



3	23/01/2018	PER EMISSIONE	A. SIBILLA / A. MAGRASSI	M. GUARINO / R. TORIELLI	-	-
2	24/11/2017	EMISSIONE FINALE	A. SIBILLA / A. MAGRASSI	M. GUARINO / R. TORIELLI	-	-
1	06/10/2017	EMISSIONE DEFINITIVA	A. SIBILLA / A. MAGRASSI	M. GUARINO / R. TORIELLI	-	-
REVISIONE	DATA	OGGETTO DELLA REVISIONE	REDATTO	CONTROLLATO	VERIFICATO	APPROVATO

COMUNE DI GENOVA



AREA TECNICA	Direttore: Arch. Laura Petacchi
DIREZIONE PROGRAMMAZIONE E COORDINAMENTO PROGETTI COMPLESSI	Dirigente: Arch. G.B. Poggi
DIREZIONE LAVORI PUBBLICI	Dirigente: Arch. M. Grassi
Committente ASSESSORATO LAVORI PUBBLICI E MANUTENZIONI	Progetto n°

 <p><i>Sviluppo Genova via San Giorgio 1 16128 - Genova</i></p>		RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO	Arch. G. B. Poggi
Coordinamento generale	Arch. Marco Guarino Arch. Roberto Torielli		
Progetto ARCHITETTONICO E STRUTTURALE	SIBILL4SSOCIATI _® Ing. Antonio Sibilla		
Consulenza	Ing. Andrea Magrassi		
Progetto IMPIANTI	SIBILL4SSOCIATI _® Ing. Antonio Sibilla		

PROGRAMMA STRAORDINARIO DI INTERVENTO PER LA RIQUALIFICAZIONE URBANA E LA SICUREZZA DELLE PERIFERIE DELLE CITTA' METROPOLITANE E DEI COMUNI CAPOLUOGO DI PROVINCIA (DPCM 25/05/2016)

Intervento Opera		Municipio II - CENTRO OVEST		2
EX MERCATO OVO-AVICOLO DEL CAMPASSO		Quartiere SAMPIERDARENA		9
		Codice Archivio SG E157 ESE 5 R 102 3		
Oggetto della Tavola		Scala		Data
Piano di manutenzione Opere architettoniche e di restauro		-		23/01/2018
		Tavola N°		
LIVELLO DI PROGETTAZIONE	PROGETTO ESECUTIVO	ARCHITETTONICO		
Codice GULP	Codice PROGETTAZIONE	Codice OPERA	Codice ARCHIVIO	

A03

SIBILLASSOCIATI srl

Salita inf. S. Anna, 50 - 16125 Genova

Tel. +39/010/2470894/2514800 -Fax +39/010/2514623

CODICE IDENTIFICATIVO DOCUMENTO

I|SIC/075/D|DAP|C005

SVILUPPO GENOVA SPA

Via San Giorgio, 1 – 16128 Genova

EX MERCATO OVO-AVICOLO DEL CAMPASSO

QUARTIERE DI SAMPIERDARENA - GENOVA

PROGETTO ESECUTIVO
PIANO DI MANUTENZIONE

I Progettisti:

Ing. Antonio Sibilla

Arch. Stefano Sibilla

2	24/11/2017		U R T	D R T	P R S
1	06/10/2017	Prima missione	U R T	D R T	P R S
Cod. Rev.	Data Rev.	Descrizione revisionale	Redatto	Controllato	Approvato

Sostituisce il:

Sostituito da:

SOMMARIO

1	OGGETTO ED OBIETTIVI DELL'INTERVENTO	3
1.1	OGGETTO DELL'INTERVENTO	3
1.2	NORMATIVE DI RIFERIMENTO.....	3
1.3	OBIETTIVI DEL PIANO DI MANUTENZIONE E MODALITÀ DI REALIZZAZIONE	3
2	CONSISTENZA DELLE OPERE OGGETTO DI MANUTENZIONE	5
2.1	OPERE CIVILI-EDILI	5
3	CRITERI E METODOLOGIE PER LA MANUTENZIONE	6
3.1	PREMESSA.....	6
3.2	INDIVIDUAZIONE DEI BENI DA MANUTENERE, RACCOLTA DELLE INFORMAZIONI E RISORSE.....	6
3.2.1	<i>Elementi per individuazione dei beni da mantenere e della loro criticità.....</i>	<i>6</i>
3.2.2	<i>Raccolta delle informazioni tecniche.....</i>	<i>7</i>
3.2.3	<i>Risorse disponibili.....</i>	<i>7</i>
3.3	SCELTA DELLA POLITICA DI MANUTENZIONE	8
3.3.1	<i>Politiche aziendali di manutenzione</i>	<i>8</i>
3.3.2	<i>Metodologia di scelta intervento di manutenzione</i>	<i>8</i>
3.4	VALUTAZIONE ECONOMICA DELLE POLITICHE DI MANUTENZIONE.....	9
3.5	CRITERI GENERALI DI SCELTA DELL'INTERVENTO DI MANUTENZIONE	10
3.6	STESURA DEL PIANO DI MANUTENZIONE.....	10
3.7	IL CONTROLLO ECONOMICO DELLA MANUTENZIONE.....	11
4	LINEE GUIDA PER STESURA DEI MANUALI DI USO E MANUTENZIONE	12
4.1	PREMESSA.....	12
4.2	ISTRUZIONI PER IL CORRETTO USO DEI COMPONENTI.....	12
4.3	ISTRUZIONI PER LE OPERAZIONI PROGRAMMATE DI CONTROLLO	12
4.4	ISTRUZIONI PER LE OPERAZIONI PROGRAMMATE DI MANUTENZIONE.....	12
4.5	DESCRIZIONE TECNICA DEI MANUFATTI	13
4.6	ISTRUZIONI PER IL CORRETTO USO DEI COMPONENTI	13
4.7	ISTRUZIONI PER LE OPERAZIONI PROGRAMMATE DI CONTROLLO	13
4.8	ISTRUZIONI PER LE OPERAZIONI PROGRAMMATE DI MANUTENZIONE.....	14
4.9	LISTA DELLE SCORTE.....	14
5	ALLEGATI.....	15

5.1	ALLEGATO 01 – MODULO DI ISPEZIONE, TEST E MANUTENZIONE PER COPERTURA IN QUADRETTE DI GHIAINO LAVATO E CEMENTO SU PIEDINI	16
5.2	ALLEGATO 02 – MODULO DI ISPEZIONE, TEST E MANUTENZIONE PER OPERE IN FERRO ESTERNE	19
5.3	ALLEGATO 03 – MODULO DI ISPEZIONE, TEST E MANUTENZIONE PER SISTEMAZIONI ESTERNE: ALBERI	22
5.4	ALLEGATO 04 – MODULO DI ISPEZIONE, TEST E MANUTENZIONE PER SISTEMAZIONI ESTERNE: AREE SEMINATE A PRATO	25
5.5	ALLEGATO 05 – MODULO DI ISPEZIONE, TEST E MANUTENZIONE PER SERRAMENTI ESTERNI	28
5.6	ALLEGATO 06 – MODULO DI ISPEZIONE, TEST E MANUTENZIONE PER SERRAMENTI INTERNI	32
5.7	ALLEGATO 07 – MODULO DI ISPEZIONE, TEST E MANUTENZIONE PER PAVIMENTAZIONI IN VINILE ANTISTATICA E CONDUTTIVA.....	35
5.8	ALLEGATO 15 – MODULO DI ISPEZIONE, TEST E MANUTENZIONE PER CONTROSOFFITTI	38

1 OGGETTO ED OBIETTIVI DELL'INTERVENTO

1.1 Oggetto dell'intervento

Il presente elaborato è relativo al piano di manutenzione per le opere civili-edili e per gli impianti tecnologici previsti per il completo recupero dell'ex Mercato ovoavicolo in via del Campasso a Genova Sampierdarena così come identificati nei documenti progettuali, ed in particolare:

Opere civili-edili

- Impianto smaltimento acque piovane
- Copertura in quadrotte di ghiaino lavato e cemento su piedini
- Opere in ferro esterne (ringhiere, supporti passerella ed altro)
- Sistemazioni esterne
- Serramenti esterni
- Serramenti interni
- Pavimentazioni in vinile
- Controsoffitti

1.2 Normative di riferimento

Le attività di manutenzione dovranno essere realizzate in conformità e secondo le prescrizioni delle leggi e normative vigenti, secondo gli standard nazionali ed internazionali di applicazione riconosciuta ed in accordo con le prescrizioni e raccomandazioni dei costruttori delle apparecchiature installate e delle opere realizzate.

1.3 Obiettivi del piano di manutenzione e modalità di realizzazione

Obbiettivo del piano di manutenzione che l'Appaltatore dovrà redigere, è quello di garantire la continuità di servizio degli impianti tecnologici previsti nell'edificio e la conservazione dei beni.

Il piano di manutenzione, in conformità all'art. 38 della Regolamento 40 del DPR 05/10/2010 n. 207 dovrà essere costituito da:

- manuale d'uso
- manuale di manutenzione
- programma di manutenzione
- elenco dei pezzi di ricambio

L'appaltatore dovrà predisporre una ordinata raccolta delle istruzioni per il corretto uso e la

manutenzione delle opere realizzate, suddivisa per opportune categorie omogenee, con tutte le informazioni tecniche sulle operazioni, controlli, interventi da effettuare sulle apparecchiature, sulle opere realizzate, sui materiali installati e sul loro reperimento.

L'appaltatore dovrà redigere inoltre il programma di manutenzione utilizzando il software indicato nelle specifiche tecniche e compatibile con il sistema di supervisione e controllo degli impianti tecnologici. A tale scopo dovrà, integrare il presente documento, con le informazioni e raccomandazioni fornite dai costruttori di apparecchiature e di materiali.

2 CONSISTENZA DELLE OPERE OGGETTO DI MANUTENZIONE

Il piano di manutenzione dovrà essere redatto per le apparecchiature, gli impianti e le opere realizzate identificati nei documenti progettuali e di seguito sommariamente elencati per gruppi omogenei.

L'elenco seguente non deve essere inteso come esaustivo.

2.1 Opere civili-edili

- Impianto smaltimento acque piovane
- Copertura in quadrotte di ghiaio lavato e cemento su piedini
- Opere in ferro esterne (ringhiere, supporti passerella ed altro)
- Sistemazioni esterne
- Serramenti esterni
- Serramenti interni
- Pavimentazioni in vinile
- Rivestimenti delle pareti e controsoffitti

3 CRITERI E METODOLOGIE PER LA MANUTENZIONE

3.1 Premessa

A completamento delle opere e relativa fornitura dovrà essere redatto e fornito un piano di manutenzione previsto per garantire la continuità del servizio e la conservazione dei beni.

Il piano di manutenzione verrà sviluppato al termine della realizzazione dell'opera e dovrà, oltre a programmare nel tempo gli interventi, individuare ed allocare le risorse necessarie, fornire un bilancio di previsione di spesa.

3.2 Individuazione dei beni da mantenere, raccolta delle informazioni e risorse

3.2.1 Elementi per individuazione dei beni da mantenere e della loro criticità

Censimento dei beni (inventario patrimoniale)

Il censimento dei beni materiali ed immateriali ha lo scopo di stabilire in termini precisi la quantità, la localizzazione, il tipo di servizio, l'utenza dei beni da mantenere.

Nel censimento, si dovrà distinguere tra beni immobili e mobili, tra fabbricati e macchinari, tra impianti e servizi, ecc., in modo da individuare, anche se in prima approssimazione, le principali tipologie di intervento.

Costo di manutentibilità e di sostituzione del bene

Parallelamente al censimento, si dovrà associare ad ogni bene, anche se solo su base di stima, il relativo costo di manutentibilità ed il valore di sostituzione.

A parità di altre condizioni, il costo per la manutentibilità del bene dipende dal modo con cui è stato progettato e costruito, dal suo posizionamento sulla linea di produzione, dalla facilità di essere accessibile ai mezzi di manutenzione nonché dal tipo di servizio che deve garantire.

Il costo di sostituzione del bene è relativo al costo di acquisto "a nuovo" e al costo di installazione e/o posa in opera.

Costo di indisponibilità o di disservizio causato

In questa voce dovrà essere indicata la somma di vari costi non recuperabili o i costi dovuti ai disservizi (per esempio: costo ambientale, costo della sicurezza del personale addetto, costo per fermata e riavviamento, perdita del margine di contribuzione, costo per mancata erogazione del servizio) che si generano quando un bene, a causa di guasto, non è temporaneamente in condizioni

di soddisfare il servizio a cui è stato destinato.

3.2.2 Raccolta delle informazioni tecniche

Per l'organizzazione degli interventi di manutenzione l'installatore a compendio delle vaire opere, dei vari impianti ed apparecchiature dovrà provvedere alla raccolta di tutte le informazioni funzionali agli stessi quali:

Specifiche tecniche

La raccolta delle specifiche tecniche del bene ha lo scopo di individuare in termini precisi i dati caratteristici ad esso relativi e le "condizioni stabilite" di funzionamento.

Manuali d'uso e di manutenzione

L'esame dei manuali d'uso e di manutenzione forniti dai Costruttori ha lo scopo di utilizzare l'esperienza e le raccomandazioni del costruttore ai fini di impostare una corretta manutenzione del bene.

Diario macchina

Ha lo scopo di raccogliere sistematicamente la storia tecnico/economica di tutti gli eventi che hanno caratterizzato la vita del bene dal momento in cui è stato posto in esercizio.

Tracciato impiantistico delle apparecchiature

Ha lo scopo di evidenziare la dislocazione del bene ed il suo rapporto funzionale con il sistema.

Il tracciato impiantistico serve anche a determinare la criticità del bene, in relazione alla sicurezza, all'ambiente ed ai riflessi qualitativi e quantitativi sulla produzione.

3.2.3 Risorse disponibili

Sono da raccogliere i dati relativi alle risorse aziendali ed alle risorse esterne disponibili. In particolare:

- per le **risorse aziendali** dovranno essere evidenziati i dati relativi a:
 - personale necessario (numero, specializzazione e dislocazione)
 - officine e loro localizzazione
 - scorte, ricambi e materiali ausiliari
 - attrezzature, macchinari e strumentazione disponibili
- per le **risorse esterne** dovranno essere rilevate le potenzialità del mercato a fornire servizi industriali qualificati evidenziando in maniera univoca i riferimenti per l'approvvigionamento dei materiali e delle risorse cognitive.

3.3 Scelta della politica di manutenzione

3.3.1 Politiche aziendali di manutenzione

In ogni realtà industriale convivono, in genere, varie politiche di manutenzione:

- intervento a guasto e/o difetto
- intervento mediante manutenzione preventiva ciclica
- intervento mediante manutenzione secondo condizione e predittiva (segnali deboli)
- intervento mediante manutenzione migliorativa.

Ogni politica di intervento integra le altre senza annullarle, assorbendo quota delle risorse disponibili sempre maggiore.

Quando i beni sono numerosi e diversi tra loro, diverse sono le politiche che più si adattano ad ogni categoria di essi.

Deve essere effettuata la distribuzione ottimale delle risorse disponibili sui beni mediante interventi appropriati.

3.3.2 Metodologia di scelta intervento di manutenzione

Elementi di criticità

Gli elementi discriminanti in questa fase di selezione sono, in ordine di priorità:

- la sicurezza delle persone in caso di guasto e/o difetto
- gli effetti sull'ambiente in caso di guasto e/o difetto
- le prescrizioni legislative in materia di controlli periodici e di collaudi
- la disponibilità del bene richiesta dai piani di produzione
- l'esistenza di beni di riserva (ridondanza)
- la possibilità di alternative al flusso produttivo (flessibilità della struttura)
- altre.

Lista dei beni non critici

Questi beni in quanto non presentano elementi di criticità non necessitano di ulteriori analisi.

Si possono pertanto individuare le politiche di intervento idonee in relazione al loro comportamento:

- intervento a guasto e/o difetto
- manutenzione preventiva ciclica
- manutenzione secondo condizione e predittiva (segnali deboli)
- manutenzione migliorativa

Lista dei beni critici

Beni che, per definizione, richiedono un ulteriore approfondimento di indagine per poter

scegliere la politica di intervento più appropriata per garantirne la disponibilità al minimo costo.

Valutazione dell'indice di criticità

Gli strumenti che consentono di esplorare le reali possibilità di impiego dei vari tipi di intervento sono l'analisi delle tipologie di guasto dei sotto assiemi, dei componenti le varie parti elementari che costituiscono il bene e l'analisi degli effetti che il guasto e/o difetto vero o simulato di ogni componente esercita sulla disponibilità intrinseca del bene.

Le principali linee guida di sviluppo della metodologia di valutazione sono:

- costituire un gruppo multidisciplinare (manutenzione, produzione, ingegneria di manutenzione, responsabilità, qualità ecc.) che esamini il fenomeno "guasto e/o difetto" in un'ottica di processo e di prodotto;
- scomporre il bene in esame in parti funzionali, insieme e componenti;
- per ogni insieme e/o componente evidenziare e quantificare, secondo uno schema preciso, i possibili modi di guasto e/o difetto, la loro frequenza e durata, gli effetti sulla quantità e qualità del prodotto;
- attribuire ad ogni componente esaminato un indice di criticità del guasto e/o difetto, l'indice deve tener conto di:
 - frequenza del guasto e/o difetto;
 - durata del disservizio legata al singolo guasto e/o difetto;
 - classificazione attraverso parametri di gravità delle conseguenze del guasto e/o difetto, che possono riguardare perdita di produzione, scarti, derive qualitative, pericolosità per il personale o per l'ambiente.
- per i componenti i cui guasti e/o difetti sono più critici analizzare ed identificare la causa e le cause riferibili al guasto e/o difetto ed evidenziare eventuali sintomi premonitori (segnali deboli).

3.4 Valutazione economica delle politiche di manutenzione

La scelta delle diverse politiche di manutenzione è determinata dal grado di criticità che il bene riveste nel ciclo produttivo dell'azienda e dalla valutazione economica delle possibili politiche di manutenzione, fatti salvi i principi di sicurezza delle persone e dell'ambiente.

Il costo globale di manutenzione esprime sia il costo che l'azienda deve sostenere per effettuare una certa politica di manutenzione (costo proprio di manutenzione), sia tutta una serie di costi indotti dal guasto e/o difetto e dal tipo di politica di intervento.

- Il costo proprio della semplice manutenzione "a guasto e/o difetto" è espresso da: manodopera, materiali e ricambi, attrezzature, costi generali di struttura. A questi costi si

aggiungono, per la manutenzione preventiva ciclica, i costi di preparazione e programmazione lavori e, per la manutenzione preventiva su condizione, i costi di controlli ed ispezioni e quelli relativi agli strumenti per il monitoraggio del bene.

- I costi indotti dal tipo di politica di intervento sono gli immobilizzi dei ricambi a magazzino che saranno tanto più elevati quanto minore sarà la programmazione dei lavori.
- I costi indotti dal guasto e/o difetto sono:
 - il costo di indisponibilità del bene e conseguente mancata produzione
 - il costo di immobilizzo delle scorte di prodotto finito o produzione non a specifica per fronteggiare la variabilità della produzione dovuta al basso grado di affidabilità degli impianti e delle opere
 - il costo conseguente al disservizio causato dalla mancata erogazione del servizio.

3.5 Criteri generali di scelta dell'intervento di manutenzione

La scelta della politica di manutenzione (politica di intervento) che più si adatta al bene da mantenere dipende dalle seguenti valutazioni:

- effetti prodotti dal guasto e/o difetto del bene sulla sicurezza del personale, sulla conservazione dell'ambiente e sulla produttività aziendale o altri effetti;
- frequenza del guasto e/o difetto
- obiettiva necessità e possibilità di applicare, ad un bene considerato critico, una determinata politica di intervento manutentivo in funzione delle modalità di guasto e/o difetto e dell'esistenza di segnali deboli.

In presenza di beni critici, devono essere ottimizzate l'affidabilità e la disponibilità del bene.

A politiche di intervento a guasto e/o difetto dovrebbero preferirsi politiche di intervento mediante manutenzione preventiva e, tra queste, quelle che privilegiano interventi secondo condizione predittiva. Se necessario, studiare e realizzare interventi migliorativi di manutenzione per aumentare l'affidabilità e la disponibilità del bene.

3.6 Stesura del piano di manutenzione

Il piano di manutenzione dovrà essere sviluppato ed impostato in conformità ai requisiti di Legge Art. 38 DPR 05 ottobre 2010 n. 207, secondo la metodologia esposta e le seguenti categorie omogenee:

- Manutenzione impianto smaltimento acque piovane
- Manutenzione copertura in quadrotte di ghiaio lavato e cemento su piedini

-
- Manutenzione opere in ferro esterne (ringhiere, supporti passerella ed altro)
 - Manutenzione sistemazioni esterne
 - Manutenzione serramenti esterni
 - Manutenzione serramenti interni
 - Manutenzione pavimentazioni in vinile
 - Manutenzione controsoffitti

3.7 Il controllo economico della manutenzione

Lo strumento per la quantificazione delle previsioni di spesa ed il controllo di tutte le variabili che influenzano il risultato operativo di una qualsiasi attività aziendale è il bilancio di previsione (budget).

Le finalità del bilancio di previsione sono quelle di valutare le previsioni di spesa per l'esercizio a venire e di fornire un sistema per controllare i risultati in corso di esercizio.

4 LINEE GUIDA PER STESURA DEI MANUALI DI USO E MANUTENZIONE

4.1 Premessa

Una volta eseguite e terminate le attività preparatorie indicate al capitolo precedente si procederà alla stesura dei manuali di uso e manutenzione.

I manuali per le opere edili-civili dovranno contenere:

- la descrizione tecnica dei manufatti;
- le istruzioni per il corretto uso dei manufatti;
- le istruzioni per le operazioni programmate di controllo;
- le istruzioni per le operazioni programmate di manutenzione;
- la lista delle scorte.

4.2 Istruzioni per il corretto uso dei componenti

Tali istruzioni, che nel loro insieme costituiscono il manuale d'uso dei componenti, raccolgono quelle informazioni fondamentali necessarie per il corretto uso del componente.

Per la maggior parte dei componenti saranno costituite dal manuale del costruttore; in mancanza di questo l'Appaltatore dovrà comunque procedere alla stesura del manuale d'uso.

Il manuale d'uso del componente (o il riferimento al manuale del costruttore) sarà riportato nel modulo di ispezione, test e manutenzione parte I, così come indicato negli allegati.

4.3 Istruzioni per le operazioni programmate di controllo

Saranno queste una serie di operazioni, raggruppabili in ispezioni e test, che consentono di monitorare periodicamente il corretto funzionamento del componente in modo da poter individuare tempestivamente anomalie che possono compromettere la funzionalità del componente.

Queste istruzioni saranno elencate nel modulo di ispezione, test e manutenzione nella parte III, A e B, come indicato negli allegati.

4.4 Istruzioni per le operazioni programmate di manutenzione

Saranno queste una serie di operazioni programmate che consentono di mantenere in perfetta efficienza i diversi componenti dei manufatti. Verranno elencate con la rispettiva tempistica, nella parte III C del modulo di ispezione, test e manutenzione, come indicato negli allegati.

Tali istruzioni dovranno rispecchiare, come minimo, quanto prescritto dal costruttore. Le istruzioni si completeranno con il manuale di manutenzione, che indicherà come effettuare le operazioni di manutenzione.

Per la maggior parte dei componenti tale manuale sarà costituito dal manuale di manutenzione del costruttore; in mancanza di questo, l'appaltatore dovrà comunque procedere alla stesura del manuale di manutenzione che verrà riportato nella parte II del modulo di ispezione, test e manutenzione come indicato negli allegati.

4.5 Descrizione tecnica dei manufatti

Per ogni manufatto, dovrà essere data una sua descrizione tecnica riportante come minimo:

- item del manufatto e sua descrizione;
- caratteristiche prestazionali;
- disegno "as built" di riferimento dal quale si possa capire la posizione del manufatto;
- riferimento al manuale o catalogo del costruttore dal quale si evincono tutte le caratteristiche tecniche e prestazionali del manufatto.

Tutte le informazioni sopra citate saranno riassunte nella parte iniziale dei moduli di ispezione, test e manutenzione così come indicate negli allegati.

4.6 Istruzioni per il corretto uso dei componenti

Tali istruzioni, che nel loro insieme costituiscono il manuale d'uso dei manufatti, raccolgono quelle informazioni fondamentali necessarie per il corretto uso dello stesso.

Per la maggior parte dei manufatti saranno costituite dal manuale del costruttore; in mancanza di questo l'Appaltatore dovrà comunque procedere alla stesura del manuale d'uso.

Il manuale d'uso del manufatto (o il riferimento al manuale del costruttore) sarà riportato nel modulo di ispezione, test e manutenzione parte I, così come indicato negli allegati.

4.7 Istruzioni per le operazioni programmate di controllo

Saranno queste una serie di operazioni, raggruppabili in ispezioni e test, che consentono di monitorare periodicamente il corretto funzionamento e/o lo stato del manufatto in modo da poter individuare tempestivamente anomalie che possono compromettere la funzionalità dello stesso.

Queste istruzioni saranno elencate nel modulo di ispezione, test e manutenzione nella parte III, A e B, come indicato negli allegati.

4.8 Istruzioni per le operazioni programmate di manutenzione

Saranno queste una serie di operazioni programmate che consentono di mantenere in perfetta efficienza e/o stato il manufatto. Verranno elencate con la rispettiva tempistica, nella parte III C del modulo di ispezione, test e manutenzione, come indicato negli allegati.

Tali istruzioni dovranno rispecchiare, come minimo, quanto prescritto dal costruttore. Le istruzioni si completeranno con il manuale di manutenzione, che indicherà come effettuare le operazioni di manutenzione.

Per la maggior parte dei manufatti tale manuale sarà costituito dal manuale di manutenzione del costruttore; in mancanza di questo, l'appaltatore dovrà comunque procedere alla stesura del manuale di manutenzione che verrà riportato nella parte II del modulo di ispezione, test e manutenzione come indicato negli allegati.

4.9 Lista delle scorte

Ogni impianto od ogni manufatto dovrà essere corredato di una lista delle scorte presenti in magazzino da conservare. Ciò per poter far fronte sia alla normale attività di manutenzione programmata sia ai guasti e/o difetti che si potranno verificare nel corso della vita dell'opera.

5 ALLEGATI

Si allegano alcuni moduli tipo di “ispezione, test e manutenzione”; la struttura di questi moduli è quella da utilizzare per tutte le opere e/o gli impianti oggetto di manutenzione.

Allegato 01 Modulo di Ispezione, Test e Manutenzione per Impianto smaltimento acque piovane

Allegato 02 Modulo di Ispezione, Test e Manutenzione per Copertura in quadrette di ghiaino lavato e cemento su piedini

Allegato 03 Modulo di Ispezione, Test e Manutenzione per Opere in ferro esterne

Allegato 04 Modulo di Ispezione, Test e Manutenzione per Sistemazioni esterne: alberi

Allegato 05 Modulo di Ispezione, Test e Manutenzione per sistemazioni esterne: aree a seminate a prato

Allegato 06 Modulo di Ispezione, Test e Manutenzione per Serramenti esterni

Allegato 07 Modulo di Ispezione, Test e Manutenzione per Serramenti interni

Allegato 08 Modulo di Ispezione, Test e Manutenzione per Pavimentazioni in vinile

Allegato 09 Modulo di Ispezione, Test e Manutenzione per Controsoffitti

5.1 Allegato 01 – Modulo di Ispezione, Test e Manutenzione per Copertura in quadrette di ghiaio lavato e cemento su piedini

MODULO DI ISPEZIONE, TEST E MANUTENZIONE PER COPERTURA IN QUADRETTE DI GHIAIO LAVATO E CEMENTO SU PIEDINI

ITEM: _____

DISEGNO "AS BUILT" DI RIFERIMENTO: _____

CARATTERISTICHE PRESTAZIONALI: _____

COLLOCAZIONE: _____

PROPRIETARIO: _____

INDIRIZZO DEL PROPRIETARIO: _____

INDIRIZZO DEI BENI DA ISPEZIONARE: _____

DATA DI ISPEZIONE: _____

CADENZA ISPEZIONE (indicare una): ☐ giornaliera

☐ settimanale

☐ mensile

☐ trimestrale

☐ semestrale

☐ annuale

CADENZA ISPEZIONE (indicare una): ☐ giornaliera

☐ settimanale

☐ mensile

☐ trimestrale

☐ semestrale

☐ annuale

NOTE

A tutte le domande deve essere data una risposta scelta tra: "Sì", "NO", "NON APPLICABILE".

Tutte le risposte "NO" devono essere giustificate nella sezione commenti del presente modulo.

Tutte le risposte si riferiscono alle ispezioni effettuate in data sopra indicata.

Part I – A cura del proprietario	
A. La copertura risulta essere quella originale ovvero come al momento della fine dei lavori?	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N/A
B. La copertura ha subito modifiche dalla data dell'ultima ispezione?:/...../..... (giorno/mese/anno ultima ispezione)	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N/A
C. La copertura è stata esente da avvisi di difetti e/o di malfunzionamento dalla data dell'ultima ispezione?	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N/A
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div>_____</div> <div>_____</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div>Proprietario</div> <div>Firma</div> </div>	
Part II – Schede tecniche e disegni “as-built” (A cura dell'ispettore)	
1. E' presente la scheda tecnica originale del costruttore? Indicare il riferimento alla scheda tecnica del costruttore e la sua rintracciabilità in archivio:	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N/A
2. La scheda tecnica è aggiornata?	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N/A
3. E' presente il manuale di manutenzione originale del costruttore? Breve descrizione ed indicazione per la sua rintracciabilità in archivio:	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N/A
Part III – Ispezioni, test e operazioni di manutenzione (A cura dell'ispettore)	
A1. Ispezioni settimanali	
1.	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N/A
A2. Ispezioni mensili (da effettuare oltre a quelle settimanali)	
1. Le piastrelle sono tutte integre?	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N/A
2. Vi è presenza di corpi estranei sulla copertura (foglie , materiali di risulta da altre lavorazioni, ecc.)?	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N/A
A3. Ispezioni annuali (da effettuare oltre a quelle settimanali e mensili)	
1. Sono state sollevate un 30% delle piastrelle e verificata l'assenza di corpi estranei al di sotto che possano impedire lo scorrimento delle acque?	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N/A
2. Sono state sollevate un 30% delle piastrelle e verificata l'assenza di corpi estranei al di sotto che possano tagliare l'impermeabilizzazione?	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N/A
B. Test	
B1. Test dell'impianto	
1. E' stata effettuata una prova annuale di scorrimento delle acque al di sotto delle piastrelle?	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N/A
C. Manutenzione	
Il programma di manutenzione deve essere definito in accordo con le istruzioni del costruttore. In assenza di tale programma dovrà essere seguita la seguente scheda:	
C1. Manutenzioni mensili	
1.	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N/A
C2. Manutenzioni annuale	
1.	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N/A

Part IV - Commenti (a cura dell'Ispettore)

(ogni risposta "NO", test fallito o altri problemi riscontrati devono essere spiegati di seguito)

Part V - Dati dell'ispettore

Ispettore _____

Società _____

Indirizzo società _____

Il sottoscritto certifica che le informazioni indicate nel presente modulo , nel luogo e nel giorno della mia ispezione, sono corrette e che tutte le apparecchiature testate in tale giorno, sono state lasciate in condizioni operative al completamento della presente ispezione, ad eccezione di quanto indicato nella precedente Parte III.

Firma dell'ispettore _____ Data: _____

5.2 Allegato 02 – Modulo di Ispezione, Test e Manutenzione per Opere in ferro esterne**MODULO DI ISPEZIONE, TEST E MANUTENZIONE PER OPERE IN FERRO ESTERNE**

ITEM: _____

DISEGNO "AS BUILT" DI RIFERIMENTO: _____

CARATTERISTICHE PRESTAZIONALI: _____

COLLOCAZIONE: _____

PROPRIETARIO: _____

INDIRIZZO DEL PROPRIETARIO: _____

INDIRIZZO DEI BENI DA ISPEZIONARE: _____

DATA DI ISPEZIONE: _____

CADENZA ISPEZIONE (indicarne una): ☐ giornaliera ☐ settimanale ☐ mensile☐ trimestrale ☐ semestrale ☐ annualeCADENZA ISPEZIONE (indicarne una): ☐ giornaliera ☐ settimanale ☐ mensile☐ trimestrale ☐ semestrale ☐ annuale**NOTE**

A tutte le domande deve essere data una risposta scelta tra: "Sì", "NO", "NON APPLICABILE".

Tutte le risposte "NO" devono essere giustificate nella sezione commenti del presente modulo.

Tutte le risposte si riferiscono alle ispezioni effettuate in data sopra indicata.

Part I – A cura del proprietario	
A. Le opere in ferro risultano essere quelle originali ovvero come al momento della fine dei lavori?	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N/A
B. Le opere in ferro hanno subito modifiche dalla data dell'ultima ispezione?:/...../..... (giorno/mese/anno ultima ispezione)	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N/A
C. Le opere in ferro sono state esenti da avvisi di difetti dalla data dell'ultima ispezione?	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N/A
<div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 10px;"> <div>_____</div> <div>_____</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 5px;"> <div>Proprietario</div> <div>Firma</div> </div>	
Part II – Schede tecniche e disegni “as-built” (A cura dell'ispettore)	
1. E' presente la scheda tecnica originale del costruttore? Indicare il riferimento alla scheda tecnica del costruttore e la sua rintracciabilità in archivio:	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N/A
2. La scheda tecnica è aggiornata?	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N/A
3. E' presente il manuale di manutenzione originale del costruttore? Breve descrizione ed indicazione per la sua rintracciabilità in archivio:	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N/A
Part III – Ispezioni, test e operazioni di manutenzione (A cura dell'ispettore)	
A1. Ispezioni settimanali	
1.	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N/A
A2. Ispezioni mensili (da effettuare oltre a quelle settimanali)	
1. Le opere in ferro sono tutte integre?	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N/A
2. Le opere in ferro presentano segni di ruggine?	
3. Le coloriture delle opere in ferro presentano segni di sfogliamento?	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N/A
A3. Ispezioni annuali (da effettuare oltre a quelle settimanali e mensili)	
1. Sono stati verificati tutti i fissaggi alla struttura delle opere in ferro?	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N/A
B. Test	
B1. Test dell'impianto	
1.	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N/A
C. Manutenzione	
Il programma di manutenzione deve essere definito in accordo con le istruzioni del costruttore. In assenza di tale programma dovrà essere seguita la seguente scheda:	
C1. Manutenzioni mensili	
1.	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N/A
C2. Manutenzioni annuale	
1.	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N/A

Part IV - Commenti (a cura dell'Ispettore)

(ogni risposta "NO", test fallito o altri problemi riscontrati devono essere spiegati di seguito)

Part V - Dati dell'ispettore

Ispettore _____

Società _____

Indirizzo società _____

Il sottoscritto certifica che le informazioni indicate nel presente modulo , nel luogo e nel giorno della mia ispezione, sono corrette e che tutte le apparecchiature testate in tale giorno, sono state lasciate in condizioni operative al completamento della presente ispezione, ad eccezione di quanto indicato nella precedente Parte III.

Firma dell'ispettore _____ Data: _____

**5.3 Allegato 03 – Modulo di Ispezione, Test e Manutenzione per Sistemazioni esterne:
alberi****MODULO DI ISPEZIONE, TEST E MANUTENZIONE PER SISTEMAZIONI ESTERNE:
ALBERI**

ITEM: _____

DISEGNO "AS BUILT" DI RIFERIMENTO: _____

CARATTERISTICHE PRESTAZIONALI: _____

COLLOCAZIONE: _____

PROPRIETARIO: _____

INDIRIZZO DEL PROPRIETARIO: _____

INDIRIZZO DEI BENI DA ISPEZIONARE: _____

DATA DI ISPEZIONE: _____

CADENZA ISPEZIONE (indicarne una): ☐ giornaliera ☐ settimanale ☐ mensile☐ trimestrale ☐ semestrale ☐ annualeCADENZA ISPEZIONE (indicarne una): ☐ giornaliera ☐ settimanale ☐ mensile☐ trimestrale ☐ semestrale ☐ annuale**NOTE**

A tutte le domande deve essere data una risposta scelta tra: "Sì", "NO", "NON APPLICABILE".

Tutte le risposte "NO" devono essere giustificate nella sezione commenti del presente modulo.

Tutte le risposte si riferiscono alle ispezioni effettuate in data sopra indicata.

Part I – A cura del proprietario			
A. Gli alberi si presentano in buona salute?	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> N/A
B. Le opere di stabilizzazione quali pali, tiranti e legature sono in perfetta efficienza?	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> N/A
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div>_____</div> <div>_____</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div>Proprietario</div> <div>Firma</div> </div>			
Part II – Schede tecniche e disegni “as-built” (A cura dell’ispettore)			
1.	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> N/A
Part III – Ispezioni, test e operazioni di manutenzione (A cura dell’ispettore)			
A1. Ispezioni settimanali			
1. L’acqua di irrigazione è sufficiente alla vegetazione in considerazione della stagione?	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> N/A
A2. Ispezioni mensili (da effettuare oltre a quelle settimanali)			
1. Sono presenti manifestazioni patologiche?	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> N/A
2. Le piante e gli ancoraggi necessitano di un ripristino della loro verticalità?	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> N/A
A3. Ispezioni annuali (da effettuare oltre a quelle settimanali e mensili)			
1. Sono presenti piante morte?	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> N/A
2. E’ necessaria una potatura?	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> N/A
B. Test			
B1. Test dell’impianto			
1. E’ stata effettuata una prova di irrigazione degli alberi?	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> N/A
C. Manutenzione			
Il programma di manutenzione deve essere definito in accordo con le istruzioni del costruttore. In assenza di tale programma dovrà essere seguita la seguente scheda:			
C1. Manutenzioni bisettimanale o mensile in rapporto alle stagioni			
1. Irrigazione adeguata della vegetazione	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> N/A
C2. Manutenzioni semestrale			
1. Eseguire concimazione	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> N/A
2. Ripristino pali, tiranti e legature che non risultino in perfetta efficienza	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> N/A
3. Eliminazione delle piante infestanti e reintegrare lo strato di pacciamatura	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> N/A
4. Somministrazione di fitofarmaci, qualora necessari	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> N/A
C3. Manutenzioni annuale			
1. Ripristino delle conche d’irrigazione	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> N/A
2. Eseguire le necessarie potature.	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> N/A
3. Sostituzione delle piante morte con altre analoghe per dimensione, forma e specie.	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> N/A

Part IV - Commenti (a cura dell'Ispettore)

(ogni risposta "NO", test fallito o altri problemi riscontrati devono essere spiegati di seguito)

Part V - Dati dell'ispettore

Ispettore _____

Società _____

Indirizzo società _____

Il sottoscritto certifica che le informazioni indicate nel presente modulo , nel luogo e nel giorno della mia ispezione, sono corrette e che tutte le apparecchiature testate in tale giorno, sono state lasciate in condizioni operative al completamento della presente ispezione, ad eccezione di quanto indicato nella precedente Parte III.

Firma dell'ispettore _____ Data: _____

5.4 Allegato 04 – Modulo di Ispezione, Test e Manutenzione per Sistemazioni esterne: aree seminate a prato**MODULO DI ISPEZIONE, TEST E MANUTENZIONE PER SISTEMAZIONI ESTERNE:
AREE SEMINATE A PRATO**

ITEM: _____

DISEGNO "AS BUILT" DI RIFERIMENTO: _____

CARATTERISTICHE PRESTAZIONALI: _____

COLLOCAZIONE: _____

PROPRIETARIO: _____

INDIRIZZO DEL PROPRIETARIO: _____

INDIRIZZO DEI BENI DA ISPEZIONARE: _____

DATA DI ISPEZIONE: _____

CADENZA ISPEZIONE (indicarne una): ☐ giornaliera ☐ settimanale ☐ mensile☐ trimestrale ☐ semestrale ☐ annualeCADENZA ISPEZIONE (indicarne una): ☐ giornaliera ☐ settimanale ☐ mensile☐ trimestrale ☐ semestrale ☐ annuale**NOTE**

A tutte le domande deve essere data una risposta scelta tra: "Sì", "NO", "NON APPLICABILE".

Tutte le risposte "NO" devono essere giustificate nella sezione commenti del presente modulo.

Tutte le risposte si riferiscono alle ispezioni effettuate in data sopra indicata.

Part I – A cura del proprietario			
A. Il prato si presenta perfettamente inerbito o sono presenti macchie, aree con vegetazione mancante o secca?	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> N/A
B. L'altezza dell'erba è superiore a 5 cm?	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> N/A
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div>Proprietario _____</div> <div>Firma _____</div> </div>			
Part II – Schede tecniche e disegni “as-built” (A cura dell'ispettore)			
1.	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> N/A
Part III – Ispezioni, test e operazioni di manutenzione (A cura dell'ispettore)			
A1. Ispezioni settimanali			
1. L'acqua di irrigazione è sufficiente in considerazione della stagione?	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> N/A
A2. Ispezioni bisettimanali (da effettuare oltre a quelle settimanali)			
1. Sono presenti manifestazioni patologiche?	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> N/A
2. Il manto erboso necessita di uno sfalcio – altezza erba superiore a 5 cm?	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> N/A
A3. Ispezioni annuali (da effettuare oltre a quelle settimanali e bisettimanali)			
1. E' necessario predisporre la concimazione della superficie e/o l'aerazione delle radici “sarchiatura”?	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> N/A
2. Sono presenti avvallamenti?	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> N/A
3. La presenza delle specie infestanti e dei sassi è superiore al 25% della superficie (limite di tolleranza consentito)?	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> N/A
4. La aree in erosione presentano opere adeguate?	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> N/A
B. Test			
B1. Test dell'impianto			
1. E' stata effettuata una prova di irrigazione sulle superfici sistemate a prato?	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> N/A
C. Manutenzione			
Il programma di manutenzione deve essere definito in accordo con le istruzioni del costruttore. In assenza di tale programma dovrà essere seguita la seguente scheda:			
C1. Manutenzioni bisettimanale o mensile in rapporto alle stagioni			
1. Effettuare lo sfalcio dell'intera superficie e l'erba tagliata deve essere allontanata dal prato.	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> N/A
2. Irrigazione del prato	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> N/A
C2. Manutenzioni semestrale			
1. Effettuare la concimazione	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> N/A
2. Estirpazione della vegetazione infestante	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> N/A
3. Somministrazione di fitofarmaci, qualora necessari	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> N/A
C2. Manutenzioni annuale			
1. Ripristino degli avvallamenti e/o delle zone prive di vegetazione o che presentino una crescita irregolare	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> N/A
2. Effettuare l'aerazione delle radici “sarchiatura”	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> N/A
3. Ripristino delle opere antierosione, teli in juta, picchetti, ed altro	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> N/A

Part IV - Commenti (a cura dell'Ispettore)

(ogni risposta "NO", test fallito o altri problemi riscontrati devono essere spiegati di seguito)

Part V - Dati dell'ispettore

Ispettore _____

Società _____

Indirizzo società _____

Il sottoscritto certifica che le informazioni indicate nel presente modulo , nel luogo e nel giorno della mia ispezione, sono corrette e che tutte le apparecchiature testate in tale giorno, sono state lasciate in condizioni operative al completamento della presente ispezione, ad eccezione di quanto indicato nella precedente Parte III.

Firma dell'ispettore _____ Data: _____

5.5 Allegato 05 – Modulo di Ispezione, Test e Manutenzione per Serramenti esterni**MODULO DI ISPEZIONE, TEST E MANUTENZIONE PER SERRAMENTI ESTERNI**

ITEM: _____

DISEGNO "AS BUILT" DI RIFERIMENTO: _____

CARATTERISTICHE PRESTAZIONALI: _____

COLLOCAZIONE: _____

PROPRIETARIO: _____

INDIRIZZO DEL PROPRIETARIO: _____

INDIRIZZO DEI BENI DA ISPEZIONARE: _____

DATA DI ISPEZIONE: _____

CADENZA ISPEZIONE (indicarne una): ☐ giornaliera ☐ settimanale ☐ mensile☐ trimestrale ☐ semestrale ☐ annualeCADENZA ISPEZIONE (indicarne una): ☐ giornaliera ☐ settimanale ☐ mensile☐ trimestrale ☐ semestrale ☐ annuale**NOTE**

A tutte le domande deve essere data una risposta scelta tra: "Sì", "NO", "NON APPLICABILE".

Tutte le risposte "NO" devono essere giustificate nella sezione commenti del presente modulo.

Tutte le risposte si riferiscono alle ispezioni effettuate in data sopra indicata.

Part I – A cura del proprietario	
A. I serramenti esterni risultano essere quelli originali ovvero come al momento della fine dei lavori?	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N/A
B. I serramenti esterni hanno subito modifiche dalla data dell'ultima ispezione?:/...../..... (giorno/mese/anno ultima ispezione)	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N/A
C. I serramenti esterni sono stati esenti da avvisi di malfunzionamento dalla data dell'ultima ispezione?	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N/A
<div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 20px;"> <div>_____</div> <div>_____</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div>Proprietario</div> <div>Firma</div> </div>	
Part II – Schede tecniche e disegni “as-built” (A cura dell'ispettore)	
1. E' presente la scheda tecnica originale del costruttore? Indicare il riferimento alla scheda tecnica del costruttore e la sua rintracciabilità in archivio:	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N/A
2. La scheda tecnica è aggiornata?	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N/A
3. E' presente il manuale di manutenzione originale del costruttore? Breve descrizione ed indicazione per la sua rintracciabilità in archivio:	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N/A
Part III – Ispezioni, test e operazioni di manutenzione (A cura dell'ispettore)	
A1. Ispezioni settimanali	
1.	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N/A
A2. Ispezioni mensili (da effettuare oltre a quelle settimanali)	
1. E' stato eseguito il controllo dei sistemi di chiusura ed apertura?	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N/A
2. E' stato eseguito il controllo delle guarnizioni tra telaio e battente?	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N/A
3. E' stato eseguito il controllo dei fori di scarico dell'acqua?	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N/A
4. E' stato eseguito il controllo il collegamento tra la canaletta dell'acqua ed il telaio?	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N/A
5. E' stato eseguito il controllo delle guarnizioni e/o delle sigillature dei vetri?	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N/A
6. E' stato eseguito il controllo dell'areazione del vetro?	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N/A
A3. Ispezioni annuali (da effettuare oltre a quelle settimanali e mensili)	
1. E' stato eseguito il controllo del collegamento dell'angolare tra battente e telaio?	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N/A
2. E' stato eseguito il controllo del collegamento dell'angolare tra telaio e muratura?	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N/A
B. Test	
B1. Test dell'impianto	
1.	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N/A
C. Manutenzione	
Il programma di manutenzione deve essere definito in accordo con le istruzioni del costruttore. In assenza di tale programma dovrà essere seguita la seguente scheda:	
C1. Manutenzioni mensili	
1. Pulitura dei vetri mediante acqua e detergente neutro	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N/A
C2. Manutenzioni trimestrale	
1. Pulitura delle parti in alluminio mediante acqua e detergente neutro	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N/A

2. Pulitura delle guarnizioni alluminio mediante acqua e detergente neutro	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> N/A
3. Oliatura e regolazione della ferramenta	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> N/A
C2. Manutenzioni annuale			
1.	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> N/A

Part IV - Commenti (a cura dell'Ispettore)

(ogni risposta "NO", test fallito o altri problemi riscontrati devono essere spiegati di seguito)

Part V - Dati dell'ispettore

Ispettore _____

Società _____

Indirizzo società _____

Il sottoscritto certifica che le informazioni indicate nel presente modulo , nel luogo e nel giorno della mia ispezione, sono corrette e che tutte le apparecchiature testate in tale giorno, sono state lasciate in condizioni operative al completamento della presente ispezione, ad eccezione di quanto indicato nella precedente Parte III.

Firma dell'ispettore _____ Data: _____

5.6 Allegato 06 – Modulo di Ispezione, Test e Manutenzione per Serramenti interni**MODULO DI ISPEZIONE, TEST E MANUTENZIONE PER SERRAMENTI INTERNI**

ITEM: _____

DISEGNO "AS BUILT" DI RIFERIMENTO: _____

CARATTERISTICHE PRESTAZIONALI: _____

COLLOCAZIONE: _____

PROPRIETARIO: _____

INDIRIZZO DEL PROPRIETARIO: _____

INDIRIZZO DEI BENI DA ISPEZIONARE: _____

DATA DI ISPEZIONE: _____

CADENZA ISPEZIONE (indicarne una): ☐ giornaliera ☐ settimanale ☐ mensile☐ trimestrale ☐ semestrale ☐ annualeCADENZA ISPEZIONE (indicarne una): ☐ giornaliera ☐ settimanale ☐ mensile☐ trimestrale ☐ semestrale ☐ annuale**NOTE**

A tutte le domande deve essere data una risposta scelta tra: "Sì", "NO", "NON APPLICABILE".

Tutte le risposte "NO" devono essere giustificate nella sezione commenti del presente modulo.

Tutte le risposte si riferiscono alle ispezioni effettuate in data sopra indicata.

Part I – A cura del proprietario	
A. I serramenti interni sultano essere quelli originali ovvero come al momento della fine dei lavori?	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N/A
B. I serramenti interni hanno subito modifiche dalla data dell'ultima ispezione?:/...../..... (giorno/mese/anno ultima ispezione)	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N/A
C. I serramenti interni sono stati esenti da avvisi di malfunzionamento dalla data dell'ultima ispezione?	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N/A
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div>_____</div> <div>_____</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div>Proprietario</div> <div>Firma</div> </div>	
Part II – Schede tecniche e disegni “as-built” (A cura dell'ispettore)	
1. E' presente la scheda tecnica originale del costruttore? Indicare il riferimento alla scheda tecnica del costruttore e la sua rintracciabilità in archivio:	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N/A
2. La scheda tecnica è aggiornata?	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N/A
3. E' presente il manuale di manutenzione originale del costruttore? Breve descrizione ed indicazione per la sua rintracciabilità in archivio:	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N/A
Part III – Ispezioni, test e operazioni di manutenzione (A cura dell'ispettore)	
A1. Ispezioni settimanali	
	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N/A
A2. Ispezioni mensili (da effettuare oltre a quelle settimanali)	
1. E' stato eseguito il controllo dei sistemi di chiusura ed apertura?	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N/A
2. E' stato eseguito il controllo delle guarnizioni tra telaio e battente?	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N/A
A3. Ispezioni annuali (da effettuare oltre a quelle settimanali e mensili)	
1.	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N/A
B. Test	
B1. Test dell'impianto	
1.	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N/A
C. Manutenzione	
Il programma di manutenzione deve essere definito in accordo con le istruzioni del costruttore. In assenza di tale programma dovrà essere seguita la seguente scheda:	
C1. Manutenzioni mensili	
1. Pulitura delle superfici mediante acqua e detergente neutro	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N/A
C2. Manutenzioni trimestrale	
1. Oliatura e regolazione della ferramenta	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N/A

Part IV - Commenti (a cura dell'Ispettore)

(ogni risposta "NO", test fallito o altri problemi riscontrati devono essere spiegati di seguito)

Part V - Dati dell'ispettore

Ispettore _____

Società _____

Indirizzo società _____

Il sottoscritto certifica che le informazioni indicate nel presente modulo , nel luogo e nel giorno della mia ispezione, sono corrette e che tutte le apparecchiature testate in tale giorno, sono state lasciate in condizioni operative al completamento della presente ispezione, ad eccezione di quanto indicato nella precedente Parte III.

Firma dell'ispettore _____ Data: _____

5.7 Allegato 07 – Modulo di Ispezione, Test e Manutenzione per Pavimentazioni in vinile antistatica e conduttiva**MODULO DI ISPEZIONE, TEST E MANUTENZIONE PER PAVIMENTAZIONI IN VINILE ANTISTATICA E CONDUTTIVA**

ITEM: _____

DISEGNO "AS BUILT" DI RIFERIMENTO: _____

CARATTERISTICHE PRESTAZIONALI: _____

COLLOCAZIONE: _____

PROPRIETARIO: _____

INDIRIZZO DEL PROPRIETARIO: _____

INDIRIZZO DEI BENI DA ISPEZIONARE: _____

DATA DI ISPEZIONE: _____

CADENZA ISPEZIONE (indicarne una): ☐ giornaliera ☐ settimanale ☐ mensile☐ trimestrale ☐ semestrale ☐ annualeCADENZA ISPEZIONE (indicarne una): ☐ giornaliera ☐ settimanale ☐ mensile☐ trimestrale ☐ semestrale ☐ annuale**NOTE**

A tutte le domande deve essere data una risposta scelta tra: "Sì", "NO", "NON APPLICABILE".

Tutte le risposte "NO" devono essere giustificate nella sezione commenti del presente modulo.

Tutte le risposte si riferiscono alle ispezioni effettuate in data sopra indicata.

Part I – A cura del proprietario	
A. Le pavimentazioni risultano essere quelle originale ovvero come al momento della fine dei lavori?	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N/A
B. Le pavimentazioni hanno subito modifiche dalla data dell'ultima ispezione?:/...../..... (giorno/mese/anno ultima ispezione)	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N/A
C. Le pavimentazioni sono state esenti da avvisi di difetti dalla data dell'ultima ispezione?	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N/A
<div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 20px;"> <div>_____</div> <div>_____</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div>Proprietario</div> <div>Firma</div> </div>	
Part II – Schede tecniche e disegni “as-built” (A cura dell'ispettore)	
1. E' presente la scheda tecnica originale del costruttore? Indicare il riferimento alla scheda tecnica del costruttore e la sua rintracciabilità in archivio:	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N/A
2. La scheda tecnica è aggiornata?	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N/A
3. E' presente il manuale di manutenzione originale del costruttore? Breve descrizione ed indicazione per la sua rintracciabilità in archivio:	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N/A
Part III – Ispezioni, test e operazioni di manutenzione (A cura dell'ispettore)	
A1. Ispezioni settimanali	
1.	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N/A
A2. Ispezioni mensili (da effettuare oltre a quelle settimanali)	
1. Le piastrelle sono tutte integre?	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N/A
2. Per i pavimenti conduttivi sono stati verificati i collegamenti alla messa a terra ed eventualmente serrati i contatti?	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N/A
A3. Ispezioni annuali (da effettuare oltre a quelle settimanali e mensili)	
1.	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N/A
B. Test	
B1. Test dell'impianto	
1. Per i pavimenti conduttivi è stata effettuata una prova trimestrale della messa a terra?	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N/A
C. Manutenzione	
Il programma di manutenzione deve essere definito in accordo con le istruzioni del costruttore. In assenza di tale programma dovrà essere seguita la seguente scheda:	
C1. Manutenzioni mensili	
1. Lavaggio con detersivi neutri delle superfici	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N/A
C2. Manutenzioni annuale	
1. Ceratura dei pavimenti conduttivi	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N/A

Part IV - Commenti (a cura dell'Ispettore)

(ogni risposta "NO", test fallito o altri problemi riscontrati devono essere spiegati di seguito)

Part V - Dati dell'ispettore

Ispettore _____

Società _____

Indirizzo società _____

Il sottoscritto certifica che le informazioni indicate nel presente modulo , nel luogo e nel giorno della mia ispezione, sono corrette e che tutte le apparecchiature testate in tale giorno, sono state lasciate in condizioni operative al completamento della presente ispezione, ad eccezione di quanto indicato nella precedente Parte III.

Firma dell'ispettore _____ Data: _____

5.8 Allegato 15 – Modulo di Ispezione, Test e Manutenzione per Controsoffitti**MODULO DI ISPEZIONE, TEST E MANUTENZIONE PER CONTROSOFFITTI**

ITEM: _____

DISEGNO "AS BUILT" DI RIFERIMENTO: _____

CARATTERISTICHE PRESTAZIONALI: _____

COLLOCAZIONE: _____

PROPRIETARIO: _____

INDIRIZZO DEL PROPRIETARIO: _____

INDIRIZZO DEI BENI DA ISPEZIONARE: _____

DATA DI ISPEZIONE: _____

CADENZA ISPEZIONE (indicarne una): ☐ giornaliera ☐ settimanale ☐ mensile☐ trimestrale ☐ semestrale ☐ annualeCADENZA ISPEZIONE (indicarne una): ☐ giornaliera ☐ settimanale ☐ mensile☐ trimestrale ☐ semestrale ☐ annuale**NOTE**

A tutte le domande deve essere data una risposta scelta tra: "Sì", "NO", "NON APPLICABILE".

Tutte le risposte "NO" devono essere giustificate nella sezione commenti del presente modulo.

Tutte le risposte si riferiscono alle ispezioni effettuate in data sopra indicata.

Part I – A cura del proprietario	
A. I controsoffitti risultano essere quelli originali ovvero come al momento della fine dei lavori?	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N/A
B. I controsoffitti hanno subito modifiche dalla data dell'ultima ispezione?:/...../..... (giorno/mese/anno ultima ispezione)	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N/A
C. I controsoffitti sono stati esenti da avvisi di difetti dalla data dell'ultima ispezione?	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N/A
<div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 10px;"> <div>_____</div> <div>_____</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 5px;"> <div>Proprietario</div> <div>Firma</div> </div>	
Part II – Schede tecniche e disegni “as-built” (A cura dell'ispettore)	
1. E' presente la scheda tecnica originale del costruttore? Indicare il riferimento alla scheda tecnica del costruttore e la sua rintracciabilità in archivio:	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N/A
2. La scheda tecnica è aggiornata?	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N/A
3. E' presente il manuale di manutenzione originale del costruttore? Breve descrizione ed indicazione per la sua rintracciabilità in archivio:	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N/A
Part III – Ispezioni, test e operazioni di manutenzione (A cura dell'ispettore)	
A1. Ispezioni settimanali	
1.	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N/A
A2. Ispezioni mensili (da effettuare oltre a quelle settimanali)	
1. I pannelli sono tutti integri?	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N/A
A3. Ispezioni annuali (da effettuare oltre a quelle settimanali e mensili)	
1.	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N/A
B. Test	
B1. Test dell'impianto	
1.	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N/A
C. Manutenzione	
Il programma di manutenzione deve essere definito in accordo con le istruzioni del costruttore. In assenza di tale programma dovrà essere seguita la seguente scheda:	
C1. Manutenzioni mensili	
1.	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N/A
C2. Manutenzioni annuale	
1.	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N/A

Part IV - Commenti (a cura dell'Ispettore)

(ogni risposta "NO", test fallito o altri problemi riscontrati devono essere spiegati di seguito)

Part V - Dati dell'ispettore

Ispettore _____

Società _____

Indirizzo società _____

Il sottoscritto certifica che le informazioni indicate nel presente modulo , nel luogo e nel giorno della mia ispezione, sono corrette e che tutte le apparecchiature testate in tale giorno, sono state lasciate in condizioni operative al completamento della presente ispezione, ad eccezione di quanto indicato nella precedente Parte III.

Firma dell'ispettore _____ Data: _____