

CAPITOLATO PRESTAZIONALE PER LA MANUTENZIONE DEGLI ELETTRICI INSTALLATI PRESSO L'AEROPORTO DI PALERMO.

1.1 DEFINIZIONI

Ai fini del presente capitolato e del contratto di prestazione di servizio valgono le seguenti definizioni principali:

- Committente: GES.A.P. S.p.A. – Società di gestione dell'Aeroporto di Palermo Falcone e Borsellino;
- Appaltatore: il soggetto che stipula con la Committente il contratto di prestazione di servizio;
- Contratto: l'accordo stipulato tra Committente ed l'Appaltatore per la prestazione del Servizio, compresa tutta la documentazione allegata e di riferimento (es. specifiche tecniche, elaborati grafici, etc.)

1.2 NORMATIVA APPLICABILE

- L'Appaltatore è tenuto alla rigorosa osservanza di tutte le vigenti disposizioni normative ed amministrative applicabili al contratto in oggetto i cui oneri sono comunque posti a carico dell'Appaltatore stesso e pertanto si intendono compresi e compensati nel prezzo contrattuale.
- In caso di emanazione, in corso di esecuzione del contratto, di disposizioni normative e/o amministrative applicabili al contratto stesso, l'Appaltatore è tenuto alla loro osservanza senza che ciò dia diritto a maggiori compensi o indennizzi di qualsiasi natura.

1.3 DOCUMENTI CONTRATTUALI E ORDINE DI RILEVANZA

Fanno parte integrante e sostanziale del contratto i seguenti documenti:

- a) Capitolato;
- b) Manuale Operativo di Manutenzione
- c) Offerta dell'Appaltatore

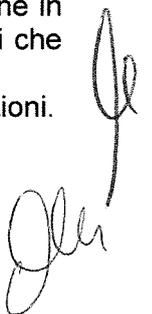
1.4 RAPPRESENTANTE DEL FORNITORE

L'Appaltatore dovrà nominare, prima della stipula del contratto, un proprio rappresentante con i poteri necessari ad impegnarlo nei suoi rapporti con la Committente, con ogni conseguente responsabilità.

Il rappresentante dovrà garantire un efficace rapporto tecnico – contrattuale con la Committente.

Il rappresentante dovrà garantire la corretta esecuzione del contratto nel rispetto dei termini contrattuali e delle normative e delle disposizioni amministrative applicabili. Egli potrà, a tal fine in considerazione delle caratteristiche del servizio e dei lavori accessori, nominare gli assistenti che dovranno assicurare la piena disponibilità per tutta la durata del contratto.

Il fornitore dovrà comunicare al Committente un indirizzo email PEC a cui inviare le comunicazioni.



1.5 CESSIONE DEL CONTRATTO

Il contratto non può formare oggetto di cessione da parte dell'Appaltatore, pena la risoluzione di diritto del contratto stesso ai sensi dell'art.1456 cod. civ, salvo il risarcimento dei danni.

1.6 SICUREZZA

L'Appaltatore, prima della firma del contratto, dovrà provvedere a tutti gli adempimenti di legge e consegnare il piano operativo di sicurezza.

1.7 OSSERVANZA DELLE CONDIZIONI DI LAVORO

L'Appaltatore è sottoposto a tutti gli obblighi, verso i propri dipendenti, risultanti dalle disposizioni legislative e regolamentari vigenti in materia di lavoro e di assicurazioni sociali ed assume a suo carico tutti gli oneri relativi.

Il fornitore è obbligato altresì:

- Ad attuare nei confronti dei propri dipendenti occupati nelle prestazioni oggetto del contratto, condizioni normative e retributive non inferiori a quelle risultanti dai contratti collettivi di lavoro applicabili, alla data del contratto, alla categoria e nella località in cui si svolgono le prestazioni, nonché le condizioni risultanti da successive modifiche ed integrazioni ed, in genere, da ogni altro contratto collettivo, successivamente stipulato per la categoria e applicabile nella località. L'obbligo permane anche dopo la scadenza dei suindicati contratti collettivi e fino alla loro sostituzione;
- A rispettare le prescrizioni del D.lgs. n. 81/08 e ss.mm.ii.;
- Ad accertare che i lavoratori abbiano adempiuto l'obbligo prescritto dalla legge 4 marzo 1963, n. 292 e dal D.P.R. 7 settembre 1965, n. 1301.

2.1 OGGETTO DELL'APPALTO

2.1.1 Manutenzione ordinaria

L'appalto è inerente alla manutenzione programmata, preventiva, correttiva e straordinaria degli impianti elettrici presenti in Aeroporto, estesa anche al soddisfacimento delle richieste di intervento pervenute dalla centrale operativa di smistamento (Infraterminal). Gli interventi suddetti scaturiscono da esigenze aziendali, guasti/anomalie impiantistiche impreviste.

A titolo esemplificativo vengono riportati un elenco degli impianti per i quali è richiesta la manutenzione oggetto del contratto, meglio specificati al punto 2.1.2:

- Impianti elettrici in MT
- Impianti elettrici in BT;
- Gruppi elettrogeni
- Quadri Generali di BT di cabine;
- Quadri Generali di MT di cabine;
- Quadri di smistamento BT terminal;
- Quadri di distribuzione BT intero sedime aeroportuale;
- Impianti di illuminazione;
- Gruppi di continuità: UPS
- Gruppi Elettrogeni

Gli impianti indicati risultano ubicati nel sedime aeroportuale, sia all'interno del Terminal passeggeri che nelle aree esterne lungo la viabilità land side e air side.

Tutti gli impianti oggetto del contratto sono riferiti all'elenco degli assets di cui al piano delle manutenzioni concordato con ENAC.

Il presente contratto si estenderà automaticamente anche agli eventuali nuovi impianti elettrici consegnati alla Direzione Manutenzione a valle della sottoscrizione contratto medesimo e per l'intera sua durata residua.

2.1.2 ELENCO APPARATI

Il sistema elettrico interessato dall'attività di manutenzione si sviluppa in due categorie, media e bassa tensione; di seguito sono elencati (a titolo indicativo e non esaustivo) i principali assets costitutivi:

Sezione MT:

- 1) **Sistema di distribuzione in MT (20.000 Volt) ad anello:** sezioni Normale e Preferenziale
- 2) **Cabine elettriche di trasformazione MT/BT:**
 - o Cabina prima ricezione Enel,
 - o Cabina Centrale tecnologica "C0",
 - o Cabina Terminal "C2",
 - o Cabina Centro direzionale "C1"
- 3) **Quadri Elettrici Generali MT :**
 - o Cabina prima ricezione Enel: sezione normale,
 - o Cabina Centrale tecnologica "C0": sezione normale ed emergenza,
 - o Cabina Terminal "C2": sezione normale ed emergenza,
 - o Cabina Centro direzionale "C1": sezione normale ed emergenza
- 4) **Trasformatori MT/BT:**
 - o Cabina Centrale tecnologica "C0": n° 4 Trasformatori 2500 KVA sezione normale; n° 3 Trasformatori 1000 KVA sezione emergenza, N° 3 Trasformatori elevatori Sezione Gruppi Elettrogeni
 - o Cabina Terminal "C2": n° 4 Trasformatori da 2000 KVA sezione normale; N° 3 Trasformatori da 2000 KVA sezione emergenza,
 - o Cabina Centro direzionale "C1" n° 2 Trasformatori da 1600 KVA sezione normale; N° 2 Trasformatori da 1600 KVA sezione emergenza

Sezione BT:

- 5) **Quadri Elettrici BT da cabina C0 :**
 - QUADRO GENERALE BASSA TENSIONE NORMALE
 - QUADRO GENERALE BASSA TENSIONE NORMALE
 - QUADRO CENTRALE TERMICA
 - QUADRO CENTRALE FRIGO
 - QUADRO CONTINUITA' ASSOLUTA
 - QUADRO GALLERIA
 - QUADRO SERVIZI AUSILIARI
 - QUADRO SERVIZI AUSILIARI LOCALI CABINE
 - QUADRO SERVIZI AUSILIARI CENTRALE TERMICA
 - QUADRO SERVIZI AUSILIARI CENTRALE FRIGO
 - QUADRO SERVIZI AUSILIARI CENTRALE IDRICA
 - QUADRO SERVIZI AUSILIARI LOCALE CONTROLLO
 - QUADRO SERVIZI AUSILIARI LOCALE GRUPPI ELETTOGENI



- QUADRO TELECONTROLLO GENERALE DI CABINA
- QUADRO TELECONTROLLO CENTRALE TERMICA
- QUADRO TELECONTROLLO CENTRALE FRIGO
- QUADRO TELECONTROLLO CENTRALE IDRICA
- QUADRO PLC RACK
- QUADRO FILTRO DISSABBIATORE

6) UPS cabina C0

- CENTRALE C0 UPS SOCOMEC MOD. MAS48C315T+74 13,5KW
- SOCCORRITORE MTS 48Vcc 150 A.
- PACCO BATTERIE 4X12VOLT 150ah.

7) Quadri Elettrici BT da cabina C1 :

Quadri BT Centro Direzionale Livello 1

- QPL-1
- QBK
- QGBT-N
- QGBT-E
- QUPS 3-4
- UPS 3
- UPS 4
- Q.UPS
- UPS 1
- UPS 2
- QTORRIFARO 1
- QS CAB
- Q.UTA
- Q.MS
- Q.CS
- Q.CTF
- QC1
- QPL-2
- TR1-N
- TR1-E
- TR2-N
- TR2-E

Quadri BT Centro Direzionale Livello 2

- QPT-1
- QPT-3
- Q.IE
- Q.C2
- QPT-2

Quadri BT Centro Direzionale Livello 3

- QP1-1
- QC3
- QP1-2

Quadri BT Centro Direzionale Livello 4

- QP2
- QCA

8) UPS cabina C1

- N° 4 Legrand Keor HP 160 KVA
- N° 2 SOCCORRITORI SOCOMEC 48v 100A

9) Quadri Elettrici BT Terminal :

SEZIONE NORMALE QUADRI BASSA TENSIONE QUOTA -3,60 da cabina C2
TERMINAL

- QSSG 111N
- QSAC 111N
- QGBT-N
- QSAC 211N
- QSSG 211N
- QSSG 311N
- Q.1.7
- Q.1.29
- QSG 211
- Q.1.10
- Q.1.24
- Q.1.39

SEZIONE NORMALE QUADRI BASSA TENSIONE QUOTA +1.70 da cabina C2
TERMINAL

- Q.2.17
- Q.2.3
- Q.2.18
- Q.2.30
- Q.2.8
- Q.2.31
- Q.2.20
- Q.2.21
- Q.2.16

SEZIONE NORMALE QUADRI BASSA TENSIONE QUOTA +6.90 da cabina C2
TERMINAL

- Q.3.2
- Q.3.4
- Q.3.9

SEZIONE EMERGENZA QUADRI BASSA TENSIONE QUOTA -8.00 da cabina C2
TERMINAL

- Q.0.1=Q.TM
- Q.0.2=Q.SPRINKLER
- Q.0.3=CENTR. IDRICA ANTINCENDIO

SEZIONE EMERGENZA QUADRI BASSA TENSIONE QUOTA -3.60 da cabina C2
TERMINAL

- QSSG 111 E
- Q.G.B.T._E
- Q.SSG.211 E
- Q.SSG.311 E
- Q.1.2
- Q.1.3
- Q.1.5
- Q.1.6
- Q.1.11
- Q.1.25

- Q.SG 211
- Q.1.28
- Q.1.30
- Q.1.31
- Q.1.32
- Q.1.34
- Q.1.36
- Q.1.39
- Q.1.11
- Q.1.40
- Q.1.32
- Q.1.39

SEZIONE EMERGENZA QUADRI BASSA TENSIONE QUOTA +1.70 da cabina C2
TERMINAL

- Q.2.25
- Q.2.26
- Q.2.1
- Q.2.2
- Q.2.24
- Q.2.23
- Q.2.22
- Q.2.17
- Q.2.27
- Q.2.18
- Q.2.19
- Q.2.6
- Q.2.7
- Q.2.21
- Q.2.20
- Q.2.14
- Q.2.15

SEZIONE EMERGENZA QUADRI BASSA TENSIONE QUOTA +6.90 da cabina C2
TERMINAL

- Q.3.1



- Q.3.3
- Q.3.6
- Q.3.7
- Q.3.8
- Q.3.11
- Q.3.12
- Q.3.13

SEZIONE EMERGENZA QUADRI BASSA TENSIONE QUOTA +13.50 da cabina C2
TERMINAL

- Q.4.1
- Q.4.2
- Q.4.3
- Q.4.4
- Q.4.5
- Q.4.6
- Q.4.7
- Q.4.8

SEZIONE CONTINUITA' ASSOLUTA QUADRI BASSA TENSIONE QUOTA -3.60 da
cabina C2 TERMINAL

- QSSG.111C
- Q.G.B.T._E
- Q.UPS
- QSSG.211C
- QSSG.311C
- Q.1.28
- Q.1.9
- Q.1.8
- Q.1.1
- Q.SG.211
- Q.1.19
- Q.1.32
- Q.1.22
- Q.1.27

SEZIONE CONTINUITA' ASSOLUTA QUADRI BASSA TENSIONE QUOTA +1.70 da

cabina C2 TERMINAL

- Q.2.17
- Q.2.18
- Q.2.19
- Q.2.32
- Q.2.20
- Q.2.21

SEZIONE CONTINUITA' ASSOLUTA QUADRI BASSA TENSIONE QUOTA +6.90 da cabina C2 TERMINAL

- Q.3.5

10) UPS CABINA C2 Terminal:

- SOCCORRITORE SOCOMEC MOD. ED048I100HA8000 48V 100A
- N° 3 UPS Legrand Keor HP 300 KVA

11) Gruppi elettrogeni

12) Alimentazione rack

13) Kit di emergenza galleria servizi

14) Impianti di illuminazione viabilità sedime aeroportuale

15) Impianti di illuminazione Terminal ed edifici appartenenti al sedime aeroportuale

16) Torrifaro

17) Luci ostacolo perimetrali

2.2 CORRISPETTIVO E PAGAMENTI

L'importo presunto stimato a base di gara a copertura dell'intero periodo di n°1 anno (52 settimane), per il servizio globale previsto al punto 2.1.1, per gli impianti di cui al punto 2.2.2. sarà quello offerto dal fornitore che si aggiudicherà il servizio intendendosi il prezzo offerto a corpo/52 settimane, riferito al servizio nel suo complesso e, pertanto, comprensivo di ogni onere e/o spesa, anche se non espressamente previsti in capitolato, per il servizio stesso e per tutte le prestazioni accessorie.

Il canone relativo al servizio da prestare per 52 settimane è come di seguito determinato:

a) Importo manodopera manutenzione ordinaria	€ 135.412,33
---	--------------

b) Oneri sicurezza non soggetti a ribasso	€ 2.708,25
Importo Totale (a+b)	€ 138.120,58
a) Somme a disposizione per eventuale attività di manutenzione ordinaria non programmata	€ 27.624,12

Tra le somme a disposizione è previsto un importo stimato in € 27.624,12 per compensare i costi di manodopera per la presenza in servizio fuori dalle fasce orarie programmate (interventi in orario notturno, festino, notturno festivo); in particolare si applicherà la tariffa oraria di cui alle Analisi allegate al presente capitolato e di seguito indicate, al quale si applicherà il ribasso proposto in sede di gara:

Costo orario manodopera orario normale (Analisi N.P.1)	€ 27,67 (compreso sicurezza)
Costo orario manodopera orario notturno (Analisi N.P.2)	€ 35,97 (compreso sicurezza)
Costo orario manodopera orario festivo (Analisi N.P.3)	€ 41,50 (compreso sicurezza)
Costo orario manodopera orario notturno e festivo (An. N.P.4)	€ 44,27 (compreso sicurezza)

Il contratto si intenderà risolto alla scadenza o all'esaurimento dell'importo complessivo dell'appalto (€ 165.744,70) senza necessità di disdetta, fermo restando la durata pari a 52 settimane per gli interventi di manutenzione ordinaria (punto 2.1.1). Sono fatti salvi i termini di ultimazione che saranno previsti nei singoli ordini attuativi.

Il canone per la manutenzione ordinaria comprende:

- Tutti i costi relativi al servizio di manutenzione programmata, correttiva, reperibilità, così come previsto all'art. 3.3 del presente Capitolato;
- Tutti gli oneri relativi alla manodopera, viaggi, trasferte, mezzi d'opera, spese generali, ecc.;
- L'aggiornamento/mantenimento del sistema informatico di gestione dell'anagrafica tecnica e di monitoraggio attività.
- L'attività di formazione al personale della Committente o di altri operatori aeroportuali nell'utilizzo e manutenzione di apparati di nuova installazione, rilasciando formale attestato dell'attività svolta.

Per quanto non esplicitamente indicato il Committente potrà richiedere prestazioni all'Appaltatore che interverrà entro n. 3 (tre) ore dalla richiesta di intervento. L'intervento sarà fatturato a consuntivo applicando i costi della manodopera, solamente se relativa a periodi diversi dalle fasce orarie di presenza programmata degli operatori o relativa ad interventi in reperibilità, compensati come già indicato nel presente paragrafo e dei pezzi di ricambio utilizzati applicando il ribasso offerto in sede di gara

In ogni caso l'Appaltatore dovrà sempre utilizzare ricambi originali dei quali dovrà disporre adeguato magazzino presso un locale dedicato da concordare con la stazione appaltante. Sarà cura dell'Appaltatore presentare i listini delle parti di ricambio dei produttori degli apparati e componenti.

2.3 REVISIONE PREZZI

I prezzi che saranno indicati in offerta rimarranno fissi ed invariati per l'intera durata del contratto.

2.4 PAGAMENTI

Il canone relativo alle 52 settimane, di cui al punto 2.2, sarà fatturato con rate posticipate relative alle otto settimane precedenti nelle quali è stato prestato il servizio.

Gli interventi e i pezzi di ricambio non compresi nel canone saranno fatturati a consuntivo dopo l'esecuzione del lavoro, applicando il costo della manodopera ribassato della percentuale proposta in sede di gara (solo se gli interventi saranno effettuati in orario straordinario) e il prezzo di listino dei ricambi, ribassato della percentuale proposta in sede di gara.

I pagamenti saranno effettuati a mezzo bonifico bancario a 60 gg fine mese dalla data di fatturazione.

Non verranno accettate né ricevute bancarie né cessione di crediti ad eventuali istituti bancari, assicurativi o a terzi.

TERMINI DI STIPULA E DI ESECUZIONE

3.1 TERMINI PER LA STIPULAZIONE

L'Appaltatore deve, non oltre 10 (dieci) giorni dalla data della lettera con cui la Committente comunica l'affidamento del servizio, consegnare tutta la documentazione richiesta.

Il contratto verrà stipulato dopo il positivo riscontro della documentazione da parte della Committente.

3.2 DURATA DEL CONTRATTO

Il contratto che si andrà a stipulare avrà la durata di n° 1 (uno) anno, pari a 52 settimane.

3.3 MODALITA' DI ESECUZIONE DEL CONTRATTO

- Manutenzione programmata.

Il servizio prevede per ogni apparecchiatura gli interventi e i controlli previsti, come di seguito esplicitati.

La Committente potrà richiedere ulteriori prestazioni di cui ai manuali di uso e manutenzione degli apparati.

Alla fine di ogni intervento l'Appaltatore dovrà rilasciare un rapporto di lavoro attestante l'avvenuta prestazione del servizio che dovrà essere sottoscritto da un responsabile della Committente.

In tale rapporto dovranno essere evidenziati il tipo di controllo effettuato e una dichiarazione che attesti il corretto funzionamento dell'apparecchiatura secondo i parametri previsti dal costruttore.

Su richiesta della Committente, potrà essere richiesto all'Appaltatore di intervenire su ulteriori impianti presenti in Aeroporto qualora per ragioni di urgenza e/o condizioni di esercizio se ne ravvisi la necessità.

Di seguito viene riportato l'elenco delle attività di manutenzione programmata dei singoli impianti.

L'impresa dovrà compilare e produrre per ogni singolo impianto un apposito libretto macchina e le schede giornaliera e mensili da produrre agli organi di vigilanza.

3.3.1 - Cabine elettriche

Controlli giornalieri /manutenzione semestrale

L'impianto Elettrico Mt/BT è costituito da:

- n° 1 cabina Ricezione Enel
- n° 3 cabine di trasformazione
- n° 3 Power Center BT

Il personale dovrà effettuare, anche con la supervisione di personale interno, i controlli giornalieri sulle cabine C0-C1-C2 Sezione, Normale Sezione Emergenza e loro componenti.

Controlli giornalieri:

- Controllo visivo strumentazione quadri M.T. e B.T.;

- Controllo visivo centralina di taratura ed allarme a servizio del singolo trasformatore;
- Controllo inserimento rifasatori e valori di rifasamento
- Controllo stato di funzionamento UPS e Gruppi soccorritori
- Controllo stato impianto di ventilazione cabina
- Indicare temperatura di esercizio ed assorbimento dei trafo attivi

Manutenzione Semestrale:

- Verifica integrità 'componentistica interruttore SF6
- Verifica alimentazione ausiliari
- Manutenzione Barratura
- Verifica visiva presenza ossidazione, polvere, scariche elettriche, pulizia.
- Controllo serraggio bulloni di connessione fra sbarre, terminazioni cavi.
- Controllo stato scaricatori
- Controllo cinematismi ed eventuale pulizia e lubrificazione.
- Pulizia terminazione cavi M.T.
- Manutenzione apparati celle gruppi misure
- Verifica visiva dei TV e dei TA: presenza ossidazione, scariche elettriche
- Controllo serraggio bulloni.
- Controllo corretta lettura temperatura sonde con strumento campione
- Verifica visiva stato fusibili di protezione e della struttura di alloggio degli stessi
- Pulizia locali
- Verifica dati e allarmi display relè Sepam
- Verifica dati ed allarmi display relè Sepam

Le cabine MT sono collegate ad anello MT ed in normale esercizio funzionano ad anello chiuso.

3.3.2 – quadri di bassa tensione

Controlli mensili quadri di bassa:

- Controllo morsettiera, serraggio e connessioni
- Verifica del collegamento all'impianto di terra e dei conduttori di protezione
- Verifica funzionale dispositivi di protezione differenziali
- Verifica integrità fusibili e lampade di segnalazione (circuiti ausiliari in generale)
- Verifica efficienza strumenti di misura
- Verifica presenza targa identificativa e disponibilità schema elettrico
- Verifica integrità del quadro

Controlli mensili quadri di zona:

- Verifica inserimento interruttori prese ed utilizzatori
- Controllo pulizia locali
- Prove efficienza interruttori differenziali
- Serraggio morsetterie e verifica integrità'
- Misura assorbimento
- Verifica e pulizia contatti

Manutenzione semestrale:

- Controllo morsettiera, serraggio e connessioni
- Verifica del collegamento all'impianto di terra e dei conduttori di protezione
- Verifica funzionale dispositivi di protezione differenziali
- Verifica integrità fusibili e lampade di segnalazione (circuiti ausiliari in generale)
- Verifica efficienza strumenti di misura
- Verifica presenza targa identificativa e disponibilità schema elettrico
- Verifica integrità del quadro
- Verifica corrispondenza apparecchiature e schema elettrico
- Verifica taratura dispositivi di protezione sulla base dei carichi rilevati

- Verifica funzionamento meccanico delle apparecchiature
- Prova funzionale trascinamento MT/BT (se presente)
- Controllo serraggio degli elementi bullonati
- Pulizia generale del quadro e relative apparecchiature

3.3.3 Gruppi Elettrogeni

Controlli settimanali:

- Verifica alimentazione quadri di comando
- Verifica carica batterie ed integrità.
- Controlli resistenze pre-riscaldamento olio e acqua
- Controllo perdanza liquidi
- Controllo pressione acqua circuito raffreddamento
- Controllo livello olio
- Verifica gasolio cisterne (settimanale)
- Prove di avviamento, funzionamento, e inserimento parallelo (settimanale)
- Verifica funzionamento ventilatori aerazione locale gruppi (settimanale)

Inoltre su tali impianti il personale anche coadiuvato da personale GESAP effettua le attività annuali di manutenzione ordinaria programmata.

Manutenzione annuale:

- Sostituzione olio motore
- Sostituzione filtri olio-gasolio
- Verifica riscaldatori olio-acqua
- Controllo perdanza liquidi
- Controllo pressione acqua circuito raffreddamento
- Controllo livello olio
- Verifica gasolio cisterne
- Prove di avviamento, funzionamento, e inserimento parallelo
- Verifica funzionamento ventilatori aerazione locale gruppi

3.3.4 Alimentazione Rack

Controlli mensili

Verifica alimentazione Rack da UPS

3.3.5 Kit di emergenza

Controlli mensili:

- Controllo visivo neon plafoniere
- Controllo visivo integrità strutturale
- Ripristino funzionamento
- Verifica test interruttore differenziale quadro alimentazione e tenuta batterie

3.3.6 Impianti di illuminazione

La manutenzione sull'impianto è organizzata a zone sulle quali vengono effettuati mensilmente i controlli programmati

Controlli mensili impianti illuminazione:

- Controllo visivo corpi illuminanti
- Controllo visivo integrità strutturale
- Ripristino neo/lampade

- Verifica Test interruttore differenziale di alimentazione linea e verifica illuminazione di emergenza
- Verifica funzionamento plafoniere di emergenza

Controlli mensili impianti illuminazione esterna parcheggi

- Controllo visivo parco lampade
- Controllo visivo integrità quadro elettrico
- Controllo collegamento treccia rame alla struttura palo
- Controllo tenuta stagna conchiglia morsetteria
- test interruttore differenziale di linea

Controlli e manutenzione mensili impianti illuminazione viabilità

- Controllo visivo parco lampade
- Controllo visivo integrità strutturale
- Ripristino funzionamento corpi illuminanti
- Verifica collegamento di terra
- Prova test interruttori differenziali

Controlli trimestrali:

- Controllo visivo parco lampade
- Controllo visivo integrità struttura e morsettieria
- Ripristino funzionamento plafoniere
- Verifica collegamento di terra
- Verifica conchiglia connessioni

3.3.7 UPS

Controllo Giornaliero

Il controllo si effettua giornalmente attraverso il Piano di Lavoro controllo giornaliero Cabine denominato "CABELEGG"

- Controllo stato di funzionamento UPS e Gruppi soccorritori

Controllo semestrale locali UPS:

- Controllo inserimento ups
- Controllo livello carica batteria
- Simulazione mancanza rete
- Test tenuta batteria
- Pulizia interna Sezione UPS
- Pulizia Interna Vano Batterie
- Serraggio connessioni
- Verifica report allarmi da display

Manutenzione semestrale cabine 0-1-2 :

- Controllo Locale UPS
- Controllo Vano batteria
- Pulizia generale UPS
- Controllo prestazione UPS
- Controllo prestazione batteria
- Ispezione visiva batteria
- Temperatura locale batteria
- Presenza bypass
- Controllo display a bordo macchina

- Verifica sincronismo
- Commutazione rete inverter
- Prova bypass
- Esecuzione autotest batteria
- Prova autonomia con carico effettivo
- Controllo misure UPS
- Controllo batteria

3.3.8 Torri faro

Controlli quindicinali:

- Controllo Visivo Parco lampade
- Verifica funzionamento Anticollisione
- Test interruttori differenziali bordo q.e.

Manutenzione trimestrale:

- Controllo Visivo Parco lampade
- Verifica funzionamento Anticollisione
- Controllo collegamento elettrici conchiglia
- Controllo integrità Q.E.
- Controllo connessione treccia rame messa a terra
- Controllo strutturale proiettori e pulizia vetri
- Controllo integrità agganci attacchi corona
- Controllo attacchi funi/catena
- Serraggio bulloni posizionamento proiettore
- Ripristino funzionalità corpi illuminanti

3.3.9 Impianti elettrici prese carica batterie trattorini

- Controlli mensili:
- Verifica integrità strutturale
- Verifica presenza rete
- Eventuale sostituzione fusibili
- Verifica test interruttore differenziale quadro di alimentazione

3.4 Manutenzione correttiva e/o straordinaria.

Il servizio prevede qualsiasi intervento su segnalazione della Committente dello stato di non funzionamento delle apparecchiature oggetto del presente Capitolato.

Le segnalazioni di non funzionamento saranno inoltrate ai tecnici presenti in aeroporto durante l'orario di servizio o telefonicamente al servizio di assistenza dell'Appaltatore, seguita da comunicazione a mezzo mail indicanti il tipo di disfunzione. In tal senso, con la sottoscrizione del contratto, l'Appaltatore dovrà comunicare alla Committente i recapiti telefonici, e-mail ed ogni successiva variazione.

Se l'intervento sarà richiesto durante l'orario di presenza in servizio, l'Appaltatore dovrà intervenire entro 10 (dieci) minuti dalla richiesta della Committente.

Se l'intervento sarà richiesto durante l'orario di reperibilità, il fornitore dovrà intervenire con la massima sollecitudine e comunque entro n. 3 (tre) ore dalla chiamata della Committente.

Alla fine di ogni intervento l'Appaltatore dovrà rilasciare un "ordine di lavoro (odl) attestante l'avvenuta prestazione del servizio che dovrà essere sottoscritto da un responsabile della Committente. Per gli interventi che verranno effettuati durante l'orario di lavoro della Committente, le odl dovranno essere sottoscritte, alla chiusura del servizio, da parte di un Referente nominato preliminarmente dalla Committente, il quale vi annoterà le proprie osservazioni e riserve.

Per gli interventi effettuati fuori dell'orario di lavoro della Committente, OdL dovrà essere inviato a mezzo fax/mail all'impianto nel giorno immediatamente successivo, affinché il Referente della Committente, entro due giorni lavorativi, vi annoti le proprie osservazioni e riserve.

OdL sottoscritto dal Referente della Committente con una delle modalità sopra indicate, è l'unico documento che prova fra le Parti l'avvenuta esecuzione dei lavori in esso indicati, fatte salve le eventuali riserve annotate dalla Committente medesima.

La sottoscrizione del OdL senza riserve non impedisce alla Committente di contestare vizi e difetti non immediatamente apparenti, entro i termini previsti nella disciplina del contratto di appalto contenuta nel Codice civile.

Nell'ipotesi in cui il Referente della Committente abbia rifiutato la sottoscrizione del OdL o abbia sottoscritto il medesimo con riserve, l'Appaltatore è comunque tenuto ad effettuare, a propria cura e spese, gli interventi ulteriori che siano necessari all'accettazione del servizio senza riserve o alla eliminazione delle riserve effettuate, e ciò entro il termine di ventiquattro ore successive, salvo che le circostanze non richiedano un termine più stretto.

Le Parti si danno reciprocamente atto che tutte le procedure sopra descritte, a regime, verranno gestite dalle medesime per mezzo di software gestionale ad hoc fornito dall'Appaltatore.

Fra le attività di assistenza rientrano una serie di interventi correttivi ordinari di manutenzione che potranno scaturire a fronte delle attività di verifica sopra citate oppure da richiesta del preposto di riferimento.

Detti interventi, sono da intendersi interamente remunerati dal canone di assistenza (ore uomo + componenti + materiale di consumo, mezzi e attrezzature) negli orari di presenza in servizio.

L'intervento sarà fatturato a consuntivo applicando i costi della manodopera, solamente se relativa a periodi diversi dalle fasce orarie di presenza programmata degli operatori o relativa ad interventi in reperibilità, compensati come indicato al paragrafo 3.6.

3.5 Requisiti del personale e presenza in servizio.

Gli interventi di cui al punto 2.1.1 e per le attività di cui al punto 3.3 potranno essere effettuati a scelta della Committente durante i turni T1 (05:30 – 13:30) , T2 (13:30 – 21:30) o T3 (08:00 – 16:00), per complessivi 3 turni settimanali, secondo quanto sarà indicato dalla Committente la settimana precedente per la settimana successiva; si precisa che ciascun turno dovrà essere coperto da n.2 unità lavorative operaio minimo di 4° livello del CCNL settore metalmeccanico.

Le unità lavorative dovranno essere in grado di intervenire autonomamente sulle parti dell'impianto da mantenere. Dovranno dunque avere adeguati skills nonché una comprovata esperienza professionale.

Dovranno possedere adeguata professionalità sui sistemi elettrici in media e bassa tensione, sulle norme tecniche che regolamentano la manutenzione di tutti gli apparati facenti parte dell'impianto elettrico, sui sistemi di generazione autonoma di energia elettrica (gruppi elettrogeni), sui gruppi di continuità, sui sistemi di illuminazione nonché su tutti gli apparati per la distribuzione ed il controllo dei sistemi in bassa tensione.

Durante le fasce orarie di presenza in servizio i tecnici incaricati dall'Appaltatore svolgeranno le seguenti attività:

- Controllo quotidiano di tutti gli impianti;
- Manutenzione programmata, correttiva, straordinaria;
- Pronto intervento entro 10 minuti dalla richiesta della Committente;
- Aggiornamento sistema informatico gestione anagrafica tecnica e monitoraggio.

3.6 Reperibilità.

l'Appaltatore dovrà garantire la reperibilità 365 giorni l'anno **per interventi d'emergenza o di manutenzione programmata**, con intervento entro n. 2 (due) ore dalla chiamata, in tutte le ore del giorno nelle quali non è prevista la presenza dei tecnici in servizio, di una squadra di almeno n.2 unità; si precisa che tale prestazioni di reperibilità non dà diritto al riconoscimento di alcun onere.

l'Appaltatore dovrà inoltre prevedere un adeguato magazzino ricambi in modo da dimostrare la pronta disponibilità di eventuali ricambi.

Eventuali ricambi originali potranno essere fatturati alla stazione appaltante applicando lo sconto dichiarato in sede di gara al prezzario ufficiale (Regione Sicilia 2019) e di seguito al prezzario DEI di riferimento.

Gli interventi effettuati a seguito di chiamata in reperibilità verranno compensati secondo i rispettivi nuovi prezzi (**Analisi prezzi n.1 2, 3 e 4**) (al quale dovrà essere applicato il ribasso proposto in sede di offerta), considerando le ore effettive di intervento con un minimo di due ore per ciascuna chiamata.

3.7 Penali.

Per ciascuna inadempienza sarà applicata una penale pari all'1‰ (unpermille) giornaliero dell'ammontare netto contrattuale dei lavori, fino ad un massimo del 10% dell'importo contrattuale netto dei lavori.

Superate le cinque inadempienze è facoltà della Committente risolvere il contratto in danno dell'Appaltatore.

3.8 Sistema informatico gestione anagrafica tecnica e monitoraggio attività.

L'Appaltatore dovrà adottare / utilizzare un sistema informatico idoneo alla gestione delle informazioni (schede macchine, piani di manutenzione, ecc..) degli impianti oggetto del presente capitolato. Il sistema dovrà essere costantemente alimentato / aggiornato dall'Appaltatore. La piattaforma utilizzata dalla Committente è MAXIMO di IBM. La Committente dovrà poter avere accesso a tali informazioni in qualsiasi momento e quindi consultare, monitorare e verificare le informazioni raccolte.

Al termine del contratto tali informazioni resteranno di esclusiva proprietà della Committente.

Punta Raisi, 18 Marzo 2019

Resp. Progettazione della Manutenzione Impianti
Elettrici
Ing. Alessandro Messina

Il P.H. Area Manutenzione Infrastrutture e Sistemi
Ing. Nicolò Pecoraro

GESAP S.P.A.

AEROPORTO FALCONE E BORSELLINO - PALERMO

Manutenzione ordinaria e straordinaria degli impianti elettrici

ANALISI PREZZO N° 1

Descrizione

Assistenza tecnica settimanale, turni dalle ore 06.00 alle ore 22.00.
(n.3 unità lavorative per n. 4 turni settimanali di n. 8 ore ciascuno).

Elenco Apparati e Materiali	Q.tà	Costo Unitario	Sconto	Totale
Ricambi	0			€ 0,00
				€ 0,00
Totale Apparati				€ 0,00

Assemblaggio e Installazione	U. M.	Q.tà	Tariffa Oraria	Totale
Op. spec. 4° liv metalmeccanici (rif. Tabelle)	ore	96,0	€ 21,70	€ 2.083,20
Totale Assemblaggio ed Installazione				€ 2.083,20

TOTALE 1 (Apparati + Assemblaggio ed Installazione) € 2.083,20

Spese generali 13,64% € 284,15

Utili di impresa 10,00% € 236,73

TOTALE 2 (TOTALE 1 + Spese generali ed Utili di impresa) € 2.604,08

Materiali e Apparati quotati OO.PP	Q.tà	Costo unitario in opera	Totale
			€ 0,00
			€ 0,00
			€ 0,00
TOTALE 3			€ 0,00

TOTALE GENERALE (TOTALE 2 + TOTALE 3) € 2.604,08

ONERI PER LA SICUREZZA 2,00% € 52,08

TOTALE GENERALE (TOTALE 4 + ONERI PER LA SICUREZZA) € 2.656,16

PREZZO AL NETTO DEL RIBASSO DI GARA COMPRESI ONERI SICUREZZA

PREZZO APPLICATO IN C.T. € 0,00

GESAP S.P.A.
AEROPORTO FALCONE E BORSELLINO - PALERMO

Manutenzione ordinaria e straordinaria degli impianti elettrici

ANALISI PREZZO N° 2

Descrizione

Lavoro notturno (dalle ore 22.00 alle ore 06.00)

Elenco Apparat	Q.tà	Costo Unitario	Sconto	Totale
Ricambi	0			€ 0,00
				€ 0,00
Totale Apparat				€ 0,00

Assemblaggio e Installazione	U. M.	Q.tà	Tariffa Oraria	Totale
Op. spec. 4° liv metalmeccanici	ore	1,0	€ 28,21	€ 28,21
Totale Assemblaggio ed Installazione				€ 28,21

TOTALE 1 (Apparat + Assemblaggio ed Installazione) € 28,21

Spese generali 13,64% € 3,85

Utili di impresa 10,00% € 3,21

TOTALE 2 (TOTALE 1 + Spese generali ed Utili di impresa) € 35,26

Materiali e Apparat quotati OO.PP	Q.tà	Costo unitario in opera	Totale
			€ 0,00
			€ 0,00
			€ 0,00
TOTALE 3			€ 0,00

TOTALE GENERALE (TOTALE 2 + TOTALE 3) € 35,26

ONERI PER LA SICUREZZA 2,00% € 0,71

TOTALE GENERALE (TOTALE 4 + ONERI PER LA SICUREZZA) € 35,97

PREZZO AL NETTO DEL RIBASSO DI GARA COMPRESI ONERI SICUREZZA

PREZZO APPLICATO IN C.T.

GESAP S.P.A.

AEROPORTO FALCONE E BORSELLINO - PALERMO

Manutenzione ordinaria e straordinaria degli impianti elettrici

ANALISI PREZZO N° 3

Descrizione

Lavoro notturno in giorno festivo.

Elenco Apparati e Materiali	Q.tà	Costo Unitario	Sconto	Totale
Ricambi	0			€ 0,00
				€ 0,00
Totale Apparati				€ 0,00

Assemblaggio e Installazione	U. M.	Q.tà	Tariffa Oraria	Totale
Op. spec. 4° liv metalmeccanici	ore	1,0	€ 34,72	€ 34,72
Totale Assemblaggio ed Installazione				€ 34,72

TOTALE 1 (Apparati + Assemblaggio ed Installazione) € 34,72

Spese generali 13,64% € 4,74

Utili di impresa 10,00% € 3,95

TOTALE 2 (TOTALE 1 + Spese generali ed Utili di impresa) € 43,40

Materiali e Apparati quotati OO.PP	Q.tà	Costo unitario in opera	Totale
			€ 0,00
			€ 0,00
			€ 0,00
TOTALE 3			€ 0,00

TOTALE GENERALE (TOTALE 2 + TOTALE 3) € 43,40

ONERI PER LA SICUREZZA 2,00% € 0,87

TOTALE GENERALE (TOTALE 4 + ONERI PER LA SICUREZZA) € 44,27

PREZZO AL NETTO DEL RIBASSO DI GARA COMPRESI ONERI SICUREZZA

PREZZO APPLICATO IN C.T.

GESAP S.P.A.

AEROPORTO FALCONE E BORSELLINO - PALERMO

Manutenzione ordinaria e straordinaria degli impianti elettrici

ANALISI PREZZO N° 4

Descrizione

Lavoro in giorno festivo.

Elenco Apparati e Materiali	Q.tà	Costo Unitario	Sconto	Totale
Ricambi	0			€ 0,00
				€ 0,00
Totale Apparati				€ 0,00

Assemblaggio e Installazione	U. M.	Q.tà	Tariffa Oraria	Totale
Op. spec. 4° liv metalmeccanici	ore	1,0	€ 32,55	€ 32,55
Totale Assemblaggio ed Installazione				€ 32,55

TOTALE 1 (Apparati + Assemblaggio ed Installazione) € 32,55

Spese generali 13,64% € 4,44

Utili di impresa 10,00% € 3,70

TOTALE 2 (TOTALE 1 + Spese generali ed Utili di impresa) € 40,69

Materiali e Apparati quotati OO.PP	Q.tà	Costo unitario in opera	Totale
			€ 0,00
			€ 0,00
			€ 0,00
TOTALE 3			€ 0,00

TOTALE GENERALE (TOTALE 2 + TOTALE 3) € 40,69

ONERI PER LA SICUREZZA 2,00% € 0,81

TOTALE GENERALE (TOTALE 4 + ONERI PER LA SICUREZZA) € 41,50

PREZZO AL NETTO DEL RIBASSO DI GARA COMPRESI ONERI SICUREZZA

PREZZO APPLICATO IN C.T.

