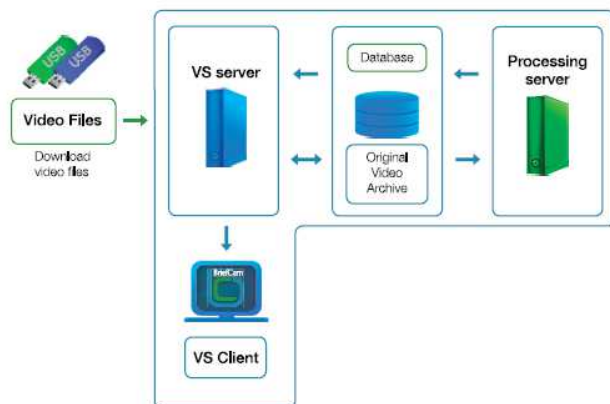


**ANEXĂ PROTOCOL**  
**Video Analytics**  
**Cresterea sigurantei publice prin eficientizarea activitatilor de supraveghere video la nivelul**  
**municipiului Alba Iulia**  
**- Direct One S.A. -**

---

1. Cresterea sigurantei publice prin eficientizarea activitatilor de supraveghere video la nivelul municipiului Alba Iulia prin implementarea unei solutii de analiza video
2. Solutia va fi instalata la sediul dispeceratului de monitorizare video existent. Locatiile care vor monitorizate si analizate in cadrul solutiei propuse vor fi stabilite de comun acord pe parcursul perioadei de analiza.
3. In contextul actual, in care instalarea in continua crestere de sisteme de supraveghere video la nivelul oraselor pune o mare presiune pe resursa umana alocata activitatilor de monitorizare a fluxurilor video, ajutorul oferit de tehnologia de eficientizare a activitatilor specifice unui dispecerat de supraveghere video devine absolut necesar. Cresterea exponentiala a continutului video (atat „live” cat si inregistrat) face din ce in ce mai dificila detectarea in timp util a evenimentelor nedorite de catre operatorul uman din dipeceratul de monitorizare. Un studiu efectuat in Statele Unite in 1999 (Green, 1999) se releva faptul ca atentia unui operator uman care urmareste un singur monitor/camera video scade dramatic dupa numai 20 de minute, ajungand sa „rateze” aproape 95% din evenimente. Unul dintre parintii inteligentei artificiale, Simon Herb, spunea ca „o crestere a cantitatii de informatie conduce la o scadere a atentiei”, ajungand la concluzia ca moderna, informationala, are nevoie nu de sisteme care sa multa informatie, ci de sisteme capabile sa filtreze informatia Pornind de la cele de mai sus, Direct One propune Iulia o solutie profesionala de analiza video, care poate line cat si on-line, integrata de un sistem de supraveghere



Solutia off-line permite incarcarea fișierelor video de pe un suport extern si analiza lor conform cerintelor, producand un fisier video comprimat (synopsis), care prezinta doar evenimentele avute in vedere, astfel incat operatorul uman trebuie sa parcurga doar cateva minute de informatie video pentru fiecare ora de inregistrare.

Solutia on-line se integreaza cu un sistem de monitorizare (VMS) deja instalat permitand aceleasi facilitati in timp real.

În „synopsis-ul” rezultat se pot aplica filtre multiple, cum ar fi prezentarea evenimentelor/obiectelor (oameni, mașini, bagaje etc) după marime, culoare, direcție de mers, interval de timp și multe altele).

Pornind de la existența unui dispecerat de monitorizare video precum și de la propunerile de implementare în cadrul „Alba Iulia Smart City 2018” a unor proiecte pilot care prevăd instalarea de camere de supraveghere video la nivelul municipiului, Direct One propune instalarea unui sistem de analiză video, fie în varianta off-line fie în varianta on-line (în funcție de tipul și caracteristicile sistemului VMS existent) care să ofere funcționalități absolut necesare unui oraș modern, cum ar fi:

- Crearea unui video synopsis care să comprime o ora de înregistrare video la doar câteva minute
- Indexarea fișierelor video după multiple criterii/obiecte (mașini, oameni, culoare, direcție, marime etc) care să permită „cautarea” în fișierul video ca în orice bază de date
- Detectarea evenimentelor de tipul activitate/inactivitate în zone (pre)selectate, obiecte lăsate/mutate, urmărirea serviciilor urbane (gunoi, transport în comun etc)
- Definirea unor hărți de tip „heat map” precum și a unor direcții de deplasare prioritare (foarte importante în eficientizarea circulației pietonilor într-un parc sau o zonă pietonală de exemplu).
- Numărare și clasificare obiecte (oameni, mașini) după criterii multiple



4. Instalarea sistemului se va face în cadrul dispeceratului de supraveghere video existent la nivelul Municipiului (cel mai probabil în cadrul Poliției Locale), care este deja autorizat pentru toate operațiunile de supraveghere video urbană.

Din punct de vedere hardware/software, soluția propusă este de tipul single user (un singur post de urmărire a synopsis-ului și necesită următoarele:

**Video server** – Intel CPU 6 Core (i7-3930k 3.2GHz or Intel Xeon E5-1650 3.2GHz sau echivalent), 32 GB RAM, 240GB SSD pentru sistemul de operare, 2TB HDD pentru aplicație și bază de date, Sistem de operare English Windows Server 2012 R2 sau Windows 7 sau Windows 10 (64-bit, latest SP with Microsoft .NET 4.5), interfață de rețea Gigabit

**Client** – CPU Quad Core (Intel i7-3770 3.50 GHz), 8GB RAM, Sistem de operare Windows 7, 64-bit (.NET4.0) interfață rețea Gigabit, placă grafică dedicată.

5. Etape de implementare

- a. Analiză – evaluarea sistemelor și echipamentelor existente – 1 octombrie – 15 octombrie
- b. Instalare sistem – 1 noiembrie – 15 noiembrie
- c. Testare sistem – 15 noiembrie – 25 noiembrie
- d. Go-live – 5 decembrie
- e. Perioada de evaluare a sistemului 5 decembrie 2017 – 31 decembrie 2018

6. Beneficiarii finali ai proiectului sunt cetățenii Municipiului Alba Iulia

7. Eficientizarea activităților de monitorizare a sistemelor de supraveghere video, care va conduce atât la reducerea timpului de detecție/intervenție în cazul producerii de evenimente specifice cât și la reducerea/eficientizarea utilizării bugetului local alocat dispeceratului de monitorizare video. Gradul de eficientizare a activităților menționate va putea fi evaluat prin simplă comparație cu situația anterioară instalării sistemului.

8. Compania Direct One va susține acest proiect prin:

- a. alocarea unei echipe de proiect (manager proiect, specialist hardware, specialist software, specialist comunicații)

- b. licente sistem video analytics ~ 30.000 Euro. In functie de concluziile etapei de analiza, acest cost poate varia, in functie de arhitectura finala a implementarii stabilita de comun acord cu echipa tehnica Alba Iulia Smart City 2018
- c. Alte costuri – in functie de concluziile etapei de analiza