

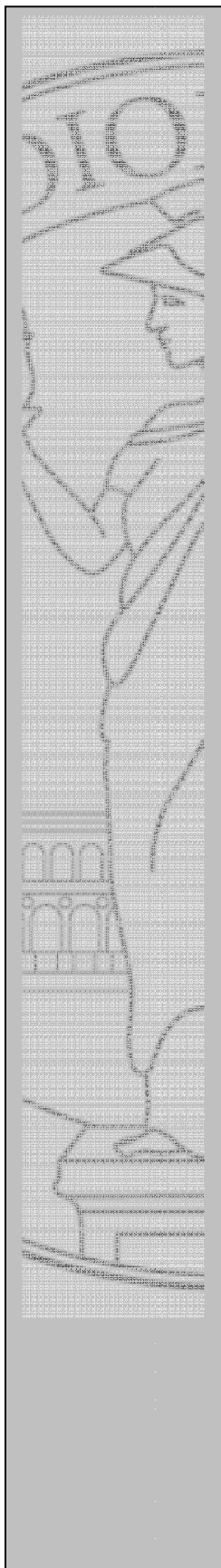


# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

AREA GESTIONE DEL PATRIMONIO IMMOBILIARE E SERVIZI TECNICI  
DIVISIONE MANUTENZIONE EDILIZIA E IMPIANTISTICA

APPALTO PER L’AFFIDAMENTO DEI SERVIZI INTEGRATI  
PER LA MANUTENZIONE DEGLI EDIFICI DI PROPRIETÀ  
DELL’UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO PER IL  
PERIODO ..... - .....

CAPITOLATO TECNICO N.2  
Manutenzione edile



## SOMMARIO

---

<b>1</b>	<b>PREMESSE / OBIETTIVI.....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>DESCRIZIONE DEL SERVIZIO .....</b>	<b>3</b>
2.1	CONDIZIONI GENERALI DEL SERVIZIO .....	4
2.2	GESTIONE MANUTENZIONE PROGRAMMATA, RIPARATIVA.....	7
2.2.1	<i>MANUTENZIONE PROGRAMMATA.....</i>	<i>7</i>
2.2.2	<i>MANUTENZIONE RIPARATIVA.....</i>	<i>8</i>
2.3	PRONTO INTERVENTO / REPERIBILITA' .....	11
2.4	CONSEGNA DEGLI IMMOBILI .....	12
2.4.1	<i>INIZIO DEL SERVIZIO .....</i>	<i>12</i>
2.4.2	<i>RICONSEGNA DEGLI EDIFICI .....</i>	<i>13</i>
2.5	VERIFICHE.....	13
2.5.1	<i>VERIFICHE PERIODICHE.....</i>	<i>13</i>
2.5.2	<i>CALENDARIO DELLE VISITE.....</i>	<i>14</i>
2.6	ELENCHI IMMOBILI.....	14
<b>3</b>	<b>IMPORTI.....</b>	<b>15</b>
<b>4</b>	<b>INFORMATIZZAZIONE DEL SERVIZIO .....</b>	<b>15</b>
<b>5</b>	<b>ALLEGATI .....</b>	<b>16</b>

## 1 PREMESSE / OBIETTIVI

Il presente volume ha lo scopo di descrivere i contenuti tecnici del Servizio n. 2 “Manutenzione Edile”, si rimanda, in ogni caso, al Capitolato d’Oneri, propedeutico a tutto l’appalto, e introduttivo ai singoli Capitolati Tecnici relativi ai vari servizi.

La finalità del presente Capitolato è quella di disciplinare le erogazioni minimali per la manutenzione degli impianti presenti negli edifici di proprietà, in uso ed in affitto dell’Università degli Studi di Milano, comprendente ogni operazione, fornitura o prestazione necessaria per mantenere in efficienza ed in sicurezza gli stessi.

In particolare gli obiettivi principali dell’appalto sono quelli di :

- 9 Mantenere lo stato di conservazione degli immobili nonché la loro piena funzionalità, mediante interventi preventivi (manutenzione ordinaria programmata) e/o interventi tempestivi di ripristino degli stati di degrado (manutenzione ordinaria riparativa)
- 9 Assicurare la continuità dei servizi, l’efficienza e la rispondenza normativa dei fabbricati mantenendo inalterate nel tempo le prestazioni caratteristiche degli stessi
- 9 Attuare una politica di miglioramento ai fini della riduzione dei costi di manutenzione ed esercizio, congiuntamente ad un aumento dei livelli di responsabilità.

## 2 DESCRIZIONE DEL SERVIZIO

Il Servizio “Manutenzione Edile” comprende gli interventi relativi alla manutenzione programmata e riparativa finalizzata a *mantenere l’efficienza e l’idoneità all’uso, in sicurezza, di tutte le componenti edili del patrimonio immobiliare* oggetto dell’appalto e si compone dei seguenti 4 sottoservizi:

<b>2A</b>	<b>Opere edili edifici</b>
<b>2B</b>	<b>Opere da fabbro</b>
<b>2C</b>	<b>Opere da falegname</b>
<b>2D</b>	<b>Opere da vetraio</b>

Ai fini del presente Capitolato, e in riferimento alle definizioni riportate al punto 1.1 – Glossario del Capitolato d’Oneri, la **Manutenzione** comprende:

- La **Manutenzione programmata**: intesa come *manutenzione preventiva e predittiva (preventiva su condizione) eseguita in base ad un programma temporale, a intervalli predeterminati o in base a criteri prescritti, e volta a ridurre la possibilità di guasto o il degrado del funzionamento di un’entità o componente.*
- La **Manutenzione riparativa**: intesa come *manutenzione eseguita nell’ambito di servizi manutentivi periodici (manutenzione programmata) e aperiodici (a guasto, a richiesta), finalizzata al ripristino delle diverse anomalie (riscontrate e/o segnalate) ed alla conservazione dello stato dei beni nelle loro condizioni di partenza.*

- Il **Pronto intervento / reperibilità** : inteso come un servizio far fronte ad ogni situazione di pericolo, di emergenza e comunque in grado di rispondere alle più impellenti necessità degli utenti delle Strutture Universitarie.

Di seguito sono riportate le condizioni generali del servizio nonché di quelle relative alla manutenzione, programmata e riparativa, e di pronto intervento, che l'Assuntore dovrà assicurare per la corretta manutenzione degli edifici oggetto dell'appalto, intendendosi compresi nell'importo offerto dall'Assuntore in sede di gara.

Il Committente si riserva comunque la facoltà, insindacabile, di introdurre, nel corso dell'appalto, modifiche ai programmi di manutenzione, nonché di apportare ampliamenti o soppressioni di immobili; in relazione a tali variazioni si procederà all'aggiornamento dell'importo di aggiudicazione.

Nel caso in cui l'elencazione e descrizione degli interventi non fosse ritenuta esaustiva, l'Assuntore dovrà, sia in fase di progetto offerta sia in fase di redazione del *Programma di manutenzione* di cui al Capitolato Tecnico N. 1 – Gestione Tecnica, provvedere alla sua integrazione, evidenziando in dettaglio le attività previste, sempre nel rispetto delle prestazioni minimali richieste dal Committente.

Ogni adattamento e modifica dei servizi forniti è anch'esso compreso nei prezzi d'appalto o negli oneri a carico dell'Assuntore.

Per le componenti edili per le quali non siano specificati gli interventi, valgono i principi generali di classificazione e, per analogia, le indicazioni date per elementi simili o assimilabili funzionalmente o come consistenza.

In ogni caso sarà onere dell'Assuntore il mantenimento di ogni componente edilizia almeno nello stato di efficienza/decoro/funzionalità che la stessa aveva al momento della presa in carico da parte dell'Assuntore.

Non è consentito all'Assuntore, se non previa autorizzazione scritta, alcuna modifica che possa in qualche modo alterare la funzionalità e la sicurezza degli edifici.

**In base alle definizioni date di manutenzione programmata e riparativa, si ribadisce che l'Assuntore è tenuto ad espletare tutte le operazioni successivamente elencate, anche al di fuori delle scadenze temporali indicate (riferite alla frequenza minima di esecuzione dell'intervento) e, quindi, anche a guasto e/o a richiesta.**

Si specificano qui di seguito più dettagliatamente i termini utilizzati nel presente Capitolato Tecnico alla luce di come il Committente intende sviluppare le attività di manutenzione.

## **2.1 CONDIZIONI GENERALI DEL SERVIZIO**

Gli immobili debbono essere presi in carico e gestiti dall'Assuntore comunque, anche ove presentino carenze normative o assenza di certificazioni.

Tutte le attività ed interventi di cui al presente Capitolato sono da intendersi completi e "chiavi in mano" ovvero comprensivi di tutte le necessarie attività, lavorazioni, forniture, opere ed interventi complementari ed accessori di qualsiasi natura e tipologia, edili, da fabbro e di falegnameria, vetraio, ecc., integrativi, utili e necessari ad effettuare l'intervento manutentivo completo e finito ad opera d'arte.

Nelle prestazioni s'intendono incluse la progettazione, la programmazione del servizio nonché la gestione e l'esecuzione degli interventi, con particolare riferimento a :

- elaborazione delle stime e dei preventivi di spesa connessa con la definizione delle proposte operative e dei programmi di interventi manutentivi;
- elaborazione dei programmi di Manutenzione Programmata impostati su criteri e livelli di standard qualitativi predefiniti;
- progettazione degli interventi di Manutenzione Programmata;
- realizzazione degli interventi e dei lavori secondo le elaborazioni descritte e le incombenze derivanti dalla gestione dei servizi manutentivi in contratto;
- ripristino e/o sostituzione del bene deteriorato;
- collaudi e certificazioni relative ai lavori eseguiti e alle normative di legge il cui rispetto è reso obbligatorio per il Committente;
- interventi di «pronto intervento» e d'emergenza;
- ogni altra prestazione di ordine tecnico e specialistiche di alta qualità professionale regolamentate dagli ordini professionali (geometri, ingegneri, architetti, periti tecnici, ecc.) necessaria alle attività di progettazione, direzione lavori, collaudi e certificazioni.
- ricerca guasti
- ogni tipo di adempimento per garantire la sicurezza degli edifici.

L'Assuntore dovrà inoltre fornire :

- il supporto tecnico necessario alla predisposizione di programmi e di analisi, che il Committente richieda, a supporto della propria funzione amministrativa in materia di manutenzione e conservazione degli edifici oggetto del contratto;
- l'assistenza tecnica all'apparato di controllo del Committente, producendo in particolare tutta la documentazione necessaria al pieno e soddisfacente dispiego delle conoscenze e delle procedure.

Qualora si effettuassero, negli edifici oggetto del Servizio, lavori di adeguamento e ristrutturazione di qualsiasi natura, oppure per altri motivi, il Committente si riserva la facoltà di sospendere il servizio con il corrispondente corrispettivo economico, proporzionalmente al tempo della durata dei lavori.

Al termine dei lavori di adeguamento e ristrutturazione di qualsiasi natura di cui sopra, l'Assuntore riprenderà in carico, senza indugio alcuno, la manutenzione di quanto realizzato ex novo, adeguato o ristrutturato, non appena ultimato il collaudo tecnico-amministrativo (art. 141 del D.Lgs 163/2006) da parte del Committente, anche in pendenza della consegna delle certificazioni e della conclusione di procedure e pratiche ad essi connessi presso enti diversi.

Onere dell'Assuntore, in tal senso, sarà quello di provvedere, tramite relazioni specifiche e documentate, all'immediata segnalazione al Responsabile di procedimento di eventuali difetti o vizi occulti delle opere suddette, affinché il Committente possa attivare, entro i due anni di provvisorietà del collaudo tecnico-amministrativo, le procedure atte a rivalersi presso le imprese realizzatrici dei costi dei ripristini e/o rifacimenti necessari.

In generale rientrano negli oneri dell'Assuntore anche:

- l'assistenza tecnica a terzi per interventi edili o impiantistici negli immobili;
- l'addestramento dell'utenza quando questa sia coinvolta nell'uso di parti e componenti;

## Orari di gestione e manutenzione e localizzazione interventi

Gli interventi dovranno essere effettuati, nel rispetto delle normative vigenti ad essi applicabili, da personale specializzato per l'effettuazione della corretta manutenzione degli immobili, e presente dal lunedì al venerdì compresi, escluse le festività infrasettimanali e i periodi di chiusura delle strutture universitarie.

L'Assuntore dovrà operare, con personale, attrezzature e mezzi propri, anche in locali con la presenza di persone, arredi e attrezzature e pertanto dovrà adottare tutti gli accorgimenti necessari a garantire la pubblica incolumità, nel rispetto del personale e del patrimonio del Committente.

L'orario di gestione e manutenzione è il seguente:

da **lunedì a venerdì**, eccettuati i festivi, **dalle ore ... alle ore ...**, dovranno comunque essere soddisfatte le richieste anche improvvise, di modifica degli orari di esercizio (prolungamenti in giornate feriali, eventuale esercizio parziale o totale in giornate festive).

Inoltre, nelle ore diurne **dalle ore ... alle ore ....**, dovranno essere sempre immediatamente reperibile (a mezzo di telefono fisso o cellulare) anche i **Tecnici diplomati** responsabili dei vari interventi.

Nelle restanti ore della giornata dovrà essere comunque assicurata la **reperibilità telefonica** di **n. ... operatori** per le eventuali emergenze, come precisato al successivo articolo 2.4 del Capitolato.

L'Assuntore ha la facoltà di effettuare gli interventi nel modo più opportuno per darli perfettamente compiuti nei termini contrattuali, purché ciò non arrechi pregiudizio alle opere ed alle attività del Committente.

Dovranno comunque essere soddisfatte le richieste anche improvvise, di modifica degli orari di esercizio (prolungamenti in giornate feriali, eventuale esercizio parziale o totale in giornate festive).

Il Committente, in relazione alle esigenze dipendenti dal mantenimento delle attività didattiche di ricerca ed amministrative, si riserva, in ogni caso, di prescrivere l'esecuzione od il compimento di determinati lavori entro un termine ragionevole e di disporre l'esecuzione nel modo che riterrà più opportuno, senza che l'Assuntore possa rifiutarsi.

**Il calendario operativo e le modalità di esecuzione degli interventi dovranno essere preventivamente concordate oltre che con il Direttore Tecnico anche con i responsabili delle attività o dei servizi che si svolgono all'interno dei locali e degli spazi oggetto dell'appalto, al fine di limitare nella misura più ampia possibile i disagi al normale svolgimento delle attività stesse.**

Per determinate zone e locali in cui si svolgono servizi particolarmente impegnativi e delicati, sia sotto il profilo della sicurezza che per le loro finalità, o per quelle lavorazioni che recano disagio per lo svolgimento delle attività didattiche e ricerca, ad esclusiva discrezione del Committente potrà essere richiesta la esecuzione degli interventi manutentivi anche in tempi frazionati, in orari notturni e in giorni festivi ed in presenza di personale di controllo del Committente.

## Sostituzioni componenti e materiali di ricambio

Nell'ambito della gestione ed il ripristino dei beni deteriorati, l'Assuntore dovrà fornire tutti i materiali di ricambio necessari a garantire la completa funzionalità ed affidabilità dei beni.

La sostituzione risulta comprensiva delle attività connesse allo smontaggio e rimontaggio dei componenti e sottocomponenti dei beni.

I materiali devono essere conformi a quelli originariamente impiegati e comunque delle migliori marche in commercio. Non è ammesso l'impiego di materiale di recupero salvo esplicita autorizzazione del Direttore Tecnico.

Nel caso in cui i componenti necessari da sostituire per la riparazione non risultassero disponibili in commercio, l'Assuntore dovrà provvedere alla totale sostituzione dell'elemento in oggetto (es. elementi di gronda, maniglie, piastrelle, ecc.), con altro delle medesime caratteristiche, tra quelli in commercio, il più possibile somigliante a quello da sostituire.

Tutti i materiali di risulta delle lavorazioni e quelli delle apparecchiature sostituite dovranno essere allontanati dal luogo di intervento a cura e a spese dell'Assuntore, salvo diverse disposizioni da parte del Committente.

Al termine di ogni intervento, dovrà essere compilata e resa una scheda dettagliata indicando l'attività svolta, i materiali usati, l'eventuale necessità di successivo intervento ed eventuali proposte migliorative.

## **2.2 GESTIONE MANUTENZIONE PROGRAMMATA, RIPARATIVA**

Ove non diversamente specificato, il “Servizio di Gestione, Manutenzione Programmata e Riparativa”, consente, a fronte del pagamento di un canone, l'erogazione di:

- **attività di verifica e/o controllo e/o monitoraggio e/o manutenzione come meglio nel seguito specificato, volte a garantire la piena fruibilità degli edifici e la predizione temporale degli eventuali interventi di ripristino e/o sostituzione che dovessero rendersi necessari;**
- **gli interventi di manutenzione riparativa per il mantenimento del regolare utilizzo degli spazi mediante la riparazione e/o la sostituzione di componenti nei casi in cui non siano più riparabili;**
- **gli interventi di Opere Edili per il ripristino e/o manutenzione di lieve entità compresi entro una franchigia di Euro ..... ad intervento (valore della mano d'opera e dei materiali calcolati in base alle voci dei listini di cui all'art. 3 del Capitolato d'Oneri, ribassati della percentuale di sconto indicata in sede d'offerta) non previsti nelle attività di manutenzione riparativa di cui al punto precedente e come nel seguito meglio specificato.**

Interventi di manutenzione eccedenti la franchigia sopra riportata, non comprese nella manutenzione riparativa, dovranno invece essere regolati secondo i listini di cui all'art. 3 del Capitolato d'Oneri deducendo dal preventivo la quota di franchigia pari a € .....

### **2.2.1 MANUTENZIONE PROGRAMMATA**

Comprende il complesso degli interventi, forniture e servizi finalizzati a mantenere in efficienza gli edifici del patrimonio oggetto dell'appalto e da effettuarsi preventivamente al fine di prevenire il verificarsi delle eventuali anomalie (preventiva) o secondo intervalli di tempo prestabiliti o sulla base di specifiche prescrizioni (predittiva: manuali d'uso, normative, leggi e regolamenti, ecc.).

Comprende inoltre tutti gli interventi forniture e servizi necessari al fine di prevenire fermi accidentali e situazioni di disagio/pericolo per l'incolumità fisica degli utenti.

Gli obiettivi prestazionali consistono nel mantenere lo standard qualitativo iniziale (cioè quello esistente al momento della consegna degli immobili) inteso come livello minimo, fatto salvo il normale degrado d'uso dei componenti, che devono comunque essere in grado di assicurare l'utilizzabilità dell'immobile in situazioni di comfort e di sicurezza per le attività che in esso si svolgono. Sarà cura dell'Assuntore mettere in opera strategie per rallentare il normale degrado dei componenti.

L'Assuntore deve quindi orientare la manutenzione alla preservazione degli immobili con interventi preordinati e mirati alla riduzione dei guasti ovvero all'osservazione sistematica degli immobili, allo scopo di promuovere provvedimenti generali tendenti a garantire la rispondenza ai reali fabbisogni degli immobili e degli utenti.

L'Assuntore dovrà indicare nel programma di manutenzione, per ogni singolo immobile, gli interventi di manutenzione ordinaria nonché la frequenza che si ritiene necessaria per garantire il mantenimento del livello prestazionale.

I termini temporali stabiliti, che non potranno comunque essere superiore ai termini temporali nel presente capitolato, indicano il massimo intervallo fra 2 operazioni programmate successive, che dovranno essere eseguite come ogni altra operazione periodica, con una variazione massima rispetto alle date programmate del  $\pm 10\%$  dell'intervallo.

In detto programma dovranno altresì essere definite le specializzazioni coinvolte, le operazioni da eseguire per ogni singolo subsistema tecnologico, le condizioni che determinano interventi più rilevanti.

Le visite, le forniture e le verifiche avranno luogo con cadenze conformi alle regole tecniche di manutenzione delle tipologie di componenti, e comunque le stesse cadenze, saranno tali da garantire il buon utilizzo degli immobili ed il rispetto della normativa vigente.

Per tutti i tipi di componenti devono essere utilizzate le modalità di manutenzione indicate dai produttori per garantire un rendimento efficace e rispondenza ai dati di progetto.

Gli interventi di manutenzione programmata non devono in alcun modo penalizzare il regolare svolgimento delle attività all'interno dei locali dell'immobile oggetto dell'appalto.

**Nel corso del contratto l'Assuntore, con continuità dovrà effettuare, il controllo di tutte le strutture portanti orizzontali e verticali (in muratura, in cemento armato e in ferro), allo scopo di verificare la perfetta integrità delle stesse e in caso di presenza di lesioni, di disgregazioni o di ammaloramenti o di qualunque altra manifestazione che possa rappresentare sintomo di situazioni anomale, dovrà prontamente segnalare la situazione al Committente fornendo tutti i ragguagli che la situazione richiede per una corretta valutazione compresa una rappresentazione grafica dell'eventuale quadro fessurativo nonché il progetto tecnico ed una stima degli interventi di ristrutturazione ritenuti necessari.**

### **2.2.2 MANUTENZIONE RIPARATIVA**

Comprende il complesso degli interventi, forniture e servizi finalizzati ad assicurare in ogni momento la fruibilità, la sicurezza e la conservazione del valore patrimoniale e l'efficienza dei beni immobili interessati, così come verificati al momento della presa in consegna da parte dell'Assuntore.

Quindi le manutenzioni riparative sono destinate al ripristino della corretta funzionalità dell'immobile e delle sue componenti, alla conservazione dello stesso, al ripristino delle sue



condizioni di partenza e all'eliminazione delle diverse anomalie comunque verificatesi, ovvero venutesi a creare e/o rilevate sia nell'ambito dello svolgimento delle prestazioni manutentive programmate (*manutenzione preventiva periodica: programmata*); sia a seguito di segnalazioni o richieste conseguenti a fattori ed evenienze manifestatesi al di fuori della manutenzione programmata (*manutenzione riparativa aperiodica: a guasto, a richiesta*)

Tale azione è da ottenersi mediante il ricorso a mezzi, attrezzature, strumentazioni, riparazioni, ricambi, ripristini, revisione o sostituzione totale o parziale di apparecchi o componenti del sistema edificio/impianti degli immobili in appalto.

In caso di presenza di una singola anomalia (dovuta a guasto o a usura) l'Assuntore è tenuto ad intervenire immediatamente effettuando la riparazione e riportando l'immobile e le sue componenti alle condizioni di funzionalità precedenti l'anomalia.

La necessità della manutenzione riparativa può essere anche connessa a circostanze fisiologiche o contingenze che possono impedire o ridurre in maniera significativa il regolare svolgimento dell'attività all'interno dell'immobile o la funzionalità del sistema edificio nel suo complesso, per cui l'Assuntore è tenuto all'immediato ripristino delle disfunzioni al fine di garantire il regolare svolgimento delle attività e la funzionalità degli spazi.

In generale l'Assuntore metterà a disposizione del Committente la propria capacità organizzativa-operativa per risolvere i problemi nel più breve tempo possibile e con la massima qualità degli interventi, svolgendo tutte le prestazioni integrative e accessorie necessarie.

L'Assuntore in seguito a segnalazioni fatte con le modalità descritte nel capitolato dovrà prontamente eseguire gli interventi di seguito elencati, da intendersi come prestazioni minimali richieste dal Committente, a titolo indicativo e non esaustivo, o quelli che riterrà opportuno segnalare in sede di offerta, necessari al ripristino della corretta funzionalità degli immobili e quindi al fine di raggiungere gli obiettivi del servizio.

Gli interventi di manutenzione riparativa previsti nel canone da intendersi come prestazioni minimali riguardano:

- **Opere murarie:**

Sistemazioni, riparazioni, ripresa, ecc di componenti edili, con le indicazioni e limiti indicati nell'allegato **“Prestazioni di Manutenzione Programmata e Riparativa di Opere Edili”**

- **Opere da fabbro**

*f* Mantenimento del regolare funzionamento di tutti gli infissi in metallo, interni ed esterni, in ferro ed alluminio, compresa la riparazione, **ovvero la sostituzione** (previa autorizzazione del personale della Divisione Manutenzione Edilizia e Impiantistica) in tutti i casi in cui le componenti non risultino più riparabili delle ferramenta ed accessori come maniglie di ogni tipo, cerniere, bilici, serrature elettriche e non, molle chiudiporta aeree ed a pavimento, elementi di chiusura (vasistas), maniglioni antipanico elettrici e non, lubrificazione dei meccanismi, rifissaggio dei telai.

*f* Mantenimento dell'integrità di cancellate, inferriate, griglie, botole, pensiline metalliche, con raddrizzatura e riparazione di aste danneggiate e con sostituzione di viti e bulloni o mediante saldature.

Il costo dei materiali da sostituire, per gli interventi sopra richiamati, saranno compensate a misura con i prezzi unitari di cui all'art.3 del Capitolato d'Oneri mentre la mano d'opera si intende compensata dal canone.

- **Opere per avvolgibili (tapparelle)**

Mantenimento del regolare funzionamento mediante la pulizia e lubrificazioni dei componenti nonché la riparazione, **ovvero la sostituzione** (previa autorizzazione del personale della Divisione Manutenzione Edilizia e Impiantistica) in tutti i casi in cui le componenti non risultino più riparabili di:

- f* nastri e ganci di unione;
- f* stecche o lamelle (nel limite massimo di 5 pezzi per telo);
- f* staffe reggi rullo, rullo avvolgitore, puleggia;
- f* cinghie, funi di acciaio e cordoncini di manovra;
- f* rullini guida cinghia, carrucole di rinvio;
- f* avvolgitori automatici;
- f* motori avvolgitori.

Il costo dei materiali da sostituire, per gli interventi sopra richiamati, sarà compensato a misura con i prezzi unitari di cui all'art. 3 del Capitolato d'Oneri mentre la mano d'opera si intende compensata dal canone.

- **Opere da falegname**

Mantenimento del regolare funzionamento di tutti gli infissi interni ed esterni comprendente:

- f* opere di tassellatura o rettifica dei contorni;
- f* serraggio di telai anche con applicazione di squadrette dette cantonali, ove necessario per i casi di parziale rovina degli incastri su sportelli di finestra o persiana;
- f* sostituzione di gocciolatoi, di fascette copriasta, di mostre, di tavolette di persiane alla genovese e alla francese (nel limite massimo di 5 pezzi per anta);
- f* riparazione ovvero sostituzione in tutti i casi in cui le componenti non risultino più riparabili delle ferramenta come maniglie di ogni tipo, cerniere, serrature, cremonesi;
- f* riparazione degli arredi di legno delle aule didattiche (banchi, scrivanie ecc..).

Il costo dei materiali da sostituire, per gli interventi sopra richiamati, sarà compensato a misura con i prezzi unitari di cui all'art. 3 del Capitolato d'Oneri mentre la mano d'opera si intende compensata dal canone.

- **Opere da vetraio**

Sostituzione dei vetri rotti di qualunque tipo:

- f* su infissi interni ed esterni in legno o metallo.

Ripristino o sostituzione dei mastici, degli stucchi e/o delle guarnizioni di qualsiasi natura, di tenuta dei vetri.

Il costo dei materiali da sostituire, per gli interventi sopra richiamati, sarà compensato a misura con i prezzi unitari di cui all'art. 3 del Capitolato d'Oneri mentre la mano d'opera si intende compensata dal canone.

- **Trasferimenti e facchinaggi**

L'attività consiste nella fornitura di maestranze ed attrezzature per l'espletamento di facchinaggio e trasloco di arredi negli edifici oggetto del presente capitolato.

Gli addetti al servizio riceveranno il programma delle richieste che potrà prevedere i seguenti compiti:

- f movimentazione di dotazioni d'ufficio e altro materiale all'interno degli immobili individuati;
- f traslochi di mobili da effettuarsi nell'ambito della stessa sede (compreso montaggio e smontaggio);
- f prelevamento degli arredi e dotazioni di ufficio dall'immobile originario e riallocazione degli stessi presso l'immobile di destinazione;
- f aggiornamento delle segnaletiche interne (comprese le targhette delle stanze);
- f carico e scarico di materiali;
- f stoccaggio materiale vario d'ufficio presso magazzino interno.

- **Sgombero neve**

In caso di neve o gelo, bisogna rendere praticabili, con tempestività, le strade interne con i relativi marciapiedi, le corsie dei box, gli ingressi carrai e tutti gli accessi agli edifici con prodotti e mezzi idonei forniti dall'Assuntore.

**Conseguentemente alla “verifica” o “controllo” dell’oggetto della manutenzione si hanno le seguenti possibilità:**

- f non si è riscontrata nessuna anomalia;
- f si è riscontrata una anomalia tale da richiedere un intervento di manutenzione e quindi:
  - se l'intervento richiesto è tale da rispondere alla definizione di “**manutenzione riparativa**” si esegue l'intervento;
  - se l'intervento di ripristino richiesto per le Opere Edili (diverso da quello della manutenzione riparativa), è tale da rispondere alla definizione di “**intervento di manutenzione straordinaria di limitata entità**” entro l'importo della franchigia (€ ..... ) si esegue l'intervento;
  - se l'intervento richiesto per le Opere Edili tale è da rispondere alla definizione di “**intervento di manutenzione straordinaria di limitata entità**” di importo superiore alla franchigia (€ ..... ) si osservano le modalità operative previste nel Capitolato Tecnico N. 6 – Interventi di manutenzione straordinaria e di riqualificazione, **deducendo dal preventivo la quota di franchigia pari a €.....**

## 2.3 PRONTO INTERVENTO / REPERIBILITA'

L'Assuntore ha l'obbligo di organizzare una struttura adeguata a mantenere un alto livello di efficienza operativa che consenta di eseguire tutti i servizi e gli interventi richiesti dal Direttore Tecnico o dai suoi collaboratori, compreso un servizio di «pronto intervento» per ogni situazione di pericolo, di emergenza e comunque in grado di rispondere alle più impellenti necessità degli utenti delle Strutture Universitarie.

Pertanto l'Assuntore dovrà organizzare un “**Servizio di pronto intervento**” per garantire, nei casi di emergenza, l'intervento con soluzione di continuità, delle proprie maestranze sugli immobili oggetto del presente contratto, anche negli orari non coperti dall'assistenza continuativa e notturni (24 ore su 24), per 365 (trecentosessantacinque) giorni all'anno, e ciò al fine di ripristinare le condizioni di sicurezza e funzionalità degli edifici stessi e di organizzare tempestivamente tutte le operazioni di riparazione necessarie per assicurare la continuità di esercizio di ogni fabbricato.

**Il tempo di intervento degli operatori, calcolato dalla chiamata (telefonica o da altri sistemi di chiamata previsti dal contratto), dovrà essere inferiore a :**

– **1 ore (un'ora);**

Ogni ora o frazione di ora di ritardo nell'intervento sarà sanzionata con l'applicazione di penali, così come previsti dai Capitolati del presente appalto.

La struttura del servizio dovrà essere in grado di predisporre le misure e gli accorgimenti necessari od evitare pericoli per gli utenti.

L'esecuzione dei lavori di riparazione o ripristino dovrà avviarsi non oltre la giornata successiva al primo intervento e avere termine nei tempi più celeri senza interruzione alcuna nella esecuzione degli stessi.

L'Assuntore, a seguito di segnalazioni, è obbligato ad eseguire urgentemente tutte le opere provvisoriale e di pronto intervento atte a ridurre al minimo i danni derivabili all'edificio ed alle persone, provvedendo anche alle relative transennature ed a comunicare al committente quanto riscontrato.

Il servizio di reperibilità dovrà inoltre sempre intervenire (per 365 giorni all'anno), durante i fenomeni temporaleschi o piogge prolungate, a controllare negli edifici a rischio, comunicati dal committente all'inizio del servizio, e redigere apposito verbale.

Sono comprese nelle opere di pronto intervento il prosciugamento di locali allagati anche mediante impiego di pompe aspiranti.

## **2.4 CONSEGNA DEGLI IMMOBILI**

Gli edifici vengono consegnati nelle condizioni di fatto in cui si trovano, nell'ambito della Consegna degli immobili, secondo quanto riportato al capitolo 6.1.3. del Capitolato d'Oneri.

L'Assuntore dovrà verificare a proprio carico la regolare funzionalità degli edifici e riportare nel verbale di consegna provvisorio gli eventuali inconvenienti riscontrati ed eventualmente le necessarie opere per ripristinare il funzionamento ottimale degli stessi. Sarà discrezione del Committente far eseguire o meno tali lavori.

Detta verifica non solleva comunque l'Assuntore dal mantenimento dell'edificio nelle condizioni rilevate. L'esecuzione di ogni intervento, anche se preventivato, potrà essere affidata dal Committente anche ad altro soggetto senza dovere nulla all'Assuntore.

### **2.4.1 INIZIO DEL SERVIZIO**

Prima dell'inizio del servizio, con lo scopo di consentire una adeguata conoscenza di tutti gli edifici presenti nell'ambito dell'Università degli Studi e delle problematiche ad essi annessi, la Ditta aggiudicataria dovrà provvedere ad un periodo di affiancamento (Comunicato dal committente) con la Ditta appaltatrice uscente. Durante tale periodo la Ditta aggiudicataria dovrà garantire la presenza del Responsabile tecnico della struttura organizzativa per l'esecuzione dell'appalto e di addetti alle operazioni di gestione e manutenzione degli edifici, in sovrapposizione alla Ditta appaltatrice uscente, che resterà responsabile della gestione, manutenzione e assistenza tecnica agli edifici oggetto dell'appalto fino al termine del proprio contratto. Gli oneri e spese connessi con il periodo di affiancamento sono a carico della Ditta aggiudicataria e già remunerati nel corrispettivo d'appalto.

L'inizio del servizio avverrà con comunicazione scritta da parte della Stazione Appaltante.

Con l'inizio del servizio, l'Assuntore assumerà immediatamente tutte le obbligazioni derivanti dal contratto.

In caso contrario, il Committente ha facoltà di procedere alla risoluzione del contratto e conseguentemente all'incameramento della cauzione definitiva, salvo il diritto di far valere ogni ragione o compenso per danni subiti.

L'Assuntore assumerà la piena conoscenza dei servizi appaltati mediante appositi sopralluoghi eseguiti congiuntamente al Direttore Tecnico del Committente o suoi delegati.

Di tali sopralluoghi sarà redatto apposito verbale controfirmato dall'Assuntore e dal Committente in cui saranno riportati gli scostamenti significativi dei dati indicati nell'Allegato C2A - "Elenco degli edifici" e le eventuali annotazioni tecniche che da una sommaria visita possono essere ritenute utili per segnalare la necessità di interventi di emergenza e/o situazioni anormali rispetto a quelle contemplate nel Capitolato.

**Tali sopralluoghi dovranno essere completati entro ... giorni dall'inizio del servizio.**

Gli eventuali ritardi o mancate sottoscrizioni dei verbali comporterà la piena accettazione dello stato degli edifici, per cui eventuali o successive osservazioni e/o eccezioni non saranno tenute in considerazione dalla stazione appaltante, senza che l'Appaltatore possa formulare eccezione alcuna.

#### **2.4.2 RICONSEGNA DEGLI EDIFICI**

Il termine di riconsegna degli edifici oggetto dell'appalto è fissato al .....; entro tale termine l'Assuntore dovrà:

- a) consegnare i registri previsti per le attività di manutenzione programmata e straordinaria di limitata entità;
- b) segnalare la data di effettiva ultimazione lavori di opere in corso e richieste dalla Stazione Appaltante;

### **2.5 VERIFICHE**

#### **2.5.1 VERIFICHE PERIODICHE.**

L'assuntore dovrà tenere un "Registro dei controlli periodici dei sistemi di sicurezza – Registro antincendio", su cui dovranno essere annotati tutti gli interventi, verifiche e controlli sull'efficienza degli impianti elettrici, dell'illuminazione di sicurezza, dei presidi antincendio, dei dispositivi di sicurezza e controllo delle aree dotate dei suddetti sistemi

Tale registro, deve essere predisposto in conformità di quanto indicato nel Capitolato Tecnico n. 1 – Gestione tecnica, per singolo edificio e/o pertinenza e da tenere costantemente aggiornato, secondo le prescrizioni del presente Capitolato e del DPR n. 37 del gennaio 1999. Il registro deve essere opportunamente custodito nell'edificio, presso il responsabile della struttura universitaria, sempre accessibile e a disposizione per i controlli delle autorità competenti.

Tale registro dovrà contenere, per ogni tipologia di impianto o apparecchio:

- l'ubicazione
- il tipo di controllo effettuato
- la data del controllo
- i provvedimenti o le azioni correttive adottati

- la data dell'intervento
- il nominativo e la firma del manutentore

ed ogni altra indicazione utile.

I controlli e le registrazioni da effettuare avranno cadenza mensile, trimestrale, quadrimestrale, semestrale o annuale, secondo le specifiche normative vigenti.

Per ogni visita sarà compilata una bolla di lavoro in quadruplica copia (per l'Assuntore, per l'esecutore-subappaltatore, per il Responsabile del procedimento, per il Referente dell'attività che si svolge nell'immobile) che dovrà essere vistata dal Referente dell'attività all'interno dell'edificio.

L'Assuntore è tenuto ad eseguire sull'impianto tutte le operazioni che verranno indicate dal soggetto incaricato della verifica periodica per l'esecuzione della stessa. Tutti gli oneri che l'Assuntore sostiene per l'effettuazione della verifica periodica di cui sopra si intendono ricompresi nei canoni di manutenzione di ogni singolo impianto anche quando la verifica venga effettuata in più riprese.

Nel caso di verifica negativa dovuta a carenze dell'impianto non preventivamente formalmente segnalate dall'Assuntore, si applicano le penali di cui al presente Capitolato. In tal caso l'Assuntore sarà anche tenuto ad eseguire a proprie spese tutte le opere necessarie alla verifica positiva dell'impianto da parte dell'organo verificatore, senza nulla a pretendere dal Committente.

### **2.5.2 CALENDARIO DELLE VISITE**

L'Assuntore, ai sensi di quanto indicato nel Capitolato Tecnico n. 1 – Gestione tecnica relativamente alla *Programmazione degli interventi*, dovrà tenere un dettagliato calendario delle visite, dei controlli, delle verifiche e delle ispezioni periodiche che deve effettuare sugli impianti oggetto della gestione.

Il Sistema informativo-informatico del Committente dovrà essere creato, sviluppato ed implementato, in modo che gli utenti e gli addetti del Committente possano essere preavvisati in relazione alle visite.

Per gli interventi dovuti ad urgenza l'Assuntore è tenuto ed obbligato ad intervenire anche con comunicazione verbale, telefonica, fax, e-mail in tempi rapidi e comunque disciplinati dai Capitolati.

## **2.6 ELENCHI IMMOBILI**

La manutenzione di cui al presente Servizio si dovrà effettuare su tutti gli immobili contenuti nell'Allegato C2A – “**Elenco edifici**”.

### 3 IMPORTI

L'importo complessivo a base di gara per l'espletamento del Servizio *Manutenzione Edile* è pari a € ..... I.V.A. esclusa, valutato per un periodo di ... (.....) **anni**, pari pertanto a **Euro/anno** ..... I.V.A. esclusa

Il Servizio viene compensato con un **canone trimestrale**, ripartito per sottoservizi come di seguito indicato :

<b>Opere edili edifici</b>	€ .....
<b>Opere da fabbro</b>	€ .....
<b>Opere da falegname</b>	€ .....
<b>Opere da vetraio</b>	€ .....

### 4 INFORMATIZZAZIONE DEL SERVIZIO

Al fine di assicurare la completa uniformità metodologica, mantenere la stessa interfaccia degli applicativi, consolidare le conoscenze acquisite e soprattutto garantire l'integrità e la sicurezza degli archivi esistenti, il Committente ritiene indispensabile che l'Assuntore utilizzi il Sistema informativo – informatico, così come indicato in modo più dettagliato nel Capitolato Tecnico N. 1 – Gestione Tecnica.

Sarà cura dell'Assuntore caricare in modo continuativo nel sistema i dati relativi agli interventi eseguiti, sviluppando moduli appositi per la rendicontazione nonché per la contabilizzazione dei lavori a misura.

Il sistema informativo dovrà garantire la possibilità di gestione di tutte le informazioni, ed in particolare garantire la fornitura tempestiva di tutti i dati che il Responsabile del Procedimento riterrà necessario per avere:

- ¾ la documentazione degli interventi richiesti ed eseguiti;
- ¾ le tabelle di sintesi degli interventi (tempi d'intervento, risorse impegnate, ecc.);
- ¾ la più rapida adattabilità e l'aggiornamento continuo dei programmi e dei progetti
- ¾ altri elementi desumibili attraverso l'elaborazione dei dati inseriti nel sistema.

Per quanto riguarda la registrazione di verifiche e controlli previsti dalla normativa (compilazione dei libretti di impianto o rilascio di documentazione cartacea con apposite firme da mantenersi in locale macchina o in locale adibito), risulta onere dell'Assuntore il rilascio di buoni di lavoro descrittivi in modo esauriente degli interventi periodici eseguiti.

I moduli dovranno essere compilati e firmati per ogni singolo intervento e dovranno essere caricati in apposito modulo del sistema informativo.

## 5 ALLEGATI

Allegati.

- C.2.A – Elenco edifici;
- C.2.B – Prestazioni di Manutenzione programmata e ripartiva opere edili;
- C.2.C – Prestazioni di Manutenzione programmata e ripartiva manufatti metallici;
- C.2.D – Prestazioni di Manutenzione programmata e ripartiva dei serramenti in legno;
- C.2.E – Prospetto schematico con la suddivisione prezzo annuo lordo;
- C.2.F – Registro dei controlli periodici - Registro antincendio;
- C.2.G– Planimetria generale edifici universitari;
- C.2.H– Planimetria spazi assegnati ditta manutenzione.





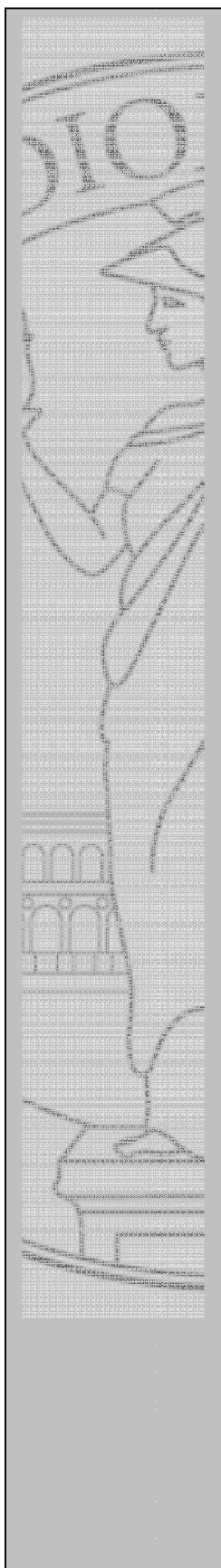
# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

AREA GESTIONE DEL PATRIMONIO IMMOBILIARE E SERVIZI TECNICI  
DIVISIONE MANUTENZIONE EDILIZIA E IMPIANTISTICA

APPALTO PER L’AFFIDAMENTO DEI SERVIZI INTEGRATI  
PER LA MANUTENZIONE DEGLI EDIFICI DI PROPRIETÀ  
DELL’UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO PER IL  
PERIODO .....- .....

CAPITOLATO TECNICO N.2  
Manutenzione edile

Allegato A  
ELENCO EDIFICI



## **ELENCO EDIFICI**

## 1- GENERALITA'

---

Nell'elenco di seguito descritto vengono riportati l'identificazione dell'edificio dell'Università degli Studi di Milano.

Nel prospetto allegato vengono riportati in modo indicativo le superfici degli edifici oggetto dell'appalto.

## **2 - ELENCO DEGLI EDIFICI**

### 3 - EDIFICI

---

Onde agevolare l'identificazione degli edifici, l'Appaltatore avrà a disposizione per il settore, una serie di planimetrie generali, dove sono riportate per la maggior parte degli edifici e/o complesso di edifici, il numero civico, il numero identificativo del complesso dei fabbricati e la sua ubicazione, ed una numerazione identificativa dei fabbricati del complesso.

<b>ELENCO EDIFICI UNIVERSITARI OGGETTO DEL SERVIZIO</b>				
<b>Codice Edificio</b>	<b>Indirizzo</b>	<b>Edificio numero</b>	<b>Superficie netta (mq)</b>	<b>Superficie Lorda Esterna (mq)</b>
<b>TOTALE</b>				



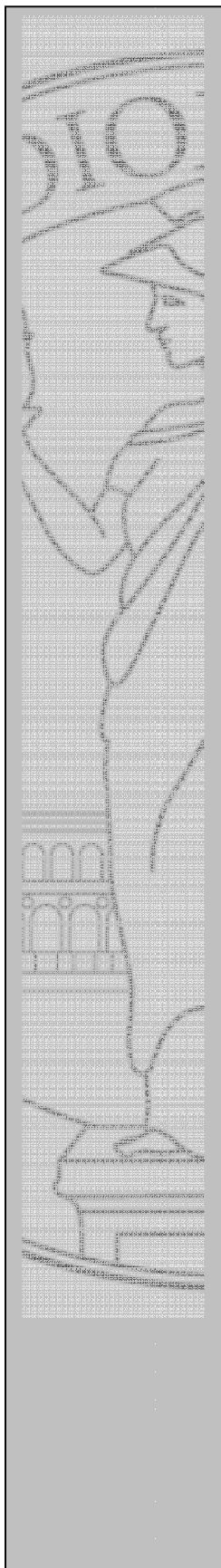
# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

AREA GESTIONE DEL PATRIMONIO IMMOBILIARE E SERVIZI TECNICI  
DIVISIONE MANUTENZIONE EDILIZIA E IMPIANTISTICA

APPALTO PER L’AFFIDAMENTO DEI SERVIZI INTEGRATI  
PER LA MANUTENZIONE DEGLI EDIFICI DI PROPRIETÀ  
DELL’UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO, PER IL  
PERIODO ..... - .....

CAPITOLATO TECNICO N.2  
Manutenzione edile

Allegato B  
PRESTAZIONI DI MANUTENZIONE PROGRAMMATA E RIPARATIVA DI  
OPERE EDILI



## PREMESSA

Le opere di manutenzione, oltre che con le modalità riparative di cui al Capitolato destinate al ripristino dei danni ed alla conservazione del complesso nelle sue attuali condizioni — sono eseguite anche con strategie manutentive preventive e predittive in cui:

la **Manutenzione Preventiva** è orientata alla preservazione del sistema con interventi preordinati;

la **Manutenzione Predittiva** è programmata per l'osservazione sistematica del complesso allo scopo di promuovere provvedimenti generali ed accertare la rispondenza dei sistemi tecnologici alle norme di legge.

In riferimento alle indicazioni generali del Capitolato, l'Assuntore dovrà provvedere, con le frequenze che indicherà nell'offerta, all'esecuzione delle attività di seguito elencate, da intendersi come prestazioni minimali richieste dal Committente, a titolo indicativo e non esaustivo, e/o di altre che riterrà opportuno eseguire, e che indicherà nell'offerta, allo scopo di mantenere le condizioni di funzionamento e di conservazione dei sistemi edilizi.

In presenza di situazioni anomale, accertate durante le operazioni ispettive rientranti tra le succitate attività, l'Assuntore dovrà inoltre provvedere immediatamente all'esecuzione delle opere rientranti tra quelle disciplinate nel sistema di manutenzione riparativa di cui art. 2.2.2 del Capitolato ed alla segnalazione alla Direzione Tecnica, accompagnata dai progetti, dagli allegati tecnici, dai computi metrici e dalla prescritta stima preventiva, per tutte le opere eccedenti tale disciplina ma comunque necessarie al risanamento di situazioni che dovessero risultare compromesse nonché bisognevoli d'adeguamento funzionale, tecnologico o normativo.

L'Assuntore provvederà alla programmazione degli interventi periodici di seguito indicati che, in rapporto alla durata dell'appalto dovranno essere eseguiti per quota proporzionale, secondo le direttive sotto il controllo della Direzione Tecnica.



<b>1) PARETI INTERNE/ESTERNE</b>		
<b>COMPONENTI</b>	<b>OPERAZIONI PREVISTE</b>	<b>FREQUENZA</b>
<b>Pareti interne</b>	Verifica della linearità e verticalità della parete e di eventuali rigonfiamenti dovuti a carichi dei solai o dei pavimenti	Annuale
	Riparazioni delle fessurazioni verticali orizzontali od oblique con vari gradi di finitura dell'intonaco previa scalpellatura eripristino fino al raggiungimento del 5% dei mq. della parete	Semestrale
	Controllo ed eventuale rifissaggio di soglie, contorni o davanzali in ragione di n.10 per edificio	Trimestrale
<b>Pareti esterne</b>	Controllo dei contorni di finestra , portafinestra o aperture varie in qualsiasi materiale ed il loro fissaggio alla struttura e loro eliminazione in ragione del 5% dei mq. della parete interessata	Trimestrale
	Controllo visivo dell'intonaco ed eliminazione delle zone di pericolo quali rigonfiate, sfarinate, ammalorate da agenti esterni o fessurazioni fino al raggiungimento del 5% dei mq. della parete interessata	Semestrale
	Controllo e ripristino del materiale di rivestimento, pietra ,clinker,panelli vari fino al raggiungimento del 5% dei mq della parete interessata	Semestrale
	Pulizie delle scritte esistenti sia su superfici intonacate che in pietra. Per questi interventi sono a carico dell'appaltatore il costo della manodopera, mentre i prodotti impiegati sono a carico della Stazione Appaltante.	- Primo intervento da eseguirsi nel primo anno dell'appalto. - Gli interventi successivi, entro 48 ore dall'avvenuta richiesta.
<b>Cornici/fregi</b>	Controllo delle cornici ,ripristino degli elementi o delle malte degli sporti con ripristino fino al la percentuale del 5% sulla parete interessata	Trimestrale
	Verifica dei fregi ed il loro aggancio con ripristino di quelli ammalorati in ragione di n.3 per edificio	Trimestrale
<b>Pareti in cartongesso o similari</b>	Verifica dei pannelli in cartongesso delle pareti e rasatura dei giunti in ragione del 5% della superficie della parete interessata	Semestrale
	Controllo ed eventuale fissaggio dei pannelli componenti la parete	Semestrale

<b>2) PAVIMENTAZIONI INTERNE</b>		
<b>COMPONENTI</b>	<b>OPERAZIONI PREVISTE</b>	<b>FREQUENZA</b>
<b>Pavimenti e opere complementari di varia natura in ceramica monocottura</b>	Verifica e piccoli lavori di ripristino dei giunti e della planarietà dei pavimenti;	Trimestrale
	Riparazioni o sostituzioni parziali della pavimentazione, con rifacimento del sottofondo, nelle zone più soggette a usura (fino a 10% del locale e non oltre a 7 mq.);	Trimestrale
	Controllo dell'aderenza delle piastrelle e di eventuali fessurazioni del pavimento; compreso il loro ripristino	Trimestrale
	Controllo ed eventuale rifissaggio di soglie, contorni, gradini, sottogradini e battiscopa; compreso il loro fissaggio	Trimestrale
<b>Pavimenti continui su supporto in CLS ad alta resistenza</b>	Controllo delle condizioni dello strato superficiale e dei giunti, per verificare il grado di usura, di sfarinamento o screpolatura, della presenza di eventuali macchie, scheggiature ed efflorescenza;	Trimestrale
	Controllo di danni della superficie dovuti a condizioni prevedibili di maggiore sollecitazione, ovvero presenza di macchie, rotture, crepe; (compreso l'intervento riparatore)	Trimestrale
	Ripristino del trattamento superficiale, ovvero realizzazione di un nuovo rivestimento protettivo; (fino al 10% del locale e non oltre 6 mq.)	Annuale
<b>Pavimenti in linoleum e/o PVC</b>	Controllo delle condizioni di conservazione (regolarità della superficie, eventuali rigonfiamenti o sollevamenti dei bordi), incollaggio delle parti staccate	Trimestrale
	Controllo, pulizia e ripristino (ove necessario) delle fugature;	Trimestrale
	Ripresa di parti danneggiate o usurate (fino al 10% del locale non oltre 6 mq.);	Trimestrale
<b>Pavimenti con resine epossidiche</b>	Controllo delle condizioni di conservazione (regolarità della superficie, eventuali rigonfiamenti o sollevamenti e crepe);	Trimestrale
	Controllo, pulizia e ripristino (ove necessario) delle fugature;	Trimestrale
	Ripresa di parti danneggiate o usurate (fino al 10% del locale e non oltre i 2 mq.);	Trimestrale

<b>COMPONENTI</b>	<b>OPERAZIONI PREVISTE</b>	<b>FREQUENZA</b>
<b>Pavimento in gomma a bolli</b>	Controllo delle condizioni di conservazione (regolarità della superficie, eventuali rigonfiamenti o sollevamenti dei bordi) ed incollaggio delle parti distaccate;	Trimestrale
	Controllo, pulizia e ripristino (ove necessario) delle fugature;	Trimestrale
	Ripresa di parti danneggiate o usurate (fino al 10% del locale e non oltre i 5 mq.);	Trimestrale
	Controllo, pulizia e ripristino (ove necessario) delle fugature;	Trimestrale
<b>Zoccolino in ceramica e gres</b>	Controllo dell'aderenza e di eventuali rotture o distacchi	Trimestrale
	Eventuali piccoli lavori di ripristino o sostituzione della zoccolatura (fino al 10% del perimetro del locale e non oltre i 2 ml.)	Trimestrale
<b>Zoccolino in pvc e/o gomma</b>	Controllo delle condizioni di incollaggio e di eventuali rotture o distacchi	Trimestrale
	Eventuali piccoli lavori di ripristino o sostituzione della zoccolatura(fino al 10% del perimetro del locale e non oltre i 4 ml.)	Trimestrale
<b>Rivestimenti gradini in gomma</b>	Controllo delle condizioni di conservazione(regolarita della superficie,eventuali rigonfiamenti osollevamenti dei bordi) ed eventuale incollaggio delle parti distaccate;	Trimestrale
	Controllo e pulizia e ripristino dove necessario delle fugature	Trimestrale
	Ripresa delle parti danneggiate o usurate(fino a n.2 gradini della scala)	Trimestrale

<b>3) CONTROSOFFITTI</b>		
<b>COMPONENTI</b>	<b>OPERAZIONI PREVISTE</b>	<b>FREQUENZA</b>
<b>in pannelli di fibra minerale REI 180 complanari</b>	Verifica della stabilità degli elementi per garantire la sicurezza 626/96;	Quadrimestrale
	Controllo ed eventuale sistemazione di controsoffitti smossi;(fino a 7 mq.) compreso eventuale sostituzione di pannelli	Quadrimestrale
	Controllo ed eventuale sistemazione dei cavetti metallici e ganci di attacco(fino a 7 mq.)	Quadrimestrale
	Riallineamento delle strutture portanti in vista e non del controsoffitto;(fino a 7 mq.)	Quadrimestrale
<b>Controsoffitti in doghe di alluminio</b>	Verifica della stabilità degli elementi per garantire la sicurezza 626/96;	Quadrimestrale
	Controllo ed eventuale sistemazione di controsoffitti smossi;(fino a 4 mq) compreso eventuale sostituzione di pannelli	Quadrimestrale
	Controllo ed eventuale sistemazione dei cavetti metallici e ganci di attacco (fino a 4 mq.)	Quadrimestrale
	Riallineamento delle strutture portanti in vista e non del controsoffitto;(fino a 4 mq.)	Quadrimestrale
<b>Controsoffitti fonoassorbenti sagomati</b>	Verifica della stabilità degli elementi per garantire la sicurezza 626/96;	Quadrimestrale
	Controllo ed eventuale sistemazione di controsoffitti smossi;(fino a 3 mq) compreso eventuale sostituzione di pannelli	Quadrimestrale
<b>CONTROSOFFITTI NON SMONTABILI</b>		
<b>Controsoffitti in cartongesso con isolante</b>	Eventuali piccoli lavori di ripristino di parti danneggiate;(fino a 3 mq.)	Quadrimestrale
	Verifica della stabilità degli elementi per garantire la sicurezza 626/96.	Quadrimestrale

<b>4) COPERTURE</b>		
<b>COMPONENTI</b>	<b>OPERAZIONI PREVISTE</b>	<b>FREQUENZA</b>
<b>Manti di copertura (finiture)</b>	Pulizia ( da realizzare entro il mese di aprile) ed eventuali lavori di prevenzione e di riparazione che si rendessero necessari, di tutte le coperture piane/o in pendenza compresa la sostituzione degli elementi in laterocemento rotti e ripassatura delle falde fino a 10 mq.	Annuale
	Pulizia con raccolta ed asportazione del fogliame delle scorie di vario tipo compreso il materiale risultante dalla disgregazione dei massetti di protezione che si fosse depositato per qualsiasi motivo sulle coperture, su tutte le superfici in pendenza fino a 100 mq e fino a 159 mq per i terrazzi e per singolo edificio	Annuale
	Accurata verifica delle coperture piane allo scopo di accertare la perfetta integrità dei pavimenti dei manti impermeabilizzanti dei parapetti con relativo intervento di ripristino della guaina fino a 5 mq.	Annuale
	Ispezione ed eventuale pulizia o sostituzione delle griglie parafoglie dei bocchettoni dei pluviali fino a n.3 per edificio	Annuale
<b>Impermeabilizzazioni</b>	Verifica e sistemazione dei cappelli di protezione delle canne di ventilazione di estrazione canne fumarie ecc, ed eventuale ripristino della sigillatura	Annuale
	Lavori minimi di ripristino della zavorra a ghiaia e/o di altri elementi di protezione dove presenti fino a 5 mq.	Annuale
	Verifica della tenuta delle guaine ove ispezionabili in corrispondenza di lucernari botole pluviali in genere e nei punti di discontinuità della guaina con eventuale ripristino di giunzione e risvolti fino a 8 mq	Annuale
<b>Scossaline e grigliati</b>	Ispezione ed eventuali sistemazione delle scossaline metallica e dei grigliati metallici con relativo fissaggio dove necessario	Annuale

<b>COMPONENTI</b>	<b>OPERAZIONI PREVISTE</b>	<b>FREQUENZA</b>
<b>Pluviali e grondaie</b>	Pulizia canali di gronda e pluviali(compreso i ponteggi autoscale,piattaforme ecc.)	Semestrale
	Verifica e sistemazione delle giunzioni mediante l'utilizzo di materiali analoghi a quelli preesistenti	Semestrale
	Verifica e sistemazione degli ancoraggi e ripristino degli stessi ove mancanti	Semestrale
<b>Parapetti ed intercapedini</b>	Verifica e spurgo pozzetti di raccolta delle acque meteoriche di qualsiasi tipo	Semestrale
	Verifica e pulizia delle intercapedini degli edifici	Semestrale
	Verifica finale del deflusso delle acque	Semestrale

<b>5) FOSSE BIOLOGICHE E RETE FOGNARIA</b>		
<b>COMPONENTI</b>	<b>OPERAZIONI PREVISTE</b>	<b>FREQUENZA</b>
<b>Fosse biologiche</b>	Scoperchiatura dei pozzetti che dovrà essere eseguita con attrezzatura idonea e con ogni cura per non danneggiare i chiusini stessi i telai o la zona di pavimentazione circostante (durante l'intervento dovranno essere adottate idonee protezioni e segnalazioni in modo da evitare danni a persone o cose)	Semestrale
	Assistenza allo spurgo e lavaggio dei pozzetti di ispezione compresi i raccordi di immissione ai pozzetti stradali e delle bocchette di lupo (si consiglia l'immissione di acqua a forte pressione)	Semestrale
	Assistenza alla pulizia delle fognature orizzontali che dovrà essere effettuata sia a mezzo di tubazioni d'acqua a forte pressione sia con strumenti idonei per l'asportazione di ogni incostrazione o residuo e dovrà estendersi fino all'imbocco dei condotti delle fognature comunali esterne alla zona (onde evitare danni agli impianti si dovrà usare particolare cautela specie in prossimità dei sifoni dei gomiti dei raccordi e dei raccordi speciali)	Semestrale
<b>Rete fognaria</b>	Accurata verifica per controllare la perfetta efficienza e la funzionalità dei manufatti di canalizzazione orizzontale per lo smaltimento delle acque meteoriche in modo da eliminare ove possibile ogni rischio di danni a persone o cose	Semestrale
	Verifica tenuta tappi e serratappi ed eventuali interventi di sistemazione	Semestrale
	Verifica delle mensole e dei rinfianchi e dei muri per il sostegno della rete di fognatura esistente nei cunicoli allo scopo di controllare la stabilità e la funzionalità compresa la sostituzione dei collari e delle mensole ove serve	Semestrale
	Verifica degli intonaci del piano di calpestio e delle impermeabilizzazioni dei cunicoli di cui al punto precedente al fine di controllare la stabilità e la tenuta con riparazioni fino al raggiungimento della percentuale del 5% sulla superficie complessiva	Biennale

<b>6) SCALE/PARAPETTI</b>		
<b>COMPONENTI</b>	<b>OPERAZIONI PREVISTE</b>	<b>FREQUENZA</b>
<b>Scale in cemento/ pietra</b>	Verifica per garantire la sicurezza in base alla 626/96;	Annuale
	Verifica dei gradini in qualsiasi materiale ed in particolare il loro fissaggio e la loro sdruciolata con interventi fino al 10% del numero complessivo dei gradini	Annuale
	Controllo dell'intonaco dei frontalini o del sottorampa con intervento di ripristino fino alla percentuale del 10% sulla superficie delle rampe	Annuale
<b>Scale in ferro</b>	Verifica della stabilità degli elementi per garantire la sicurezza in base alla 626/96;	Annuale
	Verifica degli ancoraggi alla struttura in muratura con interventi su tutti gli agganci dove necessari	Annuale
<b>Parapetti</b>	Verifica della stabilità degli elementi per garantire la sicurezza in base alla 626/96;	Annuale
	Interventi dove necessario per il fissaggio dei piantoni dei parapetti alla struttura e verifica con relativo fissaggio delle ringhiere interne ed esterne sui balconi o poggiali o scale	Annuale



<b>7) SISTEMAZIONI ESTERNE</b>		
<b>COMPONENTI</b>	<b>OPERAZIONI PREVISTE</b>	<b>FREQUENZA</b>
<b>Vialetti</b>	Controllo della complanarità della pavimentazione e sistemazione delle piastrelle o altro tipo di pavimentazione che possono causare incidenti compresa ripristino fessurazioni, nonché anche la sostituzione fino al raggiungimento del 1% della superficie	Annuale
	Controllo delle pendenze per lo smaltimento delle acque meteoriche e intervento di normalizzazione della cadenza	Annuale
	Ripristino di buche limitate su superfici in asfalto o superfici sterrate con idoneo materiale	Annuale
<b>Cordoli</b>	Controllo della stabilità degli elementi costituenti i cordoli di delimitazione con conseguente fissaggio dove necessita in ragione del 1% sulla lunghezza totale	Annuale
<b>Muretti e gradonate</b>	Verifica e sistemazione dei muretti di cinta con ripresa di intonaci o ancoraggio di elementi di rivestimento quali copertine o zoccolature fino al raggiungimento della percentuale del 1% sul totale della cinta interessata	Annuale
	Verifica e sistemazione delle gradinate di accesso con relativo fissaggio di elementi in pietra o similari fino al raggiungimento del 1% della superficie interessata.	Annuale
	Verifica della stabilità delle ringhiere con eventuale fissaggio delle piantane che non diano garanzia di tenuta	Annuale
<b>Inferriate e cancelli d'accesso</b>	Verifica dei cardini di rotazione dei cancelli e delle pilette di supporto con relativo intervento di fissaggio dove necessario con inghisaggio di materiale idoneo	Annuale



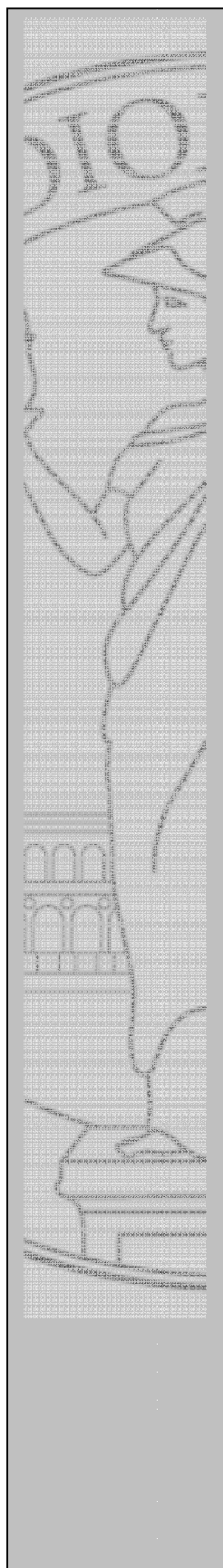
# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

AREA GESTIONE DEL PATRIMONIO IMMOBILIARE E SERVIZI TECNICI  
DIVISIONE MANUTENZIONE EDILIZIA E IMPIANTISTICA

APPALTO PER L’AFFIDAMENTO DEI SERVIZI INTEGRATI  
PER LA MANUTENZIONE DEGLI EDIFICI DI PROPRIETÀ  
DELL’UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO, PER IL  
PERIODO ..... - .....

CAPITOLATO TECNICO N.2  
Manutenzione edile

Allegato C  
PRESTAZIONI DI MANUTENZIONE PROGRAMMATA E RIPARATIVA  
DEI MANUFATTI METALLICI



## PREMESSA

Le opere di manutenzione, oltre che con le modalità riparative di cui al Capitolato destinate al ripristino dei danni ed alla conservazione del complesso nelle sue attuali condizioni — sono eseguite anche con strategie manutentive preventive e predittive in cui:

la **Manutenzione Preventiva** è orientata alla preservazione del sistema con interventi preordinati;

la **Manutenzione Predittiva** è programmata per l'osservazione sistematica del complesso allo scopo di promuovere provvedimenti generali ed accertare la rispondenza dei sistemi tecnologici alle norme di legge.

In riferimento alle indicazioni generali del Capitolato, l'Assuntore dovrà provvedere, con le frequenze che indicherà nell'offerta, all'esecuzione delle attività di seguito elencate, da intendersi come prestazioni minimali richieste dal Committente, a titolo indicativo e non esaustivo, e/o di altre che riterrà opportuno eseguire, e che indicherà nell'offerta, allo scopo di mantenere le condizioni di funzionamento e di conservazione dei sistemi edilizi.

In presenza di situazioni anomale, accertate durante le operazioni ispettive rientranti tra le succitate attività, l'Assuntore dovrà inoltre provvedere immediatamente all'esecuzione delle opere rientranti tra quelle disciplinate nel sistema di manutenzione riparativa di cui art. 2.2.2 del Capitolato ed alla segnalazione alla Direzione Tecnica, accompagnata dai progetti, dagli allegati tecnici, dai computi metrici e dalla prescritta stima preventiva, per tutte le opere eccedenti tale disciplina ma comunque necessarie al risanamento di situazioni che dovessero risultare compromesse nonché bisognevoli d'adeguamento funzionale, tecnologico o normativo.

L'Assuntore provvederà alla programmazione degli interventi periodici di seguito indicati che, in rapporto alla durata dell'appalto dovranno essere eseguiti per quota proporzionale, secondo le direttive sotto il controllo della Direzione Tecnica.

N. RIF.	TIPOLOGIE MANUFATTO	OPERE PREVISTE	FREQUENZA
1	Porte interne o esterne, in ferro, con o senza sopra-luce, ad una o più ante, cieche o vetrate, complete di maniglia, serratura ed ogni accessorio di movimento e di chiusura.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verifica e controllo delle cerniere con regolazione ed eventuali spessoramenti con applicazioni di rondelle.</li> <li>- Verifica e controllo delle serrature con eventuale ripristino funzionamento con sostituzione ed applicazione di viti autof.</li> <li>- Verifica e controllo del cilindro.</li> <li>- Verifica e controllo delle maniglie o pomoli con sostituzione o serraggio viti autof.</li> <li>- Verifica e controllo del telaio con serraggio tasselli.</li> <li>- Controllo delle saldature (telaio ed ante).</li> <li>- Verifica e controllo dima ante.</li> <li>- Registrazione chiudiporta aereo se esistente e sostituzione viti autof. se necessario.</li> <li>- Registrazione chiudiporta a pavimento se esistente.</li> <li>- Eventuali lubrificazioni.</li> </ul>	Trimestrale
2	Porte interne o esterne, in profilati estrusi di alluminio pa ad una o più ante, cieche, vetrate o parzialmente vetrate, complete di imbotti, guarnizioni di battuta, maniglie, serrature ed ogni accessorio di movimento e di chiusura.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verifica e controllo delle cerniere con regolazione ed eventuali spessoramenti con applicazioni di rondelle.</li> <li>- Verifica e controllo delle serrature con eventuale ripristino funzionamento con sostituzione ed applicazione di viti autof.</li> <li>- Verifica e controllo del cilindro.</li> <li>- Verifica e controllo delle maniglie o pomoli con sostituzione o serraggio viti autof.</li> <li>- Verifica e controllo del telaio con serraggio tasselli.</li> <li>- Controllo delle saldature (telaio ed ante).</li> <li>- Verifica e controllo dima ante.</li> <li>- Registrazione chiudiporta aereo se esistente e sostituzione viti autof. se necessario.</li> <li>- Registrazione chiudiporta a pavimento se esistente.</li> <li>- Eventuali lubrificazioni.</li> </ul>	Trimestrale
3	Porte interne od esterne, in Ferro, ad una o due ante "Uscita di Sicurezza", complete di maniglie, serratura, maniglione antipanico ed ogni accessorio di movimento di chiusura.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verifica e controllo delle cerniere con regolazione ed eventuali spessoramenti con applicazioni di rondelle.</li> <li>- Verifica e controllo delle serrature con eventuale ripristino funzionamento con sostituzione ed applicazione di viti autof.</li> <li>- Verifica e controllo del cilindro.</li> <li>- Verifica e controllo delle maniglie o pomoli con sostituzione o serraggio viti autof.</li> <li>- Verifica e controllo del telaio con serraggio tasselli.</li> <li>- Controllo delle saldature (telaio ed ante).</li> <li>- Verifica e controllo dima ante.</li> <li>- Registrazione chiudiporta aereo se esistente e sostituzione viti autof. se necessario.</li> <li>- Registrazione chiudiporta a pavimento se esistente.</li> <li>- Verifica e controllo funzionamento del blocco ex (maniglia e serratura del maniglione antipanico).</li> <li>- Verifica e controllo funzionamento del selettore di chiusura con sostituzione viti autof. o serraggio.</li> <li>- Eventuali lubrificazioni</li> </ul>	Trimestrale

N. RIF.	TIPOLOGIE MANUFATTO	OPERE PREVISTE	FREQUENZA
4	Porte interne o esterne, in profilati estrusi d'alluminio, ad una o due ante, complete di imbotti, guarnizioni di battuta, maniglie, maniglione antipanico e ogni accessorio di movimento, e di chiusura.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verifica e controllo delle cerniere con regolazione ed eventuali spessoramenti con applicazioni di rondelle.</li> <li>- Verifica e controllo delle serrature con eventuale ripristino funzionamento con sostituzione ed applicazione di viti autof.</li> <li>- Verifica e controllo del cilindro.</li> <li>- Verifica e controllo delle maniglie o pomoli con sostituzione o serraggio viti autof.</li> <li>- Verifica e controllo del telaio con serraggio tasselli.</li> <li>- Controllo delle saldature (telaio ed ante).</li> <li>- Verifica e controllo dima ante.</li> <li>- Registrazione chiudiporta aereo se esistente e sostituzione viti autof. se necessario.</li> <li>- Registrazione chiudiporta a pavimento se esistente.</li> <li>- Verifica e controllo funzionamento del blocco ex (maniglia e serratura del maniglione antipanico).</li> <li>- Verifica e controllo funzionamento del selettore di chiusura con sostituzione viti autof. o serraggio.</li> <li>- Eventuali lubrificazioni</li> </ul>	Trimestrale
5	Serramenti in ferro per finestre, vetrate, ad una o più ante, fisse o apribili, a battente o wasistas, eventuali specchiature cieche, montate su telaio, comprese maniglie e meccanismi di chiusura.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verifica e controllo delle cerniere con regolazione ed eventuali spessoramenti con applicazioni di rondelle.</li> <li>- Verifica e controllo comparsi di sicurezza con sostituzione o serraggio viti.</li> <li>- Verifica e controllo delle cremonesi con sostituzione o serraggio viti.</li> <li>- Verifica e controllo del telaio con serraggio tasselli.</li> <li>- Controllo delle saldature (telaio ed ante).</li> <li>- Verifica e controllo dima ante.</li> <li>- Controllo delle guarnizioni di tenuta e battuta.</li> <li>- Controllo fermavetri</li> <li>- Controllo sigillanti siliconici.</li> <li>- Eventuali lubrificazioni.</li> </ul>	Semestrale
6	Serramenti in ferro per finestre, vetrate, ad una o più ante, con apertura a bilico, montate su telaio complete di meccanismi di chiusura	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verifica e controllo delle cerniere con regolazione ed eventuali spessoramenti con applicazioni di rondelle.</li> <li>- Verifica e controllo comparsi di sicurezza con sostituzione o serraggio viti.</li> <li>- Verifica e controllo delle cremonesi con sostituzione o serraggio viti.</li> <li>- Verifica e controllo del telaio con serraggio tasselli.</li> <li>- Verifica e controllo dima ante.</li> <li>- Controllo delle guarnizioni di tenuta e battuta.</li> <li>- Controllo fermavetri</li> <li>- Controllo sigillanti siliconici.</li> <li>- Eventuali lubrificazioni.</li> </ul>	Semestrale

<b>N. RIF.</b>	<b>TIPOLOGIE MANUFATTO</b>	<b>OPERE PREVISTE</b>	<b>FREQUENZA</b>
7	Serramenti in alluminio per finestre apribili a battente ad una o più ante, a wasistas o scorrevoli, con o senza parti fisse, montati su telaio complete di imbotti laterali, comprese maniglie e meccanismi di chiusura.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verifica e controllo delle cerniere con regolazione ed eventuali spessoramenti con applicazioni di rondelle.</li> <li>- Verifica e controllo delle serrature con eventuale ripristino funzionamento, sostituzione o applicazione di viti autof.</li> <li>- Verifica e controllo del cilindro.</li> <li>- Verifica e controllo delle maniglie o pomoli con sostituzione o serraggio viti.</li> <li>- Verifica e controllo del telaio con serraggio tasselli.</li> <li>- Controllo delle saldature (telaio ed ante).</li> <li>- Verifica e controllo dima ante.</li> <li>- Registrazione chiudiporta aereo se esistente e sostituzione viti autof. se necessario.</li> <li>- Controllo della satinatura inox Aisi</li> <li>- Eventuali lubrificazioni.</li> </ul>	Trimestrale
8	Serramenti in alluminio per finestre apribili su bilico, con o senza parti fisse, montati su telaio, complete di imbotti laterali, comprese maniglie e meccanismi di chiusura.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verifica e controllo delle cerniere con regolazione ed eventuali spessoramenti se necessario carica delle stesse cerniere.</li> <li>- Verifica e controllo delle guarnizioni.</li> <li>- Verifica e controllo delle serrature con eventuale ripristino funzionamento, sostituzione ed applicazione di viti autof.</li> <li>- Verifica e controllo del cilindro.</li> <li>- Verifica e controllo delle maniglie o pomoli con sostituzione o serraggio viti autof.</li> <li>- Verifica e controllo del telaio con serraggio tasselli.</li> <li>- Verifica e controllo dima ante.</li> <li>- Registrazione chiudiporta aereo se esistente e sostituzione viti autof. se necessario.</li> <li>- Controllo delle saldature (telaio ad ante).</li> <li>- Eventuali lubrificazioni</li> </ul>	Trimestrale
9	Porte in acciaio inox, ad una o due ante, complete di maniglie e serratura ed ogni accessorio di movimento e di chiusura	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verifica e controllo delle cerniere con regolazione ed eventuali spessoramenti e se necessario carica delle stesse cerniere.</li> <li>- Verifica e controllo delle guarnizioni.</li> <li>- Verifica e controllo delle serrature con eventuale ripristino Funzionamento, sostituzione ed applicazione di viti autof.</li> <li>- Verifica e controllo del cilindro.</li> <li>- Verifica e controllo delle maniglie o pomoli con sostituzione o serraggio viti.</li> <li>- Verifica e controllo del telaio con serraggio tasselli.</li> <li>- Verifica e controllo dima ante.</li> <li>- Registrazione chiudiporta aereo se esistente e sostituzione viti autof. se necessario.</li> <li>- Controllo delle saldature (telaio ed ante).</li> <li>- Verifica e controllo funzionamento del blocco ex (maniglia e serratura del maniglione antipanico).</li> <li>- Verifica e controllo funzionamento del selettore di chiusura con sostituzione viti autof. o serraggio.</li> <li>- Eventuali lubrificazioni.</li> </ul>	Semestrale

N. RIF.	TIPOLOGIE MANUFATTO	OPERE PREVISTE	FREQUENZA
10	Porte tagliafuoco, "Rei", ad Una o due battenti, di tipo omologato, completa di serratura ,maniglia atermica cerniere munite di molle regolabili per chiusura automatica.	<p>Rispetto prescrizioni contenute nel D.M. 10.03.98, All/VI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prova e lubrificazione delle serrature e dei sistemi di sicurezza.</li> <li>- Controllo delle molle di autochiusura e dei cardini.</li> <li>- Controllo del funzionamento dei sistemi di coordinamento di chiusura delle ante.</li> <li>- Verifica dell'integrità delle guarnizioni autoespandenti.</li> <li>- Verifica e controllo delle frizioni con sostituzione o serraggio viti autofilettanti</li> <li>- Verifica e controllo delle cremonesi con sostituzione o serraggio viti autofilettanti</li> <li>- Verifica e controllo del telaio con serraggio tasselli.</li> <li>- Verifica e controllo dima ante, luce sottoporta e registrazione</li> <li>- Controllo delle guarnizioni di tenuta e battuta.</li> <li>- Controllo fermavetri</li> <li>- Controllo sigillanti siliconici.</li> <li>- Verifica di corretto funzionamento dei meccanismi (chiudiporta aereo, maniglione e serratura)</li> <li>- Registrazione dei meccanismi di chiusura (scrocchetto, maniglione e serrature)</li> </ul>	Semestrale
11	Porte tagliafuoco, "Rei", "Uscita di sicurezza", ad uno o due battenti di tipo omologato, complete di serratura incassata con scrocca e maniglia atermica, maniglione antipanico, cerniere munite di molle regolabili per chiusura automatica.	<p>Rispetto prescrizioni contenute nel D.M. 10.03.98, All/VI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prova e lubrificazione delle serrature e dei sistemi di sicurezza.</li> <li>- Controllo delle molle di autochiusura e dei cardini.</li> <li>- Controllo del funzionamento dei sistemi di coordinamento di chiusura delle ante.</li> <li>- Verifica dell'integrità delle guarnizioni autoespandenti</li> <li>- Verifica e controllo delle frizioni con sostituzione o serraggio viti autofilettanti.</li> <li>- Verifica e controllo delle cremonesi con sostituzione o serraggio viti autofilettanti</li> <li>- Verifica e controllo del telaio con serraggio tasselli.</li> <li>- Verifica e controllo dima ante, luce sottoporta e registrazione.</li> <li>- Controllo delle guarnizioni di tenuta e battuta.</li> <li>- Controllo fermavetri</li> <li>- Controllo sigillanti siliconici.</li> <li>- Verifica del corretto funzionamento dei meccanismi (chiudiporta aereo, maniglione e serratura).</li> <li>- Registrazione dei meccanismi di chiusura (scrocchetto, maniglione e serrature).</li> </ul>	Semestrale

12	Cancelli carrai in ferro, ad una o più ante, realizzati con profilati normali, quadri, tondi, angolari, completi di maniglie e meccanismi di chiusura. apertura scorrevoli o a battente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verifica e controllo delle cerniere o cardini</li> <li>- Verifica e controllo battute e fermi a pavimento.</li> <li>- Verifica e controllo dima ante.</li> <li>- verifica e controllo funzionamento meccanismi</li> <li>- (serrature – cariglioni – catenacci ) con sostituzione viti autof se necessario.</li> <li>- Verifica e controllo funzionamento di apertura.</li> <li>- Eventuali lubrificazioni.</li> </ul>	Annuale
13	Cancelli pedonali in ferro, ad una o due ante, realizzati con profilati normali, quadri, tondi, angolari, completi di maniglie e meccanismi di chiusura. Apertura a battente	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verifica e controllo delle cerniere o cardini</li> <li>- Verifica e controllo battute e fermi a pavimento.</li> <li>- Verifica e controllo dima ante.</li> <li>- Verifica e controllo funzionamento meccanismi</li> <li>- (serrature – cariglioni – catenacci ) con sostituzione viti autof. se necessario.</li> <li>- Verifica e controllo funzionamento di apertura.</li> <li>- Eventuali lubrificazioni.</li> </ul>	Annuale
14	Manufatti descritti nei 13 punti soprastanti.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Riparazione e/o sostituzione delle parti costituenti i vari manufatti al fine di ripristinare il regolare funzionamento dei manufatti stessi.</li> </ul> <p>Per questi interventi saranno a carico dell'appaltatore il costo della manodopera e dei materiali di consumo, mentre saranno a carico della Stazione Appaltante i costi dei materiali sostituiti.</p>	Entro 48 ore dalla richiesta, oppure durante l'esecuzione della manutenzione programmata se riscontrate in quella circostanza.





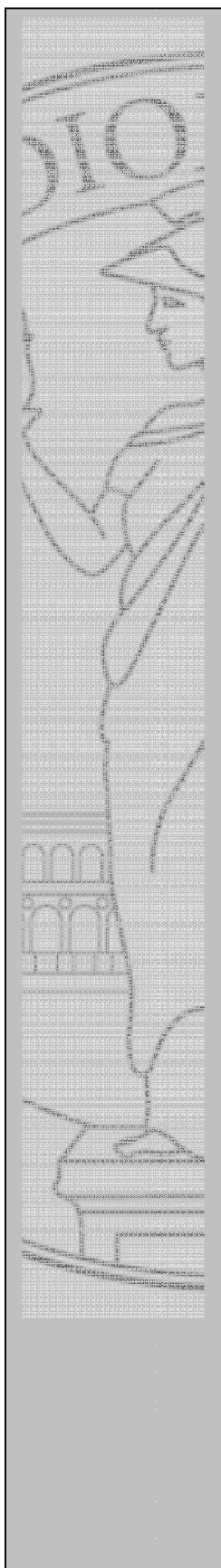
# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

AREA GESTIONE DEL PATRIMONIO IMMOBILIARE E SERVIZI TECNICI  
DIVISIONE MANUTENZIONE EDILIZIA E IMPIANTISTICA

APPALTO PER L’AFFIDAMENTO DEI SERVIZI INTEGRATI  
PER LA MANUTENZIONE DEGLI EDIFICI DI PROPRIETÀ  
DELL’UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO PER IL  
PERIODO ..... - .....

CAPITOLATO TECNICO N.2  
Manutenzione edile

Allegato D  
PRESTAZIONI DI MANUTENZIONE PROGRAMMATA E RIPARATIVA  
DEI SERRAMENTI IN LEGNO



## PREMESSA

Le opere di manutenzione, oltre che con le modalità riparative di cui al Capitolato destinate al ripristino dei danni ed alla conservazione del complesso nelle sue attuali condizioni — sono eseguite anche con strategie manutentive preventive e predittive in cui:

la **Manutenzione Preventiva** è orientata alla preservazione del sistema con interventi preordinati;

la **Manutenzione Predittiva** è programmata per l'osservazione sistematica del complesso allo scopo di promuovere provvedimenti generali ed accertare la rispondenza dei sistemi tecnologici alle norme di legge.

In riferimento alle indicazioni generali del Capitolato, l'Assuntore dovrà provvedere, con le frequenze che indicherà nell'offerta, all'esecuzione delle attività di seguito elencate, da intendersi come prestazioni minimali richieste dal Committente, a titolo indicativo e non esaustivo, e/o di altre che riterrà opportuno eseguire, e che indicherà nell'offerta, allo scopo di mantenere le condizioni di funzionamento e di conservazione dei sistemi edilizi.

In presenza di situazioni anomale, accertate durante le operazioni ispettive rientranti tra le succitate attività, l'Assuntore dovrà inoltre provvedere immediatamente all'esecuzione delle opere rientranti tra quelle disciplinate nel sistema di manutenzione riparativa di cui art. 2.2.2 del Capitolato ed alla segnalazione alla Direzione Tecnica, accompagnata dai progetti, dagli allegati tecnici, dai computi metrici e dalla prescritta stima preventiva, per tutte le opere eccedenti tale disciplina ma comunque necessarie al risanamento di situazioni che dovessero risultare compromesse nonché bisognevoli d'adeguamento funzionale, tecnologico o normativo.

L'Assuntore provvederà alla programmazione degli interventi periodici di seguito indicati che, in rapporto alla durata dell'appalto dovranno essere eseguiti per quota proporzionale, secondo le direttive sotto il controllo della Direzione Tecnica.

N. RIF.	TIPOLOGIE MANUFATTO	OPERE PREVISTE	FREQUENZA
1	Porte interne o esterne, in legno, con o senza sopra-ruce, ad una o più ante, cieche o vetrate, complete di maniglia, serratura ed ogni accessorio di movimento e di chiusura.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verifica e controllo delle cerniere con regolazione ed eventuali spessoramenti con applicazioni di rondelle.</li> <li>- Verifica e controllo delle serrature con eventuale ripristino funzionamento con sostituzione ed applicazione di viti autof.</li> <li>- Verifica e controllo del cilindro.</li> <li>- Verifica e controllo delle maniglie o pomoli con sostituzione o serraggio viti autofilettanti.</li> <li>- Verifica e controllo dima ante.</li> <li>- Registrazione chiudiporta aereo se esistente e sostituzione viti autofilettanti se necessario.</li> <li>- Eventuali lubrificazioni.</li> </ul>	Trimestrale
2	Porte interne o esterne, in legno ad una o più ante, cieche, vetrate o parzialmente vetrate, complete di guarnizioni di battuta, maniglie, meniglione antipanico (se installato), serrature ed ogni accessorio di movimento e di chiusura.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verifica e controllo delle cerniere con regolazione ed eventuali spessoramenti con applicazioni di rondelle.</li> <li>- Verifica e controllo delle serrature con eventuale ripristino funzionamento con sostituzione ed applicazione di viti autof.</li> <li>- Verifica e controllo del cilindro.</li> <li>- Verifica e controllo delle maniglie o pomoli con sostituzione o serraggio viti autofilettanti.</li> <li>- Verifica e controllo dima ante.</li> <li>- Registrazione chiudiporta aereo se esistente e sostituzione viti autof. se necessario.</li> <li>- Verifica e controllo funzionamento del blocco maniglia e serratura del maniglione antipanico (se esistente).</li> <li>- Verifica e controllo funzionamento del selettore di chiusura (se esistente), con sostituzione viti autofilettanti o serraggio.</li> <li>- Eventuali lubrificazioni.</li> </ul>	Trimestrale
3	Serramenti in legno per finestre, vetrate, ad una o più ante, fisse o apribili, a battente o wasistas, eventuali specchiature cieche, montate su telaio, comprese maniglie e meccanismi di chiusura.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verifica e controllo delle cerniere con regolazione ed eventuali spessoramenti con applicazioni di rondelle.</li> <li>- Verifica e controllo comparsi di sicurezza con sostituzione o serraggio viti.</li> <li>- Verifica e controllo delle cremonesi con sostituzione o serraggio viti.</li> <li>- Verifica e controllo dima ante.</li> <li>- Controllo delle guarnizioni di tenuta e battuta.</li> <li>- Controllo fermavetri con fissaggio o ripristino degli elementi ammalorati;</li> <li>- Controllo sigillanti siliconici.</li> <li>- Eventuali lubrificazioni.</li> </ul>	Trimestrale
4	Serramenti in legno per finestre, vetrate, ad una o più ante, con apertura a bilico, montate su telaio complete di meccanismi di chiusura.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verifica e controllo delle cerniere con regolazione ed eventuali spessoramenti con applicazioni di rondelle.</li> <li>- Verifica e controllo delle cremonesi con sostituzione o serraggio viti.</li> <li>- Verifica e controllo dima ante.</li> <li>- Controllo delle guarnizioni di tenuta e battuta.</li> <li>- Controllo fermavetri con fissaggio o ripristino degli elementi ammalorati;</li> <li>- Controllo sigillanti siliconici.</li> <li>- Eventuali lubrificazioni.</li> </ul>	Trimestrale

N. RIF.	TIPOLOGIE MANUFATTO	OPERE PREVISTE	FREQUENZA
5	Serramenti in legno per finestre apribili su bilico, con o senza parti fisse, montati su telaio, complete di eventuali imbotti laterali, comprese maniglie e meccanismi di chiusura.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verifica e controllo delle cerniere con regolazione ed eventuali spessoramenti se necessario carica delle stesse cerniere.</li> <li>- Verifica e controllo delle guarnizioni.</li> <li>- Verifica e controllo delle serrature con eventuale ripristino funzionamento, sostituzione ed applicazione di viti autof.</li> <li>- Verifica e controllo del cilindro.</li> <li>- Verifica e controllo delle maniglie o pomoli con sostituzione o serraggio viti autof.</li> <li>- Verifica e controllo dima ante.</li> <li>- Registrazione chiudiporta aereo se esistente e sostituzione</li> <li>- Viti autof. se necessario.</li> <li>- Eventuali lubrificazioni</li> </ul>	Trimestrale
6	Manufatti descritti nei 5 punti soprastanti.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nelle operazioni di svolgimento degli interventi di manutenzione programmata, saranno a carico dell'Appaltatore solo ed esclusivamente le prestazioni relative alle operazioni di verifica della funzionalità e dello stato di conservazione dei manufatti in legno, come elencate nei punti precedenti.</li> <li>- Saranno a carico della Stazione Appaltante il costo della manodopera, e dei materiali di consumo successivamente sostituiti in riferimento alle anomalie riscontrate nelle operazioni di verifica programmate.</li> </ul>	Entro 48 ore dalla richiesta, oppure durante l'esecuzione della manutenzione programmata se riscontrate in quella circostanza.



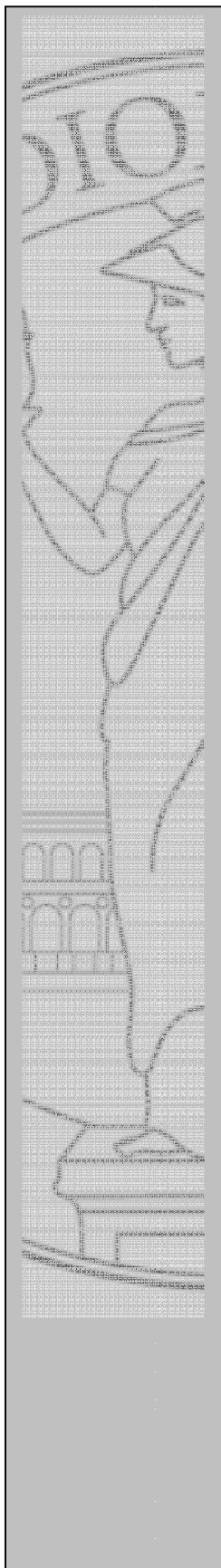
# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

AREA GESTIONE DEL PATRIMONIO IMMOBILIARE E SERVIZI TECNICI  
DIVISIONE MANUTENZIONE EDILIZIA E IMPIANTISTICA

APPALTO PER L’AFFIDAMENTO DEI SERVIZI INTEGRATI  
PER LA MANUTENZIONE DEGLI EDIFICI DI PROPRIETÀ  
DELL’UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO, PER IL  
PERIODO ..... - .....

CAPITOLATO TECNICO N.2  
Manutenzione edile

Allegato E  
PROSPETTO SCHEMATICO CON LA SUDDIVISIONE DEL PREZZO  
ANNUO LORDO







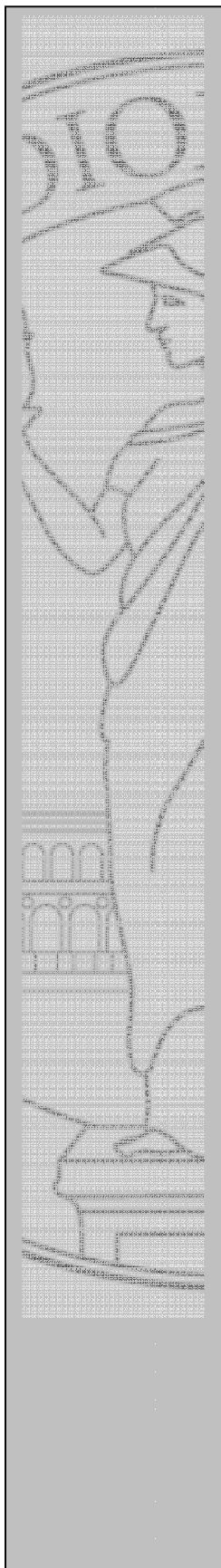
# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

AREA GESTIONE DEL PATRIMONIO IMMOBILIARE E SERVIZI TECNICI  
DIVISIONE MANUTENZIONE EDILIZIA E IMPIANTISTICA

APPALTO PER L’AFFIDAMENTO DEI SERVIZI INTEGRATI  
PER LA MANUTENZIONE DEGLI EDIFICI DI PROPRIETÀ  
DELL’UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO PER IL  
PERIODO ..... - .....

CAPITOLATO TECNICO N.2  
Manutenzione edile

Allegato F  
REGISTRO DEI CONTROLLI PERIODICI - REGISTRO ANTINCENDIO



# UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MILANO

DIVISIONE MANUTENZIONE EDILIZIA ED IMPIANTISTICA

APPALTO PER L'AFFIDAMENTO DEI SERVIZI INTEGRATI PER LA  
MANUTENZIONE DEGLI EDIFICI DI PROPRIETÀ DELL'UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI DI MILANO, PER IL PERIODO ..... – .....

## REGISTRO

### DELLA SICUREZZA ANTINCENDIO

(Art. 32 D.Lgs. 626/94 – Art. 4 D.M. 10.03.1998 – Art. 34/c D.P.R. 547/55 -  
Art. 5 D.P.R. 37/98)

(MANUTENZIONE)

EDIFICIO \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

VIA \_\_\_\_\_

STRUTTURA \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

RESPONSABILE TECNICO DEL SERVIZIO DI MANUTENZIONE:

\_\_\_\_\_



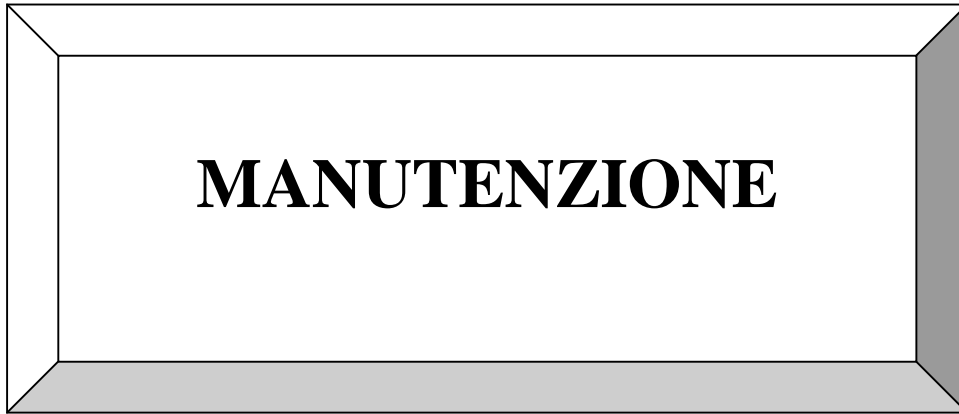
# **CONTENUTO DEL REGISTRO**

**SCHEDE PER:**

**MANUTENZIONE**

# DEFINIZIONI

- CONTROLLO** = misura di protezione antincendio atta a verificare, **con frequenza almeno semestrale**, la completa e corretta funzionalità dell'impianto e dell'attrezzatura antincendio.
- REVISIONE** = misura di prevenzione, **con frequenza - determinata dalle norme specifiche relative al singolo impianto od attrezzatura antincendio** atta a verificare e rendere perfettamente efficiente l'impianto e l'attrezzatura antincendio tramite opportuni accertamenti.
- COLLAUDO** = misura di prevenzione atta a verificare, **con frequenza stabilita dalla norma specifica dell'impianto e dell'attrezzatura antincendio**, l'integrità e la rispondenza dell'impianto e dell'attrezzatura antincendio alla sua funzione.
- MANUTENZIONE** = operazione od intervento finalizzato a mantenere in efficienza ed in buon stato l'impianto e l'attrezzatura antincendio. La manutenzione ordinaria è effettuata sul posto con strumenti ed attrezzi di uso corrente. La manutenzione straordinaria è un intervento che richiede mezzi di particolare importanza o comporti sostituzione di intere parti d'impianto o la completa revisione o sostituzione di parti.

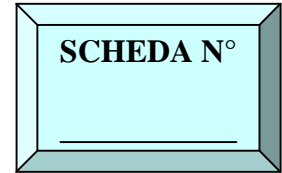


**(A CURA DEL RESPONSABILE DELLA  
DITTA DI MANUTENZIONE )**

**Il controllo è effettuato da incaricato della ditta di manutenzione  
ad intervalli contrattuali e comunque non superiori a sei mesi.**

**Indice degli elementi di prevenzione incendi presenti nell'edificio:**

%o Porte REI;  
%o \_\_\_\_\_ ;  
%o \_\_\_\_\_ .



**CONTROLLO SEMESTRALE**

Giorno \_\_\_\_\_ Mese \_\_\_\_\_ Anno \_\_\_\_\_

**INDIRIZZO** \_\_\_\_\_

**Incaricato della Ditta Manutenzione sig.** \_\_\_\_\_

Identificativo	Ubicazione	Controlli effettuati						
		1	2	3	4	5	6	7

(Contrassegnare il controllo effettuato con **S** per il riscontro favorevole o con **N** per quello negativo aggiungendo l'eventuale lettera **A,B,C,...** o con **#** qualora non sia oggetto di riscontro)

**Procedure del controllo:**

1. verificare il funzionamento e la lubrificazione **A** della maniglia, **B** dell'eventuale maniglione antipanico e **C** della serratura;
2. verificare il funzionamento della molla di autochiusura;
3. verificare l'integrità **D** delle ante e **E** della guarnizione di tenuta;
4. verificare il funzionamento e la lubrificazione delle cerniere;
5. verificare il telaio e la presenza di eventuali lesioni sul muro;
6. verificare la presenza della targhetta obbligatoria della ditta installatrice e sua omologazione;
7. verificare il funzionamento **F** dell'eventuale blocco della porta in apertura e **G** dell'eventuale sistema automatico di chiusura (pulsante, rilevatore con elettrocalamita, altro).

**N.B.: I riscontri negativi o le eventuali anomalie ed i guasti riscontrati devono essere riportati nelle note.**

Riferimenti normativi:  
D.M. 10.03.1998 allegato III

D.Lgs. 14.08.1996 n° 493  
D.P.R. 12.01.1998 n° 37 art. 5

NOTE: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**IN RELAZIONE ALLE VERIFICHE EFFETTUATE, SI È PROVVEDUTO ANCHE AD ELIMINARE LE EVENTUALI ANOMALIE ED I GUASTI RISCONTRATI DI CUI ALLE NOTE SOPRA RIPORTATE.**

**PREMESSO QUANTO SOPRA, SI DICHIARA CHE LE PORTE, ALLO STATO ATTUALE, SONO EFFICIENTI.**

**La presente scheda, debitamente compilata, è consegnata al Direttore Tecnico.**

Data \_\_\_\_\_

LA DITTA DI MANUTENZIONE

\_\_\_\_\_  
(Timbro della ditta e nome - cognome dell'incaricato)

\_\_\_\_\_  
(firma)

***LA PRESENTE SCHEDA È INSERITA NEL REGISTRO DELLA SICUREZZA ANTINCENDIO E LA STESSA È INVIATA AL DIRETTORE TECNICO.***

***DATA \_\_\_\_\_***

***IL RESPONSABILE TECNICO DELLA MANUTENZIONE***

\_\_\_\_\_  
***(FIRMA E QUALIFICA, NOME, COGNOME IN STAMPATELLO)***



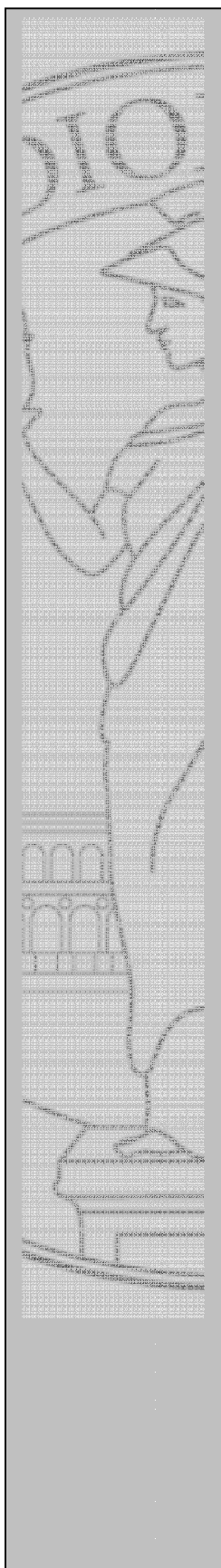
# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

AREA GESTIONE DEL PATRIMONIO IMMOBILIARE E SERVIZI TECNICI  
DIVISIONE MANUTENZIONE EDILIZIA E IMPIANTISTICA

APPALTO PER L’AFFIDAMENTO DEI SERVIZI INTEGRATI  
PER LA MANUTENZIONE DEGLI EDIFICI DI PROPRIETÀ  
DELL’UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO PER IL  
PERIODO ..... - .....

CAPITOLATO TECNICO N.2  
Manutenzione edile

Allegato G  
PLANIMETRIA GENERALE EDIFICI UNIVERSITARI





# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

AREA GESTIONE DEL PATRIMONIO IMMOBILIARE E SERVIZI TECNICI  
DIVISIONE MANUTENZIONE EDILIZIA E IMPIANTISTICA

APPALTO PER L’AFFIDAMENTO DEI SERVIZI INTEGRATI  
PER LA MANUTENZIONE DEGLI EDIFICI DI PROPRIETÀ  
DELL’UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO PER IL  
PERIODO ..... - .....

CAPITOLATO TECNICO N.2  
Manutenzione edile

Allegato H  
PLANIMETRIA SPAZI ASSEGNATI DITTA MANUTENZIONE

