

**PERIODICITA' INTERVENTI DI MANUTENZIONE ORDINARIA E STIMA DELLE ORE PER INTERVENTO IN  
TUTTE LE SEDI OGGETTO DELL'APPALTO COMPRENSIVO DI TUTTI GLI ONERI DI VIAGGIO E  
RIMBORSI SPESE (STIMA ANNUA)**

DESCRIZIONE ATTIVITÀ										3,00%		
N°	CABINE ELETTRICHE MT/BT	FREQUENZA	MENSILE	TRIMESTRALE	SEMESTRALE	ANNUALE	TEMPO STIMATO	IMPORTO €	di cui oneri sicurezza €	netto oneri sicurezza €	OFFERTA €	
1	Pulizia del Locale	SEMESTRALE			X		6	210,00	6,3	203,70		
2	Controllo delle Connessioni di Terra	TRIMESTRALE		X				0,00	0	0,00		
3	Controllo dell'efficienza ed eventuale eliminazione dei guasti degli impianti ausiliari quali illuminazione normale e di emergenza , distribuzione di FM, aspiratori comandati in automatico da termostati etc.	TRIMESTRALE		X			6	210,00	6,3	203,70		
4	Pulitura interna ed esterna con solventi specifici, eventuale ripristino sigillature e lubrificazione cerniere e serrature	SEMESTRALE			X		9	315,00	9,45	305,55		
5	Controllo efficienza e serraggio delle connessioni dei collegamenti di terra	TRIMESTRALE			X		6	210,00	6,3	203,70		
6	Verifica efficienza della lampada di illuminazione interna ed eventuale sostituzine	TRIMESTRALE			X		5	175,00	5,25	169,75		
7	Verifica del corretto funzionamento degli interblocchi meccanici e a chiave	TRIMESTRALE			X		3	105,00	3,15	101,85		
8	Controllo delle apparecchiature con verifica e pulizia dei contatti	TRIMESTRALE		X			3	105,00	3,15	101,85		
9	Lubrificazione con vaselina dei contatti, delle pinze e delle lame dei sezionatori	SEMESTRALE			X		2	70,00	2,1	67,90		
10	Lubrificazione con olio gravitato di tutti gli ingranaggi e manovellismi dei sezionatori MT	SEMESTRALE			X		3	105,00	3,15	101,85		
11	Prova delle manovre di apertura e chiusura, con verifica del corretto funzionamento degli interblocchi meccanici e a chiave	SEMESTRALE			X		3	105,00	3,15	101,85		
12	Verifica della corretta segnalazione grafica di apertura e chiusura degli organi di manovra	SEMESTRALE			X		3	105,00	3,15	101,85		
13	Verifica del corretto funzionamento del dispositivo di sgancio dei fusibili	SEMESTRALE			X		2	70,00	2,1	67,90		
14	Pulizia generale e verifica degli isolatori ai poli	TRIMESTRALE					4	140,00	4,2	135,80		
15	Verifica del regolare funzionamento del motore, blocchi a chiave ed elettrici	SEMESTRALE		X			2	70,00	2,1	67,90		
16	Verifica e segnalazione di eventuali perdite di olio per gli interruttori tipo VOR, controllo del livello ed eventuale reintegro	TRIMESTRALE		X			2	70,00	2,1	67,90		
17	Controllo taratura dei relè di protezione diretti, indiretti ed omeopolarari con verifica morsettiera e serraggio connessioni	TRIMESTRALE		X			6	210,00	6,3	203,70		
18	Pulitura generale e accurata della macchina compresi i cavi in arrivo ed in partenza	TRIMESTRALE		X			2	70,00	2,1	67,90		
19	Verifica stato isolatori con rilevazione di eventuali tracce di scariche, incrinature e verifica ed eventuale segnalazione di perdite di liquido isolante	TRIMESTRALE		X			2	70,00	2,1	67,90		

20	Controllo serraggio di tutta la bulloneria compresi i collegamenti di terra (carpenteria)	SEMESTRALE			X		4	140,00	4,2	135,80	
21	Prova funzionamento del relè termometrico di protezione e del relè Bucchholz con eventuale spurgo dell'aria	TRIMESTRALE		X			2	70,00	2,1	67,90	
22	Verifica efficienza di tutti i segnali di allarme e sgancio con simulazione dei guasti	TRIMESTRALE		X			2	70,00	2,1	67,90	
23	Rigenerazione o eventuale sostituzione dei sali igroscopici	SEMESTRALE				X	2	70,00	2,1	67,90	
24	Rotazione delle macchine con inserimento del trasformatore di riserva se presente	TRIMESTRALE		X			3	105,00	3,15	101,85	
25	Verifica stato isolatoii con rilevazione di eventuali tracce di scariche, (incrinature)	TRIMESTRALE		X			2	70,00	2,1	67,90	
26	Controllo serraggio di tutta la bulloneria compresi i collegamenti di terra	SEMESTRALE			X		2	70,00	2,1	67,90	
27	Verifica efficienza di tutti i segnali di allarme e sgancio con simulazione dei guasti con controllo delle centraline termometriche	SEMESTRALE			X		2	70,00	2,1	67,90	
28	Ispezione visiva componenti	TRIMESTRALE		X			2	70,00	2,1	67,90	
29	Controllo dei quadri elettrici con verifica e pulizia dei contatti degli interruttori di qualsiasi tipo e degli strumenti di misura compresa la sostituzione delle lampade spia e dei fusibili deteriorati e controllo dei segnali sonori	TRIMESTRALE		X			2	70,00	2,1	67,90	
30	Controllo e taratura delle protezioni (magnetotermici, differenziali, fusibili, termici)	TRIMESTRALE		X			2	70,00	2,1	67,90	
31	Verifica e taratura dei dispositivo di temporizzazione, di sequenza e programmazione	TRIMESTRALE		X			2	70,00	2,1	67,90	
32	Verifica ed eventuale pulizia con dissodante o sostituzione dei contatti fissi e mobili dei teleruttori o relè	SEMESTRALE			X		2	70,00	2,1	67,90	
33	Controllo dell'integrità ed efficienza dei sezionatori	SEMESTRALE			X		2	70,00	2,1	67,90	
34	Controllo delle connessioni di terra	TRIMESTRALE		X			1	35,00	1,05	33,95	
35	Verifica del grado di isolamento delle linee a campione (una su cinque)	SEMESTRALE			X		3	105,00	3,15	101,85	
36	Controllo dello stato delle teste di cavo	SEMESTRALE			X		2	70,00	2,1	67,90	
37	Verifica della continuità del circuito di terra a campione (almeno una su cinque)	TRIMESTRALE		X			4	140,00	4,2	135,80	
38	Prova di intervento delle eventuali protezioni differenziali mediante apposito strumento certificato	SEMESTRALE			X		2	70,00	2,1	67,90	
39	Verifica della corretta rispondenza delle targhette identificative sui circuiti ed eventuale aggiornamento con targhette serigrafate indelebili	TRIMESTRALE		X			2	70,00	2,1	67,90	
40	Verifica della corretta rispondenza degli schemi elettrici unifilari e funzionari alla reale situazione impiantistica eventuale loro aggiornamento su base informatica	TRIMESTRALE		X			2	70,00	2,1	67,90	
41	Rilievo valore costi con trascrizione sul foglio prestazioni	TRIMESTRALE		X			1	35,00	1,05	33,95	

42	Verifica del corretto funzionamento della centralina elettronica di comando delle batterie a gradini	TRIMESTRALE			X		2	70,00	2,1	67,90		
43	Controllo dello stato di conservazione dei condensatori	TRIMESTRALE		X			2	70,00	2,1	67,90		
								<b>totale parziale x 1 cabina =&gt;</b>	<b>4235,00</b>	<b>127,05</b>	<b>4107,95</b>	
								<b>totale parziale x 2 cabine =&gt;</b>	<b>6352,50</b>	<b>190,575</b>	<b>6161,93</b>	
<b>IMPIANTI INTERNI UFFICI E LOCALI TECNICI</b>												
44	Verifica con pulizia dei quadri elettrici a servizio degli uffici e locali tecnici, con serraggio morsettiere cavi e prove di funzionamento interruttori differenziali. Verifica della corrispondenza dei circuiti con l'etichettatura.	TRIMESTRALE		X			85	2975,00	89,25	2885,75		
45	Controllo a vista della integrità delle prese di forza motrice e interruttori presenti negli uffici e locali tecnici.	TRIMESTRALE		X			45	1575,00	47,25	1527,75		
46	Verifica della continuità dei conduttori di protezione ed equipotenziali principali e supplementari dell'impianto e dello stato delle loro connessioni mediante apposito strumento certificato. Tale operazione dovrà essere svolta sul 20% dei conduttori di ciascun collettore principale e secondario, in modo da completare la verifica di tutte le connessioni nell'arco di cinque anni. I conduttori provati dovranno essere identificati con apposito bollino ed i risultati opportunamente registrati.	SEMESTRALE			X		60	2100,00	63	2037,00		
47	Verifica dello stato dei dispersori e delle congiunzioni con la maglia	SEMESTRALE			X		25	875,00	26,25	848,75		
48	Verifica dei valori di resistenza dei singoli dispersori e dell'intero anello (tale misura dovrà essere realizzata con periodicità annuale per ciascun impianto in accordo alle prescrizioni della Norma CEI vigenti)	SEMESTRALE			X		32	1120,00	33,6	1086,40		
49	Scaricatori di sovratensione per impianti Mt e BT	SEMESTRALE			X		6	210,00	6,3	203,70		
50	Le prove di funzionalità e le manutenzioni degli UPS fino alla potenza di 500KVA vanno eseguite nei modi, frequenza e periodicità indicata dalle Norme e dai costruttori delle macchine fino a 500 VA	TRIMESTRALE		X			40	1400,00	42	1358,00		
								<b>totale parziale =&gt;</b>	<b>10255,00</b>	<b>307,65</b>	<b>9947,35</b>	
<b>ILLUMINAZIONE INTERNA ESTERNA ED EMERGENZA</b>												
51	Verifica della regolare accensione dell'eventuale gruppo autonomo di emergenza e/o di sicurezza al mancare dell'alimentazione normale	SEMESTRALE			X		68	2380,00	71,4	2308,60		
52	Controllo sull'efficienza dei corpi illuminanti di sicurezza con la scarica pari ad un quarto dell'autonomia degli accumulatori e loro successiva ricarica ed eventuale	TRIMESTRALE		X			70	2450,00	73,5	2376,50		
53	Sostituzione delle lampade se hanno superato il periodo di vita previsto con preventivazione e autorizzazione da parte dell'Ente	ANNUALE				X	32	1120,00	33,6	1086,40		
54	Pulizia interna ed esterna dello schermo e dell'apparecchio	SEMESTRALE			X		30	1050,00	31,5	1018,50		
55	Verifica del serraggio delle viti della morsettiere arrivo e partenza linee di alimentazione corpi illuminanti	ANNUALE				X	45	1575,00	47,25	1527,75		

56	Verifica delle continuità elettrica del conduttore di protezione linee di alimentazione corpi illuminanti	ANNUALE				X	25	875,00	26,25	848,75	
57	Verifica a vista dello stato dell'apparecchio e dei componenti	ANNUALE				X	25	875,00	26,25	848,75	
58	Verifica dello stato dei conduttori	ANNUALE				X	32	1120,00	33,6	1086,40	
59	Verifica della eventuale ossidazione e segni di surriscaldamento dei morsetti	ANNUALE				X	40	1400,00	42	1358,00	
60	Controllo integrità cassette di derivazione ed eventuale serraggio/ingrassaggio di morsetti e giunzioni per impianti di illuminazione esterni	ANNUALE				X	45	1575,00	47,25	1527,75	
61	Verifica integrità e fissaggio tubazioni a vista per impianti esterni	ANNUALE				X	32	1120,00	33,6	1086,40	
62	Pulizia schermi corpi illuminanti e dei pozzetti di derivazione per impianti di illuminazione e distribuzione esterni	ANNUALE				X	45	1575,00	47,25	1527,75	
63	Verifica dei dispositivi di comando e regolazione illuminazione esterna (orologi , crepuscolari , ecc...)	TRIMESTRALE		X			18	630,00	18,9	611,10	
<b>totale parziale =&gt;</b>								<b>17745,00</b>	<b>532,35</b>	<b>17212,65</b>	

**IMPIANTO DI TERRA E PROTEZIONE SCARICHE ATMOSFERICHE**

64	Provvedere alla misura della resistenza di terra e dell'impedenza dell'anello di guasto in impianti con sistema elettrico TN e riportare la misura (misura effettuata da ente società abilitata)	ANNUALE				X	12	420,00	12,6	407,40	
65	Misurare la continuità fra il collettore di terra principale e tutte le masse, asse estranee, barrature di terra dei quadri, annotando eventuali anomalie	ANNUALE				X	14	490,00	14,7	475,30	
66	Verificare il serraggio delle connessioni nei punti accessibili (proteggere con grasso di vaselina o grasso neutro)	ANNUALE				X	12	420,00	12,6	407,40	
67	Misurare la continuità fra il collettore di terra principale ed, a campione, i conduttori di protezione dei circuiti terminali	ANNUALE				X	12	420,00	12,6	407,40	
68	Rifare le connessioni che presentano segni di deterioramento, corrosione e ossidazione delle parti in contatto	ANNUALE				X	6	210,00	6,3	203,70	
69	Eseguire un controllo visivo per verificare l'integrità dell'impianto	ANNUALE				X	4	140,00	4,2	135,80	
<b>totale parziale =&gt;</b>								<b>2100,00</b>	<b>63</b>	<b>2037,00</b>	

**IMPIANTI DI AUTOMAZIONE**

70	Controllo dei sistemi motorizzati a sbarre, sensori, radiocomandi, protezioni di sicurezza quali costole a pressione, fotocellule di blocco ecc...	TRIMESTRALE		X			32	1120,00	33,6	1086,40	
71	Controllo funzionamento dei tornelli con accessori annessi alla sicurezza e funzionamento nel rispetto delle attuali normative di riferimento;	TRIMESTRALE		X			0	0,00	0	0,00	
72	Eventuali cambi di orario, programmazione, reset e quant'altro richiesto dalla committente, eventualmente eseguibile anche in telegestione o teleassistenza nonché qualsiasi altra operazione di manutenzione necessaria a garantire il buon funzionamento delle apparecchiature	SEMESTRALE			X		32	1120,00	33,6	1086,40	

<b>totale parziale =&gt;</b>								<b>2240,00</b>	<b>67,2</b>	<b>2172,80</b>	
<b>IMPIANTI D'ALLARME</b>											
<b>73</b>	Controllo e aggiornamento software	ANNUALE				X	21	735,00	22,05	712,95	
<b>74</b>	Controllo delle festività programmate (fisse o variabili)	SEMESTRALE			X		6	210,00	6,3	203,70	
<b>75</b>	Controllo e pulizia alimentatori (centrale e supplementare)	SEMESTRALE			X		21	735,00	22,05	712,95	
<b>76</b>	Controllo batterie	SEMESTRALE			X		15	525,00	15,75	509,25	
<b>77</b>	Controllo e pulizia chiavi elettroniche e tastiere remote	ANNUALE				X	12	420,00	12,6	407,40	
<b>78</b>	Controllo e pulizia sensori volumetrici a microonde	ANNUALE				X	30	1050,00	31,5	1018,50	
<b>79</b>	Controllo e pulizia sensori volumetrici ad infrarossi passivi	ANNUALE				X	25	875,00	26,25	848,75	
<b>80</b>	Controllo efficienza e pulizia sirena esterna autoalimentata	ANNUALE				X	4	140,00	4,2	135,80	
<b>81</b>	Verifica funzionamento apparati hardware	SEMESTRALE			X		6	210,00	6,3	203,70	
<b>totale parziale =&gt;</b>								<b>4900,00</b>	<b>147</b>	<b>4753,00</b>	
<b>IMPIANTI DI VIDEOSORVEGLIANZA</b>											
<b>82</b>	Controllo funzionamento apparato di videoregistrazione (VIDEOREGISTRATORE)	SEMESTRALE			X		25	875,00	26,25	848,75	
<b>83</b>	Controllo funzionamento apparati terminali del la visione delle immagini	TRIMESTALE		X			6	210,00	6,3	203,70	
<b>84</b>	Controllo corretto funzionamento delle telecamere	TRIMESTALE		X			6	210,00	6,3	203,70	
<b>85</b>	Pulizia e regolazione delle telecamere interne ed esterne	SEMESTRALE			X		30	1050,00	31,5	1018,50	
<b>86</b>	Controllo corretta affissione della cartellonistica di segnalazione	TRIMESTALE		X			6	210,00	6,3	203,70	
<b>totale parziale =&gt;</b>								<b>2555,00</b>	<b>76,65</b>	<b>2478,35</b>	
<b>IMPIANTI DI RILEVAZIONE FUMI</b>											
<b>87</b>	Controllo generale funzionalità centrale di rilevazione secondo le prescrizioni costruttore	TRIMESTALE		X			30	1050,00	31,5	1018,50	
<b>88</b>	Verifica funzionamento apparati hardware	TRIMESTALE		X			6	37,00	1,11	35,89	
<b>89</b>	Verifica funzionamento apparati software	TRIMESTALE		X			4	140,00	4,2	135,80	
<b>90</b>	Pulizia apparati	SEMESTRALE			X		25	875,00	26,25	848,75	
<b>91</b>	Test di prova sul quadro sinottico di tutte le zone	TRIMESTALE		X			45	1575,00	47,25	1527,75	
<b>92</b>	Simulazione con gas di prova in bomboletta a campione sui rilevatori di fumo	SEMESTRALE			X		22	770,00	23,1	746,90	
<b>93</b>	Verifica funzionamento sistemi di segnalazione allarme incendio interno ed esterno	TRIMESTALE		X			4	140,00	4,2	135,80	
<b>totale parziale =&gt;</b>								<b>4587,00</b>	<b>137,61</b>	<b>4449,39</b>	

<b>totale generale (1 cabina) =&gt;</b>	<b>€ 48.617,00</b>	<b>1458,51</b>	<b>47158,49</b>	
<b>totale generale (2 cabine) =&gt;</b>	<b>€ 50.734,50</b>	<b>1522,035</b>	<b>49212,47</b>	