01.C01 Controllo generale***

*Cadenza: ogni anno*

**Tipologia: Revisione**

Controllo degli elementi di giunzione tra parti e verifica della giusta tenuta di serraggio.  
Controllo della continuità delle parti saldate e l'assenza di anomalie evidenti.

- Requisiti da verificare: 1) *Resistenza alla corrosione*; 2) *Resistenza meccanica*.
- Anomalie riscontrabili: 1) *Allentamento*; 2) *Corrosione*; 3) *Cricca*; 4) *Interruzione*; 5) *Rifollamento*; 6) *Strappamento*; 7) *Tranciamento*.
- Ditte specializzate: *Tecnici di livello superiore*.

**MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO****01.04.01.I01 Ripristino**

*Cadenza: quando occorre*

Ripristino delle tenute di serraggio tra elementi. Sostituzione di eventuali elementi corrosi o degradati con altri di analoghe caratteristiche. Rimozione di saldature difettose e realizzazione di nuove.

- Ditte specializzate: *Specializzati vari*.

## Elemento Manutenibile: 01.04.02

# Collegamenti con flangia (trave/pilastro passante - pilastro/trave passante)

Unità Tecnologica: 01.04

**Unioni**

I collegamenti con flangia trave/pilastro passante o pilastro/trave passante sono realizzati mediante una piastra d'acciaio presaldato all'estremità della trave o del pilastro da collegare all'altro elemento strutturale e poi bullonata in opera all'ala o anima del pilastro passante o della trave.

### ***ANOMALIE RISCONTRABILI***

#### ***01.04.02.A01 Allentamento***

Allentamento dei giunti rispetto alle tenute di serraggio.

#### ***01.04.02.A02 Corrosione***

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

#### ***01.04.02.A03 Cricca***

Fenditura sottile e profonda del materiale costituente alla saldatura dovuta ad errori di esecuzione.

#### ***01.04.02.A04 Interruzione***

Interruzione dei cordoni di saldatura e mancanza di continuità tra le parti.

#### ***01.04.02.A05 Rifollamento***

Deformazione dei fori delle lamiere, predisposti per le unioni, dovute alla variazione delle azioni esterne sulla struttura e/o ad errori progettuali e/o costruttivi.

#### ***01.04.02.A06 Rottura***

Rottura dei cordoni di saldatura e mancanza di continuità tra le parti.

#### ***01.04.02.A07 Strappamento***

Rottura dell'elemento dovute a sollecitazioni assiali che superano la capacità di resistenza del materiale.

#### ***01.04.02.A08 Tranciamento***

Rottura dell'elemento dovute a sollecitazioni taglienti che superano la capacità di resistenza del materiale.

### ***CONTROLLI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO***

#### ***01.04.02.C01 Controllo generale***

*Cadenza: ogni anno*

**Tipologia: Revisione**

Controllo degli elementi di giunzione tra parti e verifica della giusta tenuta di serraggio.

Controllo della continuità delle parti saldate e l'assenza di anomalie evidenti.

- Requisiti da verificare: 1) *Resistenza alla corrosione*; 2) *Resistenza meccanica*.
- Anomalie riscontrabili: 1) *Allentamento*; 2) *Corrosione*; 3) *Cricca*; 4) *Interruzione*; 5) *Rifollamento*; 6) *Rottura*; 7) *Strappamento*; 8) *Tranciamento*.
- Ditte specializzate: *Tecnici di livello superiore*.

**MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO****01.04.02.I01 Ripristino**

*Cadenza: quando occorre*

Ripristino delle tenute di serraggio tra elementi. Sostituzione di eventuali elementi corrosi o degradati con altri di analoghe caratteristiche. Rimozione di saldature difettose e realizzazione di nuove.

- Ditte specializzate: *Specializzati vari*.

## Elemento Manutenibile: 01.04.03

# Collegamenti a squadretta (travi: principale/secondaria)

Unità Tecnologica: 01.04

Unioni

I collegamenti a squadretta trave principale/secondaria sono realizzati mediante profili angolari bullonati all'anima della trave secondaria e poi bullonati all'anima della trave principale.

### ***ANOMALIE RISCONTRABILI***

#### ***01.04.03.A01 Allentamento***

Allentamento dei giunti rispetto alle tenute di serraggio.

#### ***01.04.03.A02 Corrosione***

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

#### ***01.04.03.A03 Cricca***

Fenditura sottile e profonda del materiale costituente alla saldatura dovuta ad errori di esecuzione.

#### ***01.04.03.A04 Interruzione***

Interruzione dei cordoni di saldatura e mancanza di continuità tra le parti.

#### ***01.04.03.A05 Rifollamento***

Deformazione dei fori delle lamiere, predisposti per le unioni, dovute alla variazione delle azioni esterne sulla struttura e/o ad errori progettuali e/o costruttivi.

#### ***01.04.03.A06 Rottura***

Rottura dei cordoni di saldatura e mancanza di continuità tra le parti.

#### ***01.04.03.A07 Strappamento***

Rottura dell'elemento dovute a sollecitazioni assiali che superano la capacità di resistenza del materiale.

#### ***01.04.03.A08 Tranciamento***

Rottura dell'elemento dovute a sollecitazioni taglienti che superano la capacità di resistenza del materiale.

### ***CONTROLLI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO***

#### ***01.04.03.C01 Controllo generale***

*Cadenza: ogni 2 anni*

*Tipologia: Revisione*

Controllo degli elementi di giunzione tra parti e verifica della giusta tenuta di serraggio.

---

Controllo della continuità delle parti saldate e l'assenza di anomalie evidenti.

- Requisiti da verificare: 1) *Resistenza alla corrosione*; 2) *Resistenza meccanica*.
- Anomalie riscontrabili: 1) *Allentamento*; 2) *Corrosione*; 3) *Cricca*; 4) *Interruzione*; 5) *Rifollamento*; 6) *Rottura*; 7) *Strappamento*; 8) *Tranciamento*.
- Ditte specializzate: *Tecnici di livello superiore*.

## **MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO**

---

### **01.04.03.I01 Ripristino**

---

*Cadenza: a guasto*

Ripristino delle tenute di serraggio tra elementi. Sostituzione di eventuali elementi corrosi o degradati con altri di analoghe caratteristiche. Rimozione di saldature difettose e realizzazione di nuove.

- Ditte specializzate: *Specializzati vari*.

## Elemento Manutenibile: 01.04.04

# Collegamenti di ripristino con coprighiunti (pilastro/pilastro - trave/trave)

Unità Tecnologica: 01.04

**Unioni**

I collegamenti di ripristino con coprighiunti pilastro/pilastro o trave/trave sono realizzati mediante piastre coprighiunto d'ala e/o d'anima bullonate all'estremità dei due pilastri o delle due travi.

### ***ANOMALIE RISCONTRABILI***

#### ***01.04.04.A01 Allentamento***

Allentamento dei giunti rispetto alle tenute di serraggio.

#### ***01.04.04.A02 Corrosione***

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

#### ***01.04.04.A03 Cricca***

Fenditura sottile e profonda del materiale costituente alla saldatura dovuta ad errori di esecuzione.

#### ***01.04.04.A04 Interruzione***

Interruzione dei cordoni di saldatura e mancanza di continuità tra le parti.

#### ***01.04.04.A05 Rifollamento***

Deformazione dei fori delle lamiere, predisposti per le unioni, dovute alla variazione delle azioni esterne sulla struttura e/o ad errori progettuali e/o costruttivi.

#### ***01.04.04.A06 Rottura***

Rottura dei cordoni di saldatura e mancanza di continuità tra le parti.

#### ***01.04.04.A07 Strappamento***

Rottura dell'elemento dovute a sollecitazioni assiali che superano la capacità di resistenza del materiale.

#### ***01.04.04.A08 Tranciamento***

Rottura dell'elemento dovute a sollecitazioni taglienti che superano la capacità di resistenza del materiale.

### ***CONTROLLI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO***

#### ***01.04.04.C01 Controllo generale***

*Cadenza: ogni anno*

**Tipologia: Revisione**

Controllo degli elementi di giunzione tra parti e verifica della giusta tenuta di serraggio. Controllo della continuità delle parti saldate e l'assenza di anomalie evidenti.

- Requisiti da verificare: 1) *Resistenza alla corrosione*; 2) *Resistenza meccanica*.
- Anomalie riscontrabili: 1) *Allentamento*; 2) *Corrosione*; 3) *Cricca*; 4) *Interruzione*; 5) *Rifollamento*; 6) *Rottura*; 7) *Strappamento*; 8) *Tranciamento*.
- Ditte specializzate: *Tecnici di livello superiore*.

**MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO****01.04.04.I01 Ripristino**

*Cadenza: quando occorre*

Ripristino delle tenute di serraggio tra elementi. Sostituzione di eventuali elementi corrosi o degradati con altri di analoghe caratteristiche. Rimozione di saldature difettose e realizzazione di nuove.

- Ditte specializzate: *Specializzati vari*.

---

# INDICE

<b>01 Acciaio</b>		<b>pag.</b>	<b>3</b>
01.01	Strutture in elevazione in acciaio		4
01.01.01	Travi		5
01.01.02	Pilastri		7
01.02	Opere di fondazioni superficiali		9
01.02.01	Platee in c.a.		10
01.03	Solai		12
01.03.01	Solai in acciaio		14
01.04	Unioni		16
01.04.01	Collegamenti con piastre di fondazione		17
01.04.02	Collegamenti con flangia (trave/pilastro passante - pilastro/trave passante)		19
01.04.03	Collegamenti a squadretta (travi: principale/secondaria)		21
01.04.04	Collegamenti di ripristino con coprigiunti (pilastro/pilastro - trave/trave)		23

**IL TECNICO**  
ING. PIERO SCIALPI

**BARLETTA**  
**BARLETTA ANDRIA TRANI**

**PIANO DI MANUTENZIONE**

**PROGRAMMA DI  
MANUTENZIONE**

**SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI**

(Articolo 38 del D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207)

**OGGETTO:** LAVORI DI RECUPERO E ADEGUAMENTO DELL'EX MERCATO ITTICO DI  
VIA C.COLOMBO A SEDE DELLA CAPITANERIA DI PORTO DI BARLETTA

**COMMITTENTE:** SETTORE MANUTENZIONI-COMUNE DI BARLETTA

Barletta, \_\_\_\_\_

**IL TECNICO**  
**ING. PIERO SCIALPI**

**Di stabilità****01 - Acciaio****01.01 - Strutture in elevazione in acciaio**

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.01</b>	<b>Strutture in elevazione in acciaio</b>		
01.01.R02	Requisito: Resistenza meccanica <i>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.).</i>		
01.01.02.C01	Controllo: Controllo di deformazioni e/o spostamenti	Controllo a vista	ogni 12 mesi
01.01.01.C01	Controllo: Controllo di deformazioni e/o spostamenti	Controllo a vista	ogni 12 mesi

**01.02 - Opere di fondazioni superficiali**

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.02</b>	<b>Opere di fondazioni superficiali</b>		
01.02.R01	Requisito: Resistenza meccanica <i>Le opere di fondazioni superficiali dovranno essere in grado di contrastare le eventuali manifestazioni di deformazioni e cedimenti rilevanti dovuti all'azione di determinate sollecitazioni (carichi, forze sismiche, ecc.).</i>		
01.02.01.C01	Controllo: Controllo struttura	Controllo a vista	ogni 12 mesi

**01.03 - Solai**

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.03</b>	<b>Solai</b>		
01.03.R01	Requisito: (Attitudine al) controllo della freccia massima <i>La freccia di inflessione di un solaio costituisce il parametro attraverso il quale viene giudicata la deformazione sotto carico e la sua elasticità.</i>		
01.03.01.C01	Controllo: Controllo strutture	Controllo a vista	ogni 12 mesi
01.03.R02	Requisito: Resistenza meccanica <i>I solai devono contrastare in modo efficace la manifestazione di eventuali rotture, o deformazioni rilevanti, causate dall'azione di possibili sollecitazioni.</i>		
01.03.01.C01	Controllo: Controllo strutture	Controllo a vista	ogni 12 mesi

**01.04 - Unioni**

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.04</b>	<b>Unioni</b>		
01.04.R02	Requisito: Resistenza meccanica <i>Gli elementi utilizzati per realizzare unioni diverse devono garantire resistenza meccanica alle sollecitazioni ad essi trasmessi</i>		
01.04.04.C01	Controllo: Controllo generale	Revisione	ogni anno
01.04.02.C01	Controllo: Controllo generale	Revisione	ogni anno
01.04.01.C01	Controllo: Controllo generale	Revisione	ogni anno
01.04.03.C01	Controllo: Controllo generale	Revisione	ogni 2 anni

**Durabilità tecnologica**

01 - Acciaio

**01.04 - Unioni**

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.04</b>	<b>Unioni</b>		
01.04.R01	Requisito: Resistenza alla corrosione <i>Gli elementi di unione utilizzati non devono decadere in processi di corrosione.</i>		
01.04.04.C01	Controllo: Controllo generale	Revisione	ogni anno
01.04.02.C01	Controllo: Controllo generale	Revisione	ogni anno
01.04.01.C01	Controllo: Controllo generale	Revisione	ogni anno
01.04.03.C01	Controllo: Controllo generale	Revisione	ogni 2 anni

## Protezione dagli agenti chimici ed organici

### 01 - Acciaio

#### 01.01 - Strutture in elevazione in acciaio

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.01</b>	<b>Strutture in elevazione in acciaio</b>		
01.01.R01	Requisito: Resistenza agli agenti aggressivi <i>Le strutture di elevazione non debbono subire dissoluzioni o disgregazioni e mutamenti di aspetto a causa dell'azione di agenti aggressivi chimici.</i>		
01.01.02.C01	Controllo: Controllo di deformazioni e/o spostamenti	Controllo a vista	ogni 12 mesi
01.01.01.C01	Controllo: Controllo di deformazioni e/o spostamenti	Controllo a vista	ogni 12 mesi

#### 01.03 - Solai

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.03</b>	<b>Solai</b>		
01.03.R03	Requisito: Resistenza agli agenti aggressivi <i>I materiali costituenti i solai non debbono subire dissoluzioni o disgregazioni e mutamenti di aspetto a causa dell'azione di agenti aggressivi chimici.</i>		
01.03.01.C01	Controllo: Controllo strutture	Controllo a vista	ogni 12 mesi

# INDICE

## **Elenco Classe di Requisiti:**

Di stabilità	pag.	2
Durabilità tecnologica	pag.	3
Protezione dagli agenti chimici ed organici	pag.	4

**IL TECNICO**  
ING. PIERO SCIALPI

**BARLETTA**  
**BARLETTA ANDRIA TRANI**

**PIANO DI MANUTENZIONE**

**PROGRAMMA DI  
MANUTENZIONE**

**SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI**

(Articolo 38 del D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207)

**OGGETTO:** LAVORI DI RECUPERO E ADEGUAMENTO DELL'EX MERCATO ITTICO DI  
VIA C.COLOMBO A SEDE DELLA CAPITANERIA DI PORTO DI BARLETTA

**COMMITTENTE:** SETTORE MANUTENZIONI-COMUNE DI BARLETTA

Barletta, \_\_\_\_\_

**IL TECNICO**  
**ING. PIERO SCIALPI**

## 01 - Acciaio

## 01.01 - Strutture in elevazione in acciaio

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.01.01</b>	<b>Travi</b>		
01.01.01.C01	Controllo: Controllo di deformazioni e/o spostamenti <i>Controllare eventuali deformazioni e/o spostamenti dell'elemento strutturale dovuti a cause esterne che ne alterano la normale configurazione.</i>	Controllo a vista	ogni 12 mesi
<b>01.01.02</b>	<b>Pilastrri</b>		
01.01.02.C01	Controllo: Controllo di deformazioni e/o spostamenti <i>Controllare eventuali deformazioni e/o spostamenti dell'elemento strutturale dovuti a cause esterne che ne alterano la normale configurazione.</i>	Controllo a vista	ogni 12 mesi

## 01.02 - Opere di fondazioni superficiali

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.02.01</b>	<b>Platee in c.a.</b>		
01.02.01.C01	Controllo: Controllo struttura <i>Controllare l'integrità delle pareti e dei pilastrri verificando l'assenza di eventuali lesioni e/o fessurazioni. Controllare eventuali smottamenti del terreno circostante alla struttura che possano essere indicatori di cedimenti strutturali. Effettuare verifiche e controlli approfonditi particolarmente in corrispondenza di manifestazioni a calamità naturali (sisma, nubifragi, ecc.).</i>	Controllo a vista	ogni 12 mesi

## 01.03 - Solai

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.03.01</b>	<b>Solai in acciaio</b>		
01.03.01.C01	Controllo: Controllo strutture <i>Controllo delle parti in vista finalizzato alla ricerca di anomalie che possano anticipare l'insorgenza di fenomeni di dissesto e/o cedimenti strutturali.</i>	Controllo a vista	ogni 12 mesi

## 01.04 - Unioni

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.04.01</b>	<b>Collegamenti con piastre di fondazione</b>		
01.04.01.C01	Controllo: Controllo generale <i>Controllo degli elementi di giunzione tra parti e verifica della giusta tenuta di serraggio. Controllo della continuità delle parti saldate e l'assenza di anomalie evidenti.</i>	Revisione	ogni anno
<b>01.04.02</b>	<b>Collegamenti con flangia (trave/pilastro passante - pilastro/trave passante)</b>		
01.04.02.C01	Controllo: Controllo generale <i>Controllo degli elementi di giunzione tra parti e verifica della giusta tenuta di serraggio. Controllo della continuità delle parti saldate e l'assenza di anomalie evidenti.</i>	Revisione	ogni anno
<b>01.04.03</b>	<b>Collegamenti a squadretta (travi: principale/secondaria)</b>		
01.04.03.C01	Controllo: Controllo generale <i>Controllo degli elementi di giunzione tra parti e verifica della giusta tenuta di serraggio. Controllo della continuità delle parti saldate e l'assenza di anomalie evidenti.</i>	Revisione	ogni 2 anni
<b>01.04.04</b>	<b>Collegamenti di ripristino con coprighiunti (pilastro/pilastro - trave/trave)</b>		
01.04.04.C01	Controllo: Controllo generale <i>Controllo degli elementi di giunzione tra parti e verifica della giusta tenuta di serraggio. Controllo della continuità delle parti saldate e l'assenza di anomalie evidenti.</i>	Revisione	ogni anno

---

# INDICE

<b>01</b>	<b>Acciaio</b>	<b>pag.</b>	<b>2</b>
01.01	Strutture in elevazione in acciaio		2
01.01.01	Travi		2
01.01.02	Pilastri		2
01.02	Opere di fondazioni superficiali		2
01.02.01	Platee in c.a.		2
01.03	Solai		2
01.03.01	Solai in acciaio		2
01.04	Unioni		2
01.04.01	Collegamenti con piastre di fondazione		2
01.04.02	Collegamenti con flangia (trave/pilastro passante - pilastro/trave passante)		2
01.04.03	Collegamenti a squadretta (travi: principale/secondaria)		2
01.04.04	Collegamenti di ripristino con coprigiunti (pilastro/pilastro - trave/trave)		2

**IL TECNICO**  
ING. PIERO SCIALPI

**BARLETTA**  
**BARLETTA ANDRIA TRANI**

**PIANO DI MANUTENZIONE**

**PROGRAMMA DI  
MANUTENZIONE**

**SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI**

(Articolo 38 del D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207)

**OGGETTO:** LAVORI DI RECUPERO E ADEGUAMENTO DELL'EX MERCATO ITTICO DI  
VIA C.COLOMBO A SEDE DELLA CAPITANERIA DI PORTO DI BARLETTA

**COMMITTENTE:** SETTORE MANUTENZIONI-COMUNE DI BARLETTA

Barletta, \_\_\_\_\_

**IL TECNICO**  
**ING. PIERO SCIALPI**

## 01 - Acciaio

## 01.01 - Strutture in elevazione in acciaio

Codice	Elementi Manutenibili / Interventi	Frequenza
<b>01.01.01</b>	<b>Travi</b>	
01.01.01.I01	Intervento: Interventi sulle strutture <i>Gli interventi riparativi dovranno effettuarsi a secondo del tipo di anomalia riscontrata e previa diagnosi delle cause del difetto accertato.</i>	a guasto
<b>01.01.02</b>	<b>Pilastr</b>	
01.01.02.I01	Intervento: Interventi sulle strutture <i>Gli interventi riparativi dovranno effettuarsi a secondo del tipo di anomalia riscontrata e previa diagnosi delle cause del difetto accertato.</i>	a guasto

## 01.02 - Opere di fondazioni superficiali

Codice	Elementi Manutenibili / Interventi	Frequenza
<b>01.02.01</b>	<b>Platee in c.a.</b>	
01.02.01.I01	Intervento: Interventi sulle strutture <i>In seguito alla comparsa di segni di cedimenti strutturali (lesioni, fessurazioni, rotture), effettuare accurati accertamenti per la diagnosi e la verifica delle strutture, da parte di tecnici qualificati, che possano individuare la causa/effetto del dissesto ed evidenziare eventuali modificazioni strutturali tali da compromettere la stabilità delle strutture, in particolare verificare la perpendicolarità del fabbricato. Procedere quindi al consolidamento delle stesse a secondo del tipo di dissesti riscontrati.</i>	quando occorre

## 01.03 - Solai

Codice	Elementi Manutenibili / Interventi	Frequenza
<b>01.03.01</b>	<b>Solai in acciaio</b>	
01.03.01.I01	Intervento: Consolidamento solaio <i>Consolidamento del solaio in seguito ad eventi straordinari (dissesti, cedimenti) o a cambiamenti architettonici di destinazione o dei sovraccarichi.</i>	a guasto

## 01.04 - Unioni

Codice	Elementi Manutenibili / Interventi	Frequenza
<b>01.04.01</b>	<b>Collegamenti con piastre di fondazione</b>	
01.04.01.I01	Intervento: Ripristino <i>Ripristino delle tenute di serraggio tra elementi. Sostituzione di eventuali elementi corrosi o degradati con altri di analoghe caratteristiche. Rimozione di saldature difettose e realizzazione di nuove.</i>	quando occorre
<b>01.04.02</b>	<b>Collegamenti con flangia (trave/pilastro passante - pilastro/trave passante)</b>	
01.04.02.I01	Intervento: Ripristino <i>Ripristino delle tenute di serraggio tra elementi. Sostituzione di eventuali elementi corrosi o degradati con altri di analoghe caratteristiche. Rimozione di saldature difettose e realizzazione di nuove.</i>	quando occorre
<b>01.04.03</b>	<b>Collegamenti a squadretta (travi: principale/secondaria)</b>	
01.04.03.I01	Intervento: Ripristino <i>Ripristino delle tenute di serraggio tra elementi. Sostituzione di eventuali elementi corrosi o degradati con altri di analoghe caratteristiche. Rimozione di saldature difettose e realizzazione di nuove.</i>	a guasto
<b>01.04.04</b>	<b>Collegamenti di ripristino con coprighiunti (pilastro/pilastro - trave/trave)</b>	
01.04.04.I01	Intervento: Ripristino <i>Ripristino delle tenute di serraggio tra elementi. Sostituzione di eventuali elementi corrosi o degradati con altri di analoghe caratteristiche. Rimozione di saldature difettose e realizzazione di nuove.</i>	quando occorre



---

# INDICE

<b>01</b>	<b>Acciaio</b>	<b>pag.</b>	<b>2</b>
01.01	Strutture in elevazione in acciaio		2
01.01.01	Travi		2
01.01.02	Pilastri		2
01.02	Opere di fondazioni superficiali		2
01.02.01	Platee in c.a.		2
01.03	Solai		2
01.03.01	Solai in acciaio		2
01.04	Unioni		2
01.04.01	Collegamenti con piastre di fondazione		2
01.04.02	Collegamenti con flangia (trave/pilastro passante - pilastro/trave passante)		2
01.04.03	Collegamenti a squadretta (travi: principale/secondaria)		2
01.04.04	Collegamenti di ripristino con coprigiunti (pilastro/pilastro - trave/trave)		2

**IL TECNICO**  
ING. PIERO SCIALPI