DOMOTICA LABS

VIDEOSORVEGLIANZA CON IKON SERVER

MANUALE DI INSTALLAZIONE

VERSIONE SOFTWARE 2.2

INDICE

1 INTRODUZIONE....4

1.1 CONVENZIONI....4

1.2 NOVITÀ....4

1.3 INFORMAZIONI SULLA SICUREZZA....4

1.4 COPYRIGHT....5

2 PANORAMICA GENERALE....6

2.1 PREMESSA....6

2.2 SCOPO DI QUESTO DOCUMENTO....6

2.3 REQUISITI....6

3 PANORAMICA GENERALE....7

3.1 INTRODUZIONE....7

3.2 PROPRIETÀ DELLE TELECAMERE IP....7

3.3 VISUALIZZAZIONE LOCALE E REMOTA....9

4 VISUALIZZAZIONE LOCALE....10

4.1 VISUALIZZAZIONE REMOTA....10

4.1.1 Accesso diretto....10

4.1.2 Accesso con Proxy HTTPS....11

4.1.3 CONFRONTO TRA LE DUE MODALITà DI ACCESSO REMOTO....12

5 FORMATI VIDEO 13

5.1 GENERICO JPEG....13

5.2 GENERICO RTSP....13

5.3 AXIS....13

5.4 MOBOTIX....14

5.5 TELECAMERE ELVOX....14

5.6 HIKVISION....14

5.7 VIDEOTREND VKD....14

5.8 2N HELIOS IP....14

6 VISUALIZZAZIONE NEL FRONTEND....15

6.1 INTRODUZIONE....15

6.2 MENU DI NAVIGAZIONE.....15

6.3 AMBIENTI.....15

6.4 DISPOSITIVI MOBILI.....17

1 INTRODUZIONE

1.1 CONVENZIONI

In questo documento sono adottate le seguenti convenzioni:

[KEY]	I tasti della tastiera che l'utente deve premere sono riportati tra parentesi quadra (es: [CTRL])
`Courier`	Messaggi a video o altri messaggi software sono riportati con il font “courier”
“...”	Nomi di pulsanti o altri elementi dell'interfaccia grafica sono riportati tra doppio apice
	Nota particolarmente importante

1.2 NOVITÀ

NEW 2.2

Le novità rispetto alla versione precedente sono evidenziate da un *marker* laterale, che riporta anche la versione software nella quale esse sono state introdotte.

1.3 INFORMAZIONI SULLA SICUREZZA

Questo manuale contiene le informazioni necessarie per poter operare in sicurezza con il dispositivo. Chiunque interagisca con il dispositivo deve prima aver letto questa documentazione, in particolar modo le presenti informazioni sulla sicurezza. Questo documento integra e non sostituisce qualunque normativa o direttiva di Legge in materia di sicurezza.

Il dispositivo è stato sviluppato utilizzando tecnologie allo stato dell'arte e seguendo le normative in termini di sicurezza vigenti al momento; non è possibile tuttavia escludere con certezza possibili danni o interazioni con altri dispositivi durante il suo esercizio. Il dispositivo è conforme alle guide linea EMC ed alle norme Europee armonizzate; eventuali modifiche al dispositivo possono inficiare la compatibilità EMC.

La tensione di alimentazione deve essere rigorosamente all'interno del range indicato in questo manuale e sul dispositivo; pericolo di incendio o di esplosione in caso di alimentazione al di fuori di questo range. L'apparecchiatura deve essere alimentata da un circuito di alimentazione limitato il cui isolamento dalla rete elettrica deve essere non inferiore a quello tra il circuito primario e secondario di un trasformatore di sicurezza secondo IEC 61558-2-6 o equivalente.

La dichiarazione di conformità CE del dispositivo può essere richiesta a Domotica Labs, ai riferimenti riportati sul sito www.domoticalabs.com



In conformità con la direttiva 2002/96/EC i dispositivi elettronici devono essere smaltiti nelle apposite strutture e non nella raccolta di rifiuti solidi urbani.

1.4 COPYRIGHT

Le istruzioni tecniche, i manuali ed il software di IKON SERVER sono soggetti a copyright; tutti i diritti sono riservati. La copia, riproduzione, traduzione e/o modifica, anche parziali, sono espressamente vietati salvo approvazione scritta da parte di Domotica Labs.

2 PANORAMICA GENERALE

2.1 PREMESSA

IKON è in grado di visualizzare i flussi video di telecamere IP all'interno delle sue pagine di supervisione.

2.2 SCOPO DI QUESTO DOCUMENTO

Questo manuale contiene tutte le informazioni necessarie per configurare ed utilizzare diverse tipologie di telecamere IP all'interno di IKON. E' rivolto principalmente agli installatori, ma può essere una buona guida anche per gli utenti finali che siano interessati a personalizzare le funzionalità di supervisione del proprio impianto domotico.

Si presuppone una buona conoscenza sia delle telecamere IP installate che di IKON; molte sezioni di questo documento fanno riferimento a concetti generali della supervisione che possono essere approfonditi nei seguenti manuali, tutti disponibili liberamente per il download nell'area SUPPORTO del sito www.domoticalabs.com :

- IKON SERVER – MANUALE DI INSTALLAZIONE
- IKON SERVER – MANUALE DI UTILIZZO

2.3 REQUISITI

Per poter gestire una o più telecamere IP con IKON è necessario disporre di:

- Un IKON SERVER
- La licenza di attivazione del modulo videosorveglianza (necessario solo per IKON in versione EASY)

Per inserire la licenza di attivazione, se non già presente, procedere come segue:

- Accedere all'amministrazione di IKON SERVER
- Selezionare la voce “SETUP” dal menu laterale, quindi “GESTIONE MODULI E LICENZE”
- Identificare la voce “Videosorveglianza” ed inserire il codice di attivazione
- Premere il pulsante “SALVA” ed attendere il ricaricamento della pagina

Per ulteriori dettagli si rimanda al MANUALE DI INSTALLAZIONE di IKON.

3 PANORAMICA GENERALE

3.1 INTRODUZIONE

Per visualizzare una o più telecamere IP all'interno di IKON SERVER, è necessario creare altrettanti oggetti nella sezione TECNOLOGIE → VIDEOSORVEGLIANZA all'interno dell'AMMINISTRAZIONE del webserver (premendo il pulsante AGGIUNGI nella toolbar in basso dopo aver selezionato questa sezione dell'albero laterale).

Ogni telecamera, una volta creata, può essere visualizzata nell'omonima sezione del FRONTEND, oppure inserita direttamente in un ambiente per essere visualizzata assieme agli altri oggetti, sia in griglia che in mappa grafica.

3.2 PROPRIETÀ DELLE TELECAMERE IP

IKON SERVER prevede diversi template per tipologie specifiche di telecamere; le informazioni richieste per la loro configurazione varia per ognuna di esse, tuttavia la maggior parte di esse sono comuni a tutte.

Le proprietà tipicamente richieste per configurare una telecamera sono:

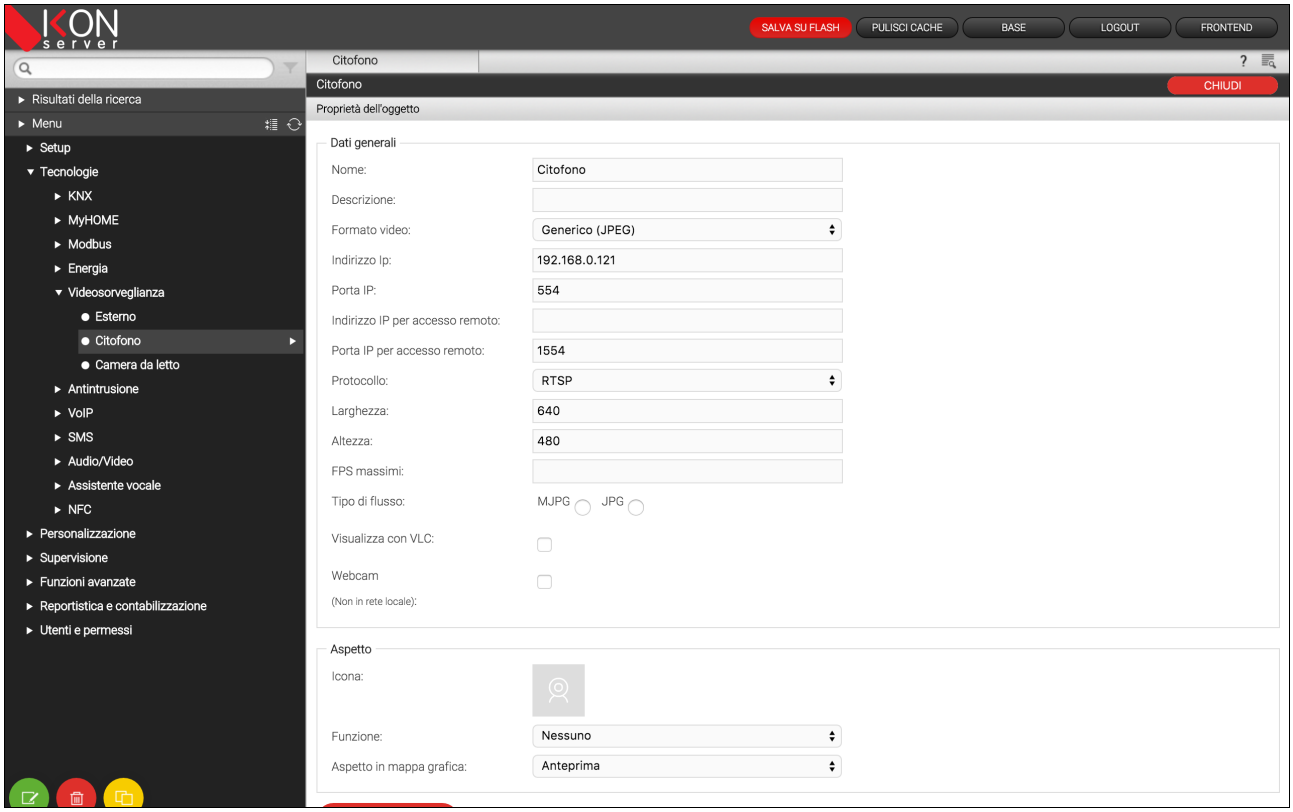
NOME	Identifica la telecamera all'interno della supervisione
DESCRIZIONE	Descrizione facoltativa
FORMATO VIDEO	Stabilisce il *template* di visualizzazione della telecamera. Sono disponibili template per alcune tipologie specifiche di telecamere, e per formati generici. La scelta del formato video influenza le proprietà disponibili nella scheda della telecamera.
INDIRIZZO IP	Indirizzo IP seguito dal percorso per visualizzare il fotogramma oppure il flusso, senza porta e protocollo *Es: 192.168.0.10/image/current.jpg*
PORTA IP	Porta IP su cui vengono trasmesse le immagini della telecamera. Specificare 80 per protocollo HTTP, 443 per HTTPS e 554 per RTSP, salvo configurazioni differenti della telecamera
INDIRIZZO IP PER ACCESSO REMOTO	Indirizzo IP (senza percorso, porta o protocollo) da utilizzare per l'accesso da remoto. Se non specificato, IKON SERVER utilizza automaticamente il proprio indirizzo pubblico.
PORTA IP PER ACCESSO REMOTO	Porta IP da utilizzare per l'accesso da remoto, se diversa da quella locale
PROTOCOLLO	Protocollo di comunicazione, da selezionare in base alle impostazioni della telecamera
USERNAME	Se previsti dal template e dalla telecamera, credenziali richieste

PASSWORD	per la visualizzazione del flusso video
LARGHEZZA ALTEZZA	Specificare le dimensioni in pixel del box video all'interno delle pagine di IKON SERVER[1]
FPS MASSIMI	Specificare il numero massimo di fotogrammi, quando in modalità JPEG (no flusso MJPG)
WEBCAM	Specifica che la telecamera non è fisicamente installata nella rete locale, e quindi va sempre utilizzato il suo indirizzo pubblico
ABILITA PROXY HTTPS	Stabilire se, in caso di connessione remota, debba essere usato il PROXY HTTPS oppure no.
ACCODA TIMESTAMP ALL'URL	Se la telecamera lo supporta, questa opzione (attiva di default) accoda il timestamp corrente all'URL delle immagini. Alcune telecamere non sono compatibili con questa opzione, pertanto è possibile deselezionarla in questi casi.

Sono inoltre disponibili le seguenti impostazioni relative all'aspetto grafico delle telecamere all'interno della supervisione:

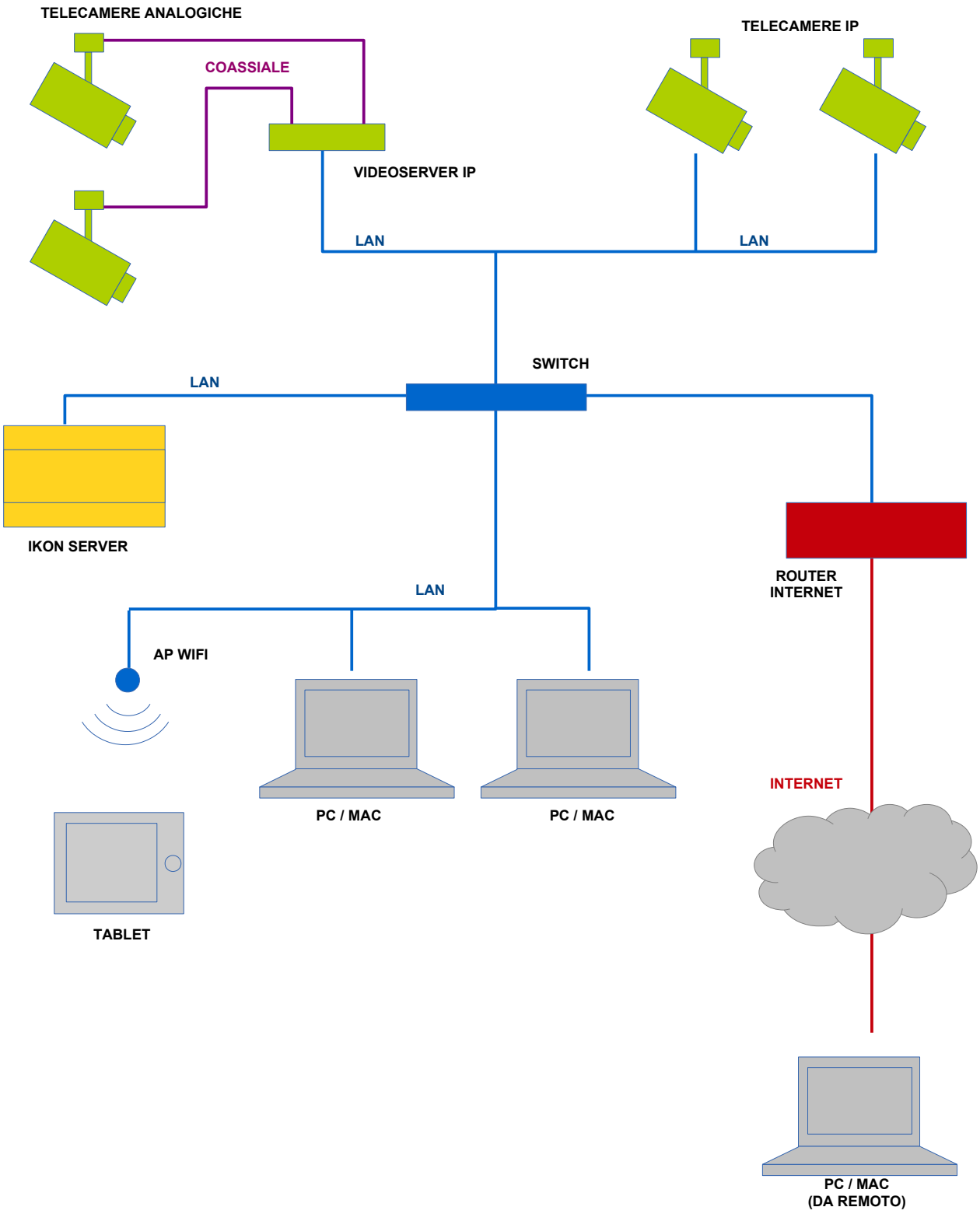
ICONA	Icona utilizzata per rappresentare la telecamera nel menu laterale o all'interno degli ambienti
FUNZIONE	Categoria a cui appartiene la telecamera
ASPETTO IN MAPPA GRAFICA	Stabilisce se la telecamera, quando inserita in un ambiente con visualizzazione mappa grafica, debba essere visualizzata come icona o come flusso video in un riquadro

1 Nel caso di accesso con dispositivi mobili con ridotta risoluzione, IKON SERVER ridurrà automaticamente le dimensioni del segnale video per visualizzarlo comunque tutto senza tagli in base alla risoluzione del dispositivo stesso. Indicare quindi in questi campi le dimensioni da adottare su *client* dotati di schermi con elevata risoluzione.



3.3 VISUALIZZAZIONE LOCALE E REMOTA

Le telecamere possono essere visualizzate sia in rete locale che da remoto; IKON SERVER è in grado di riconoscere automaticamente se il *client* è collegato alla rete LAN o da remoto, ed inserire all'interno delle pagine web di supervisione i riferimenti corretti affinché il flusso video effettui il corretto percorso.

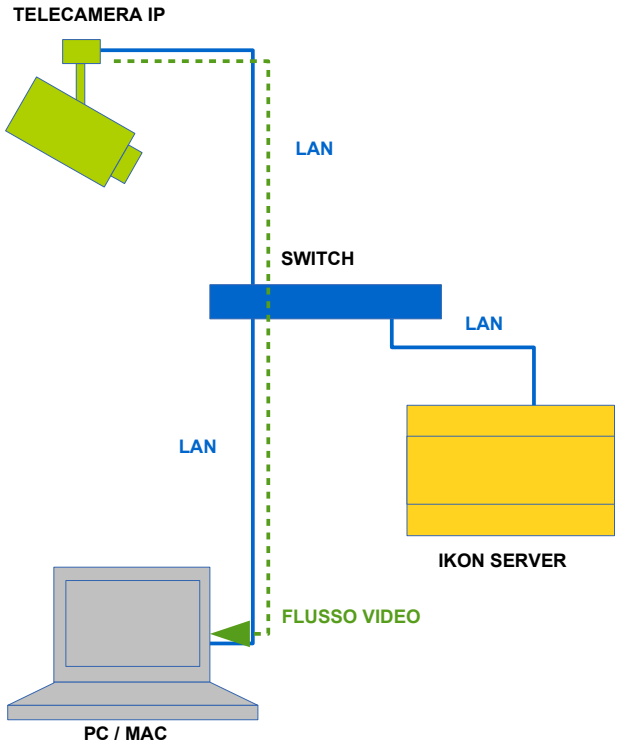


3.4 VISUALIZZAZIONE LOCALE

La visualizzazione delle telecamere all'interno della rete locale prevede un collegamento diretto tra il *client* e la telecamera IP: IKON SERVER inserisce infatti all'interno delle pagine di supervisione un riferimento all'indirizzo (ed alla porta) di rete locale della telecamera affinché il browser, in autonomia, richieda il flusso video alla telecamera stessa. Il flusso video pertanto non transita all'interno di IKON SERVER, ma viene trasmesso direttamente dalla telecamera IP al browser;

questo meccanismo garantisce al contempo la massima prestazione ed il minimo carico di lavoro su IKON SERVER.

La figura seguente illustra il percorso del flusso video nel caso di visualizzazione locale:



3.5 VISUALIZZAZIONE REMOTA

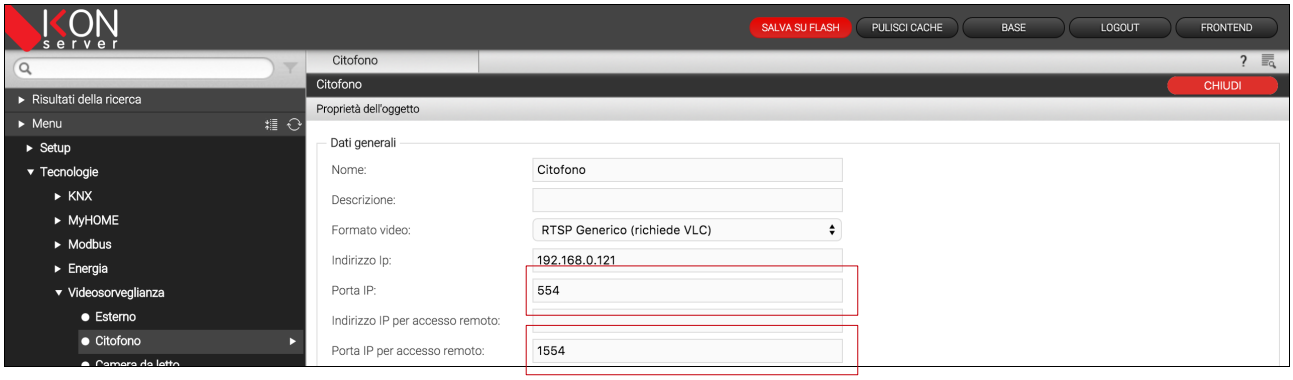
Nel caso di accesso remoto, non essendo le telecamere direttamente accessibili da parte del *client*, è necessario un intervento da parte del router internet e di IKON SERVER per far sì che il browser riesca a visualizzare i flussi video.

IKON SERVER offre due diverse strategie di visualizzazione da remoto, entrambe caratterizzate da fattori positivi e vincoli o limitazioni; in base alle proprie specifiche esigenze, è necessario sceglierne una e configurare gli oggetti telecamera all'interno di IKON SERVER di conseguenza.

3.5.1 ACCESSO DIRETTO

Questa modalità garantisce le migliori prestazioni ed il minimo impatto sulle prestazioni di IKON SERVER, ma prevede l'apertura di porte specifiche sul router, per far sì che da remoto si possa accedere alle diverse telecamere ognuna su una porta differente.

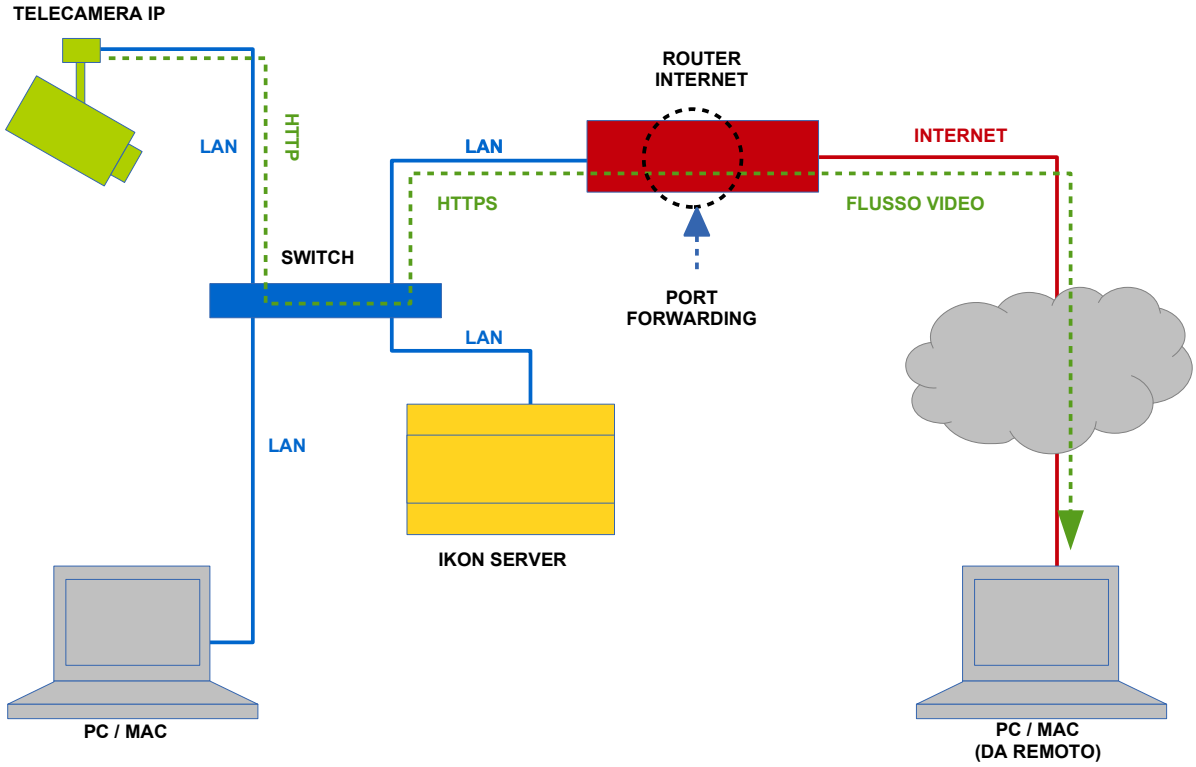
A livello di rete locale, le telecamere possono operare sulle porte standard (tipicamente, 80 per quelle basate su JPG, 554 per RTSP); da remoto, viceversa, è possibile specificare in IKON una porta diversa:



A questo punto, è sufficiente creare nel router una regola di *port forwarding* che "mappi" la porta esterna (1554 nel nostro esempio) su quella interna (554), puntando ovviamente all'indirizzo IP della telecamera.

IKON SERVER, quando rileva una connessione remota, sostituisce automaticamente all'interno delle pagine web il riferimento alle telecamere, inserendo l'indirizzo IP pubblico della connessione internet al posto dell'indirizzo IP locale, e la relativa porta.

Lo schema seguente illustra il percorso dei flussi di rete in questa configurazione:



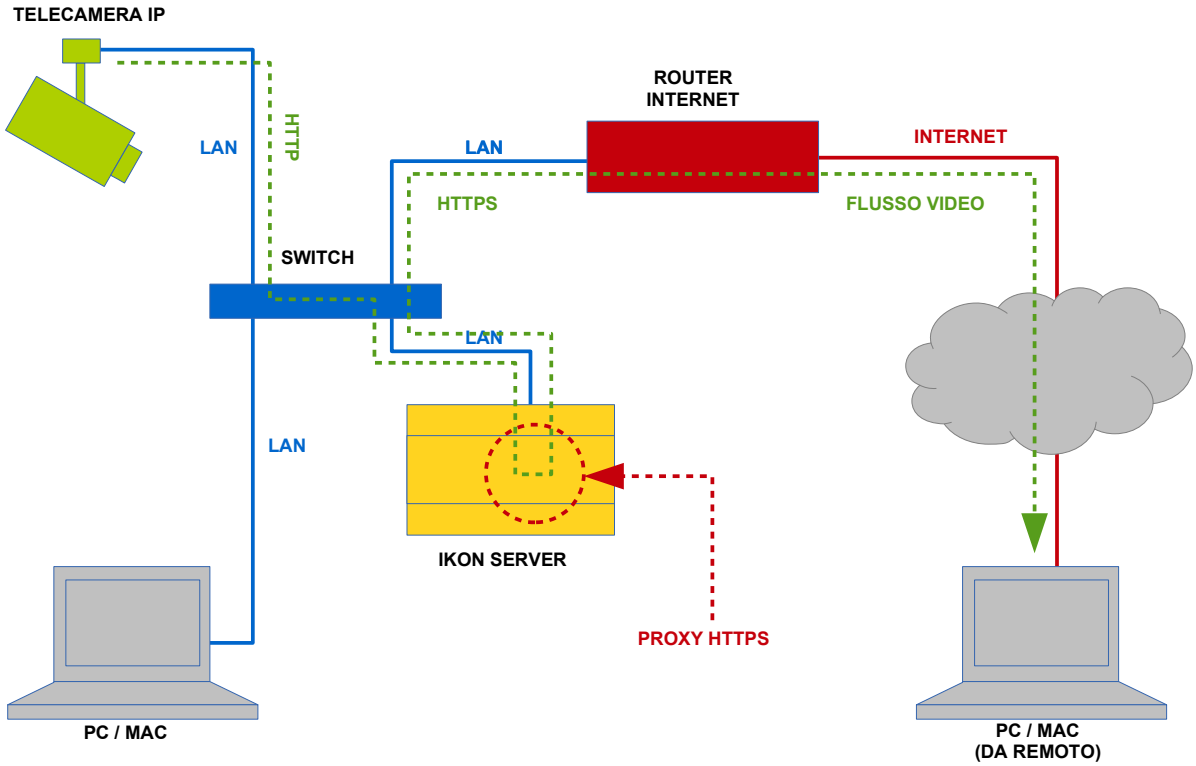
3.5.2 ACCESSO CON PROXY HTTPS

La funzione "PROXY HTTPS" di IKON SERVER consente la visualizzazione del flusso video di una o più telecamere da remoto su protocollo HTTPS sulla medesima porta con cui si visualizzano le pagine web di supervisione (tipicamente la porta 443).

Il flusso video della telecamera viene richiesto da IKON SERVER in rete locale all'indirizzo IP (e sulla porta IP) della telecamera stessa, e "inoltrato" al router internet su protocollo HTTPS, insieme alle pagine web; per il router internet e per il *client*, è come se il flusso video venisse generato direttamente da IKON SERVER, senza avere visibilità di cosa accade in rete locale.

Per abilitare la funzione PROXY HTTPS, selezionare “SI” alla voce corrispondente nella scheda di configurazione delle telecamere IP; se il tipo di telecamera che si desidera configurare non prevede questa voce, è necessario prevedere un accesso remoto senza PROXY, come descritto nella sezione successiva.

La figura seguente illustra il percorso del flusso video in questa configurazione:



Per vincoli di rete e per limitare l'impatto sulle prestazioni di IKON SERVER, con questa strategia è possibile solamente visualizzare un flusso di fotogrammi JPG, che il browser provvede automaticamente ad aggiornare al ricevimento del precedente; questa strategia, non particolarmente performante in caso di connessioni veloci (o in rete locale), è particolarmente indicata per le connessioni remote.

3.5.3 CONFRONTO TRA LE DUE MODALITÀ DI ACCESSO REMOTO

La tabella seguente riassume i pro ed i contro delle due modalità di connessione remota alle telecamere:

	PROXY HTTPS	ACCESSO DIRETTO
VANTAGGI	• Semplicità di configurazione, non richiede apertura di nuove porte sul router	• Nessun impatto sulle prestazioni di IKON SERVER • Compatibile con tutti i formati video
SVANTAGGI	• Impatto sulle prestazioni di IKON SERVER • Solo modalità JPEG aggiornata • Non compatibile con tutti i tipi di telecamere	• Necessaria apertura di più porte sul router internet

4 FORMATI VIDEO

4.1 GENERICO JPEG

Il formato generico JPG permette la visualizzazione di un ampio numero di telecamere e videoregistratori, purché essi mettano a disposizione un fotogramma in formato JPEG oppure un flusso MJPG.

Oltre alle proprietà generiche viste in precedenza, questo formato prevede le seguenti impostazioni specifiche:

TIPO DI FLUSSO	Specifica se la telecamera/DVR metta a disposizione un fotogramma singolo (JPG) oppure un flusso (MJPG)
VISUALIZZA CON VLC	Permette di forzare la visualizzazione attraverso il plugin VLC, che garantisce maggiori prestazioni e stabilità su alcuni tipi di client

4.2 GENERICO RTSP

Il formato generico RTSP permette la visualizzazione di un ampio numero di telecamere e videoregistratori, purché essi mettano a disposizione un flusso RTSP. La visualizzazione di questo tipo di telecamere richiede:

- Il plugin VLC installato e disponibile (ambiente Windows)
- App IKON installata su dispositivi Apple
- App IKON e app VLC installate su dispositivi Android

Questo formato non prevede parametri ulteriori rispetto a quelli generici visti in precedenza.

4.3 AXIS

IKON SERVER supporta in modo nativo tutti i modelli di telecamere e videoserver AXIS; per ulteriori dettagli sul catalogo prodotti AXIS, si rimanda al sito http://www.axis.com/it/index.htm.

Questo formato video prevede i seguenti parametri specifici, oltre a quelli visti in precedenza:

CANALE	Numero di canale da visualizzare; utilizzare questo campo solo per videoserver con più di un canale (in questo caso, va creato un oggetto telecamera per ognuno dei canali che si intende visualizzare)
RISOLUZIONE	Specificare la risoluzione con cui IKON SERVER deve richiedere il segnale video alla telecamera o videoserver. Per un elenco delle risoluzioni supportate dal dispositivo è necessario consultare la sezione “SETUP” della sua interfaccia web.

4.4 MOBOTIX

IKON SERVER supporta in modo nativo tutti i modelli di telecamere MOBOTIX; per ulteriori dettagli sul catalogo prodotti MOBOTIX, si rimanda al sito http://www.mobotix.com/ita_IT/ .

Questo formato non prevede parametri ulteriori rispetto a quelli generici visti in precedenza.

4.5 TELECAMERE ELVOX

IKON SERVER supporta in modo nativo tutti i modelli di telecamere IP ELVOX che supportano lo streaming RTSP; per ulteriori dettagli sul catalogo prodotti ELVOX, si rimanda al sito http://www.elvox.it .

Questo formato video prevede i seguenti parametri specifici, oltre a quelli visti in precedenza:

CANALE	Specificare il canale del flusso da visualizzare. Predefinito: 1
FLUSSO	Specificare se si desidera visualizzare il flusso primario o secondario (laddove supportato dalla telecamera)

4.6 HIKVISION

IKON SERVER supporta in modo nativo tutti i modelli di telecamere IP HIKVISION che supportano lo streaming RTSP; per ulteriori dettagli sul catalogo prodotti HIKVISION, si rimanda al sito http://www.hikvision.com/it/ .

Questo formato video prevede i seguenti parametri specifici, oltre a quelli visti in precedenza:

CANALE	Specificare il canale del flusso da visualizzare. Predefinito: 1
FLUSSO	Specificare se si desidera visualizzare il flusso primario o secondario (laddove supportato dalla telecamera)

4.7 VIDEOTREND VKD

IKON SERVER supporta in modo nativo i DVR VIDEOTREND modello VKD.

Questo formato non prevede parametri ulteriori rispetto a quelli visti in precedenza.

4.8 2N HELIOS IP

Questo formato video permette di configurare il flusso video di videocitofoni 2N HELIOS IP come telecamere all'interno di IKON SERVER.

Questo formato video prevede i seguenti parametri specifici, oltre a quelli generici visti in precedenza:

RISOLUZIONE	Indicare la risoluzione con cui ricevere le immagini dal videocitofono, scegliendo tra: • 320x240 • 640x480

5 VISUALIZZAZIONE NEL FRONTEND

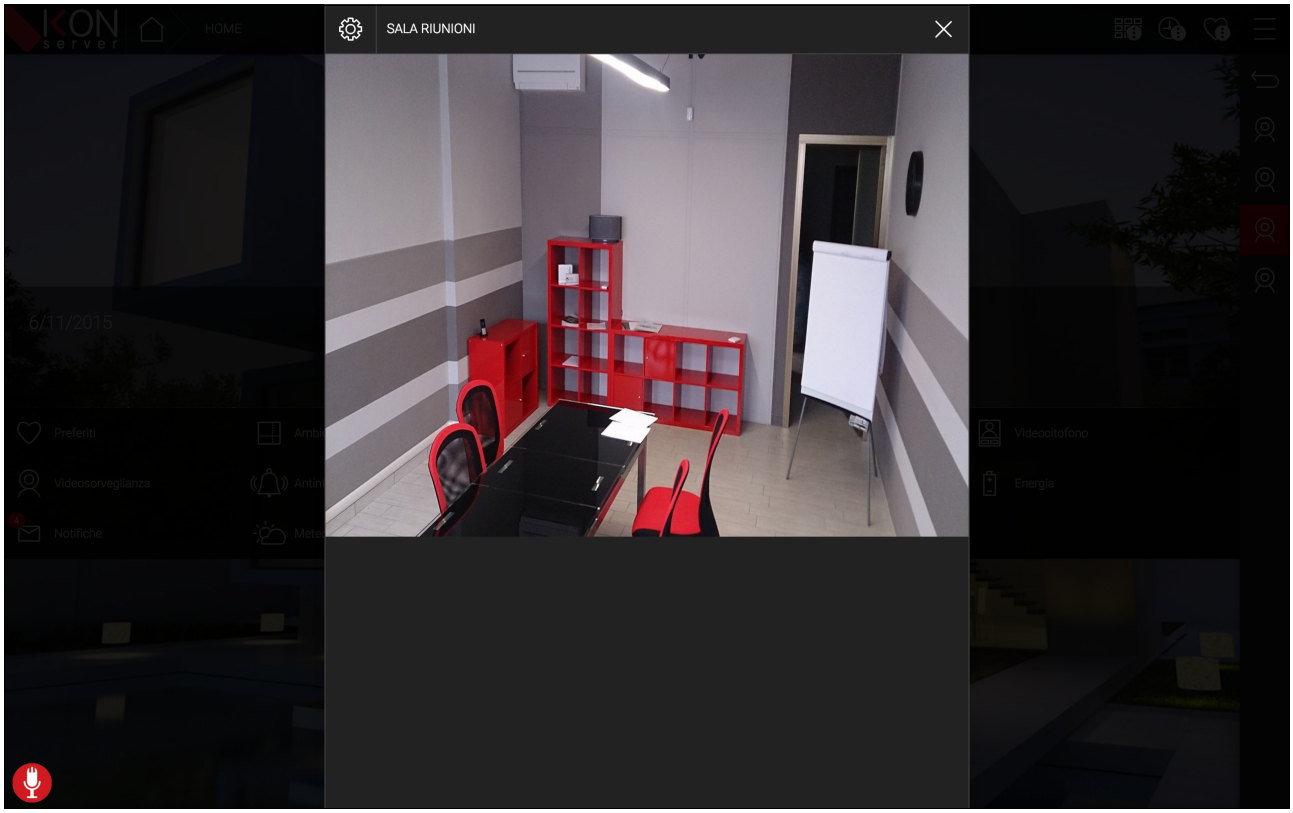
5.1 INTRODUZIONE

Una volta configurate le telecamere all'interno del progetto, l'utente finale può visualizzarle nell'ambiente di FRONTEND in due modi:

- Attraverso la voce “VIDEOSORVEGLIANZA” del MENU DI NAVIGAZIONE
- All'interno di ambienti, sia in visualizzazione GRIGLIA che MAPPA GRAFICA

5.2 MENU DI NAVIGAZIONE

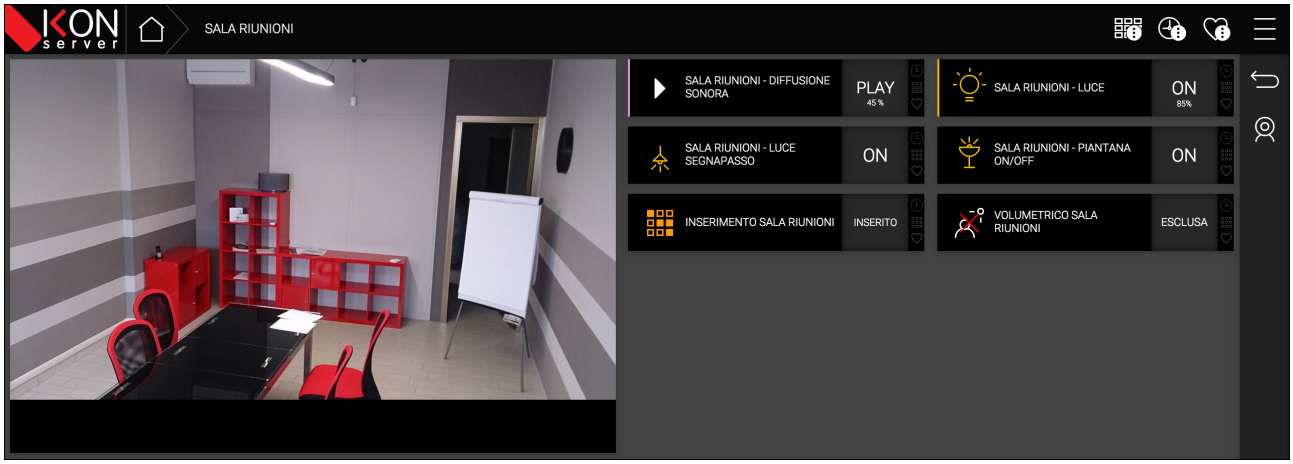
La prima modalità è automaticamente disponibile una volta create le telecamere; selezionando la voce “VIDEOSORVEGLIANZA” viene proposto un elenco delle telecamere, da cui è possibile aprire i flussi video in modalità “popup”, come esemplificato dalla figura seguente:



5.3 AMBIENTI

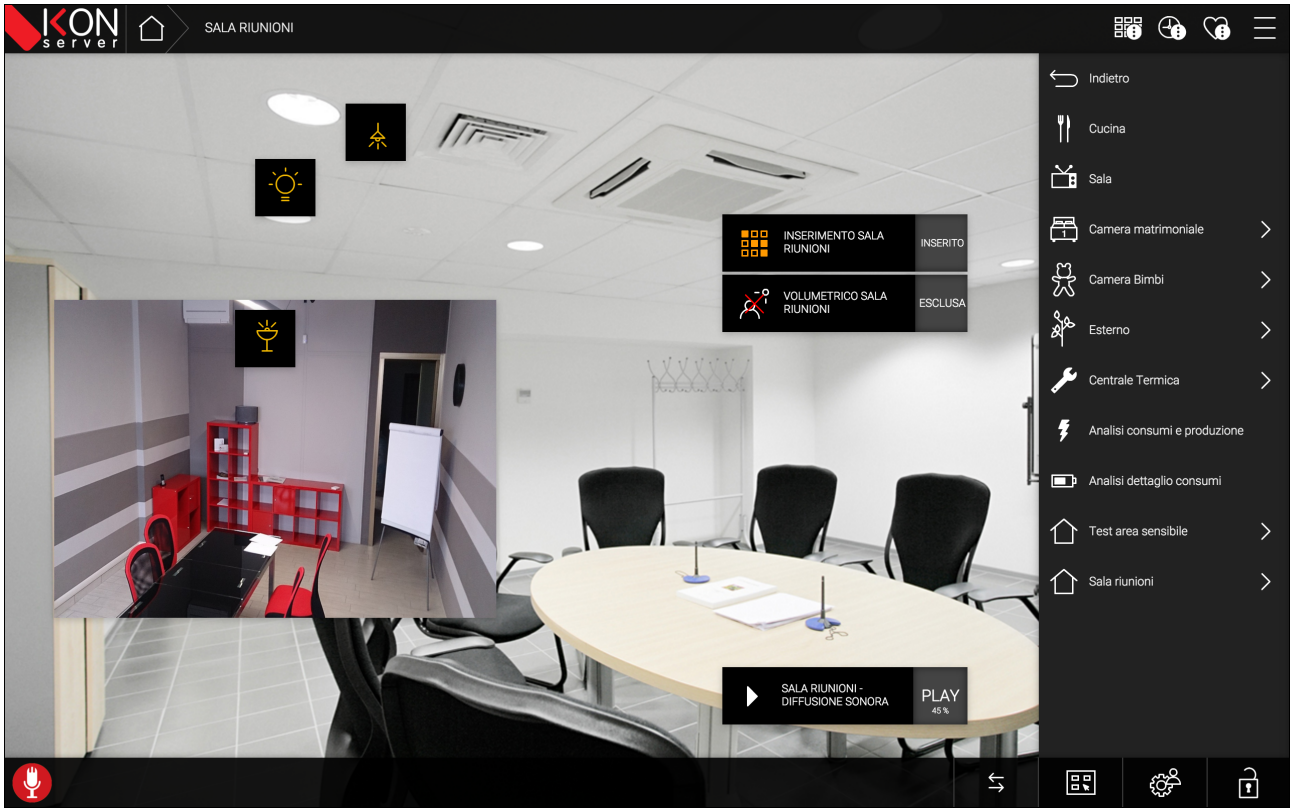
Se si inseriscono le telecamere all'interno di uno o più AMBIENTI, inoltre, è possibile vederne il flusso video anche all'interno delle pagine relative, sia in visualizzazione GRIGLIA che MAPPA GRAFICA.

Se l'ambiente è configurato in modalità GRIGLIA, le telecamere vengono visualizzate alla stregua degli altri “BOX” di gestione degli oggetti domotici, con la differenza che le telecamere occupano lo spazio normalmente occupato da più oggetti, come si può vedere in questo esempio:



Poiché lo scorrimento degli oggetti attorno ai flussi video avviene sulla destra e in basso, è consigliabile, per il miglior risultato grafico, assicurarsi che le telecamere siano visualizzate nella prima colonna; in caso contrario, infatti, si viene a determinare uno spazio libero sulla sinistra. A tale scopo è necessario operare attraverso l'ordinamento degli oggetti all'interno dell'ambiente: inserendo ad esempio una telecamera in prima posizione, si ha la certezza che essa sarà sempre visualizzata in alto a sinistra nella griglia, con gli altri oggetti che si dispongono nel rimanente spazio libero.

Se l'ambiente è configurato in modalità MAPPA GRAFICA, viceversa, è necessario collocare la telecamera nella pagina alla stregua di tutti gli altri oggetti; a differenza della maggior parte di questi, tuttavia, che hanno una dimensione fissa, le telecamere possono essere ridimensionate per adattarsi alle esigenze di visualizzazione specifiche. La figura seguente mostra un esempio di MAPPA GRAFICA con una telecamera:



Come si può vedere, è possibile collocare altri oggetti sopra[2] il flusso video; in questo caso, facendo click su di essi, si inviano i comandi del caso, mentre selezionando l'area del video non occupata da oggetti, si apre la telecamera in modalità “popup”, alle dimensioni reali previste nella sua scheda.



Per garantire la corretta sovraimpressione di oggetti sopra il segnale video delle telecamere, è necessario accertarsi che esse siano nelle prime posizioni nell'ordinamento degli oggetti presenti nell'ambiente; è possibile cambiare l'ordinamento degli oggetti nella scheda dell'ambiente stesso, come illustrato nel capitolo dedicato agli ambienti.



Un effetto grafico particolarmente accattivante si ottiene collocando sopra una telecamera uno o più oggetti ai quali sia stata assegnata l'icona “trasparente” (disponibile solo per comandi di tipo ON/OFF). In questo caso, l'oggetto risulta completamente trasparente, quindi effettuando click su di esso si possono comandare luci o altre attuazioni vedendo direttamente “dal vivo” l'effetto dei comandi, senza icone o altri elementi grafici.

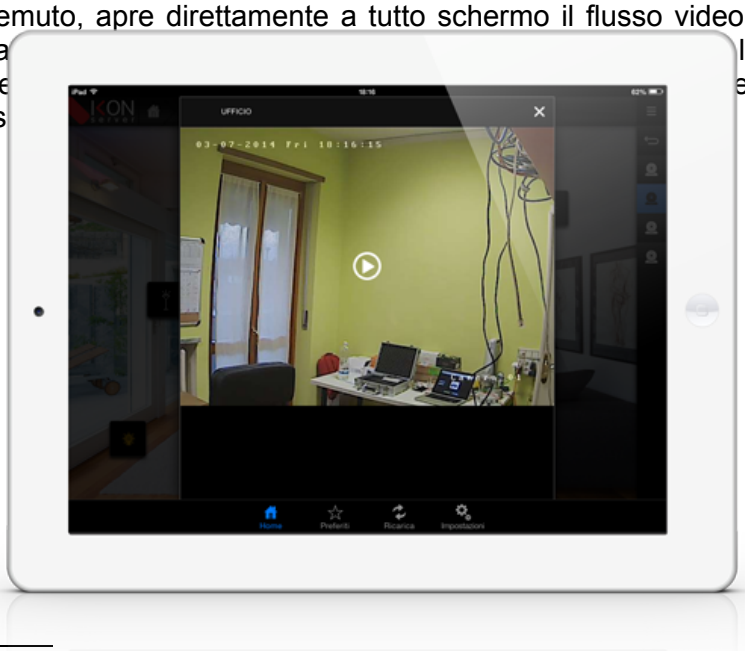
In entrambi i casi, è possibile inserire più di una telecamera nell'ambito dello stesso ambiente, quindi, della stessa pagina. Si sconsiglia tuttavia di inserire molti flussi video contemporanei, in quanto le prestazioni del *client* potrebbero risentirne.

5.4 DISPOSITIVI MOBILI

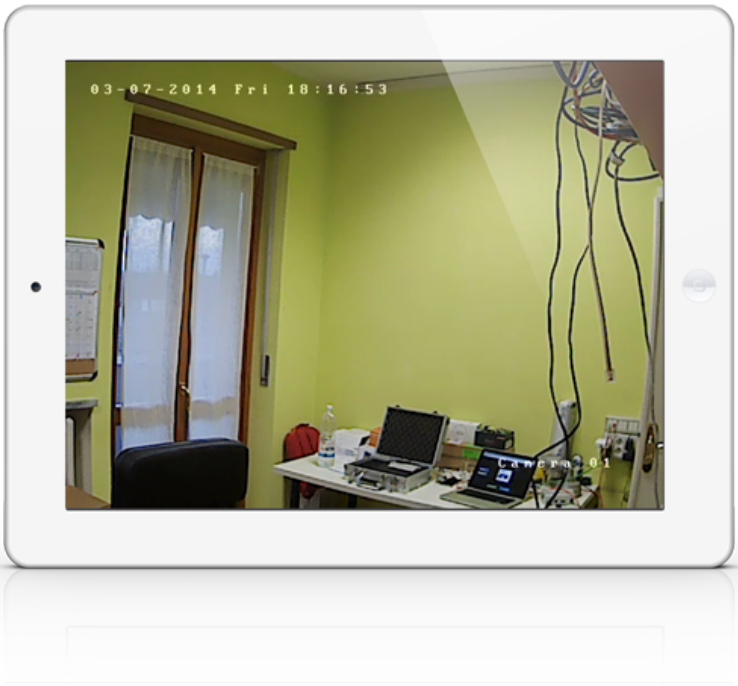
Su dispositivi mobili Apple e Android, previa installazione della apposita app IKON (o IKON HD nel caso di IPAD), è possibile visualizzare i flussi video delle telecamere. Nel caso di dispositivi Android, è necessaria anche l'installazione della app VLC, disponibile gratuitamente su Google Play.

Quando si sceglie la telecamera in IKON, viene visualizzato un "box" con il classico simbolo del PLAY (con taluni tipi di telecamera viene mostrata una anteprima)...

... che, una volta premuto, apre direttamente a tutto schermo il flusso video all'interno della app VLC. Premendo il ta le app sui dispositivi APPLE) si torna dire ecamera oppure una pagina della supervis



2 Non tutti i formati video permettono la sovrapposizione di oggetti sul segnale video; in particolare, quelli legati ad un plugin esterno (es: RTSP attraverso VLC) sono visualizzati sempre in primo piano dal browser, a prescindere dalle impostazioni di IKON SERVER. In questo caso, è necessario disporre gli oggetti nell'area di pagina non occupata dalle telecamere per una corretta visualizzazione.


03-07-2014 Fri 18:16:53
Camera 01