

Comune di Noceto (PR)



PROPOSTA DI PARTENARIATO PUBBLICO PRIVATO **Ai sensi dell'articolo 183 comma 15 D.lgs. 50/2016** **affidente i servizi energia termico ed elettrico, conduzione e** **manutenzione degli impianti termici ed elettrici, antincendio,** **elevatori e di sollevamento, comprensivo degli interventi di** **efficientamento energetico e adeguamento impiantistico degli** **immobili Comune di Noceto (PR)**

SEZIONE

**3 - SPECIFICAZIONE DELLE CARATTERISTICHE DEL
SERVIZIO E DELLA GESTIONE**

DOCUMENTO

3.1.2 - Allegati II - Piano di manutenzione

CATEGORIA

NOME FILE

3.1.2_Piano di manutenzione.docx

CODICE

3.1.2

Proponente

SIRAM  **VEOLIA**

SIRAM SpA
Un Procuratore
Ing. Marco Bongiorno

Progettista





Sommario

1	PIANO di manutenzione (PdM)	2
1.1	Impianti termici e di condizionamento	2
1.2	Impianti di illuminazione di sicurezza e di compartimentazione	9
1.3	Impianti elettrici ed affini	10
1.4	Apparati di sollevamento elettromeccanici e idraulici	12
1.5	Gruppi elettrogeni	14
1.6	Impianti di sollevamento acque reflue e di falda	14
1.7	Idranti/naspi, impianti di spegnimento automatico ad acqua impianti di rilevazione gas e mezzi mobili antincendio	15
1.8	Reti di regolazione e controlli remoti	18



1 PIANO DI MANUTENZIONE (PDM)

La manutenzione programmata verrà effettuata in base alla consistenza effettiva degli impianti installati al momento della firma del contratto e indicati nel documento **5.2_Criteri di adeguamento e revisione canone**.

1.1 Impianti termici e di condizionamento

ATTIVITÀ PREVENTIVE ALL'AVVIAMENTO STAGIONALE	
Attività programmate	Frequenza
Verifica funzionale nel complesso e nel dettaglio dell'intero impianto e controlli previsti dalle Normative Vigenti, ad inizio stagione di riscaldamento e raffrescamento, inclusa la PROVA A CALDO ai sensi della norma UNI 8364	Prima dell'avviamento stagionale
Spurgo dell'aria dell'impianto dalle tubazioni e da tutti i corpi scaldanti	
Simulazioni di: <ul style="list-style-type: none">- mancanza gas,- spegnimento bruciatore,- mancanza di energia elettrica,- fughe gas e verifica dell'attivazione dei relativi sistemi automatici di protezione e sicurezza	Prima dell'avviamento stagionale e successivamente mensile

ATTIVITÀ E REVISIONI DI FINE STAGIONE DI RISCALDAMENTO	
Attività programmate	Frequenza
Pulizia accurata interna ed esterna di caldaie e bruciatori	Annuale
Revisione delle elettropompe	Annuale
Revisione delle saracinesche di intercettazione	Annuale
Revisione ed eventuale sostituzione dei mattoni refrattari in caldaia	Annuale
Revisione e controllo di tutte le apparecchiature dell'impianto elettrico in centrale termica	Annuale
Revisione e controllo di tutte le apparecchiature di regolazione e sicurezza	Annuale
Revisione e controllo dei vasi d'espansione	Annuale
Revisione e controllo dei bruciatori e di tutte le loro apparecchiature	Annuale
Revisione e controllo delle cisterne di combustibile	Annuale
Pulizia di tutti i locali delle centrali termiche	Annuale
Revisione e pulizia scambiatori	Annuale

CENTRALI E SOTTOCENTRALI TERMICHE	
Attività programmate	Frequenza
controllo, pulizia interna ed esterna delle caldaie	semestrale
controllo e pulizia dei condotti fumari	avviamento impianto
check-up e regolazione della combustione mediante verifica delle condizioni di funzionamento con idonee strumentazioni di analisi (verifica dei parametri previsti dal DPR 412/93) e conseguente regolazione delle apparecchiature per il miglioramento della efficienza ed il rendimento dell'impianto: i dati registrati dovranno essere forniti all'Ufficio Tecnico del Concedente	semestrale
controllo del funzionamento dei bruciatori	mensile
controllo tiraggio canne fumarie	avviamento impianto
lubrificazione e ingrassaggio di tutte le parti meccaniche in movimento (cuscinetti, perni, etc..) che lo necessitano	semestrale
attivazione e controllo del funzionamento delle pompe	avviamento impianto



PROPOSTA DI PARTENARIATO PUBBLICO PRIVATO

Ai sensi dell'articolo 183 comma 15 D.lgs. 50/2016

affidente i servizi energia termico ed elettrico, conduzione e manutenzione degli impianti termici ed elettrici, antincendio, elevatori e di sollevamento, comprensivo degli interventi di efficientamento energetico e adeguamento impiantistico degli immobili Comune di Noceto (PR)

3.1.2_ALLEGATO II - Piano di manutenzione

controllo tenuta saracinesche con eventuale sostituzione di guarnizioni o premistoppa e ripristino tenuta meccanica	avviamento impianto
controllo del sistema di espansione	avviamento impianto
verifica del sistema di sicurezza, protezione e controllo	trimestrale
verifica sistemi sicurezza parte gas	mensile
controllo del livello acqua nell'impianto	avviamento impianto
controllo della termoregolazione al fine di ottimizzare la temperatura interna degli ambienti in base alla temperatura esterna	bimestrale
programmazione delle ore di accensione	avviamento impianto
controllo efficienza parte elettrica	avviamento impianto
controllo generale del funzionamento del quadro elettrico	avviamento impianto
controllo caratteristiche delle acque di alimentazione e, ove previste, delle apparecchiature di filtrazione e addolcimento	mensile
controllo temperature dell'acqua di mandata, di ritorno, di uscita caldaia, e dell'acqua calda sanitaria alle varie utenze	trimestrale
controllo del funzionamento bruciatore e delle pompe di circolazione	mensile
sfoghi aria	avviamento impianto
controllo del livello dell'acqua dell'impianto	avviamento impianto
inversione delle pompe di circolazione in tutti gli impianti provvisti di apparecchiatura di riserva, con il controllo dell'efficienza delle tenute meccaniche	mensile
controllo e messa a riposo della centrale termica	spegnimento o messa a riposo impianto
lubrificazione delle parti meccaniche delle elettropompe e dei bruciatori	semestrale
pulizia dei locali caldaia	mensile
predisposizione impianti e assistenza tecnica per le visite di controllo dei vari Organi preposti	quando necessario
sostituzione dei vetri rotti, revisione dei serramenti, sostituzione delle serrature e ripristino dell'intonaco dei locali tecnologici di pertinenza dell'appalto	quando necessario
simulazione dell'improvvisa mancanza di gas per verificare l'intervento delle valvole sicurezza gas	bimestrale
simulazione dello spegnimento del bruciatore, per verificare l'intervento degli organi di regolazione	bimestrale
simulazione della mancanza dell'energia elettrica di alimentazione dell'impianto, per verificare le condizioni di sicurezza generale	bimestrale
simulazione di funzionamento del dispositivo di controllo e intervento in caso di fughe di gas od in presenza di atmosfera esplosiva	bimestrale
verifica dello stato di tutte le tubazioni ed apparecchiature facenti parte dell'impianto di adduzione gas, ivi comprese le valvole di intercettazione combustibile	bimestrale
verifica generale di tutte le condizioni di sicurezza necessarie al buon funzionamento dell'impianto	bimestrale
controllo visivo adeguata illuminazione e pulizia del locale	quindicinale
controllo consumo acqua	quindicinale
verifica assenza perdite acqua	quindicinale
compilazione del Libretto di centrale e del Rapporto di controllo e manutenzione	mensile
verifica efficienza valvole automatiche sfogo aria	mensile
verifica cartellonistica di sicurezza	annuale

TUBAZIONI DI ADDUZIONE DEL GAS METANO

Attività programmate

Frequenza



PROPOSTA DI PARTENARIATO PUBBLICO PRIVATO

Ai sensi dell'articolo 183 comma 15 D.lgs. 50/2016

affidente i servizi energia termico ed elettrico, conduzione e manutenzione degli impianti termici ed elettrici, antincendio, elevatori e di sollevamento, comprensivo degli interventi di efficientamento energetico e adeguamento impiantistico degli immobili Comune di Noceto (PR)

3.1.2_ALLEGATO II - Piano di manutenzione

Prova di corretto funzionamento della valvola di intercettazione generale del gas metano	annuale
Simulazione dello spegnimento del bruciatore, per verificare l'intervento degli organi di regolazione	annuale
BRUCIATORI	
Attività programmate	Frequenza
pulizia e disincrostazione della testa di combustione (semestrale in caso di servizio continuativo, annuale in caso di servizio stagionale);	semestrale/annuale
pulizia e controllo isolatori degli elettrodi di accensione (semestrale in caso di servizio continuativo, annuale in caso di servizio stagionale);	semestrale/annuale
controllo dell'elettrovalvola del bruciatore e della sua tenuta in fase di prelavaggio regolazione della portata a bruciatore funzionante (semestrale in caso di servizio continuativo, annuale in caso di servizio stagionale);	semestrale/annuale
verifica dell'efficienza dei dispositivi di sicurezza (semestrale in caso di servizio continuativo, annuale in caso di servizio stagionale);	semestrale/annuale
pulizia ed ingrassaggio delle parti rotanti (semestrale in caso di servizio continuativo, annuale in caso di servizio stagionale).	semestrale/annuale
GENERATORI DI CALORE	
Attività programmate	Frequenza
verifica dell'efficienza del rivestimento isolante degli sportelli di tutte le caldaie e del rivestimento refrattario delle camere di combustione	annuale
disincrostazione e pulizia con solvente del mantello esterno	annuale
accurata asportazione dei residui della combustione (scorie, ceneri, ecc.) giacenti all'interno dei focolari e dei passaggi del fumo con mezzi meccanici o chimici	annuale
controllo delle guarnizioni di tenuta della camera di combustione (annuale) controllo dei pressostati e termostati di lavoro e di sicurezza	annuale
pulizia degli elettrodi e delle spie di controllo della combustione dei bruciatori	annuale
controllo ed eventuale sostituzione di parti avariate (fornitura esclusa) del quadro elettrico di comando e protezione dei bruciatori	annuale
controllo dei valori di pressurizzazione delle camere di combustione	annuale
verifica del corretto funzionamento dei cuscinetti dei motori elettrici	annuale
CONDOTTI DI FUMO	
Attività programmate	Frequenza
pulizia della fuliggine a raccordi dei generatori, canali fumari, camino, camerette di raccolta	secondo necessità
controllo della tenuta dei condotti del fumo e una prova del regolare tiraggio del camino	annuale
VASI DI ESPANSIONE CHIUSI	
Attività programmate	Frequenza
verifica dell'integrità del diaframma	annuale
verifica che la pressione di precarica sia uguale alla pressione di progetto nei vasi precaricati	annuale
APPARECCHIATURE DI ADDOLCIMENTO DELL'ACQUA	
Attività programmate	Frequenza
reintegro sale nei serbatoi	secondo necessità
verifica della corretta inversione delle fasi esercizio/rigenerazione	mensile
pulizia dei serbatoi di contenimento della salamoia	semestrale
APPARECCHIATURE DI ADDITIVAZIONE DELL'ACQUA	
Attività programmate	Frequenza
reintegro prodotti additivanti nei serbatoi	secondo necessità
verifica corretto funzionamento delle pompe di dosaggio e manutenzione alle stesse	trimestrale
pulizia dei serbatoi di contenimento dei prodotti additivanti	annuale
pulizia degli iniettori	trimestrale
ORGANI DI SICUREZZA E DI PROTEZIONE	
Attività programmate	Frequenza
prova delle valvole di sicurezza ad impianto inattivo e poi in esercizio	annuale



PROPOSTA DI PARTENARIATO PUBBLICO PRIVATO

Ai sensi dell'articolo 183 comma 15 D.lgs. 50/2016

affidente i servizi energia termico ed elettrico, conduzione e manutenzione degli impianti termici ed elettrici, antincendio, elevatori e di sollevamento, comprensivo degli interventi di efficientamento energetico e adeguamento impiantistico degli immobili Comune di Noceto (PR)

3.1.2_ALLEGATO II - Piano di manutenzione

ispezione tubi di sicurezza	annuale
prova termostati di regolazione e di blocco e valvole intercettazione combustibile	annuale
prove dei dispositivi di protezione contro la mancanza di fiamma	annuale
prova dei dispositivi di sicurezza termomeccanici o termoelettrici delle caldaie a gas	annuale
POMPE, CIRCOLATORI	
Attività programmate	Frequenza
Prima di un periodo di funzionamento verifica che: <ul style="list-style-type: none">◆ la girante ruoti liberamente (anche dopo operazioni su tenute);◆ la pompa non funzioni a secco;◆ l'aria sia spurgata;◆ il senso di rotazione sia corretto.	almeno 1 volta /anno
Nel caso di anomalie nella circolazione, sarà effettuata la verifica della prevalenza attraverso controllo pressione, di aspirazione e mandata.	secondo necessità
Inversione delle funzioni delle pompe ogni qualvolta si rendesse necessario o comunque per alternarne il funzionamento ed equilibrarne l'usura	trimestrale
MOTORI ELETTRICI	
Attività programmate	Frequenza
Almeno 1 volta/anno, e sempre all'inizio di ogni stagione, verifica: <ul style="list-style-type: none">◆ senso di rotazione;◆ temperatura di funzionamento;◆ efficienza della ventola (se ventilazione forzata);◆ giunti o organi di trasmissione (pulegge, cinghie, ecc.);◆ protezione delle parti in tensione elettrica;◆ messa a terra;◆ sistemi di protezione contro corto circuiti, sovraccarichi, mancanza di fase.	almeno 1 volta /anno
APPARECCHIATURE ELETTRICHE A CORREDO DEGLI IMPIANTI TERMICO-FRIGORIFERI	
Attività programmate	Frequenza
Almeno 1 volta/anno sarà effettuata la pulizia ed il controllo delle apparecchiature elettriche con verifica di: <ul style="list-style-type: none">◆ contatti mobili;◆ conduttori e loro isolamento;◆ serraggio morsetti;◆ apparecchi di protezione (con controllo taratura e tempo intervento);◆ apparecchi indicatori (voltmetri, amperometri).	almeno 1 volta /anno
controllo della messa a terra di tutte le masse metalliche.	ogni anno o in caso di rimozione
APPARECCHI DI REGOLAZIONE AUTOMATICA	
Attività programmate	Frequenza
Almeno 1 volta/anno sarà effettuata la manutenzione, mediante: <ul style="list-style-type: none">◆ lubrificazione perni e serrande;◆ sostituzione conduttori danneggiati;◆ riparazione tubazioni con perdite nelle regolazioni pneumatiche;◆ pulizia filtri;◆ pulizia ugelli, serrande regolazione aria e cinematismi;◆ valvole servo comandate.	almeno 1 volta /anno
effettuare il controllo funzionale	prima di ogni avviamento stagionale



PROPOSTA DI PARTENARIATO PUBBLICO PRIVATO

Ai sensi dell'articolo 183 comma 15 D.lgs. 50/2016

affidente i servizi energia termico ed elettrico, conduzione e manutenzione degli impianti termici ed elettrici, antincendio, elevatori e di sollevamento, comprensivo degli interventi di efficientamento energetico e adeguamento impiantistico degli immobili Comune di Noceto (PR)

3.1.2_ALLEGATO II - Piano di manutenzione

SCAMBIATORI DI CALORE E RISCALDATORI D'ACQUA	
Attività programmate	Frequenza
rimozione delle incrostazioni con lavaggio chimico e/o smontaggio	A seguito di diminuzione di rendimento dello scambiatore
VALVOLAME	
Attività programmate	Frequenza
manovra di tutti gli organi di intercettazione e di regolazione, non forzando sulle posizioni estreme	annuale
lubrificazione delle parti abbisognanti (come prevede costruttore)	annuale
controllo assenza perdite negli attacchi e attorno agli steli (serraggio o sostituzione guarnizioni o premistoppa)	annuale
BOLLITORI ACS	
Attività programmate	Frequenza
controllo dello stato d'uso	mensile
smontaggio e pulizia chimica e fisica	annuale
periodica rimozione delle incrostazioni e fanghiglie in relazione alle condizioni di funzionamento	mensile
sostituzione delle guarnizioni di tenuta	annuale
controllo delle valvole di sicurezza	mensile
pulizia e sanificazione dei serbatoi	annuale
prelievo di tre campioni di acqua (base del serbatoio, ricircolo e mandata) ed <u>analisi per la ricerca batteriologica della legionella</u>	semestrale
verifica parametri funzionamento/regolazione	mensile
controllo della temperatura (prevenzione legionella)	mensile
controllo e/o prova funzionamento sistema di ricircolo	trimestrale
controllo sistema di regolazione	trimestrale
scarico del fondo del serbatoio (prevenzione legionella)	semestrale
verifica assenza sfilacciatura su giunti filettati (prevenzione legionella)	semestrale
controllo efficienza ed integrità sistema di protezione catodica	semestrale
IMPIANTO SOLARE TERMICO	
Attività programmate	Frequenza
Verificare che la temperatura dell'acqua dei vari circuiti dell'impianto corrisponda al diagramma di carico	mensile
Verificare il livello del liquido primario controllando che non sia evaporato per evitare la formazione di bolle d'aria che ostruiscono il circuito	mensile
Verificare l'efficienza della centralina elettronica che regola il flusso del liquido nel circuito primario onde evitare il blocco della circolazione del liquido	mensile
Controllo della pompa che regola il flusso del liquido nel circuito primario, verificandone l'efficienza	semestrale
Controllo dello stato dei tubi e dei pannelli di sostegno	semestrale
Verificare la funzionalità e la tenuta del circuito primario	semestrale
Pulizia dalla polvere delle superfici solari	annuale
Verificare i valori delle principali caratteristiche dell'acqua, quali durezza ed acidità, onde evitare incrostazioni o corrosioni dei pannelli solari	triennale
CORPI SCALDANTI	
Attività programmate	Frequenza
All'inizio della stagione termica, verifica dei corpi scaldanti (valvole, detentori, attacchi, ecc.) e relativa manutenzione:	
♦ pulizia della lanugine su batterie alettate	annuale
♦ ripresa verniciatura corpi scaldanti	secondo necessità
Per i radiatori:	



PROPOSTA DI PARTENARIATO PUBBLICO PRIVATO

Ai sensi dell'articolo 183 comma 15 D.lgs. 50/2016

affidente i servizi energia termico ed elettrico, conduzione e manutenzione degli impianti termici ed elettrici, antincendio, elevatori e di sollevamento, comprensivo degli interventi di efficientamento energetico e adeguamento impiantistico degli immobili Comune di Noceto (PR)

3.1.2_ALLEGATO II - Piano di manutenzione

♦ Controllo di assenza di perdite	annuale a settembre
♦ Eliminazione aria dal circuito	annuale a settembre
♦ Interventi a richiesta per eventuali guasti	secondo necessità
Per i ventilconvettori:	
♦ Controllo di assenza di perdite	semestrale
♦ Controllo del funzionamento del mobiletto, sia del comando che del motore (semestrale);	semestrale
♦ Controllo della giusta e libera rotazione ventilatore	semestrale
♦ pulizia generale (prevenzione legionella)	annuale
♦ pulizia raccolta condense	i.s./semestrale
Per aerotermi:	
♦ controllo e/o prova funzionamento sistema di regolazione	semestrale
♦ controllo tenuta	semestrale
♦ controllo valvola/e	semestrale
♦ pulizia batteria di scambio termico	semestrale
♦ controllo elettroventilatori	semestrale
♦ pulizia ventilatore	semestrale
♦ controllo assenza perdite	semestrale
♦ pulizia generale (prevenzione legionella)	annuale
POMPE DI CALORE A COMPRESSIONE	
Attività programmate	Frequenza
Controllo funzionamento compressore e suo assorbimento elettrico	semestrale
Controllo funzionamento del condensatore e dell'evaporatore	semestrale
Valutazione della funzionalità delle valvole di espansione (osservare il surriscaldamento)	semestrale
Controllo pressione e carica del refrigerante	semestrale
Controllo flussostati su acqua refrigerata e di condensazione	semestrale
Pulizia macchina	semestrale
Svuotamento e pulizia scambiatori di calore	semestrale
Pulizia filtro circuito acqua refrigerata	semestrale
Controllo stato fissaggio e vibrazioni ventilatori, compressori e pompe	semestrale
Lubrificazione cuscinetti motori	semestrale
Verifica assorbimenti elettrici a pieno carico	semestrale
Verifica interna compressore	semestrale
Confrontare il set-point dell'acqua con la temperatura di funzionamento	semestrale
Verificare la funzionalità del sistema di regolazione	semestrale
Pulizia dei tubi del condensatore	semestrale
Pulizia dei tubi dell'evaporatore	semestrale
Esecuzione del test di fuga del refrigerante	semestrale
APPARECCHIATURE DI RAFFRESCAMENTO AD ESPANSIONE DIRETTA (TIPO SPLIT)	
Attività programmate	Frequenza
ricerca eventuali fughe gas frigorigeno con idonea apparecchiatura e pronta eliminazione	annuale
verifica delle apparecchiature di regolazione	annuale
controllo e pulizia apparecchiature elettriche	inizio stagione
pulizia filtri	annuale
pulizia batterie di scambio	annuale o



PROPOSTA DI PARTENARIATO PUBBLICO PRIVATO

Ai sensi dell'articolo 183 comma 15 D.lgs. 50/2016

affidente i servizi energia termico ed elettrico, conduzione e manutenzione degli impianti termici ed elettrici, antincendio, elevatori e di sollevamento, comprensivo degli interventi di efficientamento energetico e adeguamento impiantistico degli immobili Comune di Noceto (PR)

3.1.2_ALLEGATO II - Piano di manutenzione

	secondo necessità
UNITÀ DI TRATTAMENTO ARIA	
Attività programmate	Frequenza
Controllo scambi termici dei circuiti aria-acqua tramite lettura dei termometri e trascrizione su apposito registro d'impianto	mensile
Controllo valvole di regolazione e saracinesche	mensile
Controllo serraggio connessioni elettriche	trimestrale
Controllo visivo sistema di messa a terra	trimestrale
Controllo del parallelismo degli alberi del motore e del ventilatore e relativo intervento di allineamento (con ventilatore fermo)	trimestrale
Controllo visivo usura cinghia e relativa sostituzione se necessario (con ventilatore fermo)	trimestrale
Controllo della centratura della girante sull'albero (con ventilatore fermo)	trimestrale
Controllo visivo dei cuscinetti dell'albero, lubrificazione degli stessi e relativa sostituzione se necessario (con ventilatore fermo)	quadrimestrale
Controllo di vibrazioni o rumori insoliti (con ventilatore funzionante)	quadrimestrale
Controllo della tenuta del giunto antivibrante (con ventilatore funzionante)	quadrimestrale
Misura delle correnti assorbite sulle tre fasi del motore (con ventilatore funzionante)	quadrimestrale
Pulizia filtri piani (bimestrale) e sostituzione filtri piani	semestrale
Pulizia filtri a tasche (bimestrale) e sostituzione filtri a tasche	semestrale
Sostituzione filtri assoluti in caso di necessità come da indicazioni normative vigenti	
Controllo visivo intasamento umidificatore a pacco e relativo intervento di pulizia	trimestrale
Controllo visivo della vasca di raccolta condensa	semestrale
Pulizia e disinfezione di tutte le batterie	annuale
Verifica dei collegamenti elettrici	trimestrale
TUBAZIONI	
Attività programmate	Frequenza
Controllo della tenuta, soprattutto dei raccordi. Controllo annuale: <ul style="list-style-type: none">◆ dilatatori o giunti elastici;◆ congiunzioni a flangia;◆ sostegni e punti fissi;◆ assenza di inflessioni delle tubazioni.	annuale
RIVESTIMENTI ISOLANTI	
Descrizione operazioni	Frequenza
Verifica dell'integrità di tutti i rivestimenti isolanti delle reti di distribuzione dei fluidi	annuale

PROCEDURE ANTI LEGIONELLA	
Attività programmate	Frequenza
Controllo del corretto funzionamento e del livello dei prodotti trattanti	Mensile
Controllo dell'impermeabilità di tutte le tubazioni, giunzioni, valvole e parti componenti l'impianto	Mensile
Controllo/manutenzione di sistemi automatici di disinfezione continua eventualmente presenti	Mensile
Controllo del corretto posizionamento dei sensori di flusso	Mensile
Degasaggio dell'eventuale gas nella testata delle dosatrici, mediante apertura degli sfiati delle stesse fino a completa espulsione	Mensile
Procedura di shock termico dell'impianto di acqua calda sanitaria, in orari concordati con la Committente	Trimestrale
Verifica della quantità dei reagenti aspirati dalle pompe dosatrici con eventuale taratura, compresa la fornitura dei reagenti in canone secondo le precise indicazioni del costruttore	Trimestrale
Verifica assenza ristagni in bacinelle di batterie di scambio termico, eventuali azioni correttive	Trimestrale
Mantenimento in efficienza separatori di gocce a valle sezioni di umidificazione, verifica assenza formazione acqua di condensa, pulizia ed eventuale disinfezione	Trimestrale



PROPOSTA DI PARTENARIATO PUBBLICO PRIVATO

Ai sensi dell'articolo 183 comma 15 D.lgs. 50/2016

affidente i servizi energia termico ed elettrico, conduzione e manutenzione degli impianti termici ed elettrici, antincendio, elevatori e di sollevamento, comprensivo degli interventi di efficientamento energetico e adeguamento impiantistico degli immobili Comune di Noceto (PR)

3.1.2_ALLEGATO II - Piano di manutenzione

Verifica assenza contaminazioni su serbatoi, pompe, tubazioni e altre parti d'impianto, gocciolamenti da soffitti e/o pareti locali tecnici, ragnatele e insetti presso tappi e sfiati dei serbatoi	Trimestrale
Pulizia degli eventuali filtri dei serbatoi di stoccaggio dei reagenti	Semestrale
Sostituzione delle membrane dosatrici e delle serie di guarnizioni di tenuta delle pompe dosatrici e delle valvole del reattore	Annuale
Campionamento biologico qualità ACS, da almeno un utenza finale in ogni piano di edificio, analisi di laboratorio	Semestrale
Controlli generali per verificare la presenza di sporcizia e/o ristagni d'acqua in condotti, apparecchiature, filtri, vasche di raccolta e altri componenti a contatto con l'aria, completa rimozione delle sostanze eventualmente utilizzate per la pulizia	Semestrale
Svuotamento, pulizia e disinfezione serbatoi di accumulo/espansione rete acqua calda, seguente risciacquo prolungato; analisi biologica di fanghi e residui rimossi	Semestrale
Eventuali trattamenti biocidi, pulizia canalizzazioni con testa a ugelli asimmetrici, sterilizzazioni e sanificazioni a seguito di ispezioni/controlli biologici con rilevamento cariche batteriche oltre i limiti di Normativa	All'occorrenza

1.2 Impianti di illuminazione di sicurezza e di compartimentazione

ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA	
Attività programmate	Frequenza
CORPI ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA AUTONOMI (COMPRESO EVENTUALI IMPIANTI CENTRALIZZATI)	
verifica funzionale	semestrale
sostituzione apparecchiature	s.n.
pulizia	semestrale
verifica corretto stato di conservazione e di pulizia degli apparecchi	semestrale
verifica assenza di sintomi di degrado (annerimento) sui vetri delle lampade o dei tubi fluorescenti	semestrale
verifica del corretto svolgimento della fase di ricarica delle batterie	semestrale
verifica dei serraggi e dei sistemi di aggancio	semestrale
SISTEMA DI COMPARTIMENTAZIONE	
Attività programmate	Frequenza
PORTE TAGLIAFUOCO	
controllo periodico ai sensi della norma uni 11473-1	semestrale
verifica stato	semestrale
controllo e lubrificazione delle cerniere, cuscinetti, bracci articolati, serrature, ecc.	semestrale
controllo e regolazione registrazioni molle di chiusura e chiudi porta aerei	semestrale
controllo e regolazione scrocco, serrature, maniglia esterna, maniglione antipanico	semestrale
controllo e regolazione selettore di chiusura, flush-bolt anta secondaria	semestrale
controllo funzionalità elettromagneti	semestrale
controllo stato guarnizioni di tenuta fumo, sostituzione d'eventuali guarnizioni usurate	semestrale
SERRANDE TAGLIAFUOCO	
controllo generale	semestrale
verifica stato	semestrale
lubrificazione e/o ingrassaggio leverismi serranda	semestrale
serraggio viti	semestrale
MANIGLIONI ANTIPANICO	
verifica dello stato delle porte con rimozione di eventuali ostacoli alla chiusura e della funzionalità dei dispositivi di autochiusura e della apribilità delle porte munite di maniglione antipanico o comunque poste lungo le vie di fuga	bimestrale
ELEMENTI DI COMPARTIMENTAZIONE FISSI	



PROPOSTA DI PARTENARIATO PUBBLICO PRIVATO

Ai sensi dell'articolo 183 comma 15 D.lgs. 50/2016

affidente i servizi energia termico ed elettrico, conduzione e manutenzione degli impianti termici ed elettrici, antincendio, elevatori e di sollevamento, comprensivo degli interventi di efficientamento energetico e adeguamento impiantistico degli immobili Comune di Noceto (PR)

3.1.2_ALLEGATO II - Piano di manutenzione

controllo generale	semestrale
verifica stato	semestrale

1.3 Impianti elettrici ed affini

CABINE DI TRASFORMAZIONE E DI RICEVIMENTO	
Attività programmate	Frequenza
controllo e rabbocco secondo necessità del livello dell'olio dei trasformatori e degli interruttori automatici	quadrimestrale
controllo temperatura di funzionamento dei trasformatori e delle temperature del locale cabina	mensile
controllo del funzionamento dei circuiti d'allarme temperatura	quadrimestrale
controllo ed eventuale sostituzione del materiale igroscopico contenuto nell'essiccatore dei trasformatori	quadrimestrale
pulizia della cabina e delle apparecchiature ivi installate (sezionatori, interruttori, linea di media tensione, isolatori, trasformatori, blindo-sbarra, ecc..)	semestrale
lubrificazione dei cinematismi di chiusura e apertura dei sezionatori e degli interruttori	semestrale
verifica e controllo alimentazione servizi ausiliari delle cabine	semestrale
controllo e ripristino eventuale dell'apparecchiatura antinfortunistica	semestrale
verifica funzionamento interruttori automatici M.T. e B.T.	semestrale
serraggio di tutte le morsettiere esistenti nelle cabine	annuale
misura delle tensioni	quadrimestrale
verifica della equilibratura delle fasi	quadrimestrale
misura di isolamento tra fasi	quadrimestrale a campione
misura di isolamento verso terra	quadrimestrale a campione
GRUPPO STATICO DI CONTINUITÀ (UPS)	
Attività programmate	Frequenza
Pulizia generale	Semestrale
Pulizia dei filtri dell'aria e delle bocchette di areazione della macchina	Semestrale – secondo necessità
Controllo delle batterie ed eventuale rabbocco	Trimestrale
Controllo della tensione e frequenza	Trimestrale
Verifica del corretto funzionamento del gruppo	Trimestrale
Verifica serraggi meccanici	Trimestrale
Verifica dei parametri delle schede elettroniche	Trimestrale
Verifica della commutazione dei commutatori	Trimestrale
Verifica dei circuiti di ventilazione e termostato di sovratemperatura	Trimestrale
Prova di funzionamento delle segnalazioni di allarme	Trimestrale
Controllo funzionamento strumenti	Mensile
Controllo grado di protezione carcassa	Mensile
Controllo stato del collegamento a terra	Mensile
Controllo stato dei conduttori di alimentazione	Mensile
Controllo della durata della scarica	Semestrale
Controllo spie alimentatore	Mensile
Controllo stato alimentatore e conduttori	Mensile
Controllo tempo di ricarica	Semestrale
Controllo stato delle batterie e loro parametri	Mensile
Prove dei singoli apparecchi e Verifica livelli	Mensile
Controllo delle temperature rilevate all'interno dei locali e Verifica funzionamento impianti di estrazione aria	Mensile
QUADRI GENERALI E SECONDARI	



PROPOSTA DI PARTENARIATO PUBBLICO PRIVATO

Ai sensi dell'articolo 183 comma 15 D.lgs. 50/2016

affidente i servizi energia termico ed elettrico, conduzione e manutenzione degli impianti termici ed elettrici, antincendio, elevatori e di sollevamento, comprensivo degli interventi di efficientamento energetico e adeguamento impiantistico degli immobili Comune di Noceto (PR)

3.1.2_ALLEGATO II - Piano di manutenzione

Attività programmate	Frequenza
pulizia dei quadri con eliminazione dei depositi polverosi su tutte le apparecchiature relative	annuale
verifica delle morsettiere e delle connessioni delle apparecchiature e ripristino normalità dei contatti; serraggio della bulloneria sui circuiti di potenza	annuale
controllo e verifica dell'efficienza dei contattori e degli interruttori	annuale
IMPIANTI DI DISTRIBUZIONE PRINCIPALE E DERIVATI	
Attività programmate	Frequenza
controllo dello stato delle teste di cavo	annuale
controllo statistico di alcune cadute di tensioni	annuale
verifica della bilanciatura delle fasi	annuale
misura delle tensioni	annuale
verifica impianto illuminazione pubblica parcheggi esterni	semestrale
verifica impianto luci notturne	semestrale
COMANDI E CIRCUITI PRESE	
Attività programmate	Frequenza
controllo visivo di pulsante di emergenza	trimestrale
pulizia interna ed esterna dell'apparecchiatura	semestrale
controllo integrità ed efficienza alimentazione delle prese	semestrale
controllo efficienza dispositivo di protezione della presa ed eventuale ripristino della sua funzionalità	semestrale
IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE INTERNI ED ESTERNI	
Attività programmate	Frequenza
intervento di sostituzione delle lampade interne degradate	su necessità o richiesta
controllo ed eventuale sostituzione delle apparecchiature complementari (reattori, starter, condensatori, fusibili)	secondo necessità
verifica impianti di illuminazione aree esterne	semestrale
verifica luci notturne dell'edificio	trimestrale
IMPIANTO DI MESSA A TERRA	
Attività programmate	Frequenza
verifica dello stato dei dispersori e delle congiunzioni con la maglia	annuale
verifica e rilievo dei valori di resistenza dei singoli anelli ed eventuale ripristino dei valori entro i limiti di legge	annuale
controllo della continuità dell'impianto	annuale
LINEE ELETTRICHE	
Attività programmate	Frequenza
Verifica della continuità dei conduttori di protezione e dei conduttori equipotenziali principali e supplementari	annuale
Verifica strumentale della resistenza di isolamento	annuale
Controllo dello stato di passerelle portacavi, canaline e tubature, pulizia delle vie di passaggio ed eventuali sostituzioni o ripristini	trimestrale
Controllo del serraggio delle morsettiere	trimestrale
Verifica del non superamento dei massimi delle cadute di tensione	trimestrale
CANALIZZAZIONI	
Attività programmate	Frequenza
Verifica integrità e fissaggio con eventuale ripristino	semestrale
verifica posa conduttori con eventuale ripristino nelle sede e chiusura coperchi con fornitura di pezzi mancanti	annuale
IMPIANTI PROTEZIONE SCARICHE ATMOSFERICHE	
Attività programmate	Frequenza
Verifica connessioni e bulloneria	annuale
Misure secondo CEI 81-1	annuale
Verifica di continuità degli organi di captazione e di calata	annuale
Controllo a vista delle connessioni e congiunzioni	annuale



PROPOSTA DI PARTENARIATO PUBBLICO PRIVATO

Ai sensi dell'articolo 183 comma 15 D.lgs. 50/2016

affidente i servizi energia termico ed elettrico, conduzione e manutenzione degli impianti termici ed elettrici, antincendio, elevatori e di sollevamento, comprensivo degli interventi di efficientamento energetico e adeguamento impiantistico degli immobili Comune di Noceto (PR)

3.1.2_ALLEGATO II - Piano di manutenzione

Controllo a campione della continuità dei dispersori	annuale
Verifiche gabbie di Faraday sulle coperture	annuale
Verifica connessioni e bulloneria	annuale
IMPIANTO FOTOVOLTAICO	
Attività programmate	Frequenza
Ispezione visiva al fine di accertare eventuale presenza di danneggiamenti dei moduli e delle strutture di sostegno	mensile
Ispezione visiva al fine di accertare eventuale presenza di accumulo di sporcizia sui moduli	mensile
Ispezione visiva al fine di accertare eventuale presenza di eventuali cavi strappati, o lesionati	trimestrale
Ispezione visiva al fine di accertare eventuale accumulo di sporcizia negli angoli dei telai e dei profilati di fissaggio che potrebbero causare ombreggiamenti parziali delle celle fotovoltaiche	trimestrale
Effettuare Ispezione visiva sia del generatore fotovoltaico, sia dei cavi visibili comprese le cassette di terminazione	trimestrale
Verifica dello stato delle strutture di sostegno, compresi gli organi di fissaggio	semestrale
Controllo e misurazione di ogni stringa di moduli	semestrale
Controllo generale del funzionamento del quadro elettrico	semestrale
Controllo e settaggio sensori	semestrale
Pulizia delle morsettiere, Controllo servaggio morsetti e della integrità dei conduttori (regolazione elettrica ed elettronica)	semestrale
Controllo visivo che i cartelli e le segnalazioni di pericolo di tensione non siano stati rimossi o che siano poco visibili	annuale
Controllo di tutte le eventuali segnalazioni di guasti	annuale
Controllo del corretto funzionamento dei dispositivi di sicurezza	annuale
Verificare il corretto funzionamento degli inverter	annuale
Pulizia contatti elettrici di comando ed ausiliari.	annuale
Controllo visivo sistema di messa a terra	annuale
Controllo serraggio morsetti	annuale
Controllo efficienza ed integrità contatti mobili	annuale
Verifica parametri funzionamento/regolazione dispositivi di protezione differenziale	annuale
Controllo visivo protezione da contatti accidentali parti in tensione	annuale
Controllo efficienza ed integrità guarnizioni quadro elettrico e dell'eventuale presenza di umidità	annuale

1.4 Apparat di sollevamento elettromeccanici e idraulici

MACCHINARI	
Attività programmate	Frequenze
verifica del regolare funzionamento di tutte le apparecchiature elettromeccaniche, dell'allineamento delle pulegge, dello stato delle cinghie ed eventuale sostituzione id parti se necessario	mensile
Lubrificazione, pulizia, regolazione dei macchinari, del paracadute e del limitatore di velocità	mensile
Verifica dell'integrità ed efficienza del paracadute, del limitatore di velocità e degli altri apparati di sicurezza ed eventuale sostituzione qual'ora necessario	semestrale
FUNI	
Attività programmate	Frequenze
Verifica dello stato di usura e del corretto scorrimento	mensile
Eguagliamento delle funi, delle catene e dei loro attacchi	mensile
Sostituzione delle funi	su necessità



PROPOSTA DI PARTENARIATO PUBBLICO PRIVATO

Ai sensi dell'articolo 183 comma 15 D.lgs. 50/2016

affidente i servizi energia termico ed elettrico, conduzione e manutenzione degli impianti termici ed elettrici, antincendio, elevatori e di sollevamento, comprensivo degli interventi di efficientamento energetico e adeguamento impiantistico degli immobili Comune di Noceto (PR)

3.1.2_ALLEGATO II - Piano di manutenzione

CABINE	
Attività programmate	Frequenze
Verifica delle serrature, dei blocchi e leveraggi delle porte, degli inversori ai piani e degli interruttori di fine corsa	mensile
Pulizia di pavimento e cielino con prodotti appositi	mensile
Lubrificazione delle serrature, dei blocchi e leveraggi delle porte, degli inversori ai piani e degli interruttori di fine corsa	mensile
verifica dello stato e del funzionamento delle pulsantiere	mensile
VANI CORSA E MACCHINARI	
Attività programmate	Frequenze
Pulizia del locale macchinari	semestrale
Verifica a vista dello stato del locale macchinari e della presenza di eventuali infiltrazioni d'acqua, controllo che la temperatura si mantenga entro il campo di 5 – 40°C	semestrale
Pulizia e lubrificazione delle guide e dei pattini in genere degli organi a scorrimento del vano corsa	semestrale
Verifica e lubrificazione delle serrature, dei blocchi e leveraggi delle porte ai piani	semestrale
Verifica della presenza e dello stato di idoneità dei cartelli monitori, di segnalazione divieto prescritti dalle norme, relativi ad accesso nei locali, fuori servizio, eventuale divieto d'uso in caso d'incendio	annuale
ORGANI DI SICUREZZA	
Attività programmate	Frequenze
verifica dello stato, del fissaggio e del buon funzionamento di cellule, rilevatori di ostacoli, costole mobili ecc	mensile
verifica dello stato e del buon funzionamento dei segnali luminosi	mensile
verifica dello stato e del buon funzionamento degli arresti di emergenza	mensile
verifica del buon funzionamento dei dispositivi di soccorso	mensile
verifica delle marcature	mensile
QUADRO E LOGICA DI COMANDO	
Attività programmate	Frequenze
controllo generale della logica e di conduttori elettrici	mensile
verifica del serraggio di cavi e conduttori	semestrale
verifica e registrazione del fine corsa e dei temporizzatori	semestrale
FUNZIONAMENTO COMPLESSIVO	
Attività programmate	Frequenze
controllo del buon funzionamento di tutto l'insieme al fine di rendere efficace la qualità del movimento in eventuali punti di frizione e di cattivo scorrimento, nonché la verifica del ciclo nelle zone di accostamento	mensile
MONTASCALE E PIATTAFORME ELEVATRICI	
Attività programmate	Frequenze
verifica apparecchiature	bimestrale
lubrificazione	bimestrale
verifica dello stato di usura dei cuscinetti	bimestrale
verifica e pulizia dei contatti striscianti	bimestrale
verifica funzionalità del paracadute	bimestrale
verifica assenze perdite olio	bimestrale
verifiche sicurezze attive e passive	bimestrale
verifica dislivello di arresto al piano del piano servoscala	bimestrale
verifica organi di sicurezza	semestrale



GUIDE

verifica stato	bimestrale
pulizia	semestrale

1.5 Gruppi elettrogeni

GRUPPI ELETTROGENI DI EMERGENZA A COMBUSTIBILE LIQUIDO

Attività programmate	Frequenza
pulizia del radiatore e controllo del liquido antigelo	Annuale - secondo necessità
verifica che il livello del carburante nel serbatoio sia almeno il 60% del livello massimo	mensile
verifica del funzionamento delle pompe di adduzione carburante al serbatoio	mensile
controllo stato batterie	mensile
controllo stato spazzole	bimestrale
messa in marcia e prova a vuoto della macchina per 15 minuti circa	quindicinale
controllo, livello olio ed eventuale rabbocco e cambio totale olio e relativi filtri	bimestrale - secondo necessità
simulazione di mancanza rete con avviamento automatico del gruppo elettrogeno e presa di carico (per 15 minuti) in giorni ed ore concordate con l'Ufficio Tecnico	quadrimestrale
verniciatura esterna	secondo necessità
pulizia del locale di installazione del gruppo elettrogeno	annuale

1.6 Impianti di sollevamento acque reflue e di falda

POMPE DI SOLLEVAMENTO

Attività programmate	Frequenza
Controllo generale	mensile
Controllo collegamenti elettrici	trimestrale
Controllo collegamento sensori termici (se presenti)	trimestrale
Controllo sistema di protezione alimentazione elettrica	mensile
Controllo corretto posizionamento della pompa	mensile
Controllo corretto senso di rotazione della pompa	s.n.
Controllo rumori o vibrazioni anomale	mensile
Controllo funzionamento sensori di livello	mensile
Pulizia sensori di livello	s.n.
Pulizia della pompa (disostruzione della girante)	Semestrale o s.n.
Controllo assorbimento	mensile
Controllo delle tenute meccaniche e a baderna	semestrale
Controllo portata in mandata	mensile
Controllo della prevalenza	annuale
Controllo livello di sedimentazione del pozzetto di carico	mensile



1.7 Idranti/naspi, impianti di spegnimento automatico ad acqua impianti di rilevazione gas e mezzi mobili antincendio

RISERVA IDRICA	
Attività programmate	Frequenze
verifica dello stato dei serbatoi di accumulo o di disgiunzione, del livello e delle condizioni dell'acqua nei serbatoi	semestrale
prova di funzionamento degli indicatori di livello, del ricalzo o reintegro e delle relative valvole a galleggiante, nonché di ogni altra apparecchiatura	semestrale
verifica dello stato delle tenute ed in particolare delle guarnizioni del passo d'uomo e delle altre aperture con eventuale sostituzione delle guarnizioni	semestrale
controllare la rete e le apparecchiature per l'erogazione dell'acqua fredda per l'impianto antincendio, con sostituzione eventuale di tratti di tubazioni e di rivestimenti coibenti, qualora necessario	semestrale
ingrassaggio e lubrificazione valvole e pulizia generale della centrale	semestrale
verifica <u>termografica</u> tubazioni interrate	annuale
GRUPPI DI PRESSURIZZAZIONE	
Attività programmate	Frequenze
esame generale dell'impianto allo scopo di verificare lo stato di tutti i componenti	semestrale
prova di avviamento automatico e funzionamento delle pompe (per almeno 30 minuti)	semestrale
controllare e mantenere efficienti i gruppi di pompaggio, relativi rubinetti e scarichi, con eliminazione delle perdite e sostituzione delle tenute, ed effettuare le prove di funzionamento	semestrale
prova di avviamento manuale delle pompe	semestrale
prova di funzionamento della pompa jockey	semestrale
rilevamento delle pressioni in uscita dalla stazione di pompaggio	semestrale
controllo della posizione di apertura delle valvole	semestrale
IDRANTI E NASPI	
Attività programmate	Frequenze
verifica generale dello stato delle manichette e dei naspi e del loro distacco dai rubinetti e della corretta arrotolatura e prontezza all'uso	semestrale
prova di tenuta di pressione di ciascuna manichetta o naspo ed eventuale sostituzione	biennale
verifica a campione della pressione in uscita in corrispondenza degli idranti e dei naspi	annuale
controllo atto a verificare che gli idranti/naspi siano presenti, non presentino segni di manomissione e che siano facilmente accessibili	semestrale
controllo assenza segni di logoramento o danneggiamento sulle tubazioni di alimentazione idrica	annuale
controllo integrità ed eventuale lubrificazione di filettature, guarnizioni, serrature, cerniere, etc.	annuale
ESTINTORI	
Attività programmate	Frequenze
controllo estintori presenti negli edifici oggetto d'appalto con le modalità previste dalla norma UNI 9994	semestrale
revisione estintori a polvere presenti negli edifici oggetto d'appalto con le modalità previste dalla norma UNI 9994	triennale
revisione estintori a CO ₂ presenti negli edifici oggetto d'appalto con le modalità previste dalla norma UNI 9994	quinquennale
collaudo estintori	ogni 6 anni



PROPOSTA DI PARTENARIATO PUBBLICO PRIVATO

Ai sensi dell'articolo 183 comma 15 D.lgs. 50/2016

affidente i servizi energia termico ed elettrico, conduzione e manutenzione degli impianti termici ed elettrici, antincendio, elevatori e di sollevamento, comprensivo degli interventi di efficientamento energetico e adeguamento impiantistico degli immobili Comune di Noceto (PR)

3.1.2_ALLEGATO II - Piano di manutenzione

verifica delle scadenze per eventuali revisioni o collaudi	semestrale
PORTE TAGLIAFUOCO	
Attività programmate	Frequenze
verifica della rispondenza della posizione delle porte tagliafuoco al progetto e della presenza e corretta archiviazione dei certificati di omologazione	semestrale
verifica dello stato delle porte con rimozione di eventuali ostacoli alla chiusura e della funzionalità di eventuali dispositivi di autochiusura e della apribilità delle porte munite di maniglione antipánico o comunque poste lungo le vie di fuga	bimestrale
lubrificazione di cerniere, dispositivi di autochiusura, maniglioni	semestrale
controllare le vie di fuga, segnalando al Concedente le anomalie rilevate	semestrale
controllo stato guarnizioni di tenuta fumo, sostituzione d'eventuali guarnizioni usurate	semestrale
controllo e regolazione registrazioni molle di chiusura e chiudi porta aerei	semestrale
controllo funzionalità elettromagneti (se presenti)	semestrale
controllo funzionalità centralina/rilevatori	semestrale
controllo stato guarnizioni di tenuta fumo, sostituzione d'eventuali guarnizioni usurate	semestrale
serraggio viti maniglia	semestrale
MANIGLIONI ANTIPANICO	
Attività programmate	Frequenze
verifica dello stato delle porte con rimozione di eventuali ostacoli alla chiusura e della funzionalità dei dispositivi di autochiusura e della apribilità delle porte munite di maniglione antipánico o comunque poste lungo le vie di fuga	bimestrale
SERRANDE TAGLIAFUOCO	
Attività programmate	Frequenze
verifica della rispondenza della posizione delle serrande tagliafuoco al progetto e della presenza e corretta archiviazione dei certificati di omologazione	semestrale
verifica dello stato delle serrande e del funzionamento degli automatismi di chiusura mediante prova manuale	semestrale
lubrificazione di perni, pistoni e levismi	semestrale
controllo albero molle	semestrale
serraggio viti	semestrale
controllo regolazione finecorsa	semestrale
ELEMENTI DI COMPARTIMENTAZIONE FISSI	
Attività programmate	Frequenze
verifica della rispondenza della posizione degli elementi fissi di compartimentazione al progetto e della presenza e corretta archiviazione dei certificati di omologazione	annuale
verifica dello stato di conservazione ed esecuzione di eventuali ritocchi, ripristini e riparazioni qualora necessario	annuale
IMPIANTI DI RILEVAZIONE FUMO E/O INCENDIO	
Attività programmate	Frequenze
controllo integrità della carpenteria e pulitura interna ed esterna	semestrale
controllo morsettiere e serraggio connessioni varie	semestrale
verifica efficienza batteria	semestrale
verifica efficienza delle segnalazioni luminose con eventuale sostituzione di quelle inefficienti	semestrale
controllo funzionale di tutte le zone con eventuale ripristino di quelle escluse	semestrale
verifica della corretta attivazione dei meccanismi di allarme ottico/acustico ed eventuale ripristino anomalie	semestrale
controllo ed eventuale ripristino corretto funzionamento dispositivo di riporto a distanza allarmi incendio/guasto	semestrale



PROPOSTA DI PARTENARIATO PUBBLICO PRIVATO

Ai sensi dell'articolo 183 comma 15 D.lgs. 50/2016

affidente i servizi energia termico ed elettrico, conduzione e manutenzione degli impianti termici ed elettrici, antincendio, elevatori e di sollevamento, comprensivo degli interventi di efficientamento energetico e adeguamento impiantistico degli immobili Comune di Noceto (PR)

3.1.2_ALLEGATO II - Piano di manutenzione

verifica a vista dell'integrità del pulsante e dei vetrino con eventuale sostituzione se inefficienti	semestrale
prova di funzionamento con eventuale ripristino delle corrette condizioni	semestrale
pulizia dei rivelatori secondo le indicazioni dei costruttori. Qualora segnalato dalla centrale la pulizia va eseguita indipendentemente dalla periodicità indicata	annuale
esecuzione prova funzionale dei rivelatori in campo (1 per loop o comunque uno ogni dieci) ed eventuale ripristino anomalie	semestrale
controllo linee di collegamento	semestrale
verifica attivazione dei dispositivi associati opzionali (elettromagneti porte, valvole di sicurezza etc.)	semestrale
CORPI ILLUMINANTI DI EMERGENZA	
Attività programmate	Frequenze
verifica dello stato e dell'efficienza dell'impianto mediante l'accensione di tutti i corpi illuminanti e loro completa scarica	semestrale
sostituzione dei corpi illuminanti esauriti o guasti con altri dello stesso tipo (forma, emissione, durata, etc.)	quando necessario
pulizia degli schermi mediante straccio umido e detergente	annuale
verifica integrità e leggibilità dei segnali di sicurezza illuminanti in relazione alle distanze di visibilità previste a progetto	semestrale
verifica assenza di sintomi di degrado (annerimento) sui vetri delle lampade o dei tubi fluorescenti	semestrale
verifica corretto funzionamento del sistema di inibizione (ove presente)	semestrale
verifica dei serraggi e dei sistemi di aggancio	semestrale
aggiornamento hardware e/o software del circuito elettrico	su necessità
CARTELLONISTICA ANTINCENDIO	
Attività programmate	Frequenze
controllo della presenza delle mappe dei percorsi di esodo	annuale
eventuale sostituzione dei particolari mancanti o deteriorati	su necessità
IMPIANTI DI SPEGNIMENTO AUTOMATICO E/O MANUALE AD ACQUA (SE PRESENTE)	
Attività programmate	Frequenze
controllo assenza incrostazioni da sprinkler, valvole a controllo termico (multiple controls) e ugelli spray	trimestrale
controllo dell'eventuale rivestimento in cera da sprinkler, valvole a controllo termico (multiple controls) e ugelli spray	trimestrale
controllo tubazioni e sostegni per verificare eventuale corrosione e, ove necessario, verniciatura	trimestrale
ripristino, ove necessario delle vernici a base di bitume su tubazioni, parti terminali filettate delle tubazioni zincate e relativi sostegni	trimestrale
controllo degli eventuali collegamenti elettrici di messa a terra su tubazioni	trimestrale
verifica di ciascuna alimentazione idrica su ogni stazione di controllo presente nel sistema (controllo avio automatico pompe e corretti valori di pressione e portata)	trimestrale
controllo corretto funzionamento delle alimentazioni elettriche secondarie derivanti dai generatori diesel	trimestrale
controllo manovrabilità delle valvole di intercettazione che controllano il flusso dell'acqua agli sprinkler, della/e valvola/e di controllo e allarme e delle valvole di intercettazione di zona oppure ausiliarie	trimestrale
controllo corretto funzionamento flussostati	trimestrale
controllo della quantità e delle condizioni delle parti di ricambio disponibili	trimestrale
prova funzionamento delle parti mobili delle valvole di allarme a secco, e di qualsiasi acceleratore o esaustore, negli impianti a secco e nelle estensioni sussidiarie	semestrale
prova funzionamento impianto di allarme con riporto allarmi alla stazione dei Vigili del	semestrale



PROPOSTA DI PARTENARIATO PUBBLICO PRIVATO

Ai sensi dell'articolo 183 comma 15 D.lgs. 50/2016

affidente i servizi energia termico ed elettrico, conduzione e manutenzione degli impianti termici ed elettrici, antincendio, elevatori e di sollevamento, comprensivo degli interventi di efficientamento energetico e adeguamento impiantistico degli immobili Comune di Noceto (PR)

3.1.2_ALLEGATO II - Piano di manutenzione

Fuoco e con la centrale di supervisione	
prova di portata della pompa automatica a pieno carico e verifica dei valori di pressione/portata	annuale
prova di mancato avviamento del motore diesel (a seguito della verifica riavviare il motore avviato utilizzando il sistema di avviamento manuale)	annuale
controllo corretto funzionamento delle valvole a galleggiante nei serbatoi di accumulo	annuale
ispezione ed eventuale pulizia dei filtri sull'aspirazione delle pompe e delle camere di sedimentazione con relative paratie filtranti	annuale
verificare l'eventuale presenza di corrosione esterna sui serbatoi di accumulo e a pressione	triennale
svuotamento, pulizia e, se necessario, esame interno per verificare la presenza di un'eventuale corrosione dei serbatoi di accumulo e a pressione	triennale
ove necessario riverniciatura e/o ripristino della protezione contro la corrosione dei serbatoi di accumulo e a pressione	triennale
esame delle valvole di intercettazione dell'alimentazione idrica, delle valvole di allarme e di non ritorno con sostituzione / revisione se necessario	triennale
pulizia, esame interno e controllo dell'impermeabilizzazione delle riserve idriche	decennale
riparazione del nastro avvolto sulle tubazioni	su necessità
GRUPPI ATTACCO MOTOPOMPA VVF	
Attività programmate	Frequenze
controllo che le valvole d'intercettazione e di mandata siano di facile manovrabilità (lasciare la valvola d'intercettazione in posizione aperta con il ripristino di eventuali sigilli)	semestrale
controllo efficienza ed integrità	semestrale
controllo tenuta	semestrale
lubrificazione e/o ingrassaggio rubinetteria	semestrale
IDRANTI SOPRASSUOLO E SOTTOSUOLO UNI 70	
Attività programmate	Frequenze
verifica della manovrabilità della valvola principale	semestrale
verifica della facilità di apertura dei tappi	semestrale
verifica del sistema di drenaggio antigelo	semestrale
verifica della segnalazione degli idranti sottosuolo	semestrale
controllo tenuta	semestrale

1.8 Reti di regolazione e controlli remoti

CONNESSIONE AL SISTEMA DI TELEGESTIONE E TELECONTROLLO (TUTTI I PUNTI CONTROLLATI)	
Attività programmate	Frequenza
Verifica da Centrale di Supervisione di eventuali allarmi sui punti controllati, stato connessione	Giornaliera
Verifica corretta installazione di sonde, punti misura, fissaggio linee, stato unità periferica	Mensile
Verifica parametri impostati nell'unità periferica, test di connessione con Centrale	Trimestrale
Verifica carica batterie tampone, pulizia con aria compressa schede, serraggio morsetti	Semestrale

Rilievo strumentale della temperatura ambiente	Su richiesta
--	--------------

SISTEMI DI REGOLAZIONE E CONTROLLO	
Attività programmate	Frequenza



PROPOSTA DI PARTENARIATO PUBBLICO PRIVATO

Ai sensi dell'articolo 183 comma 15 D.lgs. 50/2016

affidente i servizi energia termico ed elettrico, conduzione e manutenzione degli impianti termici ed elettrici, antincendio, elevatori e di sollevamento, comprensivo degli interventi di efficientamento energetico e adeguamento impiantistico degli immobili Comune di Noceto (PR)

3.1.2_ALLEGATO II - Piano di manutenzione

Verifica visiva del corpo valvola e del servomotore	Settimanale
Verifica degli organi di regolazione (potenziometri, contatti, bulbi di mercurio, strozzamenti ugelli e valvoline pilota)	Mensile
Controllo isteresi e registrazione della sensibilità degli strumenti riveduti	Semestrale
Verifica dei circuiti elettrici, pneumatici e loro accessori quali relè, commutatori, filtri, valvole riduzione e filtraggio strumenti, pannelli, by-pass, comandi auto manuali, ecc.	Semestrale
Verifica parti congegni meccanici, corpi molleggiati e diaframmi	Semestrale
Verifica degli elementi sensibili, ponti di misura, raccordi di misura e regolazioni	Semestrale
Unità di telecontrollo centrale: verifica ed eventuale ritaratura del supervisore, verifica dei collegamenti delle interfacce, delle porte e del cavo di collegamento con le unità periferiche	Mensile
Controllo funzionale sistema di contabilizzazione ad integrazione	Mensile
Controllo funzionale prima di ogni avviamento stagionale, attraverso l'esecuzione delle operazioni sotto elencate in funzione del tipo di apparecchiatura e sistema di regolazione: - termoregolazione a due posizioni: verifica comandi agendo lentamente sul dispositivo termoregolazione progressiva con valvole servocomandate a movimento rotativo: verifica manuale della rotazione valvole, alimentare il sistema e provarne la risposta (senso e ampiezza rotazione fine corsa) manipolando i valori prescritti, verifica assenza di trafileamenti - termoregolazione progressiva con valvole servocomandate a movimento rettilineo: alimentare il sistema e provarne la risposta (senso e ampiezza rotazione fine corsa) manipolando i valori prescritti	Annuale
Controllo funzionale prima di ogni avviamento stagionale, attraverso l'esecuzione delle operazioni sotto elencate in funzione del tipo di apparecchiatura e sistema di regolazione, elettronica, elettromeccanica, pneumatica o telegestita: - eventuale riprogrammazione del software o dei regolatori elettronici in caso di perdita dei programmi e dei dati precedentemente inseriti	Annuale
Per tutti i sistemi di regolazione: predisposizione secondo la stagione, regolazione di orologi programmatori, termoregolazione a due posizioni, verifica comandi di arresto alla temperatura prefissata con tolleranza di 1 °C, verifica comando di marcia con un differenziale minore o massimo a quello prescritto, effettuazione delle verifiche di cui sopra in ognuna delle configurazioni previste (normale, ridotto) - termoregolazione progressiva con valvole servocomandate : termoregolazione d'ambiente (verifica temperatura locale pilota a regime, con tolleranza di 1 °C), termoregolazione climatica (verifica della temperatura di mandata e ritorno a regime in relazione alla temperatura esterna, confrontate con curva caratteristica, con tolleranza di 1 °C con temperatura ambiente) - verifica del corretto funzionamento dei parametri funzionali e la corretta attivazione degli allarmi e della trasmissione degli stessi all'unità centrale - eventuale riprogrammazione del software o dei regolatori elettronici in caso di perdita dei programmi e dei dati precedentemente inseriti	Annuale
Pulizia delle apparecchiature	Semestrale
Pulizia, verifica e taratura centraline elettroniche di controllo (unità periferiche): verifica del collegamento con l'unità centrale, verifica dei collegamenti con gli elementi in campo controllati, verifica dei valori di consegna impostati con quelli previsti in fase di primo avviamento, nel caso di diversità, segnalazione sul foglio di intervento con relativa segnalazione della data e dell'operatore che ha effettuato il cambiamento, verifica dell'integrità dei programmi impostati mediante "routine" di prova e di simulazione, verifica del display a bordo e dei led di segnalazione, verifica ed eventuale pulizia dei morsetti di collegamento	Trimestrale
Smontaggio e pulizia con aria compressa elementi in campo; verificare l'assenza di trafileamenti attraverso gli organi di tenuta delle valvole; effettuare il rabbocco di lubrificante nei servomeccanismi con ingranaggi a bagno d'olio	Annuale
Lubrificazione degli steli delle valvole a sede e otturatore e dei perni delle valvole a settore con lubrificanti prescritti dal costruttore, sempre che gli organi di tenuta non siano autolubrificanti; Lubrificazione dei perni e delle serrande	Semestrale



PROPOSTA DI PARTENARIATO PUBBLICO PRIVATO

Ai sensi dell'articolo 183 comma 15 D.lgs. 50/2016

affidente i servizi energia termico ed elettrico, conduzione e manutenzione degli impianti termici ed elettrici, antincendio, elevatori e di sollevamento, comprensivo degli interventi di efficientamento energetico e adeguamento impiantistico degli immobili Comune di Noceto (PR)

3.1.2_ALLEGATO II - Piano di manutenzione

SISTEMA DI SUPERVISIONE	
Attività programmate	Frequenza
Verifica da Centrale di Supervisione di eventuali allarmi sui punti controllati, stato connessione	Giornaliera
Copia di backup del server di supervisione su supporto esterno	Settimanale
Verifica disponibilità di aggiornamenti del software di supervisione e firmware per tutti i componenti installati, eventuale aggiornamento	Mensile
Verifica corretta installazione di sonde, punti misura, fissaggio linee, stato unità periferica	Mensile
Verifica parametri impostati nell'unità periferica, test di connessione con Centrale	Trimestrale
Verifica carica batterie tampone, pulizia con aria compressa schede, serraggio morsetti	Semestrale
Unità di telecontrollo centrale: verifica ed eventuale taratura del supervisore, verifica dei collegamenti delle interfacce, delle porte e del cavo di collegamento con le unità periferiche	Mensile
Pulizia, verifica e taratura centraline elettroniche di controllo (unità periferiche): verifica del collegamento con l'unità centrale, verifica dei collegamenti con gli elementi in campo controllati, verifica dei valori di consegna impostati con quelli previsti in fase di primo avviamento, nel caso di diversità, segnalazione sul foglio di intervento con relativa segnalazione della data e dell'operatore che ha effettuato il cambiamento, verifica dell'integrità dei programmi impostati mediante "routine" di prova e di simulazione, verifica del display a bordo e dei led di segnalazione, verifica ed eventuale pulizia dei morsetti di collegamento	Trimestrale
Visita annuale presso ogni sistema edificio/impianto prima dell'inizio della stagione termica ed elaborazione di una relazione tecnica da cui risulti l'efficienza di ogni sua parte del sistema di telecontrollo	Annuale