



comune di trieste
piazza Unità d'Italia 4
34121 Trieste
tel. 040/6751
www.comune.trieste.it
partita iva 00210240321

Lavori Pubblici, Finanza di progetto e
parternariati
Direzione di Area

STADIO NEREO ROCCO

Lavori per un nuovo sistema di controllo accessi ed impianto di
video sorveglianza ad esso collegato, presso lo Stadio comunale
Nereo ROCCO
(cod. op. n° 17142)

PROGETTISTI

Dott. ing. Nerio Musizza

per. ind. Flavio Bignami

COLLABORATORI TECNICI

per. ind. Flavio Bignami

geom. Adriano Tius

DISEGNATORE E ALTRI

per. ind. Flavio Bignami

IL DIRETTORE DI AREA LLPP
Dott. Enrico CONTE

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI PROGETTO

B

FILE RIF.

G:\M0\SSPORT\Bignami\AAASPORT E CULTURA\ROCCO\TORNELLIGARA

SCALA

DATA

LUGLIO 2017

Trieste

- Relazione di progetto -

**Specifica dei Requisiti per il
controllo accessi presso lo Stadio**

I. Generalità

L'impianto di controllo accessi esistente è stato installato/realizzato nel 2007 dall'allora società di calcio che aveva in carico anche questo aspetto, in un più ampio campo di gestione dell'impianto sportivo. Col passare del tempo e le varie vicissitudini che si sono susseguite tale impianto di controllo accessi non è più stato mantenuto ed aggiornato. Ciò ha comportato che la componente hardware e software sono vetuste e non più compatibili con i più moderni sistemi di lettura dei biglietti e per la componente delle "teste di lettura" non si trovano più parti di ricambio in caso di guasto.

L'unica parte dell'impianto che si può ancora riutilizzare, dopo un'attenta verifica sono le linee di comunicazione/trasmissione dati, il tornello nella sua componente fisica/meccanica ed il sistema wifi per il collegamento dei lettori palmari.

Lo stadio N. Rocco è stato identificato dalla UEFA come una delle sedi dei prossimi campionati europei delle nazionali di calcio Under 21.

Tali condizioni rendono obbligatorio ed assolutamente necessario la sostituzione delle attuali teste di lettura, della parte HW e SW, dell'impianto esistente e l'integrazione dello stesso con un impianto in grado di fotografare l'utente al momento dell'ingresso allo stadio.

Tutto il sistema dovrà poi essere omologato dalla FIGC, dalla UEFA, dalla SIAE e dall'Agenzia delle Entrate.

Il controllo degli accessi allo Stadio si articola, durante le manifestazioni, principalmente tramite l'ingresso al perimetro fisico/fiscale in occasione degli eventi, attraverso i tornelli o gli altri punti di controllo consentiti dalla normativa vigente. In questo caso lo scopo del controllo accessi sarà quello di verificare i biglietti in ingresso, consentendo l'annullamento fiscale dei biglietti stessi e la gestione della sicurezza all'interno dello Stadio.

Il controllo accessi sarà inoltre suscettibile di configurazioni differenti a seconda del tipo di evento o per orari e giornate al di fuori di eventi particolari.

Per ogni maggiore dettaglio in merito alla posizione e alla consistenza di ciascuna tipologia di controllo si rimanda alla tavola allegato.

Ingresso allo Stadio

L'ingresso all'interno del perimetro fiscale avverrà come previsto dalla normativa vigente.

I punti di controllo predisposti sono 10 tornelli doppi per un totale di 20 accessi a tutta altezza già esistenti da verificare e mantenere.

L'accesso dei disabili in corrispondenza dei settori possono variare in base all'evento e alle necessità, dovranno essere presidiati da personale con terminali portatili/palmari.

I palmari si collegheranno al sistema tramite la rete Wi-Fi esistente.

Per individuare i punti di ingresso, il loro dimensionamento e la corrispondente tipologia si rimanda alla tavola allegata.

Controllo accessi interno al Settore hospitality

Criterio guida sarà quello per cui, durante gli eventi, le diverse aree di hospitality saranno accessibili solo alla famiglia di ospiti cui sono destinate. Il tipo di controllo che si vuole attuare resta tuttavia di tipo "leggero", ovvero non si vuole fisicamente impedire l'accesso a chi non ne ha titolo ma si vuole comunque consentire di individuare eventuali estranei.

Gli accessi alle singole aree di hospitality saranno pertanto controllati da personale munito di terminali palmari che consentiranno di leggere i titoli in possesso degli ospiti.

Il tipo di titolo/documento in possesso degli ospiti dovrà consentire la massima flessibilità di emissione. Esso dovrà preferibilmente essere associabile ai biglietti di ingresso (nelle varie forme previste, inclusa quella del biglietto cartaceo), alle tessere di abbonamento, alle tessere prepagate tipo carta di credito e ai badge di riconoscimento personale.

Le descrizioni qui di seguito riportate servono per interpretare al meglio le specifiche dei materiali da installare e i principi di funzionamento dell'impianto di controllo accessi / impianto di video sorveglianza, e sono a completamento delle voci dell'E.P.U. riportate anche nel C.S.A.

2. Specifica dei Requisiti

2.1 Requisiti di sistema

Il sistema deve essere specificamente progettato per automatizzare il controllo accessi massivo, la gestione della folla, la verifica e l'acquisizione dei dati dei visitatori di eventi sportivi con dati di registrazione specifica e di tempo libero in generale dove è possibile anche una gestione di spettatori non registrati (concerti o comunque eventi diversi dalle partite di calcio)

Il sistema deve avere in particolare le seguenti funzionalità:

- Di controllo intuitivo e facilità d'uso, con tempi brevi di addestramento.
- Impiego di componenti di sistema che non necessitino di manutenzione.
- Scalabilità/modularità di sistema.
- Sicurezza e risoluzione guasti di tipo multi-livello.
- Uso di tecnologie standard (ISO, sistemi operativi non proprietari, ecc.).
- Capacità di ispezione simultanea di biglietti con informazioni digitali, barcode mono e bidimensionali su qualunque tipologia di supporto, tecnologia RFID e NFC provenienti da differenti reti di prevendita e di biglietteria per lo stesso evento.
- Ottimizzazione e semplificazione delle attività di amministrazione degli utenti di sistema.
- Amministrazione e controllo dello stato di tutti i componenti di sistema, tramite rappresentazione grafica in un monitor di sistema. Verificabilità e modifica dello stato operativo dei componenti di sistema, dall'interno del sistema stesso.
- Accessibilità e configurabilità del sistema via internet con connessione sicura.
- Completa funzionalità per i client.
- Configurazione ed amministrazione di eventi di vario tipo, con impostazione degli accessi separata per ogni specifico evento.
- Trasferimento bidirezionale dei dati con sistemi di biglietteria ed altri sistemi complementari (CRM, Loyalty, gestione impianti, etc.). Trasferimento delle transazioni e dei dati di stato verso sistemi esterni mediante interfaccia standard XML secondo W3C.
- Verifica di autorizzazioni selettive con accesso a tutti i sistemi, programmi e dati.
- Completa registrazione di tutte le transazioni che avvengono presso tutti i componenti di sistema, al fine di assicurare un'adeguata protezione dalle manomissioni.
- Impiego di supporti multimediali affidabili, adeguatamente protetti contro manomissioni e contraffazioni, che garantiscano la prevenzione da accessi fraudolenti.
- Possibilità di localizzare tutto il sistema e supporto in differenti lingue (supporto Unicode obbligatorio)

2.2 Architettura di sistema

Tutte le unità di sistema devono essere connesse alla rete locale (Ethernet). Tuttavia, i dispositivi periferici devono essere utilizzabili anche senza connettività di rete. Tutti i

componenti di sistema che richiedono l'interfacciamento all'infrastruttura di rete devono essere equipaggiati minimo con adattatori di rete Ethernet/100 BaseTX. Devono essere previsti gli adeguati cavi di collegamento, dotati di connettori RJ-45. Ciò dovrà consentire la connessione ai componenti della rete dell'operatore. Il sistema dovrebbe supportare la gestione dei guasti di tipo multi livello, tale che sia assicurata la continuità dell'operatività anche se uno o più livelli dovessero non funzionare.

I dispositivi periferici (lettori di biglietti) devono essere dotati di autonoma capacità di elaborazione e di archiviazione dei dati. L'elaborazione dei biglietti deve essere possibile anche quando i dispositivi sono in modalità "funzionamento di emergenza" a causa della mancanza della connettività di rete. Questo dovrà rendere praticamente impossibile che l'intero sistema vada in completa avaria. Tutti i componenti di sistema devono essere dotati di un meccanismo di recupero che assicuri il ripristino automatico delle connessioni di rete ed il trasferimento dei dati elaborati durante l'interruzione del collegamento. Tutti i dati registrati durante il "funzionamento di emergenza" devono essere automaticamente trasferiti al server, usando eventualmente anche l'esistente infrastruttura Wi-Fi.

Per tale rete Wi-Fi è prevista verifica del funzionamento delle linee di trasmissione dati e degli accessi Wi-Fi esistente, completo di eventuali adeguamenti (rispetto degli standard 802.11b o 802.11g) per il funzionamento dei nuovi sistemi e sostituzione di linee in caso di non funzionamento.

2.3 Hardware

Concetti Generali:

All'interno della sala GOS dello stadio, è necessario installare un server centrale, che fornisca dati a tutte le workstation e periferiche. Questo server deve essere dimensionato ed equipaggiato in modo tale da elaborare tutti i dati (lettura del biglietto e verifica immagini) in circa 2,8 secondi per ticket/checkpoint.

Componenti Hardware:

Il server deve essere opportunamente dimensionato per gestire i dati di 32.473 (capienza massima dello stadio) visitatori, secondo le più moderne tecnologie e con specifiche minime di requisiti di sistema quali:

- il/i server proposto dovrà prevedere: la configurazione RAID (almeno RAID 5), unità di backup e relativo software per la gestione e pianificazione degli stessi;
- il sistema fornito (software) deve poter essere indifferentemente installato sia su server fisici che in ambiente virtuale VMWARE garantendo esattamente le stesse funzionalità;
- Per consentire la connettività delle comunicazioni richieste per lo scambio delle informazioni con i sistemi di biglietteria, la manutenzione e la configurazione attraverso la rete pubblica ADSL, devono essere utilizzate tecnologie allo stato dell'arte, tali che soddisfino gli standard di sicurezza nella trasmissione dei dati (firewall).
- Dovrà essere possibile collegare 3 workstation da dove le persone autorizzate potranno compiere le operazioni previste dal software applicativo secondo il proprio grado di autorizzazione. Dovranno essere fornite complete di sistema operativo standard di mercato e quant'altro necessario al loro corretto funzionamento (memoria, disco fisso, scheda di rete, etc.)

E' assolutamente necessario che gli apparati informatici in generale siano alimentati attraverso sistemi UPS o una batteria tampone di durata minima di 30 minuti, nel caso di problemi di mancanza di alimentazione.

Per consentire la connettività delle comunicazioni richieste per lo scambio delle informazioni con i sistemi di biglietteria, la manutenzione e la configurazione attraverso la rete pubblica ADSL, devono essere utilizzate tecnologie allo stato dell'arte, tali che soddisfino gli standard di sicurezza nella trasmissione dei dati (VPN).

Per i controlli di accesso, devono essere forniti lettori di biglietti ad alta velocità, che leggano e verifichino codici a barre sia monodimensionali che bidimensionali su supporti di varia grandezza (dal formato card ISO fino ai biglietti print@home su foglio letter oppure A4, RFID, NFC secondo le specifiche meglio descritte di seguito.

Il supporto che deve essere letto avrà dimensioni variabili, da biglietti ISO a formati A4 (print at home), a prescindere dalla posizione del codice a barre.

I dispositivi di controllo di accesso devono essere stati progettati per l'installazione all'aperto, e quindi sostenere lunghi periodi in diverse situazioni meteorologiche e temperature. Ciascun lettore dovrà essere dotato di un proprio sistema operativo e della modalità di funzionamento di emergenza, in maniera che sia possibile il controllo automatico dei biglietti anche in caso di interruzione del collegamento alla rete. I dispositivi devono essere provvisti di display grafico a colori e di interfacce per il controllo di segnalatori luminosi ed acustici esterni e dei tornelli.

2.4 Software

2.4.1 Sistemi operativi

Concetti generali:

Il sistema operativo deve disporre delle seguenti caratteristiche:

- Essere di moderna concezione.
- Disponibile per un'ampia gamma di applicazioni software.
- Aperto a tutti i tipi di comunicazione.
- In grado di gestire gerarchicamente i file di dati.
- Adeguato ai processori Multi-tasking.
- Compatibile con un'ampia gamma di servizi software e di portabilità.

Componenti software da utilizzare:

- Come sistema operativo per il server deve essere utilizzato Microsoft Windows Server 2012 o superiore
- Il motore per il data-base deve essere almeno Microsoft SQL Server 2012 o superiore
- Tutto il software necessario per le comunicazioni, la consultazione dei dati, così come l'applicativo per l'amministrazione del sistema, deve essere posizionato sul server.
- I lettori dei biglietti devono includere i software specifici per l'elaborazione interna dei biglietti, il controllo di tutte le periferiche hardware collegate e le interfacce software per la conversione delle informazioni dei biglietti o dei messaggi d'errore. In più, tutti i lettori di biglietti devono essere in grado di funzionare in modalità "funzionamento di emergenza off-line". Ciò implica che deve essere almeno possibile verificare la validità dei biglietti per l'evento in corso.
- Software di acquisizione immagini con la possibilità di visualizzazione delle immagini su appositi supporti video in diretta e la possibilità di scattare fotografie in rapida successione almeno 5 secondi prima della verifica del titolo.
- Se si intende fornire software e l'hardware di gestione dell'acquisizione fotografica dell'utente al tornello integrati al software di controllo accessi del sistema, bisogna che tale sistema operi nel senso che dal software di controllo accessi sia possibile effettuare direttamente la ricerca sia del biglietto sia della foto su un software fotografico integrato dall'origine. Ovvero deve essere possibile ricercare con una sola richiesta (usando il

numero di biglietto, o usando l'orario del passaggio) contemporaneamente sia i riferimenti del biglietto stesso sia della foto.

- In caso di sistemi separati, la ricerca dovrà al minimo essere fatta per orario, ritenendo requisito minimo fondamentale che i due sistemi separati abbiano almeno la perfetta sincronizzazione oraria, al fine di avere perfetta corrispondenza fra titolo e foto.

3. Server

3.1 Computer Centrale

Il server centrale, come descritto al punto 2.2 deve essere adeguatamente dimensionato e deve essere dotato di Microsoft Windows Server 2012 (o superiore) come sistema operativo. Dalla console del server, deve essere possibile effettuare le varie attività di amministrazione di sistema come l'archiviazione ed il back-up dei dati, la manutenzione dei processi di sistema, l'arresto del server o altre attività simili. Il software usato deve essere aggiornabile dinamicamente e deve essere possibile aggiungere componenti personalizzati. L'aggiunta e l'aggiornamento del software deve essere possibile dal lettore DVD o per mezzo di trasferimento a distanza. Per la manutenzione remota, è richiesta un'interfaccia dedicata via ADSL/VPN.

3.2 Virtualizzazione

L'applicazione del server centrale di controllo accessi deve essere in grado di funzionare in un hardware virtuale (virtual machine). Tutte le funzionalità gestionali e le attività che sono possibili con il server "reale" devono essere disponibili anche ambiente "virtuale".

3.3 Salvataggio dati e mirroring

L'applicazione centrale del server di controllo accessi deve supportare il salvataggio dei dati (mirroring) attraverso procedimento "attivo e passivo server cluster".

3.4 Centro di Amministrazione (Workstation)

È un requisito essenziale che tutte le configurazioni di sistema richieste per il funzionamento dell'intero sistema possano essere effettuate da una qualunque workstation di sistema all'interno della rete. A tale scopo, il sistema deve consentire l'uso di più di una workstation di sistema. Attraverso questa funzionalità deve essere possibile configurare l'intero sistema, comprese le unità periferiche. I dati indipendenti dall'evento non devono avere bisogno di essere inseriti nel sistema più di una volta. Per ogni nuovo evento, deve essere possibile elaborare e configurare i dati indipendenti separatamente quelli legati all'evento. Per eventi ripetitivi, deve essere disponibile una funzione di duplicazione. Tutto questo deve assicurare l'elaborazione centralizzata dei dati e l'amministrazione del sistema dei biglietti.

Il sistema deve prevedere la gestione multi - client con configurazioni dei parametri di controllo e della struttura della sede personalizzate in base al client che viene utilizzato per l'evento. Tutti i dati del sistema devono essere mantenuti separati in base all'utente con cui si effettua l'accesso al software, abilitando la sola visualizzazione al client assegnato.

È di fondamentale importanza che il sistema consenta all'amministratore di sistema di cambiare layout della sede dei settori per eventi specifici, anche se i biglietti per gli eventi sono stati già venduti.

Tramite l'uso di adeguati moduli software, deve essere assicurata un'efficiente manutenzione ed un continuo aggiornamento del software applicativo. Un'ampia e completa documentazione d'uso deve essere fornita come ausilio supplementare per gli utenti. Oltre al manuale d'uso, il sistema deve essere dotato di un conciso manuale in linea.

3.4.1 Software Applicativo

Il software applicativo deve disporre almeno delle seguenti funzionalità:

- Accesso al software integrato all'autenticazione di Windows, con diritti personalizzati in base ad esso.
- Processi di controllo e gestione dell'impianto operativi anche in modalità "blocco computer" e "utente disconnesso da Windows".
- Creazione impostazioni di accesso personalizzate per evento e per client.
- Monitoraggio in tempo reale delle periferiche di sistema e dell'informazione sugli accessi.
- Importazione e consultazione delle informazioni relative ai titoli abilitati e bloccati.
- Interfaccia per inserimento manuale dei titoli bloccati.
- Produzione rapporti con possibilità di filtro per evento, aree e dettagli del titolo.
- Comunicazione in linea con le unità periferiche del sistema con segnalazione delle anomalie. (sblocchi manuali, malfunzionamenti delle teste di lettura o dei tornelli, apparati del sistema in generale)
- Gestione dei terminali di accesso portatili in tempo reale.
- Storicizzazione dei dati, delle importazioni da sistema biglietteria e delle modifiche sulle impostazioni di sistema.
- Archiviazione dei dati storici a fine stagione, mantenendo comunque la possibilità di ripristino e consultazione in caso di bisogno.
- Manutenzione pianificata del database
- Manutenzione ed aggiornamenti software da remoto
- Interfacce XML secondo W3C con sistemi IT esterni

3.4.2 Monitoraggio e Stampe

Per fornire agli operatori di sistema la massima flessibilità, deve essere possibile la produzione di report e stampe da ogni PC workstation abilitate all'interno della rete.

Deve essere possibile eseguire in tempo reale consultazioni e rapporti, prima, durante e dopo l'evento. Le consultazioni devono essere disponibili per tutta la durata di ogni evento. Per esempio: persone presenti, dettaglio accessi per l'evento o per il giorno, ecc. Per ogni evento, deve essere possibile eseguire rapporti retroattivi, ad esclusione della data corrente.

- Monitoraggio in tempo reale con interfaccia grafica intuitiva e facile nell'utilizzo.
- Monitoraggio in tempo reale del riepilogo del numero degli accessi per l'intera sede.
- Monitoraggio in tempo reale del riepilogo del numero degli accessi per punto di accesso e per gruppi personalizzabili di essi.
- Monitoraggio in tempo reale predisposto alla visualizzazione di foto.
- Stampe - Totale degli accessi effettivi per eventi specifici, con intervalli liberamente definibili.
- Stampe - Dettagli degli accessi effettivi per eventi specifici, con intervalli liberamente definibili.
- Stampe - Totale dei titoli abilitati e bloccati per uno specifico evento
- Stampe - Dettagli dei titoli abilitati e bloccati per uno specifico evento con possibilità di filtro per singolo titolo.
- Stampe - Statistiche sugli accessi della giornata, liberamente definibile per specifici eventi.
- Stampe - Dettagli dei soli errori e degli accessi non consentiti.
- Stampe - Accessi Pass di servizio.
- Stampe - Sblocchi manuali dei tornelli.

Le stampe dovrebbero essere preferibilmente generati usando Crystal Reports e devono essere esportabili in file Acrobat e nei formati standard Microsoft.

Stato istantaneo (Grafico)

Deve essere visualizzata una rappresentazione grafica dell'intero sistema con tutte le informazioni descrittive e lo stato operativo. In caso di malfunzionamenti di un apparato o di un processo software, deve essere segnalato visivamente. La condizione operativa di tutte le parti del sistema devono essere modificabile in tempi brevi.

3.4.3 Trasferimento dei Dati

Durante il normale funzionamento, tutte le transazioni eseguite dai dispositivi periferici devono essere trasferite direttamente al server database centrale ed essere visualizzate al centro di amministrazione oppure, dove richiesto, essere elaborate immediatamente. Le configurazioni dei dispositivi periferici devono essere operate centralmente, ed i cambiamenti effettuati sincronizzati immediatamente con le unità periferiche.

3.4.4 Caratteristiche e Funzioni richieste

L'applicazione può essere sviluppata per l'ambiente web e quindi compatibile con i più diffusi browser (Internet

Explorer, Firefox, Netscape) o in architettura client/server. In questo caso il sistema deve mantenere i client costantemente aggiornati, cioè i cambiamenti di versione rilasciati/installati sul server sono trasferiti automaticamente ai client.

- **Caratteristiche del mandante-organizzatore**

Ogni mandante deve potere amministrare una o più sedi. Gli eventi assegnati ad ogni mandante devono essere

gestiti per mezzo dello stesso hardware di accesso (lettori di biglietti, calcolatori, terminali portatili ecc.). Nel caso in cui più mandanti interagiscono simultaneamente con lo stesso sistema, nessun di loro deve poter modificare le configurazioni di accesso degli altri organizzatori. I rapporti delle transazioni e i parametri di configurazione devono essere visibili soltanto al mandante gestore dell'evento. Più mandanti devono poter utilizzare biglietti prodotti dallo stesso sistema di biglietteria, mantenendo la possibilità di poter utilizzare uno proprio.

- **Interfacciamento Aperto**

Agli operatori (sistemi di biglietteria) deve essere consentita la massima flessibilità riguardo alla vendita dei biglietti. Il sistema deve essere capace di elaborare i biglietti emessi da più sistemi di terzi parti, anche per uno stesso evento. Per facilitare il lavoro di interfacciamento, deve essere possibile l'importazione automatica dei dati di configurazione dai sistemi di biglietteria esterni. I sistemi di biglietteria possono bloccare o sbloccare i biglietti senza la necessità di intervenire una seconda volta sul sistema di controllo accessi. L'interfaccia deve essere bi-direzionale. Il sistema deve essere in grado di trasferire ai sistemi di biglietteria le informazioni legate alle transazioni di accesso.

L'interfaccia standard utilizzata per i file di dati da trasferire, via file system, WEBSERVICE, FTP o Socket-XML, deve essere realizzata tramite il linguaggio XML (Extended Markup Language) compatibile nella forma tipizzato con schema XSD per garantire ancora più sicurezza.

- **Visualizzazione transazioni della Whitelist**

Tutti gli accessi dei biglietti in whitelist e il loro risultato (consentito, negato, doppio uso ecc) deve essere visualizzato in tempo reale su un punto centrale del sistema.

- **Rappresentazione grafica dei modi operativi dei punti di accesso**
 Deve essere controllata la modalità di funzionamento dei punti di accesso, sia in ingresso che in uscita.
 La modalità operativa deve rimanere valida fino all'attivazione di una diversa, con possibilità di programmare anticipatamente la data/ora di attivazione e disattivazione. Per ogni modalità operativa deve essere personalizzato il messaggio e le segnalazioni visive/acustiche presenti sul lettore di ingresso. Devono essere disponibili i seguenti modi operativi:
 - Controllo - il punto di accesso controlla i biglietti acquisiti ed apre il tornello dopo la verifica.
 - Apertura permanente - il punto di accesso può essere attraversato senza la lettura del biglietto.
 - Chiuso - il punto di accesso è chiuso. Lo schermo del lettore mostra “Accesso non possibile”
 - Fuori Servizio – modalità con funzionalità limitate

- **Reportistica “In Tempo reale”**
 Per consentire la massima flessibilità agli utenti del sistema, deve essere possibile eseguire il modulo della reportistica su ogni Workstation della rete. I parametri di stampa devono poter essere memorizzati come modello richiamabile da sistema per i futuri utilizzi.
 Il risultato del report / anteprima di stampa deve essere visualizzato in una finestra separata, in modo tale da poter effettuare un aggiornamento dei risultati senza dover procedere nuovamente alla configurazione. I report effettuati devono poter essere esportati e che sia supportato il formato PDF, come standard internazionale.

- **Reportistica scambio di dati**
 Deve essere possibile visualizzare tutte le operazioni di importazione dei titoli abilitati (whitelist) e dei titoli bloccati (blacklist), in modo tale da tenere monitorato lo scambio dati con il sistema biglietteria. In caso di verifiche o di malfunzionamenti deve essere possibile reperire tutti i dati ricevuti ed inviati dal sistema, con dettagli di data e ora ed eventuali errori.

- **Acquisizione e gestione archivio fotografico**
 Il sistema deve essere in grado di abbinare ad ogni titolo entrato presso i varchi controllati (sia da tornello, che da terminale palmare), una fotografia di riferimento del soggetto entrante. La conservazione di tali informazioni sensibili dovrà poter essere impostata secondo le indicazioni di legge. Il sistema deve poter permettere, se richiesto dal Committente, il controllo delle foto in tempo reale dal punto di monitoraggio del sistema completo, valutando anche l'opportunità di inviare blocchi in tempo reale al sistema.

- **Layout Multipli**
 Gestione di Layout multipli indica la possibilità di utilizzare differenti schemi per ogni sede di un evento. In un dato momento, può essere attivato soltanto uno schema tra quelli disponibili. Ciò significa che lo schema “Calcio” è attivo nel caso sia in corso una partita di calcio, deve però essere disponibile uno schema “Concerto” con i punti di accesso configurati ed organizzati in altro modo, attivabile in altro momento. Lo schema attualmente attivo è indicato, in modo facilmente riconoscibile, per mezzo di un simbolo associato. I punti di accesso non assegnati ad uno schema, devono essere automaticamente posti in modalità “Fuori Servizio”.
 I punti di accesso assegnati contemporaneamente a più di uno schema sono elencati separatamente.

- **Modalità Test**

La modalità “test” deve poter funzionare con biglietti reali, in modo tale che questi possano successivamente essere utilizzati nell’evento reale. La modalità di test deve essere evidenziata, senza possibilità di errore, sia nel software di controllo che sul display del lettore.

- **Test pre-evento**

Il sistema software deve essere in grado di verificare in modo automatico le configurazioni e le esigenze di funzionalità richieste dall’evento. Ovvero sulla base delle informazioni caricate nella WhiteList (lista dei biglietti validi trasmessi al sistema di controllo accessi dai canali di vendita) provvedere alla simulazione di ogni passaggio di biglietto valido verificandone preventivamente i requisiti, senza dover stampare biglietti di prova e testare i titoli materialmente al varco di accesso.

- **Separazione dei messaggi per ogni azione del Punto di Accesso.**

Per ogni modalità del punto di accesso e per ogni azione che si verifica al punto di controllo, deve essere possibile definire separatamente messaggi per lo schermo, segnali luminosi ed acustici, p.e. “Controllo Biglietto”, “Biglietto non riconosciuto”, ecc.

- **Codici d’Errore univoci**

Gli errori che si verificano nei moduli software devono essere identificati univocamente da un codice di errore, visualizzato nella barra del titolo della finestra di errore. Inoltre, nella stessa barra del titolo, deve essere indicata la posizione in cui l'errore si è verificato.

- **Monitor di Sistema dei componenti**

Attraverso il monitor di sistema, deve essere possibile:

- Controllare l'intero sistema. Ogni componente di sistema deve essere visualizzato sotto forma di icona specifica ed univoca. Deve essere visualizzato lo stato di ogni componente di sistema, con segnalazione di allarme in caso di malfunzionamenti che interessano uno o più dei componenti suddetti.
- Visualizzare in tempo reale le transazioni di accesso, con possibilità di applicare filtri sugli specifici punti di accesso e sulle risposte del dispositivo (accessi consentiti, specifico errore, casi di doppio utilizzo del titolo.)
- Deve visualizzare i contatori delle statistiche richieste. Devono essere differenziati i contatori relativi al numero di persone ed i contatori relativi al numero di transiti.
- Visualizzare graficamente il limite degli accessi per area e lo stato di riempimento di esso.
- Deve essere possibile, almeno in opzione, poter fissare delle limitazioni automatizzate, che si attivano al raggiungimento delle soglie di capienza di quel determinato settore.
- Deve essere possibile salvare le impostazioni del monitor di sistema sotto forma di uno schema che comprende i componenti richiesti o controllati dal sistema.
- Possibilità di modificare lo stato dei lettori, con possibilità di bloccare, liberare, o mettere fuori servizio.
- Essere predisposto per la visualizzazione di foto trasferite dal sistema di biglietteria.

- **Monitor di Sistema Mobile**

Il monitor di sistema sopra descritto deve essere disponibile anche su un'unità mobile, che consiste di una combinazione di PDA e di Wireless Access Point (punti di accesso alla rete, senza fili). A causa delle limitazioni del formato dello schermo, la visualizzazione deve essere suddivisa nelle varie parti che compongono il sistema. In ogni caso, la modifica dei modi di funzionamento dei componenti visualizzati deve essere sempre possibile.

Il numero di sistemi mobili usati non deve essere limitato.

- **Limite numero accessi per area**
Questo genere di controllo deve essere definibile per una o più zone, per determinate proprietà del biglietto o per una combinazione di zone e di proprietà del biglietto. Ogni apertura completa del tornello deve incrementare il contatore di I e confrontare il valore risultante con il limite prestabilito. Quando il limite è raggiunto, i lettori d'entrata devono cessare l'accettazione dei biglietti e mantenere i tornelli chiusi. I messaggi su display, così come le segnalazioni ottiche ed acustiche, mostreranno i valori correnti del contatore così come la differenza restante al massimo. Inoltre, questi messaggi dovranno essere visualizzati anche dal monitor di sistema.
- **Gestione Percorso Guidato**
Il sistema deve essere in grado di essere impostato al fine di costringere l'utente ad un percorso obbligato passando una serie di tornelli. (es. Stadio con struttura a doppio anello). Il sistema deve essere in grado di apporre il sigillo fiscale al solo passaggio principale.
- **Archiviazione dei Dati**
Con questa funzionalità, le transazioni e le configurazioni scadute o non utilizzate sono riposizionate e cancellate dal data-base in linea. Gli intervalli di archiviazione possono essere configurati come evento automatico o come intervento manuale. Questa funzione ottimizza la velocità di funzionamento del sistema. Il ripristino e la ri-visualizzazione dei dati deve essere possibile per potere stampare i dati archiviati.
- **Messaggi di Sistema**
Gli operatori del sistema devono essere tenuti al corrente di quanto accade nelle zone di accesso, senza necessità di eseguire esplicitamente rapporti o interrogazioni. Il canale di comunicazione ed i destinatari devono essere configurabili. I messaggi riguardanti il verificarsi di determinati eventi, quali il 10.000° ospite che entra nello stadio o il cambiamento di stato di un punto di controllo, devono essere trasmessi attraverso un mezzo appropriato, come messaggi di testo o email. Se opportunamente configurato il sistema deve poter inviare le informazioni anche alle forze di sicurezza, specificamente alle informazioni di loro interesse.
- **Punti di accesso Mobili con Terminali Palmari.**
Deve essere possibile utilizzare i terminali palmari (PDA) dotati di connettività senza fili alla LAN, compatibili con lo standard IEEE 802.11b/g. Tali dispositivi devono essere in grado di elaborare codici a barre normali e bidimensionali ed i biglietti RFID (ISO 15693 ed ISO 14443).
Le informazioni dettagliate sul controllo di un biglietto, sullo stato del punto di accesso o sui contatori delle persone, devono essere visualizzate sul terminale palmare wireless.
Il terminale palmare deve essere dotato della funzionalità di visualizzazione da remoto della modalità di funzionamento e lo stato di un punto di accesso. Deve essere possibile, da parte dell'operatore, di modificare il gruppo di appartenenza del palmare (cambio settore di appartenenza), la modalità di funzionamento o inserire manualmente il codice di un biglietto.
- **Storico Attività**
Tutte le azioni effettuate durante una configurazione devono essere registrate in uno storico. Il registro delle attività deve indicare esattamente chi, cosa, quando e dove ha effettuato le modifiche alla configurazione. I dati del registro devono essere inclusi nell'archivio dei dati.

- **Modalità Diagnostica**

Il Modalità Diagnostica deve consentire di effettuare manualmente il controllo dettagliato e specifico di una transazione (numero biglietto + ora + punto di accesso). Il risultato deve essere una lista di tutti i controlli parziali (elemento di whitelist/blacklist, autorizzazioni, limitazioni, ecc.) dello specifico supporto di dati.

- **Gestione sistema**

- **Eventi:** dovrebbe essere possibile configurare almeno 100 eventi simultanei.
- **Periodi:** periodi di tempo, impostati con una certa flessibilità, per configurare la modalità di funzionamento dei lettori (entrata, uscita).

- **Assegnazioni:** deve essere possibile assegnare i lettori di biglietti, individualmente o a gruppi, ad uno o più eventi simultanei (per esempio: un evento secondario per gli ospiti VIP invitati all'interno di un evento principale).

- **Transiti:** devono essere predefinite differenti opzioni di configurazione per la modalità di transito dei lettori.

Per esempio: A partire dalle ore 16:00, l'ammissione è controllata, le luci sono verdi, così come, a partire dalle 20:00, i tornelli sono aperti e le luci sono spente, ecc.

- **Zone di accesso:** Per semplificare la configurazione di un evento, deve essere possibile raggruppare in zone i lettori con requisiti identici.

- **Autorizzazioni di accesso:** Dovrebbe essere possibile permettere esplicitamente ad ogni biglietto l'accesso ad un evento specifico durante un dato periodo.

- **Configurazione:** i dati di configurazione devono essere inseriti nel sistema soltanto una volta ed essere poi lasciati inalterati. I dispositivi supplementari devono essere configurati in questa fase, permettendone l'uso mano a mano che sono rilevati dal sistema (palmari).

- **Temporizzazione:** deve essere possibile temporizzare i periodi di apertura dei tornelli o di attivazione del sensore che abilita il funzionamento del tornello.

- **Blocchi/Sblocchi titoli:** deve essere possibile importare nel sistema le "Blacklist" presenti nei sistemi di biglietteria, per bloccare i biglietti fornendo o il numero di serie o una combinazione cliente e biglietto. Deve essere possibile lo sblocco dei biglietti temporaneamente bloccati.

- **Mandanti/Gestori/Organizzatori di eventi:** il numero di organizzatori di eventi da inserire nel sistema deve essere illimitato. I dati di configurazione devono essere ugualmente utilizzabili da tutti gli organizzatori, mentre i dati dell'evento in corso devono essere accessibili soltanto dall'organizzatore assegnatario dell'evento.

- **Interscambio dei dati:** deve essere possibile lo scambio di dati con sistemi esterni, con definizione di quali dati possono essere condivisi, e quali no.

- **Compatibilità:** i lettori di biglietti utilizzati devono potere controllare tornelli e barriere di diversi fornitori.

- **Schemi di configurazione/Layout:** deve essere possibile configurare degli schemi predefiniti (modalità di accesso, varchi da utilizzare, settori disponibili etc.). Ogni schema/layout deve essere configurabile combinandolo con un determinato organizzatore di evento o gestore di impianto. Lo schema deve essere impostato per esempio per rappresentare diverse manifestazioni (Campionato Nazionale, Coppa UEFA, Nazionale e U21 ecc.).

- **LOG transazioni:** deve essere presente un registro elettronico che visualizzi tutte le transazioni che avvengono nell'intero sistema.

- **LOG eventi:** archiviazione degli eventi e dei registri di attività.

- **Archiviazione:** archivio dei dati importati.

- **Modifiche di configurazione:** deve essere possibile, per gli utenti del sistema modificare le proprie configurazioni in base alle autorizzazioni loro concesse.
- **Livelli di autorizzazione:** differenziazione degli utenti di sistema (amministratori, ecc.) e del personale (addetti alla sicurezza, addetti agli accessi, ecc.).
- **Titoli di accesso:** libera scelta dei tipi di biglietto, quali biglietti cartacei, tessere plastificate, bracciali, orologi, telefoni mobili, ecc.
- **Anti-passback:** gestione anti-passback per i biglietti. Al fine di impedire che un ospite consegna il biglietto convalidato ad un'altra persona, e quindi per evitare l'ingresso di persone con biglietti già utilizzati.
- **Terminali mobili:** possibilità di gestire terminali palmari (collegati via wireless).
- **Cambio data eventi:** Nel caso un evento sia rinviato entro una settimana, tutti i periodi vengono modificati di conseguenza. Esempio: accesso di un visitatore ad un evento di fine settimana.

4. Livello Ispezione Biglietto

4.1.1 Software Applicativo Workstation

Il lavoro del personale operativo di servizio deve essere agevolato per mezzo di interfacce grafiche (GUI) facilmente interpretabili. La manutenzione e le estensioni del software devono essere attuabili elettronicamente per mezzo della rete o VPN.

Il software sulle workstation deve includere:

- Sistema operativo standard di mercato in grado di colloquiare con il sistema operativo server
- Uno specifico software applicativo per:
 - L'amministrazione di tutti i parametri di funzionamento, configurabili localmente o centralmente
 - Verifica dell'autorizzazione per l'accesso alle funzioni applicative, attraverso il nome utente e password
 - Elaborazione delle informazioni dei biglietti con codice a barre o dei biglietti a prossimità (RFID)
 - Controllo tipo biglietto (controllo dell'ora del biglietto, del valore e della posizione.)
 - Comunicazione e controllo tra i lettori di biglietto e tutti i dispositivi periferici quali i segnali luminosi, i tornelli, i sensori di presenza, ecc.
 - Comunicazione con il centro di amministrazione, cioè importazione dei dati di sincronizzazione ed esportazione dei dati relativi alle transazioni.
 - Funzionalità di monitoraggio e controllo con interfaccia grafica e la loro interazione con i terminali palmari collegati.
 - Amministrazione e presentazione a video dei valori dei contatori e dello stato dei dispositivi di lettura dei biglietti.
 - Semplice modifica delle funzioni essenziali e delle modalità di funzionamento dei lettori dei biglietti, per controllare, ad esempio, che il flusso dei visitatori sia coerente con lo stato attuale (luce di segnalazione, modalità del tornello: chiuso, in verifica, apertura permanente).
 - La registrazione di tutte le irregolarità.

4.1.2 Funzioni

- Autenticazione con nome utente e password. Le funzionalità della workstation secondarie dovrebbero essere accessibili secondo l'autorizzazione dell'utente.
- Al livello del lettore di biglietti, devono essere controllabili le diverse modalità operative. Sul medesimo lettore, devono anche essere visualizzati i messaggi di errore.

- Deve essere visibile, a colpo d'occhio, se la workstation secondaria è in linea o fuori linea.
- L'organizzazione dei raggruppamenti dei lettori devono essere secondo le esigenze degli utenti.
- Devono essere visualizzate le informazioni dei biglietti elaborati dai lettori, mostrando tutte le informazioni sui transiti, le irregolarità o gli errori.
- Lo stato e le funzioni di segnalazione di ogni lettore devono essere controllabili. Esempio: Apertura manuale da software.
- Deve essere visualizzata una zona contatori separata, all'interno della quale i biglietti letti sono totalizzati.
- Contatori dei visitatori devono totalizzare tutti gli accessi all'evento, suddivisi per filtri definiti dall'utente.
- Contatori speciali: numero di transiti durante l'apertura permanente, numero di tentativi d'uso duplicato, numero di aperture forzate del tornello, numero di transiti mentre il lettore era in modalità di emergenza.
- Modalità di emergenza: Quando una workstation non è collegato al server data-base centrale, tutti i dati validi di configurazione possono essere trasferiti dal centro di amministrazione per mezzo di supporto fisico (penna USB, od altro).
- Controlli aggiuntivi: Il sistema deve prevedere la possibilità di effettuare ulteriori controlli, anche con sistemi di terze parti. Ad esempio, se una zona VIP è garantito l'accesso con controllo biometrico, il sistema di controllo accessi deve consentire o bloccare l'entrata in base alla risposta fornita dell'apparato biometrico.
- Doppio livello di autorizzazione: Il sistema deve consentire agli operatori di forzare manualmente, attraverso i terminali palmari, i risultati dei controlli aggiuntivi.

5. Dispositivi Periferici

5.1 Ingressi (Punti di Controllo)

Ogni punto di accesso standard deve includere come componenti, un lettore di biglietti con display a colori almeno 5,5" TFT, un tornello motorizzato bi-direzionale, luci di segnalazione, sensori di presenza, pannello di controllo (posteriore) per operatore munito di display informativo, chiave di selezione, tasto di emergenza, tasto di sblocco manuale. E' di fondamentale importanza che tutti i biglietti e supporti (codici a barre, codice 2D, RFID, NFC, Print at home, ecc) vengano letti con un unico lettore.

Presso ogni punto di controllo dovrà essere scattata una fotografia identificativa degli ospiti passanti attraverso i tornelli durante gli eventi, e il software di gestione del sistema dovrà effettuare l'associazione della fotografia ai dati del biglietto o altro titolo che ha consentito il passaggio attraverso il tornello, effettuando poi l'archiviazione storica dei dati di cui sopra. Deve essere garantita la possibilità di interrogazione dell'archivio storico mediante query parziali sui dati disponibili.

5.1.1 Lettori di Biglietti

Il lettore dei biglietti deve avere un sistema operativo in grado di controllare le sue unità periferiche, così come il display grafico a colori ed i segnalatori luminosi (dispositivi semaforici). Deve essere dotato con processore 32bit e di almeno 1GB di memoria estendibile almeno a 4GB, per verificare e memorizzare le informazioni del biglietto in caso di modalità emergenza.

Il senso e le direttive del traffico dei visitatori deve essere visualizzato per mezzo di segnali luminosi presso il lettore. Un display grafico a colori fornisce le informazioni supplementari come messaggi di benvenuto, messaggi commerciali, segnalazioni di blocco con dettagli ecc..

Per i biglietti di accesso singoli o multipli con codice a barre, dovranno essere letti su un unico punto di lettura, siano essi BARCODE o RFID, posizionato nella parte frontale del lettore. In

caso di verifica positiva, il tornello viene sbloccato e il display mostra un messaggio configurabile (per esempio, “benvenuto a <nome evento>”). Per i titoli a lunga scadenza in dotazione al personale, ai collaboratori in servizio ecc., saranno usate tessere a prossimità (RFID) con lettura obbligatoriamente tramite antenna posizionata nello stesso punto del lettore codici a barre. I lettori di biglietti devono potere leggere i biglietti con codice a barre nelle gamme di colori sia infrarosse che visibili. Deve essere possibile processare tutti i formati di biglietto, da quello ISO (formato carta di credito) ai biglietti stampati dal visitatore A4 (print at home), senza necessità di utilizzare un diverso punto di lettura. Devono essere processabili supporti RFID con frequenze 13.56 mhz. I lettori devono potere processare RFID in standard ISO 15693 ed ISO 14443 A e NFC.

Devono essere supportati almeno i seguenti tipi di codice a barre:

- UPC A
- UPC E
- EAN 8
- EAN 13
- EAN 39
- EAN Code 128
- Interleaved 2/5
- Standard 2/5

Devono essere supportati almeno i seguenti tipi di codice a barre 2D:

- DataMatrix 2D
- PDF 417
- QR

Lettori di codici a barre basati su scanner-line non sono presi in considerazione.

Lettori di codici a barre devono avere un Imager per leggere codici a barre e codici 2D, con una superficie di scansione di 75 volte 100 mm. Pur mantenendo i limiti per un'usabilità ottimizzata del layout del biglietto (informazioni stampate / status del biglietto) il sistema ed i lettori devono essere in grado di leggere codici a barre che hanno un'altezza minima di 10 mm.

Altre funzionalità richieste, documentate con installazioni analoghe già in funzione:

- Operatività bi-direzionale.
- Configurabilità centralizzata.
- Modalità di emergenza.
- Registrazione di tutte le irregolarità.
- Deve essere possibile una personalizzazione del frontale del lettore.
- Possibilità di integrazione con tornelli di vario tipo.
- Ogni lettore deve essere dotato del proprio indirizzo IP
- Possibilità di controllo da WLAN (Rete senza fili).

Sarà valutato come soluzione più sicura, anche in ragione dei possibili atti vandalici, l'aver la fotocamera dedicata all'acquisizione fotografica direttamente integrata e protetta all'interno del lettore.

5.1.2 Tornelli a tutta altezza

- Tornello con le seguenti caratteristiche:
- **Caratteristiche costruttive**
 - Il tornello deve essere concepito e realizzato per lavorare in modo particolare all'esterno e le caratteristiche costruttive ne devono garantire un'altissima resistenza alle sollecitazioni strutturali e meccaniche dovute ai grossi flussi di visitatori, con delle buone performance in termini di velocità ed affidabilità. La struttura modulare consentirà che le parti eventualmente danneggiate possano essere facilmente sostituite.
- **Funzionamento**
 - A motore con meccanismo sincrono servoassistito e transito bidirezionale.
- **Caratteristiche fisiche**
 - Rotazione nei due sensi ad intervalli di 90° gradi ciascuno
 - Tamburo (tronco e braccia rotanti) in acciaio INOX AISI 304 con minimo n. 10 braccia per fila (40 + 40 complessivamente) – Diametro minimo del tronco 106 mm ed uno spessore di 3 mm. Le braccia orizzontali hanno un diametro di 40 mm e 2 mm di spessore e recano alla punta delle chiusure (tappi) in alluminio anodizzato. Le saldature degli elementi devono essere effettuate a perfetta regola d'arte;
 - Elementi portanti laterali (pilastri) in acciaio INOX AISI 304. Scatolare 120x120x3 mm – Intersecanti e concatenati all'architrave del tornello;
 - Guide di flusso laterali (nr. 4 elementi) in acciaio INOX AISI 304. Scatolare 40x40x2 mm. Piantoni regolabili in altezza con doppia chiusura di sicurezza;
 - Architrave in acciaio zincato a caldo trattata con verniciatura a polveri. Coperture inferiori in alluminio e colorazione RAL e verniciatura a polveri. La distribuzione degli spazi interni deve essere razionale con particolare attenzione al passaggio dei cavi (completamente isolati e distanti dalle parti in movimento). Tutta l'elettronica di controllo è alloggiata in un ambiente diverso (pannello posteriore) facilmente raggiungibile per operazioni di servizio. L'apertura della parte inferiore dell'architrave deve essere garantita da viti a scomparsa o serratura ed operabile solo con attrezzi o chiavi appropriate;
 - Motorizzazione (2x) con resistenza alla spinta di max 3.000 Nm. Blocco pressofuso in alluminio, componenti e materiali in acciaio inossidabile. Alimentazione esterna con trasformatori di tensione a 24V;
- **Corpo centrale completamente in acciaio INOX AISI 304 composto da:**
 - Pannello frontale (lato visitatore), fornito, già predisposto per l'alloggiamento del lettore;
 - coperture antivandalismo integrate dei lettori con chiusura a chiave;
 - canalina di collegamento con la parte posteriore facilmente accessibile per servizio, con spazio sufficiente per l'alloggiamento dei cavi;
 - pannellatura interna (doppia parete) composta da elementi modulari (sempre in acciaio INOX AISI 304 separati tra di loro ed asportabili singolarmente. Fissaggio misto ad asola e viti inox su telaio filettato femmina;
 - box per schede di controllo e comunicazione alloggiato su parete interna non a vista costituita da supporto in alluminio, sagoma e fori per un perfetto cablaggio;
 - segnalatore ottico a pittogrammi LED protetto antisfondamento;

- **Pannello posteriore (lato steward – addetto alla sicurezza):**
 - stesso materiale costruttivo di quello anteriore;
 - tasto di emergenza, tasto per sblocco manuale, pittogramma a led protetto da pannello trasparente antisfondamento, chiave di commutazione direzione, display informativo;
 - portello a scomparsa munito di serratura a pressione. Completamente incassato nel pannello;
 - pannellatura interna (doppia parete) composta da elementi modulari (sempre in acciaio INOX AISI 304) separati tra di loro ed asportabili singolarmente. Fissaggio misto ad asola e viti inox su telaio filettato femmina;
 - canalina di collegamento in acciaio inox con la parte posteriore facilmente accessibile per servizio, con sufficiente spazio per l'alloggiamento dei cavi;
 - elettronica di controllo tornello con alloggiamento speciale a doppio box di protezione;
 - pannelli di supporto all'elettronica di controllo e predisposizioni per cablaggio a regola d'arte;
 - Trasformatore di tensione di sicurezza interno: tensione in entrata 230 VAC, tensione in uscita 24 VAC 200 VA – Temperatura di esercizio -25° C / +50° C - Circuito di protezione con fusibili – Grado di protezione IP 20;
 - Larghezza/Passaggio: 2.506 mm/600 mm;
 - Profondità: 1.890 mm ca;
 - Altezza: 2.252 mm
 - Temperatura di esercizio: -25° C fino a +50° C
 - Resistenza alla spinta: max 3.000 Nm
 - Conformità/Standard costruttivi
 - EN 50 081-1
 - EN 50 081-2
 - EN 60 204-1
 - EN 60 950
 - UL 94 V-0
 - Classe di protezione: IP 43 secondo EN 60529 - Standard costruttivo: ISO 9001

Le caratteristiche sopra riportate servono per la valutazione della voce 10 Revisione del tornello.

5.1.3 Controllo del Transito

I biglietti sono processati dai lettori e sono verificati dal server. Il risultato di verifica è indicato acusticamente e visivamente (per mezzo di semafori e del display). Contemporaneamente, i tornelli collegati sono aperti o bloccati.

5.1.4 Funzioni

- Libero accesso: Il lettore è impostato ad “Apertura permanente”.
- Nessun accesso: Il lettore non accetta biglietti.
- Fuori servizio: il lettore è in avaria, o nessun dato di configurazione è stato caricato, o è stato posto manualmente in fuori servizio.
- Biglietto illeggibile: Il biglietto non è stato interpretato dal lettore (nessun codice; orientamento errato, ecc.).
- Biglietto non autorizzato
- Biglietto scaduto: Il periodo di validità del biglietto è scaduto.

- Biglietto non ancora valido: Il periodo di validità del biglietto non è ancora cominciato.
- Tipo biglietto sconosciuto: Il biglietto non è potuto essere interpretato dal lettore.
- Biglietto estraneo: il biglietto appartiene ad un'altra azienda o evento.
- Biglietto non valido al lettore: Il biglietto non è valido per questo particolare lettore.
- Biglietto annullato
- In attesa del periodo di blocco: Il periodo di blocco per i re-ingressi non è ancora trascorso.
- Utilizzato per tutti i giorni: Il biglietto è di tipo multi-giornata, senza giorni rimasti.
- Limite quotidiano superato: Il numero di re-ingressi possibili in una giornata è stato oltrepassato.
- Tipo sconosciuto: Il tipo del biglietto non è stato riconosciuto.
- Uso duplicato non permesso: Il biglietto è stato elaborato dal lettore durante il periodo Uso duplicato.
- Biglietto bloccato: Il biglietto è stato bloccato al centro di amministrazione (uso non autorizzato del biglietto), il re-ingresso non è permesso; un biglietto di singolo accesso è stato presentato una seconda volta (uso non autorizzato del biglietto).
- Tutti i messaggi visualizzati sui display dei lettori, come pure tutti i segnali luminosi e sonori devono essere variabili ed adattabili in base alle necessità del gestore impianto.

5.2 Terminali Palmari

E' previsto l'utilizzo di terminali mobili. Tali terminali devono essere in grado di effettuare il controllo dei biglietti usando i codici a barre e la tecnologia RFID. Il terminale palmare, collegato con la rete in wireless, deve funzionare come completo punto di controllo di biglietti, fornire tutte le funzioni ausiliarie quali le segnalazioni ottiche ed acustiche così come coprire la funzione di amministratore di accessi, visualizzando tutte le informazioni sui biglietti e sul transito, i contatori e le informazioni di stato.

Deve poter essere inserito manualmente il codice del biglietto in caso in cui il lettore non fosse in grado di interpretare correttamente il codice a barre.

Deve essere autonomamente supportata la modalità di emergenza.

- Schermo a colori.
- Funzionalità per l'inserimento manuale del numero di serie del biglietto.
- Funzione di controllo dei tornelli (blocco, sblocco, fuori servizio etc.)
- Visualizzazione delle attività del lettore.
- Visualizzazione dello stato dei contatori.
- Funzionamento in modalità di emergenza.
- Tecnologia a codice a barre 1D, 2D e RFID.
- Integrazione alla wireless LAN.

Controllo informativo: deve essere possibile la lettura del biglietto con modalità "informativa", per ricevere dal server le informazioni legate al biglietto senza contrassegnarlo come utilizzato.

5.3 Terminali Mobile (Smartphone / Tablet)

E' previsto l'utilizzo di terminali mobile quali smartphone o Tablet su cui deve essere possibile collegarsi al sistema in modalità sicura, al fine di effettuare verifiche sullo stato delle periferiche (collegamento in tempo reale), possibilità di attività ai varchi (aperture di emergenza), possibilità di modifica delle impostazioni di sistema nel rispetto delle possibilità gerarchicamente assegnate, possibilità di visualizzazione di eventi recenti.

5.4 Caratteristiche delle telecamere

E' previsto l'utilizzo di terminali mobile quali smartphone o Tablet su cui deve essere possibile collegarsi al sistema in modalità sicura, al fine di effettuare verifiche sullo stato delle periferiche (collegamento in tempo reale), possibilità di attività ai varchi (aperture di emergenza), possibilità di modifica delle impostazioni di sistema nel rispetto delle possibilità gerarchicamente assegnate, possibilità di visualizzazione di eventi recenti.

6. PREDISPOSIZIONI

Il fornitore, al momento della realizzazione del sistema, troverà già predisposte esclusivamente le seguenti opere:

- Rete LAN interna allo Stadio, fino ad ogni punto di lettura previsto
- Cavidotti di collegamento ai punti di controllo;
- Per ogni punto di controllo accessi fisso: 1 punto di alimentazione f.m. ; 1 punto dati collegato alla rete LAN (cablaggio cat. 6);
- Per ogni access point: 1 punto dati collegato alla rete LAN (cablaggio cat. 6), attraverso il quale consentire anche l'alimentazione elettrica; supporto fisico (palo metallico con relativa fondazione o di altro tipo). In prossimità dei punti fissi di controllo il fornitore dovrà usare le predisposizioni relative a questi ultimi;
- Nei locali di distribuzione e ricarica dei terminali palmari: prese f.m. in tipo e numero secondo l'indicazione del fornitore;
- Linee di alimentazione: eventuali linee di alimentazione supplementari saranno fornite dall'amministrazione;

Tutto ciò che non è espressamente previsto nelle predisposizioni in base all'elenco sopra riportato sarà a carico del fornitore, che pertanto dovrà includerlo nella propria offerta.

7. FORMAZIONE E MANUTENZIONE

Nella propria offerta il fornitore deve prevedere anche la formazione del personale addetto alla gestione del sistema (minimo 5 persone che saranno indicate dall'amministrazione), nonché l'opzione per il servizio di manutenzione.

7.1 Formazione del personale

Insieme alla realizzazione del sistema, l'aggiudicatario dovrà fornire all'Amministrazione il servizio di formazione del personale (per un minimo di 5 persone), che consenta di formare sia la figura di amministratore del sistema sia la figura di utente.

Il corso (i cui contenuti e la cui durata dovranno essere sommariamente descritti nell'offerta) dovrà svolgersi subito dopo il collaudo del sistema e la sua accettazione, e dovrà svolgersi sull'impianto realizzato sfruttando la modalità test.

Il programma del corso, da redigere a cura del fornitore, dovrà consentire la simulazione di tutte le situazioni d'uso del sistema, fino al completo apprendimento da parte del personale dell'Amministrazione.

La formazione dovrà permettere al personale di gestire le principali e più immediate anomalie del sistema, prima dell'eventuale richiesta di intervento al personale specializzato e in interfaccia con quest'ultimo, dove necessario.

7.2 Manutenzione del sistema

Ogni garanzia su SW e HW si intenderà fornita "on site".

L'offerta dovrà comprendere un piano di manutenzione ordinaria biennale su tutto l'hardware fornito, contenente la descrizione delle operazioni da compiere a cura del manutentore e la relativa frequenza.

Dovrà inoltre essere previsto un servizio di manutenzione straordinaria “on site” in caso di anomalia o guasto, comprensivo della sostituzione delle parti di ricambio; il fornitore dovrà descrivere come intende impostare tale servizio per garantire la necessaria tempestività di soluzione dei problemi.

In merito alla parte applicativa (software server, client, palmare, tornelli ecc.), il servizio dovrà prevedere tutti gli aggiornamenti, all'interno della propria versione software, che si renderanno disponibili nella durata del servizio stesso. Dovrà inoltre essere garantito un servizio di soluzione dei problemi e delle anomalie riscontrate dagli operatori, sia da remoto sia “on site” a seconda delle circostanze in modo da fornire a XY la soluzione migliore con la massima tempestività.

Anche in questo caso il fornitore dovrà allegare la descrizione di come intende garantire il servizio richiesto.

Dovrà comunque essere fornito un servizio di callcenter telefonico con interfaccia in italiano, attivo tutto l'anno con tempi di risposta predefiniti e in particolare attivo in caso di problemi o di guasto dalle ore 8.00 alle ore 19.00 nei giorni lavorativi e dalle ore 8.00 alle ore 23.00 nei prefestivi, festivi e durante gli eventi settimanali.

8. CERTIFICAZIONI

Il sistema deve essere in possesso del riconoscimento di idoneità da parte dell'Agenzia delle Entrate, con specifico riferimento a quanto previsto dal Provvedimento Agenzia delle Entrate N. 2008/22799 del 4 marzo 2008: “Disciplina delle modalità di controllo accessi automatizzato per i titoli di accesso emessi anche in forma digitale e di trasmissione telematica dei documenti riepilogativi dei sistemi di emissione e di controllo accessi”.

9. Documentazione tecnica

L'offerta economica dovrà essere accompagnata dalla documentazione tecnica necessaria ad illustrare la composizione del sistema di controllo accessi offerto dal fornitore.

La documentazione minima sarà la seguente:

- Relazione tecnico-illustrativa del sistema, che spieghi dettagliatamente come il fornitore intende raggiungere gli obiettivi richiesti (non può trattarsi di una semplice accettazione del presente documento);
- Relazione tecnica di verifica del corretto dimensionamento dei tornelli e delle dotazioni di palmari in funzione degli affollamenti previsti
- Relazione che descriva dettagliatamente le funzionalità dell'applicativo software offerto in rapporto alle richieste del presente documento, con l'utilizzo di supporti dimostrativi;
- Descrizione mediante schede tecniche di tutte le componenti hardware del sistema;
- Descrizione dei segnali di allarme trasmessi al sistema di supervisione dello Stadio;
- Elenco e descrizione di tutte le componenti software del sistema, con distinzione tra pacchetti di propria produzione e licenze acquistate da altri fornitori;
- Planimetrie con posizionamento ipotizzato e quantità degli access points;
- Elaborati grafici utili a comprendere l'architettura del sistema;
- Schemi delle garanzie offerte dal fornitore (comprese quelle relative ad eventuali sub-fornitori);
- Disciplinare di collaudo.

Il fornitore dovrà inoltre allegare tutta la documentazione che ritiene utile alla migliore comprensione dell'offerta, anche se non esplicitamente richiesta nell'elenco precedente.