



**PROVINCIA DI TREVISO**

Settore Edilizia



## **SERVIZIO DI GESTIONE DELLA MANUTENZIONE DEL PATRIMONIO**

Global Service Manutentivo di Terza Generazione

Capitolato Speciale d'Appalto

Volume 4.2

**Gestione delle Attività Manutentive sugli Impianti Elettrici, di Trasmissione Dati e Sicurezza**

Volume redatto da:  
Maurizio Tufaro

Contributi di:  
Gianni Mattiazzi, Dino Vaccher

E' vietata la riproduzione, imitazione e/o contraffazione, per altri lavori estranei al presente Appalto, o per altri utilizzi, delle metodologie, disegni, schemi, modelli, schizzi ecc. contenuti nel presente capitolato e/o consegnati all'Appaltatore, sia come documenti di Appalto e/o contrattuali, sia come istruzioni impartite dal Responsabile del Procedimento in corso d'opera. Saranno in ogni caso tutelati i diritti d'autore relativamente ai contenuti della documentazione a base d'Appalto.

# Sommario

<b>1</b>	<b>PRESCRIZIONI COMUNI A TUTTI I TIPI DI IMPIANTI .....</b>	<b>6</b>
1.1	OGGETTO .....	6
1.2	CONDIZIONI DEL SERVIZIO .....	7
1.3	CANONE.....	8
1.4	OPERAZIONI COMPRESSE NEL CANONE .....	10
1.5	ISTRUZIONI .....	10
1.6	OPERAZIONI PERIODICHE.....	11
1.7	CONSEGNA DEGLI IMPIANTI - PASSAGGIO DI CONSEGNE - AFFIANCAMENTO IN CANTIERE - REQUISITI AZIENDE ADDETTE ALLA MANUTENZIONE .....	11
1.8	REGISTRO DELLE VERIFICHE .....	12
1.9	FORMAZIONE DELL'ANAGRAFE.....	12
1.10	PROGRAMMA DEGLI INTERVENTI .....	14
1.11	LAVORI DI MANUTENZIONE PROGRAMMATA .....	15
1.12	PRESTAZIONI ACCESSORIE E DI COMPLETAMENTO ALLE OPERE SPECIALISTICHE .....	15
1.13	MATERIALI DI SCORTA .....	16
1.14	ANALIZZATORI DI RETE – DESCRIZIONE DEL SISTEMA DI CONTROLLO E REGISTRAZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA .....	16
<b>2</b>	<b>GESTIONE IMPIANTI ELETTRICI.....</b>	<b>20</b>
2.1	OPERE E IMPIANTI PRINCIPALI SOGGETTI ALLA MANUTENZIONE A CANONE: .....	20
2.1.1	<i>Elencazione delle Operazioni Periodiche Specifiche .....</i>	<i>21</i>
2.1.2	<i>Importo del servizio a canone .....</i>	<i>30</i>
<b>3</b>	<b>GESTIONE IMPIANTI AUDIO, VIDEO E CONGRESSUALE SEDE DELL'AMMINISTRAZIONE PROVINCIALE S. ARTEMIO .....</b>	<b>31</b>
3.1	SERVIZI .....	31
3.2	IMPORTO DEL SERVIZIO A CANONE.....	44
<b>4</b>	<b>GESTIONE GRUPPI ELETTROGENI .....</b>	<b>45</b>
4.1	OGGETTO.....	45
4.2	CONDIZIONI DEL SERVIZIO .....	45
4.3	OPERAZIONI COMPRESSE NEL CANONE .....	45
4.3.1	<i>Anagrafe.....</i>	<i>46</i>
4.3.2	<i>Programmazione degli interventi.....</i>	<i>46</i>
4.3.3	<i>Manutenzione .....</i>	<i>46</i>
4.3.4	<i>Interventi di emergenza .....</i>	<i>48</i>
4.3.5	<i>Importo del servizio a canone .....</i>	<i>48</i>
<b>5</b>	<b>GESTIONE IMPIANTI DI SICUREZZA:.....</b>	<b>49</b>
	<b>ANTINTRUSIONE - RILEVAZIONE INCENDIO – IMPIANTI DI SPEGNIMENTO.....</b>	<b>49</b>
5.1	OGGETTO.....	49
5.2	OPERAZIONI PREVISTE NEL CANONE .....	49
5.2.1	<i>Elenco delle operazioni da eseguire sulle apparecchiature di sicurezza specifiche.....</i>	<i>51</i>
5.2.1.1	<i>Antintrusione .....</i>	<i>51</i>
5.2.1.2	<i>Antincendio (Impianto di rilevazione fumi e spegnimento incendi, impianti a aerosol).....</i>	<i>52</i>
5.2.1.3	<i>Rilevazione fughe gas.....</i>	<i>53</i>
5.2.1.4	<i>Sistema di televigilanza (TVCC) .....</i>	<i>53</i>
5.2.2	<i>Importo del servizio a canone .....</i>	<i>54</i>
5.3	GESTIONE IMPIANTI DI SICUREZZA ED ANTINTRUSIONE E RILEVAZIONE INCENDIO SEDE DELL' AMMINISTRAZIONE PROVINCIALE S. ARTEMIO .....	56
5.3.1	<i>Oggetto e scopo .....</i>	<i>56</i>
	<i>Servizi.....</i>	<i>57</i>
	<i>Servizio di manutenzione ordinaria preventiva .....</i>	<i>57</i>
	<i>Assistenza tecnica da remoto .....</i>	<i>57</i>

	Servizio di emergenza .....	57
	Servizi di assistenza telefonica on-line.....	58
	Sostituzione e riparazione parti (full risk) .....	58
	Personale dedicato al contratto.....	59
	Clausole speciali, livelli di servizio di servizio e canoni .....	59
5.4	IMPORTO DEL SERVIZIO A CANONE .....	63
<b>6</b>	<b>GESTIONE ATTREZZATURE ANTINCENDIO, ESTINTORI E GRUPPI DI PRESSURIZZAZIONE .....</b>	<b>64</b>
6.1	OGGETTO.....	64
6.2	CONDIZIONI DEL SERVIZIO .....	65
6.3	ANAGRAFE MANUTENTIVA .....	66
6.4	OPERAZIONI PREVISTE - ESTINTORI .....	66
6.4.1	<i>Operazioni previste per – Gruppi di pressurizzazione e rete idrica.....</i>	<i>70</i>
6.5	<i>OPERAZIONI PREVISTE – IMPIANTI A PIOGGIA (SPRINKLER) .....</i>	<i>75</i>
6.6	OPERAZIONI PREVISTE - EVACUATORI DI FUMO E CALORE .....	77
6.7	VERIFICHE USCITE DI SICUREZZA – PORTE TAGLIAFUOCO – SCALE DI SICUREZZA - SEGNALETICA .....	78
6.8	CANONE.....	80
<b>7</b>	<b>GESTIONE IMPIANTI TELEFONICI .....</b>	<b>82</b>
7.1	OGGETTO.....	82
7.2	CONDIZIONI DEL SERVIZIO .....	82
7.3	OPERAZIONI COMPRESSE NEL CANONE .....	83
7.3.1	<i>Anagrafe.....</i>	<i>83</i>
7.3.2	<i>Programmazione degli interventi.....</i>	<i>83</i>
7.3.3	<i>Manutenzione conservativa e ciclico predittiva .....</i>	<i>83</i>
7.3.4	<i>Manutenzione di pronto intervento guasti .....</i>	<i>84</i>
7.3.5	<i>Modifiche e nuove installazioni.....</i>	<i>84</i>
7.3.6	<i>Canone .....</i>	<i>84</i>
<b>8</b>	<b>GESTIONE DEI CANCELLI AUTOMATICI E PORTE AUTOMATICHE .....</b>	<b>86</b>
8.1	OGGETTO.....	86
8.2	CONDIZIONI DEL SERVIZIO .....	86
8.3	OPERAZIONI COMPRESSE NEL CANONE .....	87
8.4	PROGRAMMA DEGLI INTERVENTI .....	87
8.5	VERIFICHE E CONTROLLI PERIODICI .....	87
8.6	INTERVENTI DI MANUTENZIONE A GUASTO .....	90
8.7	CANONE.....	90
<b>9</b>	<b>GESTIONE PONTI RADIO.....</b>	<b>91</b>
9.1	OGGETTO.....	91
9.2	CONDIZIONI DEL SERVIZIO .....	91
9.3	OPERAZIONI COMPRESSE NEL CANONE .....	92
9.3.1	<i>Programmazione degli interventi.....</i>	<i>92</i>
9.3.2	<i>Manutenzione .....</i>	<i>92</i>
9.3.3	<i>Interventi di emergenza .....</i>	<i>92</i>
9.3.4	<i>Canone .....</i>	<i>92</i>
<b>10</b>	<b>GESTIONE ASCENSORI, MONTACARTE, MONTACARICHI, PIATTAFORME ELEVATRICI, SERVOSCALA .....</b>	<b>94</b>
10.1	OGGETTO.....	94
10.2	CONDIZIONI DEL SERVIZIO .....	94
10.3	OPERAZIONI COMPRESSE NEL CANONE .....	95
10.3.1	<i>Programma degli interventi .....</i>	<i>95</i>
10.3.2	<i>Mantenimento in efficienza degli impianti .....</i>	<i>96</i>
10.3.3	<i>Interventi su chiamata .....</i>	<i>101</i>
10.3.4	<i>Gestione documentazione, assistenze, addestramento .....</i>	<i>102</i>
10.3.4.1	<i>Assicurazione responsabilità civile.....</i>	<i>102</i>
10.3.4.2	<i>Sospensione dell'esercizio .....</i>	<i>102</i>
10.3.4.3	<i>Orario di lavoro .....</i>	<i>102</i>
10.3.4.4	<i>Interventi di manutenzione programmata migliorativa a misura .....</i>	<i>102</i>

10.3.4.5	Canone.....	103
----------	-------------	-----

## 1 Prescrizioni comuni a tutti i tipi di impianti

### 1.1 Oggetto

Ad integrazione di quanto già trattato nel volume 4 parte generale, in caso di divergenze interpretative varrà l'interpretazione migliorativa del servizio, o comunque esposta nelle specifiche di impianto e secondo indicazione fornita dal Direttore per l'esecuzione del contratto.

Lo scopo del presente appalto è quello di mantenere in efficienza gli impianti negli edifici di proprietà o di pertinenza della stazione appaltante specificati negli allegati in elenco, attraverso la revisione periodica e la manutenzione degli impianti stessi, nell'arco temporale dell'appalto.

<b>Elenco allegati</b>	<b>Capitolo di riferimento</b>	<b>Titolo/descrizione</b>
4.2.1	2	Canone impianto elettrico
4.2.2	2	Canone impianto elettrico Sede Sant'Artemio
4.2.2	3	Canone impianti audio – video e sala Consiglio S. Artemio
4.2.3	4	Canone gruppi elettrogeni
4.2.4	4	Canone gruppi elettrogeni sede S. Artemio
4.2.5	5	Canone impianti di sicurezza
4.2.6	5	Canone impianti di sicurezza sede S. Artemio
4.2.7	6	Canone Impianti Antincendio
4.2.8	6	Canone Impianti Antincendio Sede Sant'Artemio
4.2.9	6	Canone Gruppi di pressurizzazione antincendio
4.2.10	6	Canone Gruppi di pressurizzazione antincendio sede S. Artemio
4.2.11	7	Canone impianti telefonici
4.2.12	8	Canone Gestione dei cancelli automatici e porte automatiche
4.2.13	8	Canone Gestione dei cancelli automatici e porte automatiche sede S. Artemio
4.2.14	9	Canone gestione ponti radio
4.2.15	10	Canone ascensori

Gli interventi saranno compensati:

- a canone per la manutenzione ciclico predittiva e generico conservativa, che assicuri il funzionamento ed il mantenimento dello standard qualitativo dell'impianto.
- a misura, in base all'elenco prezzi allegato, per gli interventi di manutenzione programmata migliorativa su ordine specifico della stazione Appaltante.

Il servizio comprende l'anagrafe degli impianti tecnologici di cui agli allegati, e tutte le prestazioni e le forniture di materiali e le apparecchiature occorrenti per garantire una corretta manutenzione ciclico predittiva e generico conservativa (canone oppure a misura) nei Beni di cui all'allegato elenco, per tutto il periodo contrattuale.

La manutenzione comprende operazioni periodiche e una serie di verifiche, controlli e interventi, atti a prevenire ed impedire il verificarsi di disfunzioni negli impianti di cui trattasi, o a porvi rimedio, compreso il tempestivo ripristino degli elementi deteriorati, guasti o esauriti, nonché il mantenimento del livello qualitativo e prestazionale nel tempo, tramite il rinnovo dei componenti in fase di esaurimento o scadenza delle proprie caratteristiche.

## 1.2 Condizioni del servizio

**Tutti gli oneri relativi all'espletamento delle operazioni di manutenzione a canone, compresa la sostituzione dei componenti, sono comprese nel CANONE DI "MANUTENZIONE GENERICA-CONSERVATIVA E CICLICO PREDITTIVA" (CICLICA, QUADRIMESTRALE, ANNUALE O SU CHIAMATA).**

In particolare si precisa che, salvo quanto diversamente specificato, tutte le prestazioni e/o materiali necessari per l'esecuzione delle operazioni indicate negli "Interventi periodici quadrimestrali, semestrali, annuali" e in quelli di manutenzione generica-conservativa su richiesta, **sono compresi e compensati nel canone di conduzione e/o manutenzione generica conservativa.**

**N.B.: ove riportate le diciture "Verifica" o "Controllo", è da intendersi anche "riparazione, ripristino o sostituzione" dei componenti non funzionanti, danneggiati, esauriti o deteriorati con onere compreso nel canone.**

**Le specifiche descritte in ogni tipologia di impianto si intendono comprese e compensate con il canone di manutenzione.**

Di seguito vengono indicate le principali operazioni da effettuare ad ogni intervento, con le relative periodicità. Tali interventi saranno programmati attraverso la redazione di un calendario, indicante le visite presso i vari punti operativi.

Tutte le operazioni comprese nel canone verranno gestite come quelle a misura, con la compilazione di rapportini di lavoro cartacei (o informatici) indicanti gli elementi adatti all'identificazione chiara del tipo di intervento eseguito, di cui: il luogo, la tipologia di intervento, il tempo impiegato, gli elementi sostituiti, le fasi di lavoro ecc... ed entreranno nella gestione informatica globale del servizio.

Per periodi di effettuazione del servizio inferiori all'anno, il canone sarà proporzionato ai quadrimestri compresi.

A maggior specificazione si ribadisce che si intendono compensati con le somme previste per la manutenzione a canone quadrimestrale, semestrale e annuale, oltre agli interventi in essi specificati, anche tutte le chiamate e gli interventi richiesti dal personale dell'amministrazione o da essa autorizzato, su



segnalazione della scuola, **al di fuori dei periodi di programmazione**, senza limitazione di numero, per la tipologia di intervento compresa nei predetti canoni, l'intervento richiesto dovrà essere eseguito entro il tempo fissato con la richiesta stessa o secondo quanto specificato nel volume 1.

Prima dell'inizio delle operazioni di manutenzione e/o verifica, l'addetto dovrà relazionarsi con il referente della scuola per evitare che con il proprio intervento si creino delle situazioni di panico o allarme o disagio all'utenza.

### 1.3 Canone

Si intendono opere comprese nel corrispettivo a canone, gli oneri di manodopera e materiali per la sostituzione o riparazione e la manutenzione generica-conservativa, di pronto intervento e ciclico – predittiva degli impianti e dei loro componenti.

L'importo del canone per ogni tipologia di impianto è fisso, non soggetto a variazioni per effetto di nuove misurazioni sugli edifici.

La formazione di un nuovo importo a canone o l'aggiornamento dell'esistente si applica esclusivamente all'assunzione in manutenzione di nuovi edifici o nuovo impianto o per variazioni in più o in meno (ampliamento o dismissione) degli esistenti o parti di essi. Sarà effettuato con l'applicazione degli indici di seguito specificati per ogni tipologia di impianto (m2, numero componenti ecc.) per il relativo valore economico.

Non saranno prese in considerazione variazioni economiche o numeriche in aumento o diminuzione fino al valore del 10% complessivo compreso, (somma di tutti gli edifici, degli importi o elementi come sopra specificato).

La rivalutazione del canone si applicherà contabilizzando le quantità come sopra definite per la parte eccedente il 10 %. La valutazione economica per l'aggiornamento così determinato sarà effettuata una volta all'anno a partire dal secondo anno di gestione.

L'assunzione in manutenzione a canone di nuovi impianti decorrerà dal giorno della consegna. L'onere economico per gli stessi impianti, decorrerà a partire dall'inizio del primo periodo utile di manutenzione riferito ad ogni tipologia di impianto.

Per gli interventi dovuti a cause riconducibili alla casistica prevista e coperta da polizza assicurativa attivata dall'Amministrazione - settore Patrimonio, l'assuntore dovrà attivare la procedura di rimborso direttamente con l'assicurazione e il settore provinciale allo scopo preposto, fornendo la necessaria documentazione richiesta dalla società di assicurazione e dal settore patrimonio.

L'onere per l'attivazione della procedura di denuncia e rimborso si intende compreso nell'importo complessivo del canone generale e comunque a carico dell'assuntore.

Per la casistica coperta da assicurazione, il danno subito fino all'importo di 1.000,00 euro compresi, si intende a carico dell'assuntore, pertanto la pratica sarà attivata solo per importi di rimborso superiori a tale cifra.

I danni conseguenti all'allagamento di un vano tecnico, anche se posto sotto il livello campagna, (vedi gruppi di pressurizzazione antincendio e centrali termiche interrati), causati da rotture, anomalie, cedimento o perdita di caratteristiche dei componenti che per loro causa determinano danni alle attrezzature e componenti di qualsiasi genere in essi contenuti, sono compresi nel canone.

Sono esclusi dal canone gli interventi e la fornitura di materiali, espressamente richiesti dal committente relativi a migliorie e modifiche non riconducibili alle prestazioni previste a canone (nuovi lavori, integrazioni, estensione degli impianti) che saranno compensati con le modalità previste nell'appalto.



In caso di mancata o non sufficiente dimostrazione delle cause dell'evento, l'intervento sarà ritenuto compreso nel canone.

Il pagamento delle prestazioni richieste è compreso all'interno della manutenzione generica-conservativa a canone, ed è riferito agli impianti esistenti negli edifici presi in gestione all'inizio dell'appalto, compreso ogni modifica intervenuta successivamente agli impianti stessi o entrati in funzione sempre nei Beni e pertinenze di cui agli allegati in elenco, durante il periodo dell'appalto all'interno del 10% di incremento come di seguito meglio precisato.

L'importo del canone è onnicomprensivo per tutte le operazioni di manutenzione, riconducibili o assimilabili alla tipologia degli interventi descritti e compresi nei canoni.

Il canone comprende anche tutti gli oneri le tasse ed i costi dovuti all'assolvimento delle disposizioni e delle verifiche periodiche previste dalle normative vigenti, in particolare dal DPR 22 ottobre 2001 n. 462 *"Regolamento di semplificazione del procedimento per la denuncia di installazioni e dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche, dispositivi di messa a terra di impianti elettrici e di impianti elettrici pericolosi"*; DPR 30 aprile 1999 n. 162 *"Regolamento recante norme per l'attuazione della direttiva 95/16/CE sugli ascensori"*.

Il Committente si riserva la facoltà di sospendere il servizio, e quindi il pagamento del relativo canone (in proporzione all'unità di misura per la quantificazione economica definita, metri quadri, numero ecc.), in quei fabbricati che saranno oggetto di altri interventi, ristrutturazioni od adeguamento dell'impiantistica alle leggi e normative vigenti o per qualsiasi altra causa stabilita dal committente, compresa la dismissione.

Ove, durante l'effettuazione di una normale operazione periodica di manutenzione generica-conservativa, pronto intervento e ciclica predittiva venisse riscontrata l'esistenza di un fatto o di una situazione anomala o irregolare che può ridurre il livello di sicurezza degli impianti nei confronti dell'utenza, e che non rientri tra le manutenzioni previste a canone, l'Assuntore dovrà formulare una proposta dettagliata e preventivata, al fine di porre rimedio ed eliminare la fonte o la situazione di possibile pericolo. Tale proposta dovrà essere sottoposta all'approvazione del Direttore per l'esecuzione del contratto, che si riserva di farla eseguire o meno.

Tale disposizione non esime la ditta dall'obbligo di apportare il minimo intervento qualora l'elemento rilevato costituisca un immediato pericolo all'utenza, dandone immediata e dettagliata comunicazione al Direttore per l'esecuzione del contratto.

**L'esistenza di impianti non a norma non esime l'assuntore dalla loro gestione, ripristino e conservazione in efficienza con mantenimento del livello qualitativo e normativo riferito al periodo di costruzione.**

L'Assuntore garantisce che ogni intervento nel suo complesso sia effettuato nel rispetto delle leggi e normative vigenti ad esso applicabili, così pure i materiali impiegati e loro componenti siano idonei per tipologia e caratteristiche tecniche alla funzione ed al luogo di installazione, senza alterare la sicurezza, le caratteristiche tecniche e la funzionalità dell'intero impianto.

**Negli interventi sia di manutenzione che di nuovo impianto saranno adottati componenti e materiali della stessa marca e tipo di quelli esistenti,** non saranno accettate tipologie "miste" all'interno di uno stesso edificio, salvo diverse disposizioni.

La disattesa di tale disposizione comporta il rifacimento dell'opera con onere a completo carico dell'assuntore, anche se l'intervento risulta già contabilizzato.

Gli interventi dovranno essere eseguiti negli orari di utilizzo degli immobili e concordati preventivamente col Direttore per l'esecuzione del contratto e con il referente o responsabile delle attività che si svolgono nell'edificio.

## 1.4 Operazioni comprese nel canone

Tutte le prestazioni richieste nel presente capitolo, nei capitoli specifici per ogni tipologia di impianto, sono compensate all'interno della manutenzione generica-conservativa ciclico – predittiva pronto intervento a canone, l'importo previsto è visibile negli allegati in precedenza elencati.

Gli "impianti" vengono consegnati nelle condizioni di fatto in cui si trovano.

Il canone copre tutto quanto necessario per mantenere in efficienza gli impianti.

Si intendono compresi nel canone tutti gli interventi e materiali per la riparazione, ovvero la sostituzione in tutti i casi in cui i componenti, gli accessori o l'impianto non risultino più riparabili.

Comprende pure l'aggiornamento e l'installazione di software, la manutenzione, gestione, verifica e ripristino del regolare funzionamento dei sistemi di gestione e controllo degli impianti trattati nel presente volume, quali: elettrico, antintrusione, rilevazione incendio, gruppi di pressurizzazione, impianto telefonico, trasmissione dati, ascensori, porte scorrevoli cancelli e barriere, segnalazione, misurazione, controllo in campo, attuazione ecc., anche se comuni ad altri sistemi impiantistici.

Si intende incluso nel canone la riprogrammazione sia manuale che tramite software delle apparecchiature in campo e la verifica periodica tramite strumentazione dei valori impostati e gestiti.

Per le operazioni sopra descritte l'assuntore si dovrà avvalere di tecnici certificati e autorizzati da parte delle ditte costruttrici, anche se i componenti sono comuni a più tipologie di impianto.

Nel caso in cui i componenti necessari da sostituire per la riparazione non risultassero più in commercio, l'Assuntore dovrà provvedere alla integrale sostituzione dell'intero componente (corpo illuminante, presa. Interruttore, orologio, relè, centralina, quadro di avviamento, centrale di controllo, pompa ecc., con altro delle medesime caratteristiche tra quelli in commercio, esteticamente somigliante a quello da sostituire.

Sono pure compresi il rinnovo e/o ripristino e/o creazione a nuovo della segnaletica di sicurezza prescritta dalle normative vigenti, con formato normato, inerente tutte le tipologie degli impianti tecnologici trattati.

Eventuali interventi extra canone, verranno eseguiti con ordine del committente, e contabilizzati in economia o a misura.

Al termine di ogni intervento, gli addetti alla manutenzione compileranno i rapporti di lavoro, e forniranno le notizie circa gli interventi e le verifiche eseguite, nonché concise segnalazioni circa eventuali necessità di modifiche e/o altre operazioni ulteriormente necessarie.

## 1.5 Istruzioni

La ditta assuntrice ha l'onere di effettuare dei corsi pratici e sintetici delle fondamentali manovre a cui il personale della scuola è autorizzato per la gestione degli impianti. Allo scopo dovrà predisporre il "manuale delle manovre da eseguire" redatto su supporto cartaceo plastificato ed esposto in posizione visibile in prossimità dell'apparecchiatura a cui si riferisce.

Copia del predetto manuale di manovra sarà conservata nell'archivio dei documenti accessibile dal responsabile dell'edificio.

Il corso sarà rivolto al personale individuato dal responsabile della scuola, allo scopo precedentemente contattato ed informato dall'assuntore. Il manuale delle istruzioni sarà sottoscritto, per presa visione, dai partecipanti al corso come sopra individuati.

La cadenza temporale del corso di istruzione per ogni tipologia di impianto è almeno annuale, o ogni qualvolta siano introdotte modifiche o ne venga effettuata motivata richiesta.

Il calendario dei corsi sarà concordato con la direzione scolastica ed effettuato senza interruzione delle lezioni.

Qualora richiesto dalla direzione scolastica o dal Responsabile per l'esecuzione dell'appalto, l'assuntore sarà presente durante le esercitazioni di sicurezza antincendio effettuate nelle scuole.

## 1.6 Operazioni Periodiche

Per ottenere i risultati richiesti, l'Assuntore assume a proprio carico, le prestazioni elencate in ogni tipologia di impianto con le relative cadenze temporali.

In ogni caso qualora le normative specifiche di impianto o prodotto prevedano periodicità di intervento inferiori a quanto richiesto, la ditta si dovrà uniformare senza che ciò comporti variazione negli importi stabiliti con i relativi canoni.

La manutenzione periodica o ciclico predittiva potrà essere sospesa a discrezione del Direttore per l'esecuzione del contratto, con preavviso informatico o cartaceo.

Nella descrizione delle operazioni periodiche definite per ogni tipologia di impianto, ove riportate le diciture "Verifica" o "Controllo", è da intendersi anche "riparazione, ripristino o sostituzione" dei componenti non funzionanti, esauriti o deteriorati, il tutto compreso nell'importo a canone.

## 1.7 Consegna degli impianti - passaggio di consegne - affiancamento in cantiere - requisiti aziende addette alla manutenzione

Allo scopo di favorire la conoscenza degli impianti e di ridurre il disagio all'utenza derivante dall'assunzione della manutenzione e gestione degli impianti tecnologici da parte di un nuovo soggetto, quest'ultimo si dovrà attivare affinché il primo intervento di manutenzione programmata a canone e le verifiche periodiche di legge, siano eseguite con il coinvolgimento diretto in cantiere del manutentore o verificatore operante nel precedente appalto (anche se subappaltatore già riconosciuto dall'amministrazione), ognuno per la propria competenza e tipologia di impianto.

Le operazioni da svolgere in cantiere per rendere efficace la predetta consegna degli impianti e le relative mansioni, sono quelle elencate nella manutenzione periodica prevista per ogni tipologia di impianto, fino allo scadere del primo periodo di riferimento.

Pertanto il primo intervento di manutenzione periodica a canone e di verifica impianti, dovrà essere eseguito con la presenza del manutentore (ditta subappaltatrice) e del tecnico verificatore della passata gestione.

La tipologia di impianti per i quali si richiede la presenza contestuale sono i seguenti:

- telefonico e rete dati;
- elettrico e diffusione sonora;
- gruppi elettrogeni
- antintrusione;
- rilevazione incendio;
- impianti videosorveglianza;
- gruppi di pressurizzazione e impianto idrico annesso;
- ascensori, montascale, montacarichi;

– Verifiche periodiche.

Al termine delle operazioni sarà redatto uno specifico “verbale di consegna e affiancamento in cantiere” che dovrà essere controfirmato dal manutentore del precedente appalto come sopra identificato.

L'accettazione della consegna lavori così effettuata, non solleva l'assuntore dagli obblighi e dalle prescrizioni derivanti dal presente appalto e dovrà comunque avvenire alla presenza di personale identificato dall'amministrazione.

**Per le operazioni di consegna effettuate come sopra specificato, solo dopo verifica ed accettazione da parte dell'amministrazione, sarà corrisposto l'importo corrispondente al primo ciclo di manutenzione periodica al quale si riferisce la consegna.**

**L'onere per quanto sopra descritto sarà a totale carico della ditta affidataria**

**In assenza dell'accettazione non sarà corrisposto alcun compenso per il periodo di riferimento.**

Tale operazione non comporterà alcun onere aggiuntivo per l'Amministrazione, anche nel caso in cui si dovessero rilevare inadempimenti o carenze di funzionamento degli impianti.

La manutenzione dovrà essere eseguita mediante l'intervento di tecnici e personale specializzato, **certificato e autorizzato da parte delle ditte costruttrici degli impianti, materiali, componenti o sistemi di gestione**, idonei per operare negli interventi di manutenzione di attrezzature o componenti degli impianti in appalto, tale requisito è esteso anche alle ditte subappaltatrici alle quali l'assuntore si rivolgerà.

Non è accettata e riconosciuta la presenza in cantiere di personale non dotato delle predette certificazioni specialistiche riferite ad ogni tipologia di impianto, comprese le abilitazioni previste dalle disposizioni legislative normative di riferimento.

## 1.8 Registro delle verifiche

Il manutentore deve fornire e tenere accuratamente il registro dei controlli effettuati sugli impianti e sugli apparecchi installati secondo quanto disposto dalle leggi vigenti o normative di riferimento, mantenerlo aggiornato e reso disponibile presso l'istituto per ogni tipo di controllo effettuato dal responsabile dell'attività, dal responsabile della sicurezza, dai tecnici provinciali o in occasione di controlli dell'autorità competente.

Tale registro, sottoposto all'approvazione della stazione appaltante, dovrà contenere per ogni tipologia di impianto o apparecchio, l'ubicazione, il tipo di controllo effettuato, la data del controllo, i provvedimenti adottati o azioni correttive, la data dell'intervento, il nominativo e la firma del manutentore, ogni altra indicazione utile.

I controlli e le registrazioni da effettuare saranno con cadenza mensile, trimestrale, quadrimestrale, semestrale o annuale, come di seguito indicato, comunque secondo le specifiche normative vigenti.

Ogni visita sarà vistata dal Responsabile dell'istituto o dell'attività.

## 1.9 Formazione dell'anagrafe

Entro 180 gg. dalla data di consegna dei Beni, l'Assuntore dovrà presentare **l'anagrafe degli impianti**, e fornirla al Responsabile del procedimento, secondo le prescrizioni di seguito specificato e quelle che gli verranno fornite.

Gli impianti da rilevare e le principali caratteristiche sono le seguenti:



- a) **impianto di illuminazione** - il numero dei corpi illuminanti, la loro tipologia, la marca, la collocazione nell'edificio, lo stato di manutenzione, caratteristiche e potenzialità della lampada, misurazione del livello di illuminamento nei vari locali, eseguito nelle ore serali con apposito strumento.
- b) **Impianto di illuminazione di sicurezza e di emergenza** - tipologia di impianto (gruppi autonomi o soccorritore), tipologia di apparecchio e potenza della lampada, caratteristiche del gruppo autonomo.
- c) **Impianto di illuminazione delle aree esterne** - il numero dei corpi illuminanti, la tipologia, l'ubicazione le caratteristiche e la potenzialità delle sorgenti luminose.
- d) **Impianto elettrico generale** - caratteristiche della fornitura Enel, posizionamento del contatore, del quadro generale, dei sotto quadri e dei quadri di zona tramite schema a blocchi, composizione dei quadri elettrici, taratura e marca delle protezioni M.T. e differenziali con loro tipologia e destinazione d'uso.
- e) **Impianti antintrusione e telecamere a circuito chiuso** - il numero dei rilevatori, delle telecamere, dei sensori, la tipologia, la marca, l'ubicazione, le caratteristiche, la tipologia della centrale, le sue caratteristiche, la marca, l'ubicazione, lo stato dell'impianto, il posizionamento delle sirene, la numerazione dei componenti e lo schema a blocchi unifilare.
- f) **Impianti rilevazione e segnalazione incendio** – il numero dei sensori, la tipologia, l'ubicazione le caratteristiche, la tipologia della centrale, le sue caratteristiche, la marca, l'ubicazione, lo stato dell'impianto, il posizionamento delle sirene, la numerazione dei componenti e lo schema a blocchi unifilare.
- g) **Impianti rilevazione gas** – tipo di gas rilevato, posizionamento della valvola di intercettazione manuale, posizionamento della valvola di intercettazione automatica, tipo di valvola e diametro, numero dei sensori, loro caratteristiche, tipologia e marca, posizionamento e stato.
- h) **Impianti di automazione cancelli**- il tipo di motorizzazione e la marca, il numero ed il tipo dei dispositivi di sicurezza, le dimensioni del cancello, la rispondenza alla normativa.
- i) **Impianti di sollevamento acque, vasche e scarichi speciali** – posizionamento delle vasche di raccolta e loro capacità. Posizionamento delle pompe e caratteristiche, tipologia degli indicatori di livello e sonde di allarme, posizionamento dell'alimentazione e delle protezioni elettriche.
- j) **Altri impianti speciali** – orologi segnalatori fine ora, impianto antenna TV ecc., caratteristiche, posizionamento e stato.

L'elenco degli impianti e le caratteristiche della rilevazione anagrafica, deve intendersi esemplificativo e non esaustivo, può essere modificato dal Direttore per l'esecuzione dell'appalto.

L'anagrafe sarà aggiornata con cadenza biennale o secondo le prescrizioni che verranno fornite dal Direttore dell'esecuzione.

I rilievi di cui sopra dovranno essere consegnati sia in modalità descrittiva in forma di elenco, nonché in modalità grafica formato Autocad, trasferita sulle planimetrie degli edifici, su separati layer.

Qualora richiesto da specifica normativa, gli elaborati saranno firmati dal responsabile tecnico dell'Assuntore se abilitato con l'iscrizione all'albo professionale, o da un professionista parimenti abilitato; ogni onere relativo è compreso nel canone o nei prezzi a misura o è compreso fra gli oneri a carico dell'Assuntore.

L'Assuntore, inoltre, dovrà curare l'aggiornamento degli elaborati grafici e delle dichiarazioni di conformità, esistenti o da lui rilasciate, per tutta la durata dell'appalto, in funzione delle verifiche e interventi effettuati e fornirla su richiesta al Responsabile del Procedimento.

A corredo di ogni edificio, in manutenzione o gestione oggetto di anagrafe, sarà creato l'archivio della documentazione tecnica mediante il deposito, la conservazione e l'aggiornamento periodico, di tutti gli elaborati grafici posti a disposizione per sopralluoghi, verifiche, interventi e controlli da parte dei tecnici addetti alla manutenzione oppure dal committente o personale autorizzato.

L'elenco indicativo degli elaborati da produrre in copia su carta è il seguente:

- schemi impianti elettrico, telefonico, rete dati, antintrusione, rilevazione incendio ecc.;
- planimetrie con rilievo impiantistico;
- manuali tecnici e di manutenzione;
- registro sicurezza;
- registro dei controlli e delle manutenzioni;
- certificazioni;
- ogni altro documento utile per la gestione degli impianti.

Per la conservazione dei documenti sarà fornito un apposito armadio con chiusura a chiave da posizionare in portineria o in luogo concordato con il Direttore per l'esecuzione del contratto e/o referente dell'immobile.

L'aggiornamento dei documenti sarà effettuato con la stessa cadenza prevista nelle specifiche dell'anagrafe o ogni qualvolta siano apportate delle modifiche alla consistenza o tipologia degli impianti.

## 1.10 Programma degli interventi

Entro 90 gg. dalla consegna del servizio (del lavoro), l'Assuntore dovrà presentare dettagliato programma delle visite, controlli, verifiche e ispezioni periodiche che deve effettuare sugli impianti oggetto della gestione.

Dovrà essere sotto forma di GANTT ed introdotto nel sistema informativo di gestione degli interventi, in modo da essere visualizzato e gestito in automatico dallo stesso programma, rendendo visibili gli interventi eseguiti da quelli ancora da eseguire ed il conseguente ritardo.

Il programma degli interventi, per avere corso, dovrà ricevere consenso dal Direttore dell'esecuzione, fermo restando la facoltà del Committente di modificare l'andamento del servizio e i tempi di esecuzione, ove si renda necessario, senza che ciò dia diritto all'Assuntore a compensi o indennità di sorta.

Gli interventi dovranno essere gestiti per tutta la durata dell'appalto mediante GANTT su sistema informativo, come previsto in capitolato per tutte le operazioni programmate.

La ditta dovrà provvedere entro il primo anno dall'assunzione dell'appalto, all'installazione ed alla collocazione in posizione visibile di appositi cartelli e manuali esplicativi per le manovre relative all'uso degli impianti, per le quali sia autorizzato il personale gestore dell'edificio.

Contestualmente dovrà pure organizzare e periodicamente ripetere, brevi e sintetici corsi di addestramento sulle mansioni che spettano al predetto personale, sulle manovre da eseguire e sull'uso delle attrezzature, verificando che le indicazioni trasmesse siano state recepite.

Maggiori chiarimenti, qualora richiesti saranno forniti dal Direttore per l'esecuzione del contratto, in relazione alla tipologia di ogni impianto.



## 1.11 Lavori di manutenzione programmata

Per tali interventi l'Assuntore riceverà un ordine specifico o una autorizzazione verbale, sempre seguita da ratifica telematica da parte del direttore dell'esecuzione e riguarderanno esclusivamente realizzazioni che aggiungano parti nuove, soluzioni migliorative o adeguamenti normativi ad impianti esistenti e funzionanti.

In casi d'emergenza l'Assuntore dovrà dare esecuzione nei tempi fissati anche agli ordini dati dal Supervisore verbalmente o telefonicamente. Deve essere cura dell'Assuntore di procurarsi, in tal caso entro le 24 ore successive all'ordine verbale, anche l'autorizzazione scritta, poiché tutti i lavori e le somministrazioni eseguiti senza ordine scritto non verranno contabilizzati.

Qualora egli non provveda ad intervenire con la necessaria tempestività, il Committente potrà senza formalità ricorrere all'esecuzione d'ufficio, addebitando all'Assuntore le maggiori spese che avesse a sostenere rispetto alle condizioni di contratto.

Ad ogni intervento di manutenzione di **emergenza** vale quanto previsto nella parte generale del capitolato volume 1.

Gli interventi migliorativi verranno gestiti e contabilizzati a misura applicando le voci relative alle opere compiute di elenco prezzi o da essi derivati per similitudine.

E' obbligo dell'Assuntore procedere alla progettazione esecutiva e alla fornitura dei disegni o schemi degli impianti modificati, in formato AUTOCAD, al Direttore per l'esecuzione del contratto; come pure è obbligo dell'Assuntore aggiornare il Sistema informativo e rilasciare le certificazioni richieste con oneri e costi a proprio carico.

## 1.12 Prestazioni accessorie e di completamento alle opere specialistiche

Opere che sono necessarie per ritenere compiuti ed ultimati gli interventi previsti tra le mansioni a canone, senza le quali l'intervento non è contabilizzabile come eseguito, sia che risulti tra le opere a canone che a misura:

- Opere di controllo e verifica periodica e/o in ogni caso di sospetto di anomalia o di segnalazione, del fissaggio alle strutture di tutti i componenti costituenti l'oggetto del presente appalto. La frequenza di verifica, salvo i casi di sospetta anomalia o di segnalazione, coinciderà con ogni operazione periodica compensata a canone.
- Opere di tinteggiature conseguenti alla sostituzione, rimozione o manutenzione di un componente, o conseguenti all'imbrattamento della superficie strutturale o di finitura adiacente;
- Opere murarie;
- Opere da fabbro;
- Opere da falegname;
- Opere di pulizia dei locali o luoghi di lavoro
- Opere correlate agli interventi eseguiti, in modo da dare un lavoro completo e finito ad opera d'arte



## 1.13 Materiali di scorta

L'affidatario deve tenere costantemente disponibile o reperibile dai fornitori per l'eventuale sostituzione entro 48 ore, tutti i materiali necessari per le riparazioni o le sostituzioni dei componenti deteriorati, guasti o non funzionanti, per garantire il mantenimento del livello di sicurezza iniziale.

Nel tempo di anomalia o non funzionamento degli impianti, dal momento della segnalazione del guasto fino al regolare ripristino, dovranno essere assunti provvedimenti o integrazioni alternative con lo scopo di non ridurre la sicurezza degli utenti, delle strutture e del contenuto.

## 1.14 Analizzatori di rete – Descrizione del sistema di controllo e registrazione dell'energia elettrica

Tra gli oneri a carico dell'assuntore vi è l'integrazione e l'implementazione della strumentazione e del software, già in dotazione all'Amministrazione Provinciale, finalizzato al controllo, gestione e visualizzazione dell'assorbimento dell'energia elettrica nei vari edifici scolastici e istituzionali, oggetto dell'appalto, elencati nell'allegato 3.5 per la contabilizzazione dell'energia elettrica.

La strumentazione ed il software di cui trattasi sono un prodotto della Energy Team, la specificazione della marca è effettuata unicamente allo scopo di facilitare l'individuazione del prodotto installato e delle relative caratteristiche tecniche, pertanto l'assuntore potrà fornire ed installare delle strumentazioni di caratteristiche tecniche equivalenti (o superiori) appartenenti ad altri fornitori qualificati.

**Il prodotto proposto dall'assuntore sarà sottoposto al parere dell'amministrazione per l'accettazione.** Di seguito si riportano le specifiche tecniche del sistema e dei materiali richiesti.

### A) SOFTWARE DI GESTIONE E CONTROLLO

Applicativo (software) con struttura modulare composta di:

- Analizzatori dotati di schede ethernet o RS485
- Server centrale per la raccolta dati e la pubblicazione via web
- Programmi personalizzati per la visualizzazione in tempo reale e storico dei dati su dispositivi diversi come TV, video-wall, totem...

Logica di funzionamento:

Il server centrale acquisisce i dati dagli apparati dotati di scheda ethernet interrogandoli ciclicamente con frequenza di interrogazione liberamente configurabile e differenziabile per apparato a seconda delle necessità di visualizzazione/elaborazione. Sfruttando l'apparato dotato di scheda di rete (master) è possibile leggere anche gli altri apparati connessi a lui mediante seriale RS485 (slave). Questa struttura a grappolo consente al sistema di raggruppare le letture sugli apparati master in modo da poter parallelizzare l'operazione di acquisizione riducendo i tempi di aggiornamento dei dati in tempo reale.

Una volta acquisiti i dati il sistema ne consente la visualizzazione via web e l'esportazione per alimentare eventuali altri software di elaborazione sviluppati da terze parti.

La visualizzazione web si suddivide in due macro aree:

- Dati in tempo reale
- Dati storici



I dati in tempo reale sono consultabili in pagine liberamente configurabili (cioè è possibile creare delle configurazioni in cui si specificano quali campi vedere) sotto forma di valori o di grafici.

I dati storici sono visualizzabili su un periodo liberamente selezionabile in un grafico a righe o colonne con supporto a due assi verticali per consentire il confronto tra dati con fondo scala molto differente. I dati così visualizzati possono essere disposti in formato tabellare ed esporti in CSV per Excel. La visualizzazione può avvenire anche con un grafico di tipo stacked (grafico in pila).

Oltre alla consultazione dei dati il sistema dispone della possibilità di definire allarmi di soglia o di stati sulla base dei valori acquisiti in tempo reale. Tali allarmi sono visibili nella parte di visualizzazione in tempo reale e salvati nello storico e notificabili mediante email o sms (con modem GSM collegato al server).

I programmi per la visualizzazione dei dati su TV, video-wall, ecc... sono programmi ad alto contenuto grafico realizzati apposta per il tipo di media utilizzato personalizzati in base alle richieste dell'Amministrazione. Tali programmi saranno collegati al server centrale per accedere ai dati in tempo reale e storici e consentiranno di creare visualizzazioni ad hoc sulla base delle specifiche del cliente. (es. confronto grafico dati odierni col giorno precedente con a fianco i consumi/produzioni istantanei; foto con vista aerea degli stabili con sopra i valori dei consumi; ecc...)

#### B) - POSTAZIONE DI CONTROLLO PUNTO DI RICONSEGNA ENEL IN BT/MT

La fornitura hardware è composta da:

Strumento multifunzione "Meter" con memoria (minimo 250 giorni con periodo di archiviazione di 15') e abilitazione della comunicazione seriale RS485

Caratteristiche minime:

- Misure in valore efficace (true RMS)
- Misure su 4 quadranti

Display grafico con dimensioni caratteri impostabili

- Indicazioni estese e in chiaro delle misure rilevate
- Tastiera 6 tasti con indicazione sonora
- N.4 Uscite allarmi di minima/massima impostando la grandezza desiderata
- Visualizzazione Grafica della potenza attiva e reattiva e fattore di potenza degli ultimi 3 giorni
- 2 Totalizzatori energia prelevata di cui uno resettabile
- Impostazione periodo di integrazione (1,5,10,15,30,60)
- Indicazione in € dell' energia prelevata.
- Orologio calendario non volatile
- Contenitore da guida DIN 46277 (9 moduli)
- Morsetti estraibili per facilità di montaggio

L'analizzatore è dotato di:

- **n. 8 INGRESSI DIGITALI** auto alimentati a 12VDC, permette di acquisire stati, impulsi provenienti da contatori esterni di gas, acqua, aria ecc. L'archiviazione deve avvenire in modo distinto sugli 8 canali di acquisizione, interrogando i log memorizzati, tramite apposito software
- **ADAPTER** Rete Ethernet



- La connessione alla rete ethernet avviene attraverso una porta a 100 megabit su doppino twistato (10baseT); protocollo utilizzato: TCP/IP. Il sw accede agli apparati collegati ad ethernet con un socket; volume di dati effettivamente trasferito assimilabile a quello che può essere trasferito su una linea seriale a 9600 precludendo ogni ipotesi di congestione della rete

#### C) - INTERFACCIA PER MISURA DI CORRENTE

La dotazione hardware è composta da:

- AMPLIFICATORE ROGOWSKI (Cl. 1.5)
- Amplificatore per misura mono-trifase di corrente (da 1 a 3 captatori)
- Portate fondoscala: 250 – 500 – 1000A
- Alimentazione: 12Vdc
- Contenitore: plastico per fissaggio a guida DIN 4 moduli
- Connessione: mediante morsetti estraibili

#### D) - MISURATORI DI CORRENTE

- CAPTORI AMPEROMETRICI ROGOWSKI per BT (Cl. 1)
- Tipo ROGOWSKI flessibili apribili
- Finestra: diametro di apertura compresa tra 90mm e 110mm
- Lunghezza cavo schermato 2 m.

#### E) - CONTRATTO DI ASSISTENZA E MANUTENZIONE PER IL PERIODO DELL'APPALTO

Il Contratto di Assistenza e Manutenzione sistemi dovrà garantire di:

- scaricare gratuitamente gli aggiornamenti software mediante collegamento WEB (ogni anno cambiano le fasce tariffarie con conseguente necessità di aggiornare il programma)
- aggiornare gratuitamente l'hardware all'ultima release;
- ricevere assistenza telefonica e suggerimenti per il miglior utilizzo del sistema;
- Interventi tecnici in campo compresi nella fornitura per il primo anno;
- l'invio di un apparato sostitutivo in caso di avaria del sistema installato;
- riparare gratuitamente gli apparati guasti (escluso guasti dovuti ad uso improprio del sistema, a fulmini, ecc..)
- teleassistenza via modem telefonico (per forniture dotate di kit di teleassistenza)

Gli analizzatori sono devono essere predisposti per poter integrare, anche successivamente, le seguenti funzioni senza modifiche hardware:

Modulo per la registrazione di

- MICROINTERRUZIONI risoluzione 10 m.sec
- ARMONICHE fino alla 25°

Modulo OROLOGI PROGRAMMABILI

- calendario annuale perpetuo”



- gestione automatica per accensione e spegnimento di determinate utenze (carichi controllabili es: luci, motori, ventilatori, ecc.).
- su ogni periferica si deve poter programmare fino a 12 profili giornalieri + 2 periodi speciali + 20 giorni speciali. Ciascun profilo definisce 8 cambiamenti di stato nell'ambito delle 24 ore giornaliere per ognuno dei 4 carichi.

Modulo GESTIONE CARICHI che prevede

- di abilitare le n.4 uscite alla funzione di gestione automatica di utenze (carichi controllabili). Consente di utilizzare il massimo dell'energia disponibile all'interno del periodo di integrazione, penalizzando al minimo i carichi abilitati allo sgancio.

REQUISITI:

Ogni singolo analizzatore deve essere corredato da certificato di calibrazione

La società deve avere ISO 9001

L'onere di fornitura ed installazione degli strumenti sopra descritti, dilazionato nella durata contrattuale è visibile nel Q.E.



## 2 Gestione impianti elettrici

Ad integrazione di quanto già trattato nelle “prescrizioni comuni” e qui richiamate, in caso di contrasto varrà l’interpretazione migliorativa e specifica del servizio o comunque secondo indicazione fornita dal Direttore per l’esecuzione del contratto.

**Per impianti elettrici** si intendono tutti gli impianti per la distribuzione e l’utilizzo dell’energia elettrica, sia dalla rete del distributore, da accumulatori o di produzione interna, gli impianti di segnalazione, le cabine elettriche di media e bassa tensione, gli impianti di emergenza e sicurezza (accumulatori, gruppi raddrizzatori, carica batterie, rifasatori, ecc.), gli impianti di illuminazione esterna, gli impianti interni di illuminazione, di forza motrice, di segnalazione, quadri e sotto quadri di distribuzione, gli impianti speciali e quant’altro costituisce il complesso degli impianti medesimi.

Restano esclusi gli apparecchi a destinazione didattica di specifica competenza delle direzioni scolastiche.

### 2.1 Opere e impianti principali soggetti alla manutenzione a canone:

- impianto elettrico nel suo complesso;
- quadri elettrici di comando e di protezione;
- linee elettriche dorsali e terminali;
- linee elettriche dorsali e terminali;
- canalizzazioni e tubazioni a vista e sottotraccia;
- punti di comando e punti presa;
- impianti di illuminazione e corpi illuminanti;
- impianti speciali come:
  - impianto TV compreso satellitare, impianto TV CC con tutti i componenti (telecamere, monitor, videoregistratori)
  - impianto diffusione sonora ed amplificazione
  - impianti citofono e video citofono comprese telecamere di ripresa e monitor interni
  - segnalazione orario e fine ora
  - impianti di chiamata con segnalazione fuori stanza o posto presidiato
  - impianti rilevazione incendio, gas, e segnalazione in genere
  - impianti antintrusione
  - impianti trasmissione dati (esclusi parti attive)
  - impianti di illuminazione di sicurezza ed emergenza
  - impianti di rilevazione livello fluido
  - impianti di terra
  - impianti scariche atmosferiche
  - impianti di trasformazione BT/BT e MT/BT

- impianto di generazione
- impianti fotovoltaici
- impianti e componenti correlati all'elenco di cui sopra e ad essi funzionali.

### 2.1.1 Elencazione delle Operazioni Periodiche Specifiche

Per ottenere i risultati richiesti, l'Assuntore assume a proprio carico, fra l'altro, le prestazioni di seguito descritte con le relative cadenze temporali.

In ogni caso qualora le normative specifiche di impianto o prodotto prevedano periodicità di intervento inferiori a quanto richiesto, la ditta si dovrà uniformare senza che ciò comporti variazione negli importi stabiliti con i relativi canoni.

N.B.: ove riportate le diciture "Verifica" o "Controllo", è da intendersi anche "riparazione, ripristino o sostituzione" dei componenti non funzionanti, esauriti o deteriorati.

<b>a) Verifica impianti illuminazione</b>	<b>Periodicità</b>
verifica della stabilità con ripristino, ove necessario, dell'ancoraggio e del fissaggio alle strutture di tutti i componenti elettrici, di tutti i corpi illuminanti intesi nel loro complesso, (ottiche, schermi di protezione, griglie, sorgenti luminose ecc);	1 anno
Verifica delle accensioni locali e remote per tutti i punti luce con particolare attenzione ai sensori di presenza dei bagni	6 mesi
Sostituzione periodica o preventiva delle sorgenti luminose di qualsiasi tipo difettose e/o in fase di esaurimento	4 mesi,
Riparazione o sostituzione in tutti i casi in cui le componenti dell'accessorio o dell'impianto non risultino più riparabili.	4 mesi,
Sostituzione dei reattori (elettronici, induttivi, accenditori, starters, condensatori, ecc.) preventiva o in avaria	4 mesi
controllo efficienza fusibili ed eventuale sostituzione	4 mesi
verifica delle accensioni locali e remote per tutti i punti luce	4 mesi
verifica presenza di ogni parte originale del corpo illuminante (griglie, riflettori, dispositivi anticaduta, schermi di protezione, coperchi, sospensioni, cavetti di alimentazione, snodi, tipologia dell'accenditore, alimentatore)	1 anno
verifica uniformità delle lampade installate nello stesso locale (potenza, colore, tipologia, forma, orientamento, allineamento ecc.)	1 anno
verifica orientamento proiettori, regolazione del fascio luminoso, posizione dello schermo frangiluce	1 mesi
verifica protezione da influenze esterne (ambientali, meccaniche, elettriche, grado di protezione, atmosfere esplosive, danneggiamenti meccanici, sistemi elettrici con tensioni pericolose ecc.)	1 anno
pulizia corpo e diffusore	1 anno
ogni altra operazione di dettaglio per accertare la completa efficienza	



dell'apparecchiatura secondo le specifiche indicate dal costruttore o delle norme tecniche in vigore	
Pulizia dei globi, delle ottiche e degli schermi dei corpi illuminanti interni	1 anno
Manutenzione, gestione, verifica e ripristino del regolare funzionamento dei sistemi di gestione e controllo degli impianti di illuminazione, comprese le apparecchiature in campo quali: reattori dimerabili e non, attuatori, centraline di controllo e supervisione, rilevatori di luminosità, sensori di presenza, circuito bus, ecc, preposti al controllo, rilievo e regolazione del flusso luminoso delle lampade.  Si intende compreso la reinstallazione di software, la riprogrammazione sia manuale che tramite software delle apparecchiature in campo e la verifica periodica tramite strumentazione dei valori impostati e gestiti.  Compreso l'onere per l'aggiornamento o la reinstallazione di software effettuato con la presenza o consulenza di tecnici certificati e autorizzati da parte delle ditte costruttrici	6 mesi
<b>b) Impianto di illuminazione di sicurezza e di emergenza</b>	
Come regola generale valgono le stesse prescrizioni e la stessa periodicità previste per l'impianto di illuminazione normale.	
Controllo efficienza dei gruppi di emergenza UPS e relative lampade.	4 mesi
Verifica dell'efficienza, dell'integrità dei gruppi autonomi e delle lampade, effettuata mediante l'interruzione dell'alimentazione ed il controllo della autonomia mediante accensione per la durata non inferiore a 30 minuti.  Sostituzione dei componenti esauriti o guasti.	4 mesi
Sostituzione delle batterie, lampade e componenti elettronici esauriti o deteriorati.	4 mesi
Ad integrazione di quanto sopra, se in presenza di sistema intelligente per apparecchi autonomi	
Verifica funzionale centralina di comando	4 mesi
Verifica dei comandi di test periodici funzionali e di autonomia	4 mesi
Verifica della corretta comunicazione di tutti gli apparecchi collegati	4 mesi
Verifica del funzionamento della stampante e sostituzione rullino carta	4 mesi
Verifica delle stampe delle anomalie e individuazione degli apparecchi guasti	4 mesi
Ripristino funzionalità apparecchi guasti	4 mesi
Recupero delle stampe da allegare al registro delle verifiche	4 mesi
Verifica della programmazione dei test periodici	4 mesi
Verifica funzionale degli apparecchi con test periodico funzionale	4 mesi
Verifica dell'autonomia degli apparecchi con test periodico di autonomia	4 mesi
<b>c) Impianto di illuminazione aree esterne</b>	
Verifica della stabilità con ripristino, ove necessario, dell'ancoraggio di tutti i	4 mesi



corpi illuminanti intesi nel loro complesso (ottiche, schermi di protezione, griglie, sorgenti luminose, verifica della stabilità dei pali di sostegno ecc);	
Sostituzione periodica o preventiva delle sorgenti luminose di qualsiasi tipo difettose e/o in fase di esaurimento	4 mesi
Sostituzione dei reattori (elettronici, induttivi, accenditori, starters ecc.) preventiva o in avaria;	4 mesi
Controllo efficienza fusibili ed eventuale sostituzione	4 mesi
Controllo dell'efficienza del sistema di accensione con aggiornamento degli orari o del livello di taratura dei crepuscolari.	4 mesi
Pulizia dei globi, delle ottiche e degli schermi dei corpi illuminanti	
<b>d) Impianto elettrico generale</b>	
Controllo e ripristino della stabilità meccanica di tutti i componenti, fissaggio coperchi, scatole di derivazione dei boxes a parte e/o a pavimento, torrette, tappi, prese, punti di comando, quadri elettrici, canalizzazioni sospese, a soffitto, a parete, con eventuale sostituzione degli elementi rotti o privi di idonee caratteristiche	4 mesi
Rimozione di eventuali prese triple, riduzioni e prolunghe utilizzate negli uffici ed immediata esecuzione delle opere necessarie per adeguare tali parti di impianto secondo le disposizioni normative vigenti	4 mesi
Sostituzione di spine e prese difettose e/o di tipo non rispondenti alle disposizioni normative vigenti	4 mesi
Ripristino canaline passacavo anticalpestio posate a pavimento	4 mesi
Fissaggio coperchi, scatole di derivazione dei boxes a parte e/o a pavimento, torrette, tappi, con eventuale sostituzione di quelli rotti	4 mesi
Verifica e ripristino dei circuiti d'allarme delle uscite di sicurezza	4 mesi
Verifica e ripristino regolare funzionamento insegne ed eventuale regolazione orario accensione.	4 mesi
Verifica e ripristino esistenza di targhette con i dati elettrici caratteristici a bordo di tutte le macchine in dotazione. In caso di mancanza della targhetta, si dovrà procedere all'applicazione della stessa.	1 anno
Pulizia accurata delle apparecchiature elettriche, compresi i relativi contenitori, e dei locali tecnici in cui siano installate macchine elettriche (quadri elettrici, cabine di M.T. e di B.T., gruppi elettrogeni, accumulatori, ecc.)	1 anno
Verifica collegamento con conduttore di protezione PE per apparecchi di classe I	1 anno
Prova e ripristino della continuità dei conduttori di protezione e di terra	1 anno
Prova di isolamento fra le fasi e verso massa.  Nota: da effettuarsi mediante idonea apparecchiatura dopo aver tolto tensione ai circuiti da controllare	1 anno
Verifica della corrente assorbita dalle utenze (nel caso di motori estendere la verifica alle tre fasi) e procedere all'eventuale messa a punto del relativo relè	1 anno



termico sul quadro di protezione	
Verifica del collegamento dei conduttori delle utenze, controllando il serraggio dei bulloni; controllo dell'equilibrio delle correnti sulle tre fasi	1 anno
Controllo della continuità dei collegamenti equipotenziali e di protezione di messa a terra delle masse	1 anno
Controllo dell'assenza di ossidazione sui contatti dei morsetti di terra e dei dispersori, trattamento antiossidante ed ingrassaggio	1 anno
Controllo serraggio ed integrità di tutti i cavi nei punti di partenza e di arrivo	1 anno
Controllo dei fissaggi e/o collegamenti a bandelle	1 anno
Controllo e serraggio dei bulloni dei condotti elettrificati	1 anno
Verifica e ripristino di anomali assorbimenti (sovraccarichi in particolare) riscontrati sulle condutture	1 anno
Verifica e riequilibrio di fasi squilibrate	1 anno
Regolazione di tutti gli orologi e orologi-datars (a parete o soffitto) e degli interruttori orari (di insegne, di impianti di illuminazione, ecc.) in occasione dell'entrata in vigore dell'ora legale e del ripristino dell'ora solare; tali operazioni dovranno essere, se necessario, effettuate da personale specializzato.  Verifica del regolare funzionamento attraverso la simulazione dell'intervento di ogni orologio	6 mesi
Indicazione del "cosfi" rilevato ed individuazione del tipo e potenzialità dei condensatori da utilizzare per portare il "cosfi" 0,95 (quanto detto limitatamente ai punti operativi dotati di gruppi di misura dell'energia attiva e reattiva), modifica ed adeguamento della taratura dei gruppi di rifasamento esistenti	1 anno
Effettuazione delle verifiche periodiche degli impianti fissate da regolamenti o normative specifiche, con esecuzione delle relative misurazioni, stesura dei verbali periodici	Come da normative
Compilazione (comprese misurazioni ed altre incombenze) dei moduli di "Verifiche impianti messa a terra" (ex modello B e relativo modulo integrativo)	Come da normative
Compilazione (compreso il calcolo di verifica e misurazioni ed altre incombenze, del modulo "Impianti di protezione contro le scariche atmosferiche" (ex modello A) e "Luoghi pericolosi" (modello C).	Come da normative
Copia delle predette verifiche sarà trasmessa al gestore dell'attività, al supervisore, agli organi di controllo competenti, nonché riportata sul registro delle verifiche	
Prova e ripristino dei dispositivi di sicurezza (pulsanti, allarmi ecc.)	
<b>Quadri di comando e protezione edificio, verifiche ripristini e sostituzione dei componenti deteriorati</b>	
Pulizia interna di tutti i quadri installati, dei contatti degli interruttori e dei contattori	1 anno
Verifica e controllo funzionamento e taratura strumenti (voltmetri, amperometri	1 anno





ecc.)	
Pulizia di tutte le parti interne dei quadri eliminando la polvere dalle sbarre, dai contatti e dalle parti isolanti	1 anno
Controllo e serraggio di tutti i cavi e dei morsetti	1 anno
Controllo dell'efficienza e del funzionamento di tutte le apparecchiature a bordo del quadro (relais, teleruttori, interruttori, fusibili, pulsanti, ecc.), sostituzione dei componenti deteriorati	1 anno
Controllo funzionamento e taratura strumentazione a bordo quadri	1 anno
<b>Impianti di utilizzazione</b>	
Controllo e ripristino funzionamento e consistenza punto di comando luci	4 mesi
Controllo e ripristino funzionamento e consistenza prese forza motrice	4 mesi
Controllo e ripristino funzionamento e consistenza lampade ed apparecchiature di segnalazione (ronzatore, suonerie, ecc.)	4 mesi
Verifica e ripristino funzionamento protezioni differenziali	4 mesi
Verifica e ripristino delle chiusure a chiave dei quadri di zona e dei centralini e reperibilità delle chiavi	1 anno
Controllo e ripristino fusibili, interruttori magnetotermici, funzionamento interblocco, nelle prese di tipo industriale	4 mesi
Verifica e ripristino funzionamento, consistenza e messa a punto apparecchiature di termoregolazione con eventuale messa a punto degli orari e tempi di funzionamento	4 mesi
Verifica e ripristino funzionamento e consistenza pulsanti di sicurezza ed emergenza	4 mesi
<b>Cabine di MT di arrivo, cabine di trasformazione MT/BT, cabine di trasformazione 1000/400 V- verifiche, ripristini e sostituzione dei componenti deteriorati</b>	<b>1 anno</b>
Verifica e ripristino degli interblocchi e delle segnalazioni	1 anno
Controllo e ripristino del livello olio trasformatori ed interruttori MT	1 anno
Analisi olio e denuncia organi competenti	1 anno
Verifica e ripristino della targa identificativa con relativi dati tecnici per i trasformatori	1 anno
Pulizia della struttura, degli isolatori e dei trasformatori, prova di intervento degli allarmi termometro e relè bucholz	1 anno
Controllo dell'igroscopicità dei sali dei trasformatori con eventuale sostituzione e rigenerazione di quelli esauriti	1 anno
Verifica corretta posizione dei selettori di controllo della direzione del flusso e degli interruttori a 1000 V	1 anno
Pulizia totale del quadro di MT e del quadro a 1000V con particolare cura per i terminali degli isolatori delle apparecchiature, verifica dei contatti con prova di	1 anno



funzionamento	
Controllo funzionamento e taratura delle protezioni indirette e degli strumenti, con messa a punto, ove necessario	1 anno
Pulizia totale del quadro generale di bassa tensione, in particolare per i contatti degli interruttori e dei contattori di controllo dello stato di usura, controllo del serraggio di tutti i cavi	1 anno
Controllo, per ogni apparecchiatura elettrica, dello stato di ossidazione dei contatti	1 anno
Prove di avviamento e controllo meccanico ed elettrico del gruppo di emergenza (ove esistente)	1 anno
Controllo visivo generale e verifica con asportazione della presenza di acqua nei cavedi	1 anno
Verifica serraggio bulloneria ed ancoraggi	1 anno
Controllo della perfetta esecuzione dei movimenti meccanici dei sezionatori e degli interruttori generali sui quadri M.T. e BT con esecuzione delle manovre manuali per accertare che non siano incollati o sfiammino	1 anno
Controllo di tutto il complesso dei circuiti ausiliari di protezione e controllo	1 anno
Controllo pulsante di emergenza	1 anno
Controllo blocchi a chiave cella	1 anno
Controllo condensatore	1 anno
Controllo collegamenti elettrici con conduttori di terra, protezione PE	1 anno
Controllo funzionamento interruttori automatici e differenziali	4 mesi
Controllo lampade di segnalazione	4 mesi
Verifica carico equilibrato sulle 3 fasi	1 anno
Verifica di tutti i serraggi dei cavi agli interruttori installati sul quadro BT con chiave dinamometrica e controllo capicorda conduttori affinché non presentino tracce di bruciature o surriscaldamento	1 anno
Controllo accurato dello stato dei cavi sulle passerelle portacavi e verifica di eventuali danneggiamenti meccanici o di altra natura o segnali di incipiente invecchiamento	1 anno
Pulizia locale	1 anno
Per impianti sistemi a tensione superiore a 1000 V – verifiche tensione di passo e contatto massime	1 anno
Verifica della temperatura nelle colonne dei trasformatori e nei locali.	4 mesi
Ogni altra operazione di dettaglio per accertare la completa efficienza dell'apparecchiatura secondo le specifiche indicate dal costruttore o delle norme tecniche in vigore	1 anno Quando serve
<b>Verifica linee di distribuzione e degli altri componenti degli impianti</b>	<b>Periodicità</b>



Controllo serraggi ed integrità di tutti i cavi nei punti di partenza e di arrivo	1 anno
Controllo dei fissaggi e/o collegamenti a bandelle	1 anno
Controllo e serraggio dei bulloni delle blindo sbarre (ove presenti)	1 anno
Segnalazione di anomali assorbimenti (sovraccarichi in particolare) riscontrati sulle condutture	1 anno
Segnalazione e riequilibrio di eventuali presenze di carichi squilibrati	1 anno
Misura della temperatura esterna dei cavi di potenza in condizioni di pieno carico	1 anno
Controllo accurato dello stato dei cavi sulle passerelle portacavi e verifica di eventuali danneggiamenti meccanici o di altra natura o segnali di incipiente invecchiamento	1 anno
Fissaggio e ripristino involucri, coperchi, scatole di derivazione, torrette, tappi	1 anno
Prova di isolamento fra le fasi e verso massa dopo aver tolto tensione ai circuiti da controllare	1 anno
Verifica serraggio morsettiere di derivazione	1 anno
Controllo collegamento a PE – prova continuità dei conduttori di protezione	1 anno
Verifica e ripristino ancoraggio condutture in vista (tubazioni, passerelle, blindosbarre, canalina ecc.)	1 anno
Verifica presenza di acqua nei pozzetti di distribuzione elettrica	1 anno
Verifica serraggio riduzioni, manicotti, giunzioni filettate, pressacavi	1 anno
Verifica consistenza muffole di giunzione cavi	1 anno
Verifiche integrità testate di alimentazione blindosbarra elettrificata	1 anno
Verifica e ripristino protezione da influenze esterne (ambientali, meccaniche, elettriche, grado di protezione, atmosfere esplosive, danneggiamenti meccanici, sistemi elettrici con tensioni pericolose)	1 anno
Ogni altra operazione di dettaglio per accertare la completa efficienza dell'impianto secondo le specifiche indicate dal costruttore o dalle norme tecniche in vigore	
<b>I) Impianto protezione dalle scariche atmosferiche</b>	<b>periodicità</b>
Omologazione e denuncia dell'impianto di protezione all'Ente competente, adempimenti previsti dal D.P.R. n. 462/2001, (ex modello A, D.M. 519/93, DPR 547/55)	secondo disposizioni normative
Esecuzione della verifica periodica dell'impianto di protezione	2 anni
Controllo connessioni calate	2 anni
Controllo connessioni captatori sulle coperture	2 anni
Verifica continuità delle connessioni	2 anni
Verifica esistenza connessioni equipotenziali originali	2 anni
Verifica protezione da influenze esterne (ambientali, meccaniche, elettriche,	2 anni



danneggiamenti meccanici, sistemi elettrici con tensioni pericolose ecc.)	
Misura delle tensioni di contatto e di passo in prossimità degli scaricatori	2 anni
Misura della resistività del terreno	2 anni
Ogni altra operazione di dettaglio per accertare la completa efficienza dell'impianto secondo le specifiche indicate dal costruttore o dalle norme tecniche in vigore	
<b>m) Verifiche dell'impianto di terra</b>	<b>Periodicità</b>
Omologazione e denuncia dell'impianto di terra all'Ente competente, adempimenti previsti dal D.P.R. n. 462/2001, (ex modello B, D.M. 519/93, DPR 547/55)	secondo disposizioni normative
Esecuzione della verifica periodica di legge dell'impianto di terra	2 anni
Controllo connessioni ai dispersori esterni	2 anni
Misura del valore della resistenza di terra	2 anni
Misura del valore dell'anello di guasto ( $R_g - \text{ohm}$ )	2 anni
Controllo connessioni equipotenziali interne	2 anni
Verifica continuità delle connessioni equipotenziali	2 anni
Per impianti TT – verifiche coordinamento protezioni M.T. E differenziali $R_T = U_L / I$ intervento per guasto a terra	2 anni
Verifica presenza accessori e parti originali (cartelli indicatori, morsettiere di sezionamento, protezioni in vetroresina ecc.)	2 anni
Verifica protezione da influenze esterne (ambientali, meccaniche, elettriche, danneggiamenti meccanici, sistemi elettrici con tensioni pericolose ecc.)	2 anni
Ogni altra operazione di dettaglio per accertare la completa efficienza dell'impianto secondo le specifiche indicate dal costruttore o dalle norme tecniche in vigore	periodicità non superiore a 2 anni
Rinnovo e/o ripristino cartelli e segnalazioni	Quando necessario
Verifica della tensione di passo e di contatto	2 anni
<b>n) Impianto di diffusione sonora</b>	<b>periodicità</b>
Pulizia apparecchiature	1 anno
Controllo centrale	6 mesi
Verifica ancoraggi, serraggio bulloneria, fissaggi, supporti	1 anno
Verifiche consistenza, funzionalità e prestazioni apparecchiature	6 mesi
Controllo funzionalità diffusori suono	6 mesi
Verifica protezione da influenze esterne (ambientali, meccaniche, elettriche, grado di protezione, atmosfere esplosive, danneggiamenti meccanici, sistemi elettrici con tensioni pericolose ecc.)	1 anno



Regolazione dei livelli audio negli impianti di diffusione sonora e negli allarmi	6 mesi
Ogni altra operazione di dettaglio per accertare la completa efficienza dell'apparecchiatura secondo le specifiche indicate dal costruttore o delle norme tecniche in vigore per le quali l'impianto è stato realizzato.	1 anno
Verifica dell'efficienza del sistema di diffusione del segnale preregistrato in funzione dell'evacuazione in caso di incendio o pericolo.	6 mesi
Verifica funzionamento pulsanti di allarme	6 mesi
Istruzione al personale addetto alla gestione degli impianti	1 anno
<b>o) Soccorritori e gruppi di continuità (UPS)</b>	<b>periodicità</b>
Spegnimento del soccorritore intervenuto in emergenza con azione dal pulsante a fungo riservato ai VV.F.	4 mesi
Verifica delle protezioni da Corto circuito e sovraccarico del soccorritore in emergenza	4 mesi
Verifica dei dispositivi di allarme, comando e segnalazione previsti	4 mesi
Verifica dell'intervento in emergenza al mancare della tensione di alimentazione	4 mesi
Verifica dell'autonomia e stato della capacità della batteria in funzione del carico applicato	6 mesi
Sostituzione delle batterie o accumulatori quando non è assicurata l'autonomia di un'ora a pieno carico	Vedi autonomia del servizio
<b>p) Manutenzione e verifiche su attrezzature, apparecchiature elettriche e meccaniche</b>	<b>periodicità</b>
Pulizia delle apparecchiature elettriche ed in particolare dei contatti elettrici, dopo un periodo di inattività e prima della rimessa in funzione	Su richiesta
controllo del serraggio dei morsetti.	Su richiesta
controllo dello stato dei contatti mobili	Su richiesta
controllo dell'integrità dei conduttori e del loro isolamento	Su richiesta
il controllo di funzionamento e della corretta taratura di tutti gli apparecchi di protezione, provocandone l'intervento e misurando il tempo necessario per l'intervento stesso;	Su richiesta
controllo del corretto funzionamento degli apparecchi indicatori (voltmetri, amperometri);	Su richiesta
controllo del corretto funzionamento delle lampade spia.	Su richiesta
assicurarsi della messa a terra di tutte le masse metalliche e di tutti gli apparecchi elettrici	Su richiesta
verificare la resistenza di isolamento degli apparecchi funzionanti a tensione di rete.	Su richiesta



Misura del valore della resistenza globale d'isolamento dell'attrezzatura (Ri - Kohm)	Su richiesta
Misura del valore della caduta di tensione (V - %)	Su richiesta
Misura del valore di intervento delle protezioni contro le correnti di corto circuito (Icc - t)	Su richiesta
Misura del valore di intervento delle protezioni a corrente differenziale (Id - t)	Su richiesta
Misura del valore della resistenza dei collegamenti equipotenziali (Re - ohm)	Su richiesta

Sono inoltre compresi nel canone gli oneri, anche di tipo economico, relativi alla presentazione della modulistica sia di competenza del committente che del responsabile o gestore dell'attività.

Sono contemplate, altresì, un numero illimitato di visite annuali su specifiche richieste da parte del Committente;

L'Assuntore dovrà assicurare la presenza di personale specializzato, con idonea attrezzatura, per l'assistenza alle eventuali visite dell'Ente di Controllo. A tal proposito si sottolinea come la documentazione relativa agli impianti, debba sempre essere disponibile durante le verifiche di controllo; detta documentazione andrà quindi consegnata e conservata presso l'edificio in oggetto, ordinatamente raccolta su apposito registro fornito dalla ditta ed accettato dall'amministrazione.

La carenza o assenza di documentazione o schemistica necessaria per le verifiche di legge non esime l'assuntore dalla loro attuazione, allo scopo si considera onere compreso la ricostruzione e la fornitura della predetta documentazione.

### 2.1.2 Importo del servizio a canone

Per il servizio di cui sopra verrà corrisposto un canone annuo per ogni impianto visibile nell'allegato 4.2.1, allegato 4.2.2

**La formazione di un nuovo importo a canone o l'aggiornamento dell'esistente si applica esclusivamente all'assunzione in manutenzione di nuovi edifici o per variazioni in più o meno (ampliamento o dismissal) degli esistenti o parti di essi come in precedenza definito. Sarà effettuato con l'applicazione dell'importo di 0,70 Euro/m<sup>2</sup> di superficie strutturale misurato sull'esterno della muratura perimetrale dell'edificio, al lordo delle partizioni interne indipendentemente dalla destinazione d'uso.**

Per lavori, ampliamenti od aggiunte, compensati a misura o in economia, si applicheranno i prezzi riportati nell'elenco prezzi allegato 4.2.16.

Non saranno prese in considerazione variazioni in aumento o diminuzione fino al valore del 10% compreso.



### 3 Gestione impianti audio, video e congressuale sede dell'Amministrazione provinciale S. Artemio

Ad integrazione di quanto già descritto nel capitolo 2 “Gestione impianti elettrici”, per gli impianti installati nella sede dell'Amministrazione Provinciale S. Artemio la ditta affidataria, dovrà subentrare al contratto di assistenza tecnica stipulato dall'Amministrazione con la ditta fornitrice e installatrice di tutti gli apparati e i software degli impianti di seguito elencati ovvero individuare una ditta di pari livello autorizzata dalla casa madre e dal costruttore dell'impianto nonché dall' direttore dell'esecuzione per le operazioni di manutenzione su tali attrezzature:

- Sala Giunta e sala Stampa nel fabbricato 1
- Auditorium e sala Consigliare nel fabbricato 3
- Sala riunioni fabbricato 5
- n. 3 Sale riunioni fabbricato 6
- Sala riunioni e sala formazione fabbricato 7
- n. 2 Sale riunioni fabbricato 8
- Sala riunioni fabbricato 9
- Sala riunioni fabbricato 10

Scopo del contratto, di seguito riportato, è di garantire la continuità e l'affidabilità degli impianti audio, video e congressuali e garantire il regolare svolgimento di tutti gli eventi organizzati nel complesso S. Artemio.

#### 3.1 Servizi

ESTRATTO DEL CONTRATTO IN ESSERE:

**“MANUTENZIONE ORDINARIA PREVENTIVA:**

*La manutenzione ordinaria sarà organizzata, in due visite annue svolte da un nostro tecnico per la durata di nr. 3 gg cad., nel normale orario di lavoro e nei giorni lavorativi. Le attività svolte sono elencate nell'Elenco B di questo contratto.*

*Sono esclusi i costi di riparazione delle apparecchiature che risultassero danneggiate, per le quali seguirà eventuale offerta economica.*

**REPERIBILITA' TELEFONICA:**

*La reperibilità telefonica è vincolata alle sole manifestazioni programmate e regolarmente segnalate alla nostra società tramite e-mail agli indirizzi predisposti dall'azienda.*

*La reperibilità telefonica non implica l'obbligo di intervento immediato.*

*Per contattare i tecnici reperibili per garantire il servizio verranno comunicati i numeri di telefono cellulare.*

#### **Servizio di Emergenza con Ripristino delle Apparecchiature danneggiate**

*Con il servizio di emergenza, la nostra società garantisce l'intervento per il ripristino del regolare funzionamento degli impianti audio video, con eventuale montaggio di apparecchiature sostitutive*



*riferite all'elenco A entro le 24 ore nei giorni feriali/lavorativi previa segnalazione tramite e-mail delle manifestazioni programmate.*

*L'e-mail dovrà essere preventivamente inviata agli indirizzi agli indirizzi predisposti dall'azienda.*

*La richiesta da parte Vostra del servizio di emergenza dovrà avvenire durante l'orario di ufficio e nei giorni lavorativi chiamando telefonicamente i **tecnici reperibili per garantire il servizio.***

*Le apparecchiature che garantiamo il ripristino con un prodotto in sostituzione provvisoria sono tutte quelle riportate nell'elenco A.*

*E' esclusa la riparazione degli oggetti danneggiati ( fuori dal periodo di garanzia della casa madre), che seguirà di volta in volta un preventivo di spesa per ogni singolo prodotto.*

*Sono compresi inoltre dieci interventi da due ore ciascuno sulla quotazione complessiva*

*Ogni modifica ed integrazione del presente accordo deve essere fatta per iscritto e firmata da entrambe le parti. “*





## ELENCO A

### ELENCO ATTREZZATURE

#### AUDITORIUM e SALA CONSIGLIO:

<b>N.</b>	<b>1</b>	<b>Bosch</b>	<b>DCN-CCU</b>
		<i>Unità centrale, controllo digitale della conferenza.</i>	
<b>N.</b>	<b>6</b>	<b>Bosch</b>	<b>DCN-CONCS</b>
		<i>Unità delegato DCN "Concentus" da tavolo</i>	
<b>N.</b>	<b>1</b>	<b>Bosch</b>	<b>DCN-CONCM</b>
		<i>Unità presidente DCN "Concentus" da tavolo</i>	
<b>N.</b>	<b>1</b>	<b>Bosch</b>	<b>DCN-DDB</b>
		<i>Scheda interfaccia in/out per sistemi DCN Next Generation</i>	
<b>N.</b>	<b>7</b>	<b>Bosch</b>	<b>DCN-MICL</b>
		<i>Microfono da 48 cm per unità DCN "Concentus"</i>	
<b>N.</b>	<b>1</b>	<b>Bosch</b>	<b>LBB4416/00</b>
		<i>Cavo prolunga speciale da 100m</i>	
<b>N.</b>	<b>1</b>	<b>Bosch</b>	<b>LBB4417/00</b>
		<i>Serie di connettori (20 pezzi) per rete sistema Praesideo</i>	
<b>N.</b>	<b>2</b>	<b>Bosch</b>	<b>VG4-312-PxS</b>
		<i>Telecamera modulare AutoDome 18x, Day/Night alta risoluzione 460TVL</i>	
<b>N.</b>	<b>1</b>	<b>Bosch</b>	<b>LTC5136/51</b>
		<i>Tastiera di controllo con joystick a velocità variabile per AutoDome e box ricezione comandi Biphase</i>	
<b>N.</b>	<b>2</b>	<b>Bosch</b>	<b>UML-202-90</b>
		<i>Monitor 20"LCD, schermo TFT a matrice attiva,</i>	
<b>N.</b>	<b>1</b>	<b>Bosch</b>	<b>LTC2382/90</b>
		<i>Unità QUAD per telecamere monocromatiche e colore</i>	
<b>N.</b>	<b>1</b>	<b>Kramer</b>	<b>VS-804xl</b>
		<i>Matrice switcher 8 in 4 out</i>	
<b>N.</b>	<b>1</b>	<b>Kramer</b>	<b>FC-47</b>
		<i>L' FC-47 è un convertitore di formato per segnale HDMI.</i>	
<b>N.</b>	<b>1</b>	<b>Iglo</b>	<b>kit cavi hdmi-dvi-adattatori</b>
		<i>Cavi per cablaggio hdmi-dvi-e adattatori</i>	
<b>N.</b>	<b>2</b>	<b>Kramer</b>	<b>VP-418</b>
		<i>Il VP-418 è uno scaler digitale ad alte prestazioni per segnali Video Composito ed s-Video (Y/C)</i>	
<b>N.</b>	<b>2</b>	<b>Kramer</b>	<b>VP-435</b>
		<i>The VP-435 is a high quality component video/UXGA to HDMI scaler</i>	
<b>N. 1</b>	<b>Iglo</b>	<b>IGL-SPDIF-RCA</b>	
		<i>Adattatore audio spdif- rca</i>	
<b>N.</b>	<b>2</b>	<b>Kramer</b>	<b>VS-66HDMI</b>
		<i>La VS-66HDMI è una matrice 6 x 6 per segnali HDMI.</i>	
<b>N. 1</b>	<b>Iglo</b>	<b>igl-schermo 500x300</b>	
		<i>Schermo motorizzato 500x290cm, con telecomando per la salita e discesa.</i>	
<b>N.</b>	<b>2</b>	<b>Kramer</b>	<b>FRAME</b>
		<i>Supporto per No 03 blocchetti serie wall plate, adatto per supporto 503.</i>	
<b>N.</b>	<b>2</b>	<b>Kramer</b>	<b>WX 1</b>



- HD 15 TO 6+2P TERM.BLOCK +ID BIT SWITCH.
- N. 2 Kramer WR35**  
MINIJACK PANNELLO PER FRAME
- N. 1 Panasonic PT-DW7700E**  
Videoproiettore Tecnologia Digital Light Processing (DLP)
- N. 1 Iglo PANT\_100066.75**  
Pantografo motorizzato a basso rumore per videoproiettori con radiocomando
- N. 1 Panasonic ET-DLE2**  
Obiettivo zoom super tele
- N. 1 Bosch VJT-X10S**  
Encoder 1 ingresso video certificato EN50121-4,
- N. 1 Bosch VJT-XACC-PS**  
Alimentatore per VJT-X, range di temperatura esteso.
- N. 40 Bosch DCN-DDI**  
Unità di connessione poli-funzionale DCN .
- N. 1 Kramer FC47**  
Convertitore da HDMI a DVI
- N. 1 Stitch Atlantis Netmaster F16**  
Switch 16 porte
- N. 1 Kramer TP-551**  
Convertitore HDMI su CAT.5
- N. 3 Bosch DCN-FEC**  
Set di 50 coppie per completare il frontalino selettore di canale LBB4124/00 per incasso
- N. 8 Bosch DCN-FCOUP**  
Set di 50 coppie di blocchetti per inserire il frontalino selettore di canale LBB4124/00 nell' incasso
- N. 70 Bosch DCN-FMIC**  
Pannello connessione microfono
- N. 70 Bosch DCN-FMICB**  
Pannello controllo microfono
- N. 1 Bosch DCN-FPRIOB**  
Pannello con pulsante priorità' per presidente
- N. 70 Bosch DCN-FLSP**  
Altoparlante a pannello da incasso
- N. 08 Bosch DCN-FBPS**  
Set di 10 pannelli grigi vuoti corti (5 cm).
- N. 70 Bosch DCN-FVCRD**  
Pannello di voto (5 tasti)



- N. 1 Bosch DCN-CCU**  
*Unità di controllo per sistemi DCN Next Generation*
- N. 70 Bosch DCN-MICL**  
*Microfono da 48 cm per unità DCN "Concentus"*
- N. 1 Bosch LBB4170/00**  
*Modulo software DCN - Gestione microfono .*
- N. 1 Bosch LBB4171/00**  
*Modulo software DCN*
- N. 1 Bosch LBB4175/00**  
*Modulo software DCN*
- N. 1 Bosch LBB4180/00**  
*Modulo software DCN - Database dei delegati.*
- N. 1 Bosch LBB4181/00**  
*Modulo software DCN*
- N. 1 Bosch LBB4184/00**  
*Modulo software DCN - Display video*
- N. 1 Bosch LBB4185/00**  
*Software di installazione sistemi DCN Next Generation*
- N. 1 Bosch LBB4187/00**  
*Modulo software DCN -Interfaccia aperta.*
- N. 1 Bosch LBB4190/00**  
*Software di start-up sistemi DCN Next Generation*
- N. 1 Bosch DCN-IDCRD**  
*Set di 100 chip-card.*
- N. 9 Bosch LBB4114/00**  
*Sdoppiatore per linea principale*
- N. 9 Bosch LBB4118/00**  
*Connettore di chiusura "fine linea".*
- N. 1 Bosch LBB4416/00**  
*Cavo prolunga speciale da 100m*
- N. 1 Itec Multimix 8/4**  
*Mixer automatico , 8 ingressi micro linea equalizzabili con connettori xlr*
- N. 2 Bosch LBB1930/20**  
*Booster serie Plena 120 W*
- N. 4 Bosch LBC3201/00**



*Diffusore passivo line array serie XLA*

**N. 1 ElectroVoice RE2-N7/D**

*Radiomicrofono handhealt con capsula dinamica 767a*

**N. 1 Bosch LBB1968/00**

*Soppressore di feedback acustico*

**N. 1 Iglo IGL.DCNView\_badgeplus**

*Di supporto a igl-dcn-view-basic. Permette la gestione dei badge a posto non assegnato ( posto dinamico)*

**N. 1 Iglo IGL.DCNView\_basic**

*fornisce le funzioni di base per il Funzionamento dell'applicazione*

**N. 1 Iglo IGL.DCNView\_extime**

*Personalizzazione del timer oltre i 100 minuti + realizzazione di videate indipendenti per ogni canale di uscita video*

**N. 1 Iglo IGL.DCNView\_realttime**

*Di supporto a igl-dcn-view-basic. Permette la votazione in real time*

**N. 1 Bosch VG4-312-CCS**

*Telecamera modulare AutoDome 18x*

**N. 1 Bosch LTC5136/51**

*Tastiera di controllo con joystick a velocità variabile per AutoDome*

**N. 1 Bosch UML-190-90**

*Monitor 19"LCD, schermo TFT a matrice attiva*

**N. 1 Kramer VP-61XL**

*Kramer selettore VGA/audio 6 in*

**N. 1 Kramer VP-435**

*The VP-435 is a high quality component video/UXGA to HDMI scaler.*

**N. 4 Iglo IGL-RCA-SPDIF**

*Adattatore audio rca- spdif.*

**N. 1 Kramer VS-81HDMI**

*Il VS-81HDMI è uno switcher ad alte prestazioni per segnali HDMI.*

**N. 1 Kramer VM-4HDMI**

*Il VM-4HDMI è un distributore amplificato per segnali HDMI*

**N. 4 Kramer FC-48**

*L' FC-48 è un convertitore di formato per segnali video DVI-D ed audio S/PDIF.*

**N. 1 Iglo kit cavi hdmi-dvi-adattatori**

*Cavi per cablaggio hdmi-dvi-e adattatori*



**N. 8 Kramer FRAME**

*Supporto per No 03 blocchetti serie wall plate, adatto per supporto 503.*

**N. 4 Kramer WX 1**

*HD 15 TO 6+2P TERM.BLOCK +ID BIT SWITCH.*

**N. 4 Kramer WHDMI**

*HDMI TERM.BLOCK*

**N. 8 Kramer WR35**

*MINIJACK PANNELLO PER FRAME*

**N. 1 Panasonic PT-DW6300E**

*Videoproiettore*

**N. 1 Panasonic ET DLE 100**

*Ottica per videoproiettore*

**N. 1 IGLO F300**

*Schermo motorizzato 250X187*

**N. 2 Panasonic TH-58PF11EKJ**

*Schermo PLASMA 58" High Definition 16:9*

**N. 2 Iglo PETA-100912.11**

*Supporto monitor plasma da soffitto con attacco VESA*

**N. 1 Bosch VJT-X10S**

*Encoder 1 ingresso video certificato EN50121-4*

**N. 1 Bosch VJT-XACC-PS**

*Alimentatore per VJT-X*

**N. 2 Kramer 631T**

*Il 631T è un trasmettitore ottico per segnali HDMI*

**N. 2 CRESTRON MC2E**

*Sistema di controllo completo*

**N. 2 CRESTRON PW-2410RU**

*Alimentatore 24V/1A*

**N. 2 CRESTRON TPMC-8X**

*Touchpanel Isys i/O™ 8.4"*

**N. 2 CRESTRON TPMC-8X-DS**

*Docking Station da tavolo per appoggio e ricarica batterie per Touchpanel*

**N. 8 CRESTRON IRP2**

*Emettitore IR,*

**N. 1 CRESTRON QMI-RMC**



*Unità di controllo MINI*

- N. 2      **CRESTRON CG-DALI**  
*interfaccia CG-DALI*
- N. 1      **CRESTRON CH-UNI8-IO**  
*Interfaccia per Tastiera personalizzata fino a 8 Tasti*
- N. 2      Panasonic      TH-58PF11EKJ**  
*Schermo PLASMA 58" High Definition 16:9*
- N. 2      Iglo      STAFFA A PARETE PER PLASMA**  
*Supporto monitor plasma da soffitto*
- N. 1      Bosch      PLE-2MA120-EU**  
*Amplificatore mixer 120 W*
- N. 3      Lb      RL 180 NT Polar+staffa**  
*Altoparlante a due vie*
- N. 1      Kramer VM-4HDMI**  
*Il VM-4HDMI è un distributore amplificato per segnali HDMI.*
- N. 5      **KRAMER TP-551**  
*Convertitore HDMI su CAT.5*
- N. 5      **KRAMER TP-552**  
*Ricevitore HDMI da CAT.5*
- N. 2      Iglo      IGL-hdmi-Dvi1**  
*Cavo hdmi-hdmi 23 mt*
- N. 2      Electro Voice      RX-112/75**  
*Diffusore a due vie full-range biamplificato con un angolo di copertura di      75°x50°.*
- N. 2      DYNACORD SUB115**  
*Subwoofers 400w 8 ohm*
- N. 2      Electro Voice      FRI 2082**  
*Diffusore passivo due vie, composto da due woofer da 8" e driver da 1" con tromba a direttività .*
- N. 2      Electro Voice      CP 2200**  
*Amplificatore 2x800w su 4 ohm.*
- N. 1      Electro Voice      CP 1800**  
*Amplificatore 2x600w su 4 ohm.*
- N. 1      Electro Voice      DC ONE**  
*Controller altoparlanti liberamente configurabili con 4 ingressi e 8 uscite .*
- N. 1      Itec      Multimix 8/4**  
*Mixer automatico*



**N. 1 Itec REMC**

*Controllo remoto per volume e richiamo preset per mixer multimix itec.*

**N. 1 Marantz DV3002**

*lettore dvd*

**N. 1 Box mic palco**

*Box microfonico 40 xlr in palco su box a muro*

**N. 1 Electro Voice RE 2 N7con support rack**

*Radiomicrofono UHF*

**N. 1 Iglo RCK42**

*Armadio rack 42 unità 2000x600x600.*

**N. 1 Tascam MD-CD1**

*Lettore cd e registratore di minidisc professionale.*

**N. 1 Bosch LBB1990/00**

*Controller serie Plena Voice Alarm System*

**N. 1 Bosch LBB1935/20**

*Booster serie Plena 240 W*

**N. 8 LB RL110 T**

*Altoparlante a tromba da 20 pollici*

**N. 2 Bosch LBN9003/00**

*Unità driver per altoparlanti a tromba*

**N. 1 IGLO INTMUTE**

*Interfaccia per sistema mute impianto di amplificazione*

**N. 1 Iglo 24ucab**

*Armadio rack 24 unità 8 comprensivo di accessori di cablaggi, montato e collaudato.*

**N. 1 Bosch LBC 1256/00**

*Morsetto ceramico con fusibile*

**N. 9 Bosch LBC 3012/01**

*Box bianco per LBC3011/xx montaggio da esterno*

**N. 12 Bosch LBC 3081/02**

*Copertura antifiamma in acciaio*

**SALA STAMPA:**

**N. 1 Bosch CCS-CURD**

*Unità di controllo centrale CCS800 con registratore e riproduttore MP3 integrato con display grafico.*



- N. 1 Bosch LBB3331/50**  
*Unità presidente CCS 800 con microfono a stelo lungo*
- N. 4 Bosch LBB3330/50**  
*Unità delegato CCS 800 con microfono a stelo lungo.*
- N. 3 ElectroVoice RE2-N7/D**  
*Radiomicrofono handhealt con capsula dinamica 767*
- N. 1 Bosch LBB3311/00**  
*Staffe per unità di montaggio a rack dell'unità centrale di gestione CCS 800*
- N. 1 Bosch LBB3316/10**  
*Cavo di prolunga da 10 m terminato da connettori circolari a 7 poli (maschio e femmina)*
- N. 1 Bosch PLE-1MA060-EV**  
*Mixer amplificato 60w, 3 ingressi line, 4 ingressi mic-line*
- N. 2 New Tec cono alto M**  
*Altoparlante incasso da controsoffitto.*
- N. 1 PioneerDV410**  
**Lettore DVD**
- N. 1 Iglo 24ucab**  
*Armadio rack 24 unità 8 comprensivo di accessori di cablaggi, montato e collaudato.*
- N. 1 Bosch DCN-MR**  
*registratore digitale modello desktop*
- N. 1 Kramer VP-435**  
*The VP-435 is a high quality component video/UXGA to HDMI scaler.*
- N. 1 Kramer VM-4HDMI**  
*Il VM-4HDMI è un distributore amplificato per segnali HDMI*
- N. 1 Kramer FC-47**  
*L' FC-47 è un convertitore di formato per segnale HDMI.*
- N. 1 Iglo IGL-SPDIF-RCA**  
*Adattatore audio spdif- rca*
- N. 1 Iglo kit cavi hdmi-dvi-adattatori**  
*Cavi per cablaggio hdmi-dvi-e adattatori*
- N. 2 Kramer FRAME**  
*Supporto per No 03 blocchetti serie wall plate, adatto per supporto 503.*
- N. 2 Kramer WX 1**  
*HD 15 TO 6+2P TERM.BLOCK +ID BIT SWITCH.*
- N. 2 Kramer WA-1HD**





*MINIJACK PANNELLO PER FRAME*

**N. 1      *Panasonic      PT-F200E***

*Videoproiettore 3LCD, 3 pannelli P-si TFT con risoluzione XGA 1024X768*

**N. 1      *Iglo      IGLSUPPRO4***

*Staffa telescopica universale per soffitto per videoproiettori*

**N. 1      *Ligra      053201***

*Schermo motorizzato 200x200*

**N. 1      *Ligra      090015***

*COMANDO RADIO "HOME" (ricevitore + trasmettitore) portata 60 ml in campo aperto.*

**N. 1      *Kramer 631R***

*Il 631R è un ricevitore ottico per segnali HDMI fino a 1600x1200, 1080i e 1080p.*

**N. 2      *Kramer 631R***

*Il 631R è un ricevitore ottico per segnali HDMI fino a 1600x1200*

**N. 2      *Kramer VM-2HDMI***

*Il VM-2HDMI è un distributore amplificato per segnali HDMI.*

**N. 2      *Kramer 631T***

*Il 631T è un trasmettitore ottico per segnali HDMI fino a 1600x1200*

**N. 2      *IGLO      CAVI HDMI***

*Kit cavi hdmi*

*SALA GIUNTA:*

**N. 1      *Bosch      CCS-CURD***

*Unità di controllo centrale CCS800 con registratore e riproduttore MP3 integrato con display grafico.*

**N. 1      *Bosch      LBB3331/50***

*Unità presidente CCS 800 con microfono a stelo lungo*

**N. 19      *Bosch      LBB3330/50***

*Unità delegato CCS 800 con microfono a stelo lungo.*

**N. 1      *Bosch      LBB3311/00***

*Staffe per unità di montaggio a rack dell'unità centrale di gestione CCS 800*

**N. 1      *Bosch      LBB3316/10***

*Cavo di prolunga da 10 m terminato da connettori circolari a 7 poli (maschio e femmina)*

**N. 1      *Bosch      PLE-1MA060-EV***

*Mixer amplificato 60w, 3 ingressi line, 4 ingressi mic-line*

**N. 2      *New Tec      cono alto Vigil***



*Altoparlante incasso da controsoffitto.*

**N. 1 Marantz DV410**

*lettore dvd*

**N. 1 Iglo 24ucab**

*Armadio rack 24 unità*

**N. 1 Kramer VP-435**

*The VP-435 is a high quality component video/UXGA to HDMI scaler.*

**N. 1 Kramer VM-4HDMI**

*Il VM-4HDMI è un distributore amplificato per segnali HDMI.*

**N. 1 Kramer FC-47**

*L' FC-47 è un convertitore di formato per segnale HDMI.*

**N. 1 Iglo IGL-SPDIF-RCA**

*Adattatore audio spdif- rca*

**N. 1 Iglo kit cavi hdmi-dvi-adattatori**

*Cavi per cablaggio hdmi-dvi-e adattatori*

**N. 2 Kramer FRAME**

*Supporto per No 03 blocchetti serie wall plate, adatto per supporto 503.*

**N. 2 Kramer WX 1**

*HD 15 TO 6+2P TERM.BLOCK +ID BIT SWITCH.*

**N. 2 Kramer WR35**

*MINIJACK PANNELLO PER FRAME*

**N. 1 Panasonic PT-F200E**

*Videoproiettore 3LCD, 3 pannelli P-si TFT con risoluzione XGA 1024X768*

**N. 1 Iglo IGLSUPPRO1**

*Staffa telescopica universale per soffitto per videoproiettori*

**N. 1 Ligra 053201**

*Schermo motorizzato 200x200.*

**N. 1 Ligra 090015**

*COMANDO RADIO "HOME" (ricevitore + trasmettitore) portata 60 ml in campo aperto.*

**N. 1 Kramer 631R**

*Il 631R è un ricevitore ottico per segnali HDMI fino a 1600x1200*

**N. 2 Kramer 631R**

*Il 631R è un ricevitore ottico per segnali HDMI fino a 1600x1200*

**N. 2 Kramer VM-2HDMI**

*Il VM-2HDMI è un distributore amplificato per segnali HDMI.*



**N. 2 Kramer 631T**

*Il 631T è un trasmettitore ottico per segnali HDMI fino a 1600x1200*

**N. 2 IGLO CAVI HDMI**

**14 SALE RIUNIONI:**

**N. 14 Ligra 033201**

*SCHERMO PER PROIEZIONE "VIDEO ROLLER" TELA SOFT WHITE 200 x 200*

**N. 28 ElectroVoice EVID C4.2**

*Il modello Electrovoice EVID C4.2 è uno speaker da soffitto completo a due vie.*

**N. 14 Aeron A 2**

*Amplificatore integrato*

**N. 14 Panasonic PT-LB75E**

*Tecnologia 3LCD, 3 pannelli P-si TFT con risoluzione XGA 1024x768*

**N. 14 Kramer FRAME**

*Supporto per No 03 blocchetti serie wall plate, adatto per supporto 503.*

**N. 14 Kramer WX-1 A**

*Blocchetto con presa VGA a 15 poli con connessione audio.*

**N. 14 Iglo IGLSUPPRO1**

*Staffa telescopica universale per soffitto per videoproiettori*

**N. 12 Kramer WSP 1G**

*Adattatore a connessione cassa acustica*

**ASILO:**

**N. 1 Bosch PLE-1MA060-EV**

*Mixer amplificato 60w*

**N. 10 Bosch LBC3011/41**

*Pannello altop. rettangolare da 6W a due vie,*

**N. 10 Bosch LBC3012/01**

*Box bianco per LBC3011/xx montaggio da esterno*

**N. 1 Bosch MW1-RX-F1**

*tecnologia PLL, noise squelch,*

**N. 1 Bosch MW1-HTX-F1**

*Microfono a mano sistema UHF*

**N. 1 Iglo 24ucab**

*Armadio rack 24 unità*



## ELENCO B

### ELENCO ATTIVITA' DI MANUTENZIONE

*Esame a vista dell'integrità di tutte le apparecchiature*

*Verifica dei cavi di collegamento e dei connettori volanti*

*Pulizia dei filtri e delle ottiche di tutti i videoproiettori (rif elenco A)*

- Riepilogo ore di funzionamento di ogni videoproiettore (rif elenco A)*
- Prova di funzionamento dei singoli altoparlanti collegati all'impianto (rif. elenco A)*
- Prova di ogni postazione microfonica (rif elenco A)*
- Verifica del funzionamento della registrazione audio in sala consiglio e auditorium.*
- Verifica del funzionamento del sistema di integrazione crestron della sala consiglio e dell' auditorium.*
- Verifica della distribuzione dei segnali video nelle varie zone (rif elenco A)*
- Modulo di riepilogo delle attività svolte, ad ogni intervento effettuato.*

## 3.2 Importo del servizio a canone

Per il servizio di cui sopra verrà corrisposto un canone annuo visibile nell'allegato 4.2.2



## 4 Gestione gruppi elettrogeni

Ad integrazione di quanto già trattato nelle “prescrizioni comuni” e qui richiamate, in caso di contrasto varrà l’interpretazione migliorativa e specifica del servizio o comunque secondo indicazione fornita dal Direttore per l’esecuzione del contratto.

### 4.1 Oggetto

La gestione ha per oggetto il servizio di verifica e manutenzione dei gruppi elettrogeni che sono di proprietà e competenza del Committente, e comprende ogni operazione, fornitura o prestazione necessaria per mantenere perfettamente funzionanti, e rispondenti alle normative di sicurezza vigenti, gli impianti in oggetto ed i relativi locali.

Il servizio comprende:

- l’Anagrafe degli impianti;
- il Reperimento del libretto d’uso e manutenzione dell’apparecchiatura;
- l’esecuzione delle visite necessarie per verificare il regolare funzionamento;
- le verifiche periodiche;
- l’invio di personale specializzato per ovviare eventuali interruzioni di servizio;
- l’installazione l’attivazione e l’integrazione della remotizzazione del sistema di controllo dello stato del gruppo e degli accessori.

### 4.2 Condizioni del servizio

È previsto pagamento a canone per le prestazioni previste, riferite agli impianti esistenti negli edifici presi in gestione all’inizio dell’appalto o entranti in gestione durante il periodo dell’appalto.

L’importo del canone è onnicomprensivo per tutte le operazioni di manutenzione generica conservativa, di emergenza, urgenza, cicliche, salvo interventi la cui causa non possa essere imputata a negligenza dell’Assuntore, quali vandalismi o fulmini che saranno coperti da polizza assicurativa come specificato nelle prescrizioni comuni.

Sarà compito dell’Assuntore dimostrare che questi guasti non sono dovuti a sua negligenza nell’espletamento delle prestazioni previste nel canone.

In caso di mancata o non sufficiente dimostrazione, l’intervento verrà compreso nel canone.

Tutti gli interventi necessari dovranno essere eseguiti secondo le migliori regole dell’arte e della pratica e nel rispetto della legislazione vigente. I materiali necessari dovranno essere forniti della migliore qualità e di provenienza nota ed approvati dagli Enti preposti, IMQ ecc.

### 4.3 Operazioni comprese nel canone

Per ottenere i risultati richiesti, l’Assuntore assume a proprio carico, fra l’altro, le seguenti prestazioni:

- Anagrafe degli impianti
- Reperimento del libretto d’uso e manutenzione dell’apparecchiatura, da porre in apposita custodia sul posto e da consegnare, in copia, al Direttore dell’esecuzione. Tale prestazione dovrà essere



- espletata e consegnata al Direttore dell'esecuzione entro 60 giorni dalla consegna dei Beni (del lavoro)
- Esecuzione, con personale abilitato e certificato da parte della ditta costruttrice, delle visite necessarie per verificare il regolare funzionamento, meccanico ed elettrico, del gruppo, la pulizia delle apparecchiature e degli ambienti, il rifornimento di carburante, ecc. ;
- Verifica periodica con accertamento della perfetta efficienza dell'avvio automatico come da previsione e funzionalità di tutti i dispositivi di manovra, di sicurezza, di segnalazione, ecc.
- Implementazione ed applicazione del sistema di visualizzazione e gestione delle funzioni e degli allarmi, già in uso in alcuni siti, mediante la remotizzazione nella sede del committente e dell'assuntore, con la stessa tipologia in funzione o in alternativa con proposta migliorativa.
- Riporto degli allarmi del gruppo di pressurizzazione nel locale presidiato dell'edificio

#### 4.3.1 Anagrafe

Inventario aggiornato e anagrafe indicante le caratteristiche del gruppo elettrogeno quali:

- Caratteristiche e composizione del gruppo elettrogeno;
- potenza resa, tensione di lavoro e frequenza;
- tipologia, marca e modello (sia del generatore che del motore)
- tipo di carburante e consumo;
- altre indicazioni utili per l'identificazione della macchina.

Il tutto secondo il modello di scheda da concordare con il Direttore per l'esecuzione del contratto. L'anagrafe dovrà essere consegnata al Direttore per l'esecuzione del contratto entro 60 giorni dalla consegna dei Beni.

#### 4.3.2 Programmazione degli interventi

Entro 90 gg. dalla consegna del servizio, l'Assuntore dovrà presentare dettagliato programma delle visite, controlli, verifiche e ispezioni periodiche che deve effettuare sugli impianti oggetto della gestione.

Dovrà essere sotto forma di GANTT ed introdotto nel sistema informativo in modo da essere gestito in automatico da questo.

Tale programma, per avere corso, dovrà ricevere consenso dal Direttore per l'esecuzione del contratto, ferma restando la facoltà del Committente di modificare l'andamento del servizio e i tempi di esecuzione, ove si renda necessario, senza che ciò dia diritto all'Assuntore a compensi o indennità di sorta.

Gli interventi dovranno essere gestiti per tutta la durata dell'appalto mediante GANTT su sistema informativo, come previsto in capitolato per tutte le operazioni programmate.

#### 4.3.3 Manutenzione

L'Assuntore dovrà eseguire, **con periodicità almeno quadrimestrale**, dandone riscontro sul registro del fabbricato e mediante i rapporti di lavoro, le seguenti principali operazioni e tutte quelle che la buona tecnica e la particolarità dell'apparato rendono opportune per una idonea garanzia di regolare funzionamento.

In particolare dovranno essere eseguite, a seconda delle varie tipologie di installazione e potenza dei gruppi, le seguenti prestazioni:



Descrizione	Periodicità
Pulizia del locale mediante l'asporto di qualsiasi tipo di materiale e la spazzatura del pavimento, l'aspirazione dell'acqua presente nel locale anche se quest'ultimo risulta privo di pozzetto di raccolta.	4 mesi o all'occorrenza per periodi inferiori
Controllo a vista delle apparecchiature per verificare che non presentino alterazioni che ne pregiudichino il buon funzionamento, con particolare riguardo alle aperture di areazione e scarico	c.s.
Verifica e controllo dell'efficienza del sistema di segnalazione remotizzato in posto presidiato	c.s.
Verifica e controllo del sistema di telegestione degli allarmi e delle funzioni del gruppo.	c.s.
Verifica e controllo delle segnalazioni di allarme con ripristino delle funzioni originarie	c.s.
Verifica del buon funzionamento delle serrature; dei locali e degli eventuali interblocchi	c.s.
Verifica di tutti i serraggi dei cavi e controllo dei capicorda conduttori affinché non presentino tracce di bruciature o surriscaldamento	c.s.
Pulizia di tutte le parti interne eliminando la polvere, residui oleosi, ecc. dai contatti, dagli strumenti, dai condotti, ecc.	c.s.
Verifica di tutto il complesso dei circuiti ausiliari di protezione e controllo;	c.s.
Controllo dello stato delle batterie di avviamento, degli eventuali alimentatori, dei preriscaldatori del carburante, ecc.;	c.s.
Controllo dello stato dei fusibili, del regolatore di tensione, dell'alternatore, degli interruttori automatici di protezione e dei differenziali, delle lampade di segnalazione, ecc.,	c.s.
Controllo dello stato di funzionamento della strumentazione (strumenti a vista sporchi, starati, bruciati ...)	c.s.
Prova manuale di funzionamento a vuoto e sotto carico, con rilievo dei parametri di funzionamento;	c.s.
Prova di funzionamento in automatico, con verifica degli automatismi di scambio e degli interblocchi;	c.s.
Verifica della segnaletica di sicurezza installata all'interno ed all'esterno dei locali;	c.s.
Verifica della perfetta integrità delle dotazioni di sicurezza (barriere, pedane, guanti, ecc.);	c.s.
Controllo dei livelli, ed eventuale reintegro, di olio, carburante, refrigerante, ecc. compreso le eventuali operazioni di spurgo aria, ecc.;	c.s.
Verifica e pulizia dei filtri aria, olio e carburante;	c.s.
Verifica delle tensioni delle cinghie e gioco delle valvole/bilancieri;	c.s.



Controllo della pompa di iniezione e pulizia degli iniettori;	C.S.
Pulizia e verifica del motorino di avviamento e alternatore;	C.S.
Pulizia degli ambienti, dei cunicoli passacavi, ecc.	C.S.
Rabbocco del livello dell'olio lubrificante nel motore, quello del carburante, quello dell'elettrolita nelle batterie di avviamento, nonché la densità dell'elettrolita stesso mediante densimetro. Se la densità di questo risulta insufficiente, anche se il funzionamento dell'apparecchio di ricarica è regolare, la batteria dovrà essere immediatamente sostituita.	C.S.
Sostituzione olio motore. (ogni due anni).	C.S.
Sostituzione filtri olio e filtro gasolio. (ogni due anni).	C.S.
Controllo reintegro e misurazione della scorta del carburante	C.S.
Ogni altra operazione di dettaglio per accertare la completa efficienza della parte meccanica ed elettrica della macchina secondo le specifiche indicate dal costruttore.	C.S.

Sarà onere dell'assuntore procurare il carburante, olio e quanto altro serve per le prove e verifiche, il cui costo si considera compreso nel canone annuo di manutenzione, come pure il rabbocco ed il mantenimento al massimo livello del carburante.

#### 4.3.4 Interventi di emergenza

In caso di disservizio, l'Assuntore è tenuto ad eseguire un primo intervento in emergenza, entro due ore dalla comunicazione telefonica del disservizio. Qualora l'impianto non possa prontamente essere rimesso regolarmente in funzione dovrà esserne data motivata comunicazione e adottati provvedimenti integrativi atti a garantire il livello di sicurezza (compreso nel canone).

Sarà compito dell'Assuntore dimostrare che il disservizio non dipende da negligenza nella conduzione o carenza di manutenzione; nel caso tale giustificazione non venisse data o fosse incompleta o non fosse accettata dal Direttore per l'esecuzione del contratto, verranno applicate le penali di cui al vol. 1.

#### 4.3.5 Importo del servizio a canone

Per il servizio di cui sopra verrà corrisposto un canone annuo per ogni impianto visibile nell'allegato 4.2.3, fissato in base alla potenza elettrica del gruppo.

La formazione di un nuovo importo a canone o l'aggiornamento dell'esistente si applica esclusivamente all'assunzione in manutenzione di nuovi impianti. L'importo stabilito è di € 700,00 per ogni gruppo, come visibile nell'allegato 4.2.3 e 4.2.4.

Non saranno prese in considerazione variazioni in aumento o diminuzione fino al valore del 10% compreso.





## 5 Gestione impianti di Sicurezza: Antintrusione - Rilevazione incendio – Impianti di spegnimento

### 5.1 Oggetto

Ad integrazione di quanto già trattato nelle “prescrizioni comuni” e qui richiamate, in caso di contrasto varrà l’interpretazione migliorativa specifica del servizio o comunque secondo indicazione fornita dal direttore dell’esecuzione dell’appalto.

La gestione ha per oggetto il mantenimento in costante efficienza degli impianti di sicurezza (antintrusione, rilevazione antincendio, spegnimento automatico a gas, impianti di rilevazione fughe gas, sistemi di telesorveglianza TVCC) attraverso la revisione ciclica predittiva, e la manutenzione generica conservativa a richiesta da parte di personale autorizzato.

Prima dell’inizio delle operazioni di manutenzione e/o verifica, l’addetto dovrà relazionarsi con il referente della scuola per evitare che con il proprio intervento si creino delle situazioni di panico o allarme o disagio all’utenza.

La gestione prevede principalmente:

- la formazione e aggiornamento dell’anagrafe degli impianti;
- la predisposizione del programma delle visite periodiche;
- le operazioni periodiche di verifica e manutenzione, **minimo 2 volte all’anno**, ove non diversamente indicato, con calendario approvato dal Direttore dei Lavori, e il mantenimento degli impianti in efficienza in modo che siano sempre atti all’uso e rispondenti alla normativa;
- **ogni intervento a richiesta**, in orario di lavoro, necessario a ripristinare il corretto funzionamento degli impianti;
- **ogni intervento su segnalazione**, al di fuori dell’orario di lavoro, con carattere di urgenza o emergenza, necessario a ripristinare il corretto funzionamento degli impianti; questa prestazione rappresenta un servizio di reperibilità specifico il cui onere, compreso quello relativo agli interventi, è compreso nel canone;

### 5.2 Operazioni previste nel canone

Le operazioni comprese nel canone sono:

- Per ogni edificio la fornitura e compilazione di specifico registro antincendio (UNI 9795)
- la formazione e aggiornamento dell’anagrafe degli impianti**, i dati da rilevare e gestire saranno, come minimo:
- numero dei sensori, tipo, indicazione del locale, zona e piano installati;
  - caratteristiche della centrale di comando e controllo;
  - caratteristiche del combinatore telefonico;
  - caratteristiche della sirena elettronica da esterno;
  - esistenza del collegamento al servizio di Televigilanza e nominativo della ditta.
  - altre informazioni utili a qualificare e quantificare l’impianto per consentire una gestione adeguata dello stesso;



- **revisione dell'impianto** da eseguirsi almeno ogni 6 mesi, se non più dettagliatamente specificato, in modo da verificarne il corretto funzionamento, sia con alimentazione a batteria sia a rete. Detto controllo deve consistere, di massima, nelle seguenti operazioni e comunque interessare ogni parte dell'impianto stesso:

Descrizione	periodicità
Verifica controllo e ripristino della funzionalità generale della centrale di comando e controllo;	Sei mesi
Verifica della tensione degli alimentatori;	c.s.
Verifica controllo e ripristino della funzionalità dello stato di carica degli accumulatori (batterie) dei gruppi di alimentazione;	c.s.
Verifica del collegamento fra i sensori e la centralina e fra questa e i dispositivi di allarme o chiamata;	c.s.
Verifica del regolare funzionamento del ponte radio collegato alla ditta di vigilanza ed eventuale segnalazione di anomalie alla ditta stessa;	c.s.
Verifica controllo e ripristino della funzionalità di ogni singolo sensore, comprese pulizia della parte ottica e regolazione sensibilità;	c.s.
Verifica controllo della capacità di ogni rilevatore di attivarsi nelle circostanze previste e ripristino della funzionalità;	c.s.
Verifica controllo pulizia e ripristino della funzionalità di contatti magnetici e/o a vibrazione;	c.s.
Verifica prova delle sirene o allarmi in genere;	c.s.
Verifica controllo e ripristino della funzionalità del combinatore telefonico ed accertamento del corretto invio del messaggio (e che il nastro o la memoria non siano cancellati);	c.s.
Verifica controllo e ripristino della funzionalità e regolazione dei dispositivi di inserzione (eventuali serrature);	c.s.
Verifica della corretta sequenza automatica di intervento dall'attivazione di un rivelatore fino al comando di attuazione della centrale di allarme (chiusura porte tagliafuoco, apertura evacuatori di fumo ecc.)	c.s.
Verifica controllo e ripristino della funzionalità e regolazione dei dispositivi automatici di inserzione (taratura orologi);	c.s.
aggiornamento dell'impostazione dell'ora legale o solare;	c.s.
Prova generale dell'impianto con simulazione di allarme (collegamento telefonico automatico con combinatore; avvertendo prima il destinatario);	c.s.
Sostituzione di tutti i componenti guasti o usurati.	c.s.
Verifica del funzionamento e della stabilità di ancoraggio dei contatti magnetici delle porte tagliafuoco e delle uscite automatiche di emergenza;	c.s.
Verifica e prove di funzionamento degli apparati ottico acustici;	c.s.
Aggiornamento da parte del tecnico manutentore del "Registro delle manutenzioni" conservato nell'edificio;	c.s.



Pulizia delle apparecchiature da polvere, incrostazioni ecc.;	c.s.
Verifica e controllo della pressione delle bombole;	c.s.
Verifica controllo e collaudo delle bombole;	c.s.
Istruzioni tecniche al personale addetto, sul funzionamento della centrale e dell'impianto.	1 volta all'anno
Sostituzione periodica dell'elemento sensibile dei componenti di rilevazione, in particolare dei gas, alla scadenza temporale indicata dal costruttore o dalla normativa vigente, o comunque alla decadenza delle caratteristiche	Scadenza temporale specifica

- ogni intervento, nell'orario di lavoro, a richiesta dal Direttore dell'esecuzione o suo delegato (referente dell'edificio, ecc.), con obbligo di intervenire nell'arco di un'ora per l'antintrusione e due ore per gli altri impianti, dalla comunicazione;
- sostituzione dei vari componenti dell'impianto, previa autorizzazione del Direttore dell'esecuzione, con materiale di identica tipologia marca e caratteristiche dell'esistente e munito di marchio CE o dell'IMQ, in caso di dimostrata impossibilità di reperire lo stesso materiale sarà proposto, per accettazione, materiale di altra marca o tipologia. Per il materiale sostituito dovrà essere fornita garanzia completa (materiale e manodopera) per un periodo di 24 mesi. I componenti principali, compresa la manodopera, da sostituire, il cui costo è compreso nel canone al pari di ogni altro onere di materiali e noli, sono:
  - sensore di primaria marca, e specificamente la sostituzione con sensori identici agli esistenti o, per gli allarmi con sensori a doppia tecnologia (N.B.: dovranno essere utilizzati sensori a doppia tecnologia anche per la sostituzione di sensori di diverso tipo);
  - centrale di comando e controllo;
  - combinatore telefonico;
  - sirena elettronica da interno e da esterno;
  - orologio programmatore, giornaliero e settimanale, con riserva di carica;
  - blocco inseritore a chiave o a tastiera;
  - batteria;
  - chiave supplementare;
  - sensore magnetico o a vibrazione;
  - barriere;
  - concentratori;
  - ogni altro componente in dotazione al sistema.

## 5.2.1 Elenco delle operazioni da eseguire sulle apparecchiature di sicurezza specifiche

### 5.2.1.1 Antintrusione

#### UNITÀ DI RILEVAZIONE

**Rilevatori volumetrici a microonde, ultrasuoni, infrarossi passivi.**

Controllo oscillografico dello stadio di amplificazione e di integrazione rispetto a quantità di moto standard.

Pulizia delle eventuali parti elettromeccaniche di commutazione.

**Rilevatori perimetrali a contatto, raggio, microonde, differenziale di pressione.**

Controllo oscillografico di allineamento delle unità ricetrasmittenti e dei tempi di reazione rispetto a quantità di moto standard.

Controllo dei livelli di amplificazione e integrazione.

Pulizia delle eventuali parti elettromeccaniche di commutazione.

**Rilevatori strutturali di tipo inerziale, microfonic.**

Controllo oscillografico dello stadio di amplificazione e integrazione rispetto a sollecitazioni dinamiche tarate in frequenza e ampiezza.

Pulizia delle eventuali parti elettromeccaniche di commutazione.

Rilevatori a comando manuale

Pulizia delle eventuali parti elettromeccaniche di commutazione;

#### **UNITÀ CENTRALE E DI ALIMENTAZIONE**

Controllo di carica delle batterie e della regolare tensione di corrente di ricarica in tampone.

Controllo dell'efficienza dei circuiti di organizzazione e di allarme con pulizia delle parti di commutazione elettromeccaniche.

#### **UNITÀ DI SEGNALAZIONE**

Controllo dell'efficienza meccanica ed elettrica per segnalatori di potenza (fari, sirene, campane, ecc.). Per le apparecchiature autoprotette, controllo dei circuiti di autoalimentazione e autoprotezione nonché della carica di eventuale batteria.

Controllo di funzionalità della trasmissione per trasmettitori telefonici e trasmettitori radio, e della eventuale autoalimentazione.

#### **INTERCONNESSIONI**

Controllo delle impedenze di linea e della resistenza elettrica delle connessioni più importanti.

### **5.2.1.2 Antincendio (Impianto di rilevazione fumi e spegnimento incendi, impianti a aerosol)**

Tutte le operazioni di controllo e manutenzione dovranno rispettare le disposizioni di cui alla norma UNI 11224

#### **UNITÀ DI RILEVAZIONE**

##### **Rilevatori di fumo**

Controllo del tempo di reazione mediante apposito espulsore di gas di simulazione fumo.

Pulizia dei contatti di connessione del rilevatore allo zoccolo.

Per i rivelatori di fumo, o sistemi fissi di rivelazione le operazioni ulteriori previste dovranno avvenire secondo le prescrizioni della norma UNI 9795 (sistemi fissi automatici di rivelazione e di segnalazione allarme d'incendio) e UNI 11224 (controllo iniziale e manutenzione dei sistemi di rilevazione incendi) e similari.



### **Rilevatori termovelocimetrici**

Controllo della precisione di reazione in rapporto alla temperatura esercitata.

Pulizia delle eventuali parti elettromeccaniche di commutazione.

### **Rilevatori di fiamma**

Controllo del tempo di reazione in rapporto a distanza e ampiezza di fiamma.

Pulizia delle eventuali parti elettromeccaniche di commutazione.

### **Rilevatori a comando manuale, pulsanti di allarme incendio.**

Pulizia delle eventuali parti elettromeccaniche di commutazione, ripristino vetrini e/o sostituzione elementi di riarmo e parti danneggiate;

### **UNITÀ CENTRALE E DI ALIMENTAZIONE**

Controllo di carica delle batterie e della regolare tensione e corrente di ricarica in tampone.

Controllo dell'efficienza dei circuiti di organizzazione di allarme, con pulizia delle parti di commutazione elettromeccaniche.

Assorbimento dei carichi collegati alla centrale.

La capacità della centrale di attivare i mezzi di allarme.

### **UNITÀ DI SEGNALAZIONE**

Controllo dell'efficienza meccanica ed elettrica per segnalatori di potenza (fari, campane).

Andranno inoltre eseguite le seguenti verifiche :

Assorbimento

Controllo di funzionalità della trasmissione per trasmettitori radio e della eventuale autoalimentazione.

### **INTERCONNESSIONI**

Controllo delle impedenze di linea e della resistenza elettrica delle connessioni più importanti.

#### **5.2.1.3 Rilevazione fughe gas**

I rivelatori di fughe di gas vengono equiparati ai rivelatori di fumo e l'impianto nel suo complesso a quello antincendio, salvo gli evidenti adeguamenti e semplificazioni nei sistemi di centralino ed allarme.

La taratura dei rilevatori sarà effettuata con gas campione con periodicità minima semestrale. La sostituzione dei componenti per assicurare il grado di efficienza è compresa nel canone periodico.

#### **5.2.1.4 Sistema di televigilanza (TVCC)**

La gestione degli impianti TV a circuito chiuso prevede il mantenimento in efficienza degli impianti con visite almeno quadrimestrali in cui vengono effettuate le seguenti operazioni:

messa a fuoco delle telecamere;

pulizia degli obiettivi e delle custodie delle telecamere esterne;

regolazione e pulizia schermi monitor;

verifica orientamento telecamere.

### **UNITÀ DI RIPRESA**

Controllo di corrente di Beam.

Tensione di Target.

Controllo di livello dei segnali di sincronismo e video.

Allineamento dell'immagine.

Messa a fuoco dell'immagine e accertamento della obsolescenza del tubo di ripresa.

Verifica del circuito di riscaldamento per le telecamere esterne e del circuito di illuminazione esterna.

Pulizia.

#### **UNITÀ DI SELEZIONE AUTOMATICA - MANUALE DELL'IMMAGINE**

Verifica delle commutazioni sui 4 canali.

Controllo del livello di segnale video verso il videoregistratore, per ogni segnale video presente all'ingresso che dovrà essere di valore 1 volt pp con carico di 75 ohm.

#### **UNITÀ DI VIDEOREGISTRAZIONE**

Pulizia delle testine magnetiche, rollino di traino, sistemi di trascinamento in presenza di deposito di materiali di nastro.

Prova di registrazione e riproduzione delle immagini video per ogni telecamera esistente.

Funzionamento dell'orologio di programmazione oraria e arresto/ripresa videoregistratore a fine/inizio giornata.

Controllo del corretto funzionamento del circuito di accensione/spengimento automatici telecamere e video.

Controllo dell'indicatore rottura/fine nastro.

Controllo della effettiva registrazione delle immagini su disco fisso.

#### **UNITÀ DI CONTROLLO (MONITOR)**

Verifica della deflessione verticale - orizzontale dell'immagine.

Tenuta sincronismi.

Livello di luminosità.

#### **IMPIANTI EVACUATORI FUMO E CALORE (UNI 9494)**

Operazioni di manutenzione e controllo semestrale conformi alla norma UNI 9494

verifica del perfetto funzionamento meccanico tramite apertura (operazione annuale);

Pesatura delle bombole di CO2 per verificare che non vi siano perdite di energia maggiore del 10%;

verifica dell'apertura automatica dal 10 al 20% degli E.F.C. (operazione annuale).

Nel canone sono comprese un numero illimitato di visite su specifiche richieste motivate da parte del Committente o da personale autorizzato.

Alla fine di ogni visita l'Assuntore rilascerà un rapporto sulla natura dell'intervento effettuato.

### **5.2.2 Importo del servizio a canone**

Per l'insieme dei servizi di cui al punto 5.2.1 verrà corrisposto un canone annuo per ogni impianto visibile negli allegati 4.2.5 (composto da 4 sub-allegati, uno per ciascuna tipologia di servizio) e 4.2.6 (per la sede di S. Artemio, analogamente composto da 4 sub-allegati).



La formazione di un nuovo importo a canone o l'aggiornamento dell'esistente si applica esclusivamente all'assunzione in manutenzione di nuovi impianti o per variazioni in più o meno (ampliamento o dismissione) degli esistenti o parti di essi come in precedenza definito. Sarà effettuato con il seguente criterio:

**impianto antintrusione**

- rilevatori intrusione € 10,00 cadauno
- contatti magnetici € 4,00 cadauno

**impianti rilevazione gas:**

- rilevatore gas € 50,00 cadauno

**impianto rilevazione incendio:**

- rilevatori e pulsanti allarme incendio € 10,00 cadauno

**Impianti TVCC:**

- videocamere € 70,00 cadauno

Non saranno prese in considerazione variazioni in aumento o diminuzione fino al valore del 10% (incluso) del numero complessivo degli elementi base rilevati.

Per lavori, ampliamenti od aggiunte, compensati a misura o in economia, si applicheranno i prezzi riportati nell'elenco prezzi allegato 4.2.16.

L'importo del canone comprenderà i materiali e le attrezzature necessarie, principali ed accessorie, ed in esso sarà inclusa l'intera mano d'opera del personale tecnico.

Nello stesso importo è compreso ogni onere per interventi fuori orario di lavoro, anche se conseguenti a falso allarme.

Le operazioni previste con il canone sono tese a mantenere in efficienza e funzionalità gli impianti, riducendo al minimo gli interventi per falso allarme.

La ditta appaltatrice sarà ritenuta unica responsabile per interventi dovuti a falsi allarmi.

I conseguenti oneri, danni e problematiche da essi derivanti saranno a carico della ditta stessa.



### 5.3 Gestione impianti di sicurezza ed Antintrusione e Rilevazione incendio sede dell'Amministrazione Provinciale S. Artemio

Ad integrazione di quanto già descritto nel capitolo 5 “Gestione impianti di sicurezza ed Antintrusione e Rilevazione incendio”, per gli impianti installati nella sede dell'Amministrazione Provinciale S. Artemio la ditta affidataria, dovrà subentrare al contratto di assistenza tecnica stipulato dall'Amministrazione con la ditta Honeywell, (costruttrice e fornitrice di tutti gli apparati e i software degli impianti) ovvero individuare una ditta di pari livello autorizzata dalla casa madre nonché dall’ direttore dell’esecuzione per le operazioni di manutenzione su tali attrezzature:

- controllo accessi;
- rilevazione delle presenze;
- intrusione;
- supervisione impianti di sicurezza.

Scopo del contratto, è di garantire la continuità del servizio e l'affidabilità degli impianti di sicurezza del complesso S. Artemio, compreso il parco fotovoltaico.

Per il raggiungimento dell'obiettivo si riportano di seguito le specifiche del contratto in essere tra l'Amministrazione Provinciale e la ditta Honeywell, al quale la ditta affidataria dovrà riferirsi per l'assunzione dei relativi oneri tecnico- economici.

Di seguito si riportano le specifiche del contratto in essere.

#### 5.3.1 Oggetto e scopo

##### **ESTRATTO DEL CONTRATTO IN ESSERE:**

*“Oggetto del contratto sono i seguenti sistemi limitatamente alle apparecchiature indicate nell’elenco A del presente capitolo:*

- *Sottosistema di controllo accessi*
- *Sottosistema antintrusione*

*Il contratto è finalizzato :*

- *Al mantenimento dello stato di efficienza funzionale ed energetica dei sistemi*
- *Ad assicurare i più elevati valori di disponibilità di ciascuno dei beni sottoposti al servizio stesso*
- *Alla prevenzione di guasti o avarie*
- *Al ripristino delle funzionalità alla presenza di guasti derivanti dal normale uso.*
- *All’ adempimento agli obblighi legislativi vigenti*
- *Porre a disposizione del cliente i tecnici specialisti e la direzione tecnica necessaria all’espletamento delle attività manutentive*

*Il servizio comprende:*

- *Manutenzione ordinaria e preventiva*
- *Assistenza tecnica da remoto sui software Honeywell*
- *Servizio di emergenza*



- *Sostituzione dei componenti difettosi (FULL RISK)*

## Servizi

### *Servizio di manutenzione ordinaria preventiva*

*Per il servizio di manutenzione ordinaria preventiva sarà nominato un supervisore tecnico Honeywell del sistema, con la responsabilità della gestione delle attività previste nel contratto e la gestione del dialogo con il cliente.*

*Verrà inoltre designato, come minimo, un tecnico Honeywell responsabile, insieme con il supervisore, delle attività specificate nel contratto.*

*Le attività di manutenzione ordinaria preventiva volgeranno alla verifica del corretto funzionamento del sistema di controllo Honeywell e alla messa a punto di quest'ultimo*

*Durante lo svolgimento delle attività di manutenzione ordinaria preventiva si risolveranno inoltre, in maniera pro-attiva, eventuali errori o avarie del sistema*

*Il servizio di manutenzione ordinaria preventiva, sarà organizzato in visite periodiche, la frequenza dei controlli è riportata nelle condizioni particolari del presente contratto.*

*Le attività si intenderanno riservate ai soli componenti descritti nella documentazione di contratto e riportati **nell'elenco "C"**.*

*Le attività di manutenzione ordinaria, avranno luogo durante il normale orario di lavoro del ns. personale tecnico Honeywell, nei cinque giorni feriali.*

*La classificazione delle unità in manutenzione e il dettaglio delle principali attività di manutenzione ordinaria preventiva da svolgersi sono indicate **nell'elenco "D"** del presente capitolo.*

*Compilazione documenti.*

*Ad ogni visita verrà compilato e consegnato al cliente un documento con gli estremi delle attività svolte, dei materiali sostituiti e con le eventuali note informative tecnico-gestionali.*

*Periodicamente il Committente sarà informato con proposte di miglioramento per modifiche atte ad elevare la qualità ed affidabilità complessiva del processo di gestione e mantenimento dell'impianto.*

### *Assistenza tecnica da remoto*

*Il personale tecnico Honeywell potrà intervenire attraverso collegamento internet in modalità VPN per un'assistenza tecnica da remoto di primo livello effettuata sugli applicativi software di supervisione e gestione.*

*Successivamente all'attivazione della presente proposta di contratto verranno definite le modalità tecniche di accesso alla rete informatica del Committente.*

### *Servizio di emergenza*

*Gli interventi del servizio di emergenza avverranno con le modalità previste nel presente appalto, nonché su richiesta del Committente, durante il normale orario di lavoro (08,30-12,30 e 13,30-17,30) ed in giorni feriali.*

*L'attivazione del servizio di **"servizio di emergenza"** dovrà avvenire chiamando il CALL CENTER al numero **dedicato** fornendo all'operatore gli estremi del contratto; questa procedura a garanzia della priorità e del*



*buon fine della richiesta; per attivare immediatamente i tecnici preposti al servizio del contratto in esame (il call center può essere attivato anche mediante una comunicazione via E Mail).*

*Gli interventi del Servizio di emergenza **non comporteranno alcun addebito per il Committente**, nei termini sopra citati e previsti dal presente contratto.*

*Alcuni interventi di emergenza saranno tuttavia addebitati al Cliente, secondo le tariffe e condizioni vigenti nei seguenti casi:*

- *nel caso in cui, a fronte dell'intervento del personale tecnico, **non risultasse alcun difetto o guasto alle apparecchiature**, al processo di regolazione e di automazione;*
- *nel caso in cui, il problema eventualmente riscontrato, **non fosse imputabile alla nostra competenza manutentiva**, quale vizio o difetto dell'impianto o sistema, manifesto e non, in quanto già presente al momento dell'assegnazione manutentiva, quali ad esempio errori di installazione (idrica – meccanica – elettrica – o di trasmissione), di cablaggio elettrico, di sequenze e processi d'automazione errati o incompleti, di settaggio parametri e soglie di allarme, di apparecchiature e componenti utilizzati impropriamente per la specifica applicazione riscontrata; in particolar modo se già riscontrato e segnalato al cliente in precedenza.*
- *nel caso in cui, la causa di eventuali malfunzionamento del sistema centrale o di automazione periferica fosse determinato dal malfunzionamento o guasto di **altre sezioni impiantistiche** quali per esempio elettrica, idrica, di condizionamento, di "rete" o inquinamento elettrico - magnetico.*
- *nel caso in cui, il guasto o malfunzionamento, risultasse determinato da **cause diverse dal normale deterioramento ed usura**; quali manomissione, errato utilizzo, mancanza di energia, inquinamento linee e cause di forza maggiore come incendio, fulmini e/o scariche atmosferiche, furti, allagamenti, atti terroristici, sabotaggi o guerra;*
- *allorché nel corso di ciascun anno contrattuale, sia già stato superato, per l'esecuzione di interventi di emergenza, il massimo numero di 24 ore, tenendo conto sia delle ore di lavoro, come pure quelle di viaggio.*

*In tali casi, con frequenza mensile, sarà emessa una fattura a consuntivo del mese precedente, per le forniture extracontratto; a fronte del "foglio prestazioni" sottoscritto da un Vs. incaricato contestualmente all'intervento di emergenza.*

### **Servizi di assistenza telefonica on-line**

*Mediante il servizio di supporto tecnico telefonico, Honeywell mette a disposizione del cliente un tecnico per consigli e/o chiarimenti sull'uso degli applicativi software e dei sistemi Honeywell installati presso il cliente.*

*Il servizio è erogato nel normale orario di lavoro da lunedì a venerdì escluso i giorni di festività infrasettimanali*

### **Sostituzione e riparazione parti (full risk)**

*Honeywell sostituirà tutte le parti guaste, eventualmente richieste dal cliente, con altre nuove (al netto delle attività di ripristino che esulano dal servizio Full Risk).*

*Rimangono esclusi dal presente servizio i componenti non esplicitamente indicati nell'Elenco C.*



### **Personale dedicato al contratto**

*I servizi oggetto del contratto saranno gestiti da Honeywell avvalendosi di una struttura operativa organizzata per processi, atta a garantire il massimo livello di Qualità*

*Una struttura centrale di coordinamento costituita dal “**Supervisor**”, alcune funzioni di staff (segreteria, Acquisti, Ufficio Tecnico, qualità, sicurezza), un centro di raccolta ed elaborazione dati “**Global Customer Care Center**” costituiscono il necessario supporto di staff, sufficiente ad assicurare il mantenimento di standard di qualità e sicurezza conformi alle esigenze del Cliente e alle normative di legge.*

### **Clausole speciali, livelli di servizio di servizio e canoni**

#### **Periodicità Interventi controllo periodico:**

*ANNUALE per i sottosistemi controllo accessi e antintrusione*

*I piani visite verranno concordati successivamente alla sottoscrizione della presente proposta.*

**Tempo d'intervento on site dalla chiamata:** max 24 ore lavorative

**Numero massimo di ore per servizio di emergenza :** **24 (ventiquattro) ore**



Elenco C

Lista apparati coperti da servizio Full Risk e manutenzione preventiva

<b>SOTTOSISTEMA ANTINTRUSIONE</b> <b><u>CENTRALI ANTINTRUSIONE GALAXY</u></b>	
12	<b>GXETH</b>
	<i>Interfaccia ethernet per utilizzo con centrali Galaxy formati di trasmissione supportati, SIA (liv. 0-4), Microtech</i>
12	<b>GDC0520-C-EI</b>
	<i>Galaxy dimension in armadio metallico completa di alimentazione 12Vcc 3A, 16 zone espandibile con moduli RIO sino a 520 ingressi. Conforme EN50131-1 grado3. 8 uscite prog. espandibili a 260 Batteria 12V/18Ah esclusa</i>
12	<b>GXRELEPLB</b>
	<i>Interfaccia a 4 relè per l'output dei moduli GXRIOPLB</i>
15	<b>GXMK7</b>
	<i>Tastiera con Display LCD 16x2 righe per la programmazione e gestione della centrale Galaxy tamper antirimozione e anti apertura Certificazione IMQ II livello</i>

<b>SOTTOSISTEMA CONTROLLO ACCESSI</b> <b><u>CONCENTRATORI</u></b>	
12	<b>TS_AC01</b>
	<i>TemaServer AC CTUA04. Unità di concentrazione Temakey, con interfaccia Ethernet RJ45 e protocollo di comunicazione TCP/IP per connessione a EBI Temaline Interface.</i>
1	<b>TS_SEC</b>
	<i>TemaServer AC CTUA04. Unità di concentrazione sicurezza, con interfaccia Ethernet RJ45 e protocollo di comunicazione TCP/IP per connessione a EBI Temaline Interface.</i>
11	<b>ALI12B240</b>
	<i>Gruppo di alimentazione 12 V cc, 2,8A. Segnali guasto / tamper con alloggiamento per 1 batteria, batteria da 12V, 24 Ah. Marchio IMQ 2° Livello.</i>



1	<b>TP_U01</b>
	<i>Modulo RTU A01P di gestione TemaServer TS_AC01.Power output. Connessione LonWorks a 4 input/ 4 per disattivazione antintrusione</i>
12	<b>TK_C21P</b>
	<i>Modulo RTU A01P di gestione TemaServer TS_AC01.Power output. Connessione LonWorks a 4 input/ 4 per disattivazione antintrusione</i>
9	<b>TK_C21ID</b>
	<i>Unità I/O esterna. Gestisce 4 ingressi bilanciati e 4 uscite open collector. Comunicazione su LonWorks ridondata.</i>
1	<b>ALI300BOX</b>
	<i>Gruppo di alimentazione 12 V cc, 2,8A. Segnali guasto / tamper con alloggiamento per 1 batteria, batteria da 12V, 24 Ah. Marchio IMQ 2° Livello.</i>

	<b>SOTTOSISTEMA RILIEVO PRESENZE</b>
	<b><u>TERMINALI PER RILIEVO PRESENZE</u></b>
14	<b>TS_TA17</b>
	<i>TemaServer interattivo integrato CTU K07, con interfaccia Ethernet RJ45, protocollo TCP/IP, lettore bidirezionale 14443A/B, display grafico, per connessione a EBI Temaline Interface. Non comprende alimentatore.</i>
14	<b>TRN01</b>
	<i>Trasformatore toroidale 230/12AC mod. TRN01</i>
	<b><u>LETTORI C. ACCESSI</u></b>
18	<b>TK_L12</b>
	<i>Lettore compatto RTU L12 Mullion monodirezionale ISO 14443A /14443B. Connessione LonWorks a TemaServer TS_AC01per gestione varchi (esterno)</i>
	<i>Sono esclusi dalla fornitura: - i 22 pulsanti per lo sblocco dei varchi in uscita</i>
2	<b>TK_L12</b>
	<i>Lettore compatto RTU L12 Mullion monodirezionale ISO 14443A /14443B. Connessione LonWorks a TemaServer TS_AC01per passi carrai</i>



**Lista apparati coperti solo da servizio Full Risk ( no manutenzione preventiva)**

**UNITA' CENTRALE EBI**

62	<b>SOTTOSISTEMA ANTINTRUSIONE</b> <b><u>MATERIALI IN CAMPO</u></b>  <b>DT7435EU</b>
	<i>Rivelatore doppia tecnologia microonda a cavità in "Banda K" + infrarosso passivo, portata 11 x 11 mt. Microprocessore, doppia compensazione temperatura, soglie autoadattanti, antistrisciamento, immunità animali fino</i>
4	<b>ERMO48250</b>
	<i>Barriera RX/TX a microonde per esterno portata 50 m. IMQ-III LIV.</i>
2	<b>ERMO 482120</b>
	<i>Barriera RX/TX a microonde per esterno portata 120 m. IMQ-III LIV.</i>
1	<b>ERMO 482200</b>
	<i>Barriera RX/TX a microonde per esterno portata 200 m. IMQ-III LIV.</i>
14	<b>ERMOTF 30VA</b>
	<i>Trasformatore 30VA 220Vca/19Vca</i>
56	<b>GXRIOPLB</b>
	<i>Modulo 8in/4out per centrale GALAXY. Connessione Rs485 , contenitore plastico completo di tamper.</i>
28	<b>GXPSU3ASMBEN</b>
	<i>Modulo Alimentatore 12Vcc 3A comprensivo di modulo RIO 8In/4Out in contenitore metallico. Batteria 12V-18Ah esclusa</i>



## **Elenco D**

*Classificazione manutenzione preventiva*

*Classificazione delle unità in manutenzione e dettaglio delle principali attività di manutenzione ordinaria preventiva da svolgersi:*

### **SISTEMI ANTINTRUSIONE**

#### **Centrale di sicurezza**

*Controllo generale della centralina di sicurezza.*

*Verifica alimentazioni, fusibili, connessioni elettriche e serraggio dei relativi morsetti.*

*Controllo di eventuali batterie tampone e prova di tenuta delle stesse sotto carico.*

*Verifica della trasmissione con il sistema centrale.*

*Prova di funzionamento e/o simulazione delle funzioni di allarme rilevate (corto, perdita a terra, circuito aperto, allarme ecc).*

*Verifica e test dei dispositivi di segnalazione ottico acustica.*

*Test dei programmi applicativi, con sequenze di emergenza (se previste).*

*Esecuzione test diagnostici, se riscontrato anomalie di funzionamento.*

*Controllo dell'avvenuta segnalazione nel sistema centrale di supervisione.*

*Verifica tamper switch di protezione.*

### **SISTEMI PER IL CONTROLLO DEGLI ACCESSI**

*Sistemi periferici gestione*

*Controllo generale della periferica.*

*Verifica alimentazioni, fusibili, connessioni elettriche e serraggio dei relativi morsetti.*

*Controllo di eventuali batterie tampone e prova di tenuta delle stesse sotto carico.*

*Verifica della trasmissione con il sistema centrale.*

*Verifica tamper switch di protezione.*

*Test apparati di alimentazione e relative batterie*

### **ESCLUSIONI**

*la manutenzione, la fornitura ed attività in genere alle porte, alle elettroserrature, ai tornelli dei varchi controllati dal sistema”*

## **5.4 Importo del servizio a canone**

Per il servizio di cui sopra verrà corrisposto un canone annuo per ogni impianto visibile nell'allegato 4.2.6



## 6 Gestione attrezzature antincendio, estintori e Gruppi di Pressurizzazione

Ad integrazione di quanto già trattato nelle “prescrizioni comuni” e qui richiamate, in caso di contrasto varrà l’interpretazione migliorativa specifica del servizio o comunque secondo indicazione fornita dal direttore dell’esecuzione dell’appalto.

### 6.1 Oggetto

La gestione delle attrezzature antincendio nei beni oggetto dell’appalto consiste nel:

Mantenere in efficienza e collegati alla rete gli impianti quali naspi, idranti, manichette, attacchi VV.F., impianti antincendio (rete e erogatori), gruppi di pressurizzazione, compresa l’alimentazione idrica ed elettrica e le pompe, rimuovendo qualunque causa, deficienza, danno od impedimento che possa pregiudicare il corretto funzionamento e uso dei presidi antincendio; mantenere in efficienza gli estintori;

Mantenere in efficienza le vie di fuga, la segnaletica e quant’altro necessario per la sicurezza antincendio in relazione alla presenza di persone, mediante tutte le verifiche e gli interventi manutentivi necessari, anche ma non esclusivamente, attraverso la revisione periodica e manutenzione degli impianti stessi e la verifica sul campo delle condizioni di sicurezza, nonché l’addestramento di personale indicato dal Committente, al corretto uso degli impianti con consegna di opuscolo illustrativo specificatamente realizzato per ogni tipo di impianto/edificio. Deve inoltre permettere la perfetta conoscenza della consistenza e disposizione delle attrezzature, compreso l’aggiornamento, nonché dare la rendicontazione particolareggiata delle operazioni svolte, anche (ma non esclusivamente) con la compilazione del registro delle verifiche periodiche fornito dall’assuntore e messo a disposizione presso l’edificio.

Per ottenere i risultati richiesti, l’Assuntore assume a proprio carico, fra l’altro, le seguenti prestazioni:

- la **formazione e aggiornamento dell’anagrafe** degli estintori, naspi, idranti e impianti antincendio indicando il tipo, il luogo, la zona e il piano di installazione;
- le **operazioni periodiche di verifica e manutenzione**, almeno 2 volte all’anno di tutte le attrezzature, (per gli estintori secondo normativa specifica, con calendario da concordare, e il mantenimento delle attrezzature in efficienza in modo che siano sempre atte all’uso e rispondenti alla normativa che si articolano in:

CONTROLLO:

- verifica della corretta installazione ed ubicazione delle apparecchiature e degli strumenti,
- verifica visiva del funzionamento dei sistemi;
- segnalazione e riparazione immediata di tutte le anomalie;
- mantenimento della pulizia e dell’ordine dei luoghi di transito e posti di lavoro.

MANUTENZIONE:

- riparazioni e/o sostituzioni in caso di guasto o usura di apparecchiature e/o strumenti,
- pulizia di apparecchiature in caso di ostruzioni,
- manutenzione preventiva dei dispositivi di sicurezza, apparecchiature ed accessori in accordo con le norme tecniche.
- **ogni intervento a richiesta, in orario di lavoro, necessario a ripristinare il corretto funzionamento degli impianti;**





- la **fornitura** al Committente di **dichiarazioni periodiche di efficienza** e rispondenza alla normativa o segnalazione di situazioni irregolari, con periodicità che verrà indicata dal Direttore dei Lavori e comunque non inferiore a 6 mesi;
- **le operazioni previste dalla legislazione**, in particolare dall'art. 5 del D.P.R. n.37 del 12/01/98 e successive integrazioni, **e dalle norme UNI citate**.

I componenti da sostituire, previa accettazione del Committente, saranno posti in opera perfettamente funzionanti. Per il materiale sostituito dovrà essere rilasciata apposita garanzia.

Materiali di scorta

(richiamo alle disposizioni generali)

L'affidatario deve tenere costantemente disponibile o reperibile dai fornitori per l'eventuale sostituzione entro 48 ore, tutti i materiali necessari per le riparazioni o le sostituzioni dei componenti deteriorati, guasti o non funzionanti, per garantire il mantenimento del livello di sicurezza iniziale.

Nel tempo di anomalia o non funzionamento degli impianti, dal momento della segnalazione del guasto fino al regolare ripristino, dovranno essere assunti provvedimenti o integrazioni alternative con lo scopo di non ridurre la sicurezza degli utenti, delle strutture e del contenuto

## 6.2 Condizioni del servizio

È previsto pagamento a canone per le prestazioni previste, riferite agli impianti esistenti negli edifici presi in gestione all'inizio dell'appalto o entranti in gestione durante il periodo dell'appalto.

L'importo del canone è onnicomprensivo per tutte le operazioni di manutenzione, di emergenza, urgenza, normali e di pronto intervento.

Sono comprese la sostituzione dei materiali oggetto di canone per una percentuale del 10% annuo, compresi i materiali di usura quali es. vetri safe crash, manichette, olio motore, scaldiglie, fusibili ecc.

Il servizio potrà interessare parte degli impianti e potrà iniziare in maniera frazionata, anche in funzione della scadenza di contratti in corso.

Il servizio consiste essenzialmente: in interventi semestrali ciclici, oltre a tutte le visite e verifiche previste dalla normativa specifica o che comunque l'Assuntore riterrà necessarie per garantire la sicurezza alle persone e cose interessate, nella compilazione di una anagrafe manutentiva.

Le operazioni, oltre ad essere gestite per via informatica come tutte le altre, verranno riportate sul Registro dell'edificio, che assolve anche la funzione di Registro delle operazioni periodiche, previsto dalla normativa.

Fra le operazioni da registrare vi sono:

- le prove, le verifiche ed i lavori eseguiti
- i guasti e le possibili cause
- gli interventi in caso di incendio, con le considerazioni atte a valutare l'efficienza dell'impianto
- le attività di istruzione e formazione del personale indicato dal committente come referente del sito.

L'Assuntore garantisce che ogni intervento effettuato, e quindi gli impianti e le attrezzature nel loro complesso, sia perfettamente rispondente alle normative di legge vigenti e che i materiali impiegati siano componenti idonei per tipologia e caratteristiche tecniche alla sostituzione di quelli deteriorati e che pertanto non vengono alterate la sicurezza, le caratteristiche e la funzionalità dell'intero impianto.

### 6.3 Anagrafe manutentiva

L'Assuntore dovrà procedere alla **formazione e aggiornamento dell'anagrafe** degli estintori, naspi, idranti e impianti antincendio, ogni 6 mesi al Committente su supporto informatico e su carta.

I tempi di fornitura sono di 180 giorni dalla consegna dei Beni (o lavori).

Si tenga presente che non sarà possibile procedere alla sostituzione del 10% dei materiali, componenti e degli estintori prima che sia completata e fornita l'anagrafe al Direttore per l'esecuzione del contratto.

La sostituzione del 10% potrà riguardare percentuale di componenti di ogni singolo edificio, come pure fornitura annua a disposizione del committente da destinare su specifici siti preventivamente segnalati e concordati con l'appaltatore.

Sulle planimetrie dei Beni oggetto di appalto verranno posizionati, con adeguata simbologia, i mezzi di protezione, quali estintori, naspi, ecc., nonché la segnaletica di sicurezza, le porte tagliafuoco, aperture antifumo ecc. in modo da permettere una conoscenza puntuale delle attrezzature coinvolte.

Il supporto sarà quello disponibile per il singolo Bene (catastale, carta, informatico) o previsto in Capitolato per altre prestazioni, che verrà procurato a cura e spese dell'Assuntore anche presso gli uffici del Committente in qualsiasi formato, e fornito al Committente compilato in copia su supporto informatico con standard di grafia e simbologia da sottoporre preventivamente ad approvazione del Committente stesso.

E' compreso anche l'aggiornamento a seguito di integrazioni o variazioni nella composizione o disposizione delle attrezzature eseguite dal committente.

Tale aggiornamento verrà fornito ogni 6 mesi a partire dallo scadere del primo anno dalla consegna dei Beni (o lavori).

### 6.4 Operazioni previste - Estintori

Spettano all'Assuntore tutti gli obblighi contenuti nella normativa e legislazione di riferimento, ed in particolare:

D.P.R. 547 del 27.04.1955 Art. 34 lettera d):

Devono essere predisposti mezzi di estinzione idonei in rapporto alle particolari condizioni in cui possono essere usati, in essi compresi gli apparecchi estintori portatili di primo intervento. Detti mezzi devono essere mantenuti in efficienza e controllati almeno una volta ogni sei mesi da personale esperto.

D.M. 10.03.98 Allegato VI

"Al fine del presente decreto si definisce: CONTROLLO PERIODICO: l'insieme di operazioni da effettuarsi con frequenza almeno semestrale, per verificare la completa e corretta funzionalità delle attrezzature e degli impianti".

"L'attività di manutenzione periodica e la manutenzione deve essere eseguita da personale competente e qualificato".

In particolare sono previste le operazioni elencate agli articoli seguenti, in cui il termine "verificare" si deve intendere anche come "verificare e ripristinare il corretto funzionamento" con sostituzione dei materiali guasti o usurati dove necessario.

Dovranno essere svolte le operazioni di manutenzione e le procedure previste nelle seguenti norme UNI:

UNI 9994/92 "Estintori d'incendio: manutenzione" che si sviluppano in:

FASE DI SORVEGLIANZA (UNI 9994/92=PUNTO 5.1) atta a verificare che:



- l'estintore sia presente e segnalato con apposito cartello, secondo quanto prescritto dal D.P.R. n. 524 del 08.06.1982 e (successivi aggiornamenti), recante la dicitura "estintore" e/o "estintore n....";
- l'estintore sia chiaramente visibile, immediatamente utilizzabile e l'accesso allo stesso sia libero da ostacoli;
- l'estintore non sia stato manomesso, in particolare non risulti manomesso o mancante il dispositivo di sicurezza per evitare azionamenti accidentali;
- i contrassegni distintivi siano esposti a vista e siano ben leggibili;
- l'indicatore di pressione, se presente, indichi un valore di pressione compreso all'interno del campo verde;
- l'estintore non presenti anomalie quali ostruzioni, tracce di corrosione, sconnessioni o incrinature dei tubi flessibili, ecc.;
- l'estintore sia esente da danni alle strutture di supporto e alla maniglia di trasporto, in particolare, se carrellato, abbia ruote perfettamente funzionanti;
- il cartellino di manutenzione sia presente sull'apparecchio e sia correttamente compilato.
- Il fissaggio dell'estintore sia conforme e idoneo al luogo di utilizzo (aula, corridoio, uscita, palestra, uffici).

Le anomalie riscontrate devono essere eliminate.

FASE DI CONTROLLO (UNI 9994/92 punto 5.2 e UNI EN 3/2) atta a verificare che:

- la carica della bombola di anidride carbonica per la pressurizzazione degli estintori (a base d'acqua, a polvere, a schiuma, ecc.);
- la carica degli estintori ad anidride carbonica;
- la carica degli estintori a pressione permanente (compresi quelli a idrocarburi alogenati) e le bombole di gas nei quali una perdita dell'1% della massa totale dell'estintore o della bombola di gas produce una perdita di pressione non maggiore del 10% della pressione di esercizio alla temperatura di  $20 \pm 2^\circ \text{C}$ .

In particolare le operazioni da fare e il cui compenso è compreso nel canone annuo sono:

Descrizione	periodicità
applicazione, su ogni estintore attualmente in opera e in quelli che verranno collocati, di un tagliando con la ragione sociale del manutentore, i dati di etichettatura dell'estintore, la data e firma del verificatore, in modo che sia possibile in ogni momento vedere sul posto quando è stato fatto l'ultimo controllo	Come da normativa
installazione all'inizio dell'appalto, sopra ogni estintore, ove non fosse già collocato, di un cartello indicatore a norma CEE con pittogramma e scritta: "Estintore", di forma, dimensioni e materiale d'uso per gli impianti antincendio, tale da essere ben visibile e comunque della stessa tipologia di quelli esistenti;	Inizio appalto
effettuazione di tutti i controlli e verifiche previsti e relativi interventi riparatori e/o sostitutivi per mantenere in efficienza gli estintori e rispettare la normativa	Come da normativa



verifica a vista del serbatoio per rilevare se la ruggine sta intaccando all'interno o all'esterno lo stesso; eventuale sostituzione dello stesso;	Come da normativa
verifica del grado di impaccamento e funzionalità (esaurimento) della polvere	Come da normativa
verifica, mediante pesatura, a vista e al tatto, della carica, ed eventuale ricarica; nel caso si dovesse ricaricare, sostituire l'estintore sul posto con altro equivalente durante l'operazione in officina; la polvere che risultasse granulosa al tatto dovrà essere sostituita	Come da normativa
accertamento della affidabilità dei manometri e loro sostituzione se deteriorati;	Come da normativa
verifica della affidabilità delle valvole e loro sostituzione se di produzione non recente, non rispondenti alla normativa e se del tipo a volantino	Come da normativa
verifica delle molle interne dei manometri, che siano efficienti ed affidabili e loro eventuale sostituzione. Vanno sostituiti tutti i segnalatori di carica a dischi di plastica.	Come da normativa
smontaggio e lubrificazione valvola erogatrice;	Come da normativa
pulizia delle varie parti e dell'ugello erogatore;	Come da normativa
controllo stato di usura delle guarnizioni ed eventuale loro sostituzione;	Come da normativa
accertamento della tenuta del supporto dell'estintore, eventuale fornitura del gancio e sua installazione;	Come da normativa
segnalazione sulla documentazione (tagliando) attaccata all'estintore, della data della revisione e firma del verificatore.	Ad ogni verifica
fornitura al Committente di copia della documentazione, comprendente: omologazione del Ministero dell'Interno di ogni tipo di estintore installato, sia dall'Assuntore che collocato precedentemente all'appalto da altri.	Inizio appalto ed all'occorrenza
dichiarazione semestrale di aver effettuato tutti i controlli prescritti e/o verifiche previste dalla normativa e di aver trovato che tutto è a posto, e che gli estintori sono atti all'uso o segnalazione delle situazioni irregolari, le quali in ogni caso vanno tempestivamente segnalate.	semestrale
la sostituzione annuale di almeno il 10% degli estintori, sulla base dell'inventario redatto, con deposito di quelli rimpiazzati al magazzino del Committente;	annuale
lo smaltimento a discarica (onere discarica compreso) delle polveri e degli estintori sostituiti o dei rottami di lavorazione; anche per gli estintori sostituiti e	Come da normativa



conferiti al magazzino del Committente;	
la revisione, da eseguire rispettivamente ogni 60 o 36 o 18 mesi a seconda se trattasi di estintori ad anidride carbonica o a polvere o ad acqua-schiuma, che prevede l'esame interno dell'apparecchio da eseguire con attrezzature specifiche (ad esempio ultrasuoni);	Come da normativa

Il collaudo da eseguirsi in genere ogni sei anni comporta una verifica di stabilità del serbatoio o della bombola; una prova a 25 Mpa ovvero 250 Bar e cioè a circa 250 atm per gli estintori a CO<sub>2</sub> ed a 3,5 Mpa ovvero 35 Bar e cioè 35 atm per gli estintori a polvere.

Gli estintori utilizzati dovranno essere a norma e della stessa capacità di quelli sostituiti, nonché dello stesso tipo (a polvere, ecc...) e caratteristiche.

Nel caso di necessità di operazioni di manutenzione in officina, l'estintore che viene asportato va immediatamente sostituito con altro, e i dati di gestione vanno tempestivamente aggiornati di conseguenza.

Gli interventi dovranno essere eseguiti negli orari di utilizzo degli immobili e concordati preventivamente col Direttore per l'esecuzione del contratto e con il gestore delle attività che si svolgono nell'edificio.

Si dovrà prendere nota degli estintori non a norma nella formazione dell'anagrafe.

Tutti gli estintori d'incendio portatili debbono essere del tipo approvato dal Ministero dell'Interno (D.M.20.12.1982 modificato dal D.M. 12.11.90), salvo diverse disposizioni di legge relative a specifiche destinazioni particolari.

Tutti gli estintori sostituiti verranno recapitati presso il magazzino del Committente, dove si procederà alla verifica e presa in deposito con verbale in cui verranno annotate le caratteristiche e la matricola dell'estintore sostituito, e la data di consegna.

Nessun estintore potrà essere sostituito prima di essere entrato in anagrafica.

Con periodicità concordata con il Direttore per l'esecuzione dell'appalto verranno portate a scarica, dal magazzino o luogo di deposito, polveri ed estintori sostituiti, sempre a cura e carico dell'Assuntore.

Dovranno essere fornite le bolle e documentazione relative allo smaltimento presso discariche autorizzate del materiale prelevato dal magazzino del Committente, come pure delle polveri sostituite direttamente dall'Assuntore nel corso dell'appalto.

L'anagrafe e le sostituzioni sono soggette ad accettazione da parte dal Committente.

FASE DI REVISIONE (UNI 9994/92=PUNTO 5.3) con periodicità:

- estintori a polvere = ogni 36 mesi (e comunque almeno una volta durante l'appalto)
- estintori ad acqua e a schiuma = ogni 18 mesi (e comunque almeno una volta durante l'appalto)
- estintori ad anidride carbonica = ogni 60 mesi;
- estintori ad idrocarburi alogenati = ogni 72 mesi;

che prevede le seguenti verifiche:

- verifica della conformità al prototipo omologato per quanto attiene alle iscrizioni e all'idoneità degli eventuali ricambi;
- fasi di sorveglianza e controllo;



- esame interno dell'apparecchio;
- esame e controllo funzionale di tutte le parti;
- controllo di tutte le sezioni di passaggio del gas ausiliario e dell'agente estinguente;
- controllo dell'assale e delle eventuali ruote;
- eventuale ripristino delle protezioni superficiali;
- taratura e/o sostituzione dei dispositivi di sicurezza;
- ricarica e/o sostituzione dell'agente estinguente;
- montaggio dell'estintore in perfetto stato di efficienza.

### 6.4.1 Operazioni previste per – Gruppi di pressurizzazione e rete idrica

Dovranno essere svolte le operazioni di manutenzione e le procedure previste nelle seguenti norme:

UNI EN 12845, con richiami alla UNI 10779

SORVEGLIANZA E CONTROLLO del regolare allacciamento dell'impianto antincendio da una fonte di alimentazione fino al punto di consegna (dalla fonte di alimentazione fino al serbatoio di accumulo o all'acquedotto pubblico fino al contatore generale)

SORVEGLIANZA E CONTROLLO del regolare funzionamento delle apparecchiature per la regolazione della pressione e della portata dell'impianto idrico antincendio

UNI 9182-87, par. 26, concordato Italiano Incendi, par. 24.2, 24.3

SORVEGLIANZA E CONTROLLO del regolare funzionamento della rete di distribuzione acqua dell'impianto antincendio (dal punto di consegna, saracinesca di intercettazione e/o contatore), questi esclusi, fino ai punti di erogazione acqua dei terminali, compresi i relativi tappi).

Per tutti i tipi di impianto durante l'ispezione devono essere eseguite le seguenti operazioni:

- verifica dell'allacciamento, e che non vi siano impedimenti in caso di necessità; esame generale dell'intero impianto (comprese le alimentazioni) allo scopo di verificare lo stato apparente di tutti i componenti;
- rilevamento delle pressioni in uscita e prova di funzionamento di eventuali segnalatori di allarme;
- prova di tenuta di tutte le valvole di non-ritorno;
- controllo della posizione di apertura delle valvole di intercettazione e relativo bloccaggio;
- verifica delle scorte indicate dall'Assuntore installatrice o dal fornitore delle apparecchiature.

Operazioni per serbatoi a gravità

Oltre a quanto già previsto, devono essere eseguite le seguenti operazioni particolari:

- verifica dello stato dei serbatoi;
- verifica del livello e delle condizioni dell'acqua nei serbatoi;
- prove di funzionamento degli indicatori di livello, del ricalzo o reintegro e delle relative valvole a galleggiante, nonché di ogni altra apparecchiatura ausiliaria.

### Operazioni per pompe, motopompe, pompe sommerse e rete idrica

Oltre a quanto già previsto, devono essere eseguite le seguenti operazioni particolari:



Descrizione	Periodicità
Pulizia del locale mediante l'asporto di qualsiasi tipo di materiale e la spazzatura del pavimento, l'aspirazione dell'acqua presente nel locale anche se quest'ultimo risulta privo di pozzetto di raccolta.	6 mesi o all'occorrenza per periodi inferiori
Verifica del funzionamento della pompa di drenaggio dal locale pompe e controllo delle sonde o galleggianti di massimo e minimo livello	c.s.
Riparazione delle infiltrazioni di acqua piovana dalle chiusure del gruppo di pressurizzazione	all'occorrenza
Verifica e controllo delle tenute e del buon funzionamento del gruppo di riempimento del serbatoio d'acqua.	c.s.
Pulizia e verifica delle tubazioni di scarico per troppo pieno e dei pozzetti di raccolta	c.s.
Controllo a vista delle apparecchiature per verificare che non presentino alterazioni che ne pregiudichino il buon funzionamento, con particolare riguardo alle aperture di areazione e scarico	c.s.
Verifica e controllo dell'efficienza del sistema di segnalazione remotizzato in posto presidiato	c.s.
Verifica e controllo del sistema di telegestione degli allarmi e delle funzioni del gruppo e dell'accumulo d'acqua.	c.s.
Verifica e controllo delle segnalazioni di allarme con ripristino delle funzioni originarie	c.s.
Verifica e controllo della temporizzazione della motopompa del gruppo di pressurizzazione.	c.s.
Verifica del buon funzionamento delle serrature; dei locali e degli eventuali interblocchi	c.s.
Verifica di tutti i serraggi dei cavi e controllo dei capicorda conduttori affinché non presentino tracce di bruciature o surriscaldamento	c.s.
Pulizia di tutte le parti interne eliminando la polvere, residui oleosi, ecc. dai contatti, dagli strumenti, dai condotti, ecc.	c.s.
Verifica di tutto il complesso dei circuiti ausiliari di protezione e controllo;	c.s.
Controllo dello stato delle batterie di avviamento, degli eventuali alimentatori, dei preriscaldatori del carburante, ecc.;	c.s.
Controllo dello stato dei fusibili, del regolatore di tensione, dell'alternatore, degli interruttori automatici di protezione e dei differenziali, delle lampade di segnalazione, ecc.,	c.s.
Controllo dello stato di funzionamento della strumentazione (strumenti a vista sporchi, starati, bruciati ...)	c.s.



Prova manuale di funzionamento a vuoto e sotto carico, con rilievo dei parametri di funzionamento;	c.s.
Prova di funzionamento in automatico, con verifica degli automatismi di scambio e degli interblocchi;	c.s.
Verifica della segnaletica di sicurezza installata all'interno ed all'esterno dei locali;	c.s.
Verifica della perfetta integrità delle dotazioni di sicurezza (barriere, pedane, guanti, ecc.);	c.s.
Controllo dei livelli, ed eventuale reintegro, di olio, carburante, refrigerante, ecc. compreso le eventuali operazioni di spurgo aria, ecc.;	c.s.
Verifica e pulizia dei filtri aria, olio e carburante;	1 anno
Verifica delle tensione delle cinghie e gioco delle valvole/bilancieri;	c.s.
Controllo della pompa di iniezione e pulizia degli iniettori;	c.s.
Pulizia e verifica del motorino di avviamento e alternatore;	c.s.
Pulizia degli ambienti, dei cunicoli passacavi, ecc.	c.s.
Sostituzione olio motore. (ogni due anni).	2 anni
Sostituzione filtri olio e filtro gasolio. (ogni due anni).	c.s.
Ogni altra operazione di dettaglio per accertare la completa efficienza della parte meccanica ed elettrica della macchina secondo le specifiche indicate dal costruttore.	1 anno
Verifica dello stato delle vasche o dei serbatoi di accumulo o disgiunzione, del livello e delle condizioni dell'acqua in questi e prove di funzionamento dei relativi indicatori di livelli, rinalzi o reintegri e delle loro valvole a galleggiante e apparecchiatura ausiliarie;	6 mesi
Verifica del livello e prova di funzionamento del rinalzo, dei dispositivo di controllo ed eventuali regolatori di livello dei serbatoi di adescamento di pompe installate soprabattente;	c.s.
Prova di avviamento automatico e funzionamento delle pompe; il funzionamento delle motopompe deve essere protratto per non meno di 30 minuti;	c.s.
Prova di riavviamento manuale delle pompe, con valvola di prova completamente aperta, immediatamente dopo l'arresto.	c.s.
Sostituzione dei componenti che non assicurano le caratteristiche tecniche originarie, che compromettano la sicurezza e il regolare funzionamento dell'impianto.	c.s.
Ispezione di vasche e serbatoi e provvedere alla pulizia se necessario; provare il	annuale





funzionamento delle valvole di sicurezza;	
Controllare il funzionamento degli organi di intercettazione e ritegno; controllare l'integrità delle coibentazioni nelle tubazioni a vista, controllare gli organi di intercettazione della rete, verifica dell'ingrassaggio degli steli delle valvole di intercettazione posizionate entro pozzetti ispezionabili nella rete interrata;	annuale
Ricerca e rimuovere tempestivamente le perdite di acqua anche se minime in tutto lo sviluppo della rete idrica, sia a vista che interrata.	Quando serve
Verifica che gli organi di intercettazione siano in posizione di "aperto"	Annuale
La verifica della corretta posizione di apertura, o chiusura, delle valvole di intercettazione principali e ausiliarie e dei relativi sistemi di bloccaggio o controllo automatico di posizione (...), la prova di tenuta delle valvole di non ritorno e la verifica dello stato esterno e interno delle valvole di controllo e allarme	Annuale

Lo stato e gli allarmi dei gruppi di pressurizzazione oltre ad avere le segnalazioni di allarme sul posto, sono remotizzati in locale presidiato nella scuola, presso gli uffici dell'appaltatore e inviati all'assuntore dell'appalto per il pronto intervento.

Con il presente appalto l'assuntore, oltre a mantenere in efficienza il predetto sistema di comunicazione, dovrà assumere l'onere di estenderlo ai gruppi di pressurizzazione che ne sono privi. L'estensione del sistema a tutti i gruppi di pressurizzazione dovrà avvenire entro il secondo anno di assunzione dell'appalto.

Per tutti i tipi di impianto durante l'ispezione devono essere eseguite le seguenti operazioni:

- esame generale dell'intero impianto (comprese le alimentazioni) allo scopo di verificare lo stato apparente di tutti i componenti;
- rilevamento delle pressioni in uscita e prova di funzionamento di eventuali segnalatori di allarme;
- prova di tenuta di tutte le valvole di non-ritorno;
- controllo della posizione di apertura delle valvole di intercettazione e relativo bloccaggio;
- verifica delle scorte indicate dall'Assuntore installatrice o dal fornitore delle apparecchiature.

Si dovrà verificare e rabboccare il livello dell'olio lubrificante nel motore, quello del carburante nel serbatoio del motore e nel serbatoio di scorta nei pressi del motore, e quello dell'elettrolita nelle batterie di avviamento e di alimentazione delle motopompe, nonché la densità dell'elettrolita stesso mediante densimetro. Se la densità di questo risulta insufficiente, anche se il funzionamento dell'apparecchio di ricarica è regolare, la batteria dovrà essere immediatamente sostituita.

Operazioni per serbatoi a pressione

Oltre a quanto già previsto, devono essere eseguite le seguenti operazioni particolari::

- prove di funzionamento delle alimentazioni d'acqua e d'aria compressa, nonché dei relativi dispositivi automatici di controllo;
- prove di funzionamento delle valvole di sicurezza.

## Operazioni previste - Idranti e naspì

Riferimenti normativi: D.P.R. 27.aprile 1955 nr. 547 art. 34/C – Art. 4 D.M. 10.03.98



Dovranno essere svolte le operazioni di manutenzione e le procedure previste nelle seguenti norme UNI:

UNI 10779 "Reti idranti"

UNI 9489 "Impianti fissi di estinzione automatici a pioggia (sprinkler)"

UNI EN 671-3 "Sistemi equipaggiati con tubazioni – manutenzione dei naspi antincendio con tubazioni flessibili semirigide ed idranti a muro con tubazioni flessibili"

FASE DI SORVEGLIANZA atta a verificare che:

- esista l'idrante;
- sussistano le condizioni di chiara individuazione e di rapida e sicura utilizzabilità;
- l'assenza di visibili anomalie o manomissioni;
- la regolarità di segnalazione degli indicatori dei parametri sotto controllo (gruppo elettropompe, motopompe, quadri elettrici di comando e controllo).

FASE DI CONTROLLO atta a verificare che:

- lo stato di conservazione e pulizia di manichetta, lancia e cassetta;
- la legatura dei raccordi secondo quanto previsto dalla norma UNI 7422;
- la funzionalità di colonnine e attacchi e rimozione delle eventuali incrostazioni sulle filettature;
- la presenza e della visibilità della segnaletica e dell'accessibilità delle apparecchiature;
- la presenza di acqua nella rete;
- il funzionamento dell'elettropompa o motopompa;
- la pressione dell'acqua;
- il funzionamento delle lance secondo la procedura di cui ai punti 6.1 e 6.2 della norma UNI 8478.

In particolare le operazioni da fare e il cui compenso è compreso nel canone annuo sono:

- applicazione, su ogni idrante ed attacco VV.F., attualmente in opera e in quelli che verranno collocati, ove non fosse già installato, di un cartello indicatore a norma CEE con pittogramma, di forma, dimensioni e materiale d'uso per gli impianti antincendio, tale da essere ben visibile vedi normativa di riferimento;
- effettuazione di tutti i controlli e verifiche previsti e relativi interventi riparatori e/o sostitutivi per mantenere in efficienza gli idranti e le manichette;
- prova di pressione; ai naspi e idranti verrà effettuata la misura della pressione prescritta dalla normativa
- verifica dell'integrità delle manichette; sostituzione di quelle che alla prova di tenuta a pressione presentino trafiletti sostituzione di almeno il 10% annuo, di quelle in tessuto;
- verifica dell'integrità dei portelli di chiusura e loro perfetto funzionamento;
- sostituzione dei "vetri" di chiusura rotti o mancanti con pannelli trasparenti (vetro CRASH) per cassette norma UNI.
- verifica ed eventuale sostituzione di almeno il 10% annuo delle lance a unica mandata con altre munite di leva di chiusura e getto frazionato seconda norma;



- verifica con periodicità semestrale dello stato manutentivo, specie riguardo a vandalismi e furti, della consistenza e del numero degli idranti a muro e degli attacchi per le motopompe dei VV.F.
- report delle situazioni che necessitano di intervento o ripristino (vandalismi), e formazione e gestione dell'anagrafe assieme a quella degli estintori.
- controllo idraulico della portata e pressione alle bocche previste e denunciata al Comando V.V.F.
- Sostituzione delle cassette di protezione che presentino tracce di ruggine o ammaccamenti.

#### Prove dell'impianto

Le prove relative alle prestazioni dell'impianto devono essere ripetute almeno una volta all'anno, allo scopo di verificare che non si siano verificati nel frattempo deterioramenti che diano luogo ad una riduzione di portata e di pressione intollerabili per gli impianti alimentati.

#### Revisioni generali

Quando una verifica ne segnali l'esigenza ed in ogni caso ad intervalli non maggiori di 20 anni dal termine dell'installazione o dall'ultima revisione generale, l'impianto deve essere revisionato.

#### Materiali di scorta

L'utente deve tenere costantemente disponibili i materiali di scorta necessari per non ridurre il livello di sicurezza in caso di avaria.

## 6.5 Operazioni previste – impianti a pioggia (sprinkler)

L'esercizio dell'impianto è regolato dalla norma tecnica UNI 9489.

L'Assuntore è responsabile del mantenimento delle condizioni di efficienza dell'impianto: deve pertanto provvedere a:

- sorveglianza dell'impianto;
- manutenzione con l'ausilio ove necessario delle istruzioni dell'Assuntore installatrice; o far eseguire le ispezioni sotto specificate.

L'utente deve inoltre tenere un apposito registro, che farà parte del registro dell'edificio, firmato dai responsabili, dove annotare costantemente:

- i lavori sull'impianto o le variazioni nell'area protetta quando ciò può compromettere il buon funzionamento dell'impianto;
- le prove eseguite;
- i guasti e quando accertate le relative cause;
- gli interventi in caso d'incendio, precisando cause modalità ed estensione del sinistro, numero degli erogatori intervenuti ed ogni altra informazione utile per valutare la funzionalità dell'impianto.

Il registro deve essere tenuto a disposizione del comando VV.F .

#### Ispezioni periodiche

Ogni impianto deve essere sottoposto almeno ogni 6 mesi, ad una ispezione per verificarne lo stato di efficienza e la rispondenza alle norme.



L'accertamento va annotato nell'apposito registro e rilasciato un apposito verbale di manutenzione, evidenziando in particolare le eventuali variazioni riscontrate, sia nell'impianto sia nell'area protetta ed eventuali deficienze.

Almeno una volta l'anno vanno eseguite le prove delle alimentazioni allo scopo di verificare che non abbiano subito deterioramenti, nelle loro prestazioni, che diano luogo ad una riduzione di portata maggiore del 10% di quella di progetto

Esecuzioni delle ispezioni

Operazioni comuni

Esame generale di tutto l'impianto per accertare lo stato visivo di tutte le apparecchiature e verificare le caratteristiche delle aree protette al fine della loro classificazione.

Rilevamento delle pressioni alla stazione di controllo, verifica delle valvole di controllo e allarme, prova di funzionamento dei segnalatori di allarme.

Prova di tenuta di tutte le valvole di non ritorno.

Controllo della posizione di apertura delle valvole di intercettazione e relativo bloccaggio.

Prove delle alimentazioni da effettuarsi a cadenza annuale.

Verifica delle scorte (presenza erogatori di scorta nei quantitativi previsti).

Qualora gli impianti hanno più di tre stazioni di controllo, è consentita la prova delle stesse a rotazione controllandone almeno tre.

*Operazioni per impianti con serbatoio a gravità*

Oltre alle operazioni comuni vanno eseguite anche le seguenti:

- verifica stato serbatoi;
- verifica livello e condizioni acqua nei serbatoi;

prove di funzionamento degli indicatori di livello, del rinalzo o reintegro e delle relative valvole a galleggiante, nonché di ogni altra apparecchiatura.

*Operazioni per impianti alimentati da pompe*

Oltre alle operazioni comuni vanno eseguite anche le seguenti:

verifica dello stato delle vasche o dei serbatoi di accumulo, del livello e delle condizioni dell'acqua, prove di funzionamento degli indicatori di livello, rinalzi e reintegri delle loro valvole a galleggiante e apparecchiatura ausiliarie;

verifica del livello e prova di funzionamento del rinalzo, del dispositivo di controllo ed eventuali regolatori di livello dei serbatoi di adescamento di pompe installate soprabattente;

prova di avviamento in automatico e funzionamento delle pompe per un minimo di 30 min.;

prova di riavviamento manuale delle pompe, con valvola di prova completamente aperta, immediatamente dopo l'arresto.

Vanno inoltre verificati il livello dell'olio lubrificante nel motore, quello del carburante e quello dell'elettrolito nella batteria di avviamento e di alimentazione delle motopompe, effettuando i relativi rabbocchi.

Se la densità dell'elettrolito nelle batterie risulta insufficiente la batteria deve essere immediatamente sostituita anche se la funzionalità dell'apparecchio di ricarica è regolare.

### *Operazioni per impianti alimentati da serbatoi a pressione*

Oltre alle operazioni comuni vanno eseguite anche le seguenti:

Prove di funzionamento delle alimentazioni d'acqua e d'aria compressa, nonché dei relativi dispositivi automatici di controllo.

Prove di funzionamento delle valvole di sicurezza.

### *Operazioni per impianti a secco, alternativi o a preallarme*

Oltre alle operazioni comuni vanno eseguite anche le seguenti azioni:

Prove di funzionamento delle alimentazioni d'aria compressa e dei relativi dispositivi automatici di controllo.

Se l'impianto è alimentato da pompa, si deve rilevare alla stazione di controllo la pressione dell'aria a valle della valvola di controllo al momento dell'avviamento della pompa.

Se l'impianto è del tipo ad aerosol, verificare il corretto funzionamento della centrale di rilevazione incendio, dei sensori preposti e dell'invio del segnale, previo scollegamento delle testate di attivazione dei singoli diffusori.

### *Prove delle alimentazioni*

Almeno una volta l'anno vanno eseguite le prove delle alimentazioni allo scopo di verificare che non abbiano subito deterioramenti, nelle loro prestazioni, che diano luogo ad una riduzione di portata maggiore del 10% di quella di progetto.

Le prove consistono nelle seguenti operazioni:

Prova di avviamento automatico simulando la caduta minima di pressione prevista per l'azionamento dell'impianto (ripetuta per 3 volte).

Prova di funzionamento ininterrotto, prolungata per un tempo pari alla durata richiesta dalle normative e comunque non minore di quella richiesta per la classe di rischio di requisiti superiori a quella dell'area protetta, nel corso dell'intera prova la portata deve essere almeno quella massima di progetto e si deve verificare che la pressione sia quella richiesta, non si devono riscontrare surriscaldamenti e sovraccarichi delle pompe e dei motori.

Prova di riavviamento manuale (con valvola di prova completamente aperta) immediatamente dopo l'arresto del motore al termine della prova precedente.

### *Revisioni generali*

Quando una verifica ne segnali l'esigenza l'impianto deve essere revisionato.

In tale occasione si deve, tra l'altro, esaminare lo stato delle tubazioni e prelevare un certo numero di sprinkler da sottoporre alle stesse prove di funzionamento e di determinazione della temperatura previste per la loro approvazione (in questo caso è consigliabile procedere ogni 20 anni alla sostituzione degli erogatori sprinkler).

## **6.6 Operazioni previste - Evacuatori di fumo e calore**

Fanno parte dell'impianto antincendio anche gli evacuatori di fumo e calore variamente posizionati, copertura o serramenti verticali, dotati di apertura meccanica mediante "sparo di capsula", servomotore con comando da rilevazione di fumo e incendio o comando manuale.



Dovranno essere svolte le operazioni di manutenzione e le procedure previste nelle norme UNI 9494/89 e in particolare:

Ogni sei mesi

- Apertura manuale dell'EFC;
- Controllo del peso della cartuccia CO<sub>2</sub> confrontandolo con quello stampato sul corpo e sostituzione se il peso risulta inferiore di più del 10%;
- Verifica dello stato della valvola termica (spillo e molla non devono presentare tracce di ruggine e lo spillo deve essere affilato in caso contrario sostituire);
- Verifica dello scatto della valvola termica.

Ogni anno

- Stessa verifica di quella semestrale e sostituzione consigliata della bombola CO<sub>2</sub>;
- Apertura automatica d'alcuni EFC con simulazione dell'incendio per il collaudo (25% del totale con un minimo di due apparecchi facendo la rotazione ogni anno).

Ogni due anni:

- Stessa verifica di quella annuale;
- Sostituzione delle molle d'armamento delle valvole termiche. Le operazioni sopraindicate (per tutte le periodicità) che riguardano la verifica del solo EFC devono essere integrate con verifiche delle altre parti dell'impianto: integrità delle linee di collegamento, efficienza del sistema di rivelazione, stato delle batterie tampone, ripristino all'efficienza di tutte le componentistiche meccaniche e elettriche che possano pregiudicare il regolare funzionamento.

Nella definizione della cura e della frequenza con cui devono essere eseguite le operazioni di manutenzione, si deve in ogni modo tenere conto delle condizioni ambientali in cui opera l'impianto d'evacuazione fumo e calore, per esempio ambienti umidi, aggressivi, polverosi ecc.

In particolare dovranno essere testati nella loro capacità di aprirsi in caso di necessità con verifiche periodiche e prove di "sparo" del meccanismo.

## 6.7 Verifiche uscite di sicurezza – porte tagliafuoco – scale di sicurezza - segnaletica

Operazioni previste dall'art. 5 del D.P.R. n.37 del 12/01/98

Di seguito si intende per "verifica" la verifica e il ripristino della situazione di sicurezza preesistente o la segnalazione di situazioni non di sicurezza che abbisognino di interventi specifici, e preventivazione degli interventi necessari.

Oltre a quanto previsto ai punti precedenti, è obbligo dell'Assuntore di provvedere al mantenimento in efficienza dei sistemi, dispositivi e attrezzature, e provvedere alle altre misure di sicurezza antincendio con visite come minimo semestrali; fra questi compiti si ricorda:

- la verifica che le vie di fuga siano sgombrare ed agibili e portino effettivamente ad aree sicure, senza ostacoli o chiusure, e le porte apribili subito senza chiusure a chiave, lucchetti o simili
- la verifica di efficienza di maniglioni antipánico, botole e che le uscite di emergenza si possano aprire come previsto in situazioni di emergenza



- la sostituzione dei maniglioni non certificati CE (12.12.2011 D. M. Int. 3.11.2004 art. 5)
- le porte tagliafuoco e a tenuta di fumo siano efficienti e chiuse (e apribili in caso di emergenza) e che le guarnizioni siano efficienti.
- la verifica del tipo, posizione, efficienza ed eventuale sostituzione dei cartelli di segnaletica di sicurezza ex D.P.R. nr. 495 del 16.12.92
- Ispezione semestrale al fine di verificare lo stato dei materiali di sicurezza installati con verifica della avvenuta attuazione delle prescrizioni inviate ai titolari delle attività.

Gli impianti vengono consegnati nelle condizioni di fatto in cui si trovano.

Si evidenzia che per mantenere un livello di sicurezza adeguato, oltre all'obbligatorietà d'effettuare manutenzioni e controlli programmati e far rispettare i divieti e le limitazioni d'esercizio, è opportuno simulare le procedure di emergenza e quant'altro per tenere aggiornata la preparazione e l'attenzione dei lavoratori per una migliore convivenza con i rischi presenti negli ambienti di lavoro.

Sarà pertanto compito dell'Assuntore provvedere all'istruzione e formazione del personale, ove necessario, sulle misure antincendio.

Per facilitare il controllo, dovrà essere approntato un semplice questionario, per valutare la preparazione degli addetti, da compilare in occasione della visita periodica annua, che dovrà essere sottoposto ad approvazione del Direttore dell'esecuzione.

In particolare le operazioni da fare e il cui compenso è compreso nel canone annuo sono:

<b>Descrizione</b>	<b>periodicità</b>
Verifica Cerniere, controllare fissaggio e usura perni	semestrale
Verifica Serrature, controllare efficacia e fissaggio	c.s.
Verifica Maniglia / Pomolo, controllare fissaggio e funzionamento	c.s.
Verifica Maniglione antipanico, controllare fissaggio e funzionamento	c.s.
Verifica Molle, devono far chiudere completamente la porta	c.s.
Verifica Chiudiporta (se presente), controllare fissaggio, regolazione, perdite d'olio. Deve far chiudere completamente la porta	c.s.
Verifica Segnaletica, verificare l'idoneità o la necessità di integrazione della segnaletica.	c.s.
Verifica Stato generale, Diagnosticare la presenza di ruggine, spaccature, urti ecc.	c.s.
Guarnizioni ad espansione, Verificare presenza, integrità, manomissioni (es. verniciatura)	c.s.
Verifica Guarnizioni tenuta fumi freddi, Verificare presenza e integrità	c.s.
Verifica Elettromagnete di tenuta (se presente), Provare la chiusura della porta dopo aver tolto la tensione di rete	c.s.
Verifica Preselettore (se presente), Provare la chiusura sfasata delle ante	c.s.
Verifica Targhette identificative, Obbligatorie per porte installate dopo il 1994	c.s.
Verifica Modifica caratteristiche di installazione, Modifica appariscente delle caratteristiche costruttive (esempio serratura nuova su porta vecchia, applicazione ulteriore maniglia)	c.s.
Verifica Spazio libero tra pavimento e porta, Non deve essere maggiore di 1 cm.	c.s.

## 6.8 Canone

Gli impianti antincendio sono composti da estintori, nspi/manichette, idranti, rete idrica, gruppi di pressurizzazione, pompe elettriche e a motore, accessori quali cassette, cartelli ecc..., Inoltre sono previste verifiche anche delle porte tagliafuoco, evacuatori antifumo ecc...

A fronte delle prestazioni di cui sopra sugli impianti interessati, verrà pagato all'assuntore un canone annuo, o proporzionale al periodo di gestione.





L'importo è desumibile dal quadro economico e dagli allegati 4.2.7 (antincendio);4.2.8 (antincendio S. Artemio); 4.2.9 (gruppi pressurizzazione antincendio); 4.2.10 (gruppi di pressurizzazione antincendio S. Artemio)

La formazione di un nuovo importo a canone, da applicare esclusivamente all'acquisizione di nuovi edifici o all'ampliamento degli esistenti, sarà effettuato con l'applicazione di un importo espresso in **€uro per componente indipendentemente dal tipo di centrale o di apparecchio terminale:**

attacchi Vigili del Fuoco, colonnine, naspi, idranti € 15,00 cadauno

estintori € 11,00 cadauno

Porte tagliafuoco € 28,00 cadauno

Gruppo di pressurizzazione € 700,00 cadauno

Per eventuali ampliamenti od aggiunte, compensati a misura o in economia, si applicheranno i prezzi riportati nell'elenco prezzi allegato.

Non saranno prese in considerazione variazioni in aumento o diminuzione fino al valore del 10% compreso.



## 7 Gestione impianti telefonici

Ad integrazione di quanto già trattato nelle “prescrizioni comuni” e qui richiamate, in caso di contrasto varrà l’interpretazione migliorativa specifica del servizio o comunque secondo indicazione fornita dal Responsabile per l’esecuzione dell’appalto.

### 7.1 Oggetto

Formano oggetto della gestione gli impianti telefonici elencati all’allegato 4.2.11 e tutte le reti di trasmissione dati di proprietà e competenza del Committente.

L’obbiettivo che deve essere conseguito dalla gestione è la manutenzione conservativa, ciclica e la gestione degli impianti telefonici e delle reti di trasmissione dati ha lo scopo di mantenere la funzionalità e/o adattare la consistenza di tali impianti e reti alle esigenze tecnico/operative del Committente.

Il Servizio comprende l’anagrafe, la manutenzione, l’installazione e le modifiche di impianti telefonici e reti trasmissione dati presso gli edifici di proprietà e/o competenza del Committente.

**Gli interventi di manutenzione** comprendono quelli di:

- manutenzione generico conservativa e ciclico predittiva (preventiva);
- manutenzione di pronto intervento guasti.

Detti interventi saranno compensati a canone annuale.

### 7.2 Condizioni del servizio

È previsto pagamento a canone per gli impianti esistenti negli edifici presi in gestione all’inizio dell’appalto o entranti in gestione durante il periodo dell’appalto.

L’importo del canone è onnicomprensivo per tutte le operazioni di manutenzione conservativa, ciclica predittiva, di emergenza, urgenza, normali compreso le riparazioni di guasti e la fornitura e posa di componenti e apparecchiature (anche sostitutive) necessarie per garantire il regolare funzionamento.

Tutte le modifiche o integrazioni agli impianti, i nuovi impianti e le nuove reti trasmissione dati, dovranno essere eseguite a perfetta regola d’arte, sarà cura dell’Assuntore presentare l’autocertificazione secondo quanto previsto dal D.M. del 23.05.92 n. 314.

Il personale dell’Assuntore addetto a questi interventi dovrà essere dotato di tutti gli attrezzi e dei materiali necessari alla perfetta e tempestiva posa in opera di materiali e prestazioni richiesti dal Committente

L’Assuntore dovrà osservare, nell’esecuzione del servizio e degli interventi, tutte le vigenti prescrizioni di legge che regolano la materia, in particolare le norme CEI e del Ministero PP.TT., il D.M. 23.05.92 n. 314. Per quanto riguarda le reti informatiche multimediali gli standard ANSI EIA/TIA 568 e ISO/IEC DIS 11801. L’Assuntore dovrà altresì attenersi alle migliori regole dell’arte e alle prescrizioni del Responsabile per l’esecuzione dell’appalto.

L’Assuntore garantisce che ogni intervento effettuato, e quindi l’impianto nel suo complesso, sia perfettamente rispondente alle normative di legge vigenti e che i materiali impiegati siano componenti idonei per tipologia e caratteristiche tecniche alla sostituzione di quelli deteriorati e che pertanto non vengono alterate la sicurezza, le caratteristiche elettriche e la funzionalità dell’intero impianto.

Le parti di impianto realizzate e/o fornite e poste in opera dall’Assuntore, saranno considerate in garanzia per il rimanente periodo di efficacia del contratto.

Ciò comporta in particolare che le stesse saranno oggetto di manutenzione con le modalità previste dal capitolato, senza che questo comporti alcun onere aggiuntivo al Committente.

La ditta dovrà possedere i seguenti requisiti, da attestare tramite certificato o dichiarazione sostitutiva:

- Autorizzazione Ministeriale di 1° grado secondo quanto previsto dal D.M. •
- Autorizzazione all'installazione di impianti prevista dalla L. 46/90 del 05/03/90 e successive modificazioni D.M. 37/2008;
- Sede operativa con personale tecnico e deposito parti di ricambio e attrezzature in provincia di Treviso;
- Rilascio dichiarazione di conformità L. 109/91 e D.M. 314/92, con progetto dell'impianto controfirmato da progettista iscritto all'albo Periti Industriali e/o Ingegneri.

### 7.3 Operazioni comprese nel canone

Per ottenere i risultati richiesti, l'Assuntore assume a proprio carico, fra l'altro, le seguenti prestazioni:

#### 7.3.1 Anagrafe

Per tutte le apparecchiature e impianti interessati è prevista **la formazione dell'anagrafe degli impianti**, e l'aggiornamento in funzione delle verifiche e interventi effettuati: i dati da rilevare e gestire saranno indicati dal Responsabile del procedimento (es. n° apparecchi collegati, collocazione nell'edificio, caratteristiche impianto, tipo apparecchi, ecc.).

L'anagrafe dovrà essere completata e fornita all'appaltatore nei primi 60 giorni dopo la consegna dei Beni (dei lavori).

#### 7.3.2 Programmazione degli interventi

Entro 60 gg. dalla consegna del servizio (del lavoro), l'Assuntore dovrà presentare dettagliato programma delle visite, controlli, verifiche e ispezioni periodiche che deve effettuare sugli impianti oggetto della gestione.

Dovrà essere sotto forma di GANTT ed introdotto nel sistema informativo in modo da essere gestito in automatico dal relativo software.

Tale programma, per avere corso, dovrà ricevere consenso dal direttore dell'esecuzione, ferma restando la facoltà del Committente di modificare l'andamento del servizio e i tempi di esecuzione, ove si renda necessario, senza che ciò dia diritto all'Assuntore a compensi o indennità di sorta.

Gli interventi dovranno essere gestiti per tutta la durata dell'appalto mediante GANTT su sistema informativo, come previsto in capitolato per tutte le operazioni programmate.

#### 7.3.3 Manutenzione conservativa e ciclico predittiva

La manutenzione ciclica predittiva e generico conservativa a canone, ha lo scopo di mantenere in perfette condizioni di funzionamento le centrali e reti telefoniche del Committente

Di seguito vengono indicate le operazioni periodiche minime da effettuare, con le relative periodicità.

La manutenzione ciclica predittiva e generico conservativa a canone verrà effettuata dall'Assuntore con cadenza quanto meno semestrale.

Il servizio di manutenzione preventiva comprende:

- il controllo, la verifica e la pulizia delle schede nelle centrali telefoniche;
- i test diagnostici e le prove, compatibili con le condizioni operative della centrale;
- la sostituzione di tutte le parti ed i componenti che non diano più affidabilità o che dimostrino evidenti segni di usura.

Le visite per il servizio di manutenzione preventiva saranno effettuate durante il normale orario di lavoro.

I costi per la sostituzione di tutte le parti ritenute guaste, durante la manutenzione preventiva, sono comprese nel canone di manutenzione.

#### **7.3.4 Manutenzione di pronto intervento guasti**

La manutenzione di pronto intervento guasti sarà da effettuarsi su chiamata diretta del Responsabile del procedimento o di persona da lui delegata, e l'intervento sarà rivolto al ripristino immediato del servizio con rimozione immediata del guasto.

L'Assuntore avrà tempo 2 ore per individuare ed eliminare il guasto, a partire dal momento della richiesta ufficiale a mezzo fax, telefono o via informatica.

Il servizio di manutenzione di pronto intervento guasti comprende:

- la fornitura e posa di tutte le parti ed i componenti danneggiati dal guasto;
- il ripristino dell'impianto ed il suo avviamento, compresa ogni operazione relativa al carico dei programmi e dei dati permanenti e semipermanenti se necessario;
- l'esecuzione di tutti i test diagnostici atti a controllare e garantire la perfetta funzionalità dell'impianto.

I costi per la sostituzione di tutte le parti ritenute guaste, durante la manutenzione di pronto intervento guasti, saranno compresi nel canone di manutenzione.

L'Assuntore, nel caso di chiamate per manutenzione di pronto intervento a guasto, potrà effettuare la manutenzione ciclica predittiva inclusa nel canone annuo.

#### **7.3.5 Modifiche e nuove installazioni**

La gestione ed installazione di impianti telefonici e di reti di trasmissione dati ha lo scopo di adattare la consistenza degli impianti telefonici e delle reti di trasmissione dati alle esigenze tecnico/operative del Committente. Ogni qualvolta il Responsabile del procedimento o suo delegato ne faccia richiesta, verbale o per via informatica, di forniture, pose in opera, traslochi e programmazioni, l'Assuntore dovrà intervenire entro un termine massimo di 48 ore a partire dal momento della richiesta di intervento, con l'impegno di tutti quei tecnici, che il Responsabile del procedimento ritenesse necessari per l'esecuzione, anche contemporanea di più opere, anche se dislocate in immobili diversi.

La disponibilità per gli interventi rientra nel canone mentre i lavori di ampliamento ed adattamento verranno compensati in economia o a misura secondo elenco prezzi.

#### **7.3.6 Canone**

A fronte delle prestazioni di cui sopra sugli impianti interessati, verrà pagato all'assuntore un canone annuo, o proporzionale al periodo di gestione.

L'importo è desumibile dal quadro economico o dall'Allegato 4.2.11



La formazione di un nuovo importo a canone, da applicare esclusivamente all'acquisizione di nuovi edifici o all'ampliamento degli esistenti, sarà effettuato con l'applicazione dell'importo di **€uro 53,00 per apparecchio telefonico indipendentemente dal tipo di centrale o di apparecchio terminale**

Per eventuali ampliamenti od aggiunte, compensati a misura o in economia, si applicheranno i prezzi riportati nell'elenco prezzi allegato 4.2.16.

Non saranno prese in considerazione variazioni in aumento o diminuzione fino al valore del 10% compreso.

## 8 *Gestione dei cancelli automatici e porte automatiche*

Ad integrazione di quanto già trattato nelle “prescrizioni comuni” e qui richiamate, in caso di contrasto varrà l’interpretazione migliorativa specifica del servizio o comunque secondo indicazione fornita dal Responsabile per l’esecuzione dell’appalto.

### 8.1 **Oggetto**

La gestione ha lo scopo di mantenere in efficienza i cancelli motorizzati, le sbarre con accesso carraio, le porte automatiche motorizzate ubicate in edifici di proprietà o di pertinenza del Committente.

Tale risultato si raggiunge attraverso la revisione periodica e la manutenzione degli impianti in oggetto.

### 8.2 **Condizioni del servizio**

Il servizio potrà interessare parte degli impianti e potrà iniziare in maniera frazionata, anche in funzione della scadenza dei contratti in corso.

Gli impianti vengono consegnati nelle condizioni di fatto in cui si trovano.

L’Assuntore dovrà entro 15 gg. dalla consegna degli impianti, effettuare a proprie cure e spese, una verifica del regolare funzionamento degli impianti, nonché delle eventuali carenze rispetto alla normativa, dando comunicazione al Direttore dell’esecuzione degli eventuali inconvenienti riscontrati.

Dovrà in particolare essere verificata la rispondenza alle normative antincendio e di sicurezza delle porte, da predisporre da parte dell’Assuntore o secondo indicazioni del Direttore per l’esecuzione dell’appalto.

Qualora non vengano segnalati inconvenienti, l’impianto sarà ritenuto perfettamente idoneo al funzionamento.

L’importo del canone è onnicomprensivo per tutte le operazioni di manutenzione generico conservativa, di emergenza, urgenza, cicliche predittive, con inclusione di tutti i materiali necessari alle riparazioni. Se durante il periodo contrattuale si dovessero aggiungere o interrompere il funzionamento di alcuni impianti, verranno conteggiati i compensi per il periodo di effettivo utilizzo.

L’Assuntore dovrà comunicare apposito recapito telefonico in funzione 24 ore su 24 e apporre idonea segnalazione su ogni impianto, e dovrà svolgere il servizio utilizzando personale debitamente autorizzato.

L’Assuntore è tenuto ad eseguire un primo intervento entro 2 ore dalla comunicazione telefonica del disservizio.

Le 2 ore sono calcolate durante l’orario di lavoro.

Qualora l’impianto non possa prontamente essere rimesso in servizio dovrà esserne data motivata comunicazione.

Inoltre, ogni qualvolta un impianto debba essere posto fuori servizio per un lasso di tempo superiore alle quattro ore consecutive, dovranno essere segnalati al Direttore per l’esecuzione dell’appalto i seguenti dati:

- sede e ubicazione dell’impianto
- motivo tecnico accertato o presunto del fermo
- stima delle ore o dei giorni di fermo impianto necessari.



### 8.3 Operazioni comprese nel canone

Per ottenere i risultati richiesti, all'Assuntore verrà corrisposto un canone annuo, nel quale si intendono comprese le seguenti operazioni:

- il mantenimento in perfetto esercizio dell'impianto
- la programmazione delle visite periodiche
- le operazioni periodiche sugli impianti oggetto della gestione;
- gli interventi di manutenzione a guasto;
- la reperibilità in caso di interventi di emergenza;
- eventuali adempimenti dovuti per Legge e riguardanti la pubblica incolumità;
- la esecuzione delle operazioni periodiche;
- la fornitura dei disegni e schemi;
- la rendicontazione degli interventi;
- sostituzione e ripristino materiali di consumo e di usura;
- ogni altra prestazione elencata.

Gli interventi di manutenzione a guasto sono compresi nel canone annuo. Sono esclusi, invece, eventuali pezzi di ricambio o integrazioni che si rendessero necessari per l'adeguamento alle variazioni normative specifiche per il corretto funzionamento degli accessi (I ricambi verranno pagati secondo elenco prezzi).

### 8.4 Programma degli interventi

Entro 60 gg. dalla consegna del servizio (del lavoro), l'Assuntore dovrà presentare dettagliato programma delle visite, controlli, verifiche e ispezioni periodiche che deve effettuare sugli impianti oggetto della gestione.

Dovrà essere sotto forma di GANTT ed introdotto nel sistema informativo in modo da essere gestito in automatico da questo.

Tale programma, per avere corso, dovrà ricevere consenso dal Direttore per l'esecuzione dell'appalto, ferma restando la facoltà del Committente di modificare l'andamento del servizio e i tempi di esecuzione, ove si renda necessario, senza che ciò dia diritto all'Assuntore a compensi o indennità di sorta.

Gli interventi dovranno essere gestiti per tutta la durata dell'appalto mediante GANTT su sistema informativo, e comunque come previsto in capitolato per tutte le operazioni programmate.

### 8.5 Verifiche e controlli periodici

Le visite periodiche comprenderanno le seguenti operazioni, che rappresentano un minimo inderogabile. Ove riportata la dizione "verifica..." o "controllo..." si intende compreso anche il ripristino delle corrette condizioni di funzionamento e di sicurezza.

Programma delle operazioni di manutenzione e di controllo della sicurezza per porte, portoni, sbarre, cancelli, basculanti.

Nella tabella seguente sono riassunte schematicamente le operazioni di manutenzione da effettuare, su ogni tipologia di elemento soggetto a manutenzione a canone.

La periodicità delle operazioni è semestrale.

<b>Operazioni</b>	<b>Periodicità</b>
<b>Motorizzazione</b>	
Controllo del fissaggio e del funzionamento della motorizzazione	semestrale
Verifica dello stato di funzionamento della manovra manuale	semestrale
Verifica che la chiave per la manovra manuale sia in possesso al responsabile dell'attività.	
Regolazione del limitatore di coppia	semestrale
Verifica del livello dell'olio del riduttore	semestrale
Verifica e regolazione della frizione e del freno	semestrale
Per motorizzazioni idrauliche e pneumatiche: Verifica e regolazione della velocità, della pressione e degli ammortizzatori, controllo dell'isolamento dei circuiti	semestrale
Per le porte pedonali a motorizzazione elettrica: Regolazione della velocità d'apertura, di chiusura, di rallentamento e di rotazione	semestrale
<b>Trasmissione / guidaggio</b>	
Verifica del fissaggio e della pulizia delle rotaie	semestrale
Ingrassaggio delle catene, dei pignoni, delle cinghie e delle cremagliere	semestrale
Regolazione della tensione di cinghie, catene e cavi	semestrale
Verifica dell'accoppiamento dei bracci di tenuta e dei perni	semestrale
Verifica e la regolazione dello scorrimento in alto e in basso	semestrale
Verifica, fissaggio e la regolazione delle rotelle, delle controrotelle e delle guide a terra	semestrale
Verifica e la lubrificazione dei pistoncini e degli organi in movimento mediante l'uso di prodotti antimbrattamento.	semestrale
Lubrificazione del piano mobile	semestrale
<b>Organi di equilibratura</b>	
Verifica del fissaggio, della pulizia e della tensione	semestrale
Verifica di tutti gli altri componenti del sistema di equilibratura (es. contropesi)	semestrale
Verifica dinamica dell'equilibratura	semestrale
Controllo dei cavi, del loro fissaggio alle placche ed il loro posizionamento sui tamburi	semestrale
<b>Ante / sezioni / lame</b>	





Verifica dello stato del fissaggio delle cerniere e delle rotelle	semestrale
Ingrassaggio delle cerniere e degli assi delle rotelle	semestrale
Ingrassaggio delle articolazioni	semestrale
Serraggio di tutta la viteria	semestrale
Controllo dello stato del fissaggio e dell'isolamento di ante, sezioni e lame	semestrale
Verifica del sistema dei catenacci e delle serrature	semestrale
<b>Quadro di comando / logica di comando</b>	
Controllo generale della logica e dei conduttori elettrici	semestrale
Verifica del serraggio di cavi e conduttori	semestrale
Verifica e registrazione del fine corsa e dei temporizzatori	semestrale
<b>Organi di comando</b>	
Verifica del fissaggio e del funzionamento dei seguenti dispositivi: Allineamento delle cellule, sensibilità della ricezione, del campo di azione del radar, delle serrature a chiave Verifica dello stato e del funzionamento delle pulsantiere Verifica dello stato e del funzionamento dei sezionatori di linea	semestrale
<b>Organi di sicurezza</b>	
Verifica dello stato, del fissaggio e del buon funzionamento di cellule, rilevatori di ostacoli, costole mobili ecc.	semestrale
Verifica della stabilità degli elementi di sostegno dei componenti soggetti alla manutenzione (cancelli, porte, sbarre, basculanti, serrande ecc.)	semestrale
Verifica della presenza delle protezioni meccaniche, delle barriere, delle costole pneumatiche, dei finecorsa con funzione di sicurezza e antischiacciamento	semestrale
Verifica dello stato e del buon funzionamento dei segnali luminosi	semestrale
Verifica dello stato e del buon funzionamento degli arresti di emergenza	semestrale
Verifica del buon funzionamento dei dispositivi di soccorso	semestrale
Verifica delle marcature	semestrale
Per le porte pedonali: Esame e prove della funzione antipánico Controllo del rilevatore di avvicinamento	semestrale
<b>Funzionamento</b>	
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	semestrale
Sostituzione dei feltri di tenuta parafreddo quando usurati o rovinati	quando serve



Verifica dei Dispositivi finecorsa	semestrale
Verifica dei dispositivi anticaduta ante	semestrale
Verifica dello sfasamento (2 ante)	semestrale
Verifica delle guarnizioni termoespandenti, guarnizioni fumi freddi, molle contropesi	semestrale
Verifica del maniglione antipanico	semestrale
Verifica delle bottoniere, selettori, elettromagnete, radar, chiudiporta sequenziale.	semestrale
Verifica della cremagliera e pignone	semestrale
Verifica della Elettroserratura	semestrale
Verifica Cerniere	semestrale
Firma registro manutenzione	quando serve

Una volta all'anno L'assuntore dovrà accertarsi che il personale della scuola, allo scopo preposto, sia istruito sulla manovra per lo sblocco e l'apertura manuale dell'automatismo sia in mancanza di tensione che per avaria dell'apparecchiatura o operazioni di sicurezza e di emergenza.

L'avvenuta istruzione dovrà essere annotata nell'apposito registro di manutenzione presso l'istituto, fornito dall'assuntore stesso.

Qualora si riscontrasse l'omissione delle predette operazioni di istruzione, l'assuntore si assume l'onere di intervento tempestivo, entro un'ora dalla segnalazione, per effettuare direttamente sul posto le manovre di apertura, chiusura o ripristino alle funzioni richieste.

## 8.6 Interventi di manutenzione a guasto

In caso di guasto agli impianti che possa pregiudicare le condizioni di sicurezza dell'ambiente in cui gli impianti stessi sono collocati, l'Assuntore dovrà obbligatoriamente intervenire nei tempi previsti in Capitolato per gli interventi di emergenza.

In caso di guasto agli impianti che arrechi disagio all'utenza senza pericoli per l'incolumità delle persone e delle cose, l'Assuntore dovrà intervenire nei tempi previsti in Capitolato per gli interventi di urgenza.

Tali interventi sono compresi nel canone, come sono compresi nel canone anche i materiali di consumo.

## 8.7 Canone

A fronte delle prestazioni di cui sopra sugli impianti interessati, verrà pagato all'assuntore un canone annuo, o proporzionale al periodo di gestione.

L'importo è desumibile all'Allegato 4.2.12; 4.2.13

La formazione di un nuovo importo a canone, da applicare esclusivamente all'acquisizione di nuovi edifici o all'ampliamento degli esistenti, sarà effettuato con l'applicazione dell'importo di **€uro 400,00 per varco, accesso o porta, intesi sia di tipo scorrevole che con apertura a due ante, sbarra carrabile, porta a una o due ante, a fronte del quale dovrà eseguire tutte le operazioni elencate con le modalità e le periodicità richieste.**

Per eventuali ampliamenti od aggiunte, compensati a misura o in economia, si applicheranno i prezzi riportati nell'elenco prezzi allegato 4.2.16.

Non saranno prese in considerazione variazioni in aumento o diminuzione fino al valore del 10% compreso.

## 9 Gestione ponti radio

Ad integrazione di quanto già trattato nelle “prescrizioni comuni” e qui richiamate, in caso di contrasto varrà l’interpretazione migliorativa specifica del servizio o comunque secondo indicazione fornita dal Responsabile per l’esecuzione dell’appalto.

### 9.1 Oggetto

La gestione ha per oggetto il servizio di verifica e manutenzione dei ponte radio elencati di seguito che sono di proprietà e competenza del Committente, e comprende ogni operazione, fornitura o prestazione necessaria per mantenere perfettamente funzionanti, e rispondenti alle normative di sicurezza vigenti, gli impianti in oggetto ed i relativi locali.

Il servizio comprende:

- l’Anagrafe degli impianti
- l’esecuzione delle visite necessarie per verificare il regolare funzionamento
- le verifiche periodiche

l’Invio di personale specializzato per ovviare eventuali interruzioni di servizio.

Gli impianti sono:

- **RE MADRUC (Vittorio Veneto)**
- **CAVASO di Tomba**
- **MONTELLO (Montebelluna)**
- **MONTE CESEN (Valdobbiadene)**

### 9.2 Condizioni del servizio

È previsto pagamento a canone per le prestazioni previste, riferite agli impianti di cui sopra presi in gestione all’inizio dell’appalto.

Sono previste almeno 3 visite annue e sostituzione di piccole apparecchiature.

L’importo del canone è onnicomprensivo per tutte le operazioni di manutenzione generico conservativa, di emergenza, urgenza, normali, salvo interventi dovuti a guasti imprevedibili o la cui causa non possa essere imputata a negligenza dell’Assuntore, quali vandalismi o fulmini,.

Sarà compito dell’Assuntore dimostrare che questi guasti non sono dovuti a sua negligenza nell’espletamento delle prestazioni previste nel canone.

In caso di mancata o non sufficiente dimostrazione, l’intervento verrà compreso nel canone.

In caso di variazione degli importi riferiti ad affitti o concessione ministeriale, l’importo forfetario sarà adeguato di conseguenza.

Tutti gli interventi necessari dovranno essere eseguiti secondo le migliori regole dell’arte e della pratica e nel rispetto della legislazione vigente. I materiali necessari dovranno essere forniti della migliore qualità e di provenienza nota ed approvati dagli Enti preposti, ecc.

L’Assuntore garantisce ogni intervento effettuato e l’impiego di componenti idonei, per tipologia e caratteristiche tecniche, alla sostituzione di quelli deteriorati, e che pertanto non vengono alterate la



sicurezza, le caratteristiche elettriche e la funzionalità dell'intero complesso. I materiali, con l'eccezione di quelli di consumo, saranno compensati a parte.

### 9.3 Operazioni comprese nel canone

Sono comprese nel canone tutte le operazioni di manutenzione adatte a garantire il buon funzionamento degli impianti.

#### 9.3.1 Programmazione degli interventi

Entro 90 gg. dalla consegna del servizio (del lavoro), l'Assuntore dovrà presentare dettagliato programma delle visite, controlli, verifiche e ispezioni periodiche che deve effettuare sugli impianti oggetto della gestione.

Dovrà essere sotto forma di GANTT ed introdotto nel sistema informativo in modo da essere gestito in automatico da questo.

Tale programma, per avere corso, dovrà ricevere consenso dal Direttore dell'esecuzione, ferma restando la facoltà del Committente di modificare l'andamento del servizio e i tempi di esecuzione, ove si renda necessario, senza che ciò dia diritto all'Assuntore a compensi o indennità di sorta.

Gli interventi dovranno essere gestiti per tutta la durata dell'appalto mediante GANTT su sistema informativo, come previsto in capitolato per tutte le operazioni programmate.

#### 9.3.2 Manutenzione

L'Assuntore dovrà eseguire, **con periodicità almeno quadrimestrale**, e rendicontare mediante i rapporti di lavoro, le principali operazioni e tutte quelle che la buona tecnica e la particolarità dell'apparato rendono opportune per una idonea garanzia di regolare funzionamento.

#### 9.3.3 Interventi di emergenza

In caso di disservizio, l'Assuntore è tenuto ad eseguire un primo intervento in emergenza, entro un'ora dalla comunicazione telefonica del disservizio. Qualora l'impianto non possa prontamente essere rimesso regolarmente in funzione dovrà esserne data motivata comunicazione.

Sarà compito dell'Assuntore dimostrare che il disservizio non dipende da negligenza nella conduzione; nel caso tale giustificazione non venisse data o fosse incompleta o non fosse accettata dal Direttore dell'esecuzione, tale evento darà adito a penale.

Nel solo caso il disservizio non fosse imputabile a negligenza da parte dell'Assuntore (vandalismo, cause di forza maggiore...), tale intervento verrà compensato in economia a parte.

#### 9.3.4 Canone

A fronte delle prestazioni di cui sopra sugli impianti interessati, verrà pagato all'assuntore un canone annuo, o proporzionale al periodo di gestione.

L'importo è desumibile all'Allegato 4.2.14

La formazione di un nuovo importo a canone, da applicare esclusivamente all'acquisizione di nuovi impianti o all'ampliamento degli esistenti, sarà effettuato con l'applicazione dell'importo di **€uro 1.800,00 per impianto, a fronte del quale dovrà eseguire tutte le operazioni elencate con le modalità e le periodicità richieste.**



Per eventuali ampliamenti od aggiunte, compensati a misura o in economia, si applicheranno i prezzi riportati nell'elenco prezzi allegato 4.2.16.

Non saranno prese in considerazione variazioni in aumento o diminuzione fino al valore del 10% compreso.



## 10 Gestione ascensori, montacarte, montacarichi, piattaforme elevatrici, servoscala

Ad integrazione di quanto già trattato nel capitolo “generalità comuni a tutti i tipi di impianto”, in caso di contrasto varrà l’interpretazione più cautelativa per il committente, o comunque secondo indicazione fornita dal Direttore per l’esecuzione del contratto.

### 10.1 Oggetto

La gestione ha per oggetto l’anagrafe e il suo aggiornamento, la manutenzione integrale e l’assicurazione degli impianti di sollevamento quali ascensori, piattaforme elevatrici, montacarte e montacarichi e servoscala installati nei Beni oggetto dell’appalto, e prevede:

- **La fornitura dei disegni dei locali, degli schemi degli impianti e dei manuali di funzionamento**, in modo da permettere la perfetta conoscenza della consistenza e disposizione degli impianti, compreso l’aggiornamento durante tutta la durata dell’appalto. I disegni e gli schemi dovranno essere consegnati entro 360 giorni dalla consegna dei Beni (dei lavori).
- Il **mantenimento in efficienza degli impianti** con visite periodiche o straordinarie compreso la sostituzione dei componenti guasti o usurati.
- Il **pronto intervento** in caso di guasto o disfunzione
- la **tenuta e custodia del libretto di immatricolazione e la documentazione** dell’impianto e la eventuale richiesta di autorizzazioni e pagamento di imposte
- la **copertura assicurativa** degli impianti in modo da tenere indenne da qualsiasi responsabilità il Committente
- la **richiesta e l’assistenza alle visite periodiche** da parte di un organismo di certificazione notificato dell’ARPA, AUSL o altri Enti competenti
- la **rendicontazione dettagliata delle operazioni svolte** e degli interventi eseguiti (cartacea ed informatica)

La gestione opererà mediante tutte le verifiche e gli interventi manutentivi necessari, anche, ma non esclusivamente, attraverso la revisione periodica e manutenzione degli impianti stessi e la verifica sul campo delle condizioni di sicurezza, nonché l’accertamento che gli utenti siano in grado di comportarsi adeguatamente in caso di guasto o disfunzione.

Tale gestione si intende integrale, ovvero manutenzione con garanzia di funzionamento 24 ore su 24 e 365 giorni all’anno e tempi di intervento su chiamata come richiesto, e comprende ogni operazione, fornitura o prestazione necessaria per mantenere funzionanti gli impianti, compresa la sostituzione dei pezzi di ricambio ed usurati

### 10.2 Condizioni del servizio

È previsto pagamento a canone per le prestazioni previste, riferite agli impianti esistenti negli edifici presi in gestione all’inizio dell’appalto o entranti in gestione durante il periodo dell’appalto: potranno anche non entrare nell’appalto per intervenute condizioni di favore per il Committente.

Il canone è definito per singola tipologia di impianto.



Il servizio potrà interessare parte degli impianti e potrà iniziare in maniera frazionata, anche in funzione della scadenza dei contratti in corso.

Gli impianti vengono consegnati nelle condizioni di fatto in cui si trovano.

L'Assuntore dovrà entro 15 gg. dalla consegna degli impianti, effettuare a proprie cure e spese, una verifica del regolare funzionamento degli impianti.

L'importo del canone è onnicomprensivo per tutte le operazioni di manutenzione ciclico predittiva, generico conservativa, di emergenza, di pronto intervento, materiali compresi. Se durante il periodo contrattuale si dovessero aggiungere o interrompere il funzionamento di alcuni impianti, verranno conteggiati i compensi per il periodo di effettivo utilizzo.

L'Assuntore dovrà comunicare apposito recapito telefonico in funzione 24 ore su 24 e apporre idonea segnalazione su ogni impianto all'interno della cabina, nella porta di accesso del locale macchine, in corrispondenza di ogni pulsantiera di chiamata, e dovrà svolgere il servizio utilizzando personale debitamente autorizzato e provvisto di abilitazione.

L'Assuntore è tenuto ad eseguire un primo intervento entro 6 ore dalla comunicazione telefonica del disservizio.

Le 6 ore sono calcolate durante l'orario di lavoro.

Qualora l'impianto non possa prontamente essere rimesso in servizio dovrà esserne data motivata comunicazione.

Inoltre, ogni volta che un impianto elevatore deve essere posto fuori servizio per un lasso di tempo superiore alle quattro ore consecutive, dovranno essere segnalati al Direttore per l'esecuzione del contratto i seguenti dati:

- numero di matricola dell'impianto
- sede e ubicazione dell'impianto
- motivo tecnico accertato o presunto del fermo
- stima delle ore o dei giorni di fermo impianto necessari.

Nel caso di persone bloccate in ascensore è obbligo dell'Assuntore intervenire entro 1 ora, assumendo questo tipo di intervento il carattere di particolare emergenza, salvo che ogni onere relativo si ritiene compensato nel canone per impianto.

### 10.3 Operazioni comprese nel canone

Per ottenere i risultati richiesti, l'Assuntore assume a proprio carico, fra l'altro, le seguenti prestazioni:

#### 10.3.1 Programma degli interventi

Entro 90 gg. dalla consegna del servizio (del lavoro), l'Assuntore dovrà presentare dettagliato programma delle visite, controlli, verifiche e ispezioni periodiche che intende effettuare sugli impianti oggetto della gestione.

Dovrà essere sotto forma di GANTT ed introdotto nel sistema informativo in modo da essere gestito in automatico da questo.

Tale programma, per avere corso, dovrà ricevere consenso dal Direttore dell'esecuzione, ferma restando la facoltà del Committente di modificare l'andamento del servizio e i tempi di esecuzione, ove si renda necessario, senza che ciò dia diritto all'Assuntore a compensi o indennità di sorta.

### 10.3.2 Mantenimento in efficienza degli impianti

- a) **Esecuzione** durante il normale orario di lavoro e con personale abilitato **delle visite necessarie** per il regolare funzionamento dell'impianto, per le normali verifiche, controlli, la pulizia e lubrificazione degli organi meccanici, oleodinamici ed elettrici e la sostituzione dei componenti guasti o usurati.
- b) **Manutenzione** con accertamento della perfetta efficienza e funzionalità di tutti i dispositivi delle parti più importanti dell'impianto secondo quanto indicato all'art. 19 del D.P.R. n.1497 del 29.05.1963, art.15 del D.P.R. n. 162 del 30.04.1999 e successive modifiche ed integrazioni; per i servoscale, in particolare, si dovrà verificare la carica delle batterie ogni 3 mesi e provvedere all'eventuale ricarica o sostituzione;
- c) Verifiche periodiche ogni 2 anni di tutti gli ascensori, montacarichi e piattaforme elevatrici eseguite da Organismi di Certificazione Notificati secondo quanto indicato dall' art. 13 del D.P.R. n. 162 del 30.04.1999 saranno comprese nel presente appalto. L' Organismo di Certificazione Notificato dovrà essere approvato dall'committente.

Tabella delle verifiche e controlli	periodicità minima
verifica della rispondenza alle norme antinfortunistiche dei dispositivi installati e di quelli a corredo	mensile
<b>Lubrificazioni</b>	
controllo e ripristino dei livelli olio per l'argano e dei serbatoi per la lubrificazione delle guide posti sull'arcata di cabina ( <i>dove non esistono serbatoi per ingrassaggio, lubrificazione manuale delle guide</i> )	mensile
controllo e ripristino del livello olio nel serbatoio degli impianti idraulici, controllo e ripristino del livello olio per l'argano, controllo e ripristino della lubrificazione per il motore	mensile
controllo e lubrificazione degli organi e degli assi di trasmissione, se necessario	mensile
controllo tenuta guarnizioni pistone e valvole	mensile
grado di lubrificazione ed ingrassaggio dei componenti a lubrificazione	mensile
<b>Interventi su dispositivi elettrici</b>	
controllo di funzionamento del dispositivo di protezione differenziale dell'impianto elettrico (circuito forza motrice e circuito illuminazione)	mensile
verifica del regolare funzionamento del dispositivo di sezionamento installato a monte dell'impianto elettrico di forza motrice (sezionatore sotto vetro, bobina di minima tensione o a lancio di corrente con relativo pulsante di emergenza sotto vetro)	mensile
controllo tensione di alimentazione dei principali circuiti	mensile
verifica efficienza dispositivi e segnali acustici di allarme	mensile
controllo ad ogni piano dell'efficienza del segnale acustico d'allarme secondo le norme (per impianti idraulici)	mensile
controllo delle apparecchiature citofoniche e/o dei sistemi di comunicazione vocale	mensile





in cabina, nel locale macchina e di presidio (locale centrale elettrica)	
controllo delle botoniere di piano e di cabina, delle eventuali spie luminose di segnalazione	mensile
controllo efficienza illuminazione di emergenza nella cabina	mensile
verifica dell'efficienza del circuito frenante con registrazione c/o sostituzione	mensile
sugli impianti con quadro a microprocessore, controllo dei dispositivi di interfaccia della diagnostica, e dei dispositivi per il monitoraggio locale e remoto (dove presenti)	mensile
controllo dell'impianto luce della cabina, del locale macchinario, del vano corsa, dei locali pulegge di rinvio	mensile
funzionalità dei circuiti elettrici di quadro e stato di usura dei contatti	mensile
integrità del dispositivo di ritorno automatico al piano in caso di mancanza rete elettrica (dove presente)	mensile
<b>Interventi su dispositivi meccanici</b>	
verifica dell'integrità completa di tutti gli organi meccanici di sala macchine e vano corsa	mensile
verifica di tutti i dispositivi oleodinamici ed elettromeccanici connessi alla cabina ed alle sue strutture mobili quali porte e suoi contatti, cellule fotoelettriche	mensile
verifica del regolare funzionamento dei dispositivi meccanici, elettrici e idraulici dell'impianto, in particolare dei dispositivi di sicurezza (contatti porte di piano e cabina, contatto limitatore di velocità, paracadute, ecc.)	mensile
controllo dell'efficienza del limitatore di velocità e della corretta taratura	mensile
controllo dell'efficienza del paracadute della cabina e del contrappeso (ove presente)	mensile
controllo dell'efficienza, ad ogni piano, del dispositivo di autolivellazione della cabina	mensile
controllo ad ogni piano del dislivello cabina	mensile
controllo funzionamento delle porte di piano e di cabina e dei relativi dispositivi di apertura e di chiusura	mensile
controllo dell'usura degli organi meccanici e delle condizioni generali del funzionamento dell'impianto	mensile
efficienza dei freni, registrazione degli stessi ed eventuali sostituzione dei relativi componenti	mensile
controlli dello stato interno della cabina con l'eventuale ripristino dei componenti logorati o staccati: corrimani, pedane a pavimento, cornici, pulsantiere, frecce di indicazione del senso di movimento, e comunque tutto quanto previsto per legge (art. 19.3 D.P.R. 1497/63 e art. 15.3 del D.P.R. 162/99)	mensile
controllo rumorosità e vibrazioni delle parti dell'impianto	mensile



pulizia del locale macchinario con relative apparecchiature	mensile
pulizia della fossa da eventuali infiltrazioni d'acqua e sporcizia	mensile
<b>Controlli con periodicità trimestrale</b>	
stato di conservazione e degli attacchi delle funi e delle catene, con lubrificazione o eventuale sostituzione delle stesse	trimestrale e
controllo dello stato di usura dei riduttori, delle pulegge di frizione di rinvio delle funi	trimestrale
controllo dei paraoli, tubazioni e steli dei pistoni oleodinamici e delle valvole di sovrappressione e paracadute	trimestrale
controllo e ripristino dei giochi tra guide e pattini della cabina	trimestrale
controllo dei dispositivi fissaggio dei blocchi contrappeso con l'eventuale sostituzione delle funi o catenarie	trimestrale
controllo del dispositivo di arresto fisso e degli ammortizzatori di fermo cabina nella fossa, degli interruttori di extra corsa e degli spazi liberi agli estremi del vano corsa	trimestrale
controllo e ripristino delle porte di piano con particolare riguardo alle serrature, alle guide e loro ancoraggi, ed ai dispositivi di comando e sicurezza (coste mobili, fotocellule, interruttori di prossimità, ecc.)	trimestrale
<b>Controlli con periodicità semestrale</b>	
simulazione con verifica delle principali funzioni dell'impianto	semestrale
verifica della velocità di esercizio dell'impianto e sua variazione	semestrale
verifica del grado di isolamento dei circuiti elettrici	semestrale
verifica dei collettori elettrici	semestrale
verifica dei circuiti di conversione della corrente elettrica	semestrale
verifica dell'efficienza dei collegamenti verso terra	semestrale
ispezione e controllo a vista dei cavi lungo il loro percorso	semestrale
basamenti ed opere murarie	semestrale
<b>Verifiche di legge</b>	
verificare l'isolamento dell'impianto elettrico	semestrale
verificare l'efficienza dei collegamenti a terra	semestrale
verificare minutamente le condizioni delle funi	semestrale
verifica tenuta circuito idraulico	semestrale
verificare il funzionamento del limitatore di velocità e del paracadute	semestrale
verifica dei dispositivi di chiusura, di sicurezza e di blocco	semestrale
verificare il corretto impegno meccanico dei catenacci, delle serrature e relativi contatti di sicurezza	semestrale



verificare le condizioni di autolivellamento	semestrale
<b>Altri interventi</b>	
verificare il corretto scorrimento e trascinamento delle funi sulla puleggia di frizione	semestrale
controllo visivo dei segni sulle funi e/o catene per cabina al piano	semestrale
pulizia, lubrificazione e regolazione del complesso operatore porte	semestrale
aggiustaggio o sostituzione degli elementi di frizione dei giunti meccanici od elettromagnetici di accoppiamento dei gruppi	semestrale
controllare l'integrità delle porte di piani e di cabina dei locale macchinari e pulegge, delle targhe di identificazione, degli impianti e segnaletica di sicurezza e comunque tutto quanto previsto per legge (art. 19.4 D.P.R. 1497/63 e art.15.4 del D.P.R. 162/99)	semestrale
sostituzione di placche o mostrine, di qualsiasi tipo e grandezza, sia metalliche che in materiale plastico, collocate ai piani od in cabina e danneggiate dall'utenza	semestrale
controllo dei filtri con una loro eventuale pulizia	semestrale
controllo visivo dell'aspetto dell'olio nel serbatoio	semestrale
eseguire la sanificazione del vano ascensore e del locale macchina utilizzando prodotti adeguati: sulla tipologia e sulle modalità di impegno dei prodotti proposti dovrà essere consultato il Direttore per l'esecuzione del contratto.	semestrale
accurata ritocatura o tinteggiature delle verniciature protettive eventualmente danneggiate sulle varie apparecchiatura e suoi componenti	semestrale
redazione di una relazione tecnica finale di conduzione, con evidenziazione delle parti di impianto maggiormente sollecitate	annuale
preparazione della relazione annuale con dati di consuntivo e dati di impostazione, evidenziando altresì eventuali necessità o proposte migliorative per il seguente anno gestionale	annuale
controllo dell'integrità dei dispositivi di protezione antincendio (porte REI, camini di evacuazione funi dal vano corsa e dal locale macchinario)	annuale
controllo dell'integrità degli schemi elettrici, della segnaletica di sicurezza ed altre segnaletiche necessarie	annuale
controllo efficienza interruttore generale al piano terreno	annuale
controllo targhe, cartelli e schemi	annuale
controllo dell'integrità dell'intelaiatura della cabina con l'eventuale fissaggio dei componenti	annuale
controllo di tutte le apparecchiature del vano corsa e relativa pulizia di vano e apparecchiature	annuale
controllo dell'integrità strutturale e fissaggio delle protezioni del vano corsa, degli esterni, delle scalette di accesso alla fossa e al locale macchinario e relativa illuminazione del percorso per l'accesso	annuale



controllo dell'integrità del vano corsa e locale macchinario con rilevazione di sbrecciature ed eventuali infiltrazioni d'acqua	annuale
---	---------

d) **Fornitura dei lubrificanti, del materiale di consumo e del personale** necessario compreso l'olio speciale per gli argani e/o le centraline degli impianti oleodinamici; controllo del livello olio nell'argano e nella centralina e rabbocco quando necessario (periodicità almeno mensile)

e) **Riparazione e sostituzione** di tutte le parti deteriorate con altre idonee di produzione e fornitura della specifica casa costruttrice di ogni singolo impianto, quali ad esempio:

<b>cabina e piani</b>
bottoni, segnalazioni luminose, contatti porte, parti mobili degli apparecchi di sicurezza, pattini o rulli di scorrimento, carrucole ed eccentrici sospensione porte, operatori, pattini retrattili, serrature, azionamenti meccanici, impianti elettrici
meccanismi di blocco delle porte automatiche ai piani, di scorrimento, motore e relativi dispositivi per l'azionamento ed il controllo della chiusura ed apertura delle stesse
serrature e controserrature delle porte ai piani, meccanismi di blocco delle stesse, dispositivi di chiusura automatica
lavori di riparazione: delle porte, delle pareti, del tetto e del pavimento della cabina, delle porte del vano, degli stipiti, degli imbotti, dei telai, dei dispositivi elettromeccanici per la manovra di emergenza per mancanza di corrente con relativa sorgente di alimentazione e di allarme
sostituzione nelle porte scorrevoli, dei pattini guida e delle funicelle di accoppiamento
impianto elettrico in cabina
sostituzione delle lampade della cabina, del vano corsa e del locale macchine
sostituzione nelle bottoniere di piano e di cabina di: contatti elettrici, pulsanti, lampade di segnalazione
sostituzione nelle serrature di piano e invertitori: rotelle di gomma, mollette e contatti di blocco

<b>locale macchina</b>
Complesso dell'apparato di trazione comprendente: ingranaggi elicoidali, cuscinetti, bronzine, carrucole e pulegge, bobine, leve e guarnizioni del freno, spazzole e porta spazzole, motore, avvolgimenti statorici/rotatorici, e collettori, componenti elettrici ed elettronici, selettore, limitatore di velocità, centralina e valvole per impianti idraulici, ecc.
parti componenti dell'argano, motore principale ed ausiliario, gruppo generatore, dinamo tachimetrica
parti componenti dei quadri di manovra e di regolazione, dei quadri ausiliari ed ogni altra apparecchiatura elettrica e meccanica e loro parti costitutive lungo il vano corsa, nel locale macchine e nella cabina
impianto elettrico nel locale
sostituzione nel gruppo di manovra di: condensatori, raddrizzatori, diodi, bobine elettromagnetiche, contatti elettrici, connessioni flessibili per relè o teleruttori



<b>vano</b>
guarnizione dei pattini di guida della cabina e del contrappeso o pattini a rullo
funi di trazione, quando il prescritto coefficiente di sicurezza risultasse variato o fossero usurate
funi di compensazione e del limitatore di velocità e relative apparecchiature per l'arresto della cabina sulle guide in caso di eccesso di velocità
carrucole di rinvio e di trazione
pulegge, nastro selettore
tenditori e relativi attacchi
cavi flessibili, linee elettriche
impianto elettrico nel vano
lampade per segnalazioni luminose
per impianti idraulici: pistone, cilindro, linee di mandata e relative guarnizioni

<b>Vano e fuori vano</b>
impianti di allarme e citofonici
impianti di messa a terra
imbotti e soglie delle porte di piano

e quant'altro serva a mantenere in esercizio l'impianto.

E' compresa l'assistenza muraria, eventuali impalcature o mezzi o strumenti per accedere ai locali o vani o cabine o altri luoghi interessati dagli interventi, e il materiale di consumo e di reintegro (olio....)

Sono esclusi solamente gli interventi su:

cabina: tappeti, vetri e specchi

vano: pareti (intonaci o superfici)

vano macchine: vetri alle finestre

altro: forniture di pesi o altro per prove di bilanciamento chieste dagli Enti preposti alla vigilanza;

- f) verifica del corretto funzionamento delle lampade di emergenza (autonomia minima 3 h)
- g) l'Assuntore dovrà inoltre, senza alcun costo aggiuntivo per il Committente, verificare ed eventualmente eliminare l'amianto dai sistemi di frenatura degli impianti oggetto del presente appalto (L. 257/92 e D.L. 277/91).

### 10.3.3 Interventi su chiamata

- h) Invio di personale specializzato ad ogni richiesta del Committente o del referente dell'immobile, durante il normale orario di lavoro o al di fuori di esso per avviare eventuali interruzioni di servizio o per mancanze di natura manutentiva. In particolare per fermate degli impianti con persone bloccate o meno, e con ripristino tempestivo della funzionalità.



### 10.3.4 **Gestione documentazione, assistenze, addestramento**

- i) Richieste di visite periodiche e presenza di tecnico specializzato per assistenza alle visite dei tecnici dell' Organismo di Certificazione Notificato, dell'ARPA, AUSL o di altro Ente preposto ai controlli in base alla vigenti normative (art. 13 D.P.R. 30 aprile 1999 n. 162 e successive integrazioni e modificazioni) per verificare la regolarità del funzionamento degli stessi e l'osservanza delle norme che disciplinano l'esercizio;

Le visite periodiche dovranno inoltre essere indicate anche sul libretto di immatricolazione dell'impianto secondo il disposto dell'art. 19.4 del D.P.R. 29.05.1963 n.1497.

Darà inoltre la propria assistenza anche per prestazioni che non rientrano in quelle sopraelencate per esempio porte aperte, recupero oggetti caduti nel fondo vano, manomissioni, ecc...

- j) addestramento, quando necessario, di personale indicato dall' Affidatario e dal referente dell' immobile al corretto uso degli impianti e all'esecuzione delle possibili semplici manovre di emergenza, con consegna di opuscolo illustrativo;

#### 10.3.4.1 **Assicurazione responsabilità civile**

L'Assuntore rimarrà unico responsabile della gestione del servizio.

A maggior garanzia dei rischi d'esecuzione del servizio l'Assuntore dovrà stipulare una assicurazione per la responsabilità civile verso terzi (vol 1).

#### 10.3.4.2 **Sospensione dell'esercizio**

La sospensione dell'esercizio per qualsiasi causa non interrompe il servizio di manutenzione che sarà, per tutta la durata della sospensione espletato per controllo e conservazione dell'impianto alle condizioni tutte previste nel presente Capitolato.

La sospensione dell'esercizio sarà disposta in caso di anormalità di funzionamento tale da costituire pericolo per la pubblica incolumità e del provvedimento adottato di urgenza si darà comunicazione a chi di dovere in conformità del disposto dell'art. 19 del D.P.R. 29.05.1963 n. 1497 e dell' art.14.1. - 14.2 del D.P.R. 30.04.99 n. 162.

Qualora alla ripresa dell'esercizio si riscontrasse la necessità di eseguire lavori che esulano dalla ordinaria manutenzione sarà necessario ottenere preventiva autorizzazione dal Committente.

Le eventuali verifiche straordinarie necessarie saranno comprese nel canone di manutenzione.

#### 10.3.4.3 **Orario di lavoro**

Tutte le prestazioni inerenti la normale gestione, incluse quelle richieste negli ordine di manutenzione, saranno eseguite in giornate feriali e durante l'orario normale di lavoro fatte salve le chiamate per ovviare ad eventuali ed improvvise interruzioni del servizio, che dovranno essere coperte 24 ore su 24, compresi i giorni festivi con un servizio di reperibilità.

#### 10.3.4.4 **Interventi di manutenzione programmata migliorativa a misura**

Tutti i lavori da eseguirsi sugli impianti conseguenti all'entrata in vigore di nuove normative di legge o di adeguamento a norme già esistenti, saranno preventivati ed eseguiti solo previa approvazione del preventivo di spesa da parte dell' Appaltatore

Tutti gli interventi necessari dovranno essere eseguiti secondo le migliori regole dell'arte e della pratica e nel rispetto della legislazione vigente.



I materiali necessari dovranno essere della stessa tipologia e marca degli esistenti, di qualità e di provenienza nota, approvati dagli Enti Notificati e contrassegnati dal marchio CE

L'Assuntore deve garantire che ogni intervento effettuato, e quindi l'impianto nel suo complesso, sia perfettamente rispondente alle normative di legge vigenti e che i materiali impiegati sono componenti originali dell'Assuntore costruttrice e che non viene alterata la sicurezza e funzionalità dell'impianto né le caratteristiche di omologazione.

Qualora siano apportate modifiche o utilizzati materiali tecnologicamente diversi da quelli installati, sarà onere dell'Assuntore richiedere una ispezione straordinaria degli organi di vigilanza, secondo quanto prescritto dall'art. 14 del D.P.R. 30 aprile 1999 n. 162.

Non verrà corrisposto alcun compenso all'Assuntore per il carico, trasporto e scarico di materiali di qualsiasi provenienza, fino al luogo ove detti materiali verranno posti in opera.

Quando le dimensioni, la forma ed il peso di un oggetto, siano fissati con le parole "usuali, ordinari, comuni, in commercio", od altre equivalenti, si intenderà sempre che la determinazione di queste dimensioni, forme o pesi, sarà fatta dal Direttore dei Lavori, purché fra quelle reperibili nel comune commercio.

#### 10.3.4.5 *Canone*

Per gli impianti esistenti, che verranno presi in gestione alla scadenza degli attuali contratti, i canoni annui che verranno corrisposti sono contenuti nella tabella seguente:

Il canone è definito per tipologie di impianto, per singolo impianto, come segue:

A fronte delle prestazioni di cui sopra sugli impianti interessati, verrà pagato all'assuntore un canone annuo, o proporzionale al periodo di gestione.

L'importo è desumibile all'Allegato 4.2.15

La formazione di un nuovo importo a canone, da applicare esclusivamente all'acquisizione di nuovi impianti sarà effettuato con l'applicazione dell'importo di:

- **€uro 2.530,00 per ogni ascensore;**
- **€uro 1.320,00 per ogni piattaforma elevatrice;**
- **€uro 440 per ogni servoscala o montacarte**

**A fronte dei quali l'assuntore dovrà eseguire tutte le operazioni elencate con le modalità e le periodicità richieste.**

Non saranno prese in considerazione variazioni in aumento o diminuzione fino al valore del 10% compreso.

Per integrale si intende la manutenzione con garanzia di funzionamento 24 ore su 24 e 365 giorni all'anno e tempi di intervento su chiamata come richiesto.

Il canone comprende ogni onere (manodopera, materiali, noli) per:

il mantenimento in perfetto esercizio dell'impianto

la programmazione delle visite periodiche

le operazioni periodiche sugli impianti oggetto della gestione;

gli interventi di manutenzione a guasto;



la reperibilità in caso di interventi di emergenza;

eventuali adempimenti dovuti per Legge e riguardanti la pubblica incolumità.

la esecuzione delle operazioni periodiche

la gestione e assistenza alle visite periodiche degli Enti preposti

la fornitura dei disegni e schemi

la rendicontazione degli interventi;

ogni altra prestazione elencata

la sostituzione di materiali guasti o usurati

la formazione del personale addetto alle manovre di emergenza

le verifiche periodiche e le verifiche straordinarie eseguite da un Organismo di Certificazione Notificato

Qualora in sede di conduzione degli impianti venisse a cessare il funzionamento di un impianto, il prezzo di manutenzione verrà detratto dalla data di cessazione del funzionamento in base al prezzo relativo.

Qualora dovesse entrare in funzione un nuovo impianto esso potrà essere incluso nel contratto al prezzo che verrà concordato in base ad impianti analoghi presenti in contratto.