

Operazioni di manutenzione	Frequenza	Valore
<p>Ispezione</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ispezione visiva dello stato delle superfici degli elementi in calcestruzzo armato. 	Annuale	0,5% ÷ 1%
<p>Manutenzione preventiva</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pulire i pilastri in facciata, asportare muschio o vegetazione di vario tipo. - Limitare tramite rifacimento superficiale o con l'aggiunta di un intonaco particolare l'evoluzione dei fenomeni di carbonatazione. - Impermeabilizzare i pilastri in facciata. <p>Attenzione</p> <ul style="list-style-type: none"> - In caso di sovraccarico occasionale o di forte degradazione dell'opera (rischio di rottura) e in attesa di un intervento di rifacimento, puntellare e consolidare provvisoriamente. 	Secondo condizione	3%
<p>Intervento leggero – Riparazione (livello 3)</p> <p><u>Diagnosi</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Degradazione della superficie del pilastro. - Comparsa di fessurazioni. - Affioramento e corrosione dei ferri di armatura. <p><u>Intervento</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Ripresa di rigonfiamenti e distacchi del cls. - Demolizione superficiale e ripristino. - Trattamento delle fessurazioni per riempimento o iniezione. - Trattamento dei ferri corrosi. - Rifacimento integrale dei rivestimenti. 	Secondo condizione	5%
<p>Intervento pesante (livello 2)</p> <p><u>Diagnosi</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Il pilastro è fortemente degradato. <p><u>Intervento</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Ripresa e rinforzo del pilastro. - Rafforzamento delle armature insufficienti nei pilastri in conseguenza di un cambio di sollecitazioni, con un'incamiciatura in cls armato o con una camicia metallica (con eventuale protezione al fuoco). 	Secondo condizione	

Operazioni di manutenzione	Frequenza	Valore
Sostituzione (livello 1) <i>Intervento</i> - I lavori di eliminazione o di ricostruzione integrale di un pilastro necessitano di ripresa provvisoria o definitiva dei carichi; è necessario procedere preliminarmente a uno studio sulle discese dei carichi.	Durata di vita: superiore a 30 anni	100%

Operazioni di manutenzione	Frequenza	Valore
<p>Ispezione</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ispezione visiva dello stato della superficie della trave. - Osservazione e rilievo delle frecce e del livello di fessurazione nel caso in cui il funzionamento sia considerato anomalo rispetto allo sforzo di taglio o alla flessione. - Verifica degli appoggi. <p>Attenzione</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prestare attenzione alla presenza eventuale di amianto floccato. 	Annuale	1%
<p>Manutenzione preventiva</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trattamento dei ferri scoperti e delle fessurazioni non aperte. <p>Note</p> <ul style="list-style-type: none"> - Posizionare dei punti di riferimento e misure per il monitoraggio dell'evoluzione delle anomalie <p>Attenzione</p> <ul style="list-style-type: none"> - In caso di forte deterioramento della trave o dei suoi appoggi (rischio di rottura dell'opera) e in attesa di rifacimento, puntellare e consolidare provvisoriamente alleggerendo la trave. - Prestare attenzione alla presenza eventuale di amianto floccato. 	Secondo condizione	3%
<p>Intervento leggero – Riparazione (livello 3)</p> <p><u>Diagnosi</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Presenza di fessurazioni localizzate in stato non evolutivo. - Anomalie sulla superficie. - Deterioramento dei rivestimenti della superficie e dei copriferri <p><u>Intervento</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Ripresa delle scheggiature e dei rigonfiamenti locali del cls. - Trattamento delle fessurazioni per riempimento o iniezione. - Trattamento dei ferri corrosi. - Sistemazione con demolizione e rifacimento delle parti superficiali. Rifacimento integrale dei rivestimenti protettivi (intonaco, pitturazione, ecc.) 	Secondo condizione	1% per 1 e 2; 8% ÷ 10% per 3

Operazioni di manutenzione	Frequenza	Valore
<p>Intervento pesante (livello 2)</p> <p><u>Diagnosi</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Usura generalizzata e deterioramento dell'armatura. - Problemi di planarità, di orizzontalità: freccia importante; fessurazione in prossimità degli appoggi allo sforzo di taglio; rotazione degli appoggi con rottura nello strato superficiale. <p><u>Intervento</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Rifacimento generale della trave. - Per il rifacimento della superficie: demolizione superficiale, passivazione dei ferri, applicazione di uno strato di aggrappaggio e successivamente di uno strato di finitura. - Rinforzo delle armature ritenute insufficienti. - Ripresa della trave tramite incamiciatura in calcestruzzo armato, camicia metallica oppure piastre di acciaio incollate. - Riparazione dei ferri con incamiciatura e calcestruzzo spruzzato. - Riparazione degli appoggi con creazione di mensole. - Rinforzo per rispondere ad una modifica di sollecitazioni o creazione di aperture per il passaggio di reti. 	Secondo condizione	30%
<p>Sostituzione (livello 1)</p> <p><u>Intervento</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Sostituzione della trave. - Ripresa degli appoggi dei solai da una parte e dall'altra. Sono indispensabili adeguati studi della struttura. 	Durata di vita: superiore a 30 anni	100%

Operazioni di manutenzione	Frequenza	Valore
<p>Ispezione</p> <ul style="list-style-type: none"> - Controllo visivo: monitoraggio delle fessurazioni e dell'incollaggio delle lamelle, controllo dello stato di piastre, cerniere e bulloneria degli assemblaggi. - Monitoraggio dell'invecchiamento degli elementi esposti alle intemperie. 	Annuale	
<p>Manutenzione preventiva</p> <ul style="list-style-type: none"> - Il legno deve essere protetto in base alla sua esposizione. - Le parti metalliche devono essere trattate contro la corrosione e il serraggio dei bulloni deve essere controllato. - Monitorare le reazioni dei prodotti di pulizia e di sgrassatura con la colla strutturale. - Realizzazione periodica di una protezione delle parti in legno e degli appoggi. <p>Attenzione</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recupero dei prodotti di sgrassatura, di verniciatura e di trattamento del legno. 	Ogni 3 anni	
<p>Intervento leggero – Riparazione (livello 3)</p> <p><u>Diagnosi</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Fessurazioni nel legno; scheggiature negli ambienti riscaldati. - Anomalie puntuali di incollaggio. - Difetti della bulloneria. <p><u>Intervento</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Riparazione con rinforzo dell'elemento lamellare tramite piastre o camicie metalliche. - Sostituzione degli elementi metallici o dei bulloni difettosi. 	Secondo condizione	
<p>Intervento pesante (livello 2)</p> <p><u>Diagnosi</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Deformazioni anomale e rotture degli elementi per deterioramento dell'incollaggio o rottura a tagli delle fibre. - Degrado del legno dovuto all'umidità. - Superamento dei carichi ammissibili. <p><u>Intervento</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Riparazione significativa della struttura tramite rinforzo degli elementi e consolidamento. - Possibilità di diverse procedure di rafforzamento, per esempio incollaggio di piatti, ecc. 		
<p>Sostituzione (livello 1)</p> <p style="text-align: center;">—</p>	Durata di vita: superiore a 20 anni	100%

COPERTURA

PLUVIALE IN ZINCO O IN PVC

COPERTURA
E IMPERMEABILIZZAZIONE

3.15

Operazioni di manutenzione	Frequenza	Valore
<p>Ispezione</p> <ul style="list-style-type: none"> - Esame dei pluviali e verifica del loro funzionamento. - Verifica dello stato degli elementi di ancoraggio, dei giunti e delle protezioni alla base dello scarico. <p>Attenzione</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'accessibilità in condizioni di sicurezza alle parti poste ad altezza elevata deve essere materia di approfondimento nei documenti relativi all'intervento sull'opera. 	<p>Semestrale e secondo condizione</p>	
<p>Manutenzione preventiva</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pulire grondaie e perni. - Esaminare i pozzetti alla base dello scarico e della canalina di scolo. Rimuovere ciò che potrebbe impedire lo scarico dell'acqua (detriti vari, foglie). - Le fascette di ancoraggio devono essere smontabili e la parte inferiore dello scarico deve essere protetta. <p>Attenzione</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'accessibilità in condizioni di sicurezza alle parti poste ad altezza elevata deve essere materia di approfondimento nei documenti relativi all'intervento sull'opera. 	<p>Semestrale e secondo condizione (approfittare dell'ispezione per eseguire la manutenzione preventiva)</p>	<p>5%</p>
<p>Intervento leggero – Riparazione (livello 3)</p> <p><u>Diagnosi</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - L'acqua non viene evacuata correttamente e fuoriesce dalla grondaia. - Il basamento del muro in corrispondenza del pluviale è umido. <p><u>Intervento</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Verifica dell'imbocco (a livello della grondaia): non deve essere coperto di foglie e detriti vari. - Spurgo dei pozzetti alla base dello scarico ed esame della canalina di scolo dello scarico. - Regolazione degli incastri. 	<p>Ogni volta che il livello di incrostazione lo esige</p>	<p>10%</p>

Operazioni di manutenzione	Frequenza	Valore
<p>Intervento pesante (livello 2)</p> <p><i>Diagnosi</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Lo scarico è ostruito. - I giunti ad incastro risultano difettosi. - Lo scarico è distaccato dalla muratura. <p><i>Intervento</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Riparazione delle saldature per i pluviali in zinco, degli incollaggi per quelli in PVC e degli incastri difettosi. - Sostituzione degli elementi perforati o rotti, se la riparazione è impossibile. - Rifacimento degli elementi di ancoraggio, degli elementi di collegamento, delle staffe e dei tasselli nella muratura. 	7 anni	45%
<p>Sostituzione (livello 1)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rimozione dell'esistente e sostituzione completa del pluviale. 	Durata di vita: 15 anni	100%

Operazioni di manutenzione	Frequenza	Valore
Ispezione - Verifica dell'assenza di fughe e del buon funzionamento del rubinetto.	Semestrale	
Manutenzione preventiva - Riserraggio dei premi-stoppa in caso di fuga a questo livello.	Secondo condizione	30%
Intervento leggero – Riparazione (livello 3) <u>Diagnosi</u> - L'asta del rubinetto termostatico è bloccata. <u>Intervento</u> - Disattivare la testa termostatica. - Sbloccare l'asta del pistone con l'aiuto di una pinza. - Riattivare la testa termostatica.	Secondo condizione	
Intervento pesante (livello 2) -		
Sostituzione (livello 1) - Sostituzione.	Durata di vita: 15 anni	100%

Operazioni di manutenzione	Frequenza	Valore
<p>Ispezione</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verifica del buon funzionamento del sistema di sbrinamento, dello stato di incrostazione dei filtri, dell'evaporatore e del condensatore, dello stato delle spie di controllo e di allarme. - Verifica della temperatura e della qualità dell'acqua. - Controllo della portata del condensatore e dell'evaporatore d'acqua. - Verifica della tensione delle cinghie, della portata dell'aria, della temperatura dell'evaporatore ad aria. - Verifica del livello dell'olio, della pressione di funzionamento, dell'intensità di avviamento e di funzionamento, della resistenza del carter e delle piastre a valvola del compressore. 	Mensile	3%
<p>Manutenzione preventiva</p> <ul style="list-style-type: none"> - Evaporatore ad aria o ad acqua: pulizia della batteria e dei filtri. - Condensatore: spurgo dei circuiti. - Linea di flusso liquido: <ul style="list-style-type: none"> · regolazione del riduttore di pressione, dell'essiccatore, della valvola solenoide e del bulbo; · verifica del carico del fluido refrigerante e della tenuta del circuito. - Sicurezza e regolazione: verifica e regolazione dei dispositivi di sicurezza (alta e bassa pressione), del differenziale dell'olio, del termostato, dell'antigelo, della valvola di inversione del ciclo, della marcia a cicli corti, della graduazione di potenza e dello sbrinamento. 	Semestrale e secondo condizione	4% ÷ 8%
<p>Intervento leggero – Riparazione (livello 3)</p> <p><i>Diagnosi</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Constatazione di un problema di funzionamento o in seguito ad un'ispezione. <p><i>Intervento</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Riserraggio di tutti i morsetti. - Sostituzione dei componenti semplici (fusibili, pressostato, orologio, elettrovalvola, ecc.) - Ricarico del fluido refrigerante. - Revisione delle valvole dei compressori. 		

Operazioni di manutenzione	Frequenza	Valore
<p>Intervento pesante (livello 2)</p> <p><i>Diagnosi</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - In seguito alla constatazione di un problema di funzionamento o dell'ispezione. <p><i>Intervento</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Sostituzione dell'evaporatore, del condensatore, del compressore. 	Secondo condizione	10% ÷ 20%
<p>Sostituzione (livello 1)</p> <ul style="list-style-type: none"> - La sostituzione della pompa a calore può essere compresa in un contratto di manutenzione. 	Durata di vita: 10 anni	100%