

<i>Localizzazione</i>		<b>COMUNE di VARISELLA</b> <b>Provincia di TORINO</b>				Approvazione Committente
<i>Committente</i>		Comune di Varisella Via Don Giocondo Cabodi, 4 10070 Varisella (TO)				
<i>Progetto</i>		PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO <b>PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E DELLE SUE PARTI</b> INTERVENTI LOCALI DI RINFORZO STATICO DI N. 2 SOLAI DELL'EDIFICIO MUNICIPALE ED OPERE CONNESSE				
<i>Dettaglio ubicazione</i>		via Don Giocondo Cabodi, 4 - 10070 Varisella (TO)				
		<b>STUDIO TECNICO ASSOCIATO START</b> Sede legale: via Jacopo. Durandi, 2 - 10144 Torino P.I. 11918080018				Validazione
PST E CSP		<b>NICOLA Ing. MORDA'</b> via Jacopo. Durandi, 2 - 10144 Torino P.I. 11918080018				
Coll.		<b>ROBERTA arch. BUSATO</b> via Jacopo. Durandi, 2 - 10144 Torino P.I. 11918080018				
						Verifica
<i>n. Ver.</i>	<i>Data</i>	<i>Descrizione Contenuto</i>	<i>Redatto</i>	<i>Controllato</i>	<i>Approvato</i>	<i>Tip. In</i>
						<b>B</b>
						<b>007</b>
						<b>PST</b>
						<b>D/E</b>
						<b>...</b>
						<b>PMA</b>
						<b>V01</b>
<i>Scala</i>		<i>Nome file</i>		<i>Pos. Archivio informatico</i>	<i>Id Dossier</i>	

# PIANO DI MANUTENZIONE

## SOMMARIO DOCUMENTI:

- I. RELAZIONE
- II. SCHEDE TECNICHE
- III. MANUALE D'USO
- IV. MANUALE DI MANUTENZIONE
- V. PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

Id. COMMESSA	Id.Inc.	Fase	Id. Elaborato		POSIZIONE ARCHIVIO INFORMATICO	pagina
B007	PST	D/E	CSA	V01		2 di 113

## I. RELAZIONE GENERALE

Il presente Piano di Manutenzione per i lavori di *Intervento locale di rinforzo statico dei solai del Municipio di Varisella* è allegato al progetto esecutivo per la realizzazione di opere edili, di varia sistemazione e impiantistiche in genere redatto da Ing. Nicola Mordà, 29/11/2018.

*I lavori di rinforzo statico con interventi locali prevedono l'inserimento di una trave reticolare supportata da colonne in ferro a ridosso degli attuali pilastri in cemento armato nel locale multifunzionale posto al piano terra, inserimento di colonne e putrelle al piano rialzato nella zona del corridoio a divisione dell'ingresso del Municipio con i locali ambulatoriali e la biblioteca, oltre al rinforzo dei pilastri in cemento del sottotetto e del locale multifunzionale con a mezzo di incamiciatura con armatura di ferro e relativo getto di betoncino.*

In questo documento, si prevede, si pianifica e si programma, secondo gli elaborati progettuali esecutivi e secondo comunque tutti gli elaborati impiantistici e edili in genere già in possesso alla Committente l'attività di manutenzione dell'immobile al fine di mantenerne nel tempo la funzionalità, le caratteristiche di qualità, l'efficienza ed il valore economico.

Tale Piano sarà aggiornato dal Direttore dei Lavori, secondo le varianti apportate per il completamento dell'opera, al termine della realizzazione dell'intervento.

Esso è suddiviso in categorie d'opera ed intervento e assume contenuto differenziato in relazione all'importanza e alla specificità del tipo di interventi da eseguire ovvero:

- *il manuale d'uso;*
- *il manuale di manutenzione;*
- *il programma di manutenzione.*

### MANUALE D'USO

\* Il manuale d'uso si riferisce all'uso delle parti più importanti del bene ed in particolare degli impianti tecnologici.

1. Trattandosi di un luogo ove si svolgono attività ivi espletate sono quelle amministrative di gestione della comunità di Varisella, l'uso è quello legato allo spostamento, allo studio, alla riunione rappresentato da luoghi funzionali di tutto l'immobile; i sistemi ingresso e uscita, gli ambiti esterni a diversa finitura.

2. La rappresentazione grafica dell'immobile è illustrato nelle tavole di progetto in possesso alla Committente (gli schemi dovranno di fatto essere integrati con i progetti, varianti non presenti in questo appalto)

### MANUALE E PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

\* Il manuale di manutenzione contiene la collocazione nell'intervento delle parti menzionate.

\* Il programma di manutenzione prevede un sistema di controlli e di interventi da eseguire a cadenze temporalmente prefissate al fine di una corretta gestione del bene.

Dette informazioni sono illustrate nelle tavole aggiornate tutte comprensive anche, per quanto possibile, dei precedenti interventi edili e impiantistici di ristrutturazione succedutisi nel tempo mediante ampliamento, modifica e integrazione sia degli apparati architettonici che impiantistici. A fine lavori la documentazione sarà integrata dagli "AS BUILD" (come eseguito) prodotti dalle

imprese installatrici e edili secondo i rispettivi lavori eseguiti.

Id. COMMESSA	Id.Inc.	Fase	Id. Elaborato		POSIZIONE ARCHIVIO INFORMATICO	pagina
B007	PST	D/E	CSA	V01		3 di 113

## Scomposizione dell'opera

cod	DESCRIZIONE CLASSI OMOGENEE
SP	Scomposizione parziale dell'opera
SP.01	▪ Parti interrato
SP.02	▪ Piano di campagna o stradale
SP.03	▪ Parti aeree
SP.04	▪ Interrato e visibile all'esterno

Id. COMMESSA	Id.Inc.	Fase	Id. Elaborato		POSIZIONE ARCHIVIO INFORMATICO	pagina
B007	PST	D/E	CSA	V01		4 di 113

Classi, unità elementi tecnologici e componenti

Codice	TIP.EL.	U.M.	NRO	DESCRIZIONE
1	O			STRUTTURE CIVILI E INDUSTRIALI
1.5	ET			▪ Strutture in elevazione in acciaio
1.5.5.	C	Kg	1090	○ Pilastri
1.5.13	C	kg	3025	○ Travature reticolari
3	O			EDILIZIA
3.2	CUT			▪ Partizioni
3.2.1	ET			○ Pareti interne
3.2.1.2	C	mq	29	▪ Lastre in cartongesso
3.2.1.4	C	m	40	▪ Pareti divisorie antincendio
3.2.2	ET			○ Rivestimenti interni
3.2.2.21	C	mq	3	▪ Rivestimenti in porcellana
3.2.2.27	C	mq	335	▪ Tinteggiature e decorazioni
3.2.4	ET			○ Controsoffitti
3.2.4.2	C	mq	96	▪ Controsoffitti antincendio
8	O			RESTAURO, RIPRISTINO E CONSOLIDAMENTO
8.3	ET			▪ Ripristino e consolidamento
8.3.2	C	kg	200	○ Bullonature
9	O			OPERE DI ADEGUAMENTO, MIGLIORAMENTO E RIPARAZIONE
9.1	ET			▪ Interventi su strutture esistenti
9.1.10	C	Cad. pilastro	4	○ Cerchiatura in acciaio
9.1.21	C	Cad. pilastro	4	○ Incamiciatura in c.a.
9.1.24	C	mq	96	○ Intonaco armato
9.1.25	C	n	36	○ Iniezioni armate
9.1.26	C	n	50	○ Inghisaggio mediante ancoraggio
9.1.42	C	Cad. pilastro	4	○ Rinforzi in betoncino armato
29	O			SISTEMI A LED
29.1	ET			▪ Illuminazione a led
29.1.3	C	n	1	▪ Apparecchio a led

  

Id. COMMESSA	Id.Inc.	Fase	Id. Elaborato		POSIZIONE ARCHIVIO INFORMATICO	pagina
B007	PST	D/E	CSA	V01		5 di 113

## II. SCHEDE TECNICHE

Id. COMMESSA	Id.Inc.	Fase	Id. Elaborato		POSIZIONE ARCHIVIO INFORMATICO	pagina
B007	PST	D/E	CSA	V01		6 di 113

<b>SCHEDE TECNICHE</b>	
<b>SCHEDA TECNICA COMPONENTE</b>	1.5.5

<b>IDENTIFICAZIONE</b>		
1	Opera	STRUTTURE CIVILI E INDUSTRIALI
1.5	Elemento Tecnologico	Strutture in elevazione in acciaio
1.5.5	Componente	Pilastro

<b>CLASSI OMOGENEE</b>		
SP.02	Scomposizione spaziale dell'opera	Piano di campagna
SP.04		Interrato e visibile all'esterno

<b>DESCRIZIONE/RAPPRESENTAZIONE GRAFICA</b>
Pilastri

<b>SCHEDE TECNICHE</b>	
<b>SCHEDA TECNICA COMPONENTE</b>	1.5.13

<b>IDENTIFICAZIONE</b>		
1	Opera	STRUTTURE CIVILI E INDUSTRIALI
1.5	Elemento Tecnologico	Strutture in elevazione in acciaio
1.5.13	Componente	Travature reticolari

<b>CLASSI OMOGENEE</b>		
SP.02	Scomposizione spaziale dell'opera	Piano di campagna
SP.04		Interrato e visibile all'esterno

<b>DESCRIZIONE/RAPPRESENTAZIONE GRAFICA</b>
Travature reticolari

Id. COMMESSA	Id.Inc.	Fase	Id. Elaborato		POSIZIONE ARCHIVIO INFORMATICO	pagina
B007	PST	D/E	CSA	V01		7 di 113

<b>SCHEDE TECNICHE</b>	
<b>SCHEDA TECNICA COMPONENTE</b>	3.2.1.2

<b>IDENTIFICAZIONE</b>		
3	Opera	EDILIZIA
3.2	Classe di unità tecnologica	PARTIZIONI
3.2.1	Elemento Tecnologico	Pareti interne
3.2.1.2	Componente	Lastre in cartongesso

<b>CLASSI OMOGENEE</b>		
SP.02	Scomposizione spaziale dell'opera	Piano di campagna
SP.04		Interrato e visibile all'esterno

<b>DESCRIZIONE/RAPPRESENTAZIONE GRAFICA</b>
Lastre in cartongesso

<b>SCHEDE TECNICHE</b>	
<b>SCHEDA TECNICA COMPONENTE</b>	3.2.1.4

<b>IDENTIFICAZIONE</b>		
3	Opera	EDILIZIA
3.2	Classe di unità tecnologica	PARTIZIONI
3.2.1	Elemento Tecnologico	Pareti interne
3.2.1.4	Componente	Pareti divisorie antincendio

<b>CLASSI OMOGENEE</b>		
SP.02	Scomposizione spaziale dell'opera	Piano di campagna
SP.04		Interrato e visibile all'esterno

<b>DESCRIZIONE/RAPPRESENTAZIONE GRAFICA</b>
Pareti divisorie antincendio

Id. COMMESSA	Id.Inc.	Fase	Id. Elaborato		POSIZIONE ARCHIVIO INFORMATICO	pagina
B007	PST	D/E	CSA	V01		8 di 113

<b>SCHEDE TECNICHE</b>	
<b>SCHEDA TECNICA COMPONENTE</b>	3.2.2.21

IDENTIFICAZIONE		
3	Opera	EDILIZIA
3.2	Classe di unità tecnologica	PARTIZIONI
3.2.2	Elemento Tecnologico	Rivestimenti interni
3.2.1.21	Componente	Rivestimenti in porcellana

CLASSI OMOGENEE		
SP.02	Scomposizione spaziale dell'opera	Piano di campagna
SP.04		Interrato e visibile all'esterno

DESCRIZIONE/RAPPRESENTAZIONE GRAFICA
Rivestimenti in porcellana

<b>SCHEDE TECNICHE</b>	
<b>SCHEDA TECNICA COMPONENTE</b>	3.2.2.27

IDENTIFICAZIONE		
3	Opera	EDILIZIA
3.2	Classe di unità tecnologica	PARTIZIONI
3.2.2	Elemento Tecnologico	Rivestimenti interni
3.2.2.27	Componente	Tinteggiature e decorazioni

CLASSI OMOGENEE		
SP.02	Scomposizione spaziale dell'opera	Piano di campagna
SP.04		Interrato e visibile all'esterno

DESCRIZIONE/RAPPRESENTAZIONE GRAFICA
Pareti divisorie antincendio

Id. COMMESSA	Id.Inc.	Fase	Id. Elaborato		POSIZIONE ARCHIVIO INFORMATICO	pagina
B007	PST	D/E	CSA	V01		9 di 113

<b>SCHEDE TECNICHE</b>	
<b>SCHEDA TECNICA COMPONENTE</b>	3.2.4.2

<b>IDENTIFICAZIONE</b>		
3	Opera	EDILIZIA
3.2	Classe di unità tecnologica	PARTIZIONI
3.2.4	Elemento Tecnologico	Controsoffitti
3.2.4.2	Componente	Controsoffitti antincendio

<b>CLASSI OMOGENEE</b>		
SP.04	Scomposizione spaziale dell'opera	Interrato e visibile all'esterno

<b>DESCRIZIONE/RAPPRESENTAZIONE GRAFICA</b>
Controsoffitti antincendio

<b>SCHEDE TECNICHE</b>	
<b>SCHEDA TECNICA COMPONENTE</b>	8.3.2

<b>IDENTIFICAZIONE</b>		
8	Opera	RESTAURO, RIPRISTINO E CONSOLIDAMENTO
8.3	Elemento Tecnologico	Ripristino e consolidamento
8.3.2	Componente	Bullonature

<b>CLASSI OMOGENEE</b>		
SP.02	Scomposizione spaziale dell'opera	Piano di campagna
SP.04		Interrato e visibile all'esterno

<b>DESCRIZIONE/RAPPRESENTAZIONE GRAFICA</b>
Bullonature

Id. COMMESSA	Id.Inc.	Fase	Id. Elaborato		POSIZIONE ARCHIVIO INFORMATICO	pagina
B007	PST	D/E	CSA	V01		10 di 113

<b>SCHEDE TECNICHE</b>	
<b>SCHEDA TECNICA COMPONENTE</b>	9.1.10

<b>IDENTIFICAZIONE</b>		
9	Opera	OPERE DI ADEGUAMENTO, MIGLIORAMENTO E RIPARAZIONE
9.1	Elemento Tecnologico	Intervento su strutture esistenti
9.1.10	Componente	Cerchiatura in acciaio

<b>CLASSI OMOGENEE</b>		
SP.03	Scomposizione spaziale dell'opera	Parti aeree
SP.04		Interrato e visibile all'esterno

<b>DESCRIZIONE/RAPPRESENTAZIONE GRAFICA</b>
Cerchiatura in acciaio

<b>SCHEDE TECNICHE</b>	
<b>SCHEDA TECNICA COMPONENTE</b>	9.1.21

<b>IDENTIFICAZIONE</b>		
9	Opera	OPERE DI ADEGUAMENTO, MIGLIORAMENTO E RIPARAZIONE
9.1	Elemento Tecnologico	Intervento su strutture esistenti
9.1.21	Componente	Incamicatura in c.a.

<b>CLASSI OMOGENEE</b>		
SP.03	Scomposizione spaziale dell'opera	Parti aeree
SP.04		Interrato e visibile all'esterno

<b>DESCRIZIONE/RAPPRESENTAZIONE GRAFICA</b>
Incamicatura in c.a.

Id. COMMESSA	Id.Inc.	Fase	Id. Elaborato		POSIZIONE ARCHIVIO INFORMATICO	pagina
B007	PST	D/E	CSA	V01		11 di 113

<b>SCHEDE TECNICHE</b>	
<b>SCHEDA TECNICA COMPONENTE</b>	9.1.24

<b>IDENTIFICAZIONE</b>		
9	Opera	OPERE DI ADEGUAMENTO, MIGLIORAMENTO E RIPARAZIONE
9.1	Elemento Tecnologico	Intervento su strutture esistenti
9.1.24	Componente	Intonaco armato

<b>CLASSI OMOGENEE</b>		
SP.04	Scomposizione spaziale dell'opera	Interrato e visibile all'esterno

<b>DESCRIZIONE/RAPPRESENTAZIONE GRAFICA</b>
Intonaco armato

<b>SCHEDE TECNICHE</b>	
<b>SCHEDA TECNICA COMPONENTE</b>	9.1.25

<b>IDENTIFICAZIONE</b>		
9	Opera	OPERE DI ADEGUAMENTO, MIGLIORAMENTO E RIPARAZIONE
9.1	Elemento Tecnologico	Intervento su strutture esistenti
9.1.25	Componente	Iniezioni armate

<b>CLASSI OMOGENEE</b>		
SP.02	Scomposizione spaziale dell'opera	Piano di campagna o stradale
SP.04		Interrato e visibile all'esterno

<b>DESCRIZIONE/RAPPRESENTAZIONE GRAFICA</b>
Iniezioni armate

Id. COMMESSA	Id.Inc.	Fase	Id. Elaborato		POSIZIONE ARCHIVIO INFORMATICO	pagina
B007	PST	D/E	CSA	V01		12 di 113

<b>SCHEDE TECNICHE</b>	
<b>SCHEDA TECNICA COMPONENTE</b>	9.1.26

<b>IDENTIFICAZIONE</b>		
9	Opera	OPERE DI ADEGUAMENTO, MIGLIORAMENTO E RIPARAZIONE
9.1	Elemento Tecnologico	Intervento su strutture esistenti
9.1.26	Componente	Inghisaggio mediante ancoraggio

<b>CLASSI OMOGENEE</b>		
SP.02	Scomposizione spaziale dell'opera	Piano di campagna o stradale
SP.04		Interrato e visibile all'esterno

<b>DESCRIZIONE/RAPPRESENTAZIONE GRAFICA</b>
Inghisaggio mediante ancoraggio

<b>SCHEDE TECNICHE</b>	
<b>SCHEDA TECNICA COMPONENTE</b>	9.1.42

<b>IDENTIFICAZIONE</b>		
9	Opera	OPERE DI ADEGUAMENTO, MIGLIORAMENTO E RIPARAZIONE
9.1	Elemento Tecnologico	Intervento su strutture esistenti
9.1.42	Componente	Rinforzi in betoncino armato

<b>CLASSI OMOGENEE</b>		
SP.03	Scomposizione spaziale dell'opera	Parti aeree
SP.04		Interrato e visibile all'esterno

<b>DESCRIZIONE/RAPPRESENTAZIONE GRAFICA</b>
Rinforzi in betoncino armato

Id. COMMESSA	Id.Inc.	Fase	Id. Elaborato		POSIZIONE ARCHIVIO INFORMATICO	pagina
B007	PST	D/E	CSA	V01		13 di 113

<b>SCHEDE TECNICHE</b>	
<b>SCHEDA TECNICA COMPONENTE</b>	29.1.3

<b>IDENTIFICAZIONE</b>		
29	Opera	SISTEMI A LED
29.1	Elemento Tecnologico	Illuminazione a led
29.1.3	Componente	Apparecchio a parete a led

<b>CLASSI OMOGENEE</b>		
SP.02	Scomposizione spaziale dell'opera	Piano di campagna o stradale

<b>DESCRIZIONE/RAPPRESENTAZIONE GRAFICA</b>
Apparecchio a parete a led

<b>Id. COMMESSA</b>	<b>Id.Inc.</b>	<b>Fase</b>	<b>Id. Elaborato</b>		<b>POSIZIONE ARCHIVIO INFORMATICO</b>	<b>pagina</b>
B007	PST	D/E	CSA	V01		14 di 113

### III. MANUALE D'USO

Id. COMMESSA	Id.Inc.	Fase	Id. Elaborato		POSIZIONE ARCHIVIO INFORMATICO	pagina
B007	PST	D/E	CSA	V01		15 di 113

<b>MANUALE D'USO</b>	
<b>OPERA</b>	<b>1</b>

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	STRUTTURE CIVILI E INDUSTRIALI

ELEMENTI COSTITUENTI	
1.5	Strutture in elevazione in acciaio

DESCRIZIONE	
STRUTTURE CIVILI E INDUSTRIALI	

<b>ELEMENTO TECNOLOGICO</b>	<b>1.5</b>
-----------------------------	------------

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	STRUTTURE CIVILI E INDUSTRIALI
1.5	Elemento Tecnologico	Strutture in elevazioni in acciaio

ELEMENTI COSTITUENTI	
1.5.5	Strutture in elevazione in acciaio
1.5.13	Travature reticolari

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

Id. COMMESSA	Id.Inc.	Fase	Id. Elaborato		POSIZIONE ARCHIVIO INFORMATICO	pagina
B007	PST	D/E	CSA	V01		16 di 113

COMPONENTE	1.5.5
------------	-------

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	STRUTTURE CIVILI E INDUSTRIALI
1.5	Elemento Tecnologico	Strutture in elevazioni in acciaio
1.5.5	Componente	Pilastrì

CLASSI OMOGENEE		
SP.02	Scomposizione spaziale dell'opera	Piano di campagna o stradale
SP.04		Interrato e visibile all'esterno

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

MODALITÀ D'USO CORRETTO
<p><i>In caso di verifiche strutturali dei pilastrì controllare la resistenza alla compressione e la verifica ad instabilità a carico di punta. In zona sismica verificare altresì gli spostamenti.</i></p> <p><i>Non compromettere l'integrità delle strutture.</i></p> <p><i>Controllo periodico del grado di usura delle parti in vista.</i></p> <p><i>Riscontro di eventuali anomalie.</i></p>

Id. COMMESSA	Id.Inc.	Fase	Id. Elaborato		POSIZIONE ARCHIVIO INFORMATICO	pagina
B007	PST	D/E	CSA	V01		17 di 113

COMPONENTE	1.5.13
------------	--------

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	STRUTTURE CIVILI E INDUSTRIALI
1.5	Elemento Tecnologico	Strutture in elevazioni in acciaio
1.5.13	Componente	Travature reticolari

CLASSI OMOGENEE		
SP.02	Scomposizione spaziale dell'opera	Piano di campagna o stradale
SP.04		Interrato e visibile all'esterno

DESCRIZIONE
<p>Le travature reticolari sono strutture formate da un insieme di aste (travi) complanari che vengono vincolate ai nodi in modo da realizzare un elemento resistente e indeformabile. Sono costituite da due elementi continui chiamati correnti e da un'anima scomposta in elementi lineari, disposti in verticale ed inclinati. Gli elementi verticali vengono definiti montanti mentre quelli inclinati diagonali. Entrambi gli elementi devono assorbire le sollecitazioni tangenziali che nascono con l'inflessione a carico dei correnti determinandone lo scorrimento relativo di quest'ultimi. In considerazione del meccanismo resistente della struttura reticolare si possono ridurre il numero delle aste e disporle in triangolazioni semplici, con lati e angoli simili per assicurare una uniforme distribuzione degli sforzi.</p> <p>Sono particolarmente adatte per superare luci notevoli.</p> <p>Esistono numerosissimi esempi di travature reticolari, differenti tra di loro per geometria ed equilibrio statico.</p> <p>La loro giunzione avviene attraverso unioni (chiodatura, saldatura, ecc.).</p>

MODALITÀ D'USO CORRETTO
<p><i>Non compromettere l'integrità delle strutture.</i></p> <p><i>Controllo periodico del grado di usura delle parti in vista.</i></p> <p><i>Riscontro di eventuali anomalie.</i></p>

Id. COMMESSA	Id.Inc.	Fase	Id. Elaborato		POSIZIONE ARCHIVIO INFORMATICO	pagina
B007	PST	D/E	CSA	V01		18 di 113

<b>MANUALE D'USO</b>	
<b>CLASSE DI UNITÀ TECNOLOGICA</b>	<b>3.2</b>

IDENTIFICAZIONE		
3	Opera	EDILIZIA
3.2	Classe di unità tecnologica	PARTIZIONI

ELEMENTI COSTITUENTI	
3.2.1	Pareti interne
3.2.2	Rivestimenti interni
3.2.4	Controsoffitti

DESCRIZIONE	
EDILIZIA: PARTIZIONI	

<b>ELEMENTO TECNOLOGICO</b>	<b>3.2.1</b>
-----------------------------	--------------

IDENTIFICAZIONE		
3	Opera	EDILIZIA
3.2	Classe di unità tecnologica	PARTIZIONI
3.2.1	Elemento Tecnologico	Pareti interne

ELEMENTI COSTITUENTI	
3.2.1.2	Lastre in cartongesso
3.2.1.4	Pareti divisorie in cartongesso

DESCRIZIONE	
Insieme degli elementi tecnici verticali del sistema edilizio aventi funzione di dividere, conformare ed articolare gli spazi interni dell'organismo edilizio.	

Id. COMMESSA	Id.Inc.	Fase	Id. Elaborato		POSIZIONE ARCHIVIO INFORMATICO	pagina
B007	PST	D/E	CSA	V01		19 di 113

<b>COMPONENTE</b>	<b>3.2.1.2</b>
-------------------	----------------

IDENTIFICAZIONE		
3	Opera	EDILIZIA
3.2	Classe di unità tecnologica	PARTIZIONI
3.2.1	Elemento Tecnologico	Pareti interne
3.2.1.2	Componente	Lastre di cartongesso

CLASSI OMOGENEE		
SP.02	Scomposizione spaziale dell'opera	Piano di campagna o stradale
SP.04		Interrato e visibile all'esterno

DESCRIZIONE
<p>Le lastre di cartongesso sono realizzate con materiale costituito da uno strato di gesso di cava racchiuso fra due fogli di cartone speciale resistente e aderente. Il mercato offre vari prodotti diversi per tipologia. Gli elementi di cui è composto sono estremamente naturali tanto da renderlo un prodotto ecologico, che bene si inserisce nelle nuove esigenze di costruzione. Le lastre di cartongesso sono create per soddisfare qualsiasi tipo di soluzione, le troviamo di tipo standard per la realizzazione normale, di tipo ad alta flessibilità per la realizzazione delle superfici curve, di tipo antifuoco trattate con vermiculite o cartoni ignifughi classificate in Classe 1 o 0 di reazione al fuoco, di tipo idrofugo con elevata resistenza all'umidità o al vapore acqueo, di tipo fonoisolante o ad alta resistenza termica che, accoppiate a pannello isolante in fibre o polistirene estruso, permettono di creare delle contro pareti di tamponamento che risolvono i problemi di condensa o umidità, migliorando notevolmente le condizioni climatiche dell'ambiente. Le lastre vengono fissate con viti autofilettanti a strutture metalliche in lamiera di acciaio zincato, o nel caso delle contro pareti, fissate direttamente sulla parete esistente con colla e tasselli, le giunzioni sono sigillate e rasate con apposito stucco e banda.</p>

MODALITÀ D'USO CORRETTO
<i>Non compromettere l'integrità delle pareti.</i>

CONTROLLI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C3.2.1.2.2	Controllo del grado di usura delle parti in vista e di eventuali anomalie (distacchi, fessurazioni, rotture, rigonfiamenti, ecc.).	Muratore	

INTERVENTI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE

Id. COMMESSA	Id.Inc.	Fase	Id. Elaborato		POSIZIONE ARCHIVIO INFORMATICO	pagina
B007	PST	D/E	CSA	V01		20 di 113

I3.2.1.2.1	Pulizia delle superfici e rimozione di sporcizia e macchie mediante ritocchi di pittura e/ ripristino dei rivestimenti	Pittore	
------------	--	---------	--

Id. COMMESSA	Id.Inc.	Fase	Id. Elaborato		POSIZIONE ARCHIVIO INFORMATICO	pagina
B007	PST	D/E	CSA	V01		21 di 113

<b>COMPONENTE</b>	<b>3.2.1.4</b>
-------------------	----------------

IDENTIFICAZIONE		
3	Opera	EDILIZIA
3.2	Classe di unità tecnologica	PARTIZIONI
3.2.1	Elemento Tecnologico	Pareti interne
3.2.1.4	Componente	Pareti divisorie antincendio

CLASSI OMOGENEE		
SP.02	Scomposizione spaziale dell'opera	Piano di campagna o stradale
SP.04		Interrato e visibile all'esterno

DESCRIZIONE
Si tratta di pareti utilizzate per creare barriere antincendio mediante l'impiego di materiali ignifughi per aumentare la resistenza passiva al fuoco delle parti strutturali. In genere si utilizzano prodotti in cartongesso specifici, o prodotti in calcio silicato prive di amianto con un grado di infiammabilità basso per i "materiali incombustibile", fino alla più alta per "materiale fortemente infiammabile" nonché la possibilità di mantenere inalterate le caratteristiche per un tempo variabile da un minimo di 15 minuti fino ad un massimo di 180 minuti sotto l'azione del fuoco. In genere vengono utilizzate sia nel campo dell'edilizia industriale che per la realizzazione di strutture pubbliche che necessitano di proteggere le persone che le occupano (scuole, alberghi, teatri, musei, ecc.).

MODALITÀ D'USO CORRETTO
<i>Non compromettere l'integrità delle pareti.</i>

CONTROLLI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C3.2.1.4.2	Controllo del grado di usura delle parti in vista e di eventuali anomalie (distacchi, fessurazioni, rotture, rigonfiamenti, ecc.).	Specializzati vari Tecnico antincendio Muratore	

INTERVENTI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I3.2.1.4.1	Pulizia delle superfici e rimozione di sporcizia e macchie mediante ritocchi di pittura e/ ripristino dei rivestimenti	Pittore	

Id. COMMESSA	Id.Inc.	Fase	Id. Elaborato		POSIZIONE ARCHIVIO INFORMATICO	pagina
B007	PST	D/E	CSA	V01		22 di 113

ELEMENTO TECNOLOGICO	3.2.2
----------------------	-------

IDENTIFICAZIONE		
-----------------	--	--

3	Opera	EDILIZIA
3.2	Classe di unità tecnologica	PARTIZIONI
3.2.2	Elemento tecnologico	Rivestimenti interni

ELEMENTI COSTITUENTI	
----------------------	--

3.2.2.21	Rivestimenti in porcellana
3.2.2.27	Tinteggiature e decorazioni

CLASSI OMOGENEE		
-----------------	--	--

SP.02	Scomposizione spaziale dell'opera	Piano di campagna o stradale
SP.04		Interrato e visibile all'esterno

DESCRIZIONE
-------------

Si tratta di strati funzionali, facenti parte delle chiusure verticali, la cui funzione principale è quella di proteggere il sistema di chiusure interne dalle sollecitazioni interne degli edifici e di assicurare un aspetto uniforme ed ornamentale degli ambienti.

Id. COMMESSA	Id.Inc.	Fase	Id. Elaborato		POSIZIONE ARCHIVIO INFORMATICO	pagina
B007	PST	D/E	CSA	V01		23 di 113

COMPONENTE	3.2.2.21
------------	----------

IDENTIFICAZIONE		
3	Opera	EDILIZIA
3.2	Classe di unità tecnologica	PARTIZIONI
3.2.2	Elemento Tecnologico	Rivestimenti interni
3.2.2.21	Componente	Rivestimenti in porcellana

DESCRIZIONE
I rivestimenti in porcellana possono essere del tipo smaltate od opache. Si caratterizzano dal fatto di essere poco porose e quindi maggiormente resistenti alle macchie. I tipi completamente vetrificate sono molto resistenti all'usura, richiedono meno manutenzione, sono più resistenti agli sbalzi termici e agli attacchi chimici. trovano maggiore applicazione nei pavimenti, muri e paraspruzzi.

MODALITÀ D'USO CORRETTO
<i>Controllare periodicamente l'integrità delle superfici del rivestimento attraverso valutazioni visive mirate a riscontrare anomalie evidenti. Comunque, affinché tali controlli risultino efficaci, affidarsi a personale tecnico con esperienza.</i>

CONTROLLI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C3.2.2.21.1	Controllo dello stato di conservazione delle finiture e verifica del grado di usura o di erosione delle parti in vista ed in particolare dei giunti. Controllare l'uniformità dell'aspetto cromatico delle superfici. Riscontro di eventuali anomalie (depositi, macchie, graffiti, ecc.).	Specializzati vari Pavimentista (Ceramiche)	

Id. COMMESSA	Id.Inc.	Fase	Id. Elaborato		POSIZIONE ARCHIVIO INFORMATICO	pagina
B007	PST	D/E	CSA	V01		24 di 113

<b>COMPONENTE</b>	<b>3.2.2.27</b>
-------------------	-----------------

IDENTIFICAZIONE		
3	Opera	EDILIZIA
3.2	Classe di unità tecnologica	PARTIZIONI
3.2.2	Elemento Tecnologico	Rivestimenti interni
3.2.2.27	Componente	Tinteggiature e decorazioni

CLASSI OMOGENEE		
SP.02	Scomposizione spaziale dell'opera	Piano di campagna o stradale
SP.04		Interrato e visibile all'esterno

DESCRIZIONE
<p>La vasta gamma delle tinteggiature o pitture varia a seconda delle superficie e degli ambienti dove trovano utilizzazione. Per gli ambienti interni di tipo rurale si possono distinguere le pitture a calce, le pitture a colla, le idropitture, le pitture ad olio; per gli ambienti di tipo urbano si possono distinguere le pitture alchidiche, le idropitture acrilviniliche (tempere); per le tipologie industriali si hanno le idropitture acriliche, le pitture siliconiche, le pitture epossidiche, le pitture viniliche, ecc. Le decorazioni trovano il loro impiego particolarmente per gli elementi di finitura interna o comunque a vista. La vasta gamma di materiali e di forme varia a seconda dell'utilizzo e degli ambienti d'impiego. Possono essere elementi prefabbricati, lapidei, gessi, laterizi, ecc.</p>

MODALITÀ D'USO CORRETTO
<p><i>Controllare periodicamente l'integrità delle superfici del rivestimento attraverso valutazioni visive mirate a riscontrare anomalie evidenti (macchie, disgregazioni superficiali, rigonfiamenti, distacco, ecc.).</i></p>

CONTROLLI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C3.2.2.27.1	Controllo dello stato di conservazione delle finiture e verifica del grado di usura delle parti in vista. Controllare l'uniformità dell'aspetto cromatico delle superfici. Riscontro di eventuali anomalie (macchie, disgregazioni superficiali, rigonfiamenti, distacco, ecc.) e/o difetti di esecuzione.	Pittore	

Id. COMMESSA	Id.Inc.	Fase	Id. Elaborato		POSIZIONE ARCHIVIO INFORMATICO	pagina
B007	PST	D/E	CSA	V01		25 di 113

ELEMENTO TECNOLOGICO	3.2.4
----------------------	-------

IDENTIFICAZIONE		
-----------------	--	--

3	Opera	EDILIZIA
3.2	Classe di unità tecnologica	PARTIZIONI
3.2.4	Elemento tecnologico	Controsoffitti

ELEMENTI COSTITUENTI	
----------------------	--

3.2.4.2	Controsoffitti antincendio
---------	----------------------------

CLASSI OMOGENEE		
-----------------	--	--

SP.02	Scomposizione spaziale dell'opera	Piano di campagna o stradale
SP.04		Interrato e visibile all'esterno

DESCRIZIONE
-------------

I controsoffitti sono sistemi di finiture tecniche in elementi modulari leggeri. Essi possono essere direttamente fissati al solaio o appesi ad esso tramite elementi di sostegno. Essi hanno inoltre la funzione di controllare la definizione morfologica degli ambienti attraverso la possibilità di progettare altezze e volumi e talvolta di nascondere la distribuzione di impianti tecnologici nonché da contribuire all'isolamento acustico degli ambienti. Gli strati funzionali dei controsoffitti possono essere composti da vari elementi i materiali diversi quali:

- pannelli (fibra, fibra a matrice cementizia, fibra minerale ceramizzato, fibra rinforzato, gesso, gesso fibrorinforzato, gesso rivestito, profilati in lamierino d'acciaio, stampati in alluminio, legno, PVC);
- doghe (PVC, altre materie plastiche, profilati in lamierino d'acciaio, profilati in lamierino di alluminio);
- lamellari (PVC, altre materie plastiche, profilati in lamierino d'acciaio, profilati in lamierino di alluminio, lastre metalliche);
- grigliati (elementi di acciaio, elementi di alluminio, elementi di legno, stampati di resine plastiche e simili);
- cassettoni (legno).

Inoltre, essi possono essere chiusi non ispezionabili, chiusi ispezionabili e aperti.

Id. COMMESSA	Id.Inc.	Fase	Id. Elaborato		POSIZIONE ARCHIVIO INFORMATICO	pagina
B007	PST	D/E	CSA	V01		26 di 113

COMPONENTE	3.2.4.2
------------	---------

IDENTIFICAZIONE		
3	Opera	EDILIZIA
3.2	Classe di unità tecnologica	PARTIZIONI
3.2.4	Elemento Tecnologico	Controsoffitti
3.2.4.2	Componente	Controsoffitti antincendio

CLASSI OMOGENEE		
SP.04	Scomposizione spaziale dell'opera	Interrato e visibile all'esterno

DESCRIZIONE
<p>I controsoffitti antincendio sono in genere costituiti da lastre in classe 0 di reazione al fuoco omologate dal Ministero dell'interno, realizzate in calcio silicato idrato rinforzato con fibre di cellulosa ed additivi inorganici, esenti da amianto ed altre fibre inorganiche, accoppiati a pannelli fonoassorbente. Vengono in genere utilizzati in ambienti aperti al pubblico (teatri, cinema, auditorium, ecc.). Essi possono costituire uno schermo incombustibile interposto fra piano e soletta e rendere resistente al fuoco il solaio esistente. I controsoffitti utilizzati come protezione antincendio delle strutture si dividono in due categorie il controsoffitto con funzione propria di compartimentazione (anche detti controsoffitti a membrana) e i controsoffitti senza funzione propria di compartimentazione ma che contribuiscono alla resistenza al fuoco della struttura da essi protetta.</p>

MODALITÀ D'USO CORRETTO
<p><i>Il montaggio deve essere effettuato da personale specializzato. Nella rimozione degli elementi bisogna fare attenzione a non deteriorare le parti delle giunzioni. Si consiglia, nel caso di smontaggio di una zona di controsoffitto, di numerare gli elementi smontati per un corretto riassetto degli stessi. Periodicamente va verificato lo stato di complanarità degli elementi dei controsoffitti, attraverso la registrazione dei pendini e delle molle di regolazione. Quando necessario sostituire gli elementi degradati.</i></p>

INTERVENTI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I3.2.4.2.1	Pulizia delle superfici mediante prodotti idonei al tipo di materiale	Generico	

Id. COMMESSA	Id.Inc.	Fase	Id. Elaborato		POSIZIONE ARCHIVIO INFORMATICO	pagina
B007	PST	D/E	CSA	V01		27 di 113

<b>OPERA</b>	<b>8</b>
--------------	----------

<b>IDENTIFICAZIONE</b>
------------------------

8.3	Opera	RESTAURO, RIPRISTINO E CONSOLIDAMENTO
-----	-------	---------------------------------------

<b>ELEMENTI COSTITUENTI</b>
-----------------------------

8.3	Ripristino e consolidamento
-----	-----------------------------

<b>DESCRIZIONE</b>
--------------------

RESTAURO, RIPRISTINO E CONSOLIDAMENTO
---------------------------------------

<b>ELEMENTO TECNOLOGICO</b>	<b>8.3</b>
-----------------------------	------------

<b>IDENTIFICAZIONE</b>
------------------------

8	Opera	RESTAURO, RIPRISTINO E CONSOLIDAMENTO
---	-------	---------------------------------------

8.3	Elemento Tecnologico	Ripristino e consolidamento
-----	----------------------	-----------------------------

<b>ELEMENTI COSTITUENTI</b>
-----------------------------

8.3.2	Bullonature
-------	-------------

<b>CLASSI OMOGENEE</b>
------------------------

SP.02	Scomposizione spaziale dell'opera	Piano di campagna o stradale
-------	-----------------------------------	------------------------------

SP.04	Interrato e visibile all'esterno
-------	----------------------------------

<b>DESCRIZIONE</b>
--------------------

Per ripristino e consolidamento s'intendono quegli interventi, tecniche tradizionali o moderne di restauro statico eseguite su opere o manufatti che presentano problematiche di tipo statico, da definirsi dopo necessarie indagini storiche, morfologiche e statiche, relative all'oggetto d'intervento e che vanno ad impedire ulteriori alterazioni dell'equilibrio statico tale da compromettere l'integrità del manufatto. La disponibilità di soluzioni tecniche diverse e appropriate è sottoposta in fase di diagnosi e progetto da tecnici competenti e specializzati del settore.

Id. COMMESSA	Id.Inc.	Fase	Id. Elaborato		POSIZIONE ARCHIVIO INFORMATICO	pagina
B007	PST	D/E	CSA	V01		28 di 113

COMPONENTE	8.3.2
------------	-------

IDENTIFICAZIONE		
-----------------	--	--

8	Opera	RESTAURO, RIPRISTINO E CONSOLIDAMENTO
8.3	Elemento Tecnologico	Ripristino e consolidamento
8.3.2	Componente	Bullonature

CLASSI OMOGENEE		
-----------------	--	--

SP.02	Scomposizione spaziale dell'opera	Piano di campagna o stradale
SP.04		Interrato e visibile all'esterno

DESCRIZIONE
-------------

Si tratta di elementi di giunzione tra parti metalliche e/o altri materiali (legno, lamellare, alluminio, metalli misti, ecc.). Le tipologie e caratteristiche dei prodotti forniti dal mercato variano a seconda dell'impiego.

MODALITÀ D'USO CORRETTO
-------------------------

*Effettuare controlli visivi per verificare lo stato delle bullonature e la presenza di eventuali anomalie.*

Id. COMMESSA	Id.Inc.	Fase	Id. Elaborato		POSIZIONE ARCHIVIO INFORMATICO	pagina
B007	PST	D/E	CSA	V01		29 di 113

<b>OPERA</b>	<b>9</b>
--------------	----------

<b>IDENTIFICAZIONE</b>		
------------------------	--	--

9	Opera	OPERE DI ADEGUAMENTO, MIGLIORAMENTO E RIPARAZIONE
---	-------	---

<b>ELEMENTI COSTITUENTI</b>		
-----------------------------	--	--

9.1	Interventi su strutture esistenti	
-----	-----------------------------------	--

<b>DESCRIZIONE</b>		
--------------------	--	--

OPERE DI ADEGUAMENTO, MIGLIORAMENTO E RIPARAZIONE		
---	--	--

<b>ELEMENTO TECNOLOGICO</b>	<b>9.1</b>
-----------------------------	------------

<b>IDENTIFICAZIONE</b>		
------------------------	--	--

9	Opera	OPERE DI ADEGUAMENTO, MIGLIORAMENTO E RIPARAZIONE
---	-------	---

9.1	Elemento Tecnologico	Interventi su strutture esistenti
-----	----------------------	-----------------------------------

<b>ELEMENTI COSTITUENTI</b>		
-----------------------------	--	--

9.1.10	Cerchiatura in acciaio	
--------	------------------------	--

9.1.21	Incamicatura in c.a.	
--------	----------------------	--

9.1.24	Intonaco armato	
--------	-----------------	--

9.1.25	Iniezioni armate	
--------	------------------	--

9.1.26	Inghisaggio mediante ancoraggio	
--------	---------------------------------	--

9.1.42	Rinforzi in betoncino armato	
--------	------------------------------	--

<b>DESCRIZIONE</b>		
--------------------	--	--

Gli interventi sulle strutture esistenti, rappresentano tutte quelle opere di adeguamento, miglioramento e riparazione, attraverso le quali avviene il ripristino delle condizioni di sicurezza delle stesse nel rispetto della normativa vigente. Tali interventi possono avere come finalità:

- di riportare gli elementi strutturali alla situazione iniziale di capacità resistente;
- di rafforzare gli elementi strutturali per cambiamento di destinazione d'uso, per adeguamento alle normative sismiche, ecc...

Prima di ogni intervento è opportuno avere un quadro conoscitivo completo delle strutture. In particolare, avviare un processo diagnostico per una valutazione dello stato di salute della struttura. Il grado di approfondimento e le metodologie più adeguate andranno ogni volta misurate sulla base delle destinazioni d'uso dell'organismo strutturale in esame e delle sue tipologie e schemi strutturali-statici.

Id. COMMESSA	Id.Inc.	Fase	Id. Elaborato		POSIZIONE ARCHIVIO INFORMATICO	pagina
B007	PST	D/E	CSA	V01		30 di 113

COMPONENTE	9.1.10
------------	--------

IDENTIFICAZIONE		
-----------------	--	--

9	Opera	OPERE DI ADEGUAMENTO, MIGLIORAMENTO E RIPARAZIONE
9.1	Elemento Tecnologico	Interventi su strutture esistenti
9.1.10	Componente	Cerchiatura in acciaio

CLASSI OMOGENEE		
-----------------	--	--

SP.03	Scomposizione spaziale dell'opera	Parti aeree
SP.04		Interrato e visibile all'esterno

DESCRIZIONE
-------------

Si tratta di interventi eseguiti sulle strutture esistenti, per migliorare la resistenza meccanica, in cui vi è la necessità di realizzare una nuova armatura mediante l'utilizzo di elementi in acciaio fissati alla struttura: angolari e calastrelli per sezioni rettangolari e piatti longitudinali con anelli circolari per sezioni circolari. L'intervento prevede:

- l'asportazione del calcestruzzo ammalorato;
- la disposizione di elementi in acciaio;
- riempimento dei vuoti di intercapedine esistenti tra struttura e gli elementi in acciaio con malte a ritiro compensato.

MODALITÀ D'USO CORRETTO
-------------------------

*Prima di procedere alle operazioni di "cerchiatura" verificare le caratteristiche del calcestruzzo; la disposizione delle armature; le condizioni statiche delle strutture attraverso ispezioni strumentali.*

Id. COMMESSA	Id.Inc.	Fase	Id. Elaborato		POSIZIONE ARCHIVIO INFORMATICO	pagina
B007	PST	D/E	CSA	V01		31 di 113

COMPONENTE	9.1.21
------------	--------

IDENTIFICAZIONE		
9	Opera	OPERE DI ADEGUAMENTO, MIGLIORAMENTO E RIPARAZIONE
9.1	Elemento Tecnologico	Interventi su strutture esistenti
9.1.21	Componente	Incamiciatura in c.a.

CLASSI OMOGENEE		
SP.03	Scomposizione spaziale dell'opera	Parti aeree
SP.04		Interrato e visibile all'esterno

DESCRIZIONE
<p>Si tratta di interventi eseguiti sulle strutture esistenti, per migliorare la resistenza meccanica. In particolare, le camicie in c.a. possono essere applicate a pilastri o travi per conseguire i seguenti obiettivi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ aumento della capacità portante verticale;</li> <li>▪ aumento della resistenza a flessione e/o taglio;</li> <li>▪ aumento della capacità deformativa;</li> <li>▪ miglioramento dell'efficienza delle giunzioni per sovrapposizione.</li> </ul> <p>In pratica gli elementi strutturali vengono rivestiti con nuovi spessori di calcestruzzo dove vengono posizionate le armature longitudinali e trasversali con un copriferro adeguato.</p>

MODALITÀ D'USO CORRETTO
<p><i>Prima di procedere alle operazioni di "incamiciatura in c.a." verificare le caratteristiche del calcestruzzo; la disposizione delle armature; le condizioni statiche delle strutture attraverso ispezioni strumentali.</i></p>

Id. COMMESSA	Id.Inc.	Fase	Id. Elaborato		POSIZIONE ARCHIVIO INFORMATICO	pagina
B007	PST	D/E	CSA	V01		32 di 113

COMPONENTE	9.1.24
------------	--------

IDENTIFICAZIONE		
-----------------	--	--

9	Opera	OPERE DI ADEGUAMENTO, MIGLIORAMENTO E RIPARAZIONE
9.1	Elemento Tecnologico	Interventi su strutture esistenti
9.1.24	Componente	Intonaco armato

CLASSI OMOGENEE		
-----------------	--	--

SP.04	Scomposizione spaziale dell'opera	Interrato e visibile all'esterno
-------	-----------------------------------	----------------------------------

DESCRIZIONE
-------------

Si tratta di una tecnica di consolidamento dei paramenti murari applicata mediante l'inserimento di barre di acciaio inox ad aderenza migliorata in fori predisposti. Eventuali ancoraggi alle estremità. Introduzione di malta cementizia non espansiva e poco reattiva ai solfati.

MODALITÀ D'USO CORRETTO
-------------------------

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

Id. COMMESSA	Id.Inc.	Fase	Id. Elaborato		POSIZIONE ARCHIVIO INFORMATICO	pagina
B007	PST	D/E	CSA	V01		33 di 113

COMPONENTE	9.1.42
------------	--------

IDENTIFICAZIONE		
-----------------	--	--

9	Opera	OPERE DI ADEGUAMENTO, MIGLIORAMENTO E RIPARAZIONE
9.1	Elemento Tecnologico	Interventi su strutture esistenti
9.1.42	Componente	Rinforzi in betoncino armato

CLASSI OMOGENEE		
-----------------	--	--

SP.03	Scomposizione spaziale dell'opera	Parti aeree
SP.04		Interrato e visibile all'esterno

DESCRIZIONE
-------------

I rinforzi in betoncino armato consentono di consolidare elementi murari o pareti e setti in c.a. esistenti attraverso l'applicazione su uno o entrambi i lati dell'elemento, di rete elettrosaldata di piccola maglia (generalmente 20x20 mm) fissata agli elementi mediante tondini da 6-8 mm ancorati al supporto e la successiva posa in opera di betoncino generalmente addizionato con fibre sintetiche.

MODALITÀ D'USO CORRETTO
-------------------------

*Prima dell'applicazione provvedere ad eliminare gli strati di vecchio intonaco e di tutte le parti inconsistenti o mosse. Eseguire una accurata scarnitura dei giunti di malta mediante l'eliminazione di tutti i materiali friabili e poco consistenti. Successivo lavaggio con acqua in pressione di tutte le superfici oggetto dell'intervento.*

Id. COMMESSA	Id.Inc.	Fase	Id. Elaborato		POSIZIONE ARCHIVIO INFORMATICO	pagina
B007	PST	D/E	CSA	V01		34 di 113

<b>OPERA</b>	<b>29</b>
--------------	-----------

<b>IDENTIFICAZIONE</b>		
------------------------	--	--

29	Opera	SISTEMI A LED
----	-------	---------------

<b>ELEMENTI COSTITUENTI</b>		
-----------------------------	--	--

29.1	illuminazione a led	
------	---------------------	--

<b>DESCRIZIONE</b>		
--------------------	--	--

SISTEMI A LED		
---------------	--	--

<b>ELEMENTO TECNOLOGICO</b>	<b>29.1</b>
-----------------------------	-------------

<b>IDENTIFICAZIONE</b>		
------------------------	--	--

29	Opera	SISTEMI A LED
----	-------	---------------

29.1	Elemento Tecnologico	illuminazione a led
------	----------------------	---------------------

<b>ELEMENTI COSTITUENTI</b>		
-----------------------------	--	--

29.1.3	Apparecchio a parete a led	
--------	----------------------------	--

<b>DESCRIZIONE</b>		
--------------------	--	--

Si tratta di un innovativo sistema di illuminazione che, come l'impianto di illuminazione tradizionale, consente di creare condizioni di visibilità negli ambienti. I corpi illuminanti a led devono consentire, nel rispetto del risparmio energetico, livello ed uniformità di illuminamento, limitazione dell'abbagliamento, direzionalità della luce, colore e resa della luce.

In modo schematico, un sistema di illuminazione LED è composto da:

- una sorgente LED per l'emissione del flusso luminoso;
- un circuito stampato per il supporto e l'ancoraggio meccanico, per la distribuzione dell'energia elettrica fornita dall'alimentatore (che fornisce il primo contributo alla dissipazione termica);
- uno o più alimentatori per la fornitura di corrente elettrica a un dato valore di tensione;
- uno o più dissipatori termici per lo smaltimento del calore prodotto dal LED;
- uno o più dispositivi ottici, o semplicemente le "ottiche" ("primarie" all'interno del packaging e "secondarie" all'esterno), per la formazione del solido fotometrico.

COMPONENTE	29.1.3
------------	--------

IDENTIFICAZIONE		
-----------------	--	--

29	Opera	SISTEMI A LED
29.1	Elemento Tecnologico	Illuminazione a led
29.1.3	Componente	Apparecchio a parete a led

CLASSI OMOGENEE		
-----------------	--	--

SP.02	Scomposizione spaziale dell'opera	Piano di campagna stradale
-------	-----------------------------------	----------------------------

DESCRIZIONE
-------------

Gli apparecchi a parete a led sono dispositivi di illuminazione che vengono fissati alle pareti degli ambienti da illuminare. Possono essere del tipo con trasformatore incorporato o del tipo con trasformatore non incorporato (in questo caso il trasformatore deve essere montato nelle vicinanze dell'apparecchio illuminante e bisogna verificare la possibilità di collegare l'apparecchio illuminante con il trasformatore stesso).

MODALITÀ D'USO CORRETTO
-------------------------

*Tutte le operazioni devono essere eseguite da personale specializzato e qualificato; evitare quindi qualsiasi operazione sui dispositivi dell'intero sistema.*

Id. COMMESSA	Id.Inc.	Fase	Id. Elaborato		POSIZIONE ARCHIVIO INFORMATICO	pagina
B007	PST	D/E	CSA	V01		36 di 113

#### IV. MANUALE DI MANUTENZIONE

Id. COMMESSA	Id.Inc.	Fase	Id. Elaborato		POSIZIONE ARCHIVIO INFORMATICO	pagina
B007	PST	D/E	CSA	V01		37 di 113

<b>MANUALE DI MANUTENZIONE</b>	
<b>OPERA</b>	<b>1</b>

<b>IDENTIFICAZIONE</b>		
1	Opera	STRUTTURE CIVILI E INDUSTRIALI

<b>ELEMENTI COSTITUENTI</b>	
1.5	Strutture in elevazione in acciaio

<b>DESCRIZIONE</b>	
STRUTTURE CIVILI E INDUSTRIALI	

<b>ELEMENTO TECNOLOGICO</b>	<b>1.5</b>
-----------------------------	------------

<b>IDENTIFICAZIONE</b>		
1	Opera	STRUTTURE CIVILI E INDUSTRIALI
1.5	Elemento Tecnologico	Strutture in elevazioni in acciaio

<b>ELEMENTI COSTITUENTI</b>	
1.5.5	Strutture in elevazione in acciaio
1.5.13	Travature reticolari

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

Id. COMMESSA	Id.Inc.	Fase	Id. Elaborato		POSIZIONE ARCHIVIO INFORMATICO	pagina
B007	PST	D/E	CSA	V01		38 di 113

COMPONENTE	1.5.5
------------	-------

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	STRUTTURE CIVILI E INDUSTRIALI
1.5	Elemento Tecnologico	Strutture in elevazioni in acciaio
1.5.5	Componente	Pilastri

CLASSI OMOGENEE		
SP.02	Scomposizione spaziale dell'opera	Piano di campagna o stradale
SP.04		Interrato e visibile all'esterno

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

ANOMALIE	
Anomalia	Descrizione
Corrosione	Decadimento degli elementi metallici a causa della combinazione con sostanze presenti nell'ambiente (ossigeno, acqua, anidride carbonica, ecc..).
Deformazioni e spostamenti	Deformazioni e spostamenti dovuti a cause esterne che alterano la normale configurazione dell'elemento.
Imbozzamento	Deformazione dell'elemento che si localizza in prossimità dell'ala e/o dell'anima.
Svervamento	Deformazione dell'elemento che si può verificare, quando all'aumentare del carico, viene meno il comportamento perfettamente elastico dell'acciaio
Basso grado di riciclabilità	Utilizzo nelle fasi manutentive di materiali, elementi e componenti con basso grado di riciclabilità.
Impiego di materiali non durevoli	Impiego di materiali non durevoli nelle fasi manutentive degli elementi.

Id. COMMESSA	Id.Inc.	Fase	Id. Elaborato		POSIZIONE ARCHIVIO INFORMATICO	pagina
B007	PST	D/E	CSA	V01		39 di 113

CONTROLLI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C1.5.5.2	Controllare eventuali deformazioni e/o spostamenti dell'elemento strutturale dovuti a cause esterne che ne alterano la normale configurazione	Tecnici di livello superiore	
C1.5.5.3	Controllare che nelle fasi manutentive vengano impiegati materiali, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità.	Tecnici di livello superiore	
C1.5.5.4	Verificare che nelle fasi manutentive degli elementi vengano utilizzati componenti caratterizzati da una durabilità elevata.	Tecnici di livello superiore	

INTERVENTI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I1.5.5.1	Gli interventi riparativi dovranno effettuarsi a seconda del tipo di anomalia riscontrata e previa diagnosi delle cause del difetto accertato.	Specializzati vari	

Id. COMMESSA	Id.Inc.	Fase	Id. Elaborato		POSIZIONE ARCHIVIO INFORMATICO	pagina
B007	PST	D/E	CSA	V01		40 di 113

<b>COMPONENTE</b>	<b>1.5.13</b>
-------------------	---------------

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	STRUTTURE CIVILI E INDUSTRIALI
1.5	Elemento Tecnologico	Strutture in elevazioni in acciaio
1.5.13	Componente	Travature reticolari

CLASSI OMOGENEE		
SP.02	Scomposizione spaziale dell'opera	Piano di campagna o stradale
SP.04		Interrato e visibile all'esterno

DESCRIZIONE
<p>Le travature reticolari sono strutture formate da un insieme di aste (travi) complanari che vengono vincolate ai nodi in modo da realizzare un elemento resistente e indeformabile. Sono costituite da due elementi continui chiamati correnti e da un'anima scomposta in elementi lineari, disposti in verticale ed inclinati. Gli elementi verticali vengono definiti montanti mentre quelli inclinati diagonali. Entrambi gli elementi devono assorbire le sollecitazioni tangenziali che nascono con l'inflessione a carico dei correnti determinandone lo scorrimento relativo di quest'ultimi. In considerazione del meccanismo resistente della struttura reticolare si possono ridurre il numero delle aste e disporle in triangolazioni semplici, con lati e angoli simili per assicurare una uniforme distribuzione degli sforzi. Sono particolarmente adatte per superare luci notevoli. Esistono numerosissimi esempi di travature reticolari, differenti tra di loro per geometria ed equilibrio statico. La loro giunzione avviene attraverso unioni (chiodatura, saldatura, ecc.).</p>

ANOMALIE	
Anomalia	Descrizione
Corrosione	Decadimento degli elementi metallici a causa della combinazione con sostanze presenti nell'ambiente (ossigeno, acqua, anidride carbonica, ecc..).
Deformazioni e spostamenti	Deformazioni e spostamenti dovuti a cause esterne che alterano la normale configurazione dell'elemento.
Imbozzamento	Deformazione dell'elemento che si localizza in prossimità dell'ala e/o dell'anima.
Svervamento	Deformazione dell'elemento che si può verificare, quando all'aumentare del carico, viene meno il comportamento perfettamente elastico dell'acciaio
Basso grado di riciclabilità	Utilizzo nelle fasi manutentive di materiali, elementi e componenti con basso grado di riciclabilità.

Id. COMMESSA	Id.Inc.	Fase	Id. Elaborato		POSIZIONE ARCHIVIO INFORMATICO	pagina
B007	PST	D/E	CSA	V01		41 di 113

Impiego di materiali non durevoli	Impiego di materiali non durevoli nelle fasi manutentive degli elementi.
-----------------------------------	--

CONTROLLI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C1.5.13.2	Controllare eventuali deformazioni e/o spostamenti dell'elemento strutturale dovuti a cause esterne che ne alterano la normale configurazione	Tecnici di livello superiore	
C1.5.13.3	Controllare che nelle fasi manutentive vengano impiegati materiali, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità.	Tecnici di livello superiore	
C1.5.13.4	Verificare che nelle fasi manutentive degli elementi vengano utilizzati componenti caratterizzati da una durabilità elevata.	Tecnici di livello superiore	

INTERVENTI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I1.5.13.1	Gli interventi riparativi dovranno effettuarsi a seconda del tipo di anomalia riscontrata e previa diagnosi delle cause del difetto accertato.	Specializzati vari	

Id. COMMESSA	Id.Inc.	Fase	Id. Elaborato		POSIZIONE ARCHIVIO INFORMATICO	pagina
B007	PST	D/E	CSA	V01		42 di 113

<b>CLASSE DI UNITÀ TECNOLOGICA</b>	<b>3.2</b>
------------------------------------	------------

IDENTIFICAZIONE		
3	Opera	EDILIZIA
3.2	Classe di unità tecnologica	PARTIZIONI

ELEMENTI COSTITUENTI	
3.2.1	Pareti interne
3.2.2	Rivestimenti interni
3.2.4	Controsoffitti

DESCRIZIONE
EDILIZA: PARTIZIONI

<b>ELEMENTO TECNOLOGICO</b>	<b>3.2.1</b>
-----------------------------	--------------

IDENTIFICAZIONE		
3	Opera	EDILIZIA
3.2	Classe di unità tecnologica	PARTIZIONI
3.2.1	Elemento Tecnologico	Pareti interne

ELEMENTI COSTITUENTI	
3.2.1.2	Lastre in cartongesso
3.2.1.4	Pareti divisorie in cartongesso

DESCRIZIONE
Insieme degli elementi tecnici verticali del sistema edilizio aventi funzione di dividere, conformare ed articolare gli spazi interni dell'organismo edilizio

Id. COMMESSA	Id.Inc.	Fase	Id. Elaborato		POSIZIONE ARCHIVIO INFORMATICO	pagina
B007	PST	D/E	CSA	V01		43 di 113

<b>COMPONENTE</b>	<b>3.2.1.2</b>
-------------------	----------------

<b>IDENTIFICAZIONE</b>		
3	Opera	EDILIZIA
3.2	Classe di unità tecnologica	PARTIZIONI
3.2.1	Elemento Tecnologico	Pareti interne
3.2.1.2	Componente	Lastre di cartongesso

<b>CLASSI OMOGENEE</b>		
SP.02	Scomposizione spaziale dell'opera	Piano di campagna o stradale
SP.04		Interrato e visibile all'esterno

<b>DESCRIZIONE</b>
<p>Le lastre di cartongesso sono realizzate con materiale costituito da uno strato di gesso di cava racchiuso fra due fogli di cartone speciale resistente e aderente. Il mercato offre vari prodotti diversi per tipologia. Gli elementi di cui è composto sono estremamente naturali tanto da renderlo un prodotto ecologico, che bene si inserisce nelle nuove esigenze di costruzione. Le lastre di cartongesso sono create per soddisfare qualsiasi tipo di soluzione, le troviamo di tipo standard per la realizzazione normale, di tipo ad alta flessibilità per la realizzazione delle superfici curve, di tipo antifuoco trattate con vermiculite o cartoni ignifughi classificate in Classe 1 o 0 di reazione al fuoco, di tipo idrofugo con elevata resistenza all'umidità o al vapore acqueo, di tipo fonoisolante o ad alta resistenza termica che, accoppiate a pannello isolante in fibre o polistirene estruso, permettono di creare delle contro pareti di tamponamento che risolvono i problemi di condensa o umidità, migliorando notevolmente le condizioni climatiche dell'ambiente. Le lastre vengono fissate con viti autofilettanti a strutture metalliche in lamiera di acciaio zincato, o nel caso delle contro pareti, fissate direttamente sulla parete esistente con colla e tasselli, le giunzioni sono sigillate e rasate con apposito stucco e banda.</p>

<b>ANOMALIE</b>	
<b>Anomalia</b>	<b>Descrizione</b>
Decolorazione	Alterazione cromatica della superficie
Disgregazione	Decoesione caratterizzata da distacco di granuli o cristalli sotto minime sollecitazioni meccaniche
Distacco	Disgregazione e distacco di parti notevoli del materiale che può manifestarsi anche mediante espulsione di elementi prefabbricati dalla loro sede.
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 cripto efflorescenza o subefflorescenza.

<b>Id. COMMESSA</b>	<b>Id.Inc.</b>	<b>Fase</b>	<b>Id. Elaborato</b>		<b>POSIZIONE ARCHIVIO INFORMATICO</b>	<b>pagina</b>
B007	PST	D/E	CSA	V01		44 di 113

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).
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
Fessurazione	Presenza di rotture singole, ramificate, ortogonale o parallele all'armatura che possono interessare l'intero spessore del manufatto.
Macchie	Imbrattamento della superficie con sostanze macchianti in grado di aderire e penetrare nel materiale.
Mancanza	Caduta e perdita di parti del materiale del manufatto.
Penetrazione di umidità	Comparsa di macchie di umidità dovute all'assorbimento di acqua.
Polverizzazione	Decoesione che si manifesta con la caduta spontanea dei materiali sotto forma di polvere o granuli.
Basso grado di riciclabilità	Utilizzo nelle fasi manutentive di materiali, elementi e componenti con un basso grado di riciclabilità.

CONTROLLI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C3.2.1.2.4	Controllare che nelle fasi manutentive vengano impiegati materiali, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità	Tecnici di livello superiore	

INTERVENTI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I3.2.1.2.3	Riparazione di eventuali fessurazioni o crepe mediante la chiusura delle stesse con gesso. Riparazione e rifacimento dei rivestimenti	Muratore	

Id. COMMESSA	Id.Inc.	Fase	Id. Elaborato		POSIZIONE ARCHIVIO INFORMATICO	pagina
B007	PST	D/E	CSA	V01		45 di 113

<b>COMPONENTE</b>	<b>3.2.1.4</b>
-------------------	----------------

IDENTIFICAZIONE		
3	Opera	EDILIZIA
3.2	Classe di unità tecnologica	PARTIZIONI
3.2.1	Elemento Tecnologico	Pareti interne
3.2.1.4	Componente	Parete divisoria antincendio

CLASSI OMOGENEE		
SP.02	Scomposizione spaziale dell'opera	Piano di campagna o stradale
SP.04		Interrato e visibile all'esterno

DESCRIZIONE
<p>Si tratta di pareti utilizzate per creare barriere antincendio mediante l'impiego di materiali ignifughi per aumentare la resistenza passiva al fuoco delle parti strutturali. In genere si utilizzano prodotti in cartongesso specifici, o prodotti in calcio silicato prive di amianto con un grado di infiammabilità basso per i "materiali incombustibile", fino alla più alta per "materiale fortemente infiammabile" nonché la possibilità di mantenere inalterate le caratteristiche per un tempo variabile da un minimo di 15 minuti fino ad un massimo di 180 minuti sotto l'azione del fuoco. In genere vengono utilizzate sia nel campo dell'edilizia industriale che per la realizzazione di strutture pubbliche che necessitano di proteggere le persone che le occupano (scuole, alberghi, teatri, musei, ecc.).</p>

ANOMALIE	
Anomalia	Descrizione
Decolorazione	Alterazione cromatica della superficie
Disgregazione	Decoesione caratterizzata da distacco di granuli o cristalli sotto minime sollecitazioni meccaniche
Distacco	Disgregazione e distacco di parti notevoli del materiale che può manifestarsi anche mediante espulsione di elementi prefabbricati dalla loro sede.
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 cripto efflorescenza o subefflorescenza.
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).
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

Id. COMMESSA	Id.Inc.	Fase	Id. Elaborato		POSIZIONE ARCHIVIO INFORMATICO	pagina
B007	PST	D/E	CSA	V01		46 di 113

Fessurazione	Presenza di rotture singole, ramificate, ortogonale o parallele all'armatura che possono interessare l'intero spessore del manufatto.
Macchie	Imbrattamento della superficie con sostanze macchianti in grado di aderire e penetrare nel materiale.
Mancanza	Caduta e perdita di parti del materiale del manufatto.
Penetrazione di umidità	Comparsa di macchie di umidità dovute all'assorbimento di acqua.
Polverizzazione	Decoesione che si manifesta con la caduta spontanea dei materiali sotto forma di polvere o granuli.
Macchie e graffi	Imbrattamento della superficie con sostanze macchianti in grado di aderire e penetrare nel materiale
Basso grado di riciclabilità	Utilizzo nelle fasi manutentive di materiali, elementi e componenti con un basso grado di riciclabilità.
Assenza di etichettatura ecologica	Impiego di prodotti nelle fasi manutentive privi di etichettatura ecologica.

CONTROLLI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C3.2.1.4.4	Controllare che nelle fasi manutentive vengano impiegati materiali, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità	Tecnici di livello superiore	
C3.2.1.4.5	Verificare che i prodotti utilizzati nelle fasi manutentive siano dotati di etichettatura ecologica	Tecnici di livello superiore	

INTERVENTI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I3.2.1.4.3	Riparazione di eventuali fessurazioni o crepe mediante la chiusura delle stesse con gesso. Riparazione e rifacimento dei rivestimenti	Muratore	

Id. COMMESSA	Id.Inc.	Fase	Id. Elaborato		POSIZIONE ARCHIVIO INFORMATICO	pagina
B007	PST	D/E	CSA	V01		47 di 113

ELEMENTO TECNOLOGICO	3.2.2
----------------------	-------

IDENTIFICAZIONE		
-----------------	--	--

3	Opera	EDILIZIA
3.2	Classe di unità tecnologica	PARTIZIONI
3.2.2	Elemento tecnologico	Rivestimenti interni

ELEMENTI COSTITUENTI	
----------------------	--

3.2.2.21	Rivestimenti in porcellana
3.2.2.27	Tinteggiature e decorazioni

CLASSI OMOGENEE		
-----------------	--	--

SP.02	Scomposizione spaziale dell'opera	Piano di campagna o stradale
SP.04		Interrato e visibile all'esterno

DESCRIZIONE
-------------

Si tratta di strati funzionali, facenti parte delle chiusure verticali, la cui funzione principale è quella di proteggere il sistema di chiusure interne dalle sollecitazioni interne degli edifici e di assicurare un aspetto uniforme ed ornamentale degli ambienti.

Id. COMMESSA	Id.Inc.	Fase	Id. Elaborato		POSIZIONE ARCHIVIO INFORMATICO	pagina
B007	PST	D/E	CSA	V01		48 di 113

<b>COMPONENTE</b>	<b>3.2.2.21</b>
-------------------	-----------------

IDENTIFICAZIONE		
3	Opera	EDILIZIA
3.2	Classe di unità tecnologica	PARTIZIONI
3.2.2	Elemento Tecnologico	Rivestimenti interni
3.2.2.21	Componente	Rivestimenti in porcellana

CLASSI OMOGENEE		
SP.02	Scomposizione spaziale dell'opera	Piano di campagna o stradale
SP.04		Interrato e visibile all'esterno

DESCRIZIONE
I rivestimenti in porcellana possono essere del tipo smaltate od opache. Si caratterizzano dal fatto di essere poco porose e quindi maggiormente resistenti alle macchie. I tipi completamente vetrificate sono molto resistenti all'usura, richiedono meno manutenzione, sono più resistenti agli sbalzi termici e agli attacchi chimici. trovano maggiore applicazione nei pavimenti, muri e paraspruzzi.

ANOMALIE	
Anomalia	Descrizione
Decolorazione	Alterazione cromatica della superficie
Deposito superficiale	Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei, di spessore variabile, poco coerente o poco aderente alla superficie del rivestimento.
Disgregazione	Decoesione caratterizzata da distacco di granuli o cristalli sotto minime sollecitazioni meccaniche
Distacco	Disgregazione e distacco di parti notevoli del materiale che può manifestarsi anche mediante espulsione di elementi prefabbricati dalla loro sede.
Macchie e graffiti	Imbrattamento della superficie con sostanze macchianti in grado di aderire e penetrare nel materiale.
Mancanza	Caduta e perdita di parti del materiale del manufatto.
Basso grado di riciclabilità	Utilizzo nelle fasi manutentive di materiali, elementi e componenti con un basso grado di riciclabilità.

Id. COMMESSA	Id.Inc.	Fase	Id. Elaborato		POSIZIONE ARCHIVIO INFORMATICO	pagina
B007	PST	D/E	CSA	V01		49 di 113

CONTROLLI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C3.2.2.21.4	Controllare che nelle fasi manutentive vengano impiegati materiali, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità	Tecnici di livello superiore	

INTERVENTI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I3.2.2.21.2	Pulizia e rimozione dello sporco superficiale mediante lavaggio, ed eventualmente spazzolatura, degli elementi con detergenti adatti al tipo di rivestimento.	Specializzati vari	
I3.2.2.21.3	Pulizia dei giunti mediante spazzolatura manuale. Reintegro dei giunti degradati mediante nuova listellatura.	Specializzati vari	
I3.2.2.21.5	Sostituzione degli elementi usurati, rotti, sollevati o scollati con altri analoghi previa preparazione del sottostante piano di posa. Reintegro dei giunti degradati mediante nuova listellatura. Ripristino delle sigillature deteriorate mediante rimozione delle vecchie e sostituzione con sigillanti idonei.	Specializzati vari	

Id. COMMESSA	Id.Inc.	Fase	Id. Elaborato		POSIZIONE ARCHIVIO INFORMATICO	pagina
B007	PST	D/E	CSA	V01		50 di 113

<b>COMPONENTE</b>	<b>3.2.2.27</b>
-------------------	-----------------

IDENTIFICAZIONE		
3	Opera	EDILIZIA
3.2	Classe di unità tecnologica	PARTIZIONI
3.2.2	Elemento Tecnologico	Rivestimenti interni
3.2.2.27	Componente	Tinteggiature e decorazioni

CLASSI OMOGENEE		
SP.02	Scomposizione spaziale dell'opera	Piano di campagna o stradale
SP.04		Interrato e visibile all'esterno

DESCRIZIONE
<p>La vasta gamma delle tinteggiature o pitture varia a seconda delle superficie e degli ambienti dove trovano utilizzazione. Per gli ambienti interni di tipo rurale si possono distinguere le pitture a calce, le pitture a colla, le idropitture, le pitture ad olio; per gli ambienti di tipo urbano si possono distinguere le pitture alchidiche, le idropitture acrilviniliche (tempere); per le tipologie industriali si hanno le idropitture acriliche, le pitture siliconiche, le pitture epossidiche, le pitture viniliche, ecc. Le decorazioni trovano il loro impiego particolarmente per gli elementi di finitura interna o comunque a vista. La vasta gamma di materiali e di forme varia a seconda dell'utilizzo e degli ambienti d'impiego. Possono essere elementi prefabbricati, lapidei, gessi, laterizi, ecc.</p>

ANOMALIE	
Anomalia	Descrizione
Bolle d'aria	Alterazione della superficie del rivestimento, caratterizzata dalla presenza di fori di grandezza e distribuzione irregolare, generati dalla formazione di bolle d'aria al momento della posa.
Decolorazione	Alterazione cromatica della superficie
Deposito superficiale	Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei, di spessore variabile, poco coerente o poco aderente alla superficie del rivestimento.
Disgregazione	Decoesione caratterizzata da distacco di granuli o cristalli sotto minime sollecitazioni meccaniche
Distacco	Disgregazione e distacco di parti notevoli del materiale che può manifestarsi anche mediante espulsione di elementi prefabbricati dalla loro sede.
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 cripto efflorescenza o subefflorescenza.
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

Id. COMMESSA	Id.Inc.	Fase	Id. Elaborato		POSIZIONE ARCHIVIO INFORMATICO	pagina
B007	PST	D/E	CSA	V01		51 di 113

	erosione per corrosione (cause meccaniche), erosione per corrosione (cause chimiche e biologiche), erosione per usura (cause antropiche).
Fessurazione	Presenza di rotture singole, ramificate, ortogonale o parallele all'armatura che possono interessare l'intero spessore del manufatto.
Macchie e graffiti	Imbrattamento della superficie con sostanze macchianti in grado di aderire e penetrare nel materiale.
Mancanza	Caduta e perdita di parti del materiale del manufatto.
Penetrazione di umidità	Comparsa di macchie di umidità dovute all'assorbimento di acqua.
Polverizzazione	Decoesione che si manifesta con la caduta spontanea dei materiali sotto forma di polvere o granuli.
Rigonfiamento	Variatione 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.
Contenuto eccessivo di sostanze tossiche	Contenuto eccessivo di sostanze tossiche all'interno dei prodotti utilizzati nelle fasi manutentive.

CONTROLLI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C3.2.2.27.4	Nelle fasi di manutenzione dell'opera interessata, utilizzare prodotti e materiali con minore contenuto di sostanze tossiche che favoriscano la diminuzione di impatti sull'ambiente e favorendo la riduzione delle risorse.	Tecnici di livello superiore	

INTERVENTI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
13.2.2.27.2	Ritinteggiature delle superfici con nuove pitture previa carteggiatura e sverniciatura, stuccatura dei paramenti e preparazione del fondo mediante applicazione, se necessario, di prevernici fissanti. Le modalità di ritinteggiatura, i prodotti, le attrezzature variano comunque in funzione delle superfici e dei materiali costituenti.	Pittore	
13.2.2.27.3	Sostituzione degli elementi decorativi usurati o rotti con altri analoghi o se non possibile riparazione dei	Pittore	

Id. COMMESSA	Id.Inc.	Fase	Id. Elaborato		POSIZIONE ARCHIVIO INFORMATICO	pagina
B007	PST	D/E	CSA	V01		52 di 113

	medesimi con tecniche appropriate tali da non alterare gli aspetti geometrici-cromatici delle superfici di facciata. Sostituzione e verifica dei relativi ancoraggi.		
--	--	--	--

Id. COMMESSA	Id.Inc.	Fase	Id. Elaborato		POSIZIONE ARCHIVIO INFORMATICO	pagina
B007	PST	D/E	CSA	V01		53 di 113

ELEMENTO TECNOLOGICO	3.2.4
----------------------	-------

IDENTIFICAZIONE		
-----------------	--	--

3	Opera	EDILIZIA
3.2	Classe di unità tecnologica	PARTIZIONI
3.2.4	Elemento tecnologico	Controsoffitti

ELEMENTI COSTITUENTI	
----------------------	--

3.2.4.2	Controsoffitti antincendio
---------	----------------------------

CLASSI OMOGENEE		
-----------------	--	--

SP.02	Scomposizione spaziale dell'opera	Piano di campagna o stradale
SP.04		Interrato e visibile all'esterno

DESCRIZIONE
-------------

I controsoffitti sono sistemi di finiture tecniche in elementi modulari leggeri. Essi possono essere direttamente fissati al solaio o appesi ad esso tramite elementi di sostegno. Essi hanno inoltre la funzione di controllare la definizione morfologica degli ambienti attraverso la possibilità di progettare altezze e volumi e talvolta di nascondere la distribuzione di impianti tecnologici nonché da contribuire all'isolamento acustico degli ambienti. Gli strati funzionali dei controsoffitti possono essere composti da vari elementi i materiali diversi quali:

- pannelli (fibra, fibra a matrice cementizia, fibra minerale ceramizzato, fibra rinforzato, gesso, gesso fibrorinforzato, gesso rivestito, profilati in lamierino d'acciaio, stampati in alluminio, legno, PVC);
- doghe (PVC, altre materie plastiche, profilati in lamierino d'acciaio, profilati in lamierino di alluminio);
- lamellari (PVC, altre materie plastiche, profilati in lamierino d'acciaio, profilati in lamierino di alluminio, lastre metalliche);
- grigliati (elementi di acciaio, elementi di alluminio, elementi di legno, stampati di resine plastiche e simili);
- cassettoni (legno).

Inoltre, essi possono essere chiusi non ispezionabili, chiusi ispezionabili e aperti.

Id. COMMESSA	Id.Inc.	Fase	Id. Elaborato		POSIZIONE ARCHIVIO INFORMATICO	pagina
B007	PST	D/E	CSA	V01		54 di 113

**MANUALE DI MANUTENZIONE**

<b>COMPONENTE</b>	<b>3.2.4.2</b>
-------------------	----------------

IDENTIFICAZIONE		
3	Opera	EDILIZIA
3.2	Classe di unità tecnologica	PARTIZIONI
3.2.4	Elemento Tecnologico	Controsoffitti
3.2.4.2	Componente	Controsoffitti antincendio

CLASSI OMOGENEE		
SP.04	Scomposizione spaziale dell'opera	Interrato e visibile all'esterno

DESCRIZIONE
<p>I controsoffitti antincendio sono in genere costituiti da lastre in classe 0 di reazione al fuoco omologate dal Ministero dell'interno, realizzate in calcio silicato idrato rinforzato con fibre di cellulosa ed additivi inorganici, esenti da amianto ed altre fibre inorganiche, accoppiati a pannelli fonoassorbente. Vengono in genere utilizzati in ambienti aperti al pubblico (teatri, cinema, auditorium, ecc.). Essi possono costituire uno schermo incombustibile interposto fra piano e soletta e rendere resistente al fuoco il solaio esistente. I controsoffitti utilizzati come protezione antincendio delle strutture si dividono in due categorie il controsoffitto con funzione propria di compartimentazione (anche detti controsoffitti a membrana) e i controsoffitti senza funzione propria di compartimentazione ma che contribuiscono alla resistenza al fuoco della struttura da essi protetta.</p>

ANOMALIE	
Anomalia	Descrizione
Alterazione cromatica	Alterazione che si può manifestare attraverso la variazione di uno o più parametri che definiscono il colore: tinta, chiarezza, saturazione. Può evidenziarsi in modo localizzato o in zone più ampie diversamente a seconda delle condizioni.
Bolla	Rigonfiamento della pellicola causato spesso da eccessiva temperatura
Corrosione	Decadimento degli elementi metallici a causa della combinazione con sostanze presenti nell'ambiente (ossigeno, acqua, anidride carbonica, ecc..).
Deformazione	Variazioni geometriche e morfologiche dei profili e degli elementi di tamponamento per fenomeni di ritiro quali imbarcamento, svergolamento, ondulazione
Deposito superficiale	Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei, di spessore variabile, poco coerente o poco aderente alla superficie del rivestimento.
Distacco	Distacco di due o più strati di un pannello per insufficiente adesione delle parti.
Fessurazione	Formazione di soluzioni di continuità nel materiale con distacco macroscopico delle parti.

Id. COMMESSA	Id.Inc.	Fase	Id. Elaborato	POSIZIONE ARCHIVIO INFORMATICO	pagina
B007	PST	D/E	CSA V01		55 di 113

Fratturazione	Formazione di soluzioni di continuità nel materiale con o senza spostamento delle parti.
Incrostazione	Deposito a strati molto aderente al substrato composto generalmente da sostanze inorganiche o di natura biologica.
Lesione	Degradazione che si manifesta in seguito ad eventi traumatici con effetti di soluzione di continuità con o senza distacco tra le parti.
Macchie	Pigmentazione accidentale e localizzata della superficie.
Non planarità	Uno o più elementi dei controsoffitti possono presentarsi non perfettamente complanari rispetto al sistema.
Perdita di materiale	Mancanza di parti e di piccoli elementi in seguito ad eventi traumatici.
Scagliatura, screpolatura	Distacco totale o parziale di parti della pellicola dette scaglie che avviene in prossimità di scollaggi o soluzioni di continuità.
Basso grado di riciclabilità	Utilizzo nelle fasi manutentive di materiali, elementi e componenti con un basso grado di riciclabilità.

CONTROLLI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C3.2.4.2.2	Controllo dello stato di complanarità degli elementi dei controsoffitti e del grado di usura delle parti in vista. Controllo dell'integrità dei giunti tra gli elementi.	Specializzati vari	
C3.2.4.2.4	Controllare che nelle fasi manutentive vengano impiegati materiali, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità.	Tecnici di livello superiore	

INTERVENTI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I3.2.4.2.3	Verifica dello stato di complanarità degli elementi dei controsoffitti attraverso la regolazione dei pendini e delle molle di regolazione	Specializzati vari	
I3.2.4.2.5	Sostituzione degli elementi degradati, rotti e/o mancanti con elementi analoghi	Specializzati vari	

Id. COMMESSA	Id.Inc.	Fase	Id. Elaborato		POSIZIONE ARCHIVIO INFORMATICO	pagina
B007	PST	D/E	CSA	V01		56 di 113

MANUALE DI MANUTENZIONE		
OPERA		8
<b>IDENTIFICAZIONE</b>		
8.3	Opera	RESTAURO, RIPRISTINO E CONSOLIDAMENTO
<b>ELEMENTI COSTITUENTI</b>		
8.3	Ripristino e consolidamento	
<b>DESCRIZIONE</b>		
RESTAURO, RIPRISTINO E CONSOLIDAMENTO		
ELEMENTO TECNOLOGICO		8.3
<b>IDENTIFICAZIONE</b>		
8	Opera	RESTAURO, RIPRISTINO E CONSOLIDAMENTO
8.3	Elemento Tecnologico	Ripristino e consolidamento
<b>ELEMENTI COSTITUENTI</b>		
8.3.2	Bullonature	
<b>CLASSI OMOGENEE</b>		
SP.02	Scomposizione spaziale dell'opera	Piano di campagna o stradale
SP.04		Interrato e visibile all'esterno
<b>DESCRIZIONE</b>		
<p>Per ripristino e consolidamento s'intendono quegli interventi, tecniche tradizionali o moderne di restauro statico eseguite su opere o manufatti che presentano problematiche di tipo statico, da definirsi dopo necessarie indagini storiche, morfologiche e statiche, relative all'oggetto d'intervento e che vanno ad impedire ulteriori alterazioni dell'equilibrio statico tale da compromettere l'integrità del manufatto. La disponibilità di soluzioni tecniche diverse e appropriate è sottoposta in fase di diagnosi e progetto da tecnici competenti e specializzati del settore.</p>		

Id. COMMESSA	Id.Inc.	Fase	Id. Elaborato		POSIZIONE ARCHIVIO INFORMATICO	pagina
B007	PST	D/E	CSA	V01		57 di 113

<b>COMPONENTE</b>	<b>8.3.2</b>
-------------------	--------------

IDENTIFICAZIONE		
8	Opera	RESTAURO, RIPRISTINO E CONSOLIDAMENTO
8.3	Elemento Tecnologico	Ripristino e consolidamento
8.3.2	Componente	Bullonature

CLASSI OMOGENEE		
SP.02	Scomposizione spaziale dell'opera	Piano di campagna o stradale
SP.04		Interrato e visibile all'esterno

DESCRIZIONE
Si tratta di elementi di giunzione tra parti metalliche e/o altri materiali (legno, lamellare, alluminio, metalli misti, ecc.). Le tipologie e caratteristiche dei prodotti forniti dal mercato variano a seconda dell'impiego.

ANOMALIE	
Anomalia	Descrizione
Allentamento	Allentamento delle bullonature rispetto alle tenute di serraggio
Corrosione	Decadimento dei materiali metallici a causa della combinazione con sostanze presenti nell'ambiente (ossigeno, acqua, anidride carbonica, ecc.).
Impiego di materiali non durevoli	Impiego di materiali non durevoli nelle fasi manutentive degli elementi

CONTROLLI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C8.3.2.2	Controllo degli elementi di giunzione tra parti e verifica della giusta tenuta di serraggio.	Specializzati vari	
C8.3.2.3	Verificare che nelle fasi manutentive degli elementi vengano utilizzati componenti caratterizzati da una durabilità elevata	Tecnici di livello superiore	

INTERVENTI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I8.3.2.1	Ripristino delle tenute di serraggio tra elementi. Sostituzione di eventuali elementi corrosi o degradati con altri di analoghe caratteristiche	Specializzati vari	

Id. COMMESSA	Id.Inc.	Fase	Id. Elaborato		POSIZIONE ARCHIVIO INFORMATICO	pagina
B007	PST	D/E	CSA	V01		58 di 113

<b>OPERA</b>	<b>9</b>
--------------	----------

<b>IDENTIFICAZIONE</b>		
------------------------	--	--

9	Opera	OPERE DI ADEGUAMENTO, MIGLIORAMENTO E RIPARAZIONE
---	-------	---

<b>ELEMENTI COSTITUENTI</b>		
-----------------------------	--	--

9.1	Interventi su strutture esistenti	
-----	-----------------------------------	--

<b>DESCRIZIONE</b>		
--------------------	--	--

OPERE DI ADEGUAMENTO, MIGLIORAMENTO E RIPARAZIONE		
---	--	--

<b>ELEMENTO TECNOLOGICO</b>	<b>9.1</b>
-----------------------------	------------

<b>IDENTIFICAZIONE</b>		
------------------------	--	--

9	Opera	OPERE DI ADEGUAMENTO, MIGLIORAMENTO E RIPARAZIONE
---	-------	---

9.1	Elemento Tecnologico	Interventi su strutture esistenti
-----	----------------------	-----------------------------------

<b>ELEMENTI COSTITUENTI</b>		
-----------------------------	--	--

9.1.10	Cerchiatura in acciaio	
--------	------------------------	--

9.1.21	Incamicatura in c.a.	
--------	----------------------	--

9.1.24	Intonaco armato	
--------	-----------------	--

9.1.25	Iniezioni armate	
--------	------------------	--

9.1.26	Inghisaggio mediante ancoraggio	
--------	---------------------------------	--

9.1.42	Rinforzi in betoncino armato	
--------	------------------------------	--

<b>DESCRIZIONE</b>		
--------------------	--	--

Gli interventi sulle strutture esistenti, rappresentano tutte quelle opere di adeguamento, miglioramento e riparazione, attraverso le quali avviene il ripristino delle condizioni di sicurezza delle stesse nel rispetto della normativa vigente. Tali interventi possono avere come finalità:

- di riportare gli elementi strutturali alla situazione iniziale di capacità resistente;
- di rafforzare gli elementi strutturali per cambiamento di destinazione d'uso, per adeguamento alle normative sismiche, ecc...

Prima di ogni intervento è opportuno avere un quadro conoscitivo completo delle strutture. In particolare, avviare un processo diagnostico per una valutazione dello stato di salute della struttura. Il grado di approfondimento e le metodologie più adeguate andranno ogni volta misurate sulla base delle destinazioni d'uso dell'organismo strutturale in esame e delle sue tipologie e schemi strutturali-statici.

Id. COMMESSA	Id.Inc.	Fase	Id. Elaborato		POSIZIONE ARCHIVIO INFORMATICO	pagina
B007	PST	D/E	CSA	V01		59 di 113

**MANUALE DI MANUTENZIONE**

<b>COMPONENTE</b>	<b>9.1.10</b>
-------------------	---------------

<b>IDENTIFICAZIONE</b>		
9	Opera	OPERE DI ADEGUAMENTO, MIGLIORAMENTO E RIPARAZIONE
9.1	Elemento Tecnologico	Interventi su strutture esistenti
9.1.10	Componente	Cerchiatura in acciaio

<b>CLASSI OMOGENEE</b>		
SP.03	Scomposizione spaziale dell'opera	Parti aeree
SP.04		Interrato e visibile all'esterno

<b>DESCRIZIONE</b>
<p>Si tratta di interventi eseguiti sulle strutture esistenti, per migliorare la resistenza meccanica, in cui vi è la necessità di realizzare una nuova armatura mediante l'utilizzo di elementi in acciaio fissati alla struttura: angolari e calastrelli per sezioni rettangolari e piatti longitudinali con anelli circolari per sezioni circolari. L'intervento prevede:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ l'asportazione del calcestruzzo ammalorato;</li> <li>▪ la disposizione di elementi in acciaio;</li> <li>▪ riempimento dei vuoti di intercapedine esistenti tra struttura e gli elementi in acciaio con malte a ritiro compensato.</li> </ul>

<b>ANOMALIE</b>	
<b>Anomalia</b>	<b>Descrizione</b>
Corrosione	Decadimento degli elementi metallici a causa della combinazione con sostanze presenti nell'ambiente (ossigeno, acqua, anidride carbonica, ecc..).
Deformazioni e spostamenti	Deformazioni e spostamenti dovuti a cause esterne che alterano la normale configurazione dell'elemento.
Fessurazioni	Degradazione che si manifesta con la formazione di soluzioni di continuità del materiale e che può implicare lo spostamento reciproco delle parti
Lesioni	Si manifestano con l'interruzione del tessuto murario. Le caratteristiche e l'andamento ne caratterizzano l'importanza e il tipo.
Basso grado di riciclabilità	Utilizzo nelle fasi manutentive di materiali, elementi e componenti con basso grado di riciclabilità.
Impiego di materiali non durevoli	Impiego di materiali non durevoli nelle fasi manutentive degli elementi.

<b>Id. COMMESSA</b>	<b>Id.Inc.</b>	<b>Fase</b>	<b>Id. Elaborato</b>		<b>POSIZIONE ARCHIVIO INFORMATICO</b>	<b>pagina</b>
B007	PST	D/E	CSA	V01		60 di 113

Contenuto eccessivo di sostanze tossiche	Contenuto eccessivo di sostanze tossiche all'interno dei prodotti utilizzati nelle fasi manutentive.
--	--

CONTROLLI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C9.1.10.1	Controllare eventuali anomalie dell'elemento strutturale dovuti a cause esterne che ne alterano la normale configurazione.	Tecnici di livello superiore	
C9.1.10.3	Controllare che nelle fasi manutentive vengano impiegati materiali, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità	Tecnici di livello superiore	
C9.1.10.4	Verificare che nelle fasi manutentive degli elementi vengano utilizzati componenti caratterizzati da una durabilità elevata.	Tecnici di livello superiore	
C9.1.10.5	Nelle fasi di manutenzione dell'opera interessata, utilizzare prodotti e materiali con minore contenuto di sostanze tossiche che favoriscano la diminuzione di impatti sull'ambiente e favorendo la riduzione delle risorse.	Tecnici di livello superiore	

INTERVENTI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I9.1.10.2	Gli interventi riparativi dovranno effettuarsi a seconda del tipo di anomalia riscontrata e previa diagnosi delle cause del difetto accertato.	Specializzati vari	

Id. COMMESSA	Id.Inc.	Fase	Id. Elaborato		POSIZIONE ARCHIVIO INFORMATICO	pagina
B007	PST	D/E	CSA	V01		61 di 113

**MANUALE DI MANUTENZIONE**

<b>COMPONENTE</b>	<b>9.1.21</b>
-------------------	---------------

<b>IDENTIFICAZIONE</b>		
9	Opera	OPERE DI ADEGUAMENTO, MIGLIORAMENTO E RIPARAZIONE
9.1	Elemento Tecnologico	Interventi su strutture esistenti
9.1.21	Componente	Incamiciatura in c.a.

<b>CLASSI OMOGENEE</b>		
SP.03	Scomposizione spaziale dell'opera	Parti aeree
SP.04		Interrato e visibile all'esterno

<b>DESCRIZIONE</b>
<p>Si tratta di interventi eseguiti sulle strutture esistenti, per migliorare la resistenza meccanica. In particolare, le camicie in c.a. possono essere applicate a pilastri o travi per conseguire i seguenti obiettivi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ aumento della capacità portante verticale;</li> <li>▪ aumento della resistenza a flessione e/o taglio;</li> <li>▪ aumento della capacità deformativa;</li> <li>▪ miglioramento dell'efficienza delle giunzioni per sovrapposizione.</li> </ul> <p>In pratica gli elementi strutturali vengono rivestiti con nuovi spessori di calcestruzzo dove vengono posizionate le armature longitudinali e trasversali con un copriferro adeguato.</p>

<b>ANOMALIE</b>	
<b>Anomalia</b>	<b>Descrizione</b>
Deformazioni e spostamenti	Deformazioni e spostamenti dovuti a cause esterne che alterano la normale configurazione dell'elemento.
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.
Fessurazioni	Degradazione che si manifesta con la formazione di soluzioni di continuità del materiale e che può implicare lo spostamento reciproco delle parti
Lesioni	Si manifestano con l'interruzione del tessuto murario. Le caratteristiche e l'andamento ne caratterizzano l'importanza e il tipo.
Basso grado di riciclabilità	Utilizzo nelle fasi manutentive di materiali, elementi e componenti con basso grado di riciclabilità.

<b>Id. COMMESSA</b>	<b>Id.Inc.</b>	<b>Fase</b>	<b>Id. Elaborato</b>		<b>POSIZIONE ARCHIVIO INFORMATICO</b>	<b>pagina</b>
B007	PST	D/E	CSA	V01		62 di 113

Impiego di materiali non durevoli	Impiego di materiali non durevoli nelle fasi manutentive degli elementi.
Contenuto eccessivo di sostanze tossiche	Contenuto eccessivo di sostanze tossiche all'interno dei prodotti utilizzati nelle fasi manutentive.

CONTROLLI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C9.1.21.1	Controllare eventuali anomalie dell'elemento strutturale dovuti a cause esterne che ne alterano la normale configurazione.	Tecnici di livello superiore	
C9.1.21.3	Controllare che nelle fasi manutentive vengano impiegati materiali, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità	Tecnici di livello superiore	
C9.1.21.4	Verificare che nelle fasi manutentive degli elementi vengano utilizzati componenti caratterizzati da una durabilità elevata.	Tecnici di livello superiore	
C9.1.21.5	Nelle fasi di manutenzione dell'opera interessata, utilizzare prodotti e materiali con minore contenuto di sostanze tossiche che favoriscano la diminuzione di impatti sull'ambiente e favorendo la riduzione delle risorse.	Tecnici di livello superiore	

INTERVENTI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I9.1.21.2	Gli interventi riparativi dovranno effettuarsi a seconda del tipo di anomalia riscontrata e previa diagnosi delle cause del difetto accertato.	Specializzati vari	

Id. COMMESSA	Id.Inc.	Fase	Id. Elaborato		POSIZIONE ARCHIVIO INFORMATICO	pagina
B007	PST	D/E	CSA	V01		63 di 113

COMPONENTE	9.1.24
------------	--------

IDENTIFICAZIONE		
9	Opera	OPERE DI ADEGUAMENTO, MIGLIORAMENTO E RIPARAZIONE
9.1	Elemento Tecnologico	Interventi su strutture esistenti
9.1.24	Componente	Intonaco armato

CLASSI OMOGENEE		
SP.04	Scomposizione spaziale dell'opera	Interrato e visibile all'esterno

DESCRIZIONE
<p>Gli intonaci armati consentono di consolidare elementi murari esistenti attraverso l'applicazione su entrambi i lati della muratura, di rete elettrosaldata di piccola maglia (generalmente 10x10 mm) fissata alla muratura mediante tondini da 6-8 mm ancorati al supporto con un legante idraulico ad espansione e la successiva bagnatura delle superfici ed infine con la posa in opera di malta idraulica antiritiro generalmente addizionata con fibre sintetiche.</p>

ANOMALIE	
Anomalia	Descrizione
Deformazioni e spostamenti	Deformazioni e spostamenti dovuti a cause esterne che alterano la normale configurazione dell'elemento.
Distacco	Disgregazione e distacco di parti notevoli del materiale che può manifestarsi anche mediante espulsione di elementi prefabbricati dalla loro sede.
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.
Fessurazioni	Degradazione che si manifesta con la formazione di soluzioni di continuità del materiale e che può implicare lo spostamento reciproco delle parti
Lesioni	Si manifestano con l'interruzione del tessuto murario. Le caratteristiche e l'andamento ne caratterizzano l'importanza e il tipo.
Basso grado di riciclabilità	Utilizzo nelle fasi manutentive di materiali, elementi e componenti con basso grado di riciclabilità.
Impiego di materiali non durevoli	Impiego di materiali non durevoli nelle fasi manutentive degli elementi.

Contenuto eccessivo di sostanze tossiche	Contenuto eccessivo di sostanze tossiche all'interno dei prodotti utilizzati nelle fasi manutentive.
--	--

CONTROLLI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C9.1.24.1	Controllare eventuali anomalie dell'elemento strutturale dovuti a cause esterne che ne alterano la normale configurazione.	Tecnici di livello superiore	
C9.1.24.3	Controllare che nelle fasi manutentive vengano impiegati materiali, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità	Tecnici di livello superiore	
C9.1.24.4	Verificare che nelle fasi manutentive degli elementi vengano utilizzati componenti caratterizzati da una durabilità elevata.	Tecnici di livello superiore	
C9.1.24.5	Nelle fasi di manutenzione dell'opera interessata, utilizzare prodotti e materiali con minore contenuto di sostanze tossiche che favoriscano la diminuzione di impatti sull'ambiente e favorendo la riduzione delle risorse.	Tecnici di livello superiore	

INTERVENTI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I9.1.24.2	Gli interventi riparativi dovranno effettuarsi a seconda del tipo di anomalia riscontrata e previa diagnosi delle cause del difetto accertato.	Specializzati vari	

Id. COMMESSA	Id.Inc.	Fase	Id. Elaborato		POSIZIONE ARCHIVIO INFORMATICO	pagina
B007	PST	D/E	CSA	V01		65 di 113

**MANUALE DI MANUTENZIONE**

<b>COMPONENTE</b>	<b>9.1.25</b>
-------------------	---------------

<b>IDENTIFICAZIONE</b>		
9	Opera	OPERE DI ADEGUAMENTO, MIGLIORAMENTO E RIPARAZIONE
9.1	Elemento Tecnologico	Interventi su strutture esistenti
9.1.25	Componente	Iniezioni armate

<b>CLASSI OMOGENEE</b>		
SP.02	Scomposizione spaziale dell'opera	Piano di campagna o stradale
SP.04		Interrato e visibile all'esterno

<b>DESCRIZIONE</b>
Si tratta di una tecnica di consolidamento dei paramenti murari applicata mediante l'inserimento di barre di acciaio inox ad aderenza migliorata in fori predisposti. Eventuali ancoraggi alle estremità. Introduzione di malta cementizia non espansiva e poco reattiva ai solfati.

<b>ANOMALIE</b>	
<b>Anomalia</b>	<b>Descrizione</b>
Deformazioni e spostamenti	Deformazioni e spostamenti dovuti a cause esterne che alterano la normale configurazione dell'elemento.
Distacco	Disgregazione e distacco di parti notevoli del materiale che può manifestarsi anche mediante espulsione di elementi prefabbricati dalla loro sede.
Fessurazioni	Degradazione che si manifesta con la formazione di soluzioni di continuità del materiale e che può implicare lo spostamento reciproco delle parti
Lesioni	Si manifestano con l'interruzione del tessuto murario. Le caratteristiche e l'andamento ne caratterizzano l'importanza e il tipo.
Basso grado di riciclabilità	Utilizzo nelle fasi manutentive di materiali, elementi e componenti con basso grado di riciclabilità.
Contenuto eccessivo di sostanze tossiche	Contenuto eccessivo di sostanze tossiche all'interno dei prodotti utilizzati nelle fasi manutentive.

CONTROLLI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C9.1.25.1	Controllare eventuali anomalie dell'elemento strutturale dovuti a cause esterne che ne alterano la normale configurazione.	Tecnici di livello superiore	
C9.1.25.3	Controllare che nelle fasi manutentive vengano impiegati materiali, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità	Tecnici di livello superiore	
C9.1.25.4	Verificare che nelle fasi manutentive degli elementi vengano utilizzati componenti caratterizzati da una durabilità elevata.	Tecnici di livello superiore	
C9.1.25.5	Nelle fasi di manutenzione dell'opera interessata, utilizzare prodotti e materiali con minore contenuto di sostanze tossiche che favoriscano la diminuzione di impatti sull'ambiente e favorendo la riduzione delle risorse.	Tecnici di livello superiore	

INTERVENTI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I9.1.25.2	Gli interventi riparativi dovranno effettuarsi a seconda del tipo di anomalia riscontrata e previa diagnosi delle cause del difetto accertato.	Specializzati vari	

Id. COMMESSA	Id.Inc.	Fase	Id. Elaborato		POSIZIONE ARCHIVIO INFORMATICO	pagina
B007	PST	D/E	CSA	V01		67 di 113

**MANUALE DI MANUTENZIONE**

<b>COMPONENTE</b>	<b>9.1.26</b>
-------------------	---------------

<b>IDENTIFICAZIONE</b>		
9	Opera	OPERE DI ADEGUAMENTO, MIGLIORAMENTO E RIPARAZIONE
9.1	Elemento Tecnologico	Interventi su strutture esistenti
9.1.26	Componente	Inghisaggio mediante ancoraggio

<b>CLASSI OMOGENEE</b>		
SP.02	Scomposizione spaziale dell'opera	Piano di campagna o stradale
SP.04		Interrato e visibile all'esterno

<b>DESCRIZIONE</b>
<p>Si tratta di sistemi impiegati per interventi di rinforzo e fissaggio di elementi prefabbricati in cemento armato, tra elementi strutturali degli edifici a fondazioni, per rendere la struttura stabile. L'ancoraggio di tali elementi avviene mediante colatura di malte a base di resina epossidica oppure a base cementizia e si realizza nelle seguenti fasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ preparazione del supporto, che deve essere solido, compatto, privo di parti friabili e/o in distacco</li> <li>▪ posizionamento dell'elemento da ancorare</li> <li>▪ colatura della malta miscelata</li> </ul>

<b>ANOMALIE</b>	
<b>Anomalia</b>	<b>Descrizione</b>
Deformazioni e spostamenti	Deformazioni e spostamenti dovuti a cause esterne che alterano la normale configurazione dell'elemento.
Distacco	Disgregazione e distacco di parti notevoli del materiale che può manifestarsi anche mediante espulsione di elementi prefabbricati dalla loro sede.
Fessurazioni	Degradazione che si manifesta con la formazione di soluzioni di continuità del materiale e che può implicare lo spostamento reciproco delle parti
Lesioni	Si manifestano con l'interruzione del tessuto murario. Le caratteristiche e l'andamento ne caratterizzano l'importanza e il tipo.
Basso grado di riciclabilità	Utilizzo nelle fasi manutentive di materiali, elementi e componenti con basso grado di riciclabilità.
Contenuto eccessivo di sostanze tossiche	Contenuto eccessivo di sostanze tossiche all'interno dei prodotti utilizzati nelle fasi manutentive.

<b>Id. COMMESSA</b>	<b>Id.Inc.</b>	<b>Fase</b>	<b>Id. Elaborato</b>		<b>POSIZIONE ARCHIVIO INFORMATICO</b>	<b>pagina</b>
B007	PST	D/E	CSA	V01		68 di 113

CONTROLLI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C9.1.26.1	Controllare eventuali anomalie dell'elemento strutturale dovuti a cause esterne che ne alterano la normale configurazione.	Tecnici di livello superiore	
C9.1.26.3	Controllare che nelle fasi manutentive vengano impiegati materiali, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità	Tecnici di livello superiore	
C9.1.26.4	Verificare che nelle fasi manutentive degli elementi vengano utilizzati componenti caratterizzati da una durabilità elevata.	Tecnici di livello superiore	
C9.1.26.5	Nelle fasi di manutenzione dell'opera interessata, utilizzare prodotti e materiali con minore contenuto di sostanze tossiche che favoriscano la diminuzione di impatti sull'ambiente e favorendo la riduzione delle risorse.	Tecnici di livello superiore	

INTERVENTI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I9.1.26.2	Gli interventi riparativi dovranno effettuarsi a seconda del tipo di anomalia riscontrata e previa diagnosi delle cause del difetto accertato.	Specializzati vari	

Id. COMMESSA	Id.Inc.	Fase	Id. Elaborato		POSIZIONE ARCHIVIO INFORMATICO	pagina
B007	PST	D/E	CSA	V01		69 di 113

COMPONENTE	9.1.42
------------	--------

IDENTIFICAZIONE		
9	Opera	OPERE DI ADEGUAMENTO, MIGLIORAMENTO E RIPARAZIONE
9.1	Elemento Tecnologico	Interventi su strutture esistenti
9.1.42	Componente	Rinforzi in betoncino armato

CLASSI OMOGENEE		
SP.03	Scomposizione spaziale dell'opera	Parti aeree
SP.04		Interrato e visibile all'esterno

DESCRIZIONE
I rinforzi in betoncino armato consentono di consolidare elementi murari o pareti e setti in c.a. esistenti attraverso l'applicazione su uno o entrambi i lati dell'elemento, di rete elettrosaldata di piccola maglia (generalmente 20x20 mm) fissata agli elementi mediante tondini da 6-8 mm ancorati al supporto e la successiva posa in opera di betoncino generalmente addizionato con fibre sintetiche.

ANOMALIE	
Anomalia	Descrizione
Deformazioni e spostamenti	Deformazioni e spostamenti dovuti a cause esterne che alterano la normale configurazione dell'elemento.
Distacco	Disgregazione e distacco di parti notevoli del materiale che può manifestarsi anche mediante espulsione di elementi prefabbricati dalla loro sede.
Fessurazioni	Degradazione che si manifesta con la formazione di soluzioni di continuità del materiale e che può implicare lo spostamento reciproco delle parti
Lesioni	Si manifestano con l'interruzione del tessuto murario. Le caratteristiche e l'andamento ne caratterizzano l'importanza e il tipo.
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.
Basso grado di riciclabilità	Utilizzo nelle fasi manutentive di materiali, elementi e componenti con basso grado di riciclabilità.
Contenuto eccessivo di sostanze tossiche	Contenuto eccessivo di sostanze tossiche all'interno dei prodotti utilizzati nelle fasi manutentive.

Id. COMMESSA	Id.Inc.	Fase	Id. Elaborato		POSIZIONE ARCHIVIO INFORMATICO	pagina
B007	PST	D/E	CSA	V01		70 di 113

CONTROLLI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C9.1.42.1	Controllare eventuali anomalie dell'elemento strutturale dovuti a cause esterne che ne alterano la normale configurazione.	Tecnici di livello superiore	
C9.1.42.3	Controllare che nelle fasi manutentive vengano impiegati materiali, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità	Tecnici di livello superiore	
C9.1.42.4	Verificare che nelle fasi manutentive degli elementi vengano utilizzati componenti caratterizzati da una durabilità elevata.	Tecnici di livello superiore	
C9.1.42.5	Nelle fasi di manutenzione dell'opera interessata, utilizzare prodotti e materiali con minore contenuto di sostanze tossiche che favoriscano la diminuzione di impatti sull'ambiente e favorendo la riduzione delle risorse.	Tecnici di livello superiore	

INTERVENTI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I9.1.42.2	Gli interventi riparativi dovranno effettuarsi a seconda del tipo di anomalia riscontrata e previa diagnosi delle cause del difetto accertato.	Specializzati vari	

Id. COMMESSA	Id.Inc.	Fase	Id. Elaborato		POSIZIONE ARCHIVIO INFORMATICO	pagina
B007	PST	D/E	CSA	V01		71 di 113

OPERA	29
-------	----

<b>IDENTIFICAZIONE</b>		
------------------------	--	--

29	Opera	SISTEMI A LED
----	-------	---------------

<b>ELEMENTI COSTITUENTI</b>		
-----------------------------	--	--

29.1	illuminazione a led	
------	---------------------	--

<b>DESCRIZIONE</b>		
--------------------	--	--

SISTEMI A LED		
---------------	--	--

ELEMENTO TECNOLOGICO	29.1
----------------------	------

<b>IDENTIFICAZIONE</b>		
------------------------	--	--

29	Opera	SISTEMI A LED
----	-------	---------------

29.1	Elemento Tecnologico	illuminazione a led
------	----------------------	---------------------

<b>ELEMENTI COSTITUENTI</b>		
-----------------------------	--	--

29.1.3	Apparecchio a parete a led	
--------	----------------------------	--

<b>DESCRIZIONE</b>		
--------------------	--	--

Si tratta di un innovativo sistema di illuminazione che, come l'impianto di illuminazione tradizionale, consente di creare condizioni di visibilità negli ambienti. I corpi illuminanti a led devono consentire, nel rispetto del risparmio energetico, livello ed uniformità di illuminamento, limitazione dell'abbagliamento, direzionalità della luce, colore e resa della luce.

In modo schematico, un sistema di illuminazione LED è composto da:

- una sorgente LED per l'emissione del flusso luminoso;
- un circuito stampato per il supporto e l'ancoraggio meccanico, per la distribuzione dell'energia elettrica fornita dall'alimentatore (che fornisce il primo contributo alla dissipazione termica);
- uno o più alimentatori per la fornitura di corrente elettrica a un dato valore di tensione;
- uno o più dissipatori termici per lo smaltimento del calore prodotto dal LED;
- uno o più dispositivi ottici, o semplicemente le "ottiche" ("primarie" all'interno del packaging e "secondarie" all'esterno), per la formazione del solido fotometrico.

Id. COMMESSA	Id.Inc.	Fase	Id. Elaborato		POSIZIONE ARCHIVIO INFORMATICO	pagina
B007	PST	D/E	CSA	V01		72 di 113

**MANUALE DI MANUTENZIONE**

<b>COMPONENTE</b>	<b>29.1.3</b>
-------------------	---------------

<b>IDENTIFICAZIONE</b>		
29	Opera	SISTEMI A LED
29.1	Elemento Tecnologico	Illuminazione a led
29.1.3	Componente	Apparecchio a parete a led

<b>CLASSI OMOGENEE</b>		
SP.02	Scomposizione spaziale dell'opera	Piano di campagna o stradale

<b>DESCRIZIONE</b>
Gli apparecchi a parete a led sono dispositivi di illuminazione che vengono fissati alle pareti degli ambienti da illuminare. Possono essere del tipo con trasformatore incorporato o del tipo con trasformatore non incorporato (in questo caso il trasformatore deve essere montato nelle vicinanze dell'apparecchio illuminante e bisogna verificare la possibilità di collegare l'apparecchio illuminante con il trasformatore stesso).

<b>ANOMALIE</b>	
<b>Anomalia</b>	<b>Descrizione</b>
Anomalie anodo	Difetti di funzionamento dell'anodo
Anomalie catodo	Difetti di funzionamento del catodo
Anomalie connessioni	Difetti delle connessioni dei vari diodi
Anomalie trasformatore	Difetti di funzionamento del trasformatore di tensione
Difetti di ancoraggio	Difetti di ancoraggio apparecchi illuminanti a parete
Anomalie di funzionalità	Difetti di funzionamento degli apparati di illuminazione a led

<b>CONTROLLI</b>			
<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>OPERATORI</b>	<b>IMPORTO RISORSE</b>
C29.1.3.2	Verifica della integrità delle superfici a vista dei diodi. Verificare la continuità delle connessioni e che il sistema di ancoraggio alla parete sia ben	Elettricista	

<b>Id. COMMESSA</b>	<b>Id.Inc.</b>	<b>Fase</b>	<b>Id. Elaborato</b>		<b>POSIZIONE ARCHIVIO INFORMATICO</b>	<b>pagina</b>
B007	PST	D/E	CSA	V01		73 di 113

	serrato e ben regolato per non compromettere il fascio luminoso.		
C29.1.3.3	Verificare che i materiali utilizzati non contengano sostanze dannose per l'ambiente e siano idonei alla funzione indicata dal produttore.	Tecnici di livello superiore	

INTERVENTI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I29.1.3.1	Regolare il sistema di ancoraggio alla parete dei corpi illuminanti	Elettricista	
I29.1.3.4	Sostituire i diodi quando danneggiati e/o deteriorati	Elettricista	

Id. COMMESSA	Id.Inc.	Fase	Id. Elaborato		POSIZIONE ARCHIVIO INFORMATICO	pagina
B007	PST	D/E	CSA	V01		74 di 113

## V. PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

### Documenti

- V.I. Sottoprogramma prestazioni
- V.II. Sottoprogramma controlli
- V.III. Sottoprogramma interventi

Id. COMMESSA	Id.Inc.	Fase	Id. Elaborato		POSIZIONE ARCHIVIO INFORMATICO	pagina
B007	PST	D/E	CSA	V01		75 di 113

## SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI

COMPONENTE

1.5.5

## IDENTIFICAZIONE

1	Opera	STRUTTURE CIVILI E INDUSTRIALI
1.5	Elemento Tecnologico	Strutture in elevazioni in acciaio
1.5.5	Componente	Pilastrì

## CONTROLLI

CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	GG	ANOMALIE	MAN.USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C1.5.5.2	Controllare eventuali deformazioni e/o spostamenti dell'elemento strutturale dovuti a cause esterne che ne alterano la normale configurazione	Controllo a vista	12 Mesi	1	Corrosione Deformazione e spostamenti	No	Tecnici di livello superiore	
C1.5.5.3	Controllare che nelle fasi manutentive vengano impiegati materiali, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità.	Controllo	Quando occorre	1	Basso grado di riciclabilità	No	Tecnici di livello superiore	
C1.5.5.4	Verificare che nelle fasi manutentive degli elementi vengano utilizzati componenti caratterizzati da una durabilità elevata.	Verifica	Quando occorre	1	Impiego di materiali durezza	No	Tecnici di livello superiore	

Id. COMMESSA	Id.Inc.	Fase	Id. Elaborato	POSIZIONE ARCHIVIO INFORMATICO	pagina
B007	PST	D/E	CSA V01		76 di 113

## SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI

COMPONENTE

1.5.13

## IDENTIFICAZIONE

1	Opera	STRUTTURE CIVILI E INDUSTRIALI
1.5	Elemento Tecnologico	Strutture in elevazioni in acciaio
1.5.13	Componente	Travature reticolari

## CONTROLLI

CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	GG	ANOMALIE	MAN.USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C1.5.13.2	Controllare eventuali deformazioni e/o spostamenti dell'elemento strutturale dovuti a cause esterne che ne alterano la normale configurazione	Controllo a vista	12 Mesi	1	Corrosione Deformazione e spostamenti	No	Tecnici di livello superiore	
C1.5.13.3	Controllare che nelle fasi manutentive vengano impiegati materiali, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità.	Controllo	Quando occorre	1	Basso grado di riciclabilità	No	Tecnici di livello superiore	
C1.5.13.4	Verificare che nelle fasi manutentive degli elementi vengano utilizzati componenti caratterizzati da una durabilità elevata.	Verifica	Quando occorre	1	Impiego di materiali durezza	No	Tecnici di livello superiore	

Id. COMMESSA	Id.Inc.	Fase	Id. Elaborato	POSIZIONE ARCHIVIO INFORMATICO	pagina
B007	PST	D/E	CSA V01		77 di 113

COMPONENTE

3.2.1.2

## IDENTIFICAZIONE

3	Opera	EDILIZIA
3.2	Classe di unità tecnologica	PARTIZIONI
3.2.1	Elemento Tecnologico	Pareti interne
3.2.1.2	Componente	Lastre di cartongesso

## CONTROLLI

CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	GG	ANOMALIE	MAN.USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C3.2.1.4.2	Controllo del grado di usura delle parti in vista e di eventuali anomalie (distacchi, fessurazioni, rotture, rigonfiamenti, ecc.).	Controllo a vista	Quando occorre	1	Decolorazione Disgregazione Distacco Efflorescenze Erosione superficiale Esfoliazione Fessurazioni Mancanza Penetrazione di umidità Polverizzazione	Si	Muratore	
C3.2.1.2.4	Controllare che nelle fasi manutentive vengano impiegati materiali, elementi	Controllo	Quando occorre	1	Basso grado di riciclabilità	No	Tecnici di livello superiore	

Id. COMMESSA	Id.Inc.	Fase	Id. Elaborato	POSIZIONE ARCHIVIO INFORMATICO	pagina
B007	PST	D/E	CSA V01		78 di 113

e componenti con un elevato grado di riciclabilità.								
---	--	--	--	--	--	--	--	--

**SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI**

<b>COMPONENTE</b>	<b>3.2.1.4</b>
-------------------	----------------

IDENTIFICAZIONE		
3	Opera	EDILIZIA
3.2	Classe di unità tecnologica	PARTIZIONI
3.2.1	Elemento Tecnologico	Pareti interne
3.2.1.4	Componente	Pareti divisorie antincendio

CONTROLLI								
CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	GG	ANOMALIE	MAN.USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C3.2.1.4.2	Controllo del grado di usura delle parti in vista e di eventuali anomalie (distacchi, fessurazioni, rotture, rigonfiamenti, ecc.).	Controllo a vista	Quando occorre	1	Decolorazione Disgregazione Distacco Efflorescenze Erosione superficiale Esfoliazione Fessurazioni Macchie e graffiti Mancanza Penetrazione di umidità Polverizzazione	Si	Specializzati vari Tecnico antincendio  Muratore	

Id. COMMESSA	Id.Inc.	Fase	Id. Elaborato		POSIZIONE ARCHIVIO INFORMATICO			pagina
B007	PST	D/E	CSA	V01				79 di 113

C3.2.1.4.4	Controllare che nelle fasi manutentive vengano impiegati materiali, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità.	Controllo	Quando occorre	1	Basso grado di riciclabilità	No	Tecnici di livello superiore	
C3.2.1.4.5	Verificare che nelle fasi manutentive degli elementi vengano utilizzati componenti caratterizzati da una durabilità elevata.	Verifica	Quando occorre	1	Impiego di materiali durevoli	No	Tecnici di livello superiore	

Id. COMMESSA	Id.Inc.	Fase	Id. Elaborato		POSIZIONE ARCHIVIO INFORMATICO	pagina
B007	PST	D/E	CSA	V01		80 di 113

COMPONENTE

3.2.1.2

## IDENTIFICAZIONE

3	Opera	EDILIZIA
3.2	Classe di unità tecnologica	PARTIZIONI
3.2.1	Elemento Tecnologico	Pareti interne
3.2.1.2	Componente	Lastre di cartongesso

## CONTROLLI

CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	GG	ANOMALIE	MAN.USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C3.2.1.4.2	Controllo del grado di usura delle parti in vista e di eventuali anomalie (distacchi, fessurazioni, rotture, rigonfiamenti, ecc.).	Controllo a vista	Quando occorre	1	Decolorazione Disgregazione Distacco Efflorescenze Erosione superficiale Esfoliazione Fessurazioni Mancanza Penetrazione di umidità Polverizzazione	Si	Muratore	
C3.2.1.2.4	Controllare che nelle fasi manutentive vengano impiegati materiali, elementi	Controllo	Quando occorre	1	Basso grado di riciclabilità	No	Tecnici di livello superiore	

Id. COMMESSA	Id.Inc.	Fase	Id. Elaborato	POSIZIONE ARCHIVIO INFORMATICO	pagina
B007	PST	D/E	CSA V01		81 di 113

e componenti con un elevato grado di riciclabilità.								
---	--	--	--	--	--	--	--	--

**SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI**

<b>COMPONENTE</b>	<b>3.2.2.27</b>
-------------------	-----------------

IDENTIFICAZIONE		
3	Opera	EDILIZIA
3.2	Classe di unità tecnologica	PARTIZIONI
3.2.2	Elemento Tecnologico	Rivestimenti interni
3.2.2.27	Componente	Tinteggiature e decorazioni

CONTROLLI								
CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	GG	ANOMALIE	MAN.USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C3.2.2.27.1	Controllo dello stato di conservazione delle finiture e verifica del grado di usura delle parti in vista. Controllare l'uniformità dell'aspetto cromatico delle superfici. Riscontro di eventuali anomalie (macchie, disgregazioni superficiali, rigonfiamenti, distacco, ecc.) e/o difetti di esecuzione.	Controllo a vista	12 Mesi	1	Bolle d'aria Decolorazione Deposito superficiale Disgregazione Distacco Erosione superficiale Fessurazioni Macchie e graffiti Mancanza Penetrazione di umidità Polverizzazione Rigonfiamento	Si	Pittore	

Id. COMMESSA	Id.Inc.	Fase	Id. Elaborato	POSIZIONE ARCHIVIO INFORMATICO	pagina
B007	PST	D/E	CSA V01		82 di 113

C3.2.2.27.4	Controllare che nelle fasi manutentive vengano impiegati materiali, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità.	Controllo	Quando occorre	1	Basso grado di riciclabilità	No	Tecnici di livello superiore	
-------------	--	-----------	----------------	---	------------------------------	----	------------------------------	--

Id. COMMESSA	Id.Inc.	Fase	Id. Elaborato		POSIZIONE ARCHIVIO INFORMATICO	pagina
B007	PST	D/E	CSA	V01		83 di 113

COMPONENTE

3.2.4.2

## IDENTIFICAZIONE

3	Opera	EDILIZIA
3.2	Classe di unità tecnologica	PARTIZIONI
3.2.4	Elemento Tecnologico	Controsoffitti
3.2.4.2	Componente	Controsoffitti antincendio

## CONTROLLI

CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	GG	ANOMALIE	MAN.USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C3.2.4.2.2	Controllo dello stato di complanarità degli elementi dei controsoffitti e del grado di usura delle parti in vista. Controllo dell'integrità dei giunti tra gli elementi.	Controllo a vista	12 Mesi	1	Alterazione cromatica Bolla Corrosione Deformazione Deposito superficiale Distacco Fessurazione Fratturazione Incrostazione Lesione Macchie Non planarità Perdita di materiale Scagliatura, screpolatura	No	Specializzati vari	

Id. COMMESSA	Id.Inc.	Fase	Id. Elaborato	POSIZIONE ARCHIVIO INFORMATICO	pagina
B007	PST	D/E	CSA V01		84 di 113

C3.2.4.2.4	Controllare che nelle fasi manutentive vengano impiegati materiali, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità.	Controllo	Quando occorre	1	Basso grado di riciclabilità	No	Tecnici di livello superiore	
------------	--	-----------	----------------	---	------------------------------	----	------------------------------	--

Id. COMMESSA	Id.Inc.	Fase	Id. Elaborato		POSIZIONE ARCHIVIO INFORMATICO	pagina
B007	PST	D/E	CSA	V01		85 di 113

COMPONENTE

8.3.2

## IDENTIFICAZIONE

8	Opera	RESTAURO, RIPRISTINO E CONSOLIDAMENTO
8.3	Elemento Tecnologico	Ripristino e consolidamento
8.3.2	Componente	Bullonature

## CONTROLLI

CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	GG	ANOMALIE	MAN.USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C8.3.2.2	Controllo degli elementi di giunzione tra parti e verifica della giusta tenuta di serraggio.	Ispezione a vista	6 Mesi	1	Allentamento	No	Specializzati vari	
C8.3.2.3	Verificare che nelle fasi manutentive degli elementi vengano utilizzati componenti caratterizzati da una durabilità elevata.	Verifica	Quando occorre	1	Impiego di materiali non durevoli	No	Tecnici di livello superiore	

Id. COMMESSA	Id.Inc.	Fase	Id. Elaborato		POSIZIONE ARCHIVIO INFORMATICO	pagina
B007	PST	D/E	CSA	V01		86 di 113

COMPONENTE

9.1.10

## IDENTIFICAZIONE

9	Opera	OPERE DI ADEGUAMENTO, MIGLIORAMENTO E RIPARAZIONE
9.1	Elemento Tecnologico	Interventi su strutture esistenti
9.1.10	Componente	Cerchiature in acciaio

## CONTROLLI

CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	GG	ANOMALIE	MAN.USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C9.1.10.1	Controllare eventuali anomalie dell'elemento strutturale dovuti a cause esterne che ne alterano la normale configurazione.	Controllo a vista	12 Mesi	1	Corrosione Deformazioni e spostamenti Fessurazioni Lesioni	No	Specializzati vari	
C9.1.10.3	Controllare che nelle fasi manutentive vengano impiegati materiali, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità.	Controllo	Quando occorre	1	Basso grado di riciclabilità	No	Tecnici di livello superiore	
C9.1.10.4	Verificare che nelle fasi manutentive degli elementi vengano utilizzati componenti caratterizzati da una durabilità elevata.	Verifica	Quando occorre	1	Impiego di materiali non durevoli	No	Tecnici di livello superiore	

Id. COMMESSA	Id.Inc.	Fase	Id. Elaborato	POSIZIONE ARCHIVIO INFORMATICO	pagina
B007	PST	D/E	CSA V01		87 di 113

C9.1.10.5	Nelle fasi di manutenzione dell'opera interessata, utilizzare prodotti e materiali con minore contenuto di sostanze tossiche che favoriscano la diminuzione di impatti sull'ambiente e favorendo la riduzione delle risorse.	Controllo	Quando occorre	1		No	Tecnici di livello superiore	
-----------	--	-----------	----------------	---	--	----	------------------------------	--

Id. COMMESSA	Id.Inc.	Fase	Id. Elaborato		POSIZIONE ARCHIVIO INFORMATICO	pagina
B007	PST	D/E	CSA	V01		88 di 113

COMPONENTE

9.1.21

## IDENTIFICAZIONE

9	Opera	OPERE DI ADEGUAMENTO, MIGLIORAMENTO E RIPARAZIONE
9.1	Elemento Tecnologico	Interventi su strutture esistenti
9.1.21	Componente	Incamiciatura in c.a.

## CONTROLLI

CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	GG	ANOMALIE	MAN.USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C9.1.21.1	Controllare eventuali anomalie dell'elemento strutturale dovuti a cause esterne che ne alterano la normale configurazione.	Controllo a vista	12 Mesi	1	Corrosione Deformazioni e spostamenti Fessurazioni Lesioni	No	Specializzati vari	
C9.1.21.3	Controllare che nelle fasi manutentive vengano impiegati materiali, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità.	Controllo	Quando occorre	1	Basso grado di riciclabilità	No	Tecnici di livello superiore	
C9.1.21.4	Verificare che nelle fasi manutentive degli elementi vengano utilizzati componenti caratterizzati da una durabilità elevata.	Verifica	Quando occorre	1	Impiego di materiali non durevoli	No	Tecnici di livello superiore	

Id. COMMESSA	Id.Inc.	Fase	Id. Elaborato	POSIZIONE ARCHIVIO INFORMATICO	pagina
B007	PST	D/E	CSA V01		89 di 113

C9.1.21.5	Nelle fasi di manutenzione dell'opera interessata, utilizzare prodotti e materiali con minore contenuto di sostanze tossiche che favoriscano la diminuzione di impatti sull'ambiente e favorendo la riduzione delle risorse.	Controllo	Quando occorre	1		No	Tecnici di livello superiore	
-----------	--	-----------	----------------	---	--	----	------------------------------	--

Id. COMMESSA	Id.Inc.	Fase	Id. Elaborato		POSIZIONE ARCHIVIO INFORMATICO	pagina
B007	PST	D/E	CSA	V01		90 di 113

COMPONENTE

9.1.24

## IDENTIFICAZIONE

9	Opera	OPERE DI ADEGUAMENTO, MIGLIORAMENTO E RIPARAZIONE
9.1	Elemento Tecnologico	Interventi su strutture esistenti
9.1.24	Componente	Intonaco armato

## CONTROLLI

CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	GG	ANOMALIE	MAN.USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C9.1.24.1	Controllare eventuali anomalie dell'elemento strutturale dovuti a cause esterne che ne alterano la normale configurazione.	Controllo a vista	12 Mesi	1	Corrosione Deformazioni e spostamenti Fessurazioni Lesioni	No	Specializzati vari	
C9.1.24.3	Controllare che nelle fasi manutentive vengano impiegati materiali, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità.	Controllo	Quando occorre	1	Basso grado di riciclabilità	No	Tecnici di livello superiore	
C9.1.24.4	Verificare che nelle fasi manutentive degli elementi vengano utilizzati componenti caratterizzati da una durabilità elevata.	Verifica	Quando occorre	1	Impiego di materiali non durevoli	No	Tecnici di livello superiore	

Id. COMMESSA	Id.Inc.	Fase	Id. Elaborato	POSIZIONE ARCHIVIO INFORMATICO	pagina
B007	PST	D/E	CSA V01		91 di 113

C9.1.24.5	Nelle fasi di manutenzione dell'opera interessata, utilizzare prodotti e materiali con minore contenuto di sostanze tossiche che favoriscano la diminuzione di impatti sull'ambiente e favorendo la riduzione delle risorse.	Controllo	Quando occorre	1		No	Tecnici di livello superiore	
-----------	--	-----------	----------------	---	--	----	------------------------------	--

Id. COMMESSA	Id.Inc.	Fase	Id. Elaborato		POSIZIONE ARCHIVIO INFORMATICO	pagina
B007	PST	D/E	CSA	V01		92 di 113

COMPONENTE

9.1.25

## IDENTIFICAZIONE

9	Opera	OPERE DI ADEGUAMENTO, MIGLIORAMENTO E RIPARAZIONE
9.1	Elemento Tecnologico	Interventi su strutture esistenti
9.1.25	Componente	Iniezioni armate

## CONTROLLI

CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	GG	ANOMALIE	MAN.USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C9.1.25.1	Controllare eventuali anomalie dell'elemento strutturale dovuti a cause esterne che ne alterano la normale configurazione.	Controllo a vista	12 Mesi	1	Corrosione Deformazioni e spostamenti Fessurazioni Lesioni	No	Specializzati vari	
C9.1.25.3	Controllare che nelle fasi manutentive vengano impiegati materiali, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità.	Controllo	Quando occorre	1	Basso grado di riciclabilità	No	Tecnici di livello superiore	
C9.1.25.4	Verificare che nelle fasi manutentive degli elementi vengano utilizzati componenti caratterizzati da una durabilità elevata.	Verifica	Quando occorre	1	Impiego di materiali non durevoli	No	Tecnici di livello superiore	

Id. COMMESSA	Id.Inc.	Fase	Id. Elaborato	POSIZIONE ARCHIVIO INFORMATICO	pagina
B007	PST	D/E	CSA V01		93 di 113

C9.1.25.5	Nelle fasi di manutenzione dell'opera interessata, utilizzare prodotti e materiali con minore contenuto di sostanze tossiche che favoriscano la diminuzione di impatti sull'ambiente e favorendo la riduzione delle risorse.	Controllo	Quando occorre	1		No	Tecnici di livello superiore	
-----------	--	-----------	----------------	---	--	----	------------------------------	--

Id. COMMESSA	Id.Inc.	Fase	Id. Elaborato		POSIZIONE ARCHIVIO INFORMATICO	pagina
B007	PST	D/E	CSA	V01		94 di 113

COMPONENTE

9.1.26

## IDENTIFICAZIONE

9	Opera	OPERE DI ADEGUAMENTO, MIGLIORAMENTO E RIPARAZIONE
9.1	Elemento Tecnologico	Interventi su strutture esistenti
9.1.26	Componente	Inghisaggio mediante ancoraggio

## CONTROLLI

CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	GG	ANOMALIE	MAN.USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C9.1.26.2	Controllare eventuali anomalie dell'elemento strutturale dovuti a cause esterne che ne alterano la normale configurazione.	Controllo a vista	12 Mesi	1	Corrosione Deformazioni e spostamenti Fessurazioni Lesioni	No	Specializzati vari	
C9.1.26.3	Controllare che nelle fasi manutentive vengano impiegati materiali, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità.	Controllo	Quando occorre	1	Basso grado di riciclabilità	No	Tecnici di livello superiore	
C9.1.26.4	Verificare che nelle fasi manutentive degli elementi vengano utilizzati componenti caratterizzati da una durabilità elevata.	Verifica	Quando occorre	1	Impiego di materiali non durevoli	No	Tecnici di livello superiore	

Id. COMMESSA	Id.Inc.	Fase	Id. Elaborato	POSIZIONE ARCHIVIO INFORMATICO	pagina
B007	PST	D/E	CSA V01		95 di 113

C9.1.26.5	Nelle fasi di manutenzione dell'opera interessata, utilizzare prodotti e materiali con minore contenuto di sostanze tossiche che favoriscano la diminuzione di impatti sull'ambiente e favorendo la riduzione delle risorse.	Controllo	Quando occorre	1		No	Tecnici di livello superiore	
-----------	--	-----------	----------------	---	--	----	------------------------------	--

Id. COMMESSA	Id.Inc.	Fase	Id. Elaborato		POSIZIONE ARCHIVIO INFORMATICO	pagina
B007	PST	D/E	CSA	V01		96 di 113

COMPONENTE

9.1.42

## IDENTIFICAZIONE

9	Opera	OPERE DI ADEGUAMENTO, MIGLIORAMENTO E RIPARAZIONE
9.1	Elemento Tecnologico	Interventi su strutture esistenti
9.1.42	Componente	Rinforzi in betoncino armato

## CONTROLLI

CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	GG	ANOMALIE	MAN.USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C9.1.42.2	Controllare eventuali anomalie dell'elemento strutturale dovuti a cause esterne che ne alterano la normale configurazione.	Controllo a vista	12 Mesi	1	Corrosione Deformazioni e spostamenti Fessurazioni Lesioni	No	Specializzati vari	
C9.1.42.3	Controllare che nelle fasi manutentive vengano impiegati materiali, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità.	Controllo	Quando occorre	1	Basso grado di riciclabilità	No	Tecnici di livello superiore	
C9.1.24.4	Verificare che nelle fasi manutentive degli elementi vengano utilizzati componenti caratterizzati da una durabilità elevata.	Verifica	Quando occorre	1	Impiego di materiali non durevoli	No	Tecnici di livello superiore	

Id. COMMESSA	Id.Inc.	Fase	Id. Elaborato	POSIZIONE ARCHIVIO INFORMATICO	pagina
B007	PST	D/E	CSA V01		97 di 113

C9.1.24.5	Nelle fasi di manutenzione dell'opera interessata, utilizzare prodotti e materiali con minore contenuto di sostanze tossiche che favoriscano la diminuzione di impatti sull'ambiente e favorendo la riduzione delle risorse.	Controllo	Quando occorre	1		No	Tecnici di livello superiore	
-----------	--	-----------	----------------	---	--	----	------------------------------	--

Id. COMMESSA	Id.Inc.	Fase	Id. Elaborato		POSIZIONE ARCHIVIO INFORMATICO	pagina
B007	PST	D/E	CSA	V01		98 di 113

COMPONENTE

29.1.3

## IDENTIFICAZIONE

29	Opera	SISTEMI A LED
29.1	Elemento Tecnologico	Illuminazione a led
29.1.3	Componente	Apparecchio a parete a led

## CONTROLLI

CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	GG	ANOMALIE	MAN.USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C29.1.3.2	Verifica della integrità delle superfici a vista dei diodi. Verificare la continuità delle connessioni e che il sistema di ancoraggio alla parete sia ben serrato e be regolato per non compromettere il fascio luminoso.	Ispezione a vista	6 Mesi	1	Anomalie anodo Anomalie catodo Anomalie connessioni	No	Specializzati vari	
C29.1.3.3	Verificare che i materiali utilizzati non contengano sostanze dannose per l'ambiente e siano idonei alla funzione indicata dal produttore.	Ispezione a vista	3 Mesi	1	Anomalie di funzionamento	No	Tecnici di livello superiore	

Id. COMMESSA	Id.Inc.	Fase	Id. Elaborato	POSIZIONE ARCHIVIO INFORMATICO	pagina
B007	PST	D/E	CSA V01		99 di 113

## SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI

COMPONENTE

1.5.5

## IDENTIFICAZIONE

1	Opera	STRUTTURE CIVILI E INDUSTRIALI
1.5	Elemento Tecnologico	Strutture in elevazioni in acciaio
1.5.5	Componente	Pilastrì

## INTERVENTI

CODICE	DESCRIZIONE	FREQUENZA	GG	MAN.USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
11.5.5.2	Gli interventi riparativi dovranno effettuarsi a seconda del tipo di anomalia riscontrata e previa diagnosi delle cause del difetto accertato.	Quando occorre	1	No	Tecnici di livello superiore	

Id. COMMESSA	Id.Inc.	Fase	Id. Elaborato	POSIZIONE ARCHIVIO INFORMATICO	pagina
B007	PST	D/E	CSA V01		100 di 113

## SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI

COMPONENTE

1.5.13

## IDENTIFICAZIONE

1	Opera	STRUTTURE CIVILI E INDUSTRIALI
1.5	Elemento Tecnologico	Strutture in elevazioni in acciaio
1.5.13	Componente	Travature reticolari

## INTERVENTI

CODICE	DESCRIZIONE	FREQUENZA	GG	MAN.USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
11.5.5.13.1	Gli interventi riparativi dovranno effettuarsi a seconda del tipo di anomalia riscontrata e previa diagnosi delle cause del difetto accertato.	Quando occorre	1	No	Tecnici di livello superiore	

Id. COMMESSA	Id.Inc.	Fase	Id. Elaborato	POSIZIONE ARCHIVIO INFORMATICO	pagina
B007	PST	D/E	CSA V01		101 di 113

COMPONENTE

3.2.1.2

## IDENTIFICAZIONE

3	Opera	EDILIZIA
3.2	Classe di unità tecnologica	PARTIZIONI
3.2.1	Elemento Tecnologico	Pareti interne
3.2.1.4	Componente	Lastre in cartongesso

## INTERVENTI

CODICE	DESCRIZIONE	FREQUENZA	GG	MAN.USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I3.2.1.4.1	Pulizia delle superfici e rimozione di sporcizia e macchie mediante ritocchi di pittura e/o ripristino dei rivestimenti.	Quando occorre	1	SI	Pittore	
I3.2.1.4.3	Riparazione di eventuali fessurazioni o crepe mediante la chiusura delle stesse con materiale idoneo. Riparazione e rifacimento dei rivestimenti.	Quando occorre	1	No	Muratore	

Id. COMMESSA	Id.Inc.	Fase	Id. Elaborato	POSIZIONE ARCHIVIO INFORMATICO	pagina
B007	PST	D/E	CSA V01		102 di 113

COMPONENTE

3.2.1.4

## IDENTIFICAZIONE

3	Opera	EDILIZIA
3.2	Classe di unità tecnologica	PARTIZIONI
3.2.1	Elemento Tecnologico	Pareti interne
3.2.1.4	Componente	Pareti divisorie antincendio

## INTERVENTI

CODICE	DESCRIZIONE	FREQUENZA	GG	MAN.USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I3.2.1.4.1	Pulizia delle superfici e rimozione di sporcizia e macchie mediante ritocchi di pittura e/o ripristino dei rivestimenti.	Quando occorre	1	SI	Pittore	
I3.2.1.4.3	Riparazione di eventuali fessurazioni o crepe mediante la chiusura delle stesse con materiale idoneo. Riparazione e rifacimento dei rivestimenti.	Quando occorre	1	No	Muratore	

Id. COMMESSA	Id.Inc.	Fase	Id. Elaborato	POSIZIONE ARCHIVIO INFORMATICO	pagina
B007	PST	D/E	CSA V01		103 di 113

COMPONENTE

3.2.2.21

## IDENTIFICAZIONE

3	Opera	EDILIZIA
3.2	Classe di unità tecnologica	PARTIZIONI
3.2.2	Elemento Tecnologico	Rivestimenti interni
3.2.2.21	Componente	Rivestimenti in porcellana

## INTERVENTI

CODICE	DESCRIZIONE	FREQUENZA	GG	MAN.USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
13.2.2.21.2	Pulizia e rimozione dello sporco superficiale mediante lavaggio, ed eventualmente spazzolatura, degli elementi con detergenti adatti al tipo di rivestimento	Quando occorre	1	No	Specializzati vari	
13.2.2.21.3	Pulizia dei giunti mediante spazzolatura manuale. Reintegro dei giunti degradati mediante nuova listellatura.	Quando occorre	1	No	Specializzati vari	
13.2.2.21.5	Sostituzione degli elementi usurati, rotti, sollevati o scollati con altri analoghi previa preparazione del sottostante piano di posa. Reintegro dei giunti degradati mediante nuova listellatura. Ripristino delle sigillature deteriorate mediante rimozione delle vecchie e sostituzione con sigillanti idonei. .	Quando occorre	1	No	Specializzati vari	

Id. COMMESSA	Id.Inc.	Fase	Id. Elaborato	POSIZIONE ARCHIVIO INFORMATICO	pagina
B007	PST	D/E	CSA	V01	104 di 113

## SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI

COMPONENTE

3.2.2.27

## IDENTIFICAZIONE

3	Opera	EDILIZIA
3.2	Classe di unità tecnologica	PARTIZIONI
3.2.2	Elemento Tecnologico	Rivestimenti interni
3.2.2.27	Componente	Tinteggiature e decorazioni

## INTERVENTI

CODICE	DESCRIZIONE	FREQUENZA	GG	MAN.USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
13.2.2.27.2	Ritinteggiature delle superfici con nuove pitture previa carteggiatura e sverniciatura, stuccatura dei paramenti e preparazione del fondo mediante applicazione, se necessario, di prevernici fissanti. Le modalità di ritinteggiatura, i prodotti, le attrezzature variano comunque in funzione delle superfici e dei materiali costituenti.	Quando occorre	1	No	Pittore	
13.2.2.27.3	Sostituzione degli elementi decorativi usurati o rotti con altri analoghi o se non possibile riparazione dei medesimi con tecniche appropriate tali da non alterare gli aspetti geometrici-cromatici delle superfici di facciata. Sostituzione e verifica dei relativi ancoraggi.	Quando occorre	1	No	Specializzati vari	

Id. COMMESSA	Id.Inc.	Fase	Id. Elaborato	POSIZIONE ARCHIVIO INFORMATICO	pagina
B007	PST	D/E	CSA V01		105 di 113

COMPONENTE

3.2.4.2

## IDENTIFICAZIONE

3	Opera	EDILIZIA
3.2	Classe di unità tecnologica	PARTIZIONI
3.2.4	Elemento Tecnologico	Controsoffitti
3.2.4.2	Componente	Controsoffitti antincendio

## INTERVENTI

CODICE	DESCRIZIONE	FREQUENZA	GG	MAN.USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
13.2.4.2.1	Pulizia delle superfici mediante prodotti idonei al tipo di materiale	Quando occorre	1	SI	Generico	
13.2.4.2.2	Verifica dello stato di complanarità degli elementi dei controsoffitti attraverso la registrazione dei pendini e delle molle di regolazione.	36 Mesi	1	No	Specializzati vari	
13.2.4.2.3	Sostituzione degli elementi degradati, rotti e/o mancanti con elementi analoghi.	Quando occorre	1	No	Specializzati vari	

Id. COMMESSA	Id.Inc.	Fase	Id. Elaborato	POSIZIONE ARCHIVIO INFORMATICO	pagina
B007	PST	D/E	CSA V01		106 di 113

COMPONENTE

8.3.2

## IDENTIFICAZIONE

8	Opera	RESTAURO, RIPRISTINO E CONSOLIDAMENTO
8.3	Elemento Tecnologico	Ripristino e consolidamento
8.3.2	Componente	Bullonature

## INTERVENTI

CODICE	DESCRIZIONE	FREQUENZA	GG	MAN.USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
18.3.2.1	Ripristino delle tenute di serraggio tra elementi. Sostituzione di eventuali elementi corrosi o degradati con altri di analoghe caratteristiche.	12 Mesi	1	No	Specializzati vari	

Id. COMMESSA	Id.Inc.	Fase	Id. Elaborato	POSIZIONE ARCHIVIO INFORMATICO	pagina
B007	PST	D/E	CSA V01		107 di 113

## SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI

COMPONENTE

9.1.10

## IDENTIFICAZIONE

9	Opera	OPERE DI ADEGUAMENTO, MIGLIORAMENTO E RIPARAZIONE
9.1	Elemento Tecnologico	Interventi su strutture esistenti
9.1.10	Componente	Cerchiatura in acciaio

## INTERVENTI

CODICE	DESCRIZIONE	FREQUENZA	GG	MAN.USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
9.1.10.2	Gli interventi riparativi dovranno effettuarsi a seconda del tipo di anomalia riscontrata e previa diagnosi delle cause del difetto accertato.	Quando occorre	1	No	Specializzati vari	

Id. COMMESSA	Id.Inc.	Fase	Id. Elaborato	POSIZIONE ARCHIVIO INFORMATICO	pagina
B007	PST	D/E	CSA V01		108 di 113

## SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI

COMPONENTE

9.1.21

## IDENTIFICAZIONE

9	Opera	OPERE DI ADEGUAMENTO, MIGLIORAMENTO E RIPARAZIONE
9.1	Elemento Tecnologico	Interventi su strutture esistenti
9.1.21	Componente	Incamiciatura in c.a.

## INTERVENTI

CODICE	DESCRIZIONE	FREQUENZA	GG	MAN.USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
9.1.21.2	Gli interventi riparativi dovranno effettuarsi a seconda del tipo di anomalia riscontrata e previa diagnosi delle cause del difetto accertato.	Quando occorre	1	No	Specializzati vari	

Id. COMMESSA	Id.Inc.	Fase	Id. Elaborato	POSIZIONE ARCHIVIO INFORMATICO	pagina
B007	PST	D/E	CSA V01		109 di 113

## SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI

COMPONENTE

9.1.25

## IDENTIFICAZIONE

9	Opera	OPERE DI ADEGUAMENTO, MIGLIORAMENTO E RIPARAZIONE
9.1	Elemento Tecnologico	Interventi su strutture esistenti
9.1.25	Componente	Iniezioni armate

## INTERVENTI

CODICE	DESCRIZIONE	FREQUENZA	GG	MAN.USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
19.1.25.2	Gli interventi riparativi dovranno effettuarsi a seconda del tipo di anomalia riscontrata e previa diagnosi delle cause del difetto accertato.	Quando occorre	1	No	Specializzati vari	

Id. COMMESSA	Id.Inc.	Fase	Id. Elaborato	POSIZIONE ARCHIVIO INFORMATICO	pagina
B007	PST	D/E	CSA V01		110 di 113

## SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI

COMPONENTE

9.1.26

## IDENTIFICAZIONE

9	Opera	OPERE DI ADEGUAMENTO, MIGLIORAMENTO E RIPARAZIONE
9.1	Elemento Tecnologico	Interventi su strutture esistenti
9.1.26	Componente	Inghisaggio mediante ancoraggio

## INTERVENTI

CODICE	DESCRIZIONE	FREQUENZA	GG	MAN.USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
9.1.26.2	Gli interventi riparativi dovranno effettuarsi a seconda del tipo di anomalia riscontrata e previa diagnosi delle cause del difetto accertato.	Quando occorre	1	No	Specializzati vari	

Id. COMMESSA	Id.Inc.	Fase	Id. Elaborato	POSIZIONE ARCHIVIO INFORMATICO	pagina
B007	PST	D/E	CSA V01		111 di 113

## SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI

COMPONENTE

9.1.42

## IDENTIFICAZIONE

9	Opera	OPERE DI ADEGUAMENTO, MIGLIORAMENTO E RIPARAZIONE
9.1	Elemento Tecnologico	Interventi su strutture esistenti
9.1.42	Componente	Rinforzi in betoncino armato

## INTERVENTI

CODICE	DESCRIZIONE	FREQUENZA	GG	MAN.USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
19.1.42.2	Gli interventi riparativi dovranno effettuarsi a seconda del tipo di anomalia riscontrata e previa diagnosi delle cause del difetto accertato.	Quando occorre	1	No	Specializzati vari	

Id. COMMESSA	Id.Inc.	Fase	Id. Elaborato	POSIZIONE ARCHIVIO INFORMATICO	pagina
B007	PST	D/E	CSA V01		112 di 113

COMPONENTE

29.1.3

## IDENTIFICAZIONE

29	Opera	SISTEMI A LED
29.1	Elemento Tecnologico	Illuminazione a led
29.1.3	Componente	Apparecchio a parete a led

## INTERVENTI

CODICE	DESCRIZIONE	FREQUENZA	GG	MAN.USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I29.1.3.1	Regolare il sistema di ancoraggio alla parete dei corpi illuminanti.	Quando occorre	1	No	Elettricista	
I29.1.2.4	Sostituire i diodi quando danneggiati e/o deteriorati.	Quando occorre	1	No	Elettricista	

Id. COMMESSA	Id.Inc.	Fase	Id. Elaborato	POSIZIONE ARCHIVIO INFORMATICO	pagina
B007	PST	D/E	CSA V01		113 di 113