



Azienda Mobilità e Trasporti Bari S.p.A.

Viale L. Jacobini, Z.I. – 70123 BARI

Capitale Sociale € 199.634,00 i.v.

CCIAA Bari REA n°456102

Registro Imprese di Bari e P.IVA n° 06010490727

VAT: IT 06010490727

Società con unico azionista soggetta a direzione e coordinamento da parte del Comune di Bari



Servizi Informatici

ALL. B Capitolato Tecnico Sistema di Videosorveglianza BUS

1. Premessa

Il presente capitolato ha per oggetto la descrizione tecnico-funzionale degli apparati costituenti il sistema di videosorveglianza a bordo autobus.

Il sistema di videosorveglianza è costituito da:

- tre telecamere, due posizionate all'interno di ogni autobus ed una posizionata all'esterno (lato porta)
- una unità di bordo che riceve e registra le immagini a colori provenienti dalle telecamere;

La registrazione a bordo avviene in una memoria non volatile, l'installazione degli apparati deve essere realizzata in modo che questi siano facilmente asportabili da personale interno all'azienda autorizzati ad estrarre i filmati.

Il sistema di registrazione deve essere in grado di immagazzinare almeno gli ultimi sette giorni di immagini provenienti dalle telecamere di bordo e deve essere in grado di cancellare automaticamente le registrazioni antecedenti un numero di giorni prefissato (Provvedimento in materia di videosorveglianza -G.U. n.99 del 29 aprile 2010)

Le registrazioni devono essere visualizzabili ed esportabili esclusivamente mediante l'inserimento di password di autenticazione.

Gli apparati di bordo (telecamere, unità centrale) devono essere protetti da vandalismi od effrazioni.

E' prevista l'installazione del sistema su **N.10** autobus urbani da **12 metri** (tipo lungo). E' prevista inoltre l'acquisizione di ulteriori Kit da utilizzare come scorta tecnica in caso di guasto.



2. Caratteristiche tecniche del sistema

Il sistema a bordo di ogni singolo bus deve essere costituito da:

a. Apparato DVR

L'apparato DVR a 4 canali, con supporto anti-vibrazioni studiato per l'impiego in mobilità, deve registrare, con compressione MPEG-4, fino a 100 fps con risoluzione 2CIF (metà D1), deve avere una regolazione indipendente per ciascun canale della risoluzione.

Caratteristiche:

- Interfaccia utente grafica con visualizzazione dei comandi sul display e interfaccia web
- Centralizzabile per il controllo remoto e collegabile a modem 3G/3.5G/UMTS per una perfetta
- soluzione mobile grazie anche alla funzione GPS con tracciamento video in tempo reale
- 1 HD interno (fornito con capacità non inferiore e 320Gb)
- Supporto per HD USB esterni
- Ricerca eventi con calendario
- Uscita TV/VGA (PAL) VGA, 1xTV 1.0Vp-p composito: porta 15-pin tipoD
- Ingressi video: 4 x BNC
- Supporto I/O digitali
- Rilevatore di movimento integrato
- Auto rilevamento di segnale video
- Modalità di visualizzazione: singola, multiscreen 4
- Risoluzione: 720x576 (D1), Half D1, CIF
- Ingressi d'allarme: 4
- Velocità di registrazione: 100 immagini/secondo in 2 CIF (Half D1)
- Compressione: MPEG4
- Modalità di registrazione: continua/fasce orarie/allarme/motion detector/manuale da remoto
- Modalità pre-post allarme: SI
- Velocità di riproduzione: in tempo reale
- Ricerca immagini: data/ora/evento/telecamera
- Controllo Speed-Dome: 34 protocolli tra i più diffusi
- Comunicazione remota: protocollo TCP/IP per reti LAN, WAN, ADSL tramite scheda integrata, PDA PocketPC, telefono 3G compatibili
- Esportazione immagini: da USB o tramite masterizzatore DVR±RV opzionale su USB 2.0



- Audio: 4 canali

Deve essere possibile estendere le funzionalità dell'apparato per la trasmissione delle immagini/filmati in remoto utilizzando protocolli di comunicazioni UMTS.

E' necessario che l'apparato abbia dimensioni tali da poter essere installato a bordo dei mezzi in ubicazioni non facilmente accessibili e comunque in un contenitore protetto con chiusura con chiave (anch'esso oggetto della fornitura) in maniera tale da risultare inaccessibile a non addetti pur rimanendo prevista la possibilità di asportare l'unità di bordo da parte di operatori AMTAB, dotati di chiave (e/o opportuni strumenti, in maniera semplice e veloce).

L'accesso alla registrazione deve avvenire attraverso l'inserimento di una password.

b. Telecamere con illuminazione IR

b1 Caratteristiche tecniche

n.1 Telecamera esterna per l'impiego in mobilità (**ext**)

IP nativa con sicurezza HTTPS; IP filtering e password protection

Sensore minimo 1/3" Color CCD da 420 linee

Lente: f 2,8mm

led IR per visione notturna fino a 30 metri

Antivandalo

Audio IN

Grado di protezione: minimo IP65

Temperatura di funzionamento: -20 +50°C

n.2 Telecamere interne per l'impiego in mobilità (**int**)

IP nativa con sicurezza HTTPS; IP filtering e password protection

Sensore minimo 1/3" Color CCD da 420 linee

Lente: f 2,8mm

led IR per visione notturna fino a 15 metri.

Antivandalo

Audio IN

Grado di protezione: minimo IP64

Temperatura di funzionamento: -20 +50°C



b2 Installazione delle telecamere

Le telecamere dovranno essere installate in maniera tale da non essere oggetto di vandalismi, ove possibile inseriti all'interno dei rivestimenti pastici del bus stesso o protette all'interno di cassetina antivandalismo (anch'essa oggetto di fornitura) non asportabile senza attrezzi.

Due telecamere (int) saranno installate all'interno del bus in modo da riprenderne il corridoio e le porte di accesso. Una sarà installata nella zona anteriore e una nella zona posteriore. La terza (ext) telecamera sarà installata all'esterno del mezzo, nella zona anteriore e dovrà riprendere la fiancata destra del mezzo.

Tutti gli apparati devono essere installati tenendo conto delle condizioni di alimentazione elettrica presenti sui bus di linea urbana. Nell'installazione deve essere previsto il collegamento diretto alla batteria del bus in maniera tale da registrare anche col mezzo spento; deve essere, tuttavia, previsto un temporizzatore per lo spegnimento automatico degli apparati, dopo un intervallo di tempo prefissato, qualora il bus sia spento. Inoltre è necessario considerare che i bus forniscono alimentazione a 24v ma che hanno notevoli sbalzi di tensione; per tanto l'installazione non deve prescindere dall'inserimento di un dispositivo stabilizzatore da frapporre fra gli apparati e l'alimentazione.

Su ogni bus dovranno essere apposte due targhette metalliche serigrafate con l'informativa breve sulla privacy come da Provvedimento in materia di videosorveglianza (G.U. n.99 del 29 aprile 2010)

b3 Attivazione delle telecamere

Le telecamere dovranno entrare in funzione all'attivazione del bus e rimanere accese per un tempo x (da definire) dopo lo spegnimento del mezzo. La registrazione dei filmati dovrà rimanere a bordo dell'unità di registrazione per un tempo di 7 giorni, trascorsi i quali, i filmati dovranno essere automaticamente e progressivamente cancellati.

b4 Attivazione delle telecamere

Deve essere prevista la possibilità di controllare il corretto funzionamento degli apparati e individuarne gli eventuali guasti sia da parte degli addetti alla manutenzione che da parte degli operatori di esercizio, in particolare:



- 1) dovrà essere previsto un indicatore sulla plancia del bus che segnali eventuali avarie al sistema (mancanza di alimentazione, blocco registrazione, hard disk guasto, etc...)
- 2) dovrà essere previsto un apparato “tester” in grado di essere connesso agli apparati per verificarne, da parte degli addetti alla manutenzione, il funzionamento complessivo oltre che la messa a fuoco, la pulizia e il funzionamento delle singole telecamere installate.

3. Formazione

Devono essere previste due giornate di formazione per gli operatori tecnici finalizzate a:

- estrazione e sostituzione apparato di bordo (DVR)
- verifica di funzionamento degli apparati di bordo
- visualizzazione ed estrazione delle immagini/filmati

4. Manutenzione

Dovrà essere prevista l’assistenza alla gestione di eventuali software per l’estrapolazione delle immagini e dei filmati e la manutenzione degli apparati per eventuali guasti. La manutenzione non comprenderà il costo dei ricambi se il guasto è avvenuto fuori garanzia. Assistenza, manutenzione e garanzia dovranno avere durata di 24 mesi.

5. Tempi di consegna

Il sistema dovrà essere ultimato entro 60 giorni dall’aggiudicazione definitiva. Il computo dei giorni terrà conto dell’eventuale indisponibilità dei mezzi per cause imputabili all’AMTAB.

6. Espandibilità del sistema

Il sistema e gli apparati oggetto della fornitura dovranno tenere conto della possibilità di espansione in un sistema integrato per la gestione da remoto di una flotta di mezzi in mobilità.

Tale sistema dovrà avere le seguenti caratteristiche:

1. scalabilità, il sistema dovrà essere in grado di adeguarsi al possibile incremento del numero di oggetti da controllare (sia fissi che in mobilità);
2. open: il sistema dovrà essere conforme a standard, in modo da poter integrare dispositivi di più fornitori sia fissi che mobili e supportare la possibile integrazione con applicazioni non legate alla videosorveglianza



(localizzazione dei mezzi, monitoraggio dello stato dei mezzi, sistemi gestionali)

3. robustezza, il sistema deve essere progettato per resistere a severe condizioni operative, con basse probabilità di guasto e elevate velocità di ripristino;
4. efficienza, il sistema deve essere progettato per utilizzare in maniera ottimale tutte le risorse.

Il progetto di espansione dovrà prevedere una centrale di controllo. La centrale dovrà poter gestire almeno due postazioni alle quali dovranno pervenire in tempo reale le informazioni relative al mezzo sia relative ad eventuali allarmi remoti silenti che a localizzazione, stato, velocità del mezzo stesso.

Dovrà essere possibile a richiesta della centrale o in caso di allarme il download e la visualizzazione da parte degli operatori, in tempo reale, del filmato in bassa risoluzione (attraverso sistemi di trasferimento dati 3G).

Dovrà essere possibile il download automatico, in centrale, dei file relativi al servizio giornaliero del mezzo quando questo giunge in deposito (attraverso sistemi di trasferimento dati Wi-Fi).

L'archiviazione dei dati di videosorveglianza in centrale dovrà avvenire per un tempo configurabile trascorso il quale il sistema dovrà prevedere la cancellazione automatica di ogni immagine. Tutte le immagini dovranno essere criptate e accessibili soltanto con credenziali di autorizzazione personali dell'operatore.

Il sistema dovrà prevedere l'esportazione su supporti rimovibili di immagini e filmati (compreso l'opportuno visualizzatore) per far fronte ad eventuali richieste delle forze dell'ordine.

La centrale operativa dovrà essere predisposta per il monitoraggio in tempo reale di eventuali malfunzionamenti agli apparati di videosorveglianza.