MATERA 2019
OPEN FUTURE

United Nations
Educational, Scientific and
Cultural Organization

I Sassi e il Parco delle
Chiese Rupestri di Matera

COMUNE DI MATERA

SETTORE OPERE PUBBLICHE

LAVORI DI COSTRUZIONE DEL II° LOTTO - XVII GRUPPO DI LOCULI AL CIMITERO IN CONTRADA PANTANELLO

PROGETTO ESECUTIVO

PROGETTISTA: Ing. Eustacchio LUNALBI

C.S.P.: Geom. Pietro V.zo RIZZI

DIRETTORE OPERATIVO: Geom. Lucio STIGLIANI

R.U.P.: Ing. Emanuele LAMACCHIA ACITO

VISTO: Ing. Ignazio OLIVERI Dirigente Ufficio OO.PP.

TAVOLA	SCALA	DATA	AGGIORNAMENTO	ARCHIVIO	CAD
SH		Dicembre 2022			

PIANO DI MANUTENZIONE DELLE OPERE STRUTTURALI

Sommario

MANUALE D' USO 2
1 Normative 2
2 Introduzione 2
3 Corpi d'opera 4
3.1 Gruppo XII° Lotto II° 4
3.1.1 Fondazione su platee 4
3.1.2 Struttura in c.a. 5
MANUTENZIONE 10
3 Corpi d'opera 10
3.1 Gruppo XII_Lotto II 10
3.1.1 Fondazione su platee 10
3.1.2 Struttura in c.a. 13
SOTTOPROGRAMMA PRESTAZIONI 26
2.1 Gruppo XII° Lotto II° 26
2.1.1 Fondazione su platee 26
2.1.2 Struttura in c.a. 26
SOTTOPROGRAMMA ISPEZIONI 29
3.1 Gruppo XII° Lotto II° 29
3.1.1 Fondazione su platee 29
3.1.2 Struttura in c.a. 30
4 Cronoprogramma ispezioni 33
SOTTOPROGRAMMA MANUTENZIONI 34
5.1 Gruppo XII° Lotto II° 34
5.1.1 Fondazione su platee 34
5.1.2 Struttura in c.a. 35
CRONOPROGRAMMA MANUTENZIONI 41
6.1 Gruppo XII° Lotto II° 41

MANUALE D' USO

1 Normative

Legge "Merloni" 11-02-1994, n. 109
"Legge quadro in materia di lavori pubblici"
Decreto del Presidente della Repubblica 21 dicembre 1999 n.554 Regolamento d'attuazione della legge quadro in materia di lavori pubblici 11 febbraio 1994 n.109, e successive modificazioni
Decreto del Presidente della Repubblica 5 ottobre 2010 , n. 207 Regolamento di esecuzione ed attuazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, recante "Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE". (10G0226)
D.Lgs. 12-4-2006 n. 163 Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE.
Nuove norme tecniche per le costruzioni D.M. 17-01-2018
Circolare n.7 S.S.LL.PP. 21-01-2019
D.Lgs. n.50 10-06-2020 Nuovo codice appalti 2020
D.M. 11-01-2017 Adozione dei criteri ambientali minimi per gli arredi per interni, per l'edilizia e per i prodotti tessili

2 Introduzione

Le Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al Decreto Ministeriale del 17-01-2018 riprendono quanto già esposto nelle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al Decreto Ministeriale del 14-01-2008 che al capitolo 10 rendono obbligatorio tra gli elaborati di progetto un "Piano di manutenzione della parte strutturale dell'opera", che estende quanto previsto dal Decreto del Presidente della Repubblica n° 554 del 21-12-1999 "Regolamento d'attuazione della legge quadro in materia di lavori pubblici 11-02-1994 n°109 e successive modificazioni" aggiornato dal D.P.R. 5-10-2010 n. 207 "Regolamento di esecuzione ed attuazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, recante Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE".
In particolare all'articolo 38 "Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti" del succitato decreto si legge quanto segue:
1. Il piano di manutenzione è il documento complementare al progetto esecutivo che prevede, pianifica e programma, tenendo conto degli elaborati progettuali esecutivi effettivamente realizzati, l'attività di manutenzione dell'intervento al fine di mantenerne nel tempo la funzionalità, le caratteristiche di qualità, l'efficienza ed il valore economico.
2. Il piano di manutenzione assume contenuto differenziato in relazione all'importanza e alla specificità dell'intervento, ed è costituito dai seguenti documenti operativi:
a) il manuale d'uso;
b) il manuale di manutenzione;
c) il programma di manutenzione;
3. Il manuale d'uso si riferisce all'uso delle parti più importanti del bene, ed in particolare degli impianti tecnologici. Il manuale contiene l'insieme delle informazioni atte a permettere all'utente di conoscere le modalità di fruizione del bene, nonché tutti gli elementi necessari per limitare quanto più possibile i danni derivanti da un'utilizzazione impropria, per consentire di eseguire tutte le operazioni atte alla sua conservazione che non richiedono conoscenze specialistiche e per riconoscere tempestivamente fenomeni di deterioramento anomalo al fine di sollecitare interventi specialistici.
4. Il manuale d'uso contiene le seguenti informazioni:
a) la collocazione nell'intervento delle parti menzionate;
b) la rappresentazione grafica;
c) la descrizione;
d) le modalità di uso corretto.
5. Il manuale di manutenzione si riferisce alla manutenzione delle parti più importanti del bene ed in particolare degli impianti tecnologici. Esso fornisce, in relazione alle diverse unità tecnologiche, alle caratteristiche dei materiali o dei componenti interessati, le indicazioni necessarie per la corretta manutenzione nonché per il ricorso ai centri di assistenza o di servizio.
6. Il manuale di manutenzione contiene le seguenti informazioni:
a) la collocazione nell'intervento delle parti menzionate;
b) la rappresentazione grafica;
c) la descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo;
d) il livello minimo delle prestazioni;

e) le anomalie riscontrabili;
f) le manutenzioni eseguibili direttamente dall'utente;
g) le manutenzioni da eseguire a cura di personale specializzato.

7. Il programma di manutenzione prevede un sistema di controlli e di interventi da eseguire, a cadenze temporalmente o altrimenti prefissate, al fine di una corretta gestione del bene e delle sue parti nel corso degli anni. Esso si articola secondo tre sottoprogrammi:

a) il sottoprogramma delle prestazioni, che prende in considerazione, per classe di requisito, le prestazioni fornite dal bene e dalle sue parti nel corso del suo ciclo di vita;

b) il sottoprogramma dei controlli, che definisce il programma delle verifiche e dei controlli al fine di rilevare il livello prestazionale (qualitativo e quantitativo) nei successivi momenti della vita del bene, individuando la dinamica della caduta delle prestazioni aventi come estremi il valore di collaudo e quello minimo di norma;

c) il sottoprogramma degli interventi di manutenzione, che riporta in ordine temporale i differenti interventi di manutenzione, al fine di fornire le informazioni per una corretta conservazione del bene.

8. Il programma di manutenzione, il manuale d'uso ed il manuale di manutenzione redatti in fase di progettazione sono sottoposti a cura del direttore dei lavori, al termine della realizzazione dell'intervento, al controllo ed alla verifica di validità, con gli eventuali aggiornamenti resi necessari dai problemi emersi durante l'esecuzione dei lavori.

Col presente documento si intende fornire all'utente dell'opera uno strumento facilmente consultabile con lo scopo di metterlo nelle condizioni di conoscere le modalità d'uso corretto, le indicazioni per controllare e ispezionare periodicamente i livelli di efficienza, funzionalità, conservazione ed usura, le istruzioni da seguire nel caso in cui insorgano necessità di intervento in conformità agli obblighi di legge.

La documentazione è pertanto fornita a corredo da parte di chi ha compiuto la progettazione per garantire nell'arco del tempo di vita utile un valore duraturo dell'opera. L'utilizzatore finale, oltre a venire a conoscenza di quanto attiene alle modalità d'uso e di intervento dell'opera, è in grado di intraprendere periodicamente ed eccezionalmente tutte le misure necessarie al ripristino delle funzionalità, attraverso la consultazione di personale competente e la richiesta di manutentori specializzati.

Il Piano di manutenzione è la procedura avente lo scopo di controllare e ristabilire un rapporto soddisfacente tra lo stato di funzionamento di un sistema o di sue unità funzionali e lo standard qualitativo per esso/e assunto come riferimento. consiste nella previsione del complesso di attività inerenti la manutenzione di cui si presumono la frequenza, gli indici di costo orientativi e le strategie di attuazione nel medio e nel lungo periodo.

Il manuale d'uso è destinato all'utente finale del bene e contiene la raccolta delle istruzioni e delle procedure di conduzione tecnica e manutenzione limitatamente alle operazioni per le quali non sia richiesta alcuna specifica capacità tecnica; esso si basa su attività di ispezione prevalentemente visiva al fine di raccogliere indicazioni preliminari sulle condizioni tecniche di un bene o delle sue parti mediante delle prime valutazioni sulle prestazioni in essere e delle condizioni di degrado.

Pianificazione dei lavori di manutenzione

1. Compiti tecnici - Elaborazione di principi tecnici relativi alle politiche di manutenzione
2. Compiti operativi - Esecuzione dei lavori secondo le specifiche procedurali e qualitative stabilite
3. Compiti di controllo - Verifica del lavoro svolto, valutazione e certificazione del risultato

Organizzazione

La funzione manutentiva deve svolgere i seguenti compiti:

1. Definizione ed elencazione degli elementi da sottoporre alle operazioni ispettive
2. Definizione e catalogazione degli elementi da sottoporre alle operazioni manutentive
3. Elaborazione del programma di svolgimento delle operazioni ispettive e delle operazioni manutentive
4. Rilievo e registrazione delle operazioni ispettive;
5. Rilievo e registrazione delle operazioni manutentive
6. Analisi dello stato di efficienza ed affidabilità dei singoli elementi in rapporto alla funzione svolta ed alla loro tempestiva sostituibilità in caso di anomalia.

Risorse da gestire

Le risorse da gestire sono:

1. La manodopera
2. materiali
3. mezzi manutentivi (rif UNI 10147)

3 Corpi d'opera

3.1 Gruppo XII° Lotto II°

3.1.1 Fondazione su platee

Rif.	Elemento tecnico	Collocazione	Unità	Quantità
3.1.1.1	Piastra di fondazione in c.a.	(38; 955) (38; -160) (4165; -160) (4165; 955) a Fondazione	pezzi	1

3.1.1.1 Piastra di fondazione in c.a.

La piastra di fondazione, detta anche platea, è fra le fondazioni superficiali, la tipologia che meglio si adatta a contrastare i cedimenti differenziali.
Viene realizzata con calcestruzzo armato ha la forma di un parallelepipedo con dimensioni legate alla geometria della sovrastruttura, talvolta coincidente con la sua proiezione sul suolo.
Lo spessore è legato fondamentalmente alle sollecitazioni di taglio o punzonamento provenienti dai pilastri.
L'area della fondazione, nettamente superiore alla soluzione di travi rovesce e graticci, consente di sfruttare meglio la capacità portante del terreno contrastando i cedimenti differenziali provocati da una distribuzione disuniforme dei carichi provenienti dalla sovrastruttura.
Ogni porzione di piastra, o platea, ha l'onere di sostenere un pilastro, che sorregge a sua volta una porzione della sovrastruttura, trasferendone il carico in fondazione.
La piastra di fondazione viene realizzata sopra un getto di pulizia, che la proteggerà dalle aggressioni chimiche del suolo; si tratta di uno strato di conglomerato di calcestruzzo non armato, privo di armatura metallica, a basso contenuto di cemento, chiamato magrone, posizionato alla quota di scavo, stabilita dal progettista

Modalità d'uso

La stabilità dell'elemento strutturale non deve essere compromessa; si procederà per questo ad un controllo indiretto, verificando che non siano presenti anomalie riconducibili a dissesti e/o cedimenti delle opere che non sono direttamente ispezionabili.

3.1.2 Struttura in c.a.

Rif.	Elemento tecnico	Collocazione	Unità	Quantità
3.1.2.1	Trave in c.a.	Filo fisso 3 a (120; 639.5; Fondazione) [cm] - Filo fisso 7 a (727; 639.5; Fondazione) [cm] a Piano 1	pezzi	1
3.1.2.2	Trave in c.a.	Filo fisso 19 a (2089; 639.5; Fondazione) [cm] - Filo fisso 23 a (2696; 639.5; Fondazione) [cm] a Piano 1	pezzi	1
3.1.2.3	Trave in c.a.	Filo fisso 2 a (120; 155.5; Fondazione) [cm] - Filo fisso 6 a (727; 155.5; Fondazione) [cm] a Piano 1	pezzi	1
3.1.2.4	Trave in c.a.	Filo fisso 18 a (2089; 155.5; Fondazione) [cm] - Filo fisso 22 a (2696; 155.5; Fondazione) [cm] a Piano 1	pezzi	1
3.1.2.5	Trave in c.a.	Filo fisso 4 a (120; 937; Fondazione) [cm] - Filo fisso 16 a (1926; 937; Fondazione) [cm] a Piano 1	pezzi	1
3.1.2.6	Trave in c.a.	Filo fisso 20 a (2089; 937; Fondazione) [cm] - Filo fisso 32 a (3895; 937; Fondazione) [cm] a Piano 1	pezzi	1
3.1.2.7	Trave in c.a.	Filo fisso 1 a (120; -142; Fondazione) [cm] - Filo fisso 13 a (1926; -142; Fondazione) [cm] a Piano 1	pezzi	1
3.1.2.8	Trave in c.a.	Filo fisso 17 a (2089; -142; Fondazione) [cm] - Filo fisso 29 a (3895; -142; Fondazione) [cm] a Piano 1	pezzi	1
3.1.2.9	Trave in c.a.	Filo fisso 18 a (2089; 155.5; Fondazione) [cm] - Filo fisso 22 a (2696; 155.5; Fondazione) [cm] a Copertura	pezzi	1
3.1.2.10	Trave in c.a.	Filo fisso 3 a (120; 639.5; Fondazione) [cm] - Filo fisso 7 a (727; 639.5; Fondazione) [cm] a Copertura	pezzi	1
3.1.2.11	Trave in c.a.	Filo fisso 19 a (2089; 639.5; Fondazione) [cm] - Filo fisso 23 a (2696; 639.5; Fondazione) [cm] a Copertura	pezzi	1
3.1.2.12	Trave in c.a.	Filo fisso 2 a (120; 155.5; Fondazione) [cm] - Filo fisso 6 a (727; 155.5; Fondazione) [cm] a Copertura	pezzi	1
3.1.2.13	Trave in c.a.	Filo fisso 6 a (727; 155.5; Fondazione) [cm] - Filo fisso 10 a (1319; 155.5; Fondazione) [cm] a Copertura	pezzi	1
3.1.2.14	Trave in c.a.	Filo fisso 10 a (1319; 155.5; Fondazione) [cm] - Filo fisso 14 a (1926; 155.5; Fondazione) [cm] a Copertura	pezzi	1
3.1.2.15	Trave in c.a.	Filo fisso 7 a (727; 639.5; Fondazione) [cm] - Filo fisso 11 a (1319; 639.5; Fondazione) [cm] a Copertura	pezzi	1
3.1.2.16	Trave in c.a.	Filo fisso 11 a (1319; 639.5; Fondazione) [cm] - Filo fisso 15 a (1926; 639.5; Fondazione) [cm] a Copertura	pezzi	1
3.1.2.17	Trave in c.a.	Filo fisso 22 a (2696; 155.5; Fondazione) [cm] - Filo fisso 26 a (3288; 155.5; Fondazione) [cm] a Copertura	pezzi	1
3.1.2.18	Trave in c.a.	Filo fisso 26 a (3288; 155.5; Fondazione) [cm] - Filo fisso 30 a (3895; 155.5; Fondazione) [cm] a Copertura	pezzi	1
3.1.2.19	Trave in c.a.	Filo fisso 23 a (2696; 639.5; Fondazione) [cm] - Filo fisso 27 a (3288; 639.5; Fondazione) [cm] a Copertura	pezzi	1
3.1.2.20	Trave in c.a.	Filo fisso 27 a (3288; 639.5; Fondazione) [cm] - Filo fisso 31 a (3895; 639.5; Fondazione) [cm] a Copertura	pezzi	1
3.1.2.21	Trave in c.a.	Filo fisso 6 a (727; 155.5; Fondazione) [cm] - Filo fisso 10 a (1319; 155.5; Fondazione) [cm] a Piano 1	pezzi	1
3.1.2.22	Trave in c.a.	Filo fisso 10 a (1319; 155.5; Fondazione) [cm] - Filo fisso 14 a (1926; 155.5; Fondazione) [cm] a Piano 1	pezzi	1
3.1.2.23	Trave in c.a.	Filo fisso 7 a (727; 639.5; Fondazione) [cm] - Filo fisso 11 a (1319; 639.5; Fondazione) [cm] a Piano 1	pezzi	1
3.1.2.24	Trave in c.a.	Filo fisso 11 a (1319; 639.5; Fondazione) [cm] - Filo fisso 15 a (1926; 639.5; Fondazione) [cm] a Piano 1	pezzi	1
3.1.2.25	Trave in c.a.	Filo fisso 22 a (2696; 155.5; Fondazione) [cm] - Filo fisso 26 a (3288; 155.5; Fondazione) [cm] a Piano 1	pezzi	1
3.1.2.26	Trave in c.a.	Filo fisso 26 a (3288; 155.5; Fondazione) [cm] - Filo fisso 30 a (3895; 155.5; Fondazione) [cm] a Piano 1	pezzi	1
3.1.2.27	Trave in c.a.	Filo fisso 27 a (3288; 639.5; Fondazione) [cm] - Filo fisso 31 a (3895; 639.5; Fondazione) [cm] a Piano 1	pezzi	1
3.1.2.28	Trave in c.a.	Filo fisso 23 a (2696; 639.5; Fondazione) [cm] - Filo fisso 27 a (3288; 639.5; Fondazione) [cm] a Piano 1	pezzi	1
3.1.2.29	Piastra in c.a.	(120; 937) (120; 619.5) (1926; 619.6) (1926; 937) a Piano 1	pezzi	1
3.1.2.30	Piastra in c.a.	(120; 175.5) (120; -142) (1926; -142) (1926; 175.5) a Piano 1	pezzi	1
3.1.2.31	Piastra in c.a.	(2089; 937) (2089; 619.4) (4140; 619.5) (4140; 937) a Piano 1	pezzi	1
3.1.2.32	Piastra in c.a.	(2089; 175.5) (2089; -142) (4140; -142) (4140; 175.5) a Piano 1	pezzi	1
3.1.2.33	Piastra in c.a.	(43.5; 815) (43.5; -20) (2002.5; -20) (2002.5; 815) a Copertura	pezzi	1

Rif.	Elemento tecnico	Collocazione	Unità	Quantità
3.1.2.34	Piastra in c.a.	(2012.5; -20) (3895; -20) (3895; 815) (2012.5; 815) a Copertura	pezzi	1
3.1.2.35	Piastra in c.a.	(3895; 175.5) (4140; 175.5) (4140; 619.5) (3894.9; 619.5) a Piano 1	pezzi	1
3.1.2.36	Piastra in c.a.	(3895; 175.5) (3894.9; 619.5) (2089; 619.4) (2089; 175.5) a Piano 1	pezzi	1
3.1.2.37	Piastra in c.a.	(1926; 175.5) (1926; 619.6) (120; 619.5) (120; 175.5) a Piano 1	pezzi	1
3.1.2.38	Piastra in c.a.	(2002.5; -142) (2002.5; 937) (1926; 937) (1926; -142) a Piano 1	pezzi	1
3.1.2.39	Piastra in c.a.	(2089; 937) (2012.5; 937) (2012.5; -142) (2089; -142) a Piano 1	pezzi	1
3.1.2.40	Piastra in c.a.	(120; -142) (120; 937) (43.5; 937) (43.5; -142) a Piano 1	pezzi	1
3.1.2.41	Parete in c.a.	da (4165; 955) a (4165; -160) su Fondazione - 180	pezzi	1

3.1.2.1 Trave in c.a.

E' un elemento strutturale orizzontale o inclinato con una dimensione predominante, atto a trasferire una sollecitazione tendenzialmente trasversale al proprio asse geometrico lungo tale asse, dalle sezioni investite dal carico fino alle parti strutturali ad esso collegate. La trave in cemento armato (c.a.) sfrutta le caratteristiche meccaniche del materiale in modo ottimale resistendo alle azioni di compressione con il conglomerato cementizio (e in minima parte con l'armatura compressa) e alle azioni di trazione con l'acciaio teso.

Modalità d'uso

La stabilità dell'elemento strutturale non deve essere compromessa, si proceda ad un controllo periodico delle parti in vista e il riscontro di eventuali anomalie che possano essere indice di danneggiamenti, dissesti e/o cedimenti. Al rilievo visivo di anomalie potebbe non corrispondere un effettivo danneggiamento dell'elemento strutturale. Sono da evitare demolizioni degli elementi, anche parziali, che possano ridurre la resistenza degli elementi, in egual maniera sono da evitare forature che possano interrompere la continuità delle barre di armatura (per esempio per fare passare tubazioni, impianti, cavedi, comignoli ecc...)

3.1.2.2 Trave in c.a.

Si rimanda al paragrafo relativo all'istanza Trave in c.a. 3.1.2.1.

3.1.2.3 Trave in c.a.

Si rimanda al paragrafo relativo all'istanza Trave in c.a. 3.1.2.1.

3.1.2.4 Trave in c.a.

Si rimanda al paragrafo relativo all'istanza Trave in c.a. 3.1.2.1.

3.1.2.5 Trave in c.a.

Si rimanda al paragrafo relativo all'istanza Trave in c.a. 3.1.2.1.

3.1.2.6 Trave in c.a.

Si rimanda al paragrafo relativo all'istanza Trave in c.a. 3.1.2.1.

3.1.2.7 Trave in c.a.

Si rimanda al paragrafo relativo all'istanza Trave in c.a. 3.1.2.1.

3.1.2.8 Trave in c.a.

Si rimanda al paragrafo relativo all'istanza Trave in c.a. 3.1.2.1.

3.1.2.9 Trave in c.a.

Si rimanda al paragrafo relativo all'istanza Trave in c.a. 3.1.2.1.

3.1.2.10 Trave in c.a.

Si rimanda al paragrafo relativo all'istanza Trave in c.a. 3.1.2.1.

3.1.2.11 Trave in c.a.

Si rimanda al paragrafo relativo all'istanza Trave in c.a. 3.1.2.1.

3.1.2.12 Trave in c.a.

Si rimanda al paragrafo relativo all'istanza Trave in c.a. 3.1.2.1.

3.1.2.13 Trave in c.a.

Si rimanda al paragrafo relativo all'istanza Trave in c.a. 3.1.2.1.

3.1.2.14 Trave in c.a.

Si rimanda al paragrafo relativo all'istanza Trave in c.a. 3.1.2.1.

3.1.2.15 Trave in c.a.

Si rimanda al paragrafo relativo all'istanza Trave in c.a. 3.1.2.1.

3.1.2.16 Trave in c.a.

Si rimanda al paragrafo relativo all'istanza Trave in c.a. 3.1.2.1.

3.1.2.17 Trave in c.a.

Si rimanda al paragrafo relativo all'istanza Trave in c.a. 3.1.2.1.

3.1.2.18 Trave in c.a.

Si rimanda al paragrafo relativo all'istanza Trave in c.a. 3.1.2.1.

3.1.2.19 Trave in c.a.

Si rimanda al paragrafo relativo all'istanza Trave in c.a. 3.1.2.1.

3.1.2.20 Trave in c.a.

Si rimanda al paragrafo relativo all'istanza Trave in c.a. 3.1.2.1.

3.1.2.21 Trave in c.a.

Si rimanda al paragrafo relativo all'istanza Trave in c.a. 3.1.2.1.

3.1.2.22 Trave in c.a.

Si rimanda al paragrafo relativo all'istanza Trave in c.a. 3.1.2.1.

3.1.2.23 Trave in c.a.

Si rimanda al paragrafo relativo all'istanza Trave in c.a. 3.1.2.1.

3.1.2.24 Trave in c.a.

Si rimanda al paragrafo relativo all'istanza Trave in c.a. 3.1.2.1.

3.1.2.25 Trave in c.a.

Si rimanda al paragrafo relativo all'istanza Trave in c.a. 3.1.2.1.

3.1.2.26 Trave in c.a.

Si rimanda al paragrafo relativo all'istanza Trave in c.a. 3.1.2.1.

3.1.2.27 Trave in c.a.

Si rimanda al paragrafo relativo all'istanza Trave in c.a. 3.1.2.1.

3.1.2.28 Trave in c.a.

Si rimanda al paragrafo relativo all'istanza Trave in c.a. 3.1.2.1.

3.1.2.29 Piastra in c.a.

La piastra è un elemento strutturale avente due dimensioni (lunghezza e larghezza) prevalenti rispetto alla terza (lo spessore) e la cui superficie media sia piana . In generale una piastra in cemento armato di piano viene utilizzata per la realizzazione di impalcati qualora vi fosse la necessità di ottenere una distribuzione bidirezionale del carico o problematiche legate a irregolarità distributive.

Modalità d'uso

La stabilità dell'elemento strutturale non deve essere compromessa, si proceda ad un controllo periodico delle parti in vista e il riscontro di eventuali anomalie che possano essere indice di danneggiamenti, dissesti e/o cedimenti.Al rilievo visivo di anomalie potebbe non corrispondere un effettivo danneggiamento dell'elemento strutturale. Sono da evitare demolizioni degli elementi, anche parziali, che possano ridurre la resistenza degli elementi.In fase di messa in opera dell'elemento è molto importante il tempo di scassero in quanto se troppo breve compromette la funzionalità dell'elemento introducendo deformazioni iniziali eccessive.

3.1.2.30 Piastra in c.a.

Si rimanda al paragrafo relativo all'istanza Piastra in c.a. 3.1.2.29.

3.1.2.31 Piastra in c.a.

Si rimanda al paragrafo relativo all'istanza Piastra in c.a. 3.1.2.29.

3.1.2.32 Piastra in c.a.

Si rimanda al paragrafo relativo all'istanza Piastra in c.a. 3.1.2.29.

3.1.2.33 Piastra in c.a.

Si rimanda al paragrafo relativo all'istanza Piastra in c.a. 3.1.2.29.

3.1.2.34 Piastra in c.a.

Si rimanda al paragrafo relativo all'istanza Piastra in c.a. 3.1.2.29.

3.1.2.35 Piastra in c.a.

Si rimanda al paragrafo relativo all'istanza Piastra in c.a. 3.1.2.29.

3.1.2.36 Piastra in c.a.

Si rimanda al paragrafo relativo all'istanza Piastra in c.a. 3.1.2.29.

3.1.2.37 Piastra in c.a.

Si rimanda al paragrafo relativo all'istanza Piastra in c.a. 3.1.2.29.

3.1.2.38 Piastra in c.a.

Si rimanda al paragrafo relativo all'istanza Piastra in c.a. 3.1.2.29.

3.1.2.39 Piastra in c.a.

Si rimanda al paragrafo relativo all'istanza Piastra in c.a. 3.1.2.29.

3.1.2.40 Piastra in c.a.

Si rimanda al paragrafo relativo all'istanza Piastra in c.a. 3.1.2.29.

3.1.2.41 Parete in c.a.

E' un elemento strutturale verticale portante con una dimensione della sezione trasversale nettamente maggiore rispetto all'altra. Tale elemento strutturale trasferisce i carichi della sovrastruttura alle strutture ricettive sottostanti preposte a riceverlo, esso è usualmente sollecitato a pressoflessione e taglio.

Modalità d'uso

La stabilità e la verticalità dell'elemento strutturale non devono essere compromesse; si proceda ad un controllo periodico delle parti in vista e il riscontro di eventuali anomalie che possano essere indice di successivi dissesti e/o cedimenti. Al rilievo visivo di anomalie potebbe non corrispondere un effettivo danneggiamento dell'elemento strutturale. Sono da evitare demolizioni degli elementi, anche parziali, che possano ridurre la resistenza degli elementi, in egual maniera sono da evitare forature che possano interrompere la continuità delle barre di armatura (per esempio per fare passare tubazioni, impianti, cavedi, comignoli ecc...)

MANUTENZIONE

3 Corpi d'opera

3.1 Gruppo XII_Lotto II

3.1.1 Fondazione su platee

Rif.	Elemento tecnico	Collocazione	Unità	Quantità
3.1.1.1	Piastra di fondazione in c.a.	(38; 955) (38; -160) (4165; -160) (4165; 955) a Fondazione	pezzi	1

3.1.1.1 Piastra di fondazione in c.a.

La piastra di fondazione, detta anche platea, è fra le fondazioni superficiali, la tipologia che meglio si adatta a contrastare i cedimenti differenziali.
Viene realizzata con calcestruzzo armato ha la forma di un parallelepipedo con dimensioni legate alla geometria della sovrastruttura, talvolta coincidente con la sua proiezione sul suolo.
Lo spessore è legato fondamentalmente alle sollecitazioni di taglio o punzonamento provenienti dai pilastri.
L'area della fondazione, nettamente superiore alla soluzione di travi rovesce e graticci, consente di sfruttare meglio la capacità portante del terreno contrastando i cedimenti differenziali provocati da una distribuzione disuniforme dei carichi provenienti dalla sovrastruttura.
Ogni porzione di piastra, o platea, ha l'onere di sostenere un pilastro, che sorregge a sua volta una porzione della sovrastruttura, trasferendone il carico in fondazione.
La piastra di fondazione viene realizzata sopra un getto di pulizia, che la proteggerà dalle aggressioni chimiche del suolo; si tratta di uno strato di conglomerato di calcestruzzo non armato, privo di armatura metallica, a basso contenuto di cemento, chiamato magrone, posizionato alla quota di scavo, stabilita dal progettista

In caso di emergenza

Danni evidenti o riscontrabili

Modalità dell'intervento

Centro di assistenza/supporto

Anomalie

Cavillature superficiali
Rete di microfessurazioni sulla superficie del calcestruzzo.

Fessurazioni
Spaccature sottili, singole o ramificate, parallele o ortogonali all'armatura che penetrano nel calcestruzzo non solo a livello superficiale.

Disgregazione
Distacco di granuli o cristalli di dimensioni piccole sotto sollecitazioni meccaniche.

Distacco
Distacco di parti notevoli del materiale dell'elemento strutturale.

Scheggiature
Distacco di piccole parti lungo i bordi e gli spigoli di calcestruzzo.

Esposizione
Esposizione dei ferri di armatura: distacco del copriferro dell'elemento strutturale e relativa esposizione delle barre di armatura a fenomeni di corrosione per azione degli agenti atmosferici.

Corrosione
Formazione di strati di ruggine sulle barre di armatura e conseguente degrado e perdita delle proprietà meccaniche.

Freccia
Deformazione dell'elemento strutturale sotto carico, in caso di superamento del limite elastico rimangono delle deformazioni permanenti dell'elemento.

Movimento facciata
Movimenti di traslazione e rotazione dei muri perimetrali di un edificio dovuti a cedimenti fondazionali.

Controlli

Aspetto muri

Incaricato	non specificato
Periodicità	all'occorrenza

Istruzioni
Verifica dell'aspetto dei muri portanti e dei muri di facciata; sorveglianza dei movimenti dei giunti di dilatazione a livello dei solai in grado di evidenziare assestamenti differenziali.

Siccità

Incaricato	non specificato
Periodicità	all'occorrenza

Istruzioni
Visita di controllo dopo un periodo di estrema siccità.

Manutenzioni

Controllo dissesto

Periodo consigliato:	all'occorrenza
Categoria:	Straordinaria
Incaricato:	non specificato

Controllo regolare del dissesto con l'assunzione di punti di riferimento e misure per il monitoraggio dell'evoluzione. Dopo una diagnosi precisa e una stabilizzazione del fenomeno è possibile effettuare la sigillatura delle fessurazioni, la correzione di un fuori piombo o il livellamento del terreno.

Rifacimento sottomurature

Periodo consigliato:	all'occorrenza
Categoria:	Straordinaria
Incaricato:	non specificato

Rifacimento delle sottomurature, iniezioni di malta, micropali ecc. La sostituzione o il rinforzo di fondazioni può essere compiuto in caso di modifica del carico o di sinistro importante.

Consolidamento

Periodo consigliato:	all'occorrenza
Categoria:	Straordinaria
Incaricato:	non specificato

Nel caso di comparsa di disuniformità, crepe o segni di rottura su elementi strutturali che sono collegati all'elemento di fondazione, può rendersi necessario l'intervento di consolidamento del terreno a seguito di uno smottamento, una variazione della falda acquifera, da effettuarsi con l'iniezione di resine speciali, jet-grouting.

3.1.2 Struttura in c.a.

Rif.	Elemento tecnico	Collocazione	Unità	Quantità
3.1.2.1	Trave in c.a.	Filo fisso 3 a (120; 639.5; Fondazione) [cm] - Filo fisso 7 a (727; 639.5; Fondazione) [cm] a Piano 1	pezzi	1
3.1.2.2	Trave in c.a.	Filo fisso 19 a (2089; 639.5; Fondazione) [cm] - Filo fisso 23 a (2696; 639.5; Fondazione) [cm] a Piano 1	pezzi	1
3.1.2.3	Trave in c.a.	Filo fisso 2 a (120; 155.5; Fondazione) [cm] - Filo fisso 6 a (727; 155.5; Fondazione) [cm] a Piano 1	pezzi	1
3.1.2.4	Trave in c.a.	Filo fisso 18 a (2089; 155.5; Fondazione) [cm] - Filo fisso 22 a (2696; 155.5; Fondazione) [cm] a Piano 1	pezzi	1
3.1.2.5	Trave in c.a.	Filo fisso 4 a (120; 937; Fondazione) [cm] - Filo fisso 16 a (1926; 937; Fondazione) [cm] a Piano 1	pezzi	1
3.1.2.6	Trave in c.a.	Filo fisso 20 a (2089; 937; Fondazione) [cm] - Filo fisso 32 a (3895; 937; Fondazione) [cm] a Piano 1	pezzi	1
3.1.2.7	Trave in c.a.	Filo fisso 1 a (120; -142; Fondazione) [cm] - Filo fisso 13 a (1926; -142; Fondazione) [cm] a Piano 1	pezzi	1
3.1.2.8	Trave in c.a.	Filo fisso 17 a (2089; -142; Fondazione) [cm] - Filo fisso 29 a (3895; -142; Fondazione) [cm] a Piano 1	pezzi	1
3.1.2.9	Trave in c.a.	Filo fisso 18 a (2089; 155.5; Fondazione) [cm] - Filo fisso 22 a (2696; 155.5; Fondazione) [cm] a Copertura	pezzi	1
3.1.2.10	Trave in c.a.	Filo fisso 3 a (120; 639.5; Fondazione) [cm] - Filo fisso 7 a (727; 639.5; Fondazione) [cm] a Copertura	pezzi	1
3.1.2.11	Trave in c.a.	Filo fisso 19 a (2089; 639.5; Fondazione) [cm] - Filo fisso 23 a (2696; 639.5; Fondazione) [cm] a Copertura	pezzi	1
3.1.2.12	Trave in c.a.	Filo fisso 2 a (120; 155.5; Fondazione) [cm] - Filo fisso 6 a (727; 155.5; Fondazione) [cm] a Copertura	pezzi	1
3.1.2.13	Trave in c.a.	Filo fisso 6 a (727; 155.5; Fondazione) [cm] - Filo fisso 10 a (1319; 155.5; Fondazione) [cm] a Copertura	pezzi	1
3.1.2.14	Trave in c.a.	Filo fisso 10 a (1319; 155.5; Fondazione) [cm] - Filo fisso 14 a (1926; 155.5; Fondazione) [cm] a Copertura	pezzi	1
3.1.2.15	Trave in c.a.	Filo fisso 7 a (727; 639.5; Fondazione) [cm] - Filo fisso 11 a (1319; 639.5; Fondazione) [cm] a Copertura	pezzi	1
3.1.2.16	Trave in c.a.	Filo fisso 11 a (1319; 639.5; Fondazione) [cm] - Filo fisso 15 a (1926; 639.5; Fondazione) [cm] a Copertura	pezzi	1
3.1.2.17	Trave in c.a.	Filo fisso 22 a (2696; 155.5; Fondazione) [cm] - Filo fisso 26 a (3288; 155.5; Fondazione) [cm] a Copertura	pezzi	1
3.1.2.18	Trave in c.a.	Filo fisso 26 a (3288; 155.5; Fondazione) [cm] - Filo fisso 30 a (3895; 155.5; Fondazione) [cm] a Copertura	pezzi	1
3.1.2.19	Trave in c.a.	Filo fisso 23 a (2696; 639.5; Fondazione) [cm] - Filo fisso 27 a (3288; 639.5; Fondazione) [cm] a Copertura	pezzi	1
3.1.2.20	Trave in c.a.	Filo fisso 27 a (3288; 639.5; Fondazione) [cm] - Filo fisso 31 a (3895; 639.5; Fondazione) [cm] a Copertura	pezzi	1
3.1.2.21	Trave in c.a.	Filo fisso 6 a (727; 155.5; Fondazione) [cm] - Filo fisso 10 a (1319; 155.5; Fondazione) [cm] a Piano 1	pezzi	1
3.1.2.22	Trave in c.a.	Filo fisso 10 a (1319; 155.5; Fondazione) [cm] - Filo fisso 14 a (1926; 155.5; Fondazione) [cm] a Piano 1	pezzi	1
3.1.2.23	Trave in c.a.	Filo fisso 7 a (727; 639.5; Fondazione) [cm] - Filo fisso 11 a (1319; 639.5; Fondazione) [cm] a Piano 1	pezzi	1
3.1.2.24	Trave in c.a.	Filo fisso 11 a (1319; 639.5; Fondazione) [cm] - Filo fisso 15 a (1926; 639.5; Fondazione) [cm] a Piano 1	pezzi	1
3.1.2.25	Trave in c.a.	Filo fisso 22 a (2696; 155.5; Fondazione) [cm] - Filo fisso 26 a (3288; 155.5; Fondazione) [cm] a Piano 1	pezzi	1
3.1.2.26	Trave in c.a.	Filo fisso 26 a (3288; 155.5; Fondazione) [cm] - Filo fisso 30 a (3895; 155.5; Fondazione) [cm] a Piano 1	pezzi	1
3.1.2.27	Trave in c.a.	Filo fisso 27 a (3288; 639.5; Fondazione) [cm] - Filo fisso 31 a (3895; 639.5; Fondazione) [cm] a Piano 1	pezzi	1
3.1.2.28	Trave in c.a.	Filo fisso 23 a (2696; 639.5; Fondazione) [cm] - Filo fisso 27 a (3288; 639.5; Fondazione) [cm] a Piano 1	pezzi	1
3.1.2.29	Piastra in c.a.	(120; 937) (120; 619.5) (1926; 619.6) (1926; 937) a Piano 1	pezzi	1
3.1.2.30	Piastra in c.a.	(120; 175.5) (120; -142) (1926; -142) (1926; 175.5) a Piano 1	pezzi	1
3.1.2.31	Piastra in c.a.	(2089; 937) (2089; 619.4) (4140; 619.5) (4140; 937) a Piano 1	pezzi	1
3.1.2.32	Piastra in c.a.	(2089; 175.5) (2089; -142) (4140; -142) (4140; 175.5) a Piano 1	pezzi	1
3.1.2.33	Piastra in c.a.	(43.5; 815) (43.5; -20) (2002.5; -20) (2002.5; 815) a Copertura	pezzi	1

Rif.	Elemento tecnico	Collocazione	Unità	Quantità
3.1.2.34	Piastra in c.a.	(2012.5; -20) (3895; -20) (3895; 815) (2012.5; 815) a Copertura	pezzi	1
3.1.2.35	Piastra in c.a.	(3895; 175.5) (4140; 175.5) (4140; 619.5) (3894.9; 619.5) a Piano 1	pezzi	1
3.1.2.36	Piastra in c.a.	(3895; 175.5) (3894.9; 619.5) (2089; 619.4) (2089; 175.5) a Piano 1	pezzi	1
3.1.2.37	Piastra in c.a.	(1926; 175.5) (1926; 619.6) (120; 619.5) (120; 175.5) a Piano 1	pezzi	1
3.1.2.38	Piastra in c.a.	(2002.5; -142) (2002.5; 937) (1926; 937) (1926; -142) a Piano 1	pezzi	1
3.1.2.39	Piastra in c.a.	(2089; 937) (2012.5; 937) (2012.5; -142) (2089; -142) a Piano 1	pezzi	1
3.1.2.40	Piastra in c.a.	(120; -142) (120; 937) (43.5; 937) (43.5; -142) a Piano 1	pezzi	1
3.1.2.41	Parete in c.a.	da (4165; 955) a (4165; -160) su Fondazione - 180	pezzi	1

3.1.2.1 Trave in c.a.

E' un elemento strutturale orizzontale o inclinato con una dimensione predominante, atto a trasferire una sollecitazione tendenzialmente trasversale al proprio asse geometrico lungo tale asse, dalle sezioni investite dal carico fino alle parti strutturali ad esso collegate. La trave in cemento armato (c.a.) sfrutta le caratteristiche meccaniche del materiale in modo ottimale resistendo alle azioni di compressione con il conglomerato cementizio (e in minima parte con l'armatura compressa) e alle azioni di trazione con l'acciaio teso.

In caso di emergenza

Danni evidenti o riscontrabili

Modalità dell'intervento

Centro di assistenza/supporto

Requisiti e prestazioni garantiti

Funzionalità
La capacità del materiale o del componente di garantire il funzionamento e l'efficienza previsti in fase di progetto.
Livelli minimi:
Stabilito in funzione del materiale o dell'impianto, dalle norme UNI riportate sul capitolato speciale d'appalto.

Stabilità
Capacità dell'elemento di permetterne l'uso pur in presenza di lesioni.
Livelli minimi:
Stabilito in funzione del materiale dalle norme UNI o da prescrizioni normative riportate sul capitolato speciale d'appalto.

Estetica
Capacità del materiale o del componente di mantenere inalterato l'aspetto esteriore.
Livelli minimi:
Garantire uniformità delle eventuali modificazioni dell'aspetto, senza compromettere requisiti funzionali.

Anomalie

Cavillature superficiali
Rete di microfessurazioni sulla superficie del calcestruzzo.

Fessurazioni
Spaccature sottili, singole o ramificate, parallele o ortogonali all'armatura che penetrano nel calcestruzzo non solo a livello superficiale.

Disgregazione
Distacco di granuli o cristalli di dimensioni piccole sotto sollecitazioni meccaniche.

Distacco
Distacco di parti notevoli del materiale dell'elemento strutturale.

Scheggiature
Distacco di piccole parti lungo i bordi e gli spigoli di calcestruzzo.

Esposizione
Esposizione dei ferri di armatura: distacco del copriferro dell'elemento strutturale e relativa esposizione delle barre di armatura a fenomeni di corrosione per azione degli agenti atmosferici.

Corrosione
Formazione di strati di ruggine sulle barre di armatura e conseguente degrado e perdita delle proprietà meccaniche.

Freccia
Deformazione dell'elemento strutturale sotto carico, in caso di superamento del limite elastico rimangono delle deformazioni permanenti dell'elemento.

Planarità
Problema di planarità e di orizzontalità del solaio.

Problemi appoggi
Rotazione o usura degli appoggi

Controlli

Stato superficie

Incaricato	non specificato
Periodicità	all'occorrenza

Istruzioni
Ispezione visiva dello stato della superficie della trave.

Rilievo frecce

Incaricato	non specificato
Periodicità	all'occorrenza

Istruzioni
Osservazione e rilievo delle frecce e del livello di fessurazione nel caso in cui il funzionamento sia considerato anomalo rispetto allo sforzo di taglio o alla flessione.

Verifica appoggi

Incaricato	non specificato
Periodicità	all'occorrenza

Istruzioni
Verifica degli appoggi.

Manutenzioni

Trattamento ferri
Periodo consigliato: all'occorrenza
Categoria: Straordinaria
Incaricato: Impresa specializzata
Trattamento dei ferri scoperti e delle fessurazioni non aperte.

Posizionamento
Periodo consigliato: ogni anno
Categoria: Straordinaria
Incaricato: Professionista
Posizionare dei punti di riferimento e misure per il monitoraggio dell'evoluzione delle anomalie.In caso di forte deterioramento della trave o dei suoi appoggi (rischio di rottura dell'opera) e in attesa di rifacimento, puntellare e consolidare alleggerendo la trave.

Ripresa
Periodo consigliato: all'occorrenza
Categoria: Straordinaria
Incaricato: non specificato
Ripresa delle scheggiature e dei rigonfiamenti locali del calcestruzzo.

Trattamento fessurazioni
Periodo consigliato: all'occorrenza
Categoria: Straordinaria
Incaricato: non specificato
Trattamento delle fessurazioni per riempimento o iniezione.

Trattamento corrosione
Periodo consigliato: all'occorrenza
Categoria: Straordinaria
Incaricato: non specificato
Trattamento dei ferri corrosi.

Demolizione
Periodo consigliato: all'occorrenza
Categoria: Straordinaria
Incaricato: non specificato
Sistemazione con demolizione e rifacimento delle parti superficiali.

Rifacimento rivestimenti
Periodo consigliato: all'occorrenza
Categoria: Straordinaria
Incaricato: non specificato
Rifacimento integrale dei rivestimenti protettivi. Per il rifacimento della superficie: demolizione superficiale, passivazione dei ferri, applicazione di uno strato di aggrappaggio e successivamente di uno strato di finitura.

Rifacimento generale
Periodo consigliato: all'occorrenza
Categoria: Straordinaria
Incaricato: non specificato
Rifacimento generale della trave.

Rinforzo armature
Periodo consigliato: all'occorrenza
Categoria: Straordinaria

Incaricato: non specificato
Rinforzo delle armature ritenute insufficienti.

Incamiciatura
Periodo consigliato: all'occorrenza
Categoria: Straordinaria
Incaricato: non specificato
Ripresa della trave tramite incamiciatura in calcestruzzo armato, camicia metallica oppure piastre di acciaio incollate.

Riparazione ferri
Periodo consigliato: all'occorrenza
Categoria: Straordinaria
Incaricato: non specificato
Riparazione dei ferri con incamiciatura e calcestruzzo spruzzato.

Riparazione appoggi
Periodo consigliato: all'occorrenza
Categoria: Straordinaria
Incaricato: non specificato
Riparazione degli appoggi con creazione di mensole.

Rinforzo per aperture
Periodo consigliato: all'occorrenza
Categoria: Straordinaria
Incaricato: non specificato
Rinforzo per rispondere ad una modifica di sollecitazioni o creazione di aperture per il passaggio di reti.

3.1.2.2 Trave in c.a.
Si rimanda al paragrafo relativo all'istanza Trave in c.a. 3.1.2.1.

3.1.2.3 Trave in c.a.
Si rimanda al paragrafo relativo all'istanza Trave in c.a. 3.1.2.1.

3.1.2.4 Trave in c.a.
Si rimanda al paragrafo relativo all'istanza Trave in c.a. 3.1.2.1.

3.1.2.5 Trave in c.a.
Si rimanda al paragrafo relativo all'istanza Trave in c.a. 3.1.2.1.

3.1.2.6 Trave in c.a.
Si rimanda al paragrafo relativo all'istanza Trave in c.a. 3.1.2.1.

3.1.2.7 Trave in c.a.
Si rimanda al paragrafo relativo all'istanza Trave in c.a. 3.1.2.1.

3.1.2.8 Trave in c.a.
Si rimanda al paragrafo relativo all'istanza Trave in c.a. 3.1.2.1.

3.1.2.9 Trave in c.a.
Si rimanda al paragrafo relativo all'istanza Trave in c.a. 3.1.2.1.

3.1.2.10 Trave in c.a.

Si rimanda al paragrafo relativo all'istanza Trave in c.a. 3.1.2.1.

3.1.2.11 Trave in c.a.

Si rimanda al paragrafo relativo all'istanza Trave in c.a. 3.1.2.1.

3.1.2.12 Trave in c.a.

Si rimanda al paragrafo relativo all'istanza Trave in c.a. 3.1.2.1.

3.1.2.13 Trave in c.a.

Si rimanda al paragrafo relativo all'istanza Trave in c.a. 3.1.2.1.

3.1.2.14 Trave in c.a.

Si rimanda al paragrafo relativo all'istanza Trave in c.a. 3.1.2.1.

3.1.2.15 Trave in c.a.

Si rimanda al paragrafo relativo all'istanza Trave in c.a. 3.1.2.1.

3.1.2.16 Trave in c.a.

Si rimanda al paragrafo relativo all'istanza Trave in c.a. 3.1.2.1.

3.1.2.17 Trave in c.a.

Si rimanda al paragrafo relativo all'istanza Trave in c.a. 3.1.2.1.

3.1.2.18 Trave in c.a.

Si rimanda al paragrafo relativo all'istanza Trave in c.a. 3.1.2.1.

3.1.2.19 Trave in c.a.

Si rimanda al paragrafo relativo all'istanza Trave in c.a. 3.1.2.1.

3.1.2.20 Trave in c.a.

Si rimanda al paragrafo relativo all'istanza Trave in c.a. 3.1.2.1.

3.1.2.21 Trave in c.a.

Si rimanda al paragrafo relativo all'istanza Trave in c.a. 3.1.2.1.

3.1.2.22 Trave in c.a.

Si rimanda al paragrafo relativo all'istanza Trave in c.a. 3.1.2.1.

3.1.2.23 Trave in c.a.

Si rimanda al paragrafo relativo all'istanza Trave in c.a. 3.1.2.1.

3.1.2.24 Trave in c.a.

Si rimanda al paragrafo relativo all'istanza Trave in c.a. 3.1.2.1.

3.1.2.25 Trave in c.a.

Si rimanda al paragrafo relativo all'istanza Trave in c.a. 3.1.2.1.

3.1.2.26 Trave in c.a.

Si rimanda al paragrafo relativo all'istanza Trave in c.a. 3.1.2.1.

3.1.2.27 Trave in c.a.

Si rimanda al paragrafo relativo all'istanza Trave in c.a. 3.1.2.1.

3.1.2.28 Trave in c.a.

Si rimanda al paragrafo relativo all'istanza Trave in c.a. 3.1.2.1.

3.1.2.29 Piastra in c.a.

La piastra è un elemento strutturale avente due dimensioni (lunghezza e larghezza) prevalenti rispetto alla terza (lo spessore) e la cui superficie media sia piana . In generale una piastra in cemento armato di piano viene utilizzata per la realizzazione di impalcati qualora vi fosse la necessità di ottenere una distribuzione bidirezionale del carico o problematiche legate a irregolarità distributive.

In caso di emergenza

Danni evidenti o riscontrabili

Modalità dell'intervento

Centro di assistenza/supporto

Requisiti e prestazioni garantiti

Funzionalità
La capacità del materiale o del componente di garantire il funzionamento e l'efficienza previsti in fase di progetto.
Livelli minimi:
Stabilito in funzione del materiale o dell'impianto, dalle norme UNI riportate sul capitolato speciale d'appalto.

Stabilità
Capacità dell'elemento di permetterne l'uso pur in presenza di lesioni.
Livelli minimi:
Stabilito in funzione del materiale dalle norme UNI o da prescrizioni normative riportate sul capitolato speciale d'appalto.

Estetica
Capacità del materiale o del componente di mantenere inalterato l'aspetto esteriore.
Livelli minimi:
Garantire uniformità delle eventuali modificazioni dell'aspetto, senza compromettere requisiti funzionali.

Anomalie

Cavillature superficiali
Rete di microfessurazioni sulla superficie del calcestruzzo.

Fessurazioni
Spaccature sottili, singole o ramificate, parallele o ortogonali all'armatura che penetrano nel calcestruzzo non solo a livello superficiale.

Disgregazione
Distacco di granuli o cristalli di dimensioni piccole sotto sollecitazioni meccaniche.

Distacco
Distacco di parti notevoli del materiale dell'elemento strutturale.

Scheggiature
Distacco di piccole parti lungo i bordi e gli spigoli di calcestruzzo.

Esposizione
Esposizione dei ferri di armatura: distacco del copriferro dell'elemento strutturale e relativa esposizione delle barre di armatura a fenomeni di corrosione per azione degli agenti atmosferici.

Corrosione
Formazione di strati di ruggine sulle barre di armatura e conseguente degrado e perdita delle proprietà meccaniche.

Freccia
Deformazione dell'elemento strutturale sotto carico, in caso di superamento del limite elastico rimangono delle deformazioni permanenti dell'elemento.

Planarità
Problema di planarità e di orizzontalità del solaio.

Problemi appoggi
Rotazione o usura degli appoggi

Controlli

Stato superficie

Incaricato	non specificato
Periodicità	all'occorrenza

Istruzioni
Ispezione visiva dello stato della superficie della trave.

Rilievo frecce

Incaricato	non specificato
Periodicità	all'occorrenza

Istruzioni
Osservazione e rilievo delle frecce e del livello di fessurazione nel caso in cui il funzionamento sia considerato anomalo rispetto allo sforzo di taglio o alla flessione.

Manutenzioni

Trattamento ferri

Periodo consigliato:	all'occorrenza
Categoria:	Straordinaria
Incaricato:	non specificato

Trattamento dei ferri scoperti e delle fessurazioni non aperte.

Posizionamento

Periodo consigliato:	all'occorrenza
Categoria:	Straordinaria
Incaricato:	non specificato

Posizionare dei punti di riferimento e misure per il monitoraggio dell'evoluzione delle anomalie.In caso di forte deterioramento della trave o dei suoi appoggi (rischio di rottura dell'opera) e in attesa di rifacimento, puntellare e consolidare alleggerendo la piastra.

Ripresa
Periodo consigliato: all'occorrenza
Categoria: Straordinaria
Incaricato: non specificato
Ripresa delle scheggiature e dei rigonfiamenti locali del calcestruzzo.

Trattamento fessurazioni
Periodo consigliato: all'occorrenza
Categoria: Straordinaria
Incaricato: non specificato
Trattamento delle fessurazioni per riempimento o iniezione.

Trattamento corrosione
Periodo consigliato: all'occorrenza
Categoria: Straordinaria
Incaricato: non specificato
Trattamento dei ferri corrosi.

Demolizione
Periodo consigliato: all'occorrenza
Categoria: Straordinaria
Incaricato: non specificato
Sistemazione con demolizione e rifacimento delle parti superficiali.

Rifacimento rivestimenti
Periodo consigliato: all'occorrenza
Categoria: Straordinaria
Incaricato: non specificato
Rifacimento integrale dei rivestimenti protettivi. Per il rifacimento della superficie: demolizione superficiale, passivazione dei ferri, applicazione di uno strato di aggrappaggio e successivamente di uno strato di finitura.

Rifacimento generale
Periodo consigliato: all'occorrenza
Categoria: Straordinaria
Incaricato: non specificato
Rifacimento generale della piastra.

Rinforzo armature
Periodo consigliato: all'occorrenza
Categoria: Straordinaria
Incaricato: non specificato
Rinforzo delle armature ritenute insufficienti.

Incamiciatura
Periodo consigliato: all'occorrenza
Categoria: Straordinaria
Incaricato: non specificato
Ripresa della piastra tramite incamiciatura in calcestruzzo armato, camicia metallica oppure piastre di acciaio incollate.

Riparazione appoggi
Periodo consigliato: all'occorrenza
Categoria: Straordinaria
Incaricato: non specificato
Riparazione degli appoggi con creazione di mensole.

Rinforzo per aperture

Periodo consigliato: all'occorrenza
Categoria: Straordinaria
Incaricato: non specificato

Rinforzo per rispondere ad una modifica di sollecitazioni o creazione di aperture per il passaggio di reti.

3.1.2.30 Piastra in c.a.

Si rimanda al paragrafo relativo all'istanza Piastra in c.a. 3.1.2.29.

3.1.2.31 Piastra in c.a.

Si rimanda al paragrafo relativo all'istanza Piastra in c.a. 3.1.2.29.

3.1.2.32 Piastra in c.a.

Si rimanda al paragrafo relativo all'istanza Piastra in c.a. 3.1.2.29.

3.1.2.33 Piastra in c.a.

Si rimanda al paragrafo relativo all'istanza Piastra in c.a. 3.1.2.29.

3.1.2.34 Piastra in c.a.

Si rimanda al paragrafo relativo all'istanza Piastra in c.a. 3.1.2.29.

3.1.2.35 Piastra in c.a.

Si rimanda al paragrafo relativo all'istanza Piastra in c.a. 3.1.2.29.

3.1.2.36 Piastra in c.a.

Si rimanda al paragrafo relativo all'istanza Piastra in c.a. 3.1.2.29.

3.1.2.37 Piastra in c.a.

Si rimanda al paragrafo relativo all'istanza Piastra in c.a. 3.1.2.29.

3.1.2.38 Piastra in c.a.

Si rimanda al paragrafo relativo all'istanza Piastra in c.a. 3.1.2.29.

3.1.2.39 Piastra in c.a.

Si rimanda al paragrafo relativo all'istanza Piastra in c.a. 3.1.2.29.

3.1.2.40 Piastra in c.a.

Si rimanda al paragrafo relativo all'istanza Piastra in c.a. 3.1.2.29.

3.1.2.41 Parete in c.a.

E' un elemento strutturale verticale portante con una dimensione della sezione trasversale nettamente maggiore rispetto all'altra. Tale elemento strutturale trasferisce i carichi della sovrastruttura alle strutture ricettive sottostanti preposte a riceverlo, esso è usualmente sollecitato a pressoflessione e taglio.

In caso di emergenza

Danni evidenti o riscontrabili

Modalità dell'intervento

Centro di assistenza/supporto

Requisiti e prestazioni garantiti

Funzionalità
La capacità del materiale o del componente di garantire il funzionamento e l'efficienza previsti in fase di progetto.
Livelli minimi:
Stabilito in funzione del materiale o dell'impianto, dalle norme UNI riportate sul capitolato speciale d'appalto.

Stabilità
Capacità dell'elemento di permetterne l'uso pur in presenza di lesioni.
Livelli minimi:
Stabilito in funzione del materiale dalle norme UNI o da prescrizioni normative riportate sul capitolato speciale d'appalto.

Estetica
Capacità del materiale o del componente di mantenere inalterato l'aspetto esteriore.
Livelli minimi:
Garantire uniformità delle eventuali modificazioni dell'aspetto, senza compromettere requisiti funzionali.

Anomalie

Cavillature superficiali
Rete di microfessurazioni sulla superficie del calcestruzzo.

Fessurazioni
Spaccature sottili, singole o ramificate, parallele o ortogonali all'armatura che penetrano nel calcestruzzo non solo a livello superficiale.

Disgregazione
Distacco di granuli o cristalli di dimensioni piccole sotto sollecitazioni meccaniche.

Distacco
Distacco di parti notevoli del materiale dell'elemento strutturale.

Scheggiature
Distacco di piccole parti lungo i bordi e gli spigoli di calcestruzzo.

Esposizione
Esposizione dei ferri di armatura: distacco del copriferro dell'elemento strutturale e relativa esposizione delle barre di armatura a fenomeni di corrosione per azione degli agenti atmosferici.

Corrosione
Formazione di strati di ruggine sulle barre di armatura e conseguente degrado e perdita delle proprietà meccaniche.

Fuori piombo
Non perfetta verticalità dell'elemento strutturale.

Fronte di risalita
Limite della penetrazione di umidità nell'elemento strutturale che si manifesta con efflorescenza e/o perdita di materiale. Esso comporta altresì la comparsa di macchie e/o muffe sulla superficie dello stesso.

Controlli

Stato superficie

Incaricato non specificato
Periodicità all'occorrenza

Istruzioni
Ispezione visiva della superficie dei setti in calcestruzzo armato e dei copriferri dell'armatura.

Corrispondenza

Incaricato non specificato
Periodicità all'occorrenza

Istruzioni
Verifica in corrispondenza delle architravi e degli incatenamenti.

Sorveglianza

Incaricato non specificato
Periodicità all'occorrenza

Istruzioni
Azione di sorveglianza con l'assunzione di punti di riferimento e misure per il monitoraggio dell'evoluzione delle anomalie.

Identificazione

Incaricato non specificato
Periodicità all'occorrenza

Istruzioni
Necessità di identificazione delle "travi-parete".

Manutenzioni

Pulizia vegetazione
Periodo consigliato: all'occorrenza
Categoria: Straordinaria
Incaricato: non specificato
Ripulitura e rimozione di muschio o vegetazione di vario tipo.

Pulizia facciate
Periodo consigliato: all'occorrenza
Categoria: Straordinaria
Incaricato: non specificato
Trattamento e pulizia regolare dei setti e delle facciate.

Manutenzione superficie
Periodo consigliato: all'occorrenza
Categoria: Straordinaria
Incaricato: non specificato
Manutenzione dei rivestimenti di superficie (intonaci, piastrelle, tinteggiatura ecc..)

Ripresa
Periodo consigliato: all'occorrenza
Categoria: Straordinaria
Incaricato: non specificato
Ripresa di scheggiature e rigonfiamenti del calcestruzzo.

Demolizione
Periodo consigliato: all'occorrenza
Categoria: Straordinaria
Incaricato: non specificato
Demolizione superficiale e ripristino.

Passivazione
Periodo consigliato: all'occorrenza
Categoria: Straordinaria
Incaricato: non specificato
Passivazione e trattamento dei ferri corrosi.

Trattamento fessurazioni
Periodo consigliato: all'occorrenza
Categoria: Straordinaria
Incaricato: non specificato
Trattamento delle fessurazioni per riempimento o iniezione.

Riparazione setti
Periodo consigliato: all'occorrenza
Categoria: Straordinaria
Incaricato: non specificato
Riparazione dei setti fortemente danneggiati tramite calcestruzzo spruzzato o altra tecnica di ripresa.

Rinforzo
Periodo consigliato: all'occorrenza
Categoria: Straordinaria
Incaricato: non specificato
Rinforzo delle strutture insufficienti.

Rafforzamento
Periodo consigliato: all'occorrenza
Categoria: Straordinaria
Incaricato: non specificato
Rafforzamento delle armature insufficienti nei pilastri in conseguenza di un cambio di sollecitazioni, con un'incamiciatura in calcestruzzo armato con una camicia metallica (con eventuale protezione al fuoco).

Studio strutturale
Periodo consigliato: all'occorrenza
Categoria: Straordinaria
Incaricato: non specificato
In caso di trasformazione, di creazione di aperture, di demolizione parziale o totale è necessario procedere preliminarmente ad uno studio strutturale, anche perché alcuni setti partecipano al controventamento dell'edificio.

SOTTOPROGRAMMA PRESTAZIONI

2.1 Gruppo XII° Lotto II°

2.1.1 Fondazione su platee

Rif.	Elemento tecnico	Collocazione	Unità	Quantità
2.1.1.1	Piastra di fondazione in c.a.	(38; 955) (38; -160) (4165; -160) (4165; 955) a Fondazione	pezzi	1

2.1.1.1 Piastra di fondazione in c.a.

La piastra di fondazione, detta anche platea, è fra le fondazioni superficiali, la tipologia che meglio si adatta a contrastare i cedimenti differenziali.
Viene realizzata con calcestruzzo armato ha la forma di un parallelepipedo con dimensioni legate alla geometria della sovrastruttura, talvolta coincidente con la sua proiezione sul suolo.
Lo spessore è legato fondamentalmente alle sollecitazioni di taglio o punzonamento provenienti dai pilastri.
L'area della fondazione, nettamente superiore alla soluzione di travi rovesce e graticci, consente di sfruttare meglio la capacità portante del terreno contrastando i cedimenti differenziali provocati da una distribuzione disuniforme dei carichi provenienti dalla sovrastruttura.
Ogni porzione di piastra, o platea, ha l'onere di sostenere un pilastro, che sorregge a sua volta una porzione della sovrastruttura, trasferendone il carico in fondazione.
La piastra di fondazione viene realizzata sopra un getto di pulizia, che la proteggerà dalle aggressioni chimiche del suolo; si tratta di uno strato di conglomerato di calcestruzzo non armato, privo di armatura metallica, a basso contenuto di cemento, chiamato magrone, posizionato alla quota di scavo, stabilita dal progettista

2.1.2 Struttura in c.a.

Rif.	Elemento tecnico	Collocazione	Unità	Quantità
2.1.2.1	Trave in c.a.	Filo fisso 3 a (120; 639.5; Fondazione) [cm] - Filo fisso 7 a (727; 639.5; Fondazione) [cm] a Piano 1	pezzi	1
2.1.2.2	Trave in c.a.	Filo fisso 19 a (2089; 639.5; Fondazione) [cm] - Filo fisso 23 a (2696; 639.5; Fondazione) [cm] a Piano 1	pezzi	1
2.1.2.3	Trave in c.a.	Filo fisso 2 a (120; 155.5; Fondazione) [cm] - Filo fisso 6 a (727; 155.5; Fondazione) [cm] a Piano 1	pezzi	1
2.1.2.4	Trave in c.a.	Filo fisso 18 a (2089; 155.5; Fondazione) [cm] - Filo fisso 22 a (2696; 155.5; Fondazione) [cm] a Piano 1	pezzi	1
2.1.2.5	Trave in c.a.	Filo fisso 4 a (120; 937; Fondazione) [cm] - Filo fisso 16 a (1926; 937; Fondazione) [cm] a Piano 1	pezzi	1
2.1.2.6	Trave in c.a.	Filo fisso 20 a (2089; 937; Fondazione) [cm] - Filo fisso 32 a (3895; 937; Fondazione) [cm] a Piano 1	pezzi	1
2.1.2.7	Trave in c.a.	Filo fisso 1 a (120; -142; Fondazione) [cm] - Filo fisso 13 a (1926; -142; Fondazione) [cm] a Piano 1	pezzi	1
2.1.2.8	Trave in c.a.	Filo fisso 17 a (2089; -142; Fondazione) [cm] - Filo fisso 29 a (3895; -142; Fondazione) [cm] a Piano 1	pezzi	1
2.1.2.9	Trave in c.a.	Filo fisso 18 a (2089; 155.5; Fondazione) [cm] - Filo fisso 22 a (2696; 155.5; Fondazione) [cm] a Copertura	pezzi	1
2.1.2.10	Trave in c.a.	Filo fisso 3 a (120; 639.5; Fondazione) [cm] - Filo fisso 7 a (727; 639.5; Fondazione) [cm] a Copertura	pezzi	1
2.1.2.11	Trave in c.a.	Filo fisso 19 a (2089; 639.5; Fondazione) [cm] - Filo fisso 23 a (2696; 639.5; Fondazione) [cm] a Copertura	pezzi	1
2.1.2.12	Trave in c.a.	Filo fisso 2 a (120; 155.5; Fondazione) [cm] - Filo fisso 6 a (727; 155.5; Fondazione) [cm] a Copertura	pezzi	1
2.1.2.13	Trave in c.a.	Filo fisso 6 a (727; 155.5; Fondazione) [cm] - Filo fisso 10 a (1319; 155.5; Fondazione) [cm] a Copertura	pezzi	1
2.1.2.14	Trave in c.a.	Filo fisso 10 a (1319; 155.5; Fondazione) [cm] - Filo fisso 14 a (1926; 155.5; Fondazione) [cm] a Copertura	pezzi	1
2.1.2.15	Trave in c.a.	Filo fisso 7 a (727; 639.5; Fondazione) [cm] - Filo fisso 11 a (1319; 639.5; Fondazione) [cm] a Copertura	pezzi	1
2.1.2.16	Trave in c.a.	Filo fisso 11 a (1319; 639.5; Fondazione) [cm] - Filo fisso 15 a (1926; 639.5; Fondazione) [cm] a Copertura	pezzi	1
2.1.2.17	Trave in c.a.	Filo fisso 22 a (2696; 155.5; Fondazione) [cm] - Filo fisso 26 a (3288; 155.5; Fondazione) [cm] a Copertura	pezzi	1
2.1.2.18	Trave in c.a.	Filo fisso 26 a (3288; 155.5; Fondazione) [cm] - Filo fisso 30 a (3895; 155.5; Fondazione) [cm] a Copertura	pezzi	1

Rif.	Elemento tecnico	Collocazione	Unità	Quantità
2.1.2.19	Trave in c.a.	Filo fisso 23 a (2696; 639.5; Fondazione) [cm] - Filo fisso 27 a (3288; 639.5; Fondazione) [cm] a Copertura	pezzi	1
2.1.2.20	Trave in c.a.	Filo fisso 27 a (3288; 639.5; Fondazione) [cm] - Filo fisso 31 a (3895; 639.5; Fondazione) [cm] a Copertura	pezzi	1
2.1.2.21	Trave in c.a.	Filo fisso 6 a (727; 155.5; Fondazione) [cm] - Filo fisso 10 a (1319; 155.5; Fondazione) [cm] a Piano 1	pezzi	1
2.1.2.22	Trave in c.a.	Filo fisso 10 a (1319; 155.5; Fondazione) [cm] - Filo fisso 14 a (1926; 155.5; Fondazione) [cm] a Piano 1	pezzi	1
2.1.2.23	Trave in c.a.	Filo fisso 7 a (727; 639.5; Fondazione) [cm] - Filo fisso 11 a (1319; 639.5; Fondazione) [cm] a Piano 1	pezzi	1
2.1.2.24	Trave in c.a.	Filo fisso 11 a (1319; 639.5; Fondazione) [cm] - Filo fisso 15 a (1926; 639.5; Fondazione) [cm] a Piano 1	pezzi	1
2.1.2.25	Trave in c.a.	Filo fisso 22 a (2696; 155.5; Fondazione) [cm] - Filo fisso 26 a (3288; 155.5; Fondazione) [cm] a Piano 1	pezzi	1
2.1.2.26	Trave in c.a.	Filo fisso 26 a (3288; 155.5; Fondazione) [cm] - Filo fisso 30 a (3895; 155.5; Fondazione) [cm] a Piano 1	pezzi	1
2.1.2.27	Trave in c.a.	Filo fisso 27 a (3288; 639.5; Fondazione) [cm] - Filo fisso 31 a (3895; 639.5; Fondazione) [cm] a Piano 1	pezzi	1
2.1.2.28	Trave in c.a.	Filo fisso 23 a (2696; 639.5; Fondazione) [cm] - Filo fisso 27 a (3288; 639.5; Fondazione) [cm] a Piano 1	pezzi	1
2.1.2.29	Piastra in c.a.	(120; 937) (120; 619.5) (1926; 619.6) (1926; 937) a Piano 1	pezzi	1
2.1.2.30	Piastra in c.a.	(120; 175.5) (120; -142) (1926; -142) (1926; 175.5) a Piano 1	pezzi	1
2.1.2.31	Piastra in c.a.	(2089; 937) (2089; 619.4) (4140; 619.5) (4140; 937) a Piano 1	pezzi	1
2.1.2.32	Piastra in c.a.	(2089; 175.5) (2089; -142) (4140; -142) (4140; 175.5) a Piano 1	pezzi	1
2.1.2.33	Piastra in c.a.	(43.5; 815) (43.5; -20) (2002.5; -20) (2002.5; 815) a Copertura	pezzi	1
2.1.2.34	Piastra in c.a.	(2012.5; -20) (3895; -20) (3895; 815) (2012.5; 815) a Copertura	pezzi	1
2.1.2.35	Piastra in c.a.	(3895; 175.5) (4140; 175.5) (4140; 619.5) (3894.9; 619.5) a Piano 1	pezzi	1
2.1.2.36	Piastra in c.a.	(3895; 175.5) (3894.9; 619.5) (2089; 619.4) (2089; 175.5) a Piano 1	pezzi	1
2.1.2.37	Piastra in c.a.	(1926; 175.5) (1926; 619.6) (120; 619.5) (120; 175.5) a Piano 1	pezzi	1
2.1.2.38	Piastra in c.a.	(2002.5; -142) (2002.5; 937) (1926; 937) (1926; -142) a Piano 1	pezzi	1
2.1.2.39	Piastra in c.a.	(2089; 937) (2012.5; 937) (2012.5; -142) (2089; -142) a Piano 1	pezzi	1
2.1.2.40	Piastra in c.a.	(120; -142) (120; 937) (43.5; 937) (43.5; -142) a Piano 1	pezzi	1
2.1.2.41	Parete in c.a.	da (4165; 955) a (4165; -160) su Fondazione - 180	pezzi	1

2.1.2.1 Trave in c.a.

E' un elemento strutturale orizzontale o inclinato con una dimensione predominante, atto a trasferire una sollecitazione tendenzialmente trasversale al proprio asse geometrico lungo tale asse, dalle sezioni investite dal carico fino alle parti strutturali ad esso collegate. La trave in cemento armato (c.a.) sfrutta le caratteristiche meccaniche del materiale in modo ottimale resistendo alle azioni di compressione con il conglomerato cementizio (e in minima parte con l'armatura compressa) e alle azioni di trazione con l'acciaio teso.

Requisiti e prestazioni garantiti

Funzionalità

La capacità del materiale o del componente di garantire il funzionamento e l'efficienza previsti in fase di progetto.

Livelli minimi:

Stabilito in funzione del materiale o dell'impianto, dalle norme UNI riportate sul capitolato speciale d'appalto.

Stabilità

Capacità dell'elemento di permetterne l'uso pur in presenza di lesioni.

Livelli minimi:

Stabilito in funzione del materiale dalle norme UNI o da prescrizioni normative riportate sul capitolato speciale d'appalto.

Estetica
Capacità del materiale o del componente di mantenere inalterato l'aspetto esteriore.
Livelli minimi:
Garantire uniformità delle eventuali modificazioni dell'aspetto, senza compromettere requisiti funzionali.

2.1.2.29 Piastra in c.a.

La piastra è un elemento strutturale avente due dimensioni (lunghezza e larghezza) prevalenti rispetto alla terza (lo spessore) e la cui superficie media sia piana . In generale una piastra in cemento armato di piano viene utilizzata per la realizzazione di impalcati qualora vi fosse la necessità di ottenere una distribuzione bidirezionale del carico o problematiche legate a irregolarità distributive.

Requisiti e prestazioni garantiti

Funzionalità
La capacità del materiale o del componente di garantire il funzionamento e l'efficienza previsti in fase di progetto.
Livelli minimi:
Stabilito in funzione del materiale o dell'impianto, dalle norme UNI riportate sul capitolato speciale d'appalto.

Stabilità
Capacità dell'elemento di permetterne l'uso pur in presenza di lesioni.
Livelli minimi:
Stabilito in funzione del materiale dalle norme UNI o da prescrizioni normative riportate sul capitolato speciale d'appalto.

Estetica
Capacità del materiale o del componente di mantenere inalterato l'aspetto esteriore.
Livelli minimi:
Garantire uniformità delle eventuali modificazioni dell'aspetto, senza compromettere requisiti funzionali.

2.1.2.41 Parete in c.a.

E' un elemento strutturale verticale portante con una dimensione della sezione trasversale nettamente maggiore rispetto all'altra. Tale elemento strutturale trasferisce i carichi della sovrastruttura alle strutture ricettive sottostanti preposte a riceverlo, esso è usualmente sollecitato a pressoflessione e taglio.

Requisiti e prestazioni garantiti

Funzionalità
La capacità del materiale o del componente di garantire il funzionamento e l'efficienza previsti in fase di progetto.
Livelli minimi:
Stabilito in funzione del materiale o dell'impianto, dalle norme UNI riportate sul capitolato speciale d'appalto.

Stabilità
Capacità dell'elemento di permetterne l'uso pur in presenza di lesioni.
Livelli minimi:
Stabilito in funzione del materiale dalle norme UNI o da prescrizioni normative riportate sul capitolato speciale d'appalto.

Estetica
Capacità del materiale o del componente di mantenere inalterato l'aspetto esteriore.
Livelli minimi:
Garantire uniformità delle eventuali modificazioni dell'aspetto, senza compromettere requisiti funzionali.

SOTTOPROGRAMMA ISPEZIONI

3.1 Gruppo XII_Lotto II

3.1.1 Fondazione su platee

Rif.	Elemento tecnico	Collocazione	Unità	Quantità
3.1.1.1	Piastra di fondazione in c.a.	(38; 955) (38; -160) (4165; -160) (4165; 955) a Fondazione	pezzi	1

3.1.1.1 Piastra di fondazione in c.a.

La piastra di fondazione, detta anche platea, è fra le fondazioni superficiali, la tipologia che meglio si adatta a contrastare i cedimenti differenziali.
Viene realizzata con calcestruzzo armato ha la forma di un parallelepipedo con dimensioni legate alla geometria della sovrastruttura, talvolta coincidente con la sua proiezione sul suolo.
Lo spessore è legato fondamentalmente alle sollecitazioni di taglio o punzonamento provenienti dai pilastri.
L'area della fondazione, nettamente superiore alla soluzione di travi rovesce e graticci, consente di sfruttare meglio la capacità portante del terreno contrastando i cedimenti differenziali provocati da una distribuzione disuniforme dei carichi provenienti dalla sovrastruttura.
Ogni porzione di piastra, o platea, ha l'onere di sostenere un pilastro, che sorregge a sua volta una porzione della sovrastruttura, trasferendone il carico in fondazione.
La piastra di fondazione viene realizzata sopra un getto di pulizia, che la proteggerà dalle aggressioni chimiche del suolo; si tratta di uno strato di conglomerato di calcestruzzo non armato, privo di armatura metallica, a basso contenuto di cemento, chiamato magrone, posizionato alla quota di scavo, stabilita dal progettista

Controlli

Aspetto muri

Incaricato non specificato
Periodicità all'occorrenza

Istruzioni
Verifica dell'aspetto dei muri portanti e dei muri di facciata; sorveglianza dei movimenti dei giunti di dilatazione a livello dei solai in grado di evidenziare assestamenti differenziali.

Siccità

Incaricato non specificato
Periodicità all'occorrenza

Istruzioni
Visita di controllo dopo un periodo di estrema siccità.

3.1.2 Struttura in c.a.

Rif.	Elemento tecnico	Collocazione	Unità	Quantità
3.1.2.1	Trave in c.a.	Filo fisso 3 a (120; 639.5; Fondazione) [cm] - Filo fisso 7 a (727; 639.5; Fondazione) [cm] a Piano 1	pezzi	1
3.1.2.2	Trave in c.a.	Filo fisso 19 a (2089; 639.5; Fondazione) [cm] - Filo fisso 23 a (2696; 639.5; Fondazione) [cm] a Piano 1	pezzi	1
3.1.2.3	Trave in c.a.	Filo fisso 2 a (120; 155.5; Fondazione) [cm] - Filo fisso 6 a (727; 155.5; Fondazione) [cm] a Piano 1	pezzi	1
3.1.2.4	Trave in c.a.	Filo fisso 18 a (2089; 155.5; Fondazione) [cm] - Filo fisso 22 a (2696; 155.5; Fondazione) [cm] a Piano 1	pezzi	1
3.1.2.5	Trave in c.a.	Filo fisso 4 a (120; 937; Fondazione) [cm] - Filo fisso 16 a (1926; 937; Fondazione) [cm] a Piano 1	pezzi	1
3.1.2.6	Trave in c.a.	Filo fisso 20 a (2089; 937; Fondazione) [cm] - Filo fisso 32 a (3895; 937; Fondazione) [cm] a Piano 1	pezzi	1
3.1.2.7	Trave in c.a.	Filo fisso 1 a (120; -142; Fondazione) [cm] - Filo fisso 13 a (1926; -142; Fondazione) [cm] a Piano 1	pezzi	1
3.1.2.8	Trave in c.a.	Filo fisso 17 a (2089; -142; Fondazione) [cm] - Filo fisso 29 a (3895; -142; Fondazione) [cm] a Piano 1	pezzi	1
3.1.2.9	Trave in c.a.	Filo fisso 18 a (2089; 155.5; Fondazione) [cm] - Filo fisso 22 a (2696; 155.5; Fondazione) [cm] a Copertura	pezzi	1
3.1.2.10	Trave in c.a.	Filo fisso 3 a (120; 639.5; Fondazione) [cm] - Filo fisso 7 a (727; 639.5; Fondazione) [cm] a Copertura	pezzi	1
3.1.2.11	Trave in c.a.	Filo fisso 19 a (2089; 639.5; Fondazione) [cm] - Filo fisso 23 a (2696; 639.5; Fondazione) [cm] a Copertura	pezzi	1
3.1.2.12	Trave in c.a.	Filo fisso 2 a (120; 155.5; Fondazione) [cm] - Filo fisso 6 a (727; 155.5; Fondazione) [cm] a Copertura	pezzi	1
3.1.2.13	Trave in c.a.	Filo fisso 6 a (727; 155.5; Fondazione) [cm] - Filo fisso 10 a (1319; 155.5; Fondazione) [cm] a Copertura	pezzi	1
3.1.2.14	Trave in c.a.	Filo fisso 10 a (1319; 155.5; Fondazione) [cm] - Filo fisso 14 a (1926; 155.5; Fondazione) [cm] a Copertura	pezzi	1
3.1.2.15	Trave in c.a.	Filo fisso 7 a (727; 639.5; Fondazione) [cm] - Filo fisso 11 a (1319; 639.5; Fondazione) [cm] a Copertura	pezzi	1
3.1.2.16	Trave in c.a.	Filo fisso 11 a (1319; 639.5; Fondazione) [cm] - Filo fisso 15 a (1926; 639.5; Fondazione) [cm] a Copertura	pezzi	1
3.1.2.17	Trave in c.a.	Filo fisso 22 a (2696; 155.5; Fondazione) [cm] - Filo fisso 26 a (3288; 155.5; Fondazione) [cm] a Copertura	pezzi	1
3.1.2.18	Trave in c.a.	Filo fisso 26 a (3288; 155.5; Fondazione) [cm] - Filo fisso 30 a (3895; 155.5; Fondazione) [cm] a Copertura	pezzi	1
3.1.2.19	Trave in c.a.	Filo fisso 23 a (2696; 639.5; Fondazione) [cm] - Filo fisso 27 a (3288; 639.5; Fondazione) [cm] a Copertura	pezzi	1
3.1.2.20	Trave in c.a.	Filo fisso 27 a (3288; 639.5; Fondazione) [cm] - Filo fisso 31 a (3895; 639.5; Fondazione) [cm] a Copertura	pezzi	1
3.1.2.21	Trave in c.a.	Filo fisso 6 a (727; 155.5; Fondazione) [cm] - Filo fisso 10 a (1319; 155.5; Fondazione) [cm] a Piano 1	pezzi	1
3.1.2.22	Trave in c.a.	Filo fisso 10 a (1319; 155.5; Fondazione) [cm] - Filo fisso 14 a (1926; 155.5; Fondazione) [cm] a Piano 1	pezzi	1
3.1.2.23	Trave in c.a.	Filo fisso 7 a (727; 639.5; Fondazione) [cm] - Filo fisso 11 a (1319; 639.5; Fondazione) [cm] a Piano 1	pezzi	1
3.1.2.24	Trave in c.a.	Filo fisso 11 a (1319; 639.5; Fondazione) [cm] - Filo fisso 15 a (1926; 639.5; Fondazione) [cm] a Piano 1	pezzi	1
3.1.2.25	Trave in c.a.	Filo fisso 22 a (2696; 155.5; Fondazione) [cm] - Filo fisso 26 a (3288; 155.5; Fondazione) [cm] a Piano 1	pezzi	1
3.1.2.26	Trave in c.a.	Filo fisso 26 a (3288; 155.5; Fondazione) [cm] - Filo fisso 30 a (3895; 155.5; Fondazione) [cm] a Piano 1	pezzi	1
3.1.2.27	Trave in c.a.	Filo fisso 27 a (3288; 639.5; Fondazione) [cm] - Filo fisso 31 a (3895; 639.5; Fondazione) [cm] a Piano 1	pezzi	1
3.1.2.28	Trave in c.a.	Filo fisso 23 a (2696; 639.5; Fondazione) [cm] - Filo fisso 27 a (3288; 639.5; Fondazione) [cm] a Piano 1	pezzi	1
3.1.2.29	Piastra in c.a.	(120; 937) (120; 619.5) (1926; 619.6) (1926; 937) a Piano 1	pezzi	1
3.1.2.30	Piastra in c.a.	(120; 175.5) (120; -142) (1926; -142) (1926; 175.5) a Piano 1	pezzi	1
3.1.2.31	Piastra in c.a.	(2089; 937) (2089; 619.4) (4140; 619.5) (4140; 937) a Piano 1	pezzi	1
3.1.2.32	Piastra in c.a.	(2089; 175.5) (2089; -142) (4140; -142) (4140; 175.5) a Piano 1	pezzi	1
3.1.2.33	Piastra in c.a.	(43.5; 815) (43.5; -20) (2002.5; -20) (2002.5; 815) a Copertura	pezzi	1

Rif.	Elemento tecnico	Collocazione	Unità	Quantità
3.1.2.34	Piastra in c.a.	(2012.5; -20) (3895; -20) (3895; 815) (2012.5; 815) a Copertura	pezzi	1
3.1.2.35	Piastra in c.a.	(3895; 175.5) (4140; 175.5) (4140; 619.5) (3894.9; 619.5) a Piano 1	pezzi	1
3.1.2.36	Piastra in c.a.	(3895; 175.5) (3894.9; 619.5) (2089; 619.4) (2089; 175.5) a Piano 1	pezzi	1
3.1.2.37	Piastra in c.a.	(1926; 175.5) (1926; 619.6) (120; 619.5) (120; 175.5) a Piano 1	pezzi	1
3.1.2.38	Piastra in c.a.	(2002.5; -142) (2002.5; 937) (1926; 937) (1926; -142) a Piano 1	pezzi	1
3.1.2.39	Piastra in c.a.	(2089; 937) (2012.5; 937) (2012.5; -142) (2089; -142) a Piano 1	pezzi	1
3.1.2.40	Piastra in c.a.	(120; -142) (120; 937) (43.5; 937) (43.5; -142) a Piano 1	pezzi	1
3.1.2.41	Parete in c.a.	da (4165; 955) a (4165; -160) su Fondazione - 180	pezzi	1

3.1.2.1 Trave in c.a.

E' un elemento strutturale orizzontale o inclinato con una dimensione predominante, atto a trasferire una sollecitazione tendenzialmente trasversale al proprio asse geometrico lungo tale asse, dalle sezioni investite dal carico fino alle parti strutturali ad esso collegate. La trave in cemento armato (c.a.) sfrutta le caratteristiche meccaniche del materiale in modo ottimale resistendo alle azioni di compressione con il conglomerato cementizio (e in minima parte con l'armatura compressa) e alle azioni di trazione con l'acciaio teso.

Controlli

Stato superficie

Incaricato non specificato
Periodicità all'occorrenza

Istruzioni
Ispezione visiva dello stato della superficie della trave.

Rilievo frecce

Incaricato non specificato
Periodicità all'occorrenza

Istruzioni
Osservazione e rilievo delle frecce e del livello di fessurazione nel caso in cui il funzionamento sia considerato anomalo rispetto allo sforzo di taglio o alla flessione.

Verifica appoggi

Incaricato non specificato
Periodicità all'occorrenza

Istruzioni
Verifica degli appoggi.

3.1.2.29 Piastra in c.a.

La piastra è un elemento strutturale avente due dimensioni (lunghezza e larghezza) prevalenti rispetto alla terza (lo spessore) e la cui superficie media sia piana . In generale una piastra in cemento armato di piano viene utilizzata per la realizzazione di impalcati qualora vi fosse la necessità di ottenere una distribuzione bidirezionale del carico o problematiche legate a irregolarità distributive.

Controlli

Stato superficie

Incaricato	non specificato
Periodicità	all'occorrenza

Istruzioni
Ispezione visiva dello stato della superficie della trave.

Rilievo frecce

Incaricato	non specificato
Periodicità	all'occorrenza

Istruzioni
Osservazione e rilievo delle frecce e del livello di fessurazione nel caso in cui il funzionamento sia considerato anomalo rispetto allo sforzo di taglio o alla flessione.

3.1.2.41 Parete in c.a.

E' un elemento strutturale verticale portante con una dimensione della sezione trasversale nettamente maggiore rispetto all'altra. Tale elemento strutturale trasferisce i carichi della sovrastruttura alle strutture ricettive sottostanti preposte a riceverlo, esso è usualmente sollecitato a pressoflessione e taglio.

Controlli

Stato superficie

Incaricato	non specificato
Periodicità	all'occorrenza

Istruzioni
Ispezione visiva della superficie dei setti in calcestruzzo armato e dei copriferri dell'armatura.

Corrispondenza

Incaricato	non specificato
Periodicità	all'occorrenza

Istruzioni
Verifica in corrispondenza delle architravi e degli incatenamenti.

Sorveglianza

Incaricato	non specificato
Periodicità	all'occorrenza

Istruzioni
Azione di sorveglianza con l'assunzione di punti di riferimento e misure per il monitoraggio dell'evoluzione delle anomalie.

Identificazione

Incaricato	non specificato

Periodicità all'occorrenza

Istruzioni
Necessità di identificazione delle "travi-parete".

4 Cronoprogramma ispezioni

4.1 Gruppo XII° Lotto II°

Manutenzione / Scadenza	0 anni	1 mese	2 mesi	3 mesi	4 mesi	5 mesi	6 mesi	7 mesi	8 mesi	9 mesi	10 mesi	11 mesi	1 anno	13 mesi	14 mesi	15 mesi	16 mesi	17 mesi	18 mesi	19 mesi	20 mesi	21 mesi	22 mesi	23 mesi	2 anni
4.1.1.1 Piastra di fondazione in c.a.																									
Aspetto muri							quando necessario																		
Siccità							quando necessario																		
4.1.2.1 Trave in c.a.																									
Stato superficie							quando necessario																		
Rilievo frecce							quando necessario																		
Verifica appoggi							quando necessario																		
4.1.2.29 Piastra in c.a.																									
Stato superficie							quando necessario																		
Rilievo frecce							quando necessario																		
4.1.2.41 Parete in c.a.																									
Stato superficie							quando necessario																		
Corrispondenza							quando necessario																		
Sorveglianza							quando necessario																		
Identificazione							quando necessario																		

SOTTOPROGRAMMA MANUTENZIONI

5.1 Gruppo XII_Lotto II

5.1.1 Fondazione su platee

Rif.	Elemento tecnico	Collocazione	Unità	Quantità
5.1.1.1	Piastra di fondazione in c.a.	(38; 955) (38; -160) (4165; -160) (4165; 955) a Fondazione	pezzi	1

5.1.1.1 Piastra di fondazione in c.a.

La piastra di fondazione, detta anche platea, è fra le fondazioni superficiali, la tipologia che meglio si adatta a contrastare i cedimenti differenziali.
Viene realizzata con calcestruzzo armato ha la forma di un parallelepipedo con dimensioni legate alla geometria della sovrastruttura, talvolta coincidente con la sua proiezione sul suolo.
Lo spessore è legato fondamentalmente alle sollecitazioni di taglio o punzonamento provenienti dai pilastri.
L'area della fondazione, nettamente superiore alla soluzione di travi rovesce e graticci, consente di sfruttare meglio la capacità portante del terreno contrastando i cedimenti differenziali provocati da una distribuzione disuniforme dei carichi provenienti dalla sovrastruttura.
Ogni porzione di piastra, o platea, ha l'onere di sostenere un pilastro, che sorregge a sua volta una porzione della sovrastruttura, trasferendone il carico in fondazione.
La piastra di fondazione viene realizzata sopra un getto di pulizia, che la proteggerà dalle aggressioni chimiche del suolo; si tratta di uno strato di conglomerato di calcestruzzo non armato, privo di armatura metallica, a basso contenuto di cemento, chiamato magrone, posizionato alla quota di scavo, stabilita dal progettista

Manutenzioni

Controllo dissesto
Periodo consigliato: all'occorrenza
Categoria: Straordinaria
Incaricato: non specificato
Controllo regolare del dissesto con l'assunzione di punti di riferimento e misure per il monitoraggio dell'evoluzione. Dopo una diagnosi precisa e una stabilizzazione del fenomeno è possibile effettuare la sigillatura delle fessurazioni, la correzione di un fuori piombo o il livellamento del terreno.

Rifacimento sottomurature
Periodo consigliato: all'occorrenza
Categoria: Straordinaria
Incaricato: non specificato
Rifacimento delle sottomurature, iniezioni di malta, micropali ecc. La sostituzione o il rinforzo di fondazioni può essere compiuto in caso di modifica del carico o di sinistro importante.

Consolidamento
Periodo consigliato: all'occorrenza
Categoria: Straordinaria
Incaricato: non specificato
Nel caso di comparsa di disuniformità, crepe o segni di rottura su elementi strutturali che sono collegati all'elemento di fondazione, può rendersi necessario l'intervento di consolidamento del terreno a seguito di uno smottamento, una variazione della falda acquifera, da effettuarsi con l'iniezione di resine speciali, jet-grouting.

5.1.2 Struttura in c.a.

Rif.	Elemento tecnico	Collocazione	Unità	Quantità
5.1.2.1	Trave in c.a.	Filo fisso 3 a (120; 639.5; Fondazione) [cm] - Filo fisso 7 a (727; 639.5; Fondazione) [cm] a Piano 1	pezzi	1
5.1.2.2	Trave in c.a.	Filo fisso 19 a (2089; 639.5; Fondazione) [cm] - Filo fisso 23 a (2696; 639.5; Fondazione) [cm] a Piano 1	pezzi	1
5.1.2.3	Trave in c.a.	Filo fisso 2 a (120; 155.5; Fondazione) [cm] - Filo fisso 6 a (727; 155.5; Fondazione) [cm] a Piano 1	pezzi	1
5.1.2.4	Trave in c.a.	Filo fisso 18 a (2089; 155.5; Fondazione) [cm] - Filo fisso 22 a (2696; 155.5; Fondazione) [cm] a Piano 1	pezzi	1
5.1.2.5	Trave in c.a.	Filo fisso 4 a (120; 937; Fondazione) [cm] - Filo fisso 16 a (1926; 937; Fondazione) [cm] a Piano 1	pezzi	1
5.1.2.6	Trave in c.a.	Filo fisso 20 a (2089; 937; Fondazione) [cm] - Filo fisso 32 a (3895; 937; Fondazione) [cm] a Piano 1	pezzi	1
5.1.2.7	Trave in c.a.	Filo fisso 1 a (120; -142; Fondazione) [cm] - Filo fisso 13 a (1926; -142; Fondazione) [cm] a Piano 1	pezzi	1
5.1.2.8	Trave in c.a.	Filo fisso 17 a (2089; -142; Fondazione) [cm] - Filo fisso 29 a (3895; -142; Fondazione) [cm] a Piano 1	pezzi	1
5.1.2.9	Trave in c.a.	Filo fisso 18 a (2089; 155.5; Fondazione) [cm] - Filo fisso 22 a (2696; 155.5; Fondazione) [cm] a Copertura	pezzi	1
5.1.2.10	Trave in c.a.	Filo fisso 3 a (120; 639.5; Fondazione) [cm] - Filo fisso 7 a (727; 639.5; Fondazione) [cm] a Copertura	pezzi	1
5.1.2.11	Trave in c.a.	Filo fisso 19 a (2089; 639.5; Fondazione) [cm] - Filo fisso 23 a (2696; 639.5; Fondazione) [cm] a Copertura	pezzi	1
5.1.2.12	Trave in c.a.	Filo fisso 2 a (120; 155.5; Fondazione) [cm] - Filo fisso 6 a (727; 155.5; Fondazione) [cm] a Copertura	pezzi	1
5.1.2.13	Trave in c.a.	Filo fisso 6 a (727; 155.5; Fondazione) [cm] - Filo fisso 10 a (1319; 155.5; Fondazione) [cm] a Copertura	pezzi	1
5.1.2.14	Trave in c.a.	Filo fisso 10 a (1319; 155.5; Fondazione) [cm] - Filo fisso 14 a (1926; 155.5; Fondazione) [cm] a Copertura	pezzi	1
5.1.2.15	Trave in c.a.	Filo fisso 7 a (727; 639.5; Fondazione) [cm] - Filo fisso 11 a (1319; 639.5; Fondazione) [cm] a Copertura	pezzi	1
5.1.2.16	Trave in c.a.	Filo fisso 11 a (1319; 639.5; Fondazione) [cm] - Filo fisso 15 a (1926; 639.5; Fondazione) [cm] a Copertura	pezzi	1
5.1.2.17	Trave in c.a.	Filo fisso 22 a (2696; 155.5; Fondazione) [cm] - Filo fisso 26 a (3288; 155.5; Fondazione) [cm] a Copertura	pezzi	1
5.1.2.18	Trave in c.a.	Filo fisso 26 a (3288; 155.5; Fondazione) [cm] - Filo fisso 30 a (3895; 155.5; Fondazione) [cm] a Copertura	pezzi	1
5.1.2.19	Trave in c.a.	Filo fisso 23 a (2696; 639.5; Fondazione) [cm] - Filo fisso 27 a (3288; 639.5; Fondazione) [cm] a Copertura	pezzi	1
5.1.2.20	Trave in c.a.	Filo fisso 27 a (3288; 639.5; Fondazione) [cm] - Filo fisso 31 a (3895; 639.5; Fondazione) [cm] a Copertura	pezzi	1
5.1.2.21	Trave in c.a.	Filo fisso 6 a (727; 155.5; Fondazione) [cm] - Filo fisso 10 a (1319; 155.5; Fondazione) [cm] a Piano 1	pezzi	1
5.1.2.22	Trave in c.a.	Filo fisso 10 a (1319; 155.5; Fondazione) [cm] - Filo fisso 14 a (1926; 155.5; Fondazione) [cm] a Piano 1	pezzi	1
5.1.2.23	Trave in c.a.	Filo fisso 7 a (727; 639.5; Fondazione) [cm] - Filo fisso 11 a (1319; 639.5; Fondazione) [cm] a Piano 1	pezzi	1
5.1.2.24	Trave in c.a.	Filo fisso 11 a (1319; 639.5; Fondazione) [cm] - Filo fisso 15 a (1926; 639.5; Fondazione) [cm] a Piano 1	pezzi	1
5.1.2.25	Trave in c.a.	Filo fisso 22 a (2696; 155.5; Fondazione) [cm] - Filo fisso 26 a (3288; 155.5; Fondazione) [cm] a Piano 1	pezzi	1
5.1.2.26	Trave in c.a.	Filo fisso 26 a (3288; 155.5; Fondazione) [cm] - Filo fisso 30 a (3895; 155.5; Fondazione) [cm] a Piano 1	pezzi	1
5.1.2.27	Trave in c.a.	Filo fisso 27 a (3288; 639.5; Fondazione) [cm] - Filo fisso 31 a (3895; 639.5; Fondazione) [cm] a Piano 1	pezzi	1
5.1.2.28	Trave in c.a.	Filo fisso 23 a (2696; 639.5; Fondazione) [cm] - Filo fisso 27 a (3288; 639.5; Fondazione) [cm] a Piano 1	pezzi	1
5.1.2.29	Piastra in c.a.	(120; 937) (120; 619.5) (1926; 619.6) (1926; 937) a Piano 1	pezzi	1
5.1.2.30	Piastra in c.a.	(120; 175.5) (120; -142) (1926; -142) (1926; 175.5) a Piano 1	pezzi	1
5.1.2.31	Piastra in c.a.	(2089; 937) (2089; 619.4) (4140; 619.5) (4140; 937) a Piano 1	pezzi	1
5.1.2.32	Piastra in c.a.	(2089; 175.5) (2089; -142) (4140; -142) (4140; 175.5) a Piano 1	pezzi	1
5.1.2.33	Piastra in c.a.	(43.5; 815) (43.5; -20) (2002.5; -20) (2002.5; 815) a Copertura	pezzi	1

Rif.	Elemento tecnico	Collocazione	Unità	Quantità
5.1.2.34	Piastra in c.a.	(2012.5; -20) (3895; -20) (3895; 815) (2012.5; 815) a Copertura	pezzi	1
5.1.2.35	Piastra in c.a.	(3895; 175.5) (4140; 175.5) (4140; 619.5) (3894.9; 619.5) a Piano 1	pezzi	1
5.1.2.36	Piastra in c.a.	(3895; 175.5) (3894.9; 619.5) (2089; 619.4) (2089; 175.5) a Piano 1	pezzi	1
5.1.2.37	Piastra in c.a.	(1926; 175.5) (1926; 619.6) (120; 619.5) (120; 175.5) a Piano 1	pezzi	1
5.1.2.38	Piastra in c.a.	(2002.5; -142) (2002.5; 937) (1926; 937) (1926; -142) a Piano 1	pezzi	1
5.1.2.39	Piastra in c.a.	(2089; 937) (2012.5; 937) (2012.5; -142) (2089; -142) a Piano 1	pezzi	1
5.1.2.40	Piastra in c.a.	(120; -142) (120; 937) (43.5; 937) (43.5; -142) a Piano 1	pezzi	1
5.1.2.41	Parete in c.a.	da (4165; 955) a (4165; -160) su Fondazione - 180	pezzi	1

5.1.2.1 Trave in c.a.

E' un elemento strutturale orizzontale o inclinato con una dimensione predominante, atto a trasferire una sollecitazione tendenzialmente trasversale al proprio asse geometrico lungo tale asse, dalle sezioni investite dal carico fino alle parti strutturali ad esso collegate. La trave in cemento armato (c.a.) sfrutta le caratteristiche meccaniche del materiale in modo ottimale resistendo alle azioni di compressione con il conglomerato cementizio (e in minima parte con l'armatura compressa) e alle azioni di trazione con l'acciaio teso.

Manutenzioni

Trattamento ferri
Periodo consigliato: all'occorrenza
Categoria: Straordinaria
Incaricato: Impresa specializzata
Trattamento dei ferri scoperti e delle fessurazioni non aperte.

Posizionamento
Periodo consigliato: ogni anno
Categoria: Straordinaria
Incaricato: Professionista
Posizionare dei punti di riferimento e misure per il monitoraggio dell'evoluzione delle anomalie.In caso di forte deterioramento della trave o dei suoi appoggi (rischio di rottura dell'opera) e in attesa di rifacimento, puntellare e consolidare alleggerendo la trave.

Ripresa
Periodo consigliato: all'occorrenza
Categoria: Straordinaria
Incaricato: non specificato
Ripresa delle scheggiature e dei rigonfiamenti locali del calcestruzzo.

Trattamento fessurazioni
Periodo consigliato: all'occorrenza
Categoria: Straordinaria
Incaricato: non specificato
Trattamento delle fessurazioni per riempimento o iniezione.

Trattamento corrosione
Periodo consigliato: all'occorrenza
Categoria: Straordinaria
Incaricato: non specificato
Trattamento dei ferri corrosi.

Demolizione
Periodo consigliato: all'occorrenza

Categoria: Straordinaria
Incaricato: non specificato
Sistemazione con demolizione e rifacimento delle parti superficiali.

Rifacimento rivestimenti
Periodo consigliato: all'occorrenza
Categoria: Straordinaria
Incaricato: non specificato
Rifacimento integrale dei rivestimenti protettivi. Per il rifacimento della superficie: demolizione superficiale, passivazione dei ferri, applicazione di uno strato di aggrappaggio e successivamente di uno strato di finitura.

Rifacimento generale
Periodo consigliato: all'occorrenza
Categoria: Straordinaria
Incaricato: non specificato
Rifacimento generale della trave.

Rinforzo armature
Periodo consigliato: all'occorrenza
Categoria: Straordinaria
Incaricato: non specificato
Rinforzo delle armature ritenute insufficienti.

Incamiciatura
Periodo consigliato: all'occorrenza
Categoria: Straordinaria
Incaricato: non specificato
Ripresa della trave tramite incamiciatura in calcestruzzo armato, camicia metallica oppure piastre di acciaio incollate.

Riparazione ferri
Periodo consigliato: all'occorrenza
Categoria: Straordinaria
Incaricato: non specificato
Riparazione dei ferri con incamiciatura e calcestruzzo spruzzato.

Riparazione appoggi
Periodo consigliato: all'occorrenza
Categoria: Straordinaria
Incaricato: non specificato
Riparazione degli appoggi con creazione di mensole.

Rinforzo per aperture
Periodo consigliato: all'occorrenza
Categoria: Straordinaria
Incaricato: non specificato
Rinforzo per rispondere ad una modifica di sollecitazioni o creazione di aperture per il passaggio di reti.

5.1.2.29 Piastra in c.a.

La piastra è un elemento strutturale avente due dimensioni (lunghezza e larghezza) prevalenti rispetto alla terza (lo spessore) e la cui superficie media sia piana . In generale una piastra in cemento armato di piano viene utilizzata per la realizzazione di impalcati qualora vi fosse la necessità di ottenere una distribuzione bidirezionale del carico o problematiche legate a irregolarità distributive.

Manutenzioni

Trattamento ferri
Periodo consigliato: all'occorrenza
Categoria: Straordinaria
Incaricato: non specificato
Trattamento dei ferri scoperti e delle fessurazioni non aperte.

Posizionamento
Periodo consigliato: all'occorrenza
Categoria: Straordinaria
Incaricato: non specificato
Posizionare dei punti di riferimento e misure per il monitoraggio dell'evoluzione delle anomalie.In caso di forte deterioramento della trave o dei suoi appoggi (rischio di rottura dell'opera) e in attesa di rifacimento, puntellare e consolidare alleggerendo la piastra.

Ripresa
Periodo consigliato: all'occorrenza
Categoria: Straordinaria
Incaricato: non specificato
Ripresa delle scheggiature e dei rigonfiamenti locali del calcestruzzo.

Trattamento fessurazioni
Periodo consigliato: all'occorrenza
Categoria: Straordinaria
Incaricato: non specificato
Trattamento delle fessurazioni per riempimento o iniezione.

Trattamento corrosione
Periodo consigliato: all'occorrenza
Categoria: Straordinaria
Incaricato: non specificato
Trattamento dei ferri corrosi.

Demolizione
Periodo consigliato: all'occorrenza
Categoria: Straordinaria
Incaricato: non specificato
Sistemazione con demolizione e rifacimento delle parti superficiali.

Rifacimento rivestimenti
Periodo consigliato: all'occorrenza
Categoria: Straordinaria
Incaricato: non specificato
Rifacimento integrale dei rivestimenti protettivi. Per il rifacimento della superficie: demolizione superficiale, passivazione dei ferri, applicazione di uno strato di aggrappaggio e successivamente di uno strato di finitura.

Rifacimento generale
Periodo consigliato: all'occorrenza
Categoria: Straordinaria
Incaricato: non specificato
Rifacimento generale della piastra.

Rinforzo armature
Periodo consigliato: all'occorrenza
Categoria: Straordinaria

Incaricato: non specificato
Rinforzo delle armature ritenute insufficienti.

Incamiciatura
Periodo consigliato: all'occorrenza
Categoria: Straordinaria
Incaricato: non specificato
Ripresa della piastra tramite incamiciatura in calcestruzzo armato, camicia metallica oppure piastre di acciaio incollate.

Riparazione appoggi
Periodo consigliato: all'occorrenza
Categoria: Straordinaria
Incaricato: non specificato
Riparazione degli appoggi con creazione di mensole.

Rinforzo per aperture
Periodo consigliato: all'occorrenza
Categoria: Straordinaria
Incaricato: non specificato
Rinforzo per rispondere ad una modifica di sollecitazioni o creazione di aperture per il passaggio di reti.

5.1.2.41 Parete in c.a.

E' un elemento strutturale verticale portante con una dimensione della sezione trasversale nettamente maggiore rispetto all'altra. Tale elemento strutturale trasferisce i carichi della sovrastruttura alle strutture ricettive sottostanti preposte a riceverlo, esso è usualmente sollecitato a pressoflessione e taglio.

Manutenzioni

Pulizia vegetazione
Periodo consigliato: all'occorrenza
Categoria: Straordinaria
Incaricato: non specificato
Ripulitura e rimozione di muschio o vegetazione di vario tipo.

Pulizia facciate
Periodo consigliato: all'occorrenza
Categoria: Straordinaria
Incaricato: non specificato
Trattamento e pulizia regolare dei setti e delle facciate.

Manutenzione superficie
Periodo consigliato: all'occorrenza
Categoria: Straordinaria
Incaricato: non specificato
Manutenzione dei rivestimenti di superficie (intonaci, piastrelle, tinteggiatura ecc..)

Ripresa
Periodo consigliato: all'occorrenza
Categoria: Straordinaria
Incaricato: non specificato
Ripresa di scheggiature e rigonfiamenti del calcestruzzo.

Demolizione
Periodo consigliato: all'occorrenza
Categoria: Straordinaria
Incaricato: non specificato
Demolizione superficiale e ripristino.

Passivazione
Periodo consigliato: all'occorrenza
Categoria: Straordinaria
Incaricato: non specificato
Passivazione e trattamento dei ferri corrosi.

Trattamento fessurazioni
Periodo consigliato: all'occorrenza
Categoria: Straordinaria
Incaricato: non specificato
Trattamento delle fessurazioni per riempimento o iniezione.

Riparazione setti
Periodo consigliato: all'occorrenza
Categoria: Straordinaria
Incaricato: non specificato
Riparazione dei setti fortemente danneggiati tramite calcestruzzo spruzzato o altra tecnica di ripresa.

Rinforzo
Periodo consigliato: all'occorrenza
Categoria: Straordinaria
Incaricato: non specificato
Rinforzo delle strutture insufficienti.

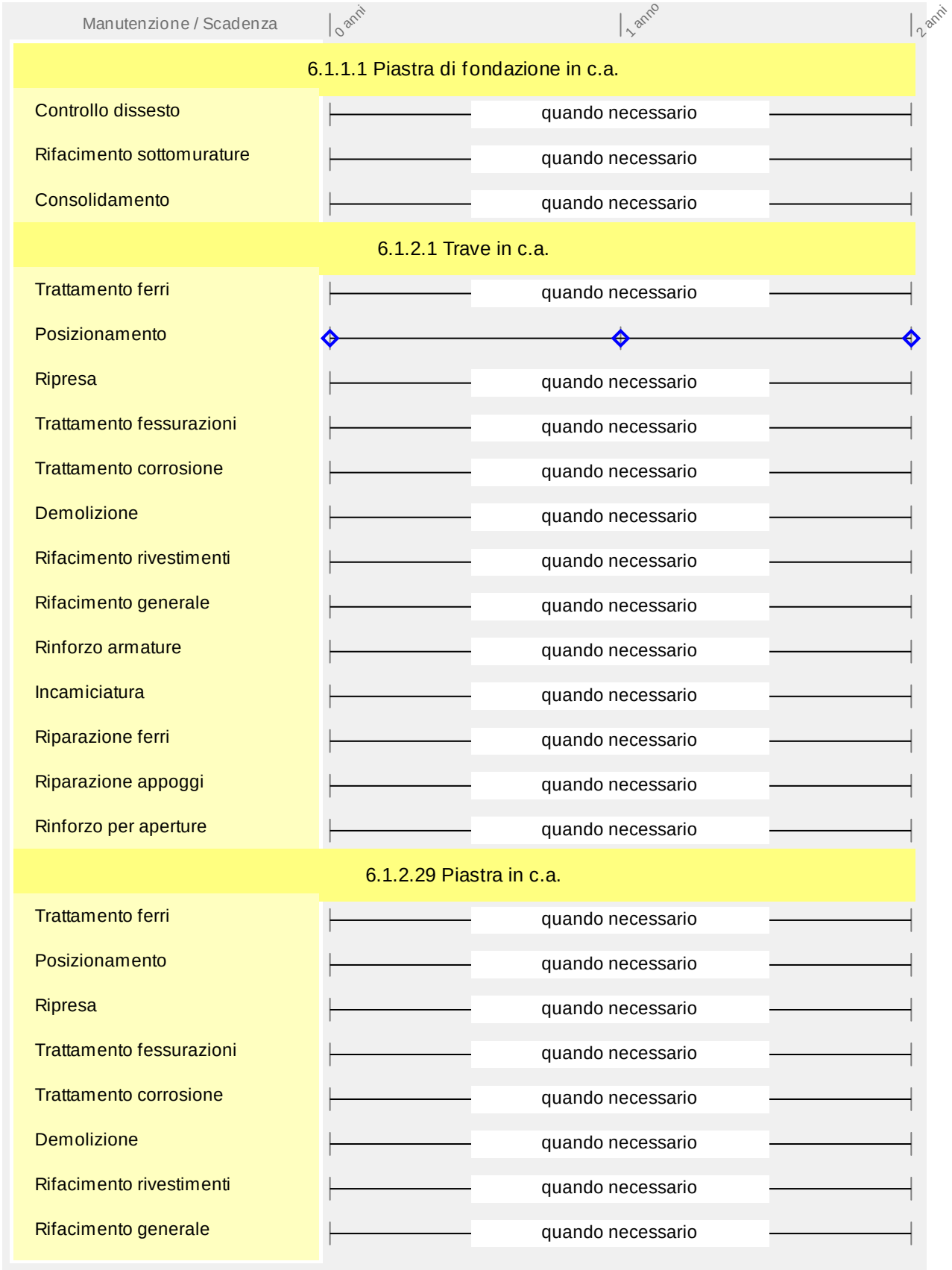
Rafforzamento
Periodo consigliato: all'occorrenza
Categoria: Straordinaria
Incaricato: non specificato
Rafforzamento delle armature insufficienti nei pilastri in conseguenza di un cambio di sollecitazioni, con un'incamiciatura in calcestruzzo armato con una camicia metallica (con eventuale protezione al fuoco).

Studio strutturale
Periodo consigliato: all'occorrenza
Categoria: Straordinaria
Incaricato: non specificato
In caso di trasformazione, di creazione di aperture, di demolizione parziale o totale è necessario procedere preliminarmente ad uno studio strutturale, anche perché alcuni setti partecipano al controventamento dell'edificio.

CRONOPROGRAMMA MANUTENZIONI

6.1 Gruppo XII_Lotto II

(parte 1/2)


Manutenzione / Scadenza
0 anni
1 anno
2 anni
6.1.1.1 Piastra di fondazione in c.a.
Controllo dissesto
quando necessario
Rifacimento sottomurature
quando necessario
Consolidamento
quando necessario
6.1.2.1 Trave in c.a.
Trattamento ferri
quando necessario
Posizionamento
Ripresa
quando necessario
Trattamento fessurazioni
quando necessario
Trattamento corrosione
quando necessario
Demolizione
quando necessario
Rifacimento rivestimenti
quando necessario
Rifacimento generale
quando necessario
Rinforzo armature
quando necessario
Incamiciatura
quando necessario
Riparazione ferri
quando necessario
Riparazione appoggi
quando necessario
Rinforzo per aperture
quando necessario
6.1.2.29 Piastra in c.a.
Trattamento ferri
quando necessario
Posizionamento
quando necessario
Ripresa
quando necessario
Trattamento fessurazioni
quando necessario
Trattamento corrosione
quando necessario
Demolizione
quando necessario
Rifacimento rivestimenti
quando necessario
Rifacimento generale
quando necessario

(...continua, parte 2/2)

Manutenzione / Scadenza	0 anni	1 anno	2 anni
Rinforzo armature	quando necessario		
Incamiciatura	quando necessario		
Riparazione appoggi	quando necessario		
Rinforzo per aperture	quando necessario		
6.1.2.41 Parete in c.a.			
Pulizia vegetazione	quando necessario		
Pulizia facciate	quando necessario		
Manutenzione superficie	quando necessario		
Ripresa	quando necessario		
Demolizione	quando necessario		
Passivazione	quando necessario		
Trattamento fessurazioni	quando necessario		
Riparazione setti	quando necessario		
Rinforzo	quando necessario		
Rafforzamento	quando necessario		
Studio strutturale	quando necessario		