



POLITECNICO
MILANO 1863

**AREA GESTIONE
INFRASTRUTTURE E SERVIZI**

ALLEGATO D

INTERVENTI DI MANUTENZIONE PROGRAMMATA

GARA EUROPEA A PROCEDURA APERTA TELEMATICA MULTILOTTO PER L'AFFIDAMENTO DI UN
ACCORDO QUADRO CON UN UNICO OPERATORE PER SERVIZI DI PRESIDIO MANUTENTIVO E
LAVORI DI MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA

Art. 0.1	Premessa	3
Art. 0.2	Modalità di impiego dei prezzi ai fini della determinazione dei canoni	
	Manutenzione prorammata	4
Art. 0.3	Sottoprogramma delle prestazioni (requisiti)	5
Art. 0.4	Attività di verifica, controllo e interventi Manutenzione	8

Art. 0.1 Premessa

Allo scopo di garantire le condizioni di funzionamento e di conservazione del patrimonio edilizio oggetto di gestione attraverso l'affidamento del progetto di Appalto, l'Aggiudicataria dovrà organizzare un sistema di manutenzione programmata, individuando le frequenze ottimali d'intervento, le modalità di esecuzione degli stessi, il tipo di verifica e le attività puntuali di controllo, provvedendo inoltre, a seguito delle ispezioni effettuate, al monitoraggio di dettaglio e alla diagnosi delle prestazioni degli elementi tecnici costituenti il patrimonio edilizio del Politecnico di Milano.

Mediante il presente documento vengono fornite alcune indicazioni non esaustive sulle attività cardine sulle quali impostare il Piano annuale degli interventi di Manutenzione.

Riferimenti normative all'attività di manutenzione ordinaria e programmata:

- Manutenzione di routine, compreso la pulizia (rif. UNI EN 13306:2003; 8.5);
- Revisione (rif. UNI EN 13306:2003; 8.6);
- Ricostruzione (rif. UNI EN 13306:2003; 8.7);
- Riparazione (rif. UNI EN 13306:2003; 8.8);
- Riparazione temporanea (rif. UNI EN 13306:2003; 8.9);

valgono e si aggiungono le definizioni date dalla norma CEI. 0.10 e dal D.M. 37/98.

Le indicazioni oggetto del presente documento dovranno inoltre essere assunte dall'Aggiudicataria in fase di predisposizione del Progetto di offerta: anche in tale prospettiva e in una logica di ottimizzazione delle risorse da dedicare all'esecuzione delle attività contemplate occorre sottolineare che non sempre un aumento di una frequenza di una ipotetica attività manutentiva comporta dei benefici per il bene oggetto del ciclo manutentivo.

Per quanto non riportato nel presente allegato si dovrà fare espresso riferimento a leggi, norme e regolamenti in vigore, nonché alle prescrizioni dei singoli produttori e costruttori degli elementi tecnici oggetto di manutenzione, controllo, verifica ecc..

Art. 0.2 Modalità di impiego dei prezzi ai fini della determinazione dei canoni Manutenzione programmata

I prezzi previsti il corretto corrispettivo saranno valutati in base ai prezziari di riferimento calcolati su un molti ora per la manodopera specializzata del singolo settore merceologico. In aggiunta nel contratto attuativo vi sarà una quota di materiale, indispensabile per l'esecuzione degli interventi. Tutte le alter attività/necessità saranno valutato in fase di richiesta e specificate nei contratti attuativi.

Le indicazioni ripotate nei capitoli seguenti sono da considerare il minimo delle attività oggetto della Manutenzione programmata.

Art. 0.3 Sottoprogramma delle prestazioni (requisiti)

Nella tabella seguente vengono evidenziate, in giallo, solo le classi di unità tecnologica da inserire negli interventi di Manutenzione programmata.

		Classe di unità tecnologica (PBS, Livello I)									
		0 - Infrastrutture	1 - Struttura portante	2 - Chiusura	3 - Partizione interna	4 - Partizione esterna	5 - Impianti termici, meccanici, idraulici ed affini ed assimilabili	6 - Impianti elettrici, elettronici, elettromeccanici, speciali ed affini	7 - Impianto di sicurezza	8 - Attrezzatura interna	9 - Attrezzatura esterna
3.1	Affidabilità	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3.2	Anigroscopicità		X	X	X	X				X	X
3.3	Asetticità				X	X	X				
3.4	Assenza dell'emissione di odori sgradevoli				X		X				
3.5	Assenza dell'emissione di sostanze nocive			X	X	X	X	X	X	X	
3.6	Assorbimento acustico			X	X	X	X				
3.7	Assorbimento luminoso					X	X	X			
3.8	Attitudine all'integrazione impiantistica			X	X		X	X	X		
3.9	Attrezzabilità			X	X		X	X	X		
3.10	Comodità d'uso e manovra			X			X	X	X	X	
3.11	Comprensibilità delle manovre			X			X	X		X	X
3.12	Controllo del contenuto energetico intrinseco		X	X		X					
3.13	Controllo del fattore solare			X		X					
3.14	Controllo del flusso luminoso			X		X					
3.15	Controllo del rumore prodotto			X			X	X			
3.16	Controllo dell'aggressività dei fluidi						X				
3.17	Controllo della combustione						X				
3.18	Controllo della condensazione interstiziale			X		X	X				
3.19	Controllo della condensazione superficiale			X		X	X		X		
3.20	Controllo dell'inerzia termica		X	X	X	X	X				
3.21	Controllo della portata						X		X		

		Classe di unità tecnologica (PBS, Livello I)									
		0 - Infrastrutture	1 - Struttura portante	2 - Chiusura	3 - Partizione interna	4 - Partizione esterna	5 - Impianti termici, meccanici, idraulici ed affini ed assimilabili	6 - Impianti elettrici, elettronici, elettromeccanici, speciali ed affini	7 - Impianto di sicurezza	8 - Attrezzatura interna	9 - Attrezzatura esterna
3.22	Controllo della pressione di erogazione						X		X		
3.23	Controllo della scabrosità			X	X	X	X			X	X
3.24	Controllo della temperatura dei fluidi						X				
3.25	Controllo della temperatura di uscita dei fumi						X				
3.26	Controllo delle dispersioni (fluidi, gas, elettricità)						X	X	X		
3.27	Controllo delle dispersioni di calore per rinnovo d'aria						X				
3.28	Controllo delle dispersioni di calore per trasmissione			X	X	X	X				
3.29	Controllo delle tolleranze	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3.30	Degradazione biologica dei liquami						X	X	X		
3.31	Efficienza	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3.32	Facilità di intervento	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3.33	Idrorepellenza	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3.34	Impermeabilità ai fluidi aeriformi	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3.35	Impermeabilità ai liquidi	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3.36	Integrazione	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3.37	Isolamento acustico			X	X	X	X				
3.38	Isolamento elettrico						X	X	X	X	
3.39	Isolamento termico			X		X	X	X	X	X	
3.40	Limitazione dei rischi di esplosione						X	X	X		
3.41	Manutenibilità	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3.42.	Pulibilità	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3.43	Reazione al fuoco			X	X	X	X	X	X	X	X
3.44	Recuperabilità			X	X	X	X	X	X	X	X
3.45	Regolabilità			X	X	X	X	X	X	X	X

		Classe di unità tecnologica (PBS, Livello I)									
		0 - Infrastrutture	1 - Struttura portante	2 - Chiusura	3 - Partizione interna	4 - Partizione esterna	5 - Impianti termici, meccanici, idraulici ed affini ed assimilabili	6 - Impianti elettrici, elettronici, elettromeccanici, speciali ed affini	7 - Impianto di sicurezza	8 - Attrezzatura interna	9 - Attrezzatura esterna
3.46	Resistenza agli agenti aggressivi	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3.47	Resistenza agli attacchi biologici	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3.48.	Resistenza al fuoco		X	X	X	X	X	X	X		
3.49	Resistenza al gelo		X	X		X	X	X	X		X
3.50	Resistenza alle intrusioni			X	X	X	X	X	X		
3.51	Resistenza all'irraggiamento			X		X	X	X	X		
3.52	Resistenza meccanica	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3.53	Riparabilità	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3.54	Smaltimento dei gas nocivi			X			X		X		
3.55	Sostituibilità	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3.56	Stabilità chimico reattiva	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3.57	Stabilità morfologica	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3.58	Tenuta agli aeriformi			X	X	X	X	X			
3.59	Tenuta all'acqua			X	X	X	X	X			
3.60	Tenuta alla grandine			X		X	X				X
3.61	Tenuta alla neve			X		X	X				X
3.62	Tenuta alle polveri			X	X	X	X	X	X	X	
3.63	Ventilazione			X		X	X				

Art. 0.4 Attività di verifica, controllo e interventi manutenzione

Di seguito sono riportati gli interventi minimi di manutenzione per i singoli componenti del sistema edilizio articolati sulla base della PBS tecnologico-funzionale (Modello di PBS tecnologico-funzionale, spaziale, SBS, OBS e WBS).

		Periodi- città (Base/off erta)
Componente	Intervento	
0 – Infrastrutture		
Manto stradale Massicciata Cordoli Marciapiede	Manutenzione verifica e controllo di pavimentazione aree esterne non a verde, esclusa la pulizia, il tutto comprendente le messe in quota, il ripristino di tombini e pozzetti sfondellati, ripristini di: porzione di asfalto, pavimentazione in porfido, pavimentazione in battute di cemento, piastrelle di cemento o granigliato, piastre di cemento a copertura cunicoli cavidotti, compresa manutenzione di cordoli perimetranti aree a verde	12 mesi
Segnaletica Verticale Segnaletica Orizzontale Parcheggi		12 mesi
1 – Struttura portante		
Plinti		12 mesi
Travi rovesce Fondazioni a platea Platea		12 mesi
Fondazioni continue		12 mesi
Pali Micropali		12 mesi
Fondazioni a pozzo		12 mesi
Strutture a telaio Strutture ad arco Strutture a parete portante	Nei casi in cui è possibile l'esame delle strutture indicate dovranno essere condotte le attività di :	12 mesi
Pilastrì	- ispezione	12 mesi
Impalcati piani Solette inclinate	- verifica	12 mesi
Tridimensionali	- controllo	12 mesi
A grigliato piano e curvo A superficie curva continua		12 mesi
Muri di sostegno Diaframmi		12 mesi
Paratie Tiranti		12 mesi
Terre armate		12 mesi
Travi di contenimento Piastre controterra Calotte		12 mesi
2.4.1 –Coperture		
Coperture Inclinate e piane non praticabili	Verifica	6 mesi
	Pulizia	6 mesi
	Manutenzione di routine compreso uso di autoscale	6 mesi
	Ispezione delle strutture portanti delle coperture	6 mesi
	Verifica delle strutture portanti delle coperture	6 mesi
	Verifica dei sistemi antivolatili	6 mesi
	Bonifica e sanificazione Sottotetti	12 mesi
	Verifica	6 mesi

	Pulizia	6 mesi
	Manutenzione di routine	6 mesi
2.1.2 - Infissi esterni Verticali		
2.2.2 - Infissi esterni Orizzontali		
Elementi non strutturali	Verifiche degli elementi non strutturali sulla base delle linee guida del Consiglio superiore dei LL.PP. Compilazione schede sul rilievo di cui sopra	12 mesi
	Verifica della stabilità, funzionalità e dell'integrità dei sistemi oscuranti di qualsiasi tipologia e materiale, interni ed esterni al serramento, delle singole componenti, ferramenta e accessori, compresi i sistemi di motorizzazione e automazione;	
	Verifica dello stato di pulizia e degrado e dello stato della verniciatura o finitura degli elementi; rilievo di attacco biologico per variazioni del microclima e di insetti xilofagi (per elementi lignei);	
	Controllo del degrado delle finiture; controllo dei fissaggi alle murature, delle guide e dei telai; controllo dello squadro;	
	Verifica presenza fenomeni di corrosione localizzate soprattutto alle giunzioni;	
Sistemi Oscuranti		6 mesi
3 – Partizione interna		
Partizioni e superficie interna	Verifica	12 mesi
	Ripristini saltuari	12 mesi
	Mappatura e Restituzione grafica dei rilievi	12 mesi
	Ripristino imbiancatura fino a 50 mq a quadrimestre per edificio	4 mesi
	Verifica	6 mesi
	Manutenzione	12 mesi
	Ripristino della funzionalità dei Controsoffitti che costituiscono compartimentazione REI	12 mesi
	Mappatura e Restituzione grafica dei rilievi	12 mesi
Controsoffitti	Verifiche degli elementi non strutturali sulla base delle linee guida del Consiglio superiore dei LL.PP.	6 mesi
	Compilazione schede sul rilievo di cui sopra	12 mesi
	Verifica della presenza di depositi, efflorescenze, bollature, croste, microfessurazioni e sfarinamenti e parti degradate e in fase di distacco, anche a seguito di infiltrazioni d'acqua per qualsiasi causa o motivazione di degrado	13 mesi
Soffitti	Verifica presenza di fessurazioni e lesioni, cavillature, rotture, deterioramenti e danneggiamenti dovuti a qualsiasi causa o motivazione di degrado, compresi eventuali assaggi e opere di indagine minimali (scrostamento intonaco, ecc.)	6 mesi
	Ripristino delle superfici degradate e ripresa delle parti di tinteggiatura fino a 50 mq a semestre per edificio	6 mesi
	Ripristini saltuari della verniciatura	12 mesi

	Serraggio delle bullonature	6 mesi
	Verifiche degli elementi non strutturali sulla base delle linee guida del Consiglio superiore dei LL.PP. Compilazione schede sul rilievo di cui sopra	6 mesi
Scale Interne, rampe	Verifica, riparazione/sostituzione di marmi, gradini, alzate, battiscopa. danneggiati e usurati compresa, ove non risulti possibile la riutilizzazione degli elementi esistenti, la fornitura di nuovi elementi il più possibile simili agli esistenti tra quelli reperibili in commercio (fino a 2 alzate e pedate all'anno o restanti parti equivalenti in valore)	6 mesi
	Controllo dello stato di conservazione delle strutture verticali e orizzontali o inclinate in acciaio e cls, con identificazione e rilievo delle anomalie negli elementi (distacchi, lesioni, corrosioni, ruggine e deformazioni) e nelle connessioni, giunzioni e dei fissaggi (saldature, chiodature o imbullonature). Analoghi controlli per scale in legno.	6 mesi
	Verifica della stabilità, dello stato di conservazione e della protezione, di elementi e opere metalliche, di qualsiasi tipo e dimensione, con verifica dello stato di degrado e del deterioramento e di eventuali rotture dei singoli elementi, della ferramenta, degli accessori, ecc.	6 mesi
Parapetti, Ringhiere, Inferriate, Cancelli Metallici	Ripristino della stabilità delle opere e dei singoli elementi tramite saldature o qualunque altro sistema di fissaggio (rivettature, bullonature, chiodature, ecc), sistemazione o rifacimento degli ancoraggi; ritocchi dello strato protettivo, previa spazzolatura e trattamento anticorrosione; sostituzione di elementi, accessori e ferramenta guasta.	6 mesi
	Verifica, riparazione/sostituzione di recinzioni di qualsiasi tipo compresa la sostituzione di paletti	6 mesi
	Verifica ancoraggio di bacheche e loro sistemi di scorrimento dei vetri, compresi i pannelli espositivi all'interno delle aule e negli comuni	6 mesi
	Verifiche degli elementi non strutturali sulla base delle linee guida del Consiglio superiore dei LL.PP.	6 mesi
	Compilazione schede sul rilievo di cui sopra	12 mesi
	Sopralluogo con verifica, ripristino e protezione di elementi in legno. Gli interventi periodici preventivi dell'Assuntore dovranno rilevare lo stato di alterazione di superfici per la presenza di insetti xilofagi e/o muffe, e strutturali per presenza lesioni e/o deformazioni	12 mesi

Ripristino e protezione elementi in legno	Qualora si debba procedere alla protezione del legno dall'azione di insetti lignivori e funghi del marcimento occorre rimuovere preventivamente gli strati di pittura, vernici, cere, grassi e polvere presenti sulle parti da trattare, quindi rimuovere le parti ammalorate e procedere all'applicazione dei prodotti fungicidi e insetticidi mediante pennello o spruzzo, mentre se non è possibile rimuovere le parti ammalorate, o in presenza di elementi di grande sezione, occorre inoculare direttamente il prodotto all'interno dei fori, con la pressione più appropriata, da valutare insieme al Responsabile del Procedimento.	6 mesi
Infissi interni verticali	Verifica dello stato di conservazione del telaio, delle mostre e delle ante; rilievo di attacco biologico per variazioni del microclima e di insetti xilofagi (per serramenti lignei); controllo del degrado delle finiture; controllo del fissaggio del telaio al controtelaio; controllo dello squadro.	6 mesi
	Verifica della funzionalità del serramento (apertura-chiusura), della perfetta chiusura delle ante ed allineamento dell'infisso alla battuta, dell'ortogonalità e del corretto funzionamento delle parti mobili, dello stato della ferramenta (cerniere, serrature, maniglie) e della funzionalità di eventuali dispositivi chiudiporta; verifica degli organi di serraggio ad anta aperta controllando i movimenti delle	6 mesi
	aste di chiusura.	
	Verifica della stabilità e tenuta delle eventuali superfici vetrate (specchiature, sopraluce fissi o apribili, ecc.); verifica presenza di venature, opacizzazioni, di formazione di condense, e altre forme di degrado; verifica dei fermavetro, dei mastici, degli stucchi e/o delle guarnizioni, di qualsiasi natura; verifica stato adesione e degrado eventuali pellicole protettive di sicurezza e/o opacizzanti;	6 mesi
	Lubrificazione ed ingrassaggio delle cerniere, delle maniglie, delle serrature e di eventuali dispositivi chiudiporta e di tutti gli organi di manovra e parti mobili;	
	Registrazione delle viti, delle cerniere, delle maniglie per compensare gli assestamenti prodotti dall'uso e, ove necessario, sostituzione di piccole parti di ferramenta e di rondelle in ottone, previa sfilatura delle ante.	
	Risquadratura mediante spessoramento o limatura, o spessatura della parete dei controtelai in ferro;	
	Sostituzione di ferramenta, parti mobili, maniglie, dispositivi di autochiusura e apparecchiature non più funzionanti eventuali dispositivi chiudiporta non funzionanti	

	Verifica di superfici e specchiature vetrate, delle sigillature, delle guarnizioni, dei fermavetro, di pellicole protettive di sicurezza e/o opacizzanti, ecc.	
Infissi interni verticali, porte antipanico	Ritocco della verniciatura dei serramenti verniciati, spazzolatura e carteggiatura delle superfici.	Annuale 12 mesi
	Verifiche degli elementi non strutturali sulla base delle linee guida del Consiglio superiore dei LL.PP. Compilazione schede sul rilievo di cui sopra	12 mesi
		12 mesi
	Oltre quanto sopra descritto	6 mesi
	Verifiche dei maniglioni comprese maniglie	6 mesi
	Verifica della funzionalità e dello stato di dispositivi di autochiusura e dei maniglioni antipanico;	6 mesi
	archiviazione dei relativi certificati di omologazione;	12 mesi
	Verifica del corretto fissaggio a parete, verifica dello squadro, della regolarità dei movimenti con eventuale rimozione di ostacoli alla chiusura	12 mesi
		6 mesi
	Verifica della funzionalità e dello stato di dispositivi di autochiusura e dei maniglioni antipanico;	6 mesi
	Rimozione accurata dei depositi di sporco in prossimità dei fori, asole, etc.;	6 mesi
	Lubrificazione delle cerniere, delle maniglie e di eventuali dispositivi di auto chiusura	6 mesi
	Registrazione, ove necessario, delle cerniere, delle molle e del dispositivo di autochiusura ed eventuale sostituzione di piccole parti di ferramenta	6 mesi
Porte REI e serramenti	Riparazione/sostituzione di eventuali dispositivi di autochiusura e maniglioni antipanico non funzionanti, delle cerniere, delle maniglie e serrature;	6 mesi
	Risquadratura mediante spessoramento e riposizionamento	6 mesi
	Riprese di verniciatura, previa rimozione di tracce di corrosione e trattamento anticorrosione per ripristino caratteristica REI.	6 mesi
	Verifica dei magneti di tenuta	6 mesi
	Ripristino dell'ancoraggio dei magneti di tenuta	6 mesi
	Verifica e controllo della funzionalità e regolazione dei dispositivi di inserzione eventuali (serrature)	3 mesi
	Manutenzione	3 mesi
Serrature	Duplicazione chiavi	A richiesta
	Sostituzione cilindri	A richiesta
Porte ad apertura elettrica	Verifica funzionalità	3 mesi
	Manutenzione	12 mesi
Porte motorizzate	Verifica funzionalità	3 mesi
	Manutenzione	12 mesi
Bussole di ingresso/uscita	Verifica funzionalità	3 mesi
	Manutenzione	12 mesi
4 – Partizione esterna		

Partizioni esterne	Verifica Conservazione e degrado delle superfici	6 mesi
	Manutenzione di routine compreso uso di autoscale	12 mesi
	Rimozione parti incoerenti previa autorizzazione della DL	12 mesi
	Passivazione dei ferri	12 mesi
	Ricostruzione cls di facciata fino a distacchi complessivi pari a 2 mq per edificio.	12 mesi
		Quando necessaria
	Messa in sicurezza	
	Manutenzione paraschegge e sistemi di protezione	6 mesi
	Mappatura e Restituzione grafica dei rilievi effettuati	12 mesi
	Ripristino fino a 2 mq a quadrimestre per edificio	4 mesi
	Ripristino delle fino 4 mq a quadrimestre di tinteggiature	4 mesi
Balconi, logge, passerelle, scale esterne, parapetti	Verifica	6 mesi
	Manutenzione di routine compreso uso di autoscale	12 mesi
	Rimozione parti incoerenti previa autorizzazione della D.LL.	12 mesi
	Passivazione dei ferri	12 mesi
	Mappatura e Restituzione grafica dei rilievi	12 mesi
	Verniciatura di ringhiere esterne in alternativa al ripristino delle imbiancature fino a 50 mq a quadrimestre per edificio (valore equivalente)	4 mesi
Scale provvisorie a tubo giunto, parapetti, ponteggi a protezione passanti	Verifica	6 mesi
	Verifica, riparazione/sostituzione di marmi, gradini, alzate, battiscopa. danneggiati e usurati compresa, ove non risulti possibile la riutilizzazione degli elementi esistenti, la fornitura di nuovi elementi il più possibile simili agli esistenti tra quelli reperibili in commercio (fino a 2 alzate e pedate all'anno o restanti parti equivalenti in valore)	6 mesi
Scale esterne e rampe	Controllo dello stato di conservazione delle strutture verticali e orizzontali o inclinate in acciaio e cls, con identificazione e rilievo delle anomalie negli elementi (distacchi, lesioni, corrosioni, ruggine e deformazioni) e nelle connessioni, giunzioni e dei fissaggi (saldature, chiodature o imbullonature). Analoghi controlli per scale in legno.	6 mesi
Parapetti, Ringhiere, Inferriate, Cancelli Metallici	Verifica della stabilità, dello stato di conservazione e della protezione, di elementi e opere metalliche, di qualsiasi tipo e dimensione, con verifica dello stato di degrado e del deterioramento e di eventuali rotture dei singoli elementi, della ferramenta, degli accessori, ecc.	6 mesi
	Ripristino della stabilità delle opere e dei singoli elementi	6 mesi
	verifica e riparazione recinzione qualsiasi tipo	6 mesi
	verifica ancoraggio bacheche	6 mesi
Porte e serramenti	chiudiporta e di tutti gli organi di manovra e parti mobili;	

	Registrazione delle viti, delle cerniere, delle maniglie per compensare gli assestamenti prodotti dall'uso e, ove necessario, sostituzione di piccole parti di ferramenta e di rondelle in ottone, previa sfilatura delle ante.	6 mesi
	Risquadratura mediante spessoramento o limatura, o spessonatura della parete dei contrtelai in ferro;	6 mesi
	Sostituzione di ferramenta, parti mobili, maniglie, dispositivi di autochiusura e apparecchiature non più funzionanti eventuali dispositivi chiudiporta non funzionanti	6 mesi
	Verifica di superfici e specchiature vetrate, delle sigillature, delle guarnizioni, dei fermavetro, di pellicole protettive di sicurezza e/o opacizzanti, ecc.	6 mesi
	Verifica dello stato di conservazione del telaio, delle mostre e delle ante; rilievo di attacco biologico per variazioni del microclima e di insetti xilofagi (per serramenti lignei); controllo del degrado delle finiture; controllo del fissaggio del telaio al controtelaio; controllo dello squadra.	6 mesi
ripristino e protezione elementi legno	sopralluogo con verifica e ripristino	6 mesi
	protezione legno parziale	6 mesi
infissi esterni verticali	verifica dello stato di conservazione del telaio, delle mostre e delle ante, rilievo attacco biologico per variazioni microclima e controllo degrado finiture	6 mesi
	verifica funzionalità e ripristino	6 mesi
	lubrificazione ed ingrassaggio cerniere	6 mesi
	chiudiporta e di tutti gli organi di manovra e parti mobili;	
	Registrazione delle viti, delle cerniere, delle maniglie per compensare gli assestamenti prodotti dall'uso e, ove necessario, sostituzione di piccole parti di ferramenta e di rondelle in ottone, previa sfilatura delle ante.	6 mesi
	Risquadratura mediante spessoramento o limatura, o spessonatura della parete dei contrtelai in ferro;	6 mesi
	Sostituzione di ferramenta, parti mobili, maniglie, dispositivi di autochiusura e apparecchiature non più funzionanti eventuali dispositivi chiudiporta non funzionanti	6 mesi
	Verifica di superfici e specchiature vetrate, delle sigillature, delle guarnizioni, dei fermavetro, di pellicole protettive di sicurezza e/o opacizzanti, ecc.	6 mesi
	Verifica dello stato di conservazione del telaio, delle mostre e delle ante; rilievo di attacco biologico per variazioni del microclima e di insetti xilofagi (per serramenti lignei); controllo del degrado delle finiture; controllo del fissaggio del telaio al controtelaio; controllo dello squadra.	6 mesi
Serrature	Verifica e controllo della funzionalità e regolazione dei dispositivi di inserzione eventuali (serrature)	3 mesi
8 – Attrezzatura interna		

Arredi	Verifica della stabilità, funzionalità e dell'integrità degli arredi interni ed esterni, di qualsiasi tipologia e materiale, delle singole componenti, ferramenta e accessori, compresi i sistemi movimentazione delle sedute, ripiani a ribalta; verifica dello stato di degrado e dello stato della verniciatura o finitura degli elementi; rilievo di attacco biologico per variazioni del microclima e di insetti xilofagi (per elementi lignei); controllo del degrado delle finiture; controllo dei fissaggi alle murature/pavimentazioni, delle guide e dei telai; controllo dello squadra; verifica presenza fenomeni di corrosione localizzate	6 mesi
(Tavoli, Sedie, cattedre, lavagne, appendiabiti, Banchi reclinabili)	Verifica della stabilità, funzionalità e dell'integrità delle pareti e armadiature delle parti, delle vetrate e sistemi oscuranti interni alle vetrate, di qualsiasi tipologia e materiale, delle singole componenti, ferramenta e accessori, verifica dello stato di degrado e dello stato del rivestimento; controllo del degrado delle finiture; controllo dei fissaggi alle murature/pavimentazioni, delle guide e dei telai; controllo dello squadra; verifica presenza fenomeni di corrosione localizzate	6 mesi
Pareti Mobili		6 mesi
9 – Attrezzatura esterna		
Recinzioni	Verifica	6 mesi
	Manutenzione	12 mesi
	Verifica della stabilità, funzionalità e dell'integrità degli arredi interni ed esterni, di qualsiasi tipologia e materiale, delle singole componenti, ferramenta e accessori, compresi i sistemi movimentazione delle sedute, ripiani a ribalta; verifica dello stato di degrado e dello stato della verniciatura o finitura degli elementi; rilievo di attacco biologico per variazioni del microclima e di insetti xilofagi (per elementi lignei); controllo del degrado delle finiture; controllo dei fissaggi alle murature/pavimentazioni, delle guide e dei telai; controllo dello squadra; verifica presenza fenomeni di corrosione localizzate.	6 mesi
Allestimenti esterni Arredo urbano	Verifica della stabilità, funzionalità e dell'integrità degli arredi interni ed esterni, di qualsiasi tipologia e materiale, delle singole componenti, ferramenta e accessori, compresi i sistemi movimentazione delle sedute, ripiani a ribalta; verifica dello stato di degrado e dello stato della verniciatura o finitura degli elementi; rilievo di attacco biologico per variazioni del microclima e di insetti xilofagi (per elementi lignei); controllo del degrado delle finiture; controllo dei fissaggi alle murature/pavimentazioni, delle guide e dei telai; controllo dello squadra; verifica presenza fenomeni di corrosione localizzate.	6 mesi