



AREA EDILIZIA E SOSTENIBILITA'

Alma Mater Studiorum Università degli studi di Bologna

Realizzazione del Fano Marine Center
Presso la sede Bigea
Viale Adriatico 1 /n Fano

PROPRIETA' EDIFICIO
DEMANIO MARITTIMO

CODICE EDIFICIO N.
245

CODICE PROGETTO N.

TICKET N.

DIRIGENTE AREA EDILIZIA E SOSTENIBILITA'
Ing. ANDREA BRASCHI

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO
Geom. Dina Uccelli

DIRETTORE DEI LAVORI
Per. Ind. Marco Migani

PROFESSIONISTI INCARICATI

PROGETTO ARCHITETTONICO

Ing. F. Pinton

PROGETTO IMPIANTI MECCANICI

Ing. F. Pinton

PROGETTO IMPIANTI ELETTRICI

Ing. F. Pinton

PROGETTO OPERE STRUTTURALI

Ing. F. Pinton

COORDINATORE PER LA SICUREZZA
IN FASE DI PROGETTAZIONE

Geom. V. Aquilia

COORDINATORE PER LA SICUREZZA
IN FASE DI ESECUZIONE

Geom. V. Aquilia



LIVELLO DELLA PROGETTAZIONE:

FATTIBILITA'
TECNICA
ECONOMICA

☐

DEFINITIVO

☐

ESECUTIVO

☒

AS-BUILT

☐

OGGETTO TAVOLA

Piano di manutenzione
dell'opera opere edili

SCALA

-

N° PROGRESSIVO ELENCO ELABORATI
19098xPE_CPMO_00

DATA

29.06.20

TAVOLA N°

CPMO

REV.

00

DATA

29.06.20

SOMMARIO

1. ASPETTI GENERALI	3
1.1. OGGETTO DELLE OPERE E LIMITI DI INTERVENTO	3
1.2. ELENCO ELABORATI GRAFICI.....	4
1.3. ABBREVIAZIONI.....	4
1.4. LEGISLAZIONE E NORMATIVA DI RIFERIMENTO.....	5
2. MANUALE D'USO.....	8
2.1. PREMESSA	8
2.2. RAPPRESENTAZIONE GRAFICA.....	8
2.3. DESCRIZIONE	8
2.4. MODALITA' DI USO CORRETTO	9
3. MANUALE DI MANUTENZIONE.....	9
3.1. PREMESSA	9
3.2. COLLOCAZIONE NELL'INTERVENTO DELLE PARTI	10
3.3. RAPPRESENTAZIONE GRAFICA.....	10
3.4. DESCRIZIONE DELLE RISORSE NECESSARIE PER L'INTERVENTO MANUTENTIVO	10
3.5. LIVELLO MINIMO DI PRESTAZIONI.....	10
3.6. DIAGNOSTICA E ANOMALIE RISCONTRABILI	10
3.7. MANUTENZIONI ESEGUIBILI DIRETTAMENTE DALL'UTENTE.....	12
3.8. MANUTENZIONE DA ESEGUIRE A CURA DI PERSONALE SPECIALIZZATO.....	12
4. PROGRAMMA DI MANUTENZIONE	13
APPENDICE 1	14

1. ASPETTI GENERALI

La presente relazione e' riferita all'intervento riguardante il "Laboratorio di Biologia Marina e Pesca" sito in viale Adriatico 1, Fano (PU), appartenente all'Universita' di Bologna, quale Centro di divulgazione Scientifica nel campo Marittimo con acquario, spazi per esposizione e biblioteca specializzata.

1.1. OGGETTO DELLE OPERE E LIMITI DI INTERVENTO

Il progetto prevede la realizzazione al piano primo di Nuovi Laboratori, atti a ospitare locali di prove attrezzate e uffici a corredo, partendo dall'attuale open space del "Museo del Mare"; l'attuale piano e' caratterizzato dalla presenza di 2 forometrie di grandi dimensioni che avevano la funzione di affaccio al Piano sottostante e un Vano occupato da una Scala a Chiocciola per servire il piano terra. Forometrie che andranno a scomparire con la creazione di porzioni di Solai di completamento.

Nel seguito indichiamo le attivita' che verranno svolte e che caratterizzeranno il Progetto:

- creazione di nuovo piano di calpestio con la chiusura dei Fori esistenti nel Solaio come detto sopra, previa rimozione di parapetti e scala a chiocciola metallica esistente;
- esecuzione di nuove compartimentazioni interne in Cartongesso, alcune REI come da progetto antincendio;
- creazione di pareti vetrate con vetro stratificato temperato quale suddivisione di alcuni uffici;
- interposizione di porte Interne tamburate e REI, modifica di serramenti esterni ai fini di utilizzo, porta finestra / finestra e conseguente modifica visiva del prospetto;
- protezione ignifuga dei pilastri con pittura intumescente;
- tinteggiatura delle pareti e soffitto;
- finitura della Pavimentazione in Linoleum.

Da un punto di vista Impiantistico poiché verranno integrati con nuove posizioni i fan-coil atti a servire i nuovi locali che si verranno a creare con la nuova disposizione delle pareti si rendono necessari tracce sulla pavimentazione per adeguamento passaggi, mentre la restante parte degli impianti saranno a soffitto.

Il Progetto è caratterizzato da un integrale rifacimento del pacchetto di Copertura, con la rimozione completa di tutte le stratigrafie e la realizzazione di nuove soluzioni impermeabilizzanti ed isolanti.

Nell'area Esterna sono previste la nuova Fornitura di UTA, Frigo e Gruppo Elettrogeno, conseguentemente andranno realizzati i rispettivi basamenti di appoggio.

Per il posizionamento delle nuove macchine si eseguirà adeguato basamento in Calcestruzzo con interposta rete elettrosaldata per irrigidimento e creazione di canalizzazioni per allacci impiantistici

Sono escluse dalla presente sezione di progetto le seguenti opere:

- Opere strutturali;
- Opere impiantistiche.

1.2. ELENCO ELABORATI GRAFICI

Si rimanda al file elaborati.

1.3. ABBREVIAZIONI

I termini “Ente Appaltante” (EA) e “Committente” sono sinonimi e indicano la COMMITTENTE dell’Opera.

Il termine “Appaltatore” è da intendere anche quale sinonimo di “Consorzio di Imprese”, “Associazione temporanea di Imprese (ATI)”, “Ditta”, “Esecutore” e indica il soggetto APPALTATORE dell’opera.

Per “Regolamento” si intende il D.P.R. 207/2010 e successive modifiche ed integrazioni, per quanto ancora in vigore.

Per una più rapida lettura degli elaborati progettuali vengono adottate le seguenti denominazioni convenzionali abbreviate (in ordine alfabetico):

AD	Azienda distributrice (di energia elettrica, e/o di gas, e/o di acqua, e/o altro)
CCIAA	Camera di Commercio, Industria, Artigianato e Agricoltura
CEI	Comitato Elettrotecnico Italiano
DL	Direzione dei Lavori, generale o specifica
EN	European Norm

IMQ	Istituto Italiano per il Marchio di Qualità
ISO	International Standard Organization
PU	Prezzo Unitario
EPU	Elenco Prezzi Unitari
EA/SA	Ente O Stazione Appaltante / Committente
SIL	Sistema Italiano Laboratori di prova
SIT	Sistema Italiano di Taratura
UNEL	Unificazione Elettrotecnica Italiana
UNI	Ente Nazionale Italiano di Unificazione
VVF	Vigili del Fuoco
P.D.	Progetto Definitivo
CT	Centrale termica
CF	Centrale frigorifera
CI	Centrale idrica
CTA	Trattamento aria
CDZ	Condizionamento o condizionatore
QE	Quadro elettrico
SCTF	Sottocentrale termofrigorifera
BT	Simbolo generico di “Sistema di bassa tensione in c.a.”; nel caso specifico sta per 400/230V
MT	Simbolo generico di “Sistema di media tensione in c.a.”; nel caso specifico sta per 20 kV
Enel	Società distributrice dell’energia elettrica
Telecom	Gestore dei servizi telefonici

1.4. LEGISLAZIONE E NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Le opere dovranno integralmente rispettare, salvo esplicite deroghe, le seguenti disposizioni legislative e normative:

- D.M. 24/12/2015 – Criteri ambientali minimi;
- D.P.R. 6 giugno 2001, n. 380 “Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia”;
- EN 29001 sui Sistemi di qualità e Criteri per l’assicurazione (o garanzia) della qualità nella progettazione, sviluppo, fabbricazione, installazione ed assistenza;

- Norme e prescrizione I.S.P.E.S.L. (ex ANCC, tutte);
- D.P.R. 1 agosto 2011, n. 151 "Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione incendi";
- D.M. 18 settembre 2002 - Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio delle strutture sanitarie pubbliche e private;
- DLgs 81/08 e successive integrazioni - Testo unico sulla sicurezza sul lavoro;
- D.M. 10.03.1998 "Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro";
- Norme di riferimento per installazione porte tagliafuoco;
- Norme per installazione pareti in cartongesso e controsoffitti.
- DPR 120/2017 sulle terre e rocce da scavo.

L'osservanza di tutte queste norme si intende estesa a tutte le emanazioni fino al termine dell'esecuzione dei lavori.

L'ignoranza delle prescrizioni vigenti, o delle norme succitate non esonera in alcun modo le Ditte esecutrici dagli oneri derivanti dalla loro applicazione.

NORME IN MATERIA ANTISISMICA E SICUREZZA

- D.M. (infrastrutture) 14/01/2008: Approvazione delle nuove norme tecniche per le costruzioni;
- Circolare n. 617 del 02/02/2009: Istruzioni per l'applicazione delle nuove norme tecniche per le costruzioni di cui al decreto ministeriale 14 gennaio 2008;
- Ministero dell'Interno: Linee di indirizzo per la riduzione della vulnerabilità sismica dell'impiantistica antincendio;
- Direttiva 9 febbraio 2011 - Indicazioni per la valutazione e riduzione del rischio sismico del patrimonio culturale tutelato, con riferimento alle norme tecniche per le costruzioni, di cui al D.M. 14 gennaio 2008 e relativa Circolare contenente Istruzioni per l'applicazione delle Norme tecniche per le costruzioni di cui al D.M. 14 gennaio 2008. Le NTC e la relativa circolare costituiscono il riferimento generale per tutto quanto indicato nel presente documento;
- Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274 del 20 marzo 2003 e successive circolari, chiarimenti, modifiche ed integrazioni ed allegati - "Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di

normative tecniche per le costruzioni in zona sismica” (G.U. supplemento n. 72 dell’8 maggio 2003);

- Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n.3316 del 2 ottobre 2003 “Modifiche ed integrazioni all’Ordinanza del presidente del Consiglio dei Ministri n.3274 del 20 marzo 2003 (G.U. n.236 del 10 ottobre 2003);
- Ordinanza n.3333 del Presidente del Consiglio dei Ministri 23 gennaio 2004 - Modifiche ed integrazioni all’Ordinanza PCM n.3274 del 20 marzo 2003;
- Nota esplicativa del Dipartimento della Protezione Civile del 4 giugno 2003;
- Decreto del Dipartimento della Protezione Civile del 21.10.2003 e successive circolari, chiarimenti, modifiche ed integrazioni ed allegati - “Disposizioni attuative dell’art. 2, commi 2, 3 e 4 dell’Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274 del 20 marzo 2003” (G.U. n. 252 del 29 ottobre 2003).

PREVENZIONE INCENDI

- D.M. 18/09/2002: Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio delle strutture sanitarie pubbliche e private;
- D.M. 19 marzo 2015: Aggiornamento della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio delle strutture sanitarie pubbliche e private di cui al decreto 18 settembre 2002;
- D.M. del 9 marzo 2007 e successive circolari, chiarimenti, modifiche ed integrazioni ed allegati– Prestazioni di resistenza al fuoco delle costruzioni nelle attività soggette al controllo del Corpo nazionale dei VV.F.;
- D.M. del 16 febbraio 2007 e successive circolari, chiarimenti, modifiche ed integrazioni ed allegati - Classificazione di resistenza al fuoco di prodotti ed elementi costruttivi di opere da costruzione;
- Circolare 18 agosto 2006 e successive modifiche ed integrazioni - La sicurezza antincendio nei luoghi di lavoro ove siano presenti persone disabili: strumento di verifica e controllo (check-list);
- D.M. 3 Novembre 2004 e successive circolari, chiarimenti, modifiche ed integrazioni ed allegati - Ministero dell'Interno. Disposizioni relative all'installazione ed alla manutenzione dei dispositivi per l'apertura delle porte installate lungo le vie di esodo, relativamente alla sicurezza in caso d'incendio.

2. MANUALE D'USO

2.1 PREMESSA

Il manuale d'uso si riferisce alle parti più importanti delle opere edili ed ha lo scopo di fornire all'utente (definito come l'utilizzatore delle strutture) le informazioni riguardanti le modalità di esercizio ordinario e fruizione delle varie strutture e apparecchiature al fine di:

- eseguire operazioni minime di ispezione, regolazione e conservazione che non richiedano conoscenze specifiche;
- limitare i danni derivanti da fruizione impropria;
- riconoscere tempestivamente fenomeni di deterioramento fisico o prestazionale che richiedano interventi specialistici.

Ai fini della redazione del presente manuale d'uso andranno considerate le seguenti principali argomenti presenti nell'area di intervento:

- pareti di tamponamento esterne
- pareti divisorie interne
- rivestimenti interni
- infissi interni
- infissi esterni
- controsoffitti
- pavimentazioni interne
- solai
- finiture

2.2 RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Per quanto attiene alla rappresentazione grafica illustrante la collocazione e le modalità di collegamento e/o di regolazione delle varie strutture e apparecchiature si fa esplicito riferimento agli argomenti del progetto esecutivo.

2.3 DESCRIZIONE

La descrizione dei singoli argomenti sarà conseguente alla definizione commerciale delle stesse e consentirà l'identificazione delle caratteristiche fisiche, dimensionali, funzionali ed operative, con precisi riferimenti ai dati di targa.

Ne consegue che il manuale dovrà essere completato, a opere ultimate, con le indicazioni sui dati relativi al produttore/fornitore, all'installatore, alle caratteristiche di funzionamento ed alle esigenze manutentive (ovvero dovranno essere allegati i manuali di manutenzione forniti dalle case costruttrici).

2.4 MODALITA' DI USO CORRETTO

Le modalità di uso corretto delle singole strutture saranno quelle descritte nei manuali di uso e manutenzione dei costruttori/fornitori.

3. MANUALE DI MANUTENZIONE

Esso conterrà le informazioni organizzate nelle seguenti categorie:

- descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo;
- livello minimo delle prestazioni;
- anomalie riscontrabili;
- manutenzioni eseguibili direttamente dall'utente;
- manutenzioni da eseguire a cura di personale specializzato.

3.1 PREMESSA

Il manuale d'uso si riferisce alle parti più importanti dell'opera realizzata ed ha lo scopo di fornire all'utente le informazioni riguardanti le modalità di fruizione ordinaria delle varie strutture architettoniche al fine di:

- limitare i danni derivanti da fruizione impropria;
- eseguire eventuali operazioni minime di conservazione che non richiedano conoscenze specifiche;
- riconoscere tempestivamente fenomeni di deterioramento fisico o prestazionale che richiedano interventi specialistici.

Ai fini della redazione del manuale d'uso sono state considerate le strutture architettoniche elencate al precedente punto 2.1 relativo al Manuale d'Uso.

3.2 COLLOCAZIONE NELL'INTERVENTO DELLE PARTI

Per quanto attiene alla rappresentazione grafica illustrante la collocazione e le modalità di collegamento e/o di regolazione dei vari argomenti si fa esplicito riferimento agli elaborati esecutivi, il cui elenco è riportato al punto 1.2.

3.3 RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Per quanto attiene alla rappresentazione grafica illustrante la collocazione e le modalità di collegamento e/o di regolazione delle varie strutture si fa esplicito riferimento agli elaborati esecutivi, il cui elenco è riportato al punto 1.2

3.4 DESCRIZIONE DELLE RISORSE NECESSARIE PER L'INTERVENTO MANUTENTIVO

Le risorse necessarie alla manutenzione saranno di tipo umano, materiale e strumentale.

Le risorse umane saranno definite in base alla specificità delle opere e degli interventi richiesti, e normalmente possono essere identificate con le seguenti categorie:

Manodopera Specializzata

Tecnico Antincendio

Pittore

Intonacatore

Serramentista

Pavimentista

Manutentore

Le risorse di carattere materiale e strumentale saranno definite in base alle esigenze di intervento sulle singole opere e strutture.

3.5 LIVELLO MINIMO DI PRESTAZIONI

Il livello minimo delle prestazioni di manutenzione è quello corrispondente alle operazioni descritte nelle schede riportate nell'Appendice 1 (opere e strutture edili).

3.6 DIAGNOSTICA E ANOMALIE RISCONTRABILI

L'attività di diagnosi è da considerarsi come essenziale ai fini della prevenzione di guasti e per garantire le corrette condizioni durata e funzionamento delle opere edili.

Detta attività potrà svolgersi tramite ispezioni a vista ed ispezioni strumentali in loco (queste ultime integrate ove necessario da analisi di laboratorio).

A questo proposito dovranno essere identificati i metodi di misura, gli strumenti e le relative caratteristiche tecniche.

Per quanto attiene alle anomalie riscontrabili si possono in linea di massima così identificare:

- decolorazione
- disgregazione
- distacco
- efflorescenza
- erosione superficiale
- esfoliazione
- fessurazione
- macchie e graffi
- mancanza
- penetrazione umidità
- polverizzazione
- scheggiature
- bolle d'aria
- deposito superficiale
- efflorescenze
- rigonfiamenti
- deformazione
- frantumazione
- fratturazione
- incrostazione
- lesione
- non ortogonalità
- perdita materiale
- infradiciamento
- perdita lucentezza
- scollaggi
- alterazione cromatica

- non planarità
- degrado sigillante
- degrado delle prestazioni.

3.7 MANUTENZIONI ESEGUIBILI DIRETTAMENTE DALL'UTENTE

Per assicurare un efficiente servizio di manutenzione è necessario che siano effettuate delle ispezioni temporanee, buona parte delle quali, come pure alcuni interventi conservativi possono essere eseguiti direttamente dall'utente o da personale privo di specializzazione e qualifica tecnica per esempio il personale delle pulizie, in particolare in riferimento ad alcune opere edili.

In considerazione della complessità ed articolazione delle strutture architettoniche si ritiene che non vi siano, in pratica, operazioni di manutenzione eseguibili dagli utenti o da personale privo di qualifica tecnica. Potranno fare eccezione operazioni di ispezione a vista o di pulizia esterna componenti installati in ambiente.

3.8 MANUTENZIONE DA ESEGUIRE A CURA DI PERSONALE SPECIALIZZATO

Come si è accennato buona parte delle ispezioni e alcuni interventi conservativi possono essere eseguiti direttamente dall'utente o da personale privo di qualifica tecnica. La gran parte degli interventi manutentivi devono esser eseguiti da personale specializzato e dotato della qualifica, indicata per ogni elemento considerato, nelle schede di manutenzione. A detto personale saranno date istruzioni in merito agli interventi, agli strumenti, mezzi d'opera, ai tempi previsti e competenze richieste. In tal senso saranno in particolare fornite indicazioni in merito ai seguenti aspetti:

- controlli delle prestazioni tecnologiche ed ambientali per verificare la loro conformità con quanto previsto nel progetto;
- controlli e verifiche richieste dalla normativa vigente;
- modalità di messa in sicurezza dell'elemento oggetto dell'intervento;
- procedure di montaggio e smontaggio di componenti;
- prevenzione dei rischi che eventualmente possono presentarsi nel corso dei lavori di manutenzione, nonché indicazioni relative ai dispositivi e/o provvedimenti per prevenire tali pericoli (con collegamento con il fascicolo dell'opera di cui al D.Lsg. 81/08);
- avvertenze relative ad eventuali disturbi all'utenza o a terzi causabili dall'intervento manutentivo;
- modalità di rimessa in esercizio ed alle prove funzionali;

- modalità dismissione e smaltimento di materiali (modalità di raccolta, stoccaggio ed eventuale differenziazione dei materiali di risulta, procedure di smaltimento e riferimento alle norme, nonché ad eventuali processi di riciclaggio).

4. PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

Il programma di manutenzione prevede un sistema di controlli e di interventi da eseguire a cadenza temporale o altrimenti prefissate, al fine di una corretta gestione del bene e delle sue parti nel corso degli anni.

Esso si articola secondo tre sottoprogrammi:

- il sottoprogramma delle prestazioni, che prende in considerazione, per classi di requisiti, le prestazioni; dette prestazioni sono quelle indicate nel Capitolato Speciale di Appalto relativo al presente progetto esecutivo;
- il sottoprogramma dei controlli, che definisce il programma delle verifiche e dei controlli al fine di rilevare il livello prestazionale (qualitativo e quantitativo) nei successivi momenti della vita delle strutture individuando la dinamica della caduta delle prestazioni e che deriverà dall'analisi delle esigenze di controllo delle varie strutture sulla base dei relativi specifici manuali d'uso e manutenzione;
- il sottoprogramma degli interventi di manutenzione, che riporta in ordine temporale i differenti interventi di manutenzione, al fine di fornire le informazioni per una corretta conservazione delle strutture. Tale sottoprogramma corrisponde alle scadenze temporali di esecuzione delle operazioni di manutenzione riportate nelle schede dell'Appendice 1 (opere edili).

APPENDICE 1

SCHEDA DI MANUTENZIONE – OPERE EDILI

SCHEDA DI MANUTENZIONE	SM-OE01
-------------------------------	----------------

PARETI DIVISORIE - LASTRE IN CARTONGESSO	
Operazioni di manutenzione e controllo	fig.
	prof.
Controlli da effettuare ALL'OCCORRENZA delle parti a vista	
Controllo del grado di usura delle parti in vista e di eventuali anomalie (distacchi, fessurazioni, rotture, rigonfiamenti, ecc.).	U
<i>Requisiti da verificare:</i> 1) Regolarità delle finiture; 2) Resistenza agli urti; 3) Resistenza meccanica.	U
<i>Anomalie riscontrabili:</i> 1) Decolorazione; 2) Disgregazione; 3) Distacco; 4) Efflorescenze; 5) Erosione superficiale; 6) Esfoliazione; 7) Fessurazioni; 8) Macchie; 9) Mancanza; 10) Penetrazione di umidità; 11) Polverizzazione	U
Manutenzioni da effettuare all'occorrenza	
Pulizia delle superfici e rimozione di sporcizia e macchie mediante ritocchi di stuccatura e di pittura e/o ripristino di eventuale rivestimento	U
Riparazione di eventuali fessurazioni o crepe mediante la chiusura delle stesse con gesso. Riparazione e rifacimento dei rivestimenti	M

* U = Utente, MS=Manodopera Specializzata, P=Pittore, I=intonacatore, TA=tecnico antincendio, S=Serramentista, Pav=Pavimentista, M=muratore

SCHEDA DI MANUTENZIONE	SM-OE02
-------------------------------	----------------

PARETI DIVISORIE – PARETI DIVISORIE ANTINCENDIO	
Operazioni di manutenzione e controllo	fig.
	prof.
Controlli da effettuare ALL'OCCORRENZA delle parti a vista	
Controllo del grado di usura delle parti in vista e di eventuali anomalie (distacchi, fessurazioni, rotture, rigonfiamenti, ecc.).	U
<i>Requisiti da verificare:</i> 1) Regolarità delle finiture; 2) Resistenza agli urti; 3) Resistenza meccanica.	U
<i>Anomalie riscontrabili:</i> 1) Decolorazione; 2) Disgregazione; 3) Distacco; 4) Efflorescenze; 5) Erosione superficiale; 6) Fessurazioni; 7) Penetrazione di umidità; 8) Polverizzazione	
Manutenzioni da effettuare all'occorrenza	
Pulizia delle superfici e rimozione di sporcizia e macchie mediante ritocchi di pittura e/o ripristino dei rivestimenti	U
Riparazione di eventuali fessurazioni o crepe mediante la chiusura delle stesse con materiale idoneo. Riparazione e rifacimento dei rivestimenti.	M+TA

* U = Utente, MS=Manodopera Specializzata, P=Pittore, I=intonacatore, TA=tecnico antincendio, S=Serramentista, Pav=Pavimentista, M=muratore

SCHEDA DI MANUTENZIONE	SM-OE03
-------------------------------	----------------

PARETI DI TAMPONAMENTO ESTERNE IN MURATURA-	
Operazioni di manutenzione e controllo	fig.
	prof.
Controlli da effettuare UNA VOLTA ALL'ANNO delle parti a vista	
Controllo del grado di usura delle parti in vista e di eventuali anomalie (distacchi, fessurazioni, rotture, rigonfiamenti, ecc.).	U
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 (bolle, screpolature, depositi, efflorescenze, microfessurazioni, ecc.) e/o difetti di esecuzione.	
<i>Requisiti da verificare:</i> 1) Regolarità delle finiture; 2) Resistenza agli urti; 3) Colorazione uniforme.	U
<i>Anomalie riscontrabili:</i> 1) Disgregazione; 2) Distacco dal supporto; 3) Distacco della finitura; 4) Erosione superficiale; 5) Fessurazioni; 6) Macchie; 7) Mancanza; 8) Penetrazione di umidità; 9) Polverizzazione; 10) Efflorescenze; 11) Discontinuità tra pannelli	
Manutenzioni da effettuare all'occorrenza – OGNI 5/10 ANNI	
Puliture delle facciate. Riparazione dei giunti perimetrali di contatto con serramenti e materiali diversi. Riparazione eventuali danni dovuti ad urti o oggetti taglienti con chiusura dei buchi. Riparazione di eventuali fessurazioni o crepe mediante la chiusura delle stesse con malta. Riparazione e rifacimento dei rivestimenti. Sostituzione e fissaggio del nuovo Sistema isolamento termico.	MS

* U = Utente, MS=Manodopera Specializzata, P=Pittore, I=intonacatore, TA=tecnico antincendio, S=Serramentista, Pav=Pavimentista, M=muratore

SCHEDA DI MANUTENZIONE	SM-OE04
-------------------------------	----------------

RIVESTIMENTI INTERNI - INTONACO	
Operazioni di manutenzione e controllo	fig.
	prof.
Controlli da effettuare OGNI MESE delle parti a vista	
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. Riconcontro di eventuali anomalie (bolle, screpolature, depositi, efflorescenze, microfessurazioni, ecc.) e/o difetti di esecuzione.	U
<i>Requisiti da verificare:</i> 1) Regolarità delle finiture.	U
<i>Anomalie riscontrabili:</i> 1) Decolorazione; 2) Deposito superficiale; 3) Efflorescenze; 4) Macchie	
Qualora si riscontrino Anomalie, affinché tali controlli risultino efficaci, esse devono essere valutate da personale Tecnico con esperienza	TC
Manutenzioni da effettuare all'occorrenza	
Pulizia delle superfici mediante lavaggio ad acqua e detergenti adatti al tipo di intonaco. Rimozioni di macchie, o depositi superficiali mediante spazzolatura o mezzi meccanici	P
Sostituzione delle parti più soggette ad usura da effettuare all'occorrenza	
Sostituzione delle parti più soggette ad usura o altre forme di degrado mediante l'asportazione delle aree più degradate, pulizia delle parti sottostanti mediante spazzolatura e preparazione della base di sottofondo previo lavaggio. Ripresa dell'area con materiali adeguati e/o comunque simili all'intonaco originario ponendo particolare attenzione a non alterare l'aspetto visivo cromatico delle superfici	M+I

* U = Utente, MS=Manodopera Specializzata, P=Pittore, I=intonacatore, TA=tecnico antincendio, S=Serramentista, Pav=Pavimentista, M=muratore

SCHEDA DI MANUTENZIONE	SM-OE05
-------------------------------	----------------

RIVESTIMENTI INTERNI – TINTEGGIATURE	
Operazioni di manutenzione e controllo	fig.
	prof.
Controlli da effettuare OGNI 12 MESI delle parti a vista	
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. Ricontro di eventuali anomalie (macchie, disgregazioni superficiali, rigonfiamenti, distacco, ecc.) e/o difetti di esecuzione.	U
<i>Requisiti da verificare:</i> 1) Assenza di emissioni di sostanze nocive; 2) Regolarità delle finiture; 3) Resistenza agli agenti aggressivi; 4) Resistenza agli attacchi biologici.	U
<i>Anomalie riscontrabili:</i> 1) Bolle d'aria; 2) Decolorazione; 3) Deposito superficiale; 4) Disgregazione; 5) Distacco; 6) Erosione superficiale; 7) Fessurazioni; 8) Macchie; 9) Mancanza; 10) Penetrazione di umidità; 11) Polverizzazione; 12) Rigonfiamento	
Qualora si riscontrino Anomalie, affinché tali controlli risultino efficaci, esse devono essere valutate da personale Tecnico con esperienza	MS
Manutenzioni da effettuare all'occorrenza	
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	P
Sostituzione degli elementi decorativi degradati da eseguire all'occorrenza	P
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	P

* U = Utente, MS=Manodopera Specializzata, P=Pittore, I=intonacatore, TA=tecnico antincendio, S=Serramentista, Pav=Pavimentista, M=muratore

SCHEDA DI MANUTENZIONE	SM-OE06
-------------------------------	----------------

INFISSI INTERNI - PORTE	
Operazioni di manutenzione e controllo	fig.
	prof.
E' necessario provvedere alla manutenzione periodica delle porte in particolare al rinnovo degli strati protettivi (qualora il tipo di rivestimento lo preveda) con prodotti idonei al tipo di materiale ed alla pulizia e rimozione di residui che possono compromettere l'uso e quindi le manovre di apertura e chiusura. Controllare inoltre l'efficienza delle maniglie, delle serrature, delle cerniere e delle guarnizioni; provvedere alla loro lubrificazione periodicamente. Per le operazioni più specifiche rivolgersi a personale tecnico specializzato.	
Controlli a vista da effettuare OGNI 12 MESI delle SERRATURE	
Controllo della loro funzionalità	U
<i>Requisiti da verificare:</i> 1) Riparabilità	U
<i>Anomalie riscontrabili:</i> 1) Corrosione	
Qualora si riscontrino Anomalie, affinché tali controlli risultino efficaci, esse devono essere valutate da personale Tecnico con esperienza	
Controlli a vista da effettuare OGNI 6 MESI delle GUIDE DI SCORRIMENTO	
Controllo del corretto funzionamento	U
<i>Requisiti da verificare:</i> 1) Riparabilità; 2) Sostituibilità.	U
Qualora si riscontrino Anomalie, affinché tali controlli risultino efficaci, esse devono essere valutate da personale Tecnico con esperienza	
Controlli a vista da effettuare OGNI 6 MESI di parti in vista	
Controllo delle parti in vista, delle finiture e dello strato di protezione superficiale (qualora il tipo di rivestimento lo preveda). Controllo dei fissaggi del telaio al controtelaio.	U
<i>Requisiti da verificare:</i> 1) Permeabilità all'aria; 2) Pulibilità; 3) Regolarità delle finiture.	U
<i>Anomalie riscontrabili:</i> 1) Corrosione; 2) Deformazione; 3) Deposito superficiale; 4) Fessurazione; 5) Fratturazione; 6) Incrostazione; 7) Lesione; 8) Macchie; 9) Non ortogonalità; 10) Patina; 11) Perdita di materiale	
Qualora si riscontrino Anomalie, affinché tali controlli risultino efficaci, esse devono essere valutate da personale Tecnico con esperienza	
Manutenzioni da effettuare OGNI 6 MESI	
Lubrificazione ed ingrassaggio delle serrature e cerniere con prodotti siliconici, verifica del corretto funzionamento	U
Pulizia dei residui organici che possono compromettere la funzionalità delle guide di scorrimento	U
Pulizia del telaio con prodotti detergenti non aggressivi idonei al tipo di materiale.	U
Registrazione e lubrificazione della maniglia, delle viti e degli accessori di manovra apertura-chiusura	U
Manutenzioni da effettuare quando occorre	
Pulizia delle ante con prodotti detergenti non aggressivi idonei al tipo di materiale	U
Manutenzioni da effettuare OGNI 12 MESI	
Regolazione del fissaggio dei controtelai alle pareti	S
Regolazione del fissaggio dei telai ai controtelai	S
Manutenzioni da effettuare OGNI 2 ANNI	
Ripristino della protezione di verniciatura previa asportazione del vecchio strato per mezzo di carte abrasive leggere ed otturazione con stucco per legno di eventuali fessurazioni.	P

Applicazione di uno strato impregnante e rinnovo, a pennello, dello strato protettivo con l'impiego di prodotti idonei al tipo di legno	

* U = Utente, MS=Manodopera Specializzata, P=Pittore, I=intonacatore, TA=tecnico antincendio, S=Serramentista, Pav=Pavimentista, M=muratore

SCHEDA DI MANUTENZIONE		SM-OE07
INFISSI INTERNI – PORTE TAGLIAFUOCO		
Operazioni di manutenzione e controllo	fig.	
	prof.	
Controllare il perfetto funzionamento del dispositivo di emergenza. Verificare che le controbocchette a pavimento non siano ostruite in nessun modo. Controllare periodicamente il perfetto funzionamento delle porte e degli elementi di manovra. Qualora ne siano munite controllare l'efficienza dei maniglioni antipanico. Verificare che non vi siano ostacoli in prossimità di esse. Provvedere alla lubrificazione di cerniere, dispositivi di comando, dei maniglioni. Verificare l'individuazione delle porte tagliafuoco rispetto ai progetti ed ai piani di evacuazione e di sicurezza. Controllare le certificazioni di omologazione, la scheda tecnica del fornitore o altra documentazione da conservare in apposito archivio.		
Controlli a vista da effettuare ALL'OCCORRENZA delle CERTIFICAZIONI		
Controllare le certificazioni di omologazione, la scheda tecnica del fornitore o altra documentazione da conservare in apposito archivio.	U	
Controlli a vista da effettuare OGNI MESE degli SPAZI		
Controllare che non vi siano ostacoli in prossimità degli spazi interessati dalle porte antipanico o in prossimità di esse.	U	
Verificare il posizionamento delle controbocchette a pavimento rispetto al filo del pavimento, assicurandosi che l'altezza superiore non sia maggiore di 15 mm. Verificare inoltre l'assenza di polvere e sporcizia	MS	
<i>Requisiti da verificare:</i> 1) Pulibilità	MS	
<i>Anomalie riscontrabili:</i> 1) Deposito superficiale	MS	
Controllo del corretto funzionamento dei maniglioni e degli elementi di manovra che regolano lo sblocco delle ante	MS	
<i>Requisiti da verificare:</i> 1) Resistenza agli urti per porte tagliafuoco	MS	
<i>Anomalie riscontrabili:</i> 1) Deformazione	MS	
Controlli a vista da effettuare OGNI 12 MESI delle SERRATURE		
Controllare che non vi siano ostacoli in prossimità degli spazi interessati dalle porte antipanico o in prossimità di esse.	U	
<i>Requisiti da verificare:</i> 1) Riparabilità.	U	
<i>Anomalie riscontrabili:</i> 1) Corrosione.		
Controlli a vista da effettuare OGNI 12 MESI delle PARTI A VISTA		
Controllo delle parti in vista, delle finiture e dello strato di protezione superficiale (qualora il tipo di rivestimento lo preveda). Controllo dei fissaggi del telaio al controtelaio.		
<i>Requisiti da verificare:</i> 1) Resistenza al fuoco per porte tagliafuoco; 2) Resistenza agli urti per porte tagliafuoco	U	
<i>Anomalie riscontrabili:</i> 1) Alterazione cromatica; 2) Bolla; 3) Corrosione; 4) Deformazione; 5) Deposito superficiale; 6) Incrostazione; 7) Lesione; 8) Macchie; 9) Non ortogonalità; 10) Patina	U	
Controlli a vista da effettuare OGNI 6 MESI dell'UBICAZIONE PORTE		
Controllare l'individuazione delle porte antipanico rispetto ai progetti ed ai piani di evacuazione e di sicurezza	U	
Qualora si riscontrino Anomalie, affinché tali controlli risultino efficaci, esse devono essere valutate da personale Tecnico con esperienza		
Manutenzioni da effettuare OGNI 6 MESI		
Lubrificazione ed ingrassaggio delle serrature e cerniere con prodotti siliconici, verifica del corretto funzionamento	U	
Pulizia degli organi di movimentazione tramite detergenti comuni.	U	
Pulizia del telaio con prodotti detergenti non aggressivi idonei al tipo di materiale.	U	

Registrazione maniglione antipanico e lubrificazione degli accessori di manovra apertura-chiusura	U
Verifica del corretto funzionamento di apertura-chiusura mediante prova manuale	
Manutenzioni da effettuare quando occorre	
Pulizia delle ante con prodotti detergenti non aggressivi idonei al tipo di materiale	U
Rimozione di eventuali ostacoli in prossimità degli spazi interessati dalle porte antipanico o in prossimità di esse	U
Pulizia degli organi di movimentazione tramite detergenti comuni.	
Manutenzioni da effettuare OGNI 12 MESI	
Regolazione del fissaggio dei controtelai alle pareti	S
Regolazione del fissaggio dei telai ai controtelai	S

* U = Utente, MS=Manodopera Specializzata, P=Pittore, I=intonacatore, TA=tecnico antincendio, S=Serramentista, Pav=Pavimentista, M=muratore

SCHEDA DI MANUTENZIONE		SM-OE08
INFISSI ESTERNI E DIVISORI INTERNI VETRATI		
Operazioni di manutenzione e controllo		fig.
		prof.
Provvedere alla pulizia delle parti in vista e dei vetri con prodotti idonei.		
Controlli a vista da effettuare OGNI 12 MESI delle PARTI IN VISTA		
Controllo delle parti in vista, delle finiture e dello strato di protezione superficiale (qualora il tipo di rivestimento lo preveda).		U
<i>Requisiti da verificare:</i> 1) Regolarità delle finiture		
<i>Anomalie riscontrabili:</i> 1) Deposito superficiale; 2) Non ortogonalità.		
Controlli a vista da effettuare OGNI 6 MESI dei VETRI		
Controllare che non vi siano ostacoli in prossimità degli spazi interessati dalle porte antipanico o in prossimità di esse.		U
Controlli a vista da effettuare OGNI 12 MESI delle SERRATURE		
Controllo uniformità dei vetri e delle sigillature vetro-telaio. Controllare la presenza di depositi o sporco. Verifica di assenza di anomalie e/o difetti (rottura, depositi, macchie, ecc.)		
<i>Requisiti da verificare:</i> 1) Oscurabilità; 2) Pulibilità; 3) Sostituibilità.		U
<i>Anomalie riscontrabili:</i> 1) Deposito superficiale; 2) Frantumazione; 3) Fratturazione; 4) Perdita di trasparenza.		
Controlli a vista da effettuare OGNI 12 MESI delle PARTI A VISTA		
Controllo delle parti in vista, delle finiture e dello strato di protezione superficiale (qualora il tipo di rivestimento lo preveda). Controllo dei fissaggi del telaio al controtelaio.		
<i>Requisiti da verificare:</i> 1) crepature ; 2) Resistenza agli urti		U
<i>Anomalie riscontrabili:</i> 1) Alterazione cromatica; 2) Bolla; 3) Corrosione; 4) Deformazione; 5) Deposito superficiale; 6) Incrostazione; 7) Lesione; 8) Macchie; 9) Non ortogonalità; 10) Patina		U
Manutenzioni da effettuare OGNI 6 MESI		
Pulizia del telaio con prodotti detergenti non aggressivi idonei al tipo di materiale		U
Manutenzioni da effettuare quando occorre		
Pulizia delle ante con prodotti detergenti non aggressivi idonei al tipo di materiale Pulizia e rimozione dello sporco e dei depositi superficiali con detergenti idonei.		U
Manutenzioni da effettuare OGNI 12 MESI		
Regolazione del fissaggio dei controtelai alle pareti		S
Regolazione del fissaggio dei telai ai controtelai		S

* U = Utente, MS=Manodopera Specializzata, P=Pittore, I=intonacatore, TA=tecnico antincendio, Serramentista, Pavimentista

SCHEDA DI MANUTENZIONE		SM-OE09
PAVIMENTAZIONI INTERNE-RIVESTIMENTI IN GOMMA (LINOLEUM)		
Operazioni di manutenzione e controllo		fig.
		prof.
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. L'usura e l'aspetto dei rivestimenti resilienti per pavimentazioni dipendono dal modo di posa e dalla successiva manutenzione, dallo stato del supporto ed dal tipo di utilizzo (tipo di calzature, elevate concentrazioni di traffico localizzato, ecc.).		
Controlli a vista da effettuare OGNI 12 MESI delle PARTI IN VISTA		
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 (lesioni, bolle, distacchi, ecc.).		U
<i>Requisiti da verificare: 1) Regolarità delle finiture;</i>		
<i>Anomalie riscontrabili: 1) Alterazione cromatica; 2) Bolle; 3) Degrado sigillante; 4) Deposito superficiale; 5) Distacco; 6) Macchie; 7) Mancanza</i>		
Manutenzioni da effettuare quando occorre		
Pulizia delle superfici mediante prodotti idonei al tipo di materiale		U
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		MS
Ripristino degli strati protettivi, previa accurata pulizia delle superfici, con soluzioni chimiche appropriate che non alterino le caratteristiche fisico-chimiche del materiale ed in particolare di quelle visive cromatiche		MS
Sostituzione degli elementi usurati o rotti con altri analoghi previa rimozione delle parti deteriorati e relativa preparazione del fondo		MS

* U = Utente, MS=Manodopera Specializzata, P=Pittore, I=intonacatore, TA=tecnico antincendio, Serramentista, Pavimentista

SCHEDA DI MANUTENZIONE		SM-OE10
COPERTURA PIANA - MANTO DI COPERTURA – SCARICHE PLUVIALI		
Operazioni di manutenzione e controllo		fig.
		prof.
<p>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. L'usura e l'aspetto dei rivestimenti resilienti per pavimentazioni dipendono dal modo di posa e dalla successiva manutenzione, dallo stato del supporto ed dal tipo di utilizzo e deterioramento dovuto ad agenti atmosferici.</p> <p>Controllo dei bocchettoni di scarico acque meteoriche.</p>		
Controlli a vista da effettuare OGNI 12 MESI delle PARTI IN VISTA		
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. Ricontro di eventuali anomalie (lesioni, bolle, distacchi, ecc.). Controllo degli scariche non siano occlusi da sporco depositato tipo foglie o altro materiale.		U
<i>Requisiti da verificare:</i> 1) Regolarità delle finiture; 2) ispezione dei risvolti verticali e sigillature; 3) Bocchettoni di smaltimento delle acque meteoriche da foglie secche e detriti		
<i>Anomalie riscontrabili:</i> 1) <i>Alterazione cromatica;</i> 2) <i>Bolle;</i> 3) <i>Degrado sigillante;</i> 4) <i>Deposito superficiale;</i> 5) <i>Distacco;</i> 6) <i>Macchie;</i> 7) <i>Mancanza</i>		
Manutenzioni da effettuare quando occorre		
Pulizia delle superfici mediante prodotti idonei al tipo di materiale		U
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		MS
Ripristino degli strati protettivi, previa accurata pulizia delle superfici, con soluzioni chimiche appropriate che non alterino le caratteristiche fisico-chimiche dei materiale ed in particolare di quelle visive cromatiche		MS
Sostituzione degli elementi usurati o rotti con altri analoghi previa rimozione delle parti deteriorati e relativa preparazione del fondo		MS

* U = Utente, MS=Manodopera Specializzata, P=Pittore, I=intonacatore, TA=tecnico antincendio, Serramentista, Pavimentista