

Allegato B) alla determinazione n. 54/AMM del 14/5/2020

**CAPITOLATO PER L'AFFIDAMENTO, DEL SERVIZIO DI MANUTENZIONE ORDINARIA DEGLI IMPIANTI ELETTRICI DELLA SEDE CAMERALE DI VIA EINAUDI, 23 A BRESCIA PER IL PERIODO 01/07/2020 - 31/12/2021**  
**CIG: ZA82CE8505**

**Art.1 - Oggetto**

Il presente capitolato d'appalto descrive la consistenza degli impianti e le procedure per lo svolgimento del servizio di manutenzione ordinaria dell'impianto elettrico e rilevazione incendi della sede camerale di via Einaudi, 23 Brescia.

**Art.2 - Consistenza impianto**

Gli impianti della sede camerale di via Einaudi, 23, oggetto del servizio, sono i seguenti:

Descrizione	Codice Registro di manutenzione
Cabina di trasformazione	32
Gruppo elettrogeno New Generation 250 KVAH	12
Cabina elettrica Generale(piano -3)	31
Quadro elettrico di rifasamento (piano -3)	30
Quadri elettrici fm e illuminazione ai piani	29
Quadri elettrici parte tecnologica di: UTA 1-2-4-5-6-7-8	28
Quadri elettrici Pompe antincendio	5
Illuminazione di sicurezza dal 6° piano al piano terra - lampade auto alimentate e monitorate da central test Beghelli	15
Illuminazione di sicurezza piani -2, -3 e rampe lampade alimentate da UPS (arg.13)	16
Illuminazione di sicurezza Beghelli piano -1	21
Impianto Building Automation parte elettrotecnica	27
Impianto di terra	20
Corpi illuminanti	26
Impianti elettrici forza motrice (comprese le torrette e gli interruttori)	25
Impianto di allarme antintrusione Siemens Syntony	1
Sistema Notifire NET 2000N per la gestione tramite pc degli impianti di rilevazione automatica degli incendi Notifire: AM6000 e AM2000	3
Impianto antincendio Notifire AM6000 dal piano terra al piano 6	23
Impianto di rilevazione automatica degli incendi nell'Auditorium Notifire AM 2000	8
UPS illuminazione locali tecnici e rampe carraie	13
UPS cabina di trasformazione	14

UPS linee dati	111
Portoni motorizzati carrai rampa -1 e -2 (Autorimessa)	24
Illuminazione di sicurezza piani -2 e -3 Lampade auto alimentate non monitorate da central test Beghelli	22
Impianto Konnex/Daly (stazione meteo-cablaggio-bus)	112

### Art.3 - Interventi previsti nel contratto

La ditta aggiudicataria dovrà effettuare le attività su richiesta e le attività programmate garantendo quanto segue:

	ore/anno	Ore per il periodo 1/7/2020-31/12/2021
Attività su chiamata	480	720
Attività programmata su componenti e impianti descritta di seguito	300	450
Attività tecnico programmatore sistema Konnex/Daly	54	81

#### Attività per interventi su chiamata:

- a) interventi attivati dall'ufficio provveditorato su guasto, su segnalazione e/o per implementazioni degli impianti medesimi, per massimo 720 ore utilizzate a consumo per tutto il periodo contrattuale

Attività programmate degli impianti elettrici, antintrusione, rilevazione automatica degli incendi della sede (secondo le modalità e frequenza di seguito specificate) e per le quali si pattuisce il quantitativo massimo di 450 ore. Le attività programmate sono le seguenti:

- attività di conduzione
- attività di manutenzione ordinaria
- verifiche periodiche;
- attività di smaltimento di ogni rifiuto prodotto con i servizi oggetto del presente contratto compresi gli eventuali oneri di discarica e gli adempimenti burocratici di contabilizzazione dei rifiuti.

#### Attività tecnico programmatore sistema Konnex/Daly:

- a) interventi attivati dall'ufficio provveditorato per la programmazione di lampade led e logiche impianto di illuminazione e centrale meteo per massimo 81 ore utilizzate a consumo.

Attività programmate via web, accesso da remoto al sistema di domotica per la normale conduzione degli impianti e per interventi su richiesta da parte dell'ufficio provveditorato;

Le attività programmate sono le seguenti:

ATTIVITA' PER COMPONENTE O IMPIANTO	PERIODICITÀ	CALENDARIO
<b>32 - CABINA DI TRASFORMAZIONE (STANZA -330)</b>		

Verifica degli interblocchi e dei contatti di potenza celle	Annuale	GENNAIO (l'intervento deve essere concordato con l'ufficio provveditorato)
Pulizia rete e filtri aria lato esterno	Annuale	
Pulizia scomparto trasformatori	Annuale	
Pulizia Cabina	Annuale	
<b>12 - GRUPPO ELETTROGENO NEW Generation 250KWAH (STANZA N. -228)</b>		
Accensione del motore per min 30 minuti	MENSILE	ALL'INIZIO DEL MESE
Verifica livello carburante con eventuale rabbocco	MENSILE	
Verifica batterie con rabbocco acqua distillata	TRIMESTRALE	GENNAIO APRILE GIUGNO SETTEMBRE
Verifica Livello olio	TRIMESTRALE	
Verifica del livello del liquido di raffreddamento	TRIMESTRALE	
Pulizia motore gruppo elettrogeno	TRIMESTRALE	
Pulizia locale	TRIMESTRALE	
Verifica delle condizioni generali del motore (es. tenute e serraggio giunzioni)	TRIMESTRALE	
Misura della tensione e livello di isolamento	TRIMESTRALE	
Sostituzione dell'olio motore	ANNUALE	GENNAIO
<b>31 - CABINA ELETTRICA GENERALE (STANZA -330)</b>		
Verifica serraggi dei cavi agli interruttori	SEMESTRALE	GENNAIO LUGLIO
Controllo tracce di bruciature e surriscaldamento	SEMESTRALE	
Verifica lampade di segnalazione	SEMESTRALE	
Verifica differenziale tramite tasto di prova	SEMESTRALE	
Pulizia delle parti interne dalla polvere	ANNUALE	GENNAIO
Verifica targhette identificazione	ANNUALE	

Pulizia locale	ANNUALE	
<b>30 - QUADRO ELETTRICO DI RIFASAMENTO (STANZA -330)</b>		
Verifica e controllo rifasatori	SEMESTRALE	GENNAIO LUGLIO
Pulizia apparecchiature	SEMESTRALE	
<b>29 - QUADRI ELETTRICI FORZA MOTRICE ED ILLUMINAZIONE</b>		
<b>Quadri PIANO</b>	<b>N. QUADRO</b>	<b>STANZA</b>
QUINTO	QBT5	540
	QBT5/A	536
QUARTO	QBT4	403
	QBT4/A	444
TERZO	QBT3	303
SECONDO	QBT2	203
PRIMO	QBT1	113
	QBT1/A	121
AMEZZATO	QBTA	A01
TERRA	QBTT	01
PRIMO INTERRATO (-1)	QBT-1	-123
SECONDO INTERRATO (-2)	QBT-2	-201
TERZO INTERRATO (-3)	QBT-3	-301
Controllo a vista equilibrio carichi e corretto valore sulle fasi	SEMESTRALE	GENNAIO LUGLIO
Controllo chiusura sportelli e relative serrature	SEMESTRALE	
Controllo scomparto che non vi siano corpi estranei	SEMESTRALE	
Verifica serraggi cavi agli interruttori	SEMESTRALE	
Controllo tracce di bruciature e surriscaldamento	SEMESTRALE	
Controllo isolamento verso massa tra le fasi	SEMESTRALE	
Pulizia delle parti interne ed esterne dalla polvere	SEMESTRALE	

**28 - QUADRI ELETTRICI PARTE TECNOLOGICA DI:**

UTA	PIANO	N. QUADRO	STANZA
UTA 1 (UFFICI DAL PIANO1 AL PIANO 5)	6	QBT/UTA1	601
UTA2 (SALA CONSIGLIARE PIANO 1 E 2 )	1	QBT/UTA2	127
	2	QBT/2A (SOTTOQUADRO)	241
UTA4 (SALONE AL PUBBLICO PIANO TERRA)	-2	QBT/UTA4	-213
UTA5 (AUDITORIUM)	-2	QBT/UTA5	-213
UTA6 (ARCHIVI)	-3	QBT/UTA6	-337
UTA7 (UFFICI PIANO AMMEZZATO SCALA "B")	A	QBT/UTA7	A42
UTA8 (UFFICI PIANO TERRA SCALA "B")	T	QBT/UTA8	39

Controllo a vista equilibrio carichi  
e corretto Valore sulle fasi

SEMESTRALE

Controllo chiusura sportelli e  
relative serrature

SEMESTRALE

Controllo scomparto che non vi siano  
corpi estranei

SEMESTRALE

Verifica serraggi cavi agli  
interruttori

SEMESTRALE

Controllo tracce di bruciature e  
surriscaldamento

SEMESTRALE

Controllo isolamento verso massa tra  
le fasi

SEMESTRALE

Controllo visivo guaine motori e  
apparecchiature di controllo

SEMESTRALE

Pulizia delle parti interne ed  
esterne dalla polvere

SEMESTRALE

APRILE  
SETTEMBRE

**5 - QUADRI ELETTRICI POMPE ANTINCENDIO**

PIANO	N. QUADRO	STANZA
-2	QBT/PA	-212
-2	QBT/PAA (SOTTOQUADRO DEL QBT/PA)	-228

Controllo a vista equilibrio carichi e corretto valore sulle fasi	Semestrale	GENNAIO LUGLIO
Controllo chiusura sportelli e relative serrature	Semestrale	
Controllo scomparto che non vi siano corpi estranei	Semestrale	
Verifica serraggi cavi agli interruttori	Semestrale	
Controllo tracce di bruciature e surriscaldamento	Semestrale	
Controllo isolamento verso massa tra le fasi	Semestrale	
Controllo visivo guaine motori e apparecchiature di controllo	Semestrale	
Pulizia delle parti interne ed esterne dalla polvere	Semestrale	
Verifica impianti di rilevazione/spegnimento antincendio piani interrati. (prove congiunte con impresa termosanitaria, elettrica e antincendio)	quadrimestrale	MARZO LUGLIO NOVEMBRE
<b>15 - ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA DAL 6 PIANO AL PIANO TERRA LAMPADE AUTO ALIMENTATE E MONITORATE DA CENTRAL TEST BEGHELLI LAMPADE: N. 146</b>		
<b>21 - ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA BEGHELLI PIANO -1 LAMPADE: N.128</b>		
Verifica lampade con prova test automatico	Trimestrale	GENNAIO APRILE GIUGNO SETTEMBRE
Controllo batterie centralina	Trimestrale	
Verifica visiva lampade ai piani	Trimestrale	
<b>27 - IMPIANTO BUILDING AUTOMATION PARTE ELETTROTECNICA</b>		
Controllo dell'unità centrale	SEMESTRALE	GENNAIO LUGLIO
Su segnalazione del sistema domotico controllo ai punti degli impianti elettrici	SEMESTRALE	
Su segnalazione del sistema domotico controllo ai punti degli impianti di climatizzazione	SEMESTRALE	
<b>20 - IMPIANTO DI MESSA A TERRA</b>		
Controllo della resistenza di collegamento tra i vari punti dell'impianto	Annuale	SETTEMBRE
Verifica del serraggio delle giunzioni bullonate	Annuale	
Prova della resistenza di terra	Annuale	
Assistenza al CENPI per verifica e prova ai sensi del DPR 4621/1	Biennale	2022

<b>25 - IMPIANTI ELETTRICI FM (torrette prese e interruttori)</b>		
<b>26 - CORPI ILLUMINANTI</b>		
Sostituzione di lampade, faretti, neon reattori esauriti/fulminati in tutti i locali della sede camerale. Riparazione impianti elettrici, torrette, prese varie boiler ... Gli interventi saranno realizzati utilizzando ore a scalare dal monte ore previsto al punto b) del presente articolo.	SU RICHIESTA	SU RICHIESTA
<b>112 - SISTEMA KONNEX/DALY</b>		
Programmazione lampade led programmazione logiche Daly per ulteriori automazioni e configurazione centralina meteo	SU RICHIESTA	SU RICHIESTA
<b>3 - SISTEMA NOTIFIRE NET 2000N PER LA GESTIONE TRAMITE PC DEGLI IMPIANTI DI RILEVAZIONE AUTOMATICA DEGLI INCENDI NOTIFIRE: AM 6000 E AM 2000</b>		
	STANZA	
pc OPERATORE	405	
SERVER stanza	444	
Controllo e aggiornamento mappali	Semestrale	GENNAIO LUGLIO
Verifica allarmi	SETTIMANALE	LUNEDI
<b>23 - IMPIANTO DI RILEVAZIONE INCENDIO NOTIFIRE AM 6000 DAL PIANO TERRA AL PIANO 6</b>		
	STANZA	
PC OPERATORE	405	
SOFTWARE (SERVER)	444	
CENTRALE D'ALLARME	540	
TASTIERA	027	
PONTE RADIO	403	
COMPINATORE TELEFONICO	540	
Verifica centrali e batterie	Semestrale	GENNAIO
Controllo alimentatori ai piani con verifica batterie	Semestrale	LUGLIO
Controllo porte tagliafuoco	Semestrale	
Controllo serrande tagliafuoco	Semestrale	

Controllo porte magneti	Semestrale	
Verifica funzionalità combinatore telefonico e rendiconto in Provveditorato dei numeri telefonici programmati	Semestrale	
Pulizia sensori soffitto, contro-soffitto, sotto-pavimento	Annuale	GENNAIO
<b>8 - IMPIANTO DI RILEVAZIONE AUTOMATICA DEGLI INCENDI NELL'AUDITORIUM PIANO -1 NOTIFIRE AM 2000</b>		
	STANZA	
pc (per la gestione tramite NOTINET)	405	
Tastiera	-134	
	027	
Centrale	-125	
Ponte radio	403	
Combinatore	540	
Verifica centrale batteria	Semestrale	
controllo alimentatori e verifica batterie	Semestrale	
Controllo di serrande tagliafuoco	Semestrale	GENNAIO
Controllo collegamento con mappali Noti net	Semestrale	LUGLIO
Verifica funzionalità combinatore telefonico e rendiconto dei numeri telefonici programmati	Semestrale	
Pulizia sensori	Annuale	GENNAIO
<b>1 - IMPIANTO DI ALLARME ANTINTRUSIONE SIEMENS SYNTONY</b>		
	STANZA	
PC OPERATORE (TRAMITE BUILDING AUTOMATION)	405	
TASTIERA	027	
	437	
	-201B	
	-201A (ESTERNO)	
PONTE RADIO	403	
COMBINATORE	540	
Prova di funzionamento centrale allarme	MENSILE	ALL'INIZIO DEL MESE



Controllo visivo impianto sensori installati	SEMESTRALE	GENNAIO LUGLIO	
Controllo stato hardware e software	SEMESTRALE		
Controllo batteria centrale	SEMESTRALE		
Controllo batteria alimentatori	SEMESTRALE		
Verifica funzionalità combinatore telefonico e rendiconto in Provveditorato dei numeri telefonici programmati	SEMESTRALE		
<b>13 - UPS ILLUMINAZIONE LOCALI TECNICI E RAMPE CARRAIE</b>			
<b>14 - UPS CABINA DI TRASFORMAZIONE</b> (STANZA -330)			
Controllo sistema by pass statico	ANNUALE	GENNAIO	
Controllo sistema di raffreddamento	ANNUALE		
Controllo stato batterie	ANNUALE		
Controllo sistema protezione contatti indiretti	ANNUALE		
Prova di scarica	ANNUALE		
Pulizia generale	ANNUALE		
<b>111 - UPS LINEE DATI</b>			
PIANO	N. UPS	STANZA	DATA ULTIMA SOSTITUZIONE BATTERIE
QUINTO	UPS5	540	
QUARTO	UPS4	403	
	UPS4A	444	
TERZO	UPS3	303	
SECONDO	UPS2	203	
PRIMO	UPS1	113	
AMMEZZATO	UPSA	A01	
TERRA	UPST	01	
Controllo sistema by pass statico	ANNUALE	GENNAIO	
Controllo sistema di raffreddamento	ANNUALE		
Controllo stato batterie	ANNUALE		
Controllo sistema protezione contatti indiretti	ANNUALE		
Prova di scarica	ANNUALE		
Pulizia generale	ANNUALE		
<b>24 - PORTONI MOTORIZZATI CARRAI RAMPA -1 E AUTORIMESSA AL PIANO -2</b>			
Verifica stato usura rotelle dei	SEMESTRALE		

carrelli		
Ingrassaggio carrelli	SEMESTRALE	
Verifica viti cerniere e deviatori	SEMESTRALE	
Verifica guarnizioni	SEMESTRALE	
Lubrificazioni parti in movimento	SEMESTRALE	
Controllo apertura pulsanti	SEMESTRALE	GENNAIO
Verifiche spazzolini inferiori	SEMESTRALE	LUGLIO
Verifica fotocellule	SEMESTRALE	
Regolazione fine corsa motore	SEMESTRALE	
Controllo e pulizia motore elettrico	SEMESTRALE	
Controllo e pulizia del quadro elettrico	SEMESTRALE	
<b>22 - ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA PIANI -2 E -3 LAMPADE AUTO ALIMENTATE NON MONITORATE DA IMPIANTO CENTRALTEST BEGHELLI</b>		
<b>16 - ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA PIANO -2 E -3 E RAMPE ALIMENTATE DA UPS (l'UPS è l'argomento 13)</b>		
Controllo Batterie (se presenti) e lampade	Trimestrale	GENNAIO
Verifica lampade con prova test manuale	Trimestrale	APRILE
Verifica visiva lampade ai piani	Trimestrale	GIUGNO
		SETTEMBRE

#### **Art.4 - Tempi minimi garantiti**

In caso di guasto o situazione di emergenza, la Ditta aggiudicataria si impegna:

- ad intervenire entro **due ore** lavorative dalla richiesta dell'ufficio Provveditorato con un tecnico o operaio specializzato al fine di valutare l'entità del guasto e le possibili soluzioni;
- ad eseguire, al verificarsi di guasti, **entro 24 ore lavorative** dalla richiesta dell'ufficio Provveditorato gli eventuali interventi del caso anche con l'utilizzo di personale supplementare;
- a segnalare tempestivamente a mezzo mail eventuali anomalie non risolvibili con la manutenzione ordinaria, per le quali la Camera di Commercio formulerà apposita richiesta di intervento da eseguire entro 24 ore.

#### **Art.5 -Prestazioni escluse dal contratto**

Le prestazioni escluse dal contratto sono:

- la fornitura di parti di ricambio o di materiali di consumo come ad esempio: la fornitura di gasolio e lampade di emergenza batterie lampade led;

- la riparazione di tutti gli apparecchi, macchine ed apparecchiature o altre attività manutentive che debbono essere effettuate non espressamente menzionate nell'art. 4;
- tutte le prestazioni o interventi da effettuare al di fuori del normale orario di lavoro (festivi e notturni);

**Art.6 -Modalità di esecuzione degli interventi e smaltimento rifiuti**

Il servizio dovrà essere svolto in modo tale da non creare intralcio alla normale attività lavorativa di Camera di Commercio. Qualora fosse necessario, la ditta aggiudicataria, previo accordo con la Camera di Commercio, effettuerà gli interventi in periodi (orario o in giorni) in cui l'attività lavorativa degli uffici è sospesa, o non ci sia presenza di lavoratori.

Lo smaltimento dei materiali di consumo sostituiti (neon esausti, starter, motorini bruciati fan coil, batterie esauste ecc.) è a carico della ditta manutentrice senza ulteriore onere per la Camera di Commercio.

Alla conclusione di ogni visita di manutenzione programmata o di intervento su chiamata, la ditta, dovrà rilasciare rispettivamente il:

- "Verbale di Manutenzione Programmata": che dovrà essere compilato riportando la data, l'esito delle verifiche effettuate e gli eventuali problemi riscontrati;
- "Verbale di intervento su chiamata": che dovrà essere compilato riportando la data, la manodopera impiegata, le attività eseguite per la risoluzione del guasto.

La compilazione di tale rendicontazione è necessaria per il rilascio del verbale di collaudo.

**Art.7 -Materiali e attrezzature**

La ditta aggiudicataria utilizzerà attrezzature e utensili propri rispondenti alle normative vigenti in materia di sicurezza sul lavoro. Il loro impiego dovrà essere compatibile con l'uso dei locali, dovranno essere tecnicamente efficienti e mantenute in perfetto stato. Tutte le macchine e i relativi dispositivi di sicurezza in dotazione dovranno essere conformi a quanto stabilito dalla normativa vigente applicabile in materia. L'impresa si intende responsabile della custodia sia delle macchine che delle attrezzature tecniche. La Camera di Commercio non sarà responsabile nel caso di eventuali furti o danneggiamenti di macchine o attrezzature. E' vietato l'utilizzo di macchine, utensili o attrezzature di proprietà di Camera di Commercio se non preventivamente autorizzato.

I materiali di consumo (lampade, gasolio, motorini fan-coil ecc.) potranno essere forniti direttamente da Camera di Commercio.

**Art. 8 - Conformità degli impianti e dei componenti alle vigenti normative**

All'atto dell'assunzione dell'incarico di manutenzione, gli impianti, se non meglio specificato, si intendono realizzati in conformità alle normative vigenti.

IL DIRIGENTE  
DELL'AREA AMMINISTRATIVA  
(dr Massimo Ziletti)

Firma digitale ai sensi dell'art. 24 del D.Lgs. 7 marzo  
2005, n. 82 "Codice dell'amministrazione digitale"