



Comune di
STORNARA

TAVOLA:

PdM

SCALA:

Rev.	Data	Note

TITOLO ELABORATO

Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti

PROGETTO ESECUTIVO
"L'ALBERO DELLA VITA".
REALIZZAZIONE DI UNA RESIDENZA
SOCIO-SANITARIA ASSISTENZIALE E DI UN CENTRO DIURNO INTEGRATO PER IL
SUPPORTO COGNITIVO E COMPORTAMENTALE AI SOGGETTI AFFETTI DA
DEMENZA (ART. 66 E ART. 60 TER REG. R. N. 4/2007)



APQ "Benessere e Salute" - FSC 2007 - 2013 (Del. CIPE n. 72 - 92/2012)
Piano di Investimenti per infrastrutture sociali e sociosanitarie.

BANDO PUBBLICO

PROGETTISTA U.T.C.: Arch. Michele De Cotiis

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO: Ing. Salvatore Pizzi

Comune di STORNARA

Provincia di FOGGIA

Piano di manutenzione delle strutture

Oggetto:

R.S.S.A. blocco 1

Committente:

Comune di Stornara

Data:

Il Committente

(Comune di Stornara)

Il Progettista

(Arch. Michele De Cotiis)

Normativa rispettata.

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

1. D.Lgs 163/2006, e ss. mm. ii. *"Codice dei contratti"*,
2. D.M. 14/01/2008, *"Norme Tecniche per le Costruzioni"*, Punto 10.1.
3. Circolare esplicativa N.617 del 2 febbraio 2009.
4. D.P.R. 207/2010, *"Regolamento Attuativo"*, art. 33 e art. 38.

Unità tecnologiche ed elementi.

01 - Strutture in sottosuolo:

01.01 - Travi di fondazione

02 - Strutture di elevazione:

02.02 - Pilastrini in c.a.

02.03 - Travi in c.a.

02.04 - Travi in acciaio

03 - Strutture orizzontali:

03.05 - Solai in laterocemento

Comune di STORNARA

Provincia di FOGGIA

Manuale d'uso

Oggetto:

R.S.S.A. blocco 1

Committente:

Comune di Stornara

Data:

Il Committente
(Comune di Stornara)

Il Progettista
(Arch. Michele De Cotiis)
)

Manuale d'uso

01 - Travi di fondazione

Descrizione

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

Modalità d'uso corretto

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

Collocazione

Numero	Livello	Quota [cm]	Filo Fisso iniziale	Filo Fisso finale
1	0	0,0	1	2
2	0	0,0	1	9
3	0	0,0	2	3
4	0	0,0	2	11
5	0	0,0	3	4
6	0	0,0	3	12
7	0	0,0	4	5
8	0	0,0	4	13
9	0	0,0	5	6
10	0	0,0	5	14
11	0	0,0	6	7
12	0	0,0	6	15
13	0	0,0	7	8
14	0	0,0	7	16
15	0	0,0	8	17
16	0	0,0	9	10
17	0	0,0	9	18
18	0	0,0	10	11
19	0	0,0	10	19
20	0	0,0	11	12
21	0	0,0	11	20
22	0	0,0	12	13
23	0	0,0	12	21
24	0	0,0	13	14
25	0	0,0	13	22
26	0	0,0	14	15
27	0	0,0	14	23
28	0	0,0	15	16
29	0	0,0	15	24
30	0	0,0	16	17
31	0	0,0	17	25
32	0	0,0	18	19
33	0	0,0	19	20
34	0	0,0	20	21

35	0	0,0	21	22
36	0	0,0	22	23
37	0	0,0	23	24
38	0	0,0	24	25

02 - Pilastri in c.a.

Descrizione

Elementi strutturali in c.a. ad asse verticale, formati da un volume parallelepipedo generato dall'estrusione lungo la verticale di una sezione avente una qualsiasi forma geometrica piana. Hanno la funzione di sostenere sia i carichi verticali che orizzontali, statici e dinamici.

Modalità d'uso corretto

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

Collocazione

Numero	Livello	Quota [cm]	Altezza	Filo Fisso
74	1	0,0	440,0	1
75	1	0,0	440,0	2
76	1	0,0	440,0	3
77	1	0,0	440,0	4
78	1	0,0	440,0	5
79	1	0,0	440,0	6
80	1	0,0	440,0	7
81	1	0,0	440,0	8
82	1	0,0	440,0	9
83	1	0,0	440,0	10
84	1	0,0	440,0	11
85	1	0,0	440,0	12
86	1	0,0	440,0	13
87	1	0,0	440,0	14
88	1	0,0	440,0	15
89	1	0,0	440,0	16
90	1	0,0	440,0	17
91	1	0,0	440,0	18
92	1	0,0	440,0	19
93	1	0,0	440,0	20
94	1	0,0	440,0	21
95	1	0,0	440,0	22
96	1	0,0	440,0	23
97	1	0,0	440,0	24
98	1	0,0	440,0	25
144	2	440,0	345,0	1
145	2	440,0	345,0	2
146	2	440,0	345,0	3
147	2	440,0	345,0	4
148	2	440,0	345,0	5
149	2	440,0	345,0	6
150	2	440,0	345,0	7
151	2	440,0	345,0	8
152	2	440,0	345,0	9
153	2	440,0	345,0	10
154	2	440,0	345,0	11
155	2	440,0	345,0	12
156	2	440,0	345,0	13
157	2	440,0	345,0	14
158	2	440,0	345,0	15

159	2	440,0	345,0	16
160	2	440,0	345,0	17
161	2	440,0	345,0	18
162	2	440,0	345,0	19
163	2	440,0	345,0	20
164	2	440,0	345,0	21
165	2	440,0	345,0	22
166	2	440,0	345,0	23
167	2	440,0	345,0	24
168	2	440,0	345,0	25
214	3	785,0	345,0	1
215	3	785,0	345,0	2
216	3	785,0	345,0	3
217	3	785,0	345,0	4
218	3	785,0	345,0	5
219	3	785,0	345,0	6
220	3	785,0	345,0	7
221	3	785,0	345,0	8
222	3	785,0	345,0	9
223	3	785,0	345,0	10
224	3	785,0	345,0	11
225	3	785,0	345,0	12
226	3	785,0	345,0	13
227	3	785,0	345,0	14
228	3	785,0	345,0	15
229	3	785,0	345,0	16
230	3	785,0	345,0	17
231	3	785,0	345,0	18
232	3	785,0	345,0	19
233	3	785,0	345,0	20
234	3	785,0	345,0	21
235	3	785,0	345,0	22
236	3	785,0	345,0	23
237	3	785,0	345,0	24
238	3	785,0	345,0	25
263	4	1130,0	305,0	1
264	4	1130,0	305,0	2
265	4	1130,0	305,0	3
266	4	1130,0	305,0	4
267	4	1130,0	305,0	5
268	4	1130,0	305,0	6
269	4	1130,0	305,0	7
270	4	1130,0	305,0	8
271	4	1130,0	305,0	15
272	4	1130,0	305,0	16
273	4	1130,0	305,0	17
274	4	1130,0	305,0	18
275	4	1130,0	305,0	20
276	4	1130,0	305,0	21
277	4	1130,0	305,0	22
278	4	1130,0	305,0	23

03 - Travi in c.a.

Descrizione

Elementi strutturali orizzontali e inclinati in c.a. con una dimensione predominante prodotto dall'estrusione di una sezione avente una qualsiasi forma geometrica piana. Hanno la funzione di sostenere sia i carichi verticali che orizzontali, statici e dinamici.

Modalità d'uso corretto

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

Collocazione

Numero	Livello	Quota [cm]	Filo Fisso iniziale	Filo Fisso finale
39	1	440,0	1	2
40	1	440,0	1	9
41	1	440,0	2	3
42	1	440,0	3	4
43	1	440,0	3	12
44	1	440,0	4	5
45	1	440,0	4	13
46	1	440,0	5	6
47	1	440,0	5	14
48	1	440,0	6	7
49	1	440,0	6	15
50	1	440,0	7	8
51	1	440,0	7	16
52	1	440,0	9	10
53	1	440,0	9	18
54	1	440,0	10	11
55	1	440,0	10	19
56	1	440,0	11	12
57	1	440,0	11	20
58	1	440,0	12	13
59	1	440,0	12	21
60	1	440,0	13	14
61	1	440,0	13	22
62	1	440,0	14	15
63	1	440,0	14	23
64	1	440,0	15	16
65	1	440,0	15	24
66	1	440,0	16	17
67	1	440,0	17	25
68	1	440,0	19	20
69	1	440,0	20	21
70	1	440,0	21	22
71	1	440,0	22	23
72	1	440,0	23	24
73	1	440,0	24	25
99	1	228,0	26	27
100	1	220,0	28	29
109	2	785,0	1	2
110	2	785,0	1	9
111	2	785,0	2	3

112	2	785,0	3	4
113	2	785,0	3	12
114	2	785,0	4	5
115	2	785,0	4	13
116	2	785,0	5	6
117	2	785,0	5	14
118	2	785,0	6	7
119	2	785,0	6	15
120	2	785,0	7	8
121	2	785,0	7	16
122	2	785,0	9	10
123	2	785,0	9	18
124	2	785,0	10	11
125	2	785,0	10	19
126	2	785,0	11	12
127	2	785,0	11	20
128	2	785,0	12	13
129	2	785,0	12	21
130	2	785,0	13	14
131	2	785,0	13	22
132	2	785,0	14	15
133	2	785,0	14	23
134	2	785,0	15	16
135	2	785,0	15	24
136	2	785,0	16	17
137	2	785,0	17	25
138	2	785,0	19	20
139	2	785,0	20	21
140	2	785,0	21	22
141	2	785,0	22	23
142	2	785,0	23	24
143	2	785,0	24	25
169	2	610,0	26	27
170	2	610,0	28	29
179	3	1130,0	1	2
180	3	1130,0	1	9
181	3	1130,0	2	3
182	3	1130,0	3	4
183	3	1130,0	3	12
184	3	1130,0	4	5
185	3	1130,0	4	13
186	3	1130,0	5	6
187	3	1130,0	5	14
188	3	1130,0	6	7
189	3	1130,0	6	15
190	3	1130,0	7	8
191	3	1130,0	7	16
192	3	1130,0	9	10
193	3	1130,0	9	18
194	3	1130,0	10	11
195	3	1130,0	11	12
196	3	1130,0	11	20
197	3	1130,0	12	13
198	3	1130,0	12	21
199	3	1130,0	13	14
200	3	1130,0	13	22
201	3	1130,0	14	15
202	3	1130,0	14	23

203	3	1130,0	15	16
204	3	1130,0	15	24
205	3	1130,0	16	17
206	3	1130,0	17	25
207	3	1130,0	18	19
208	3	1130,0	19	20
209	3	1130,0	20	21
210	3	1130,0	21	22
211	3	1130,0	22	23
212	3	1130,0	23	24
213	3	1130,0	24	25
239	3	964,8	27	26
244	4	1435,0	1	2
246	4	1435,0	2	3
248	4	1435,0	3	4
250	4	1435,0	4	5
253	4	1435,0	6	7
254	4	1435,0	6	15
255	4	1435,0	7	8
256	4	1435,0	17	8
257	4	1435,0	15	16
258	4	1435,0	16	17
259	4	1435,0	18	20
260	4	1435,0	20	21
261	4	1435,0	21	22
262	4	1435,0	22	23

Numero T. Aggiunta	Livello	Quota [cm]	Nodo iniziale	Nodo finale
39	1	440,0	1	2
40	1	440,0	1	9
41	1	440,0	2	3
42	1	440,0	3	4
43	1	440,0	3	12
44	1	440,0	4	5
45	1	440,0	4	13
46	1	440,0	5	6
47	1	440,0	5	14
48	1	440,0	6	7
49	1	440,0	6	15
50	1	440,0	7	8
51	1	440,0	7	16
52	1	440,0	9	10
53	1	440,0	9	18
54	1	440,0	10	11
55	1	440,0	10	19
56	1	440,0	11	12
57	1	440,0	11	20
58	1	440,0	12	13
59	1	440,0	12	21
60	1	440,0	13	14
61	1	440,0	13	22
62	1	440,0	14	15
63	1	440,0	14	23
64	1	440,0	15	16
65	1	440,0	15	24
66	1	440,0	16	17
67	1	440,0	17	25

68	1	440,0	19	20
69	1	440,0	20	21
70	1	440,0	21	22
71	1	440,0	22	23
72	1	440,0	23	24
73	1	440,0	24	25
99	1	228,0	26	27
100	1	220,0	28	29
109	2	785,0	1	2
110	2	785,0	1	9
111	2	785,0	2	3
112	2	785,0	3	4
113	2	785,0	3	12
114	2	785,0	4	5
115	2	785,0	4	13
116	2	785,0	5	6
117	2	785,0	5	14
118	2	785,0	6	7
119	2	785,0	6	15
120	2	785,0	7	8
121	2	785,0	7	16
122	2	785,0	9	10
123	2	785,0	9	18
124	2	785,0	10	11
125	2	785,0	10	19
126	2	785,0	11	12
127	2	785,0	11	20
128	2	785,0	12	13
129	2	785,0	12	21
130	2	785,0	13	14
131	2	785,0	13	22
132	2	785,0	14	15
133	2	785,0	14	23
134	2	785,0	15	16
135	2	785,0	15	24
136	2	785,0	16	17
137	2	785,0	17	25
138	2	785,0	19	20
139	2	785,0	20	21
140	2	785,0	21	22
141	2	785,0	22	23
142	2	785,0	23	24
143	2	785,0	24	25
169	2	610,0	26	27
170	2	610,0	28	29
179	3	1130,0	1	2
180	3	1130,0	1	9
181	3	1130,0	2	3
182	3	1130,0	3	4
183	3	1130,0	3	12
184	3	1130,0	4	5
185	3	1130,0	4	13
186	3	1130,0	5	6
187	3	1130,0	5	14
188	3	1130,0	6	7
189	3	1130,0	6	15
190	3	1130,0	7	8
191	3	1130,0	7	16

192	3	1130,0	9	10
193	3	1130,0	9	18
194	3	1130,0	10	11
195	3	1130,0	11	12
196	3	1130,0	11	20
197	3	1130,0	12	13
198	3	1130,0	12	21
199	3	1130,0	13	14
200	3	1130,0	13	22
201	3	1130,0	14	15
202	3	1130,0	14	23
203	3	1130,0	15	16
204	3	1130,0	15	24
205	3	1130,0	16	17
206	3	1130,0	17	25
207	3	1130,0	18	19
208	3	1130,0	19	20
209	3	1130,0	20	21
210	3	1130,0	21	22
211	3	1130,0	22	23
212	3	1130,0	23	24
213	3	1130,0	24	25
239	3	964,8	27	26
244	4	1435,0	1	2
246	4	1435,0	2	3
248	4	1435,0	3	4
250	4	1435,0	4	5
253	4	1435,0	6	7
254	4	1435,0	6	15
255	4	1435,0	7	8
256	4	1435,0	17	8
257	4	1435,0	15	16
258	4	1435,0	16	17
259	4	1435,0	18	20
260	4	1435,0	20	21
261	4	1435,0	21	22
262	4	1435,0	22	23

04 - Travi in acciaio

Descrizione

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

Modalità d'uso corretto

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

Collocazione

Numero	Tipo	Livello	Quota [cm]	Filo Fisso iniziale	Filo Fisso finale
279	R200x100x50	4	1465,0	1	26
280	R200x100x50	4	1435,0	1	27
281	R200x100x50	4	1465,0	2	30
282	R200x100x50	4	1435,0	2	31
283	R200x100x50	4	1465,0	3	34
284	R200x100x50	4	1435,0	3	35
285	R200x100x50	4	1465,0	4	38
286	R200x100x50	4	1435,0	4	39
287	R200x100x50	4	1465,0	5	42
288	R200x100x50	4	1435,0	5	43
289	R200x100x50	4	1435,0	27	18
290	R200x100x50	4	1465,0	29	18
291	R200x100x50	4	1435,0	31	20
292	R200x100x50	4	1465,0	33	20
293	R200x100x50	4	1435,0	35	21
294	R200x100x50	4	1465,0	37	21
295	R200x100x50	4	1435,0	39	22
296	R200x100x50	4	1465,0	41	22
297	R200x100x50	4	1435,0	43	23
298	R200x100x50	4	1465,0	45	23
299	R200x100x50	4	1465,0	26	27
300	R200x100x50	4	1525,0	26	28
301	R200x100x50	4	1495,0	27	28
302	R200x100x50	4	1465,0	27	29
303	R200x100x50	4	1525,0	28	29
304	R200x100x50	4	1465,0	30	31
305	R200x100x50	4	1525,0	30	32
306	R200x100x50	4	1495,0	31	32
307	R200x100x50	4	1465,0	31	33
308	R200x100x50	4	1525,0	32	33
309	R200x100x50	4	1465,0	34	35
310	R200x100x50	4	1525,0	34	36
311	R200x100x50	4	1495,0	35	36
312	R200x100x50	4	1465,0	35	37
313	R200x100x50	4	1525,0	36	37
314	R200x100x50	4	1465,0	38	39
315	R200x100x50	4	1525,0	38	40
316	R200x100x50	4	1495,0	39	40
317	R200x100x50	4	1465,0	39	41

318	R200x100x50	4	1525,0	40	41
319	R200x100x50	4	1465,0	42	43
320	R200x100x50	4	1525,0	42	44
321	R200x100x50	4	1495,0	43	44
322	R200x100x50	4	1465,0	43	45
323	R200x100x50	4	1525,0	44	45

05 - Solai in laterocemento

Descrizione

Le strutture in latero cemento consistono nella messa in opera di travetti di vario tipo, prefabbricati o gettati in opera ed autoportanti, che costituiscono parte delle nervature del solaio di copertura. Possono essere impiegati travetti precompressi, travetti a traliccio con fondello in laterizio, intervallati da tavole o da pignatte. Viene poi eseguito successivamente un getto di conglomerato cementizio per il collegamento degli elementi e un sottile strato superiore di malta per il livellamento del piano di posa.

Modalità d'uso corretto

Non compromettere l'integrità delle strutture. Controllo periodico delle parti in vista finalizzato alla ricerca di anomalie che possano anticipare l'insorgenza di fenomeni di dissesto e/o cedimenti strutturali (fessurazioni, lesioni, ecc.). Riscontro di eventuali anomalie. Resistenza ai carichi di progetto.

Collocazione

Numero	Tipo	Livello	Quota [cm]	Fili Fissi
1	SLC_20+5_LA-C E	1	440,0	1-9-10-11-12-3-2
2	SLC_20+5_LA-C E	1	440,0	3-12-13-4
3	SLC_20+5_LA-C E	1	440,0	4-13-14-5
4	SLC_20+5_LA-C E	1	440,0	11-20-21-12
5	SLC_20+5_LA-C E	1	440,0	12-21-22-13
6	SLC_20+5_LA-C E	1	440,0	13-22-23-14
7	SLC_20+5_LA-C E	1	440,0	14-15-6-5
8	SLC_20+5_LA-C E	1	440,0	14-23-24-15
9	SLC_20+5_LA-C E	1	440,0	16-15-24-25-17
10	SLC_20+5_LA-C E	1	440,0	6-15-16-7
11	SLC_20+5_LA-C E	2	785,0	1-9-10-11-12-3-2
12	SLC_20+5_LA-C E	2	785,0	3-12-13-4
13	SLC_20+5_LA-C E	2	785,0	4-13-14-5
14	SLC_20+5_LA-C E	2	785,0	11-20-21-12
15	SLC_20+5_LA-C E	2	785,0	12-21-22-13
16	SLC_20+5_LA-C E	2	785,0	13-22-23-14
17	SLC_20+5_LA-C E	2	785,0	14-15-6-5
18	SLC_20+5_LA-C E	2	785,0	14-23-24-15
19	SLC_20+5_LA-C E	2	785,0	16-15-24-25-17

20	SLC_20+5_LA-C E	2	785,0	6-15-16-7
21	SLC_20+5_LA-C E	3	1130,0	1-9-10-11-12-3-2
22	SLC_20+5_LA-C E	3	1130,0	3-12-13-4
23	SLC_20+5_LA-C E	3	1130,0	4-13-14-5
24	SLC_20+5_LA-C E	3	1130,0	11-20-21-12
25	SLC_20+5_LA-C E	3	1130,0	12-21-22-13
26	SLC_20+5_LA-C E	3	1130,0	13-22-23-14
27	SLC_20+5_LA-C E	3	1130,0	14-15-6-5
28	SLC_20+5_LA-C E	3	1130,0	14-23-24-15
29	SLC_20+5_LA-C E	3	1130,0	16-15-24-25-17
30	SLC_20+5_LA-C E	3	1130,0	6-15-16-7
31	SLC_20+5_LA-C E	3	1130,0	11-10-9-18-19-20
32	SLC_20+5_LA-C E	4	1435,0	7-6-15-16-17-8

Comune di STORNARA

Provincia di FOGGIA

Manuale di manutenzione

Oggetto:

R.S.S.A. blocco 1

Committente:

Comune di Stornara

Data:

Il Committente
(Comune di Stornara)

Il Progettista
()

Manuale di manutenzione

01 - Travi di fondazione

Livello minimo delle prestazioni

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

Anomalie riscontrabili

01 - Cedimenti

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

02 - Distacchi murari

03 - Fessurazioni

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

04 - Lesioni

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

05 - Non perpendicolarità dell'edificio

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

06 - Umidità

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

Controlli

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

Interventi

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

02	Consolidamento cls. Pulizia e bocciardatura.	Quando necessario	Malta antiritiro e trattamenti specifici.	Personale specializzato
----	--	-------------------	--	----------------------------

02 - Pilastri in c.a.

Livello minimo delle prestazioni

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

Anomalie riscontrabili

07 - Alveolizzazione

Degradazione che si manifesta con la formazione di cavità di forme e dimensioni variabili. Gli alveoli sono spesso interconnessi e hanno distribuzione non uniforme. Nel caso particolare in cui il fenomeno si sviluppa essenzialmente in profondità con andamento a diverticoli si può usare il termine alveolizzazione a caratura.

08 - Bolle d'aria

Alterazione della superficie del calcestruzzo caratterizzata dalla presenza di fori di grandezza e distribuzione irregolare, generati dalla formazione di bolle d'aria al momento del getto.

09 - Cavillature superficiali

Sottile trama di fessure sulla superficie del calcestruzzo.

10 - Crosta

Deposito superficiale di spessore variabile, duro e fragile, generalmente di colore nero.

11 - Decolorazione

Alterazione cromatica della superficie.

26 - Deposito superficiale

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

12 - Disgregazione

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

13 - Distacco

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

14 - Efflorescenze

Formazione di sostanze, generalmente di colore biancastro e di aspetto cristallino o polverulento o filamentoso, sulla superficie del manufatto. Nel caso di efflorescenze saline, la cristallizzazione può talvolta avvenire all'interno del materiale provocando spesso il distacco delle parti più superficiali: il fenomeno prende allora il nome di criptoefflorescenza o subefflorescenza.

15 - Erosione superficiale

Asportazione di materiale dalla superficie dovuta a processi di natura diversa. Quando sono note le cause di degrado, possono essere utilizzati anche termini come erosione per abrasione o erosione per corrosione (cause meccaniche), erosione per corrosione (cause chimiche e biologiche), erosione per usura cause antropiche.

16 - Esfoliazione

Degradazione che si manifesta con distacco, spesso seguito da caduta, di uno o più strati superficiali subparalleli fra loro, generalmente causata dagli effetti del gelo.

17 - Esposizione dei ferri di armatura

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

18 - Fessurazioni

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

27 - Macchie e graffi

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

19 - Mancanza

Caduta e perdita di parti del materiale del manufatto.

20 - Patina biologica

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

21 - Penetrazione di umidità

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

22 - Polverizzazione

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

23 - Presenza di vegetazione

Presenza di vegetazione caratterizzata dalla formazione di licheni, muschi e piante lungo le superficie.

24 - Rigonfiamento

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

25 - Scheggiature

Distacco di piccole parti di materiale lungo i bordi e gli spigoli degli elementi in calcestruzzo.

Controlli

	Controlli	Periodicità	Risorse	Esecutore
04	Controllo visivo dell'opera di eventuali locali corrosioni dell'acciaio, di locali distacchi o riduzione di copriferro, di presenza di lesioni o fessurazione. Verifica dello stato del calcestruzzo e controllo del degrado e/o eventuale processi di carbonatazione.	Ogni anno	Possibile necessità di strumentazione tecnica.	Personale specializzato
03	Effettuare verifiche e controlli approfonditi particolarmente in corrispondenza di manifestazioni a	Quando necessario	Possibile necessità di strumentazione tecnica relativa a indagini non distruttive.	Personale specializzato

	calamità naturali (sisma, nubifragi, ecc.).			
--	---	--	--	--

Interventi

	Interventi	Periodicità	Risorse	Esecutore
01	Ripristino dell'armatura metallica corrosa.	Quando necessario	Vernici, malte e trattamenti specifici.	Personale specializzato
02	Consolidamento cls. Pulizia e bocciardatura.	Quando necessario	Malta antiritiro e trattamenti specifici.	Personale specializzato
05	Ripristino e/o sostituzione degli elementi di connessione e verifica del corretto serraggio degli stessi e sostituzioni di quelli mancanti. Riparazione della protezione antiruggine degli elementi metallici mediante rimozione della ruggine ed applicazione di vernici protettive. Riparazione di eventuali corrosioni o fessurazioni mediante saldature in loco con elementi di raccordo.	Quando necessario	Variabili in funzione dell'intervento.	Personale specializzato
04	Interventi di riparazione delle strutture variabili a secondo del tipo di anomalia rilevata, eseguiti dopo un'accurata diagnosi delle cause del difetto accertato.	Quando necessario	Variabili in funzione dell'intervento.	Personale specializzato

03 - Travi in c.a.

Livello minimo delle prestazioni

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

Anomalie riscontrabili

07 - Alveolizzazione

Degradazione che si manifesta con la formazione di cavità di forme e dimensioni variabili. Gli alveoli sono spesso interconnessi e hanno distribuzione non uniforme. Nel caso particolare in cui il fenomeno si sviluppa essenzialmente in profondità con andamento a diverticoli si può usare il termine alveolizzazione a caratura.

08 - Bolle d'aria

Alterazione della superficie del calcestruzzo caratterizzata dalla presenza di fori di grandezza e distribuzione irregolare, generati dalla formazione di bolle d'aria al momento del getto.

09 - Cavillature superficiali

Sottile trama di fessure sulla superficie del calcestruzzo.

10 - Crosta

Deposito superficiale di spessore variabile, duro e fragile, generalmente di colore nero.

11 - Decolorazione

Alterazione cromatica della superficie.

26 - Deposito superficiale

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

12 - Disgregazione

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

13 - Distacco

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

14 - Efflorescenze

Formazione di sostanze, generalmente di colore biancastro e di aspetto cristallino o polverulento o filamentoso, sulla superficie del manufatto. Nel caso di efflorescenze saline, la cristallizzazione può talvolta avvenire all'interno del materiale provocando spesso il distacco delle parti più superficiali: il fenomeno prende allora il nome di criptoefflorescenza o subefflorescenza.

15 - Erosione superficiale

Asportazione di materiale dalla superficie dovuta a processi di natura diversa. Quando sono note le cause di degrado, possono essere utilizzati anche termini come erosione per abrasione o erosione per corrosione (cause meccaniche), erosione per corrosione (cause chimiche e biologiche), erosione per usura cause antropiche.

16 - Esfoliazione

Degradazione che si manifesta con distacco, spesso seguito da caduta, di uno o più strati superficiali subparalleli fra loro, generalmente causata dagli effetti del gelo.

17 - Esposizione dei ferri di armatura

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

18 - Fessurazioni

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

27 - Macchie e graffi

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

19 - Mancanza

Caduta e perdita di parti del materiale del manufatto.

20 - Patina biologica

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

21 - Penetrazione di umidità

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

22 - Polverizzazione

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

23 - Presenza di vegetazione

Presenza di vegetazione caratterizzata dalla formazione di licheni, muschi e piante lungo le superficie.

24 - Rigonfiamento

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

25 - Scheggiature

Distacco di piccole parti di materiale lungo i bordi e gli spigoli degli elementi in calcestruzzo.

Controlli

	Controlli	Periodicità	Risorse	Esecutore
04	Controllo visivo dell'opera di eventuali locali corrosioni dell'acciaio, di locali distacchi o riduzione di copriferro, di presenza di lesioni o fessurazione. Verifica dello stato del calcestruzzo e controllo del degrado e/o eventuale processi di carbonatazione.	Ogni anno	Possibile necessità di strumentazione tecnica.	Personale specializzato
03	Effettuare verifiche e controlli approfonditi particolarmente in corrispondenza di manifestazioni a	Quando necessario	Possibile necessità di strumentazione tecnica relativa a indagini non distruttive.	Personale specializzato

	calamità naturali (sisma, nubifragi, ecc.).			
--	---	--	--	--

Interventi

	Interventi	Periodicità	Risorse	Esecutore
01	Ripristino dell'armatura metallica corrosa.	Quando necessario	Vernici, malte e trattamenti specifici.	Personale specializzato
02	Consolidamento cls. Pulizia e bocciardatura.	Quando necessario	Malta antiritiro e trattamenti specifici.	Personale specializzato
04	Interventi di riparazione delle strutture variabili a secondo del tipo di anomalia rilevata, eseguiti dopo un'accurata diagnosi delle cause del difetto accertato.	Quando necessario	Variabili in funzione dell'intervento.	Personale specializzato

04 - Travi in acciaio

Livello minimo delle prestazioni

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

Anomalie riscontrabili

11 - Decolorazione

Alterazione cromatica della superficie.

26 - Deposito superficiale

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

12 - Disgregazione

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

13 - Distacco

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

18 - Fessurazioni

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

27 - Macchie e graffiti

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

20 - Patina biologica

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

21 - Penetrazione di umidità

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

22 - Polverizzazione

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

24 - Rigonfiamento

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

Controlli

	Controlli	Periodicità	Risorse	Esecutore
09	Controllo visivo dell'opera di eventuali locali corrosioni, di locali distacchi, di presenza di lesioni o fessurazione.	Ogni anno	Non necessarie	Personale specializzato

05	Valutazione visiva di uniformità della verniciatura, colore, potere coprente, e difetti come raggrinzimenti, crateri, bolle d'aria, sfogliamenti, screpolature.	Ogni anno	Non necessaria	Utente
06	Misura dello spessore della pellicola protettiva e verifica dell'adesione.	Ogni anno	Necessità di strumentazione tecnica.	Personale specializzato
03	Effettuare verifiche e controlli approfonditi particolarmente in corrispondenza di manifestazioni a calamità naturali (sisma, nubifragi, ecc.).	Quando necessario	Possibile necessità di strumentazione tecnica relativa a indagini non distruttive.	Personale specializzato

Interventi

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

	<p>con elementi di raccordo.</p> <p>Rifacimento della protezione antiruggine con vernici protettive.</p>			
--	--	--	--	--

05 - Solai in laterocemento

Livello minimo delle prestazioni

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

Anomalie riscontrabili

04 - Lesioni

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

12 - Disgregazione

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

13 - Distacco

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

17 - Esposizione dei ferri di armatura

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

18 - Fessurazioni

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

19 - Mancanza

Caduta e perdita di parti del materiale del manufatto.

21 - Penetrazione di umidità

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

33 - Avvallamenti o pendenze anomale dei pavimenti

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

Controlli

	Controlli	Periodicità	Risorse	Esecutore
04	Controllo visivo dell'opera di eventuali locali corrosioni dell'acciaio, di locali distacchi o riduzione di copriferro, di presenza di lesioni o fessurazione. Verifica dello stato del calcestruzzo e controllo del degrado e/o	Ogni anno	Possibile necessità di strumentazione tecnica.	Personale specializzato

	eventuale processi di carbonatazione.			
03	Effettuare verifiche e controlli approfonditi particolarmente in corrispondenza di manifestazioni a calamità naturali (sisma, nubifragi, ecc.).	Quando necessario	Possibile necessità di strumentazione tecnica relativa a indagini non distruttive.	Personale specializzato

Interventi

	Interventi	Periodicità	Risorse	Esecutore
01	Ripristino dell'armatura metallica corrosa.	Quando necessario	Vernici, malte e trattamenti specifici.	Personale specializzato
13	Consolidamento del solaio di copertura in seguito ad eventi straordinari (dissesti, cedimenti) o a cambiamenti architettonici di destinazione o dei sovraccarichi.	Quando necessario	Variabili in funzione dell'intervento.	Personale specializzato
04	Interventi di riparazione delle strutture variabili a secondo del tipo di anomalia rilevata, eseguiti dopo un'accurata diagnosi delle cause del difetto accertato.	Quando necessario	Variabili in funzione dell'intervento.	Personale specializzato

Comune di STORNARA

Provincia di FOGGIA

Programma di manutenzione

Oggetto:

R.S.S.A. blocco 1

Committente:

Comune di Stornara

Data:

Il Committente
(Comune di Stornara)

Il Progettista
()

Comune di STORNARA

Provincia di FOGGIA

Sottoprogramma delle prestazioni

Oggetto:

R.S.S.A. blocco 1

Committente:

Comune di Stornara

Data:

Il Committente
(Comune di Stornara)

Il Progettista
()

Sottoprogramma delle prestazioni

01.01 - Travi di fondazione

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

02.02 - Pilastri in c.a.

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

02.03 - Travi in c.a.

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

02.04 - Travi in acciaio

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

03.05 - Solai in laterocemento

Livello minimo prestazioni	Vita nominale
Le strutture di elevazione dovranno essere in grado	50 anni

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

Comune di STORNARA

Provincia di FOGGIA

Sottoprogramma dei controlli

Oggetto:

R.S.S.A. blocco 1

Committente:

Comune di Stornara

Data:

Il Committente
(Comune di Stornara)

Il Progettista
()

Sottoprogramma dei controlli

01.01 - Travi di fondazione

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

02.02 - Pilastri in c.a.

	Controlli	Periodicità	Risorse	Esecutore
04	Controllo visivo dell'opera di eventuali locali corrosioni dell'acciaio, di locali distacchi o riduzione di copriferro, di presenza di lesioni o fessurazione. Verifica dello stato del calcestruzzo e controllo del degrado e/o eventuale processi di carbonatazione.	Ogni anno	Possibile necessità di strumentazione tecnica.	Personale specializzato
03	Effettuare verifiche e controlli approfonditi particolarmente in corrispondenza di manifestazioni a calamità naturali (sisma, nubifragi, ecc.).	Quando necessario	Possibile necessità di strumentazione tecnica relativa a indagini non distruttive.	Personale specializzato

02.03 - Travi in c.a.

	Controlli	Periodicità	Risorse	Esecutore
04	Controllo visivo dell'opera di eventuali locali corrosioni dell'acciaio, di locali distacchi o riduzione di copriferro, di presenza di lesioni o	Ogni anno	Possibile necessità di strumentazione tecnica.	Personale specializzato

	fessurazione. Verifica dello stato del calcestruzzo e controllo del degrado e/o eventuale processi di carbonatazione.			
03	Effettuare verifiche e controlli approfonditi particolarmente in corrispondenza di manifestazioni a calamità naturali (sisma, nubifragi, ecc.).	Quando necessario	Possibile necessità di strumentazione tecnica relativa a indagini non distruttive.	Personale specializzato

02.04 - Travi in acciaio

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

03.05 - Solai in laterocemento

	Controlli	Periodicità	Risorse	Esecutore
04	Controllo visivo dell'opera di eventuali locali corrosioni	Ogni anno	Possibile necessità di strumentazione tecnica.	Personale specializzato

	dell'acciaio, di locali distacchi o riduzione di copriferro, di presenza di lesioni o fessurazione. Verifica dello stato del calcestruzzo e controllo del degrado e/o eventuale processi di carbonatazione.			
03	Effettuare verifiche e controlli approfonditi particolarmente in corrispondenza di manifestazioni a calamità naturali (sisma, nubifragi, ecc.).	Quando necessario	Possibile necessità di strumentazione tecnica relativa a indagini non distruttive.	Personale specializzato

Comune di STORNARA

Provincia di FOGGIA

Sottoprogramma degli interventi

Oggetto:

R.S.S.A. blocco 1

Committente:

Comune di Stornara

Data:

Il Committente
(Comune di Stornara)

Il Progettista
()

Sottoprogramma degli interventi

01.01 - Travi di fondazione

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

02.02 - Pilastri in c.a.

	Interventi	Periodicità	Risorse	Esecutore
01	Ripristino dell'armatura metallica corrosa.	Quando necessario	Vernici, malte e trattamenti specifici.	Personale specializzato
02	Consolidamento cls. Pulizia e bocciardatura.	Quando necessario	Malta antiritiro e trattamenti specifici.	Personale specializzato
05	Ripristino e/o sostituzione degli elementi di connessione e verifica del corretto serraggio degli stessi e sostituzioni di quelli mancanti. Riparazione della protezione antiruggine degli elementi metallici mediante rimozione della ruggine ed applicazione di vernici protettive. Riparazione di eventuali corrosioni o fessurazioni mediante saldature in loco con elementi di raccordo.	Quando necessario	Variabili in funzione dell'intervento.	Personale specializzato
04	Interventi di riparazione delle strutture variabili a secondo del tipo di anomalia rilevata, eseguiti dopo un'accurata diagnosi delle cause del difetto	Quando necessario	Variabili in funzione dell'intervento.	Personale specializzato

	accertato.			
--	------------	--	--	--

02.03 - Travi in c.a.

	Interventi	Periodicità	Risorse	Esecutore
01	Ripristino dell'armatura metallica corrosa.	Quando necessario	Vernici, malte e trattamenti specifici.	Personale specializzato
02	Consolidamento cls. Pulizia e bocciardatura.	Quando necessario	Malta antiritiro e trattamenti specifici.	Personale specializzato
04	Interventi di riparazione delle strutture variabili a secondo del tipo di anomalia rilevata, eseguiti dopo un'accurata diagnosi delle cause del difetto accertato.	Quando necessario	Variabili in funzione dell'intervento.	Personale specializzato

02.04 - Travi in acciaio

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

	con elementi di raccordo. Rifacimento della protezione antiruggine con vernici protettive.			
--	---	--	--	--

03.05 - Solai in laterocemento

	Interventi	Periodicità	Risorse	Esecutore
01	Ripristino dell'armatura metallica corrosa.	Quando necessario	Vernici, malte e trattamenti specifici.	Personale specializzato
13	Consolidamento del solaio di copertura in seguito ad eventi straordinari (dissesti, cedimenti) o a cambiamenti architettonici di destinazione o dei sovraccarichi.	Quando necessario	Variabili in funzione dell'intervento.	Personale specializzato
04	Interventi di riparazione delle strutture variabili a secondo del tipo di anomalia rilevata, eseguiti dopo un'accurata diagnosi delle cause del difetto accertato.	Quando necessario	Variabili in funzione dell'intervento.	Personale specializzato

SOMMARIO

Normativa rispettata.....	2
Unità tecnologiche ed elementi.....	2
Manuale d'uso.....	5
01 - Travi di fondazione.....	5
02 - Pilastri in c.a.....	7
03 - Travi in c.a.....	9
04 - Travi in acciaio.....	14
05 - Solai in laterocemento.....	16
Manuale di manutenzione.....	20
01 - Travi di fondazione.....	20
02 - Pilastri in c.a.....	22
03 - Travi in c.a.....	25
04 - Travi in acciaio.....	28
05 - Solai in laterocemento.....	31
Sottoprogramma delle prestazioni.....	37
Sottoprogramma dei controlli.....	41
Sottoprogramma degli interventi.....	46

Comune di STORNARA

Provincia di FOGGIA

Piano di manutenzione delle strutture

Oggetto:

R.S.S.A. blocco 2

Committente:

Comune di Stornara

Data:

Il Committente
(Comune di Stornara)

Il Progettista
(Arch. Michele De Cotiis)

Normativa rispettata.

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

1. D.Lgs 163/2006, "*Codice dei contratti*", art. 93 comma 5.
2. D.M. 14/01/2008, "*Norme Tecniche per le Costruzioni*", Punto 10.1.
3. Circolare esplicativa N.617 del 2 febbraio 2009.
4. D.P.R. 207/2010, "*Regolamento Attuativo*", art. 33 e art. 38.

Unità tecnologiche ed elementi.

01 - Strutture in sottosuolo:

01.01 - Travi di fondazione

02 - Strutture di elevazione:

02.02 - Pilastrini in c.a.

02.03 - Travi in c.a.

03 - Strutture orizzontali:

03.04 - Solai in laterocemento

Comune di STORNARA

Provincia di FOGGIA

Manuale d'uso

Oggetto:

R.S.S.A. blocco 2

Committente:

Comune di Stornara

Data:

Il Committente
(Comune di Stornara)

Il Progettista
(Arch. Michele De Cotiis)

Manuale d'uso

01 - Travi di fondazione

Descrizione

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

Modalità d'uso corretto

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

Collocazione

Numero	Livello	Quota [cm]	Filo Fisso iniziale	Filo Fisso finale
1	0	0,0	1	2
2	0	0,0	1	4
3	0	0,0	2	3
4	0	0,0	2	5
5	0	0,0	3	6
6	0	0,0	4	5
7	0	0,0	4	7
8	0	0,0	5	6
9	0	0,0	5	8
10	0	0,0	6	9
11	0	0,0	7	8
12	0	0,0	8	9

02 - Pilastri in c.a.

Descrizione

Elementi strutturali in c.a. ad asse verticale, formati da un volume parallelepipedo generato dall'estrusione lungo la verticale di una sezione avente una qualsiasi forma geometrica piana. Hanno la funzione di sostenere sia i carichi verticali che orizzontali, statici e dinamici.

Modalità d'uso corretto

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

Collocazione

Numero	Livello	Quota [cm]	Altezza	Filo Fisso
25	1	0,0	440,0	1
26	1	0,0	440,0	2
27	1	0,0	440,0	3
28	1	0,0	440,0	4
29	1	0,0	440,0	5
30	1	0,0	440,0	6
31	1	0,0	440,0	7
32	1	0,0	440,0	8
33	1	0,0	440,0	9
46	2	440,0	345,0	1
47	2	440,0	345,0	2
48	2	440,0	345,0	3
49	2	440,0	345,0	4
50	2	440,0	345,0	5
51	2	440,0	345,0	6
52	2	440,0	345,0	7
53	2	440,0	345,0	8
54	2	440,0	345,0	9
67	3	785,0	345,0	1
68	3	785,0	345,0	2
69	3	785,0	345,0	3
70	3	785,0	345,0	4
71	3	785,0	345,0	5
72	3	785,0	345,0	6
73	3	785,0	345,0	7
74	3	785,0	345,0	8
75	3	785,0	345,0	9

03 - Travi in c.a.

Descrizione

Elementi strutturali orizzontali e inclinati in c.a. con una dimensione predominante prodotto dall'estrusione di una sezione avente una qualsiasi forma geometrica piana. Hanno la funzione di sostenere sia i carichi verticali che orizzontali, statici e dinamici.

Modalità d'uso corretto

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

Collocazione

Numero	Livello	Quota [cm]	Filo Fisso iniziale	Filo Fisso finale
13	1	440,0	1	2
14	1	440,0	1	4
15	1	440,0	2	3
16	1	440,0	2	5
17	1	440,0	3	6
18	1	440,0	4	5
19	1	440,0	4	7
20	1	440,0	5	6
21	1	440,0	5	8
22	1	440,0	6	9
23	1	440,0	7	8
24	1	440,0	8	9
34	2	785,0	1	2
35	2	785,0	1	4
36	2	785,0	2	3
37	2	785,0	2	5
38	2	785,0	3	6
39	2	785,0	4	5
40	2	785,0	4	7
41	2	785,0	5	6
42	2	785,0	5	8
43	2	785,0	6	9
44	2	785,0	7	8
45	2	785,0	8	9
55	3	1130,0	1	2
56	3	1130,0	1	4
57	3	1130,0	2	3
58	3	1130,0	2	5
59	3	1130,0	3	6
60	3	1130,0	4	5
61	3	1130,0	4	7
62	3	1130,0	5	6
63	3	1130,0	5	8
64	3	1130,0	6	9
65	3	1130,0	7	8
66	3	1130,0	8	9

04 - Solai in laterocemento

Descrizione

Le strutture in latero cemento consistono nella messa in opera di travetti di vario tipo, prefabbricati o gettati in opera ed autoportanti, che costituiscono parte delle nervature del solaio di copertura. Possono essere impiegati travetti precompressi, travetti a traliccio con fondello in laterizio, intervallati da tavole o da pignatte. Viene poi eseguito successivamente un getto di conglomerato cementizio per il collegamento degli elementi e un sottile strato superiore di malta per il livellamento del piano di posa.

Modalità d'uso corretto

Non compromettere l'integrità delle strutture. Controllo periodico delle parti in vista finalizzato alla ricerca di anomalie che possano anticipare l'insorgenza di fenomeni di dissesto e/o cedimenti strutturali (fessurazioni, lesioni, ecc.). Riscontro di eventuali anomalie. Resistenza ai carichi di progetto.

Collocazione

Numero	Tipo	Livello	Quota [cm]	Fili Fissi
1	SLC_20+5_LA-C E	1	440,0	1-4-5-2
2	SLC_20+5_LA-C E	1	440,0	2-5-6-3
3	SLC_20+5_LA-C E	1	440,0	5-8-9-6
4	SLC_20+5_LA-C E	1	440,0	4-7-8-5
5	SLC_20+5_LA-C E	2	785,0	1-4-5-2
6	SLC_20+5_LA-C E	2	785,0	2-5-6-3
7	SLC_20+5_LA-C E	2	785,0	5-8-9-6
8	SLC_20+5_LA-C E	2	785,0	4-7-8-5
9	SLC_20+5_LA-C E	3	1130,0	1-4-5-2
10	SLC_20+5_LA-C E	3	1130,0	2-5-6-3
11	SLC_20+5_LA-C E	3	1130,0	5-8-9-6
12	SLC_20+5_LA-C E	3	1130,0	4-7-8-5

Comune di STORNARA

Provincia di FOGGIA

Manuale di manutenzione

Oggetto:

R.S.S.A. blocco 2

Committente:

Comune di Stornara

Data:

Il Committente

(Comune di Stornara)

Il Progettista

()

Manuale di manutenzione

01 - Travi di fondazione

Livello minimo delle prestazioni

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

Anomalie riscontrabili

01 - Cedimenti

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

02 - Distacchi murari

03 - Fessurazioni

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

04 - Lesioni

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

05 - Non perpendicolarità dell'edificio

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

06 - Umidità

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

Controlli

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

Interventi

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

02	Consolidamento cls. Pulizia e bocciardatura.	Quando necessario	Malta antiritiro e trattamenti specifici.	Personale specializzato
----	--	-------------------	---	----------------------------

02 - Pilastri in c.a.

Livello minimo delle prestazioni

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

Anomalie riscontrabili

07 - Alveolizzazione

Degradazione che si manifesta con la formazione di cavità di forme e dimensioni variabili. Gli alveoli sono spesso interconnessi e hanno distribuzione non uniforme. Nel caso particolare in cui il fenomeno si sviluppa essenzialmente in profondità con andamento a diverticoli si può usare il termine alveolizzazione a caratura.

08 - Bolle d'aria

Alterazione della superficie del calcestruzzo caratterizzata dalla presenza di fori di grandezza e distribuzione irregolare, generati dalla formazione di bolle d'aria al momento del getto.

09 - Cavillature superficiali

Sottile trama di fessure sulla superficie del calcestruzzo.

10 - Crosta

Deposito superficiale di spessore variabile, duro e fragile, generalmente di colore nero.

11 - Decolorazione

Alterazione cromatica della superficie.

26 - Deposito superficiale

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

12 - Disgregazione

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

13 - Distacco

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

14 - Efflorescenze

Formazione di sostanze, generalmente di colore biancastro e di aspetto cristallino o polverulento o filamentoso, sulla superficie del manufatto. Nel caso di efflorescenze saline, la cristallizzazione può talvolta avvenire all'interno del materiale provocando spesso il distacco delle parti più superficiali: il fenomeno prende allora il nome di criptoefflorescenza o subefflorescenza.

15 - Erosione superficiale

Asportazione di materiale dalla superficie dovuta a processi di natura diversa. Quando sono note le cause di degrado, possono essere utilizzati anche termini come erosione per abrasione o erosione per corrosione (cause meccaniche), erosione per corrosione (cause chimiche e biologiche), erosione per usura cause antropiche.

16 - Esfoliazione

Degradazione che si manifesta con distacco, spesso seguito da caduta, di uno o più strati superficiali subparalleli fra loro, generalmente causata dagli effetti del gelo.

17 - Esposizione dei ferri di armatura

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

18 - Fessurazioni

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

27 - Macchie e graffi

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

19 - Mancanza

Caduta e perdita di parti del materiale del manufatto.

20 - Patina biologica

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

21 - Penetrazione di umidità

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

22 - Polverizzazione

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

23 - Presenza di vegetazione

Presenza di vegetazione caratterizzata dalla formazione di licheni, muschi e piante lungo le superficie.

24 - Rigonfiamento

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

25 - Scheggiature

Distacco di piccole parti di materiale lungo i bordi e gli spigoli degli elementi in calcestruzzo.

Controlli

	Controlli	Periodicità	Risorse	Esecutore
04	Controllo visivo dell'opera di eventuali locali corrosioni dell'acciaio, di locali distacchi o riduzione di copriferro, di presenza di lesioni o fessurazione. Verifica dello stato del calcestruzzo e controllo del degrado e/o eventuale processi di carbonatazione.	Ogni anno	Possibile necessità di strumentazione tecnica.	Personale specializzato
03	Effettuare verifiche e controlli approfonditi particolarmente in	Quando necessario	Possibile necessità di strumentazione tecnica relativa a indagini non	Personale specializzato

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

Interventi

	Interventi	Periodicità	Risorse	Esecutore
01	Ripristino dell'armatura metallica corrosa.	Quando necessario	Vernici, malte e trattamenti specifici.	Personale specializzato
02	Consolidamento cls. Pulizia e bocciardatura.	Quando necessario	Malta antiritiro e trattamenti specifici.	Personale specializzato
05	Ripristino e/o sostituzione degli elementi di connessione e verifica del corretto serraggio degli stessi e sostituzioni di quelli mancanti. Riparazione della protezione antiruggine degli elementi metallici mediante rimozione della ruggine ed applicazione di vernici protettive. Riparazione di eventuali corrosioni o fessurazioni mediante saldature in loco con elementi di raccordo.	Quando necessario	Variabili in funzione dell'intervento.	Personale specializzato
04	Interventi di riparazione delle strutture variabili a secondo del tipo di anomalia rilevata, eseguiti dopo un'accurata diagnosi delle cause del difetto accertato.	Quando necessario	Variabili in funzione dell'intervento.	Personale specializzato

03 - Travi in c.a.

Livello minimo delle prestazioni

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

Anomalie riscontrabili

07 - Alveolizzazione

Degradazione che si manifesta con la formazione di cavità di forme e dimensioni variabili. Gli alveoli sono spesso interconnessi e hanno distribuzione non uniforme. Nel caso particolare in cui il fenomeno si sviluppa essenzialmente in profondità con andamento a diverticoli si può usare il termine alveolizzazione a caratura.

08 - Bolle d'aria

Alterazione della superficie del calcestruzzo caratterizzata dalla presenza di fori di grandezza e distribuzione irregolare, generati dalla formazione di bolle d'aria al momento del getto.

09 - Cavillature superficiali

Sottile trama di fessure sulla superficie del calcestruzzo.

10 - Crosta

Deposito superficiale di spessore variabile, duro e fragile, generalmente di colore nero.

11 - Decolorazione

Alterazione cromatica della superficie.

26 - Deposito superficiale

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

12 - Disgregazione

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

13 - Distacco

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

14 - Efflorescenze

Formazione di sostanze, generalmente di colore biancastro e di aspetto cristallino o polverulento o filamentoso, sulla superficie del manufatto. Nel caso di efflorescenze saline, la cristallizzazione può talvolta avvenire all'interno del materiale provocando spesso il distacco delle parti più superficiali: il fenomeno prende allora il nome di criptoefflorescenza o subefflorescenza.

15 - Erosione superficiale

Asportazione di materiale dalla superficie dovuta a processi di natura diversa. Quando sono note le cause di degrado, possono essere utilizzati anche termini come erosione per abrasione o erosione per corrosione (cause meccaniche), erosione per corrosione (cause chimiche e biologiche), erosione per usura cause antropiche.

16 - Esfoliazione

Degradazione che si manifesta con distacco, spesso seguito da caduta, di uno o più strati superficiali subparalleli fra loro, generalmente causata dagli effetti del gelo.

17 - Esposizione dei ferri di armatura

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

18 - Fessurazioni

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

27 - Macchie e graffi

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

19 - Mancanza

Caduta e perdita di parti del materiale del manufatto.

20 - Patina biologica

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

21 - Penetrazione di umidità

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

22 - Polverizzazione

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

23 - Presenza di vegetazione

Presenza di vegetazione caratterizzata dalla formazione di licheni, muschi e piante lungo le superficie.

24 - Rigonfiamento

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

25 - Scheggiature

Distacco di piccole parti di materiale lungo i bordi e gli spigoli degli elementi in calcestruzzo.

Controlli

	Controlli	Periodicità	Risorse	Esecutore
04	Controllo visivo dell'opera di eventuali locali corrosioni dell'acciaio, di locali distacchi o riduzione di copriferro, di presenza di lesioni o fessurazione. Verifica dello stato del calcestruzzo e controllo del degrado e/o eventuale processi di carbonatazione.	Ogni anno	Possibile necessità di strumentazione tecnica.	Personale specializzato
03	Effettuare verifiche e controlli approfonditi particolarmente in corrispondenza di manifestazioni a	Quando necessario	Possibile necessità di strumentazione tecnica relativa a indagini non distruttive.	Personale specializzato

	calamità naturali (sisma, nubifragi, ecc.).			
--	---	--	--	--

Interventi

	Interventi	Periodicità	Risorse	Esecutore
01	Ripristino dell'armatura metallica corrosa.	Quando necessario	Vernici, malte e trattamenti specifici.	Personale specializzato
02	Consolidamento cls. Pulizia e bocciardatura.	Quando necessario	Malta antiritiro e trattamenti specifici.	Personale specializzato
04	Interventi di riparazione delle strutture variabili a secondo del tipo di anomalia rilevata, eseguiti dopo un'accurata diagnosi delle cause del difetto accertato.	Quando necessario	Variabili in funzione dell'intervento.	Personale specializzato

04 - Solai in laterocemento

Livello minimo delle prestazioni

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

Anomalie riscontrabili

04 - Lesioni

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

12 - Disgregazione

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

13 - Distacco

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

17 - Esposizione dei ferri di armatura

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

18 - Fessurazioni

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

19 - Mancanza

Caduta e perdita di parti del materiale del manufatto.

21 - Penetrazione di umidità

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

33 - Avvallamenti o pendenze anomale dei pavimenti

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

Controlli

	Controlli	Periodicità	Risorse	Esecutore
04	Controllo visivo dell'opera di eventuali locali corrosioni dell'acciaio, di locali distacchi o riduzione di copriferro, di presenza di lesioni o fessurazione. Verifica dello stato del calcestruzzo e controllo del	Ogni anno	Possibile necessità di strumentazione tecnica.	Personale specializzato

	degrado e/o eventuale processi di carbonatazione.			
03	Effettuare verifiche e controlli approfonditi particolarmente in corrispondenza di manifestazioni a calamità naturali (sisma, nubifragi, ecc.).	Quando necessario	Possibile necessità di strumentazione tecnica relativa a indagini non distruttive.	Personale specializzato

Interventi

	Interventi	Periodicità	Risorse	Esecutore
01	Ripristino dell'armatura metallica corrosa.	Quando necessario	Vernici, malte e trattamenti specifici.	Personale specializzato
13	Consolidamento del solaio di copertura in seguito ad eventi straordinari (dissesti, cedimenti) o a cambiamenti architettonici di destinazione o dei sovraccarichi.	Quando necessario	Variabili in funzione dell'intervento.	Personale specializzato
04	Interventi di riparazione delle strutture variabili a seconda del tipo di anomalia rilevata, eseguiti dopo un'accurata diagnosi delle cause del difetto accertato.	Quando necessario	Variabili in funzione dell'intervento.	Personale specializzato

Comune di STORNARA

Provincia di FOGGIA

Programma di manutenzione

Oggetto:

R.S.S.A. blocco 2

Committente:

Comune di Stornara

Data:

Il Committente

(Comune di Stornara)

Il Progettista

()

Comune di STORNARA

Provincia di FOGGIA

Sottoprogramma delle prestazioni

Oggetto:

R.S.S.A. blocco 2

Committente:

Comune di Stornara

Data:

Il Committente
(Comune di Stornara)

Il Progettista
()

Sottoprogramma delle prestazioni

01.01 - Travi di fondazione

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

02.02 - Pilastri in c.a.

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

02.03 - Travi in c.a.

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

03.04 - Solai in laterocemento

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

Comune di STORNARA

Provincia di FOGGIA

Sottoprogramma dei controlli

Oggetto:

R.S.S.A. blocco 2

Committente:

Comune di Stornara

Data:

Il Committente
(Comune di Stornara)

Il Progettista
()

Sottoprogramma dei controlli

01.01 - Travi di fondazione

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

02.02 - Pilastri in c.a.

	Controlli	Periodicità	Risorse	Esecutore
04	Controllo visivo dell'opera di eventuali locali corrosioni dell'acciaio, di locali distacchi o riduzione di copriferro, di presenza di lesioni o fessurazione. Verifica dello stato del calcestruzzo e controllo del degrado e/o eventuale processi di carbonatazione.	Ogni anno	Possibile necessità di strumentazione tecnica.	Personale specializzato
03	Effettuare verifiche e controlli approfonditi particolarmente in corrispondenza di manifestazioni a calamità naturali (sisma, nubifragi, ecc.).	Quando necessario	Possibile necessità di strumentazione tecnica relativa a indagini non distruttive.	Personale specializzato

02.03 - Travi in c.a.

	Controlli	Periodicità	Risorse	Esecutore
04	Controllo visivo dell'opera di eventuali locali corrosioni dell'acciaio, di locali distacchi o riduzione di copriferro, di presenza di lesioni o	Ogni anno	Possibile necessità di strumentazione tecnica.	Personale specializzato

	fessurazione. Verifica dello stato del calcestruzzo e controllo del degrado e/o eventuale processi di carbonatazione.			
03	Effettuare verifiche e controlli approfonditi particolarmente in corrispondenza di manifestazioni a calamità naturali (sisma, nubifragi, ecc.).	Quando necessario	Possibile necessità di strumentazione tecnica relativa a indagini non distruttive.	Personale specializzato

03.04 - Solai in laterocemento

	Controlli	Periodicità	Risorse	Esecutore
04	Controllo visivo dell'opera di eventuali locali corrosioni dell'acciaio, di locali distacchi o riduzione di copriferro, di presenza di lesioni o fessurazione. Verifica dello stato del calcestruzzo e controllo del degrado e/o eventuale processi di carbonatazione.	Ogni anno	Possibile necessità di strumentazione tecnica.	Personale specializzato
03	Effettuare verifiche e controlli approfonditi particolarmente in corrispondenza di manifestazioni a calamità naturali (sisma, nubifragi, ecc.).	Quando necessario	Possibile necessità di strumentazione tecnica relativa a indagini non distruttive.	Personale specializzato

Comune di STORNARA

Provincia di FOGGIA

Sottoprogramma degli interventi

Oggetto:

R.S.S.A. blocco 2

Committente:

Comune di Stornara

Data:

Il Committente
(Comune di Stornara)

Il Progettista
()

Sottoprogramma degli interventi

01.01 - Travi di fondazione

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

02.02 - Pilastri in c.a.

	Interventi	Periodicità	Risorse	Esecutore
01	Ripristino dell'armatura metallica corrosa.	Quando necessario	Vernici, malte e trattamenti specifici.	Personale specializzato
02	Consolidamento cls. Pulizia e bocciardatura.	Quando necessario	Malta antiritiro e trattamenti specifici.	Personale specializzato
05	Ripristino e/o sostituzione degli elementi di connessione e verifica del corretto serraggio degli stessi e sostituzioni di quelli mancanti. Riparazione della protezione antiruggine degli elementi metallici mediante rimozione della ruggine ed applicazione di vernici protettive. Riparazione di eventuali corrosioni o fessurazioni mediante saldature in loco con elementi di raccordo.	Quando necessario	Variabili in funzione dell'intervento.	Personale specializzato
04	Interventi di riparazione delle strutture variabili a secondo del tipo di anomalia rilevata, eseguiti dopo un'accurata diagnosi delle	Quando necessario	Variabili in funzione dell'intervento.	Personale specializzato

	cause del difetto accertato.			
--	------------------------------	--	--	--

02.03 - Travi in c.a.

	Interventi	Periodicità	Risorse	Esecutore
01	Ripristino dell'armatura metallica corrosa.	Quando necessario	Vernici, malte e trattamenti specifici.	Personale specializzato
02	Consolidamento cls. Pulizia e bocciardatura.	Quando necessario	Malta antiritiro e trattamenti specifici.	Personale specializzato
04	Interventi di riparazione delle strutture variabili a secondo del tipo di anomalia rilevata, eseguiti dopo un'accurata diagnosi delle cause del difetto accertato.	Quando necessario	Variabili in funzione dell'intervento.	Personale specializzato

03.04 - Solai in laterocemento

	Interventi	Periodicità	Risorse	Esecutore
01	Ripristino dell'armatura metallica corrosa.	Quando necessario	Vernici, malte e trattamenti specifici.	Personale specializzato
13	Consolidamento del solaio di copertura in seguito ad eventi straordinari (dissesti, cedimenti) o a cambiamenti architettonici di destinazione o dei sovraccarichi.	Quando necessario	Variabili in funzione dell'intervento.	Personale specializzato
04	Interventi di riparazione delle strutture variabili a secondo del tipo di anomalia rilevata, eseguiti dopo un'accurata diagnosi delle cause del difetto accertato.	Quando necessario	Variabili in funzione dell'intervento.	Personale specializzato

SOMMARIO

Normativa rispettata.....	2
Unità tecnologiche ed elementi.....	2
Manuale d'uso.....	5
01 - Travi di fondazione.....	5
02 - Pilastri in c.a.....	6
03 - Travi in c.a.....	7
04 - Solai in laterocemento.....	8
Manuale di manutenzione.....	11
01 - Travi di fondazione.....	11
02 - Pilastri in c.a.....	13
03 - Travi in c.a.....	16
04 - Solai in laterocemento.....	19
Sottoprogramma delle prestazioni	25
Sottoprogramma dei controlli.....	28
Sottoprogramma degli interventi	32