



PROVINCIA DI PESCARA

SETTORE I – TECNICO

Servizio **EDILIZIA SCOLASTICA E MASTERPLAN COMPETENTI**

Piazza Italia n. 30 - 65121 Pescara

Tel: 085/37241 PEC: edilizia.scolastica@pec.provincia.pescara.it

REALIZZAZIONE DELLA PALESTRA DEL LICEO SCIENTIFICO C. D'ASCANIO DI MONTESILVANO

Progetto definitivo/esecutivo

arch. Pietro CARLETTI

Nato a Cappelle s.T. il 27.09.1955 – CF.CRLPTR55P27B681G

Iscritto all'ordine degli Architetti di Pescara al N. 601

Mail: arch.pietro.carletti@gmail.com

pec:arch.pietro.carletti@pec.it

tel:

Collaboratori:

Ing. Ercole FERRETTI

Ing. Andrea GRAZIANI

Arch. Luca MARTINO

Ing. Alessandro CHIARETTI

Design. Bruno CARLETTI

Miriam CIAMARONE

Ing. Federico FLORINDI

Il Progettista
arch. Pietro CARLETTI



Il RUP
arch. Alessandra BERARDI

Elaborato:

PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA

Pescara, ottobre 2019

Versione 01.00

PREMESSA

Il presente Piano di Manutenzione è stato redatto per gli impianti e opere dell'edificio che ospiterà la nuova palestra del "Liceo D'Ascanio " di proprietà dell'amministrazione provinciale di Pescara.

Il documento dovrà essere progressivamente aggiornato ed ampliato, per l'attività di conduzione, sono costituiti da :

- un manuale d'uso corrispondente a quanto realizzato,
- sistema e modalità di gestione, della documentazione tecnica, dei libretti d'uso e manutenzione di tutti i sistemi, i componenti e materiali impiegati;
- programma dell'attività di vigilanza, registro anomalie riscontrabili ;
- verifiche periodiche da eseguire, con elenco dettagliato delle operazioni di manutenzione da eseguire con descrizione delle modalità.

Il gestore dell'opera (Provincia di Pescara e Liceo Scientifico " C.D'Ascanio " sono i soggetti maggiormente coinvolti nella manutenzione; effettueranno le manutenzioni secondo le periodicità individuate nel presente piano, e dovranno mettere a conoscenza le imprese incaricate degli interventi, delle procedure o delle scelte adottate in fase progettuale per ridurre i rischi in osservanza delle disposizioni del fascicolo in allegato al piano di sicurezza.

CONDUZIONE DEI SISTEMI TECNICI

Il servizio di conduzione dovrà essere strettamente collegato al servizio di manutenzione.

Esso curerà anche l'approvvigionamento dei materiali necessari e segnalerà tempestivamente, all'Ufficio da cui dipende, l'esaurimento delle scorte.

VIGILANZA

La vigilanza dovrà essere permanente, dovrà verificare ogni mutamento o fatto nuovo e l'insorgere di anomalie, e dovrà immediatamente segnalare le anomalie e situazioni di rischio all'Ufficio competente.

Per le eventuali situazioni pericolose rilevate occorre allertare prontamente il servizio di sicurezza interno.

L'Ufficio, dietro la segnalazione di cui sopra, disporrà urgentemente una ispezione adeguata all'importanza dell'anomalia segnalata.

Verifiche straordinarie dovranno essere altresì disposte in caso di eventi straordinari , incendi, alluvioni, piene, sismi o altri eventi pericolosi.

La documentazione delle operazioni deve formare oggetto di uno specifico rapporto da conservare insieme alla documentazione tecnica e certificazioni dovrà

essere inserita nel registro allegata al manuale di manutenzione.

ISPEZIONE

L'Ente proprietario e/o il gestore devono predisporre un sistematico controllo delle condizioni di buona conservazione e conduzione dell'opera.

La frequenza delle ispezioni deve essere stabilita in coerenza con le scadenze programmate e prestabilite oltre che in relazione alle risultanze della vigilanza e in occasione di eventi straordinari

A conclusione di ogni ispezione, il tecnico incaricato deve indicare gli eventuali interventi a carattere manutentorio da eseguire ed esprimere un rapporto riassuntivo sullo stato dell'opera.

Nel caso in cui l'opera presentasse segni di gravi anomalie, il tecnico dovrà promuovere ulteriori controlli specialistici e nel frattempo adottare direttamente, in casi di urgenza, eventuali accorgimenti per evitare danneggiamenti alla pubblica o privata incolumità.

1.1 MANUTENZIONE

Le norme UNI 8364 classificano le operazioni di manutenzione in:

- manutenzione ordinaria;
- manutenzione straordinaria.

1.1.1 Manutenzione ordinaria

Per manutenzione ordinaria si intendono quelle operazioni, attuate in loco con strumenti ed attrezzi di uso corrente, che si limitano a riparazioni di lieve entità che comportano l'impiego di materiali di consumo di uso corrente o la sostituzione di parti previste (programmate) di modesto valore di rischio.

La manutenzione ordinaria è svolta attraverso le seguenti attività:

- verifica: per verifica si intende un'attività finalizzata alla corretta applicazione di tutte le indicazioni e modalità dettate dalla buona norma di manutenzione dei vari componenti edilizi.
- pulizia: per pulizia si intende un'azione manuale o meccanica di rimozione di sostanze fuoriuscite o prodotte. L'operazione di pulizia comprende anche lo smaltimento delle suddette sostanze, da effettuarsi nei modi conformi alla legge;
- sostituzione: la sostituzione viene fatta in caso di non corretto funzionamento del componente o dopo un certo tempo di funzionamento dello stesso tramite smontaggio e rimontaggio di materiali di modesto valore economico ed utilizzando attrezzi e strumenti di uso corrente.

Tali operazioni sono alla base del servizio proposto e del calcolo delle risorse umane stimate necessarie con conseguente calcolo economico della gestione.
Pag. | 3

Le operazioni di manutenzione ordinaria saranno eseguite secondo le cadenze e le modalità indicate nelle schede di manutenzione relative ad ogni singolo componente o impianto, e riportate nel seguito del presente elaborato.

1.1.2 Manutenzione straordinaria

Per manutenzione straordinaria si intendono gli interventi atti a ricondurre i componenti dell'opera nelle condizioni iniziali.

Rientrano in questa categoria:

- interventi non prevedibili inizialmente (degrado di componenti);
- interventi che, se pur prevedibili, per la esecuzione richiedono mezzi di particolare importanza
- (scavi, ponteggi, gru, fuori servizio impiantistici, ecc.);
- interventi che comportano la sostituzione di elementi quando non sia possibile o conveniente la riparazione
- eventi straordinari -
- introduzione di nuovi impianti

1.5 PROGETTAZIONE DEGLI INTERVENTI

Per interventi rilevanti, per interventi di adeguamento e ristrutturazione, e per tutti i casi soggetti all'applicazione della Legge 37/08, si dovrà redigere un progetto completo che prenda in esame, sotto tutti gli aspetti, l'opera esistente ed il suo futuro assetto.

In particolare, in funzione delle caratteristiche dell'opera e dell'importanza dell'intervento, dovranno prendersi in considerazione e svilupparsi alcune o tutte le seguenti operazioni:

- rilievo completo dell'opera , conservazione degli elaborate tecnici e progettuali, confronto e valutazione della documentazione tecnica esistente e in progetto, verifica piano di gestione ;
- indagini sulle strutture e sugli impianti, sul loro stato e sulla loro idoneità in rapporto con le caratteristiche dei materiali interessati dalle opere;
- indagini sui materiali e sui componenti, mediante esami e prove;
- relazione tecnica che illustri la natura e l'opportunità delle scelte progettuali effettuate, le tecniche e le modalità esecutive da adottare, i materiali normali e speciali da impiegare;
- elaborati di calcolo estesi anche ad eventuali fasi transitorie dell'intervento,

Ulteriori indagini e studi potranno rendersi necessari in relazione alle singole tipologie ed alle specifiche situazioni.

Al termine degli interventi, le opere eseguite dovranno essere collaudate e certificate secondo le modalità previste dalla normativa e dalla legislazione vigenti.

1.6 DOCUMENTAZIONE TECNICA

La proprietà deve avere conoscenza completa delle caratteristiche delle opere, supportata da adeguata documentazione tecnica, da istituire e conservare per ogni opera o per gruppi di opere. Pertanto il progetto in tutte le sue componenti e i documenti di collaudo dovranno essere tenuti a disposizione presso la proprietà dell'opera.

Il tutto dovrà essere verificato in modo da identificare chiaramente ciò che sarà oggetto del servizio di manutenzione.

La documentazione dovrà essere completata con il giornale della manutenzione, su cui verrà registrata cronologicamente la storia della vita dell'immobile e degli impianti.

1.7 OPERE INTERESSATE DAL PIANO DI MANUTENZIONE

Sono interessate dal piano di manutenzione tutte le parti costituenti le componenti degli impianti dell'opera e di tutte le sue parti.

Durante lo svolgimento delle visite e dei controlli, dovrà essere compilato l'apposito giornale di manutenzione, sul quale andrà riportata la data dell'esecuzione della visita, l'intervento eseguito, eventuali note e la firma del tecnico responsabile.

1.8 PRESCRIZIONI PER LA CONDUZIONE E MANUTENZIONE

Le modalità di conduzione e manutenzione di seguito riportate sono intese come minimali per l'esecuzione della conduzione e per i programmi dettagliati di manutenzione.

In esse non sono descritte le frequenze ed i contenuti di dettaglio degli interventi programmati.

Le frequenze con cui verranno attuati gli interventi saranno in funzione delle caratteristiche dei componenti oggetto di manutenzione.

Le attività di manutenzione ordinaria eseguite di norma con ispezioni e controlli, pulizie, sostituzioni, ecc. saranno quelle utili ad eliminare cause di possibili inconvenienti.

Per ciascun elemento particolare si dovrà attuare un programma dettagliato, coerente con le indicazioni generali sopra dette, con facoltà di introdurre scostamenti dalle operazioni qui proposte in relazione all'importanza dello specifico elemento, allo stato dei componenti alle loro caratteristiche costruttive, alle prospettive di vita dell'elemento e/o sistema esistente in modo da commisurare gli interventi alle finalità generali ed alla ottimizzazione

del costo/beneficio.

1.9 NORMATIVE DI RIFERIMENTO

Tutte le attività e/o operazioni oggetto del Piano di Manutenzione dovranno far riferimento alle prescrizioni di leggi e/o normative vigenti.

In particolare si dovrà far riferimento alle prescrizioni richiamate o disposte dalle seguenti leggi, normative e/o raccomandazioni (comprese le successive modificazioni e varianti) di carattere generale:

Generali

Sicurezza Lavoro

- DPR 547 del 27-04-1955 Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro ed aggiornamenti successivi.
- TESTO UNICO. D.lgs. 9 aprile 2008, n. 81. Testo coordinato con il D.Lgs. 3 agosto 2009, n. 106. TESTO UNICO SULLA SALUTE E SICUREZZA SUL LAVORO.
- D. Lgs. n. 494 del 14 agosto 1996: prescrizioni minime di sicurezza e di salute da attuare nei cantieri temporanei o mobile

Rumore

- D.P.C.M. 1 marzo 1991: limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno
- Legge n. 447 del 26 ottobre 1995: legge quadro sull'inquinamento acustico
- D.P.C.M. 14 novembre 1997: valori limite delle sorgenti sonore
- Norma UNI 8199 "Misura in opera e valutazione del rumore prodotto negli ambienti dagli impianti di riscaldamento, condizionamento e ventilazione".

Strutture sanitarie

- D.P.R. del 14 gennaio 1997: requisiti strutturali, tecnologici e organizzativi minimi che devono essere posseduti dalle strutture pubbliche e private per l'esercizio delle attività sanitarie, con lo scopo di garantire all'utente prestazioni e servizi di buona qualità.
- MIUR - INAIL attivare tutte le prescrizioni

RACCOMANDAZIONI

Tenuta del giornale di manutenzione

Durante lo svolgimento delle visite e dei controlli, dovrà essere compilato per ogni componente il "giornale di manutenzione" sul quale andrà riportata la data dell'esecuzione della visita, l'intervento eseguito, eventuali note e la firma del tecnico responsabile.

1.10.1 Riparazioni

In caso di danno dovranno essere fatti gli interventi riparatori essenziali per il ripristino di ciascun intervento dovrà essere fatta relazione sintetica sul giornale di manutenzione con l'identificazione delle cause del danno più probabili. Dove utile si allegherà apposita documentazione fotografica.

1.10.2 Modifiche

Le modifiche dovranno sempre essere autorizzate sulla base di motivazioni adeguate ed in conformità degli aspetti tecnici, e sulla base di specifico progetto se soggette a tale obbligo a seguito delle modifiche dovranno essere aggiornati i documenti tecnici.

1.10.3 Controlli e registrazioni

Dopo le riparazioni, così come dopo le modifiche, si dovranno effettuare i controlli o/e le prove tecniche consigliabili prima della ripresa del servizio.

Ogni intervento dovrà essere scrupolosamente riportato sul giornale di manutenzione. Il manuale manutenzione sarà continuamente aggiornato e dovrà contenere, oltre agli interventi effettuati, il tipo di intervento (ordinario, straordinario, di emergenza e/o richieste aggiuntive e/o modificative), il numero delle richieste, il nominativo del personale impiegato, ore e data d'inizio dell'intervento, le eventuali condizioni igrometriche, i rilievi delle misurazioni, le anomalie ed i guasti riscontrati, l'ultimazione degli interventi.

Sarà inoltre apposto in calce al giornale di manutenzione e ad ultimazione degli interventi, la firma del diretto esecutore degli stessi.

MANUALE D'USO

GERARCHIA	ELEMENTI DA MANUTENERE	TIPI INTERVENTO	FREQUENZA
-----------	------------------------	--------------------	-----------

Classe di unità tecnologiche	Impianti meccanici
Descrizione	insieme delle unità tecnologiche e degli elementi tecnici appartenenti al sistema degli impianti meccanici aventi le seguenti funzioni: <ul style="list-style-type: none"> - produzione acqua calda per uso sanitario con relativa distribuzione - riscaldamento e raffrescamento dei locali con relativa distribuzione - impianto ricambio aria con rete canali aeraulici - impianto di scarico

Unità tecnologiche	Produzione acqua calda per		
Classe di elementi tecnici	- Filtro generale impianto idrosanitario	- Ispezione	- Annuale
Programma di manutenzione	- Produzione acqua calda sanitaria	- Prova di portata	- Annuale
		- Ispezione	- Annuale

Unità tecnologiche	Impianto riscaldamento e raffrescamento dei locali		
Classe di elementi tecnici	<ul style="list-style-type: none"> - Sistema di regolazione - Sistemi di contabilizzazione energia termica frigorifera - Filtri unità trattamento aria e recuperatori di calore 	-Controllo e ricerca fughe	- Annuale
Programma di manutenzione		-Verifica e controllo funzionamento	- Annuale
		-Controllo e verifica funzionamento	- Annuale
		-Controllo grado sporcamento	- Annuale

Classe di unità tecnologiche Impianto ricambio aria con rete canali aeraulici			
Classe di elementi tecnici Programma di manutenzione	- Programmazione macchine per recupero calore	-Controllo programmazione	-Annuale
	- Pulizia filtri		-Annuale
	- Pulizia condotte aerauliche	-Controllo filtri	-
	- Pulizia pacchi recupero calore	-Controllo condotte aerauliche - Controllo pacchi recuperatori di calore	Ognitre anni - Ogni quattro anni

Classe di unità tecnologiche impianto di scarico rete acque nere			
Classe di elementi tecnici Programma di manutenzione	Rete di scarico acque nere interne all'edificio	ispezione a vista elementi specifici per il controllo delle condotte	-Annuale

FASCICOLO del FABBRICATO

Fascicolo tecnico per le attività di manutenzione

Estratto CNPI

SEZ. I - IDENTIFICAZIONE - PARTE ANAGRAFICA

1. I.a - UBICAZIONE E CONTESTO
2. I.b - ANNO COSTRUZIONE
3. I.c - DESTINAZIONE
4. I.d - DATI CATASTALI
5. I.e - SERVITÙ - DIRITTI REALI

SEZ. II - DATI URBANISTICI - DIMENSIONALI

6. II.a DESTINAZIONE URBANISTICA
7. II.b CLASSIFICAZIONE SISMICA
8. II.c CLASSIFICAZIONE ACUSTICA
9. II.d VINCOLI
10. II.e CONSISTENZA

SEZ. III - ATTI ABILITATIVI

11. a- ANTE LEGGE URBANISTICA E ANTE STRUMENTO URBANISTICO
12. b- LICENZA EDILIZIA- CONCESSIONE EDILIZIA- AUTORIZZAZIONE EDILIZIA
13. c- DIA
14. d- SANATORIE
15. e- DENUNCIA STRUTTURE C.A. E FERRO (L. 1086/71)
16. f- AUTORIZZAZIONE ALLO SCARICO
17. g-PARERE ASL
18. h- PARERE ARPA
19. i- VVF
20. l- CERTIFICATO AGIBILITA' O ABITABILITÀ

SEZ. IV - SOGGETTI INTERVENUTI NELLA COSTRUZIONE

21. a-COMMITTENTE
22. b-PROGETTISTA
23. c-DIRETTORE LAVORI
24. d-ESTENSORE STUDIO GEOLOGICO
25. e-PROGETTISTA STRUTTURE
26. f-D.L. STRUTTURE
27. g-COLLAUDATORE TECNICO-AMMIN.

- 28. i-COLLAUDATORE STATICO
- 29. l-CERTIFICATORE ENERGETICO
- 30. m-PROGETTISTA IMPIANTI
- 31. n-DIRETTORE LAVORI IMPIANTI
- 32. o-COLLAUDATORE IMPIANTI
- 33.p-VALUTATORE CLIMA ACUSTICO
- 34. q-COORDINATORE IN FASE DI PROGETTAZIONE
- 35. r-COORDINATORE IN FASE DI ESECUZIONE
- 36. s-IMPRESE
- 37. t-TECNICO DI CANTIERE
- 38. u-CAPOCANTIERE

SEZ. V - CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE GENERALI

- 39. V.a STRUTTURE
- 40. V.b TAMPONAMENTI E MURATURE
- 41. V.c1 SISTEMA FOGNARIO
- 42. V.c2 IMPIANTO ELETTRICO
- 43. V.c3 IMPIANTO IDRICO - ADDUZIONE ACQUA
- 44. V.c4 IMPIANTO ANTINCENDIO E RISCALDAMENTO GAS
- 45. V.c5 IMPIANTI DI SOLLEVAMENTO E CONDIZIONAMENTO
- 46. V.d INFISSI E VENTILAZIONE
- 47. V.e RIFINITURE PARETI
- 48. V.f PAVIMENTI E RIVESTIMENTI
- 49. V.g IMPERMEABILIZZAZIONI E ISOLAMENTO ACUSTICO
- 50. V.h COIBENTAZIONI
- 51. V.i SOLUZIONI TECNICHE EDILIZIA BIOCOMPATIBILE

SEZ. VI - ABBATTIMENTO BARRIERE ARCHITETTONICHE

- 52. VI.a- ADATTABILITÀ REQUISITO L. 13/89
- 53. VI.b- VISIBILITÀ REQUISITO L. 13/89
- 54. VI.c- ACCESSIBILITÀ REQUISITO L. 13/89

SEZ. VII - PROTEZIONE ANTINCENDIO

- 55. VII.a- COMPARTIMENTAZIONI
- 56. VII.b- VIE DI FUGA
- 57. VII.c- IMPIANTO RILEVAZIONE FUGHE GAS
- 58. VII.d- IMPIANTO RILEVAZIONE INCENDI
- 59. VII.e- ESTINTORI
- 60. VII.f- IDRANTI

SEZ. VIII - AMBITI SPECIFICI - SICUREZZA

- 61. VIII.a DAVANZALI
- 62. VIII.b PARAPETTI
- 63. VIII.c CARATTERISTICHE SCALE INTERNE
- 64. VIII.d CORRIMANO
- 65. VIII.e VETRI INFISSI
- 66. VIII.f VETRATE INTERNE

SEZ. IX-APPARECCHIATURE - ISTRUZIONI D'USO

67. IX.- ELENCO DELLE APPARECCHIATURE PRESENTI NELL'UNITÀ CON NECESSITÀ DI VERIFICA COME DESCRITTO

NEL LIBRETTO D'USO

SEZ. X - SCHEDE INDICE DI EFFICIENZA

- 68. a) SCHEDE INDICE DI EFFICIENZA STRUTTURALE
- 69. b) SCHEDE INDICE DI EFFICIENZA IMPIANTISTICA
- 70. c) SCHEDE INDICE DI EFFICIENZA ADEMPIMENTI PUBBLICHE PRIVATI
- 71. d) COMPARAZIONE ISTOGRAMMA

Fascicolo tecnico

Per le attività di manutenzione

Il fascicolo contiene il programma essenziale delle manutenzioni da concordare con il richiedente sulla base delle indicazioni che lo stato dell'arte e la normativa tecnica consigliano, atto a garantire la conservazione dell'opera e lo svolgimento corretto delle funzioni a cui è destinata.

Il fascicolo dovrà essere aggiornato a cura del proprietario dell'immobile. E' importante chiarire fin da subito che il fascicolo, in molteplici casi di lavori manutentivi, non sarà l'unico strumento di pianificazione dei lavori in sicurezza.

Prima dell'esecuzione dei lavori è essenziale elaborare il Duvri tenendo conto delle specifiche di buona tecnica e dell'allegato II al documento U.E. 260/5/1993". "Il fascicolo è preso in considerazione all'atto di eventuali lavori successivi sull'opera" (art. 4, comma 1 lettera b e comma 2).

- 1 I lavori di manutenzione alla copertura
- 1. Ispezione e pulizia manto di copertura: controllo a vista, ivi incluso
 - 1 controllo barriera antivolatili
- 1. Controllo tenuta impermeabilizzazione - piccola manutenzione con
 - 2 sistemazione o sostituzione coppi e/o tegole
- 1. Ripassatura completa con sostituzione coppi

1. Sostituzione barriera al vapore (lamina in alluminio e strato impermeabilizzante - guaina ardesiata)
1. Sostituzione isolamento termico (pannelli in fibre di vetro Isolbac)
- 2 I lavori di manutenzione per elementi complementari alla copertura
2. manutenzione lattoneria: pulizia grondaie e pozzetti - controllo a vista
- 1 barriere antivolatili
2. manutenzione lattoneria: sostituzione grondaie e pluviali
2. manutenzione antenne: verifica supporti e fissaggi
2. manutenzione lucernai tipo "veloux": pulizia vetro e verifica tenuta
- 4 all'acqua
- 3 I lavori di manutenzione alle facciate perimetrali esterne
3. controllo a vista delle pareti esterne (intonaco e mattone a vista) e dei
- 1 singoli elementi (nicchie, riquadrature, cornicioni,...)
3. ritocchi e piccole riprese dell'intonaco, riparazione del mattone a vista e
- 2 della pietra in arenaria delle pareti esterne
3. rifacimento intonaco delle pareti perimetrali esterne
3. ritinteggiatura delle pareti esterne (intonaco):piccoli ritocchi o
- 4 ritinteggiatura completa
- 4 I lavori di manutenzione per elementi complementari alle facciate perimetrali
4. manutenzione porte e finestre (incluso scuretti): pulizia sgocciolatoio,
- 1 verifica guarnizioni, ingrassaggio e regolazione ferramenta
4. Manutenzione porte e finestre: sostituzione e rinnovo
4. Manutenzione inferriate: pulizia e ritocchi verniciatura
4. Manutenzione inferriate: verniciatura completa
- 5 I lavori di manutenzione alle parti interne dell'edificio
5. controllo a vista delle pareti interne (intonaco e mattone a vista,
- 1 rivestimento) e dei singoli elementi (zoccolatura, peducci, nicchie, riquadrature...)
5. riparazione dell'intonaco e dei rivestimenti delle pareti interne e dei
- 2 singoli elementi
5. ritinteggiatura delle pareti interne (intonaco) e dei singoli elementi
5. Manutenzione infissi interni: pulizia e verifica guarnizioni, ingrassaggio
- 4 e regolazione ferramenta
5. Manutenzione infissi interni: rinnovo e sostituzione
5. Manutenzione pavimenti : pulitura con prodotti non ceranti

- 6 I lavori di manutenzione alle parti esterne dell'edificio (giardino cortile)
 - 6.1. Manutenzione fognature: pulizia pozzetti e caditoie
 - 6.2. Manutenzione pozzetti fognature e marciapiedi esterni: riparazione o sostituzione parti danneggiate
 - 6.3. Manutenzione cortile centrale e piccola area cortiliva a ridosso : verifica funzionalità eventuale impianto automatizzato per irrigazione prato
 - 6.4. Manutenzione cortile: sistemazione piante e taglio erba prato
 - 6.5. Manutenzione del verde con rimozione piante infestanti e tossiche
 - 6.6. Derattizzazione e bonifica roditori
- 7 I lavori di manutenzione agli impianti termo idraulici e di climatizzazione
 - 7.1. Manutenzione centrale termica: verifica del rendimento di combustione
 - 7.2. Manutenzione centrale termica: ispezione con controllo funzionalità e pulizia singole parti della centrale (scarico fumi con pulizia camini, automatismi bruciatore, elementi di coibentazione, vaso di espansione)
 - 7.3. Manutenzione centrale termica: riparazioni per difetti di funzionamento o sostituzione caldaia
 - 7.4. Manutenzione gruppo frigorifero: ispezione con controllo funzionalità e pulizia delle singole parti del gruppo (pressione al condensatore e all'evaporatore, livello refrigerante, pressostato di sicurezza, termostato, valvole di sicurezza,...)
 - 7.5. Manutenzione gruppo frigorifero: riparazione per difetti di funzionamento o sostituzione gruppo
 - 7.6. manutenzione radiatori e ventilconvettori: ispezione e controllo funzionale (regolatore velocità, scarico di condensa con pulizia, termostato, griglia, filtro con pulizia)
 - 7.7. manutenzione radiatori e ventilconvettori: riparazione o sostituzione per difetti di funzionamento
 - 7.8. manutenzione altre parti impianto di climatizzazione: verifica livello riempimento acqua e sfiato aria
 - 7.9. manutenzione altre parti impianto di climatizzazione: riparazione o sostituzione per difetti di funzionamento
 - 7.10. controllo funzionale pompe di circolazione acqua calda e fredda: verifica cuscinetti, vibrazione e giunti, pulizia filtri, serraggio morsetti, ..)
 - 7.11. controllo funzionale pompe di circolazione acqua calda e fredda: riparazione o sostituzione per difetti di funzionamento
 - 7.12. manutenzione rete di distribuzione acqua calda e fredda: verifica apparecchi sanitari (rubinetteria, flessibili, scarichi vaschette, sostituzione guarnizioni ed accessori ove necessario, segnalazione di rottura)
 - 7.13. Manutenzione alle restante parti dell'impianto termo idraulico (contatori, saracinesche, rubinetti, valvole, collettori, colonne montanti, diramazioni interne e d altre parti della rete...): riparazione o sostituzione per difetti di funzionamento
 - 7.14. Manutenzione impianto antincendio: controllo estintori (verifica carica

ed eventuale ricarica con applicazione cartellino, controllo valvola, ugelli e manichette)

8 I lavori di manutenzione agli impianti elettrici e speciali

Impianti elettrici

- 8.1. manutenzione quadri elettrici (quadro Vano Contatori, quadro Generale, quadri ai vari piani, quadri centrale termica e gruppo frigorifero): ispezione con prova interruttori differenziali a mezzo tasto
- 8.2. manutenzione quadri elettrici (quadro Vano Contatori, quadro Generale, quadri ai vari piani, quadri centrale termica e gruppo frigorifero): pulizia dei quadri e prova capacità di sezionamento agli interruttori magnetotermici.
- 8.3. manutenzione impianto di messa a terra (collettore di terra principale e dispersori collegati): controllo ingrassaggio e serraggio bulloni, controllo continuità meccanica degli elementi collegati
- 8.4. manutenzione impianto di messa a terra (collettore di terra principale e dispersori collegati): misurazione tramite strumento della continuità elettrica, del valore della resistenza di terra e dei collegamenti equipotenziali
- 8.5. manutenzione impianto forza motrice: ispezione e controllo torrette a pavimento e verifica funzionalità interruttore magnetotermico
- 8.6. manutenzione impianto di illuminazione: controllo a vista dei corpi illuminanti con sostituzione lampade bruciate o esaurite
- 8.7. manutenzione impianto di illuminazione: pulizia punti-luce e riparazione per guasto (sostituzione lampade)
- 8.8. manutenzione impianto di illuminazione di emergenza e di sicurezza: verifica, tramite sistema di test, del buon funzionamento delle plafoniere
- 8.9. manutenzione impianto di illuminazione di emergenza e di sicurezza: riparazione per difetti di funzionamento (guasto plafoniere)
- 8.10. Manutenzione impianto centrale termica: controllo a vista dell'impianto, verifica del grado di protezione (almeno IP 44)
- 8.11. Manutenzione impianto centrale termica: controllo sgancio di emergenza dell'energia elettrica (apertura vetro con chiave e verifica buon funzionamento bobina di sgancio)
- 8.12. Manutenzione scaricatori di sovratensione (per la protezione dalle scariche atmosferiche e dalle sovratensioni) ogni volta che si subiscono effetti di fulminazione o sovracorrenti indirette, con eventuale sostituzione di parti danneggiate

Impianti speciali

- 8.13. Manutenzione impianto rivelazione incendio: controllo funzionalità della centrale di allarme, dei rivelatori di fumo e di temperatura
- 8.14. Manutenzione impianto rivelazione incendio: riparazione o sostituzione per difetti di funzionamento della centrale di allarme, dei rivelatori di fumo e di temperatura
- 8.15. Manutenzione impianto antintrusione: controllo funzionalità della

centrale impianto e dei rivelatori presenza

8.16. Manutenzione impianto antintrusione: riparazione o sostituzione per difetti di funzionamento della centrale impianto e dei rivelatori presenza

8.17. Manutenzione impianto di filodiffusione: controllo funzionalità e collocazione dei diffusori ad incasso e degli amplificatori (non presente)

8.18. Manutenzione impianto di filodiffusione: riparazione o sostituzione per difetti di funzionamento dei diffusori ad incasso e degli amplificatori (non presente)

8.19. Manutenzione impianto building automation: ispezione e controllo funzionalità dei quadri con processore, dei sensori di luminosità, delle unità di controllo di temperature nei fan-coil, del sistema di supervisione touch-screen. (non presente)

8.20. Manutenzione impianto building automation: riparazioni per difetto di funzionamento dei quadri con processore, dei sensori di luminosità, delle unità di controllo di temperature nei fan-coil, del sistema di supervisione touch-screen, del gruppo di continuità. (non presente)

9 I lavori di manutenzione agli impianti di sollevamento (ascensore)

9.1. Pulizia del quadro elettrico con prova interruttori

9.2. Revisione cabina ascensore, vano corsa, funi e cavi flessibili (incluso controllo isolamento cavi elettrici nel vano corsa)

9.3. manutenzione macchinario ascensore

9.4.

5. Manutenzione pavimenti : pulitura con prodotti non ceranti

- 6 I lavori di manutenzione alle parti esterne dell'edificio (giardino cortile)
- 6.1. Manutenzione fognature: pulizia pozzetti e caditoie
- 6.2. Manutenzione pozzetti fognature e marciapiedi esterni: riparazione o sostituzione parti danneggiate
- 6.3. Manutenzione cortile centrale e piccola area cortiliva a ridosso : verifica funzionalità eventuale impianto automatizzato per irrigazione prato
- 6.4. Manutenzione cortile: sistemazione piante e taglio erba prato
- 6.5. Manutenzione del verde con rimozione piante infestanti e tossiche
- 6.6. Derattizzazione e bonifica roditori
- 7 I lavori di manutenzione agli impianti termo idraulici e di climatizzazione
- 7.1. Manutenzione centrale termica: verifica del rendimento di combustione
- 7.2. Manutenzione centrale termica: ispezione con controllo funzionalità e pulizia singole parti della centrale (scarico fumi con pulizia camini, automatismi bruciatore, elementi di coibentazione, vaso di espansione)
- 7.3. Manutenzione centrale termica: riparazioni per difetti di funzionamento o sostituzione caldaia
- 7.4. Manutenzione gruppo frigorifero: ispezione con controllo funzionalità e pulizia delle singole parti del gruppo (pressione al condensatore e all'evaporatore, livello refrigerante, pressostato di sicurezza, termostato, valvole di sicurezza,...)
- 7.5. Manutenzione gruppo frigorifero: riparazione per difetti di funzionamento o sostituzione gruppo
- 7.6. manutenzione radiatori e ventilconvettori: ispezione e controllo funzionale (regolatore velocità, scarico di condensa con pulizia, termostato, griglia, filtro con pulizia)
- 7.7. manutenzione radiatori e ventilconvettori: riparazione o sostituzione per difetti di funzionamento
- 7.8. manutenzione altre parti impianto di climatizzazione: verifica livello riempimento acqua e sfiato aria
- 7.9. manutenzione altre parti impianto di climatizzazione: riparazione o sostituzione per difetti di funzionamento
- 7.10. controllo funzionale pompe di circolazione acqua calda e fredda: verifica cuscinetti, vibrazione e giunti, pulizia filtri, serraggio morsetti, ..)
- 7.11. controllo funzionale pompe di circolazione acqua calda e fredda: riparazione o sostituzione per difetti di funzionamento
- 7.12. manutenzione rete di distribuzione acqua calda e fredda: verifica apparecchi sanitari (rubinetteria, flessibili, scarichi vaschette, sostituzione guarnizioni ed accessori ove necessario, segnalazione di rottura)
- 7.13. Manutenzione alle restante parti dell'impianto termo idraulico (contatori, saracinesche, rubinetti, valvole, collettori, colonne montanti, diramazioni interne e d altre parti della rete...): riparazione

o sostituzione per difetti di funzionamento

7.14. Manutenzione impianto antincendio: controllo estintori (verifica carica ed eventuale ricarica con applicazione cartellino, controllo valvola, ugelli e manichette)

8 I lavori di manutenzione agli impianti elettrici e speciali
Impianti elettrici

8.1. manutenzione quadri elettrici (quadro Vano Contatori, quadro Generale, quadri ai vari piani, quadri centrale termica e gruppo frigorifero): ispezione con prova interruttori differenziali a mezzo tasto

8.2. manutenzione quadri elettrici (quadro Vano Contatori, quadro Generale, quadri ai vari piani, quadri centrale termica e gruppo frigorifero): pulizia dei quadri e prova capacità di sezionamento agli interruttori magnetotermici.

8.3. manutenzione impianto di messa a terra (collettore di terra principale e dispersori collegati): controllo ingrassaggio e serraggio bulloni, controllo continuità meccanica degli elementi collegati

8.4. manutenzione impianto di messa a terra (collettore di terra principale e dispersori collegati): misurazione tramite strumento della continuità elettrica, del valore della resistenza di terra e dei collegamenti equipotenziali

8.5. manutenzione impianto forza motrice: ispezione e controllo torrette a pavimento e verifica funzionalità interruttore magnetotermico

8.6. manutenzione impianto di illuminazione: controllo a vista dei corpi illuminanti con sostituzione lampade bruciate o esaurite

8.7. manutenzione impianto di illuminazione: pulizia punti-luce e riparazione per guasto (sostituzione lampade)

8.8. manutenzione impianto di illuminazione di emergenza e di sicurezza: verifica, tramite sistema di test, del buon funzionamento delle plafoniere

8.9. manutenzione impianto di illuminazione di emergenza e di sicurezza: riparazione per difetti di funzionamento (guasto plafoniere)

8.10. Manutenzione impianto centrale termica: controllo a vista dell'impianto, verifica del grado di protezione (almeno IP 44)

8.11. Manutenzione impianto centrale termica: controllo sgancio di emergenza dell'energia elettrica (apertura vetro con chiave e verifica buon funzionamento bobina di sgancio)

8.12. Manutenzione scaricatori di sovratensione (per la protezione dalle scariche atmosferiche e dalle sovratensioni) ogni volta che si subiscono effetti di fulminazione o sovracorrenti indirette, con eventuale sostituzione di parti danneggiate

Impianti speciali

8.13. Manutenzione impianto rivelazione incendio: controllo funzionalità della centrale di allarme, dei rivelatori di fumo e di temperatura

8.14. Manutenzione impianto rivelazione incendio: riparazione o sostituzione per difetti di funzionamento della centrale di allarme, dei rivelatori di fumo e di temperatura

8.15. Manutenzione impianto antintrusione: controllo funzionalità della

centrale impianto e dei rivelatori presenza

8.16. Manutenzione impianto antintrusione: riparazione o sostituzione per difetti di funzionamento della centrale impianto e dei rivelatori presenza

8.17. Manutenzione impianto di filodiffusione: controllo funzionalità e collocazione dei diffusori ad incasso e degli amplificatori (non presente)

8.18. Manutenzione impianto di filodiffusione: riparazione o sostituzione per difetti di funzionamento dei diffusori ad incasso e degli amplificatori (non presente)

8.19. Manutenzione impianto building automation: ispezione e controllo funzionalità dei quadri con processore, dei sensori di luminosità, delle unità di controllo di temperature nei fan-coil, del sistema di supervisione touch-screen. (non presente)

8.20. Manutenzione impianto building automation: riparazioni per difetto di funzionamento dei quadri con processore, dei sensori di luminosità, delle unità di controllo di temperature nei fan-coil, del sistema di supervisione touch-screen, del gruppo di continuità. (non presente)

9 I lavori di manutenzione agli impianti di sollevamento (ascensore)

9.1. Pulizia del quadro elettrico con prova interruttori

9.2. Revisione cabina ascensore, vano corsa, funi e cavi flessibili (incluso controllo isolamento cavi elettrici nel vano corsa)

9.3. manutenzione macchinario ascensore

9.4.