



AEROPORTI DI PUGLIA S.P.A.

AEROPORTI DI BARI E BRINDISI

Realizzazione dell'impianto di segnalazione ottico/acustico dedicato ai servizi igienici e relativo sistema di remotizzazione degli allarmi.

AEROPORTO DI BARI

Realizzazione del nuovo sistema di allertamento INCIVOLO.

CIG: 81807264A8

ALLEGATO 4 – SPECIFICA TECNICA



AEROPORTI DI BARI E DI BRINDISI

Realizzazione dell'impianto di segnalazione ottico/acustico dedicato ai servizi igienici e relativo sistema di remotizzazione degli allarmi.

PREMESSA

Di seguito alla segnalazione ENAC circa la necessità di integrare/riqualificare il presente Sistema di Segnalazione ottico/acustico presente all'interno dei servizi igienici aperti al pubblico ed in uso preferenziale ai passeggeri con disabilità o mobilità ridotta di cui al Reg.1107/2006, è necessario riqualificare il sistema di segnalazione ottico/acustico dedicato ai servizi igienici integrandolo mediante il *collegamento del campanello di emergenza posto nei bagni (in particolare PRM) con un Presidio Operativo ai fini dell'assistenza.*

Pertanto le:

- **n.17 postazioni** di segnalazione nei wc disabili di ciascun blocco bagno dell'aeroporto di Bari;
- **n.7 postazioni** di segnalazione nei wc disabili di ciascun blocco bagno dell'aeroporto di Brindisi;

a seguito dell'intervento in questione, dovranno essere collegate ad una postazione di monitoraggio delle richieste di soccorso dotata di centralina di gestione delle comunicazioni ai fini del soccorso.

Tanto al fine di garantire che la segnalazione della chiamata di soccorso non rimanga circoscritta all'area interessata ma raggiunga anche i soggetti che AdP ha individuato all'interno del suo organico siano messi nelle condizioni di fornire una pronta risposta allo Stato di Soccorso.

SPECIFICHE TECNICHE

All'interno delle aerostazioni passeggeri dell'Aeroporto di Bari e dell'Aeroporto di Brindisi sono presenti, tra gli altri, i seguenti servizi igienici ad uso prevalentemente dei passeggeri, appositamente allestiti al fine di soddisfare le esigenze di qualsiasi passeggero compresi quelli con disabilità o mobilità ridotta:

| AEROPORTO DI BARI | | |
|--------------------------|-------------|----------------------|
| LIVELLO | AREA | DENOMINAZIONE |
| - PIANO TERRA | LAND SIDE | L1 x 1 |
| | | L2 x 1 |
| | AIR SIDE | A1 x 1 |
| | | A2 x 1 |
| | | A3 x 1 |



| | | | |
|---|-----------------|-----------|-----------------|
| - | PIANO MEZZANINO | AIR SIDE | A4 x 1 |
| - | PIANO PRIMO | LAND SIDE | L3 x 1 |
| | | | L4 x 1 |
| | | AIR SIDE | A5 x 2 |
| | | | A6 x 2 Sala VIP |
| | | | A7 x 1 |
| | | | A8 x 1 |
| | | | A9 x 1 |
| | | | A10 x 2 |

| AEROPORTO DI BRINDISI | | | |
|-----------------------|-----------------|---------------|--------|
| LIVELLO | AREA | DENOMINAZIONE | |
| - | PIANO INTERRATO | LAND SIDE | L1 x 1 |
| - | PIANO TERRA | LAND SIDE | L2 x 1 |
| | | | L3 x 1 |
| | | AIR SIDE | A1 x 1 |
| | | | A2 x 1 |
| | | | A3 x 1 |
| - | PIANO PRIMO | LAND SIDE | L4 x 1 |

I WC di tali servizi igienici, come anticipato in premessa, sono dotati di un **Sistema di Segnalazione Ottico/Acustico** collocato all'esterno di ciascun blocco bagno o singolo bagno costituito da:

- N.1 interruttore a corda per attivazione chiamata di emergenza;
- N.1 indicatore ottico luminoso di colore rosso esterno al servizio igienico in stato on/off, attivabile mediante l'interruttore a corda di cui al punto precedente;
- N.1 indicatore sonoro esterno al servizio igienico, attivabile mediante l'interruttore a corda di cui si è già trattato;
- N.1 pulsante di reset all'interno del servizio igienico utile alla disattivazione degli indicatori ottico ed acustico successivamente al soccorso.



Al fine di rendere più efficiente il servizio di supporto ai PRM e dei restanti passeggeri/operatori aeroportuali si dovrà realizzare un nuovo sistema di remotizzazione della chiamata (da collocare presso l'attuale Control Room) con combinatore telefonico multistadio in grado di indirizzare la chiamata di soccorso, mediante visualizzazione precisa della postazione chiamante.

In questa maniera a seguito dell'attivazione della richiesta di soccorso, un sistema automatico:

- Individuerà esattamente il locale dal quale proviene;
- Provvederà a far partire contemporaneamente le chiamate ai soggetti scelti da AdP per l'intervento allertandoli mediante messaggio preregistrato (es. **RICHIESTA DI SOCCORSO PRESSO IL LOCALE SI - A4: PIANO TERRA – LAND SIDE – LATO EST**) e/o sms secondo le indicazioni che saranno nel dettaglio fornite dalla Direzione dei Lavori;
- Nel caso in cui non ci sia risposta da parte dell'operatore raggiunto dalla chiamata, ripeterà la chiamata ogni 1 minuti fintanto che non venga data risposta alla chiamata;
- Potrà essere resettato mediante il medesimo sistema di reset già esistente per il Sistema di Segnalazione ottico/acustico.

Lo stesso impianto consentirà alla Postazione Principale nel Presidio Operativo di monitorare lo stato della richiesta e dell'intervento di soccorso provvedendo all'archiviazione dell'evento.

Il nuovo sistema, pertanto, dovrà prevedere:

| AEROPORTO DI BARI | | |
|--|--|--|
| QUANTITÀ/OGGETTO | FUNZIONE | LOCALIZZAZIONE |
| N. 17 POSTAZIONI PERIFERICHE CON CORDINA/PULSANTE DI ALLARME | Postazioni dalle quali attivare l'allarme. | Aerostazione di Bari – sale arrivi/partenze |
| N. 17 SEGNALATORE OTTICO/ACUSTICO per ciascuna POSTAZIONE PERIFERICA | L'allarme viene reso visibile ed udibile anche immediatamente fuori il blocco bagno attraverso il segnalatore ottico/acustico. | Aerostazione di Bari – sale arrivi/partenze |
| N. 17 CHIAVE DI TACITAZIONE per ciascuna POSTAZIONE PERIFERICA | Al termine dell'emergenza la segnalazione viene tacitata e resettata mediante Chiave di tacitazione. | Aerostazione di Bari – sale arrivi/partenze |
| N.1 CPU con COMBINATORE TELEFONICO | A seguito dell'attivazione dell'allarme l'impianto deve prevedere la possibilità di inoltrare le comunicazioni predefinite (telefonate ed SMS) per il tempestivo intervento di soccorso. | presso UCV o CONTROL ROOM AdP nell'aerostazione passeggeri di Bari |



| AEROPORTO DI BRINDISI | | |
|---|--|---|
| QUANTITÀ/OGGETTO | FUNZIONE | LOCALIZZAZIONE |
| N. 7 POSTAZIONI PERIFERICHE CON CORDINA/PULSANTE DI ALLARME | Postazioni dalle quali attivare l'allarme. | Aerostazione di Brindisi – sale arrivi/partenze |
| N. 7 SEGNALE OTTICO/ACUSTICO per ciascuna POSTAZIONE PERIFERICA | L'allarme viene reso visibile ed udibile anche immediatamente fuori il blocco bagno attraverso il segnalatore ottico/acustico. | Aerostazione di Brindisi – sale arrivi/partenze |
| N. 7 CHIAVE DI TACITAZIONE per ciascuna POSTAZIONE PERIFERICA | Al termine dell'emergenza la segnalazione viene tacitata e resettata mediante Chiave di tacitazione. | Aerostazione di Brindisi – sale arrivi/partenze |
| N.1 CPU con COMBINATORE TELEFONICO | A seguito dell'attivazione dell'allarme l'impianto deve prevedere la possibilità di inoltrare le comunicazioni predefinite (telefonate ed SMS) per il tempestivo intervento di soccorso. | presso UCV nell'aerostazione passeggeri di Brindisi |

LOGICA DI FUNZIONAMENTO

L'impianto funzionerà come di seguito descritto nel momento in cui verrà attivato per sopravvenuta richiesta di soccorso:

- I passeggeri/operatori aeroportuali, presenti nel wc del servizio igienico, attivano la richiesta di soccorso tirando la *cordina/pulsante di richiesta di soccorso* posta di fianco al wc;
- Il segnalatore Ottico/Acustico all'esterno del blocco bagno passa dallo stato "off" allo stato "on" procurando l'accensione della lampada esterna e l'attivazione del segnale sonoro;
- Contemporaneamente il corrispondente segnale di soccorso viene acquisito dalla Postazione Centrale (in UCV o Control Room) ove è custodita la CPU con combinatore telefonico per l'allertamento di soggetti presenti nelle immediate vicinanze del blocco bagno per un eventuale immediato soccorso;
- il Combinatore Telefonico predisposto inizierà la procedura automatica/manuale di scansione degli indirizzi periferici per l'individuazione del cambio di stato localizzato e provvederà, immediatamente dopo, a selezionare ed attivare le chiamate e l'inoltro degli SMS ai soggetti preposti indicando la precisa coordinata (codice alfanumerico del locale) dell'utenza chiamante;
- La ricezione da parte del Presidio Operativo (UCV/Control Room) del segnale di richiesta di soccorso consentirà allo stesso di accertare l'avvenuta ricezione da parte del supervisore in



turno, dell'Agibilità e/o di altro operatore aeroportuale individuato dalla PO di soccorso, del segnale di soccorso monitorando, così, i soccorsi, e provvedere all'archiviazione dell'evento;

- Al termine dei soccorsi il Sistema di Segnalazione integrato assieme a quello di Remotizzazione dell'Allarme potranno essere tacitati e resettati localmente all'interno del wc attraverso la chiave di tacitazione.

STIMA DI MASSIMA DEI COSTI DI INTERVENTO

| AEROPORTO DI BARI | |
|---|--------------------|
| QUANTITÀ/OGGETTO | IMPORTO (€) |
| FORNITURA, INSTALLAZIONE E MESSA IN SERVIZIO DISPOSITIVI POSTO CENTRALE* | € 14.282,91 |
| FORNITURA, INSTALLAZIONE E MESSA IN SERVIZIO DISPOSITIVI POSTI PERIFERICI | € 18.807,65 |
| FORNITURA, INSTALLAZIONE E MESSA IN SERVIZIO APPARECCHIATURE DI GESTIONE, CORDINA/PULSANTE E CAVI | € 28.609,44 |
| sommano | € 61.700,00 |

| AEROPORTO DI BRINDISI | |
|---|--------------------|
| QUANTITÀ/OGGETTO | IMPORTO (€) |
| FORNITURA, INSTALLAZIONE E MESSA IN SERVIZIO DISPOSITIVI POSTO CENTRALE* | € 14.291,47 |
| FORNITURA, INSTALLAZIONE E MESSA IN SERVIZIO DISPOSITIVI POSTI PERIFERICI | € 10.036,76 |
| FORNITURA, INSTALLAZIONE E MESSA IN SERVIZIO APPARECCHIATURE DI GESTIONE, CORDINA/PULSANTE E CAVI | € 21.971,77 |
| sommano | € 46.300,00 |

* Sono da considerarsi inclusi l'Hardware (PC, combinatore telefonico, switch ed ogni altro onere per fornire l'opera perfettamente funzionante), nonché le licenze Software e le attività di sviluppo per le applicazioni da realizzare rispetto alle esigenze di Aeroporti di Puglia s.p.a.



AEROPORTO DI BARI

Realizzazione del nuovo sistema di allertamento INCIVOLO.

PREMESSA

Per il sistema in questione sono state registrate, dal secondo semestre dell'anno 2018 fino a tutto il 2019, numerose segnalazioni pervenute dagli operatori circa la sua inefficienza e, vista la frequenza e ripetitività, è possibile asserire che l'impianto, risalente alla costruzione della nuova aerostazione (2005), necessita di ammodernamento.

Inoltre in 09/08/2018 l'Appaltatore comunicava che *"che a seguito di ulteriori interventi manutentivi di ricerca guasto su uno dei dispositivi di segnalazione acustica dell'impianto incivolo posto nella sala mensa dei VVF, è emerso il malfunzionamento dell'apparato. Lo stesso deve essere sostituito, ma come si può leggere dalla corrispondenza allegata con il supporto tecnico di SIRENA S.P.A., non sono disponibili ne pezzi di ricambio ne pezzi compatibili data l'uscita di produzione della componentistica dell'impianto da molti anni."*

Per quanto sopra si procede di seguito con la descrizione di massima dell'impianto da realizzare in sostituzione di quello esistente, con precisazione della logica di funzionamento, che come noto supporta questa società nella gestione delle emergenze presso lo scalo di Bari.

Gli eventi di allarme da prevedere sono:

- "ALLARME";
- "EMERGENZA";
- "INCIDENTE".

SPECIFICHE TECNICHE

Il nuovo sistema dovrà prevedere:

| QUANTITÀ/OGGETTO | FUNZIONE | LOCALIZZAZIONE |
|---|--|----------------|
| n.1 UNITÀ CENTRALE (CPU SLAVE) | (programmabile) per la gestione bilaterale delle info di emergenza tramite protocollo di comunicazione standard di tipo industriale (es. profinet, ecc.) dotato di controllo manutentivo ed autodiagnosi | TWR |
| n.1 UNITÀ HMI | (programmabile) pannello operatore per la visualizzazione di tutti gli stati "funzionali", di "warning" e di "avaria" | |
| n.2 CONSOLLE COMANDI PER OPERATORE DI TORRE | per segnalazione, mediante n.3 comandi manuali (pulsanti) "ALLARME" | |



| "EMERGENZA" "INCIDENTE AEREO" | | |
|---|---|----------------------------|
| n.1 UNITÀ CENTRALE (CPU MASTER) | (programmabile) per la gestione bilaterale delle info di emergenza tramite protocollo di comunicazione standard di tipo industriale (es. profinet, ecc.) dotato di controllo manutentivo ed autodiagnosi | Ufficio Coordinamento Voli |
| n.1 UNITÀ HMI | (programmabile) pannello operatore per la visualizzazione di tutti gli stati "funzionali", di "warning" e di "avaria" | |
| n.1 UNITÀ DI SEGNALAZIONE OTTICO-ACUSTICA | <p><i>composte sirena autoalimentata in grado di emettere <u>tre diverse segnalazioni acustiche</u> e munite di temporizzatore per la tacitazione automatica secondo un certo delay time da definire in fase di programmazione. Alla sirena saranno associati <u>n°3 dispositivi luminosi (color verde, arancione, rosso)</u> ed un interruttore indirizzato dotato di inserzione a chiave, utile alla tacitazione manuale in locale della sirena;</i></p> <p><i>In particolare,</i></p> <ul style="list-style-type: none">- <i>l'unità di segnalazione ottico-acustica "ALLERTAMENTO" emetterà una segnalazione acustica del tipo <u>bitonale</u> 490-610 Hz ed emetterà un segnale luminoso di colore <u>verde</u>;</i>- <i>l'unità di segnalazione ottico-acustica "EMERGENZA" emetterà una segnalazione acustica del tipo <u>lineare</u> 610 Hz ed emetterà un segnale luminoso di colore <u>arancione</u>;</i>- <i>l'unità di segnalazione ottico-acustica "INCIDENTE AEREO" emetterà una segnalazione acustica del tipo ad <u>intermittenza (610 Hz ON 1 sec. - OFF 1 sec.)</u> ed emetterà un segnale luminoso di colore <u>rosso</u>;</i> | |
| n.1 COMBINATORE TELEFONICO | Per: <ul style="list-style-type: none">- <i>interfacciarsi integralmente con l'unità HMI;</i> | |



- *riconoscere* lo stato "ALLARME", EMERGENZA", "INCIDENTE AEREO";
- *comporre* automaticamente le chiamate ai contatti presenti in memoria;
- *avviare* la comunicazione live o avviare un messaggio registrato (personalizzato a secondo dello STATO);
- *rieseguire* il ciclo di chiamata automatica ad ogni cambio di stato;
- *registrare* le comunicazioni su hard disk.

| | | |
|---|--|---------------------|
| n.7 UNITÀ DI SEGNALAZIONE OTTICO-ACUSTICA | Secondo l'attuale dislocazione: <ul style="list-style-type: none">- n. 3 al Distaccamento Aeroportuale VV.F.- n. 1 al Varco Doganale Principale GdF- n. 1 al Posto di Primo Soccorso (piano terra aeropax)- n. 1 all'Ufficio Rampa AdP- n. 1 all'Ufficio PS al piano primo - partenze oltre a quella presso l'Ufficio UCV di AdP | 7 Postazioni Remote |
|---|--|---------------------|

LINEA DATI, ALIMENTAZIONE ELETTRICA E VIE CAVI

L'intero sistema descritto dovrà essere interconnesso logicamente attraverso una linea dati realizzata mediante Fibra Ottica. Detta linea dati viene qui indicata presupponendo l'impossibilità di riutilizzare quanto esistente dal che non risultano al momento disponibili dati nel merito

L'alimentazione elettrica è già esistente salvo verifica che la stessa sia sotto continuità assoluta. Diversamente sarà ribaltata su linea in continuità.

LOGICA DI FUNZIONAMENTO

L'impianto descritto funzionerà come di seguito descritto nel momento in cui verrà attivato per sopravvenuta situazione di "allarme, emergenza, incidente":

- Gli operatori della torre di controllo (TWR) attivano il livello di emergenza mediante le consolle selezionando una delle modalità disponibili (**allertamento, emergenza o incidente aereo**);



- Il corrispondente segnale viene acquisito da ciascuna delle otto postazioni remote attivando le relative "unità di segnalazione ottico-acustica";
- Mediante l'azionamento dell'interruttore indirizzato con chiave, l'operatore a presidio di ogni "postazione remota" confermerà l'avvenuta ricezione del segnale d'allarme. L'azione di conferma da parte di una particolare postazione determina l'immediato annullamento della relativa segnalazione ottico acustica, al fine di evitare interferenze tra quest'ultima e le altre ancora in funzione. Qualora la postazione non sia presidiata, momentaneamente o permanentemente, il dispositivo di segnalazione ottico-acustico sarà disattivato automaticamente in base al delay time preimpostato;
- Le conferme di ricezione da parte di ciascuna postazione remota saranno visualizzate sulla consolle della TWR mediante opportune segnalazioni ottiche. A termine delle operazioni quest'ultime dovranno poter essere resettate mediante comando dedicato;
- Nel caso vari il livello dello stato di crisi, il sistema sarà in grado di azzerare il sistema ed inizializzare una nuova sessione d'allarme;
- Contestualmente all'avvenuta conferma di ricezione da parte del presidio dell'ufficio UCV, il combinatore telefonico predisposto inizierà la procedura automatica/manuale di selezione dei contatti riferiti agli addetti ai lavori; Nel caso si verifichi il sopracitato "mutamento di stato" il combinatore arresterà l'attività in essere ponendosi in condizione di attesa, pronto ad iniziare una nuova sessione di lavoro.

STIMA DI MASSIMA DEI COSTI DI INTERVENTO

Si considera l'ipotesi peggiorativa di impossibilità di riutilizzo del sistema esistente:

| QUANTITÀ/OGGETTO | IMPORTO (€) |
|---|--------------------|
| FORNITURA, INSTALLAZIONE E MESSA IN SERVIZIO DISPOSITIVO INCIVOLO | € 49.162,12 |
| FORNITURA, INSTALLAZIONE E MESSA IN SERVIZIO RETI | € 45.237,88 |
| sommano | € 94.400,00 |



RIEPILOGO DI SPESA

| AEROPORTI DI BARI E BRINDISI - Realizzazione dell'impianto di segnalazione ottico/acustico dedicato ai servizi igienici e relativo sistema di remotizzazione degli allarmi. | |
|---|--------------|
| AEROPORTO DI BARI - Realizzazione del nuovo sistema di allertamento INCIVOLO. | |
| OPERA | IMPORTO (€) |
| AEROPORTI DI BARI - Realizzazione dell'impianto di segnalazione ottico/acustico dedicato ai servizi igienici e relativo sistema di remotizzazione degli allarmi. | € 61.700,00 |
| AEROPORTI DI BRINDISI - Realizzazione dell'impianto di segnalazione ottico/acustico dedicato ai servizi igienici e relativo sistema di remotizzazione degli allarmi. | € 46.300,00 |
| AEROPORTO DI BARI - Realizzazione del nuovo sistema di allertamento INCIVOLO. | € 94.400,00 |
| sommano | € 202.400,00 |