

“CONSERVAZIONE E RIQUALIFICAZIONE DELL’IMMOBILE EX OSPEDALE SANTO SPIRITO DI SONCINO” TERZO LOTTO LAVORI

PROGETTO ESECUTIVO

**OEPV Offerta economicamente più vantaggiosa
individuata sulla base del miglior rapporto qualità/prezzo**

**CRITERI PREMIANTI PER L’ASSEGNAZIONE DEI PUNTEGGI
UTILI ALL’AGGIUDICAZIONE DELL’OFFERTA**

CRITERI DI AGGIUDICAZIONE DELL’APPALTO

a) QUALITÀ

- a1) 1 miglioramento del pregio tecnico dei materiali e delle apparecchiature da impiegare per la realizzazione delle opere;
- 2 miglioramento delle caratteristiche estetiche e funzionali dell'opera o di sue parti;
- 3 proposta di soluzioni alternative o integrative atte a consentire un ulteriore e aggiuntivo contenimento dei consumi energetici e delle risorse ambientali;
- 4 miglioramento delle prestazioni in materia di clima acustico, con particolare riguardo al comfort delle camere da letto;
- 5 utilizzo di materiali, apparecchiature e impianti aventi caratteristiche innovative;

a2) installazione e utilizzo di sussidi atti a migliorare l'accessibilità alle persone con disabilità, quali ad esempio: corrimano negli spazi e nelle aree di uso comune; linguaggio per non vedenti o ipovedenti, sistema LOGES, impresso in rilievo su pavimenti; cartellonistica e percorsi luminosi per ospiti affetti da disorientamento spaziale; ecc;

a3) possesso di certificazioni e attestazioni in materia di sicurezza e salute dei lavoratori, quali a titolo esemplificativo OSHAS 18001;

b) POSSESSO DI UN MARCHIO DI QUALITÀ ECOLOGICA DELL’UNIONE EUROPEA

b1) possesso di un marchio di qualità ecologica dell'Unione Europea (Ecolabel UE o equivalente) che contraddistingua i beni e i servizi oggetto dell'appalto, in misura pari o superiore al 30 per cento del valore delle specifiche forniture oggetto del contratto;

c) CRITERI AMBIENTALI MINIMI CAM

c1) Materiali rinnovabili - Utilizzo di materiali da costruzione derivati da materie prime rinnovabili;

c2) Distanza di approvvigionamento dei prodotti da costruzione - Utilizzo di materiali estratti, raccolti o recuperati, nonché lavorati (processo di fabbricazione) ad una distanza massima di 150 km dal cantiere di utilizzo, per almeno il 60% in peso sul totale dei materiali utilizzati. Per distanza massima si intende la sommatoria di tutte le fasi di trasporto incluse nella filiera produttiva. Qualora alcune fasi del trasporto avvengano via ferrovia o mare si dovrà utilizzare un fattore moltiplicativo di 0.25 per il calcolo di tali distanze.;

c3) Sistema di monitoraggio dei consumi energetici - Installazione e messa in servizio di un sistema di monitoraggio dei consumi energetici connesso al sistema per l'automazione, il controllo, la regolazione e la gestione delle tecnologie dell'edificio e degli impianti termici (BACS – Building Automation and Control System) e corrispondente alla Classe A come definita nella Tabella 1 della norma UNI EN 15232 e successive modifiche o norma equivalente;

d) ORGANIZZAZIONE, QUALIFICHE ED ESPERIENZA

d1) In relazione al particolare contesto storico e funzionale dell'ambito di intervento, nonché della presenza di numerose interferenze, dimostrato possesso di specifica qualifica, esperienza e capacità organizzativa da parte del personale impiegato per l'esecuzione delle opere;

e) SERVIZIO SUCCESSIVO ALL'ULTIMAZIONE E AL COLLAUDO DELLE OPERE

e1) Conduzione e manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmata che a richiesta, degli impianti elettrici in generale, di rivelazione, allarme incendio, EVAC e termoregolazione;

e2) Conduzione e manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmata che a richiesta, degli impianti idro-termo-sanitari, di trattamento dell'aria primaria, dell'impianto dell'ossigeno medicale, dell'impianto idrico antincendio e della stazione di sollevamento delle acque nere;

e3) Controllo periodico secondo normativa di riferimento, nonché manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmata che a richiesta, del montalettighe ad uso antincendio e della piattaforma elevatrice;

e4) Controllo periodico, manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmata che a richiesta, dei serramenti esterni ed interni, comprese le porte EI 120, inclusa la regolazione della ferramenta di portata e di chiusura e il trattamento annuale delle superfici lignee con apposito prodotto conservante;

e5) Manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmata che a richiesta, del manto di copertura, delle impermeabilizzazioni, delle lattonerie, dei canali e delle linee vita;

e6) Manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmata che a richiesta, degli elementi strutturali, delle pareti divisorie, delle contro-pareti, dei pavimenti, dei rivestimenti, dei marmi, dei controsoffitti, dell'isolamento termico a cappotto, degli intonaci, delle cornici, delle tinteggiature, della fognatura delle acque bianche e nere, di tutti i manufatti edili in genere e dei materiali di finitura;

f) RIBASSO D'ASTA

PUNTEGGI ASSEGNABILI

Punteggi parziali assegnati alle singole voci:

a) QUALITÀ	28,00 punti (ventotto/00)
b) POSSESSO DI UN MARCHIO DI QUALITÀ ECOLOGICA DELL'UNIONE EUROPEA	01,00 punti (uno/00)
c) CRITERI AMBIENTALI MINIMI CAM	09,00 punti (nove/00)
d) ORGANIZZAZIONE, QUALIFICHE ED ESPERIENZA	02,00 punti (due/00)
e) SERVIZIO SUCCESSIVO ALL'ULTIMAZIONE E AL COLLAUDO DELLE OPERE	40,00 punti (quaranta/00)
f) RIBASSO D'ASTA	20,00 punti (venti/00)

PUNTEGGIO TOTALE COMPLESSIVO DI TUTTE LE VOCI: 100,00 punti (cento/00)

PUNTEGGI ASSEGNATI AI SINGOLI CRITERI

N	Descrizione	Punteggio massimo assegnato alla singola prestazione	Punteggio totale massimo assegnabile	Note
	QUALITÀ			
a1	<p>1) miglioramento del pregio tecnico dei materiali e delle apparecchiature da impiegare per la realizzazione delle opere (a titolo esemplificativo <i>"utilizzo di bio-calce per la realizzazione, su tutte le pareti esterne, di intonaco traspirante e deumidificante"</i>);</p> <p>2) miglioramento delle caratteristiche estetiche e funzionali dell'opera o di sue parti (a titolo esemplificativo <i>"formazione di cornici e decori sulle facciate esterne secondo il metodo tradizionale, con utilizzo di idonea malta a base di bio-calce"</i>);</p> <p>3) proposta di soluzioni alternative o integrative atte a consentire un ulteriore e aggiuntivo contenimento dei consumi energetici e delle risorse ambientali (a titolo esemplificativo <i>"utilizzo di materiali isolanti maggiormente performanti, con valori di trasmittanza più bassi e/o, ove possibile, con spessori maggiori"</i>, <i>vedere strutture opache e/o trasparenti</i>);</p> <p>4) miglioramento delle prestazioni in materia di clima acustico, con particolare riguardo al comfort delle camere da letto (a titolo esemplificativo <i>"utilizzo di soluzioni o di materiali fonoassorbenti maggiormente performanti, atti ad aumentare l'indice di isolamento acustico"</i>)</p> <p>5) utilizzo di materiali, apparecchiature e impianti aventi caratteristiche innovative</p>	20,00		Migliorie documentabili mediante relazione descrittiva, schede tecniche ed elaborati grafici.
a2	installazione e utilizzo di sussidi atti a migliorare	07,00		Migliorie

	l'accessibilità alle persone con disabilità (a titolo esemplificativo <i>"installazione di corrimano negli spazi e nelle aree di uso comune; posa di pavimenti impressi in rilievo con linguaggio per non vedenti o ipovedenti sistema LOGES"</i>)			documentabili mediante relazione descrittiva, schede tecniche ed elaborati grafici.
a3	possesso di certificazioni e attestazioni in materia di sicurezza e salute dei lavoratori, quali a titolo esemplificativo OSHAS 18001	01,00		Requisito documentabile mediante copia della certificazione o con autocertificazione da riportare all'interno della relazione descrittiva.
A	QUALITÀ punteggio complessivo massimo assegnabile		28,00	
	POSSESSO DI UN MARCHIO DI QUALITÀ ECOLOGICA DELL'UNIONE EUROPEA			
b1	possesso di un marchio di qualità ecologica dell'Unione Europea (Ecolabel UE o equivalente) che contraddistingua i beni e i servizi oggetto dell'appalto, in misura pari o superiore al 30 per cento del valore delle specifiche forniture oggetto del contratto	01,00		Requisito documentabile mediante autocertificazione da riportare all'interno della relazione descrittiva.
B	POSSESSO DI UN MARCHIO DI QUALITÀ ECOLOGICA DELL'UNIONE EUROPEA punteggio complessivo massimo assegnabile		01,00	
	CRITERI AMBIENTALI MINIMI CAM			
c1	Materiali rinnovabili (vedere capitolato speciale di appalto) Utilizzo di materiali da costruzione derivati da materie prime rinnovabili oltre il 20% in peso sul totale dell'edificio escluse le strutture portanti e oltre.	03,00		Requisito documentabile mediante autocertificazione da riportare all'interno della relazione descrittiva.
c2	Distanza di approvvigionamento dei prodotti da costruzione (vedere capitolato speciale di appalto) Utilizzo di materiali estratti, raccolti o recuperati, nonché lavorati (processo di fabbricazione) ad una distanza massima di 150 km dal cantiere di utilizzo, per almeno il 60% in peso sul totale dei materiali utilizzati. Per distanza massima si intende la sommatoria di tutte le fasi di trasporto incluse nella filiera produttiva. Qualora alcune	03,00		Requisito documentabile mediante autocertificazione da riportare all'interno della relazione descrittiva.

	fasi del trasporto avvengano via ferrovia o mare si dovrà utilizzare un fattore moltiplicativo di 0.25 per il calcolo di tali distanze.			
c3	Sistema di monitoraggio dei consumi energetici (vedere capitolato speciale di appalto) Installazione e messa in servizio di un sistema di monitoraggio dei consumi energetici connesso al sistema per l'automazione, il controllo, la regolazione e la gestione delle tecnologie dell'edificio e degli impianti termici (BACS – Building Automation and Control System) e corrispondente alla Classe A come definita nella Tabella 1 della norma UNI EN 15232 e successive modifiche o norma equivalente.	03,00		Migliorie documentabili mediante relazione descrittiva, schede tecniche ed elaborati grafici.
C	CRITERI AMBIENTALI MINIMI CAM punteggio complessivo massimo assegnabile		09,00	
	ORGANIZZAZIONE, QUALIFICHE ED ESPERIENZA			
d1	in relazione al particolare contesto storico e funzionale dell'ambito di intervento, nonché della presenza di numerose interferenze, dimostrato possesso di specifica qualifica, esperienza e capacità organizzativa da parte del personale impiegato per l'esecuzione delle opere	2		Requisito documentabile mediante autocertificazione da riportare all'interno della relazione descrittiva.
D	ORGANIZZAZIONE, QUALIFICHE ED ESPERIENZA punteggio complessivo massimo assegnabile		02,00	
	SERVIZIO SUCCESSIVO ALL'ULTIMAZIONE E AL COLLAUDO DELLE OPERE			
e1.1	Conduzione e manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmata che a richiesta, degli impianti elettrici in generale, di rivelazione, allarme incendio, EVAC e termoregolazione (vedere scheda allegata e1) Durata del periodo di conduzione e di manutenzione offerto e valutabile variabile da 1 anno a 4 anni	09,00		Prestazioni garantite da fidejussione di importo pari a: - €8.000,00 (durata conduzione e manutenzione di 1 anno); - €14.000,00 (durata conduzione e manutenzione di 2 anni); - €23.000,00 (durata conduzione e

				manutenzione di 3 anni); - €32.000,00 (durata conduzione e manutenzione di 4 anni);
e2	<p>Conduzione e manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmata che a richiesta, degli impianti idro-termo-sanitari, di trattamento dell'aria primaria, dell'impianto dell'ossigeno medicale, dell'impianto idrico antincendio e della stazione di sollevamento delle acque nere ((vedere scheda allegata e2)</p> <p>Durata del periodo di conduzione e di manutenzione offerto e valutabile variabile da 1 anno a 4 anni</p>	12,00		<p>Prestazioni garantite da fidejussione di importo pari a:</p> <p>- €8.000,00 (durata conduzione e manutenzione di 1 anno);</p> <p>- €18.000,00 (durata conduzione e manutenzione di 2 anni);</p> <p>- €30.000,00 (durata conduzione e manutenzione di 3 anni);</p> <p>- €40.000,00 (durata conduzione e manutenzione di 4 anni);</p>
e3	<p>Controllo periodico secondo normativa di riferimento, nonché manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmata che a richiesta, del montalettighe ad uso antincendio e della piattaforma elevatrice</p> <p>Durata del periodo di controllo e di manutenzione offerto e valutabile variabile da 1 anno a 4 anni</p>	02,00		<p>Prestazioni garantite da fidejussione di importo pari a:</p> <p>- €2.000,00 (durata conduzione e manutenzione di 1 anno);</p> <p>- €4.000,00 (durata conduzione e manutenzione di 2 anni);</p> <p>- €6.000,00 (durata conduzione e manutenzione di 3 anni);</p> <p>- €8.000,00 (durata conduzione e manutenzione di 4 anni);</p>

e4	<p>Controllo periodico, manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmata che a richiesta, dei serramenti esterni ed interni, comprese le porte EI 120, inclusa la regolazione della ferramenta di portata e di chiusura e il trattamento annuale delle superfici lignee con apposito prodotto conservante</p> <p>Durata del periodo di manutenzione offerto e valutabile variabile da 1 anno a 4 anni</p>	06,00		<p>Prestazioni garantite da fidejussione di importo pari a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - €3.000,00 (durata conduzione e manutenzione di 1 anno); - €7.000,00 (durata conduzione e manutenzione di 2 anni); - €13.000,00 (durata conduzione e manutenzione di 3 anni); - €20.000,00 (durata conduzione e manutenzione di 4 anni);
e5	<p>Manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmata che a richiesta, del manto di copertura, delle impermeabilizzazioni, delle lattonerie, dei canali e delle linee vita</p> <p>Durata del periodo di manutenzione offerto e valutabile variabile da 1 anno a 4 anni</p>	03,00		<p>Prestazioni garantite da fidejussione di importo pari a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - €1.000,00 (durata conduzione e manutenzione di 1 anno); - €3.000,00 (durata conduzione e manutenzione di 2 anni); - €6.000,00 (durata conduzione e manutenzione di 3 anni); - €10.000,00 (durata conduzione e manutenzione di 4 anni);
e6	<p>Manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmata che a richiesta, degli elementi strutturali, delle pareti divisorie, delle contro-pareti, dei pavimenti, dei rivestimenti, dei</p>	08,00		<p>Prestazioni garantite da fidejussione di importo pari a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - €2.000,00 (durata conduzione e

	<p>marmi, dei controsoffitti, dell'isolamento termico a cappotto, degli intonaci, delle cornici, delle tinteggiature, della fognatura delle acque bianche e nere, di tutti i manufatti edili in genere e dei materiali di finitura</p> <p>Durata del periodo di manutenzione offerto e valutabile variabile da 1 anno a 4 anni</p>			<p>manutenzione di 1 anno);</p> <p>- €6.000,00 (durata conduzione e manutenzione di 2 anni);</p> <p>- €15.000,00 (durata conduzione e manutenzione di 3 anni);</p> <p>- €30.000,00 (durata conduzione e manutenzione di 4 anni);</p>
E	<p>SERVIZIO SUCCESSIVO ALL'ULTIMAZIONE E AL COLLAUDO DELLE OPERE</p> <p>punteggio complessivo massimo assegnabile</p>		40,00	
F	<p>RIBASSO D'ASTA</p> <p>punteggio complessivo massimo assegnabile</p>		20,00	
	Punteggio totale complessivo di tutte le voci		100,00	

SCHEDA e1

DESCRIZIONE DELLE CARATTERISTICHE MINIME DELLE PRESTAZIONI DI CUI ALLA VOCE e1.

TRATTASI DELLA CONDUZIONE E MANUTENZIONE, ORDINARIA E STRAORDINARIA, SECONDO LA FORMULA CHIAVI IN MANO E QUINDI OMNICOMPRENSIVA DI OGNI ONERE, DEGLI IMPIANTI ELETTRICI IN GENERALE, DI RIVELAZIONE E ALLARME INCENDIO, EVAC. E TERMOREGOLAZIONE.

LE PRESTAZIONI COMPRENDONO SEMPRE E COMUNQUE: I COSTI DEL PERSONALE; I DIRITTI DI CHIAMATA DIURNI, SERALI, NOTTURNI E FESTIVI; LE ASSISTENZE DI OGNI TIPO; LA PROGRAMMAZIONE E/O LA REGOLAZIONE DELLE APPARECCHIATURE IN CAMPO; GLI ONERI PER L'INTERVENTO DI SPECIALISTI E TECNICI ABILITATI; LA FORNITURA E POSA IN OPERA DEI PEZZI DI RICAMBIO, MATERIALI DI CONSUMO, DEGLI ACCESSORI, DELLE APPARECCHIATURE, DEI MACCHINARI, DEI COMPONENTI, DEI PEZZI SPECIALI E DI QUANT'ALTRO SI RENDESSE NECESSARIO PER MANTENERE E GARANTIRE IL PERFETTO FUNZIONAMENTO DEGLI IMPIANTI; IL TRASPORTO E SMALTIMENTO IN DISCARICA DEI MATERIALI DI RISULTA; LA REDAZIONE DI DOCUMENTI TECNICI, ELABORATI E CERTIFICAZIONI; GLI ONERI PER GARANTIRE LA SICUREZZA DEI LAVORATORI, DEL PERSONALE, DEGLI OSPITI E DEI VISITATORI; DI OGNI ALTRO ONERE, FORNITURA E PRESTAZIONE.

Migliorie manutenzione elettrica

Il manutentore dovrà assicurare la funzionalità e l'efficienza dell'impianto elettrico in tutte le sue parti attraverso la sorveglianza e verifica periodica delle stesse, nonché della conseguente diligente manutenzione nel rispetto dei criteri di buona tecnica.

Il manutentore è tenuto alla stretta osservanza delle norme CEI0-10, CEI64-14 in merito alla manutenzione.

La manutenzione sarà identificata nelle seguenti tipologie:

Sorveglianza periodica preventiva finalizzata alla verifica di assenza danni / malfunzionamenti.

Controllo periodico preventivo di Legge.

Manutenzione a guasto o correttiva su punti 1 - 2.

Il manutentore individuerà una persona per i rapporti operativi con l'ente.

L'Ente individuerà una persona per i rapporti operativi con il manutentore.

Le figure avranno la responsabilità di realizzare una corretta manutenzione secondo criteri di Legge e buona tecnica.

L'ente si riserva di eseguire verifiche sulla documentazione archiviata dal manutentore.

A seguito di ciascuna attività di verifica l'appaltatore ha l'onere di produrre senza ritardo il report delle non conformità con le rispettive azioni correttive, indicando le azioni (ricambi, ore di manodopera, noli) ed i tempi necessari ad eseguire i lavori.

I report di verifica delle varie manutenzioni periodiche programmate consisteranno in elaborato grafico riportante tutti i punti da verificare (in relazione all'As Built fornito dall'impresa a fine lavori) e verificati, con scheda elencante tutti i punti e riportante l'esito del controllo per ciascun punto dettagliato in elaborato grafico.

NOTA BENE: Tutte le operazioni che esulano dalla manutenzione ordinaria dell'impianto elettrico devono essere preventivamente progettate da tecnico abilitato alla progettazione elettrica. Il manutentore dovrà segnalare all'Ente necessità. Il tecnico verrà individuato di comune accordo tra Ente e appaltatore. I costi di progettazione degli interventi sono a carico dell'appaltatore. Il manutentore rilascerà dichiarazione di conformità D.M.37/08 al termine dell'intervento.

A fronte delle attività ricognitive il manutentore stilerà l'aggiornamento della propria valutazione del rischio e stilerà un documento di valutazione del rischio specifico per le attività svolte all'interno dell'Ente. Questo in relazione a specifiche condizioni di lavoro ed all'interferenza delle attività manutentive con l'attività dell'Ente ed in merito al rischio specifico dell'attività manutentiva. Tale attività deve essere svolta entro i primi due mesi contrattuali. Il documento verrà formalizzato all'Ente.

Sempre a carico dell'appaltatore sarà la redazione della valutazione del rischio CEI0-10 con cui potranno o meno essere confermate le verifiche di cui al presente capitolato tecnico. In particolare le verifiche qui previste sono da intendersi minime ed inderogabili, con possibilità di essere intensificate, realizzate a periodicità più brevi o con possibilità di aggiungere ulteriori verifiche ed interventi in relazione alla valutazione effettuata. L'attività dovrà essere svolta all'interno del primo trimestre contrattuale. Il documento verrà formalizzato all'Ente.

L'appaltatore si obbliga a conservare per consultabilità e per tutta la durata del periodo contrattuale le norme CEI/UNI citate nel contratto di manutenzione.

Qualifiche del Manutentore

Il manutentore deve possedere le seguenti lettere D.M.37/08: A), B).

L'appaltatore deve fornire all'Ente l'elenco dei dispositivi / apparecchiature utilizzate per la sorveglianza, controllo periodico, manutenzione dell'impianto. Di tali apparecchiature i certificati di conformità devono essere forniti in copia all'Ente unitamente ai rapporti di taratura degli stessi, rilasciati da laboratorio accreditato.

Tutti gli addetti operativi del manutentore devono possedere qualifica almeno PAV con relativa nomina del datore di lavoro e formazione EN50110 CEI11-27 non più vecchia di 5 anni.

Ciascuna squadra operativa del manutentore deve essere supervisionata e coordinata da preposto in possesso di qualifica PEI con relativa nomina del datore di lavoro e formazione EN50110 CEI11-27 non più vecchia di 5 anni.

Per interventi in cabine MT/BT, sale quadri BT tutti gli addetti operativi del manutentore devono possedere qualifica almeno PES con relativa nomina del datore di lavoro e formazione EN50110 CEI11-27 non più vecchia di 5 anni. La squadra di intervento deve essere supervisionata e coordinata da preposto in possesso di qualifica PEI con relativa nomina del datore di lavoro e formazione EN50110 CEI11-27 non più vecchia di 5 anni.

L'Ente si riserva attività di verifica in merito a quanto sopra.

L'Ente si è dotato di procedure interne per la manutenzione elettrica in conformità a EN50110, CEI11-27. Per questo motivo durante tutto il periodo contrattuale il manutentore si impegna a formalizzare incarico di Unità Responsabile Impianto Elettrico EN50110, CEI11-27. La nomina sarà formalizzata, resa pubblica a tutto il personale dell'ente e manutentori. L'URI si interfacerà con il referente designato dall'ente che fornirà informazioni in merito alle interferenze generate dagli Eventi in calendario all'interno del quartiere.

I DPI necessari per l'esecuzione delle attività sotto tensione o in prossimità a parti intensione saranno a esclusivo carico e responsabilità dell'appaltatore, in quanto DPI per il rischio specifico del manutentore. Tipologia ed utilizzo dovranno essere regolamentati da URI e preposti addetti ai lavori.

Strumentazione del manutentore

Il manutentore dovrà possedere adeguata e sufficiente strumentazione per eseguire le operazioni ordinarie e la manutenzione, si fa riferimento a CEI0-11 quale prestazione minima.

In particolare ciascuna squadra di lavoro operativa dovrà essere in possesso di strumentazione di misura, test adeguata alle operazioni da realizzare (voltmetri, amperometri, sequenza fasi, impedenzimetro, misura isolamento, verifica lcc, etc.).

L'appaltatore utilizzerà:

per le verifiche manutentive periodiche predittive

prima della messa in funzione dell'impianto dopo intervento, idoneo strumento multimetro digitale per collaudi impianti elettrici secondo CEI64/8, EN61010-XXX.

Lo strumento deve essere annualmente tarato da laboratorio accreditato. Funzioni minime richieste:

Resistenza isolamento CEI64-8/6, metodo a basso amperaggio

Prova continuità conduttori

Continuità PE 64-8/6 61.3.2 CEI61557-4

Resistenza di terra con metodo voltamperometrico CEI64-8, CEI64-14

Misurazione tensioni di passo e contatto

Resistenza di terra con loop test (amperaggio ordinario e < 30mA)

Resistenza di terra con metodo a 2 poli

Impedenza di linea

Caduta di tensione

Impedenza anello di guasto (ordinaria, con corrente < 30mA), calcolo corrente guasto

Prova differenziali "RCD", calcolo U_c , iniezione $\frac{1}{2}$, 1, 2, 5 I_{dn}, misura tempo intervento, curve AC, A, B, 0,03 0,1 0,3 0,5 1 3A, tempo regolabile

Verifica senso fasi

Calcolo resistenza conduttore di terra

Lo strumento deve disporre di memoria per l'archiviazione delle verifiche eseguite con possibilità di successiva stampa dei risultati ottenuti. Le stampe dovranno essere allegate alla reportistica utilizzata dall'appaltatore per i vari interventi / verifiche.

Per la manutenzione periodica si avvarrà di termocamera con immagini risoluzione non inferiore a 320x240pixel, sensibilità termica non inferiore a 0,045°C.

Il manutentore dovrà possedere luxmetro campo 0,5 - 1000lux sempre con taratura annuale per le verifiche illuminotecniche.
L'ente si riserva ogni controllo per accertare quanto sopra.

Verifiche e documentazione a carico dell'Appaltatore

L'appaltatore ha l'onere di censire entro i primi 3 mesi contrattuali tutti i componenti dell'impianto elettrico:

Sale quadri con schemi elettrici, quadri BT, lay out planimetrico sale quadri.

Corpi illuminanti.

Luci di emergenza

Cassette di derivazione, dovrà essere identificata e schematizzata la morsettiera eventualmente contenuta.

Quadri di sezionamento protezione comando interfaccia terminali. Di ciascun quadro dovrà essere rilevato lo schema di potenza e funzionale.

UPS con caratteristiche tipologia, data, caratteristiche batteria.

Scaricatori di sovratensione SPD, calate e maglie sistema LPS.

Altri elementi concordati con L'Ente.

Prese.

Saranno inoltre censiti tutti:

I collegamenti elettrici tra quadri, tra quadri e gruppi prese terminali, tra UPS e quadri.

Tutte le canalizzazioni elettriche (canale, cavidotti, cavedi).

Tutte le compartimentazioni passaggi impianti elettrici.

Ciascun elemento verrà indicata con una sigla concordata con il Committente e sarà a cura dell'appaltatore disporre in campo gli adesivi identificativi su tutti i componenti.

Il censimento deve essere riportato su file dxf/dwg.

Ciascun elemento dovrà essere caratterizzato con informazioni tipiche e caratterizzanti del componente elettrico, caratteristiche necessarie alla programmazione delle ispezioni e della eventuale manutenzione ordinaria e straordinaria:

Tipo, marca, modello.

Caratteristiche elettriche.

Altri punti concordati con L'Ente.

L'appaltatore predisporrà, per ciascuno di essi identificato con codice univoco, scheda di verifica – manutenzione contenente l'elenco degli interruttori differenziali, con specifiche caratteristiche, su cui realizzare i test periodici.

L'appaltatore predisporrà per ciascuna cabina di ricezione MT, trasformazione MT/BT apposito libretto secondo CEI78-17. Tale libretto dovrà essere depositato presso i locali ed utilizzato per le periodiche manutenzioni.

Tutta la documentazione prodotta verrà consegnata in copia informatica PDF e copia modificabile .doc .xls .dwg .dxf al referente dell'Ente per la manutenzione elettrica.

Tutta la documentazione redatta ai fini delle verifiche periodiche sull'impianto dovrà essere consegnata all'Ente, oltre che in formato cartaceo a seguito dei report, anche in formato file PDF, file modificabili (dwg/dxf, doc/rtf, xls o compatibili).

L'appaltatore avrà l'onere di istituire e conservare l'archivio dei rapporti di manutenzione all'interno di spazio che verrà indicato dal referente dell'Ente per la manutenzione dell'impianto elettrico.

Verifiche Periodiche

La ditta appaltatrice redigerà il registro di verifiche periodiche su cui annotare tutti gli interventi di verifica realizzati ed i risultati conseguenti. Il registro riporta le annotazioni in merito ai controlli con esito positivo ed ai punti identificati come non conformi, specificando il dettaglio del componente.

In caso di verifica negativa è compito e onere del manutentore:

Se possibile intervenire eliminando la non conformità durante l'intervento, segnalando nel contempo la situazione al referente dell'Ente.

Se non possibile intervenire:

Segnalare al referente dell'Ente la situazione.

Disalimentare elettricamente il componente con verifica negativa e provvedere se necessario alla messa in sicurezza.

L'appaltatore deve eseguire periodicamente ogni tre mesi le seguenti attività di verifica periodica predittiva:

Funzionalità ed efficienza illuminazione di emergenza.

Funzionalità ed efficienza UPS, verifica autonomia batterie.

Funzionalità ed efficienza illuminazione ordinaria.

Accessibilità, integrità quadri, comandi, intercettazioni.

Utilizzabilità quadri prese FM.

Integrità dell'isolamento di tutti i componenti elettrici.

Assenza di danneggiamenti a parti sospese dell'impianto elettrico.

Verifica relativa alla idoneità delle apparecchiature e installazioni in merito alla protezione da contatti diretti

A fronte della verifica viene rilasciato un report a certificazione della situazione adeguata, salvo i punti annotati come non conformi.

Impianto Illuminazione di Emergenza

L'appaltatore deve assicurare una manutenzione dei sistemi di illuminazione di emergenza in conformità alla UNI11222.

La verifica periodica predittiva consisterà in:

Verifica generale come da punto 4.2 UNI11222.

Verifica di funzionamento come da punto 4.3 UNI11222.

Verifica dell'autonomia come da punto 4.4 UNI11222.

Il manutentore dovrà redigere schede di verifica dell'impianto precise e puntuali in relazione al censimento realizzato.

Le schede consisteranno in registro di verifica che annoveri le periodicità previste da UNI11222 per ciascun componente secondo quanto previsto dall'app.A UNI11222.

Tutti i componenti saranno identificati sulle planimetrie redatte a fronte del censimento.

Schede e planimetrie costituiranno lo strumento per la realizzazione delle verifiche e della sorveglianza dell'impianto.

Le verifiche da realizzare sull'impianto di illuminazione di emergenza sono quelle riportate in prospetto 1 UNI11222.

Impianti UPS

L'appaltatore deve assicurare una manutenzione dei sistemi UPS (CPS/LPS) in conformità alla UNI11222.

Il manutentore dovrà redigere schede di verifica dell'impianto precise e puntuali in relazione al censimento realizzato.

Le schede consisteranno in registro di verifica che annoveri le periodicità previste da UNI11222 per ciascun componente secondo quanto previsto dall'app.A UNI11222.

Tutti i componenti saranno identificati sulle planimetrie redatte a fronte del censimento.

Schede e planimetrie costituiranno lo strumento per la realizzazione delle verifiche e della sorveglianza dell'impianto.

Le verifiche da realizzare sull'impianto di illuminazione di emergenza sono quelle riportate in prospetto 1 UNI11222.

Oltre la norma UNI11222 l'appaltatore dovrà verificare ogni 6 mesi la corretta funzionalità ed efficienza dei pulsanti di sgancio. La verifica deve essere riportata all'interno della scheda di ciascun UPS.

Scaricatori di Sovratensione

Unitamente alle verifiche ed ai rilievi necessari, l'appaltatore stenderà elaborati grafici necessari all'identificazione degli scaricatori presenti all'interno dei quadri e in generale nell'impianto elettrico. L'appaltatore redige specifico fascicolo di manutenzione contenente l'indicazione di tutti gli scaricatori con periodicità ed esito delle verifiche esperite.

L'appaltatore deve assicurare una adeguata manutenzione dei sistemi per la protezione da sovratensione.

In particolare L'appaltatore deve:

Al termine di ogni evento temporalesco o presunto tale, realizzare verifica a vista degli SPD.

Mensilmente realizzare la verifica a vista di tutti gli SPD.

Semestralmente verificare a vista calate, captatori LPS.

Annualmente realizzare verifiche a vista su captatori e calate in conformità a cap.E7 CEI62305-3.

Termografia e Serraggi

Periodicamente in situazioni di carico dell'impianto, durante gli eventi, il manutentore ha l'onere di realizzare ispezioni termografiche:

All'interno dei quadri elettrici terminali: semestralmente.

In corrispondenza delle connessioni presenti nell'impianto: semestralmente.

All'interno dei quadri MT: annualmente

All'interno di quadri BT delle cabine di trasformazione: semestralmente,

All'interno dei quadri BT di centrali elettriche: semestralmente.

Sulle linee in blindosbarra: semestralmente.

Specifico report viene inoltrato all'Ente semestralmente a firma di esperto ISO9712 di livello 2.

L'attività termografica è necessaria a verificare la necessità di interventi puntuali urgenti ed a monitorare lo stato della quadristica.

In relazione al censimento realizzato dall'appaltatore, lo stesso deve identificare e codificare in un elaborato grafico l'interruttore e relative connessioni di linea a valle dello stesso, affinché possono essere identificati. Le linee verranno suddivise per:

Le linee con interruttori BT di amperaggio $\geq 63A$.

Linee con interruttori BT $63A >$ di amperaggio $\geq 25A$

Linee con interruttori BT $25A >$ di amperaggio

Il programma di verifica dei serraggi sarà:

Linee e giunzioni linee punto 1: 12 mesi

Linee e giunzioni linee punto 2: 18 mesi

Linee e giunzioni linee punto 2: 24 mesi

Ogni 24 mesi, in concomitanza alle verifiche del punto 3, l'appaltatore effettua le verifiche di serraggio sulle carpenterie quadri BT.

Annualmente l'appaltatore verifica la solidità e lo stato di manutenzione delle prese, con particolare riferimento ai contatti delle stesse, in considerazione della loro usura. All'interno del report le prese vengono classificate, annotando il valore in planimetria:

Idonee

Di cui programmare la sostituzione

Da sostituire

Dopo ogni attività il manutentore stila un report con l'identificazione delle linee ove è intervenuto, specificando l'intervento realizzato.

Verifiche di isolamento

Unitamente alle attività di serraggio delle connessioni, l'appaltatore dovrà eseguire verifiche di isolamento delle linee.

Gli esiti delle verifiche di isolamento dovranno essere riassunti in report sintetico unitamente al rapporto di serraggio giunzioni, esprimendo numericamente gli esiti delle misure.

Verifica Interruttori

In relazione al censimento dell'impianto l'appaltatore stila un documento contenente per ciascun quadro elettrico l'elenco degli interruttori contenuti e le loro caratteristiche. Tale documento viene utilizzato dal manutentore per le verifiche periodiche degli interruttori differenziali e magnetotermici.

Tali attività devono essere coordinate con il referente dell'Ente.

La verifica viene realizzata anche per misuratori e strumenti, avendo cura di accertarne funzionalità e precisione di misura.

Durante l'esecuzione delle prove l'appaltatore dovrà preventivamente avvisare in merito alle aree che andranno fuori tensione e dovrà gestire l'intervento ed il ripristino degli UPS di zona.

Le attività da svolgere sugli interruttori sono le seguenti:

Mensilmente:

Test interruttori differenziali mediante tasto prova.

Test sistemi scambio gruppi elettrogeni mediante prova automatica di commutazione.

Semestralmente

Verifica funzionalità pulsanti sgancio mediante prova.

Annualmente

Verifica strumentale degli interruttori differenziali.

Disarmo e riarmo degli interruttori magnetotermici.

L'esito delle verifiche è riportato all'interno dei registri predisposti.

Verifiche continuità impianto EQP uso medico

In relazione al censimento l'appaltatore stila un documento contenente la posizione e conformazione dei nodi equipotenziali delle cabine MT, MT/BT, delle sale quadri BT, di ciascun quadro elettrico, di locali ove presenti.

per ciascun quadro elettrico l'elenco degli interruttori contenuti e le loro caratteristiche. Tale documento viene utilizzato dal manutentore per le verifiche periodiche degli interruttori differenziali e magnetotermici.

Le verifiche di continuità consistono nella verifica:

A vista dell'integrità e conservazione dei nodi EQP

Dell'integrità del collegamento tra i vari nodi equipotenziali mediante apposito strumento.

La verifica ha periodicità annuale.

L'esito delle verifiche è riportato all'interno dei registri predisposti dal manutentore con allegata planimetria dei punti di verifica.

Verifiche illuminotecniche

L'appaltatore deve verificare annualmente i livelli di illuminamento ordinario in tutti gli ambienti (espositivi, comuni, corridoi, vani tecnici, cavedi, etc.) e nelle aree esterne di proprietà e pertinenza dell'Ente.

Il rilievo illuminotecnico deve essere realizzato in conformità a UNI12464-1 e rappresentato puntualmente su tavole dei locali rilevati.

Per ciascun locale dovrà essere calcolato il valore E_m ed il valore di uniformità dell'illuminamento.

Il manutentore redige l'elenco dei locali riportandone la destinazione d'uso, E_m , uniformità, annotando in verde la conformità o in rosso la non conformità dei valori riscontrati rispetto ai parametri di riferimento delle UNI12464-1.

Quanto sopra per i luoghi esterni in riferimento alla UNI12464-2.

Semestralmente il manutentore verifica i livelli di illuminamento di emergenza all'interno di tutti gli ambienti (espositivi, comuni, corridoi, vani tecnici, cavedi, etc.) e nelle aree esterne di proprietà e pertinenza dell'Ente -Lotto III-. L'illuminazione di emergenza deve essere misurata in orario notturno, avendo cura di effettuare le verifiche esterne in condizioni tale per cui non siano influenzate dall'illuminazione pubblica.

Le verifiche relative all'illuminazione di emergenza sono realizzate in conformità al D.M.19.08.96 e per quanto ivi non specificato in conformità alla UNI1838.

Per ciascun locale dovrà essere calcolato il valore E_m , E_{min} ed il valore di uniformità dell'illuminamento.

Il manutentore redige l'elenco dei locali riportandone la destinazione d'uso, Em - Emin, uniformità, annotando in verde la conformità o in rosso la non conformità dei valori riscontrati rispetto ai parametri di riferimento al D.M.19.08.96. Su colonne affiancate verrà parimenti rappresentata la conformità / non conformità a UNI1838.

In merito all'ambiente esterno è richiesta la verifica illuminotecnica in conformità a UNI1838.

Assistenza verifica terra DPR462

L'appaltatore garantirà l'assistenza al verificatore incaricato dall'Ente per il tempo necessario all'espletamento della verifica senza oneri.

Verifica delle parti sospese

Il Committente fornisce all'appaltatore il censimento degli oggetti elettrici sospesi la cui caduta comporta un rischio non accettabile.

L'appaltatore dovrà realizzare periodicamente la verifica di stabilità di tali elementi sulla base di planimetrie fornite. Le verifiche sono da realizzare a vista e mediante sollecitazione degli elementi.

Al termine della verifica l'appaltatore rilascerà la certificazione di idoneità delle parti sospese, salvo per i casi ove viene richiesto un approfondimento o un intervento di consolidamento.

Le verifiche delle parti sospese sono, salvo eventi particolari, semestrali.

Relazione sullo stato dell'impianto

L'appaltatore annualmente dovrà consegnare al referente dell'Ente una relazione sullo stato manutentivo e di esercizio dell'impianto.

I punti minimi dovranno essere:

Interventi manutentivi correttivi realizzati.

Criticità emerse dalle manutenzioni preventive.

Difficoltà riscontrate negli interventi di manutenzione preventiva e manutenzione correttiva.

Difficoltà riscontrate nella gestione dell'impianto.

Situazioni normativamente non ammissibili rinvenute

Situazioni normativamente conformi ma migliorabili rinvenute

Impianto Rivelazione e Allarme Incendio, EVAC

Inizio del rapporto contrattuale

L'appaltatore dovrà fornire documentazione attestante i requisiti previsti da D.M.37/08, in particolare essere in possesso di lettera g.

L'appaltatore deve fornire all'Ente l'elenco dei dispositivi / apparecchiature utilizzate per la sorveglianza, controllo periodico, manutenzione dell'impianto.

L'appaltatore ha l'onere di censire tutti gli elementi in campo entro il secondo mese contrattuale: Centrali di rilevazione e allarme.

Centrali EVAC

Elementi batteria back-up.

Sensori, puntiformi, lineari, aspirazione, infrarossi.

Speaker Evac, terminali di linea

Pulsanti di allarme manuale antincendio.

Dispositivi ottico acustici di allarme incendio.

Dispositivi acustici di allarme incendio.

Elettromagneti trattenuta porte portoni tagliafuoco.

Linee di collegamento tra elementi.

Elementi di Input/Output bus comunicazione.

Altri elementi concordati con l'Ente.

Ciascun elemento verrà indicato con una sigla concordata con il Committente e sarà a cura dell'appaltatore disporre in campo gli adesivi identificativi su ciascun elemento.

Il censimento deve essere riportato su file dxf/dwg.

Ciascuna elemento dovrà essere caratterizzato con gli elementi necessari alla programmazione delle ispezioni e della eventuale manutenzione ordinaria e straordinaria:

Tipo elemento

Tipo installazione, altezza.

Marca, modello.

Altri punti concordati con l'Ente.

Tale documentazione servirà per la presa in carico al manutentore.

Quali attività minime di manutenzione si intendono le attività di sorveglianza, controllo periodico, manutenzione, revisione sistema, attività descritte nella UNI 11224.

L'attività di sorveglianza, controllo deve essere periodica e programmata.

Controllo iniziale

La presa in carico del sistema da parte del manutentore avviene mediante la fase di controllo iniziale come definito da UNI 11224, EN60849 ISO7240-19, con stesura del rapporto app.A UNI11224, utilizzando anche app.C UNI1124.

Il manutentore, accanto all'app.A, unirà relazione in merito alle problematiche riscontrate sull'impianto, sia tecniche che documentali.

Sorveglianza

L'attività deve essere svolta nel rispetto di quanto previsto da UNI11224, EN60849 ISO7240-19.

La sorveglianza deve essere realizzata dal manutentore a scadenza prospetto 1 UNI11224 (30gg).

Tale attività potrà essere richiesta in via straordinaria dall'Ente in occasione di particolari Eventi che potrebbero influire negativamente sulla manutenzione del sistema.

L'Ente comunicherà in anticipo la necessità della sorveglianza.

A seguito dell'attività di sorveglianza il manutentore comunica senza ritardo le esigenze di manutenzione relative a parti / elementi del sistema che riportano problemi / non conformità con relativi tempi di eliminazione.

Il manutentore dovrà intervenire e completare le operazioni di manutenzione preventivate entro 12 ore dalla segnalazione (manutenzione ordinaria / straordinaria), salvo forza maggiore o necessità di interventi di importanza rilevante che il manutentore dovrà comunicare contestualmente alla segnalazione.

Tutti i rapporti di intervento verranno archiviati a cura dell'appaltatore all'interno di ufficio indicato dall'Ente.

Controllo Periodico

L'attività deve essere svolta nel rispetto di quanto previsto da UNI11224, EN60849 ISO7240-19. Il controllo periodico deve essere svolto almeno secondo prospetto 1 UNI11224, indicazioni EN60849 ISO7240-19 (ogni 6 mesi).

I referenti dell'Appaltatore e dell'Ente concorderanno le date del controllo periodico di ciascuna area in relazione alle attività dei singoli spazi. In ogni caso la presenza di Eventi in concomitanza con le scadenze semestrali non può essere giustificazione del ritardo per il manutentore in quanto le verifiche dovranno essere anticipate.

A seguito dell'attività di controllo periodico il manutentore comunica senza ritardo le esigenze di manutenzione relative a componenti / parti che riportano problemi / non conformità con relativo costo di intervento.

Il manutentore dovrà intervenire e completare le operazioni di manutenzione preventivate entro 12 ore dalla segnalazione (manutenzione ordinaria / straordinaria), salvo forza maggiore o necessità di interventi di importanza rilevante che il manutentore dovrà comunicare contestualmente alla segnalazione.

Al termine delle attività di controllo periodico il manutentore compilerà il rapporto di intervento secondo quanto previsto in app.B UNI11224, EN60849 ISO7240-19.

Tutti i rapporti di intervento verranno archiviati a cura dell'appaltatore all'interno di ufficio indicato dall'Ente.

Manutenzione

Al termine delle attività di manutenzione ordinaria / straordinaria il manutentore compilerà il rapporto di intervento secondo UNI11224, EN60849 ISO7240-19 con l'individuazione degli elementi / parti di impianto manutate, il motivo dell'intervento, la descrizione dell'intervento realizzato.

Tutti i rapporti di intervento verranno archiviati a cura dell'appaltatore all'interno di ufficio indicato dall'ente.

Tutte le operazioni che esulano dalla manutenzione ordinaria su impianto Rivelazione e Allarme Incendio devono essere preventivamente progettate da tecnico iscritto al registro Min.Int. tecnici antincendio art. 16 D.lgs139/06. Il manutentore rilascerà Dichiarazione di Conformità DM37/08 con allegati di rito al termine dell'intervento.

Sistemi Filtri Fumo in Sovrapressione

Inizio del rapporto contrattuale

L'appaltatore dovrà fornire documentazione attestante i requisiti previsti da D.M.37/08, in particolare essere in possesso di lettera g.

L'appaltatore deve fornire all'Ente l'elenco dei dispositivi / apparecchiature utilizzate per la sorveglianza, controllo periodico, manutenzione dell'impianto.

L'appaltatore ha l'onere di censire tutti gli elementi in campo entro il primo mese contrattuale.

Ciascun elemento verrà indicato con una sigla concordata con il Committente e sarà a cura dell'appaltatore disporre in campo gli adesivi identificativi su ciascun elemento.

Il censimento deve essere riportato su file dxf/dwg.

Tale documentazione servirà per la presa in carico al manutentore.

Controllo iniziale

La presa in carico del sistema da parte del manutentore avviene mediante la fase di controllo iniziale al fine di verificare:

Integrità del sistema.

Funzionalità del sistema.

Efficienza – efficacia del sistema.

Sostituzione ordinaria batterie (tipo privo di manutenzione).

Al controllo iniziale viene redatto un verbale di controllo iniziale effettuato in contraddittorio con personale esperto dell'Ente.

Sorveglianza

L'attività deve essere svolta da parte di personale qualificato. La sorveglianza consiste nel verificare visivamente l'integrità dei sistemi ed accertare la loro funzionalità.

La sorveglianza deve essere realizzata dal manutentore in relazione alle specifiche richieste dall'Ente.

L'Ente comunicherà in anticipo la necessità della sorveglianza.

La sorveglianza viene annotata su specifico registro riportante tutti i sistemi.

A seguito dell'attività di sorveglianza il manutentore comunica senza ritardo le esigenze di manutenzione relative a tutte le porte che riportano problemi / non conformità con relativo costo di intervento.

Il manutentore dovrà intervenire e completare le operazioni di manutenzione preventivate entro 12 ore dalla segnalazione (manutenzione ordinaria / straordinaria), salvo forza maggiore o necessità di interventi di importanza rilevante che il manutentore dovrà comunicare contestualmente alla segnalazione.

Tutti i rapporti di intervento verranno archiviati a cura dell'appaltatore all'interno di ufficio indicato dall'Ente.

Controllo Periodico

L'attività deve essere svolta nel rispetto dei criteri di buona tecnica ogni 3 mesi.

Il controllo periodico deve essere svolto almeno con le seguenti verifiche:

Integrità del sistema, assenza danneggiamenti, manomissioni.

Verifica funzionalità, efficacia, efficienza del sistema

Assenza di elementi, situazioni che potrebbero essere fonte di malfunzionamenti.

Verifica ed eventuale pulizia dei condotti aspirazione aria, ostruzioni dei condotti.

Verifica capacità residua batterie tampone, accertare l'assenza di particolari che potrebbero essere segnale di ammaloramento – perdita di capacità.

I referenti dell'Appaltatore e l'Enteconorderanno le date del controllo periodico di ciascuna area in relazione alle attività dei singoli spazi. In ogni caso la presenza di Eventi in concomitanza con le scadenze semestrali non può essere giustificazione del ritardo per il manutentore in quanto le verifiche dovranno essere anticipate.

A seguito dell'attività di controllo periodico il manutentore comunica senza ritardo le esigenze di manutenzione relative ai filtri che riportano problemi / non conformità con relativo tempo di intervento.

Il manutentore dovrà intervenire e completare le operazioni di manutenzione preventivate entro 12 ore dalla segnalazione (manutenzione ordinaria / straordinaria), salvo forza maggiore o necessità di interventi di importanza rilevante che il manutentore dovrà comunicare contestualmente alla segnalazione.

Al termine delle attività di controllo periodico il manutentore compilerà il rapporto di intervento secondo i punti sopra riportati.

Tutti i rapporti di intervento verranno archiviati a cura dell'appaltatore all'interno di ufficio indicato dall'Ente.

Manutenzione

Al termine delle attività di manutenzione ordinaria / straordinaria il manutentore compilerà il rapporto di intervento con l'individuazione degli elementi / parti di impianto manutenute, il motivo dell'intervento, la descrizione dell'intervento realizzato.

Tutti i rapporti di intervento verranno archiviati a cura dell'appaltatore all'interno di ufficio indicato dall'Ente.

Tutte le operazioni che esulano dalla manutenzione ordinaria su sistemi Filtri in Sovrapressione devono essere preventivamente progettate da tecnico iscritto al registro Min.Int. tecnici antincendio art. 16 D.lgs139/06. Il manutentore rilascerà Dichiarazione di Conformità DM37/08 con allegati di rito al termine dell'intervento.

Impianto Evacuatori Fumo Calore, serramenti filtri

Inizio del rapporto contrattuale

L'appaltatore dovrà fornire documentazione attestante i requisiti previsti da D.M.37/08, in particolare essere in possesso di lettera g.

L'appaltatore deve fornire all'Ente l'elenco dei dispositivi / apparecchiature utilizzate per la sorveglianza, controllo periodico, manutenzione dell'impianto.

L'appaltatore ha l'onere di censire tutti gli elementi in campo entro il primo mese contrattuale.

Ciascun elemento verrà indicato con una sigla concordata con il Committente e sarà a cura dell'appaltatore disporre in campo gli adesivi identificativi su ciascun elemento.

Il censimento deve essere riportato su file dxf/dwg.

Ciascun elemento dovrà essere caratterizzato con gli elementi necessari alla programmazione delle ispezioni e della eventuale manutenzione ordinaria e straordinaria:

Tipo elemento.

Tipo installazione, altezza.

Marca, modello, SUT.

Altri punti concordati con l'Ente.

Tale documentazione servirà per la presa in carico al manutentore.

Quali attività minime di manutenzione si intendono le attività di sorveglianza, controllo periodico, manutenzione, revisione sistema, attività descritte nella UNI 11224.

L'attività di sorveglianza, controllo deve essere periodica e programmata.

Controllo iniziale

La presa in carico del sistema da parte del manutentore avviene mediante la fase di controllo iniziale come definito da UNI 9494-3 punto 9, con stesura del rapporto app.A UNI9494.

Il manutentore, accanto all'app.A, unirà relazione in merito alle problematiche riscontrate sull'impianto, sia tecniche che documentali.

Sorveglianza

L'attività deve essere svolta nel rispetto di quanto previsto da UNI9494.

La sorveglianza deve essere realizzata dal manutentore a scadenza prospetto 1 UNI9494 (per la tipologia di attività l'Ente determina 30gg).

Tale attività potrà essere richiesta in via straordinaria dall'Ente in occasione di particolari Eventi che potrebbero influire negativamente sulla manutenzione del sistema.

L'Ente comunicherà in anticipo la necessità della sorveglianza.

A seguito dell'attività di sorveglianza il manutentore comunica senza ritardo le esigenze di manutenzione relative a EFC che riportano problemi / non conformità con relativo costo di intervento.

Il manutentore dovrà intervenire e completare le operazioni di manutenzione preventivate entro 12 ore dalla segnalazione (manutenzione ordinaria / straordinaria), salvo forza maggiore o necessità di interventi di importanza rilevante che il manutentore dovrà comunicare contestualmente alla segnalazione.

Tutti i rapporti di intervento verranno archiviati a cura dell'appaltatore all'interno di ufficio indicato dall'Ente.

Controllo Periodico

L'attività deve essere svolta nel rispetto di quanto previsto da UNI9494.

Il controllo periodico deve essere svolto almeno secondo prospetto 1 UNI9494 (ogni 6 mesi).

I periodi per i controlli periodici sono previsti a gennaio e luglio.

I referenti dell'Appaltatore e dell'Ente concorderanno le date del controllo periodico di ciascuna area in relazione alle attività dei singoli spazi. In ogni caso la presenza di Eventi in concomitanza con le scadenze semestrali non può essere giustificazione del ritardo per il manutentore in quanto le verifiche dovranno essere anticipate.

A seguito dell'attività di controllo periodico il manutentore comunica senza ritardo le esigenze di manutenzione relative a tutti gli EFC che riportano problemi / non conformità con relativo costo di intervento.

Il manutentore dovrà intervenire e completare le operazioni di manutenzione preventivate entro 12 ore dalla segnalazione (manutenzione ordinaria / straordinaria), salvo forza maggiore o necessità di interventi di importanza rilevante che il manutentore dovrà comunicare contestualmente alla segnalazione.

Al termine delle attività di controllo periodico il manutentore compilerà il rapporto di intervento secondo quanto previsto in app.B UNI9494.

Tutti i rapporti di intervento verranno archiviati a cura dell'appaltatore all'interno di ufficio indicato dall'ente.

Manutenzione

Al termine delle attività di manutenzione ordinaria / straordinaria il manutentore compilerà il rapporto di intervento secondo UNI9494 con l'individuazione degli elementi / parti di impianto mantenute, il motivo dell'intervento, la descrizione dell'intervento realizzato.

Tutti i rapporti di intervento verranno archiviati a cura dell'appaltatore all'interno di ufficio indicato dall'Ente.

Tutte le operazioni che esulano dalla manutenzione ordinaria su EFC devono essere preventivamente progettate da tecnico iscritto al registro Min.Int. tecnici antincendio art. 16 D.lgs139/06. Il manutentore rilascerà Dichiarazione di Conformità DM37/08 con allegati di rito al termine dell'intervento.

Relazione sullo stato dell'impianto

L'appaltatore annualmente dovrà consegnare all'Ente una relazione sullo stato manutentivo e di esercizio dell'impianto.

I punti minimi dovranno essere:

Interventi manutentivi correttivi realizzati.

Criticità emerse dalle manutenzioni preventive.

Difficoltà riscontrate negli interventi di manutenzione preventiva e manutenzione correttiva.

Difficoltà riscontrate nella gestione dell'impianto.

Situazioni normativamente non ammissibili rinvenute

Situazioni normativamente conformi ma migliorabili rinvenute

SCHEDA e2

DESCRIZIONE DELLE CARATTERISTICHE MINIME DELLE PRESTAZIONI DI CUI ALLA VOCE e2.

TRATTASI DELLA CONDUZIONE E MANUTENZIONE, ORDINARIA E STRAORDINARIA, SECONDO LA FORMULA CHIAVI IN MANO E QUINDI OMNICOMPRENSIVA DI OGNI ONERE, DEGLI IMPIANTI IDRO-TERMO-SANITARI, DI TRATTAMENTO DELL'ARIA PRIMARIA, DELL'IMPIANTO DELL'OSSIGENO MEDICALE, DELL'IMPIANTO IDRICO ANTINCENDIO E DELLA STAZIONE DI SOLLEVAMENTO ACQUE NERE

LE PRESTAZIONI COMPRENDONO SEMPRE E COMUNQUE: I COSTI DEL PERSONALE; I DIRITTI DI CHIAMATA DIURNI, SERALI, NOTTURNI E FESTIVI; LE ASSISTENZE DI OGNI TIPO; LA PROGRAMMAZIONE E/O LA REGOLAZIONE DELLE APPARECCHIATURE IN CAMPO; GLI ONERI PER L'INTERVENTO DI SPECIALISTI E TECNICI ABILITATI; LA FORNITURA E POSA IN OPERA DEI PEZZI DI RICAMBIO, FILTRI, MATERIALI DI CONSUMO, DEGLI ACCESSORI, DELLE APPARECCHIATURE, DEI MACCHINARI, DEI COMPONENTI, DEI PEZZI SPECIALI E DI QUANT'ALTRO SI RENDESSE NECESSARIO PER MANTENERE E GARANTIRE IL PERFETTO FUNZIONAMENTO DEGLI IMPIANTI; IL TRASPORTO E SMALTIMENTO IN DISCARICA DEI MATERIALI DI RISULTA; LA REDAZIONE DI DOCUMENTI TECNICI, ELABORATI E CERTIFICAZIONI; GLI ONERI PER GARANTIRE LA SICUREZZA DEI LAVORATORI, DEL PERSONALE, DEGLI OSPITI E DEI VISITATORI; DI OGNI ALTRO ONERE, FORNITURA E PRESTAZIONE.

Premessa

La manutenzione degli impianti, sia essa di tipo ordinaria che straordinaria, ha la finalità di mantenere costante nel tempo le prestazioni degli impianti al fine di conseguire:

- le condizioni di base richieste quali temperature, umidità, purezza dell'aria, etc.;
- le prestazioni di base richieste quali portate aria unità trattamento, portate gruppi di pompaggio, etc.;
- la massima efficienza delle apparecchiature (rendimenti delle caldaie, COP dei gruppi frigo, efficienza dei recuperatori, efficienza delle regolazioni).

L'attuazione di una strategia di interventi a carattere preventivo e di un programma di controlli ed ispezioni consente di massimizzare la durata dei componenti limitando e rallentando gli effetti dell'usura. Essa comprende quindi tutte le operazioni necessarie all'ottenimento di quanto sopra nonché ad:

- ottimizzare i consumi (energia elettrica, gas, etc.);
- garantire una lunga vita all'impianto, prevedendo le possibili avarie e riducendo nel tempo i costi di manutenzione straordinaria che comportano sostituzioni e/o riparazioni di componenti importanti dell'impianto.

Criteri di utilizzo fondamentali

Si vogliono innanzi tutto ricordare alcuni criteri di utilizzo base degli impianti fluidomeccanici

- Mantenere in perfetto stato di funzionamento tutti i componenti di sicurezza delle varie apparecchiature (caldaie, frigo, etc.).
- Mantenere in perfetto stato di funzionamento gli impianti antincendio e di sicurezza in genere.
- All'interno dei quadri di bordo deve accedere soltanto personale specializzato ed autorizzato.
- I cartelli indicatori devono essere sempre visibili.
- Controllare con continuità lo stato di conservazione dei componenti in pressione maggiormente soggetti ad usura.
- Utilizzare tutte le precauzioni necessarie nelle verifiche su impianti di trasporto combustibili.
- Le operazioni di controllo e verifica degli impianti devono avvenire in orari in cui eventuali disfunzioni non generino situazioni di rischio specialmente per gli impianti antincendio.
- I controlli sugli impianti devono essere affidati a persone con conoscenze teoriche ed esperienza pratica adeguata.

- In presenza di perdite d'acqua o di rumori anomali fare intervenire il più rapidamente possibile gli addetti alla manutenzione.
- Tutti gli interventi effettuati è bene che siano annotati su appositi registri.

MIGLIORIE MANUTENZIONE IMPIANTI IDRO-TERMO-SANITARI TRATTAMENTO DELL'ARIA PRIMARIA, DELL'IMPIANTO DELL'OSSIGENO MEDICALE, DELL'IMPIANTO IDRICO ANTINCENDIO E DELLA STAZIONE DI SOLLEVAMENTO ACQUE NERE

Il manutentore dovrà assicurare la funzionalità e l'efficienza degli impianti in tutte le sue parti attraverso la sorveglianza e verifica periodica delle stesse, nonché della conseguente diligente manutenzione nel rispetto dei criteri di buona tecnica.

Il manutentore è tenuto alla stretta osservanza del D.P.R. 16 aprile 2013, e alle norme:

- UNI 8364 Impianti di riscaldamento, controllo e manutenzione;
- UNI 9317 Impianti di riscaldamento – Conduzione e controllo;
- UNI 10381 Impianti aerulici. Condotte. Classificazione, progettazione, dimensionamento e posa in opera;
- UNI 9182 Edilizia - Impianti di alimentazione e distribuzione d'acqua calda e fredda - Criteri di progettazione, collaudo e gestione;
- UNI 10779 Reti di idranti – Progettazione installazione ed esercizio;
- UNI EN 671-3 Sistemi fissi di estinzione incendi - Sistemi equipaggiati con tubazioni - Manutenzione dei naspi antincendio con tubazioni semirigide ed idranti a muro con tubazioni flessibili.

La manutenzione sarà identificata nelle seguenti tipologie:

Sorveglianza periodica preventiva finalizzata alla verifica di assenza danni / malfunzionamenti.

Controllo periodico preventivo di Legge.

Il manutentore individuerà una persona per i rapporti operativi con l'ente.

L'Ente individuerà una persona per i rapporti operativi con il manutentore.

Le figure avranno la responsabilità di realizzare una corretta manutenzione secondo criteri di Legge e buona tecnica.

L'ente si riserva di eseguire verifiche sulla documentazione archiviata dal manutentore.

A seguito di ciascuna attività di verifica l'appaltatore ha l'onere di produrre senza ritardo il report delle non conformità con le rispettive azioni correttive, indicando le azioni (ricambi, ore di manodopera, noli) ed i tempi necessari ad eseguire i lavori.

I report di verifica delle varie manutenzioni periodiche programmate consisteranno in elaborato grafico riportante tutti i punti da verificare (in relazione all'As Built fornito dall'impresa a fine lavori) e verificati, con scheda elencante tutti i punti e riportante l'esito del controllo per ciascun punto dettagliato in elaborato grafico.

NOTA BENE: Tutte le operazioni che esulano dalla manutenzione ordinaria devono essere preventivamente progettate da tecnico abilitato alla progettazione termotecnica. Il manutentore dovrà segnalare all'Ente necessità. Il tecnico verrà individuato di comune accordo tra Ente e appaltatore. I costi di progettazione degli interventi sono a carico dell'appaltatore. Il manutentore rilascerà dichiarazione di conformità D.M.37/08 al termine dell'intervento.

A fronte delle attività ricognitive il manutentore stilerà l'aggiornamento della propria valutazione del rischio e stilerà un documento di valutazione del rischio specifico per le attività svolte all'interno dell'Ente. Questo in relazione a specifiche condizioni di lavoro ed all'interferenza delle attività manutentive con l'attività dell'Ente ed in merito al rischio specifico dell'attività manutentiva. Tale attività deve essere svolta entro i primi due mesi contrattuali. Il documento verrà formalizzato all'Ente.

Sempre a carico dell'appaltatore sarà la redazione della valutazione del rischio con cui potranno o meno essere confermate le verifiche di cui al presente capitolato tecnico. In particolare le verifiche qui previste sono da intendersi minime ed inderogabili, con possibilità di essere intensificate, realizzate a periodicità

più brevi o con possibilità di aggiungere ulteriori verifiche ed interventi in relazione alla valutazione effettuata. L'attività dovrà essere svolta all'interno del primo trimestre contrattuale. Il documento verrà formalizzato all'Ente.

L'appaltatore si obbliga a conservare per consultabilità e per tutta la durata del periodo contrattuale le norme CEI/UNI e i D.P.R. citate nel contratto di manutenzione.

Qualifiche del Manutentore

Il manutentore deve possedere le seguenti lettere D.M.37/08:

- c) impianti di riscaldamento, di climatizzazione, di condizionamento e di refrigerazione di qualsiasi natura o specie, comprese le opere di evacuazione dei prodotti della combustione e delle condense, e di ventilazione ed aerazione dei locali;
- d) impianti idrici e sanitari di qualsiasi natura o specie;
- e) impianti per la distribuzione e l'utilizzazione di gas di qualsiasi tipo, comprese le opere di evacuazione dei prodotti della combustione e ventilazione ed aerazione dei locali;

L'appaltatore deve fornire all'Ente l'elenco dei dispositivi / apparecchiature utilizzate per la sorveglianza, controllo periodico, manutenzione dell'impianto. Di tali apparecchiature i certificati di conformità devono essere forniti in copia all'Ente unitamente ai rapporti di taratura degli stessi, rilasciati da laboratorio accreditato.

Strumentazione del manutentore

Il manutentore dovrà possedere adeguata e sufficiente strumentazione per eseguire le operazioni ordinarie e la manutenzione.

In particolare ciascuna squadra di lavoro operativa dovrà essere in possesso di strumentazione di misura, test adeguata alle operazioni da realizzare (manometri, termometri, sonde, igrometri, anemometri....).

Verifiche e documentazione a carico dell'Appaltatore

L'appaltatore ha l'onere di censire entro i primi 3 mesi contrattuali tutti i componenti degli impianti:

- Componenti in centrale termica, schema e planimetria della centrale, gruppo frigorifero.
- Colonne montanti e valvole di sezionamento
- Fancoil e termoarredi
- Unità interne ed esterne per il trattamento aria
- Bocchette di mandata e ripresa aria
- Serrande tagliafuoco
- Altri elementi concordati con L'Ente.
- Tutte le compartimentazioni passaggi impianti;
- Impianto ossigeno medicale;
- impianto idrico antincendio.

Ciascun elemento verrà indicata con una sigla concordata con il Committente e sarà a cura dell'appaltatore disporre in campo gli adesivi identificativi su tutti i componenti.

Il censimento deve essere riportato su file dxf/dwg.

Ciascuna elemento dovrà essere caratterizzato con informazioni tipiche e caratterizzanti del componente, caratteristiche necessarie alla programmazione delle ispezioni e della eventuale manutenzione ordinaria e straordinaria:

Tipo, marca, modello.

Altri punti concordati con L'Ente.

L'appaltatore predisporrà, per ciascuno di essi identificato con codice univoco, scheda di verifica – manutenzione, con specifiche caratteristiche, su cui realizzare i test periodici.

L'appaltatore manterrà aggiornato apposito libretto d'impianto delle caldaie e degli apparecchi in centrale termica.

L'appaltatore predisporrà per la pompa di calore e le unità esterne di trattamento aria apposito libretto d'impianto. I libretti dovranno essere depositati presso i locali ed utilizzati per le periodiche manutenzioni.

Tutta la documentazione prodotta verrà consegnata in copia informatica PDF e copia modificabile .doc .xls .dwg .dxf al referente dell'Ente per la manutenzione elettrica.

Tutta la documentazione redatta ai fini delle verifiche periodiche sull'impianto dovrà essere consegnata all'Ente, oltre che in formato cartaceo a seguito dei report, anche in formato file PDF, file modificabili (dwg/dxf, doc/rtf, xls o compatibili).

L'appaltatore avrà l'onere di istituire e conservare l'archivio dei rapporti di manutenzione all'interno di spazio che verrà indicato dal referente dell'Ente.

Verifiche Periodiche

La ditta appaltatrice redigerà il registro di verifiche periodiche su cui annotare tutti gli interventi di verifica realizzati ed i risultati conseguenti. Il registro riporta le annotazioni in merito ai controlli con esito positivo ed ai punti identificati come non conformi, specificando il dettaglio del componente.

In caso di verifica negativa è compito e onere del manutentore:

Se possibile intervenire eliminando la non conformità durante l'intervento, segnalando nel contempo la situazione al referente dell'Ente.

Se non è possibile intervenire:

Segnalare al referente dell'Ente la situazione.

Relazione sullo stato dell'impianto

L'appaltatore annualmente dovrà consegnare al referente dell'Ente una relazione sullo stato manutentivo e di esercizio dell'impianto.

I punti minimi dovranno essere:

Interventi manutentivi correttivi realizzati.

Criticità emerse dalle manutenzioni preventive.

Difficoltà riscontrate negli interventi di manutenzione preventiva e manutenzione correttiva.

Difficoltà riscontrate nella gestione dell'impianto.

Situazioni normativamente non ammissibili rinvenute

Situazioni normativamente conformi ma migliorabili rinvenute

IMPIANTO DI RISCALDAMENTO E CONDIZIONAMENTO

Inizio del rapporto contrattuale

L'appaltatore dovrà fornire documentazione attestante i requisiti previsti da D.M.37/08, in particolare essere in possesso di lettera c.

L'appaltatore deve fornire all'Ente l'elenco dei dispositivi / apparecchiature utilizzate per la sorveglianza, controllo periodico, manutenzione dell'impianto.

L'appaltatore ha l'onere di censire tutti gli elementi in campo entro il primo mese contrattuale.

Ciascun elemento verrà indicato con una sigla concordata con il Committente e sarà a cura dell'appaltatore disporre in campo gli adesivi identificativi su ciascun elemento.

Il censimento deve essere riportato su file dxf/dwg.

Tale documentazione servirà per la presa in carico al manutentore.

Controllo iniziale

La presa in carico del sistema da parte del manutentore avviene mediante la fase di controllo iniziale al fine di verificare:

Integrità del sistema.

Funzionalità del sistema.

Efficienza – efficacia del sistema.

Al controllo iniziale viene redatto un verbale di controllo iniziale effettuato in contraddittorio con personale esperto dell'Ente.

Sorveglianza

L'attività deve essere svolta da parte di personale qualificato. La sorveglianza consiste nel verificare visivamente l'integrità dei sistemi ed accertare la loro funzionalità.

La sorveglianza deve essere realizzata dal manutentore in relazione alle specifiche richieste dall'Ente.

L'Ente comunicherà in anticipo la necessità della sorveglianza.

La sorveglianza viene annotata su specifico registro riportante tutti i sistemi.

A seguito dell'attività di sorveglianza il manutentore comunica senza ritardo le esigenze di manutenzione relative a tutte le porte che riportano problemi / non conformità con relativo costo di intervento.

Il manutentore dovrà intervenire e completare le operazioni di manutenzione preventivate entro 12 ore dalla segnalazione (manutenzione ordinaria / straordinaria), salvo forza maggiore o necessità di interventi di importanza rilevante che il manutentore dovrà comunicare contestualmente alla segnalazione.

Tutti i rapporti di intervento verranno archiviati a cura dell'appaltatore all'interno di ufficio indicato dell'Ente.

Controllo Periodico

L'attività deve essere svolta nel rispetto dei criteri di buona tecnica ogni 3 mesi.

Il controllo periodico deve essere svolto almeno con le seguenti verifiche:

Integrità del sistema, assenza danneggiamenti, manomissioni.

Verifica funzionalità, efficacia, efficienza del sistema

Assenza di elementi, situazioni che potrebbero essere fonte di malfunzionamenti.

I referenti dell'Appaltatore e l'Ente concorderanno le date del controllo periodico di ciascuna area in relazione alle attività dei singoli spazi. In ogni caso la presenza di Eventi in concomitanza con le scadenze semestrali non può essere giustificazione del ritardo per il manutentore in quanto le verifiche dovranno essere anticipate.

A seguito dell'attività di controllo periodico il manutentore comunica senza ritardo le esigenze di manutenzione relative ai componenti che riportano problemi / non conformità con relativo tempo di intervento.

Il manutentore dovrà intervenire e completare le operazioni di manutenzione preventivate entro 12 ore dalla segnalazione (manutenzione ordinaria / straordinaria), salvo forza maggiore o necessità di interventi di importanza rilevante che il manutentore dovrà comunicare contestualmente alla segnalazione.

Al termine delle attività di controllo periodico il manutentore compilerà il rapporto di intervento secondo i punti sopra riportati.

Tutti i rapporti di intervento verranno archiviati a cura dell'appaltatore all'interno di ufficio indicato dall'Ente.

Verifiche periodiche

L'appaltatore deve assicurare una manutenzione dell'impianto di riscaldamento e condizionamento, nonché della centrale termica e della pompa di calore in conformità alla norma UNI 9317: Impianti di riscaldamento – Conduzione e controllo; UNI 8364 Impianti di riscaldamento, controllo e manutenzione

La verifica periodica **MENSILE** consisterà in:

Per la centrale termica:

- controllo generale ed eliminazione delle eventuali perdite di tutte le tubazioni, raccordi ed organi di intercettazione

La verifica periodica **TRIMESTRALE** consisterà in:

Per la centrale termica e la pompa di calore

- controllo corretto funzionamento di, manometri, termometri, livelli
- verifica e taratura delle sonde di temperatura e di pressione differenziale
- verifica del funzionamento ed eventuale taratura dei servocomandi

La verifica periodica **SEMESTRALE** consisterà in:

Per la centrale termica e la pompa di calore

- verifica corretta apertura e chiusura delle valvole per il normale servizio
- verifica e controllo dei giunti elastici e antivibranti
- pulizia dei filtri sulle tubazioni e sulle pompe
- controllo tenuta e trafilatura valvole e saracinesche
- verifica regolare deflusso tubi di sicurezza

Per ventilconvettori e termoarredi

- pulizia filtri e/o sostituzione
- controllo delle regolazioni e taratura

La verifica periodica **ANNUALE** consisterà in:

Per la centrale termica e la pompa di calore

- Prova valvole di sicurezza ad impianto fermo con apertura manuale
- Prova funzionamento termostati di regolazione e blocco e valvola intercettazione combustibile portandoli al valore di progetto
- Prova pressostati di regolazione e/o blocco con aumento della pressione
- Lubrificazioni steli o perni valvole e serrande (se non autolubrificanti o a lubrificazione permanente)
- Pulizia sonde
- Controllo isolamenti ed eventuali ripristini
- Manutenzione collettori
- Controllo connessioni dei raccordi e reintegro dei fluidi frigorigeni

Per ventilconvettori e termoarredi

- Controllo delle apparecchiature elettriche
- Smontaggio mobiletti per pulizia

- Pulizia bacinella raccogli condensa
- Controllo connessione dei raccordi

La verifica periodica **BIENNALE** consisterà in:

Per la centrale termica e la pompa di calore

- Controllo termometri con termometro a campione
- Controllo manometri con manometro a campione
- Controllo di stabilità dei sostegni delle tubazioni, dei punti fissi e dell'efficienza dei dilatatori (se presenti)
- Verniciatura e manutenzione delle strutture portanti, degli staffaggi se non zincati, delle valvole e delle tubazioni non coibentate

N.B.

Per le reti interrate eseguite con tubazioni preisolate, la verifica si limita necessariamente al controllo delle perdite segnalate dalla centralina

Per le reti di acqua calda e refrigerata ogni 3 anni effettuare la pulizia completa.

Manutenzione

Al termine delle attività di manutenzione ordinaria / straordinaria il manutentore compilerà il rapporto di intervento con l'individuazione degli elementi / parti di impianto mantenute, il motivo dell'intervento, la descrizione dell'intervento realizzato.

Tutti i rapporti di intervento verranno archiviati a cura dell'appaltatore all'interno di ufficio indicato dall'Ente.

IMPIANTO IDRICO SANITARIO E RETE FOGNARIA ACQUE NERE

Inizio del rapporto contrattuale

L'appaltatore dovrà fornire documentazione attestante i requisiti previsti da D.M.37/08, in particolare essere in possesso di lettera d.

L'appaltatore deve fornire all'Ente l'elenco dei dispositivi / apparecchiature utilizzate per la sorveglianza, controllo periodico, manutenzione dell'impianto.

L'appaltatore ha l'onere di censire tutti gli elementi in campo entro il primo mese contrattuale.

Ciascun elemento verrà indicato con una sigla concordata con il Committente e sarà a cura dell'appaltatore disporre in campo gli adesivi identificativi su ciascun elemento.

Il censimento deve essere riportato su file dxf/dwg.

Tale documentazione servirà per la presa in carico al manutentore.

Controllo iniziale

La presa in carico del sistema da parte del manutentore avviene mediante la fase di controllo iniziale al fine di verificare:

Integrità del sistema.

Funzionalità del sistema.

Efficienza – efficacia del sistema.

Al controllo iniziale viene redatto un verbale di controllo iniziale effettuato in contraddittorio con personale esperto dell'Ente.

Sorveglianza

L'attività deve essere svolta da parte di personale qualificato. La sorveglianza consiste nel verificare visivamente l'integrità dei sistemi ed accertare la loro funzionalità.

La sorveglianza deve essere realizzata dal manutentore in relazione alle specifiche richieste dall'Ente.

L'Ente comunicherà in anticipo la necessità della sorveglianza.

La sorveglianza viene annotata su specifico registro riportante tutti i sistemi.

A seguito dell'attività di sorveglianza il manutentore comunica senza ritardo le esigenze di manutenzione relative a tutte le porte che riportano problemi / non conformità con relativo costo di intervento.

Il manutentore dovrà intervenire e completare le operazioni di manutenzione preventivate entro 12 ore dalla segnalazione (manutenzione ordinaria / straordinaria), salvo forza maggiore o necessità di interventi di importanza rilevante che il manutentore dovrà comunicare contestualmente alla segnalazione.

Tutti i rapporti di intervento verranno archiviati a cura dell'appaltatore all'interno di ufficio indicato dall'Ente.

Controllo Periodico

L'attività deve essere svolta nel rispetto dei criteri di buona tecnica ogni 3 mesi.

Il controllo periodico deve essere svolto almeno con le seguenti verifiche:

Integrità del sistema, assenza danneggiamenti, manomissioni.

Verifica funzionalità, efficacia, efficienza del sistema

Assenza di elementi, situazioni che potrebbero essere fonte di malfunzionamenti.

I referenti dell'Appaltatore e l'Ente concorderanno le date del controllo periodico di ciascuna area in relazione alle attività dei singoli spazi. In ogni caso la presenza di Eventi in concomitanza con le scadenze semestrali non può essere giustificazione del ritardo per il manutentore in quanto le verifiche dovranno essere anticipate.

A seguito dell'attività di controllo periodico il manutentore comunica senza ritardo le esigenze di manutenzione relative ai componenti che riportano problemi / non conformità con relativo tempo di intervento.

Il manutentore dovrà intervenire e completare le operazioni di manutenzione preventivate entro 12 ore dalla segnalazione (manutenzione ordinaria / straordinaria), salvo forza maggiore o necessità di interventi di importanza rilevante che il manutentore dovrà comunicare contestualmente alla segnalazione.

Al termine delle attività di controllo periodico il manutentore compilerà il rapporto di intervento secondo i punti sopra riportati.

Tutti i rapporti di intervento verranno archiviati a cura dell'appaltatore all'interno di ufficio indicato dall'Ente.

Verifiche periodiche

L'appaltatore deve assicurare una manutenzione dell'impianto idrico sanitario in conformità alla norma UNI 9182 Edilizia - Impianti di alimentazione e distribuzione d'acqua calda e fredda - Criteri di progettazione, collaudo e gestione;

La verifica periodica **TRIMESTRALE** consisterà in:

- Verifica del funzionamento degli apparecchi sanitari quali rubinetterie, scarichi, vaschette
- Verifica regolare deflusso reti di scarico acque bianche ed acque nere interne e tenuta sifoni
- Controllo dello stato di conservazione e tenuta dei pozzetto

La verifica periodica **SEMESTRALE** consisterà in:

- Verifica regolare deflusso reti di scarico acque bianche ed acque nere esterne

La verifica periodica **ANNUALE** consisterà in:

- Verifica e manovra di tutto il valvolame della rete acqua potabile calda e fredda
- Controllo ed eventuale segnalazione di rottura delle porcellana negli apparecchi sanitari
- Pulizia dei pozzetti, piede di colonna e pluviali
- Controllo e verifica funzionamento della stazione di sollevamento

Il manutentore dovrà redigere schede di verifica dell'impianto precise e puntuali in relazione al censimento realizzato.

Le schede consisteranno in registro di verifica che annoveri le periodicità previste per ciascun componente.

Tutti i componenti saranno identificati sulle planimetrie redatte a fronte del censimento.

Schede e planimetrie costituiranno lo strumento per la realizzazione delle verifiche e della sorveglianza dell'impianto.

Manutenzione

Al termine delle attività di manutenzione ordinaria / straordinaria il manutentore compilerà il rapporto di intervento con l'individuazione degli elementi / parti di impianto mantenute, il motivo dell'intervento, la descrizione dell'intervento realizzato.

Tutti i rapporti di intervento verranno archiviati a cura dell'appaltatore all'interno di ufficio indicato dall'Ente.

IMPIANTO TRATTAMENTO ARIA PRIMARIA

Inizio del rapporto contrattuale

L'appaltatore dovrà fornire documentazione attestante i requisiti previsti da D.M.37/08, in particolare essere in possesso di lettera c.

L'appaltatore deve fornire all'Ente l'elenco dei dispositivi / apparecchiature utilizzate per la sorveglianza, controllo periodico, manutenzione dell'impianto.

L'appaltatore ha l'onere di censire tutti gli elementi in campo entro il primo mese contrattuale.

Ciascun elemento verrà indicato con una sigla concordata con il Committente e sarà a cura dell'appaltatore disporre in campo gli adesivi identificativi su ciascun elemento.

Il censimento deve essere riportato su file dxf/dwg.

Tale documentazione servirà per la presa in carico al manutentore.

Controllo iniziale

La presa in carico del sistema da parte del manutentore avviene mediante la fase di controllo iniziale al fine di verificare:

Integrità del sistema.

Funzionalità del sistema.

Efficienza – efficacia del sistema.

Al controllo iniziale viene redatto un verbale di controllo iniziale effettuato in contraddittorio con personale esperto dell'Ente.

Sorveglianza

L'attività deve essere svolta da parte di personale qualificato. La sorveglianza consiste nel verificare visivamente l'integrità dei sistemi ed accertare la loro funzionalità.

La sorveglianza deve essere realizzata dal manutentore in relazione alle specifiche richieste dall'Ente.

L'Ente comunicherà in anticipo la necessità della sorveglianza.

La sorveglianza viene annotata su specifico registro riportante tutti i sistemi.

A seguito dell'attività di sorveglianza il manutentore comunica senza ritardo le esigenze di manutenzione relative a tutte le porte che riportano problemi / non conformità con relativo costo di intervento.

Il manutentore dovrà intervenire e completare le operazioni di manutenzione preventivate entro 12 ore dalla segnalazione (manutenzione ordinaria / straordinaria), salvo forza maggiore o necessità di interventi di importanza rilevante che il manutentore dovrà comunicare contestualmente alla segnalazione.

Tutti i rapporti di intervento verranno archiviati a cura dell'appaltatore all'interno di ufficio indicato dell'Ente.

Controllo Periodico

L'attività deve essere svolta nel rispetto dei criteri di buona tecnica ogni 3 mesi.

Il controllo periodico deve essere svolto almeno con le seguenti verifiche:

Integrità del sistema, assenza danneggiamenti, manomissioni.

Verifica funzionalità, efficacia, efficienza del sistema

Assenza di elementi, situazioni che potrebbero essere fonte di malfunzionamenti.

I referenti dell'Appaltatore e l'Ente concorderanno le date del controllo periodico di ciascuna area in relazione alle attività dei singoli spazi. In ogni caso la presenza di Eventi in concomitanza con le scadenze semestrali non può essere giustificazione del ritardo per il manutentore in quanto le verifiche dovranno essere anticipate.

A seguito dell'attività di controllo periodico il manutentore comunica senza ritardo le esigenze di manutenzione relative ai componenti che riportano problemi / non conformità con relativo tempo di intervento.

Il manutentore dovrà intervenire e completare le operazioni di manutenzione preventivate entro 12 ore dalla segnalazione (manutenzione ordinaria / straordinaria), salvo forza maggiore o necessità di interventi di importanza rilevante che il manutentore dovrà comunicare contestualmente alla segnalazione.

Al termine delle attività di controllo periodico il manutentore compilerà il rapporto di intervento secondo i punti sopra riportati.

Tutti i rapporti di intervento verranno archiviati a cura dell'appaltatore all'interno di ufficio indicato dall'Ente.

Verifiche periodiche

L'appaltatore deve assicurare una manutenzione dell'impianto idrico sanitario in conformità alla norma UNI 10381 Impianti aerulici. Condotte. Classificazione, progettazione, dimensionamento e posa in opera;

La verifica periodica **SEMESTRALE** consisterà in:

- Verifica dei giunti elastici
- Controllo degli staffaggi di sostegno dei canali
- Verifica stato canali ed eventuale manutenzione
- Pulizia delle bocchette di mandata e ripresa aria interne
- Pulizia filtri e/o sostituzione

La verifica periodica **ANNUALE** consisterà in:

- Pulizia delle prese di aria esterna e delle espulsioni
- Verifica e ritaratura (se necessario) delle bocchette di mandata e ripresa aria interne

La verifica periodica **BIENNALE** consisterà in:

- Pulizia dei canali di mandata e ripresa aria

Il manutentore dovrà redigere schede di verifica dell'impianto precise e puntuali in relazione al censimento realizzato.

Le schede consisteranno in registro di verifica che annoveri le periodicità previste per ciascun componente.

Tutti i componenti saranno identificati sulle planimetrie redatte a fronte del censimento.

Schede e planimetrie costituiranno lo strumento per la realizzazione delle verifiche e della sorveglianza dell'impianto.

Manutenzione

Al termine delle attività di manutenzione ordinaria / straordinaria il manutentore compilerà il rapporto di intervento con l'individuazione degli elementi / parti di impianto mantenute, il motivo dell'intervento, la descrizione dell'intervento realizzato.

Tutti i rapporti di intervento verranno archiviati a cura dell'appaltatore all'interno di ufficio indicato dall'Ente.

IMPIANTO OSSIGENO MEDICALE

Verifiche e controlli come da specifica normativa di riferimento.

IMPIANTO IRICO ANTINCENDIO

Verifiche e controlli come da specifica normativa di riferimento.