



Transports
Metropolitans
de Barcelona

Sistema emmascarament de vídeos

Plec de Prescripcions Tècniques

J.A. Ginestà
Resp. Sistema Videovigilància

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ	3
2. ABAST DEL PROJECTE	3
3. DESCRIPCIÓ DEL NOU SISTEMA	4
4. REQUERIMENTS	5
5. DOCUMENTACIÓ A ENTREGAR	8

1. Introducció

Des de fa uns anys cap aquí, malauradament les peticions d'usuaris per visualitzar les imatges gravades on surten ells han anat incrementant considerablement. Inicialment es sortia del pas emmascarant a ma les cares però es necessita una alternativa per resoldre aquest tema. Aquesta alternativa passa per un sistema o aplicació d'auto-emmascarament de cares, zones poligonals (p.ex.: rectangles), etc.

Aquesta aplicació té com objecte facilitar les tasques d'operació del Centre de Seguretat de Metro, alliberant de feina als Coordinadors i/o Operadors de Seguretat que actualment s'han de dedicar a emmascarar les cares amb certes aplicacions que ho permeten però de manera molt feixuga i manual (Adobe, Adobe After Effects, Filmora ...), per aconseguir amb la RGPD.

El present document té com a propòsit descriure l'abast i requeriments de la licitació "*Emmascarament vídeo*" per poder mostrar imatges gravades als usuaris de TMB que per algun motiu especial ho sol·licitin de manera oficial, amb la fi d'aconseguir amb la Llei de Protecció de Dades.

2. Abast del projecte

Queda dintre de l'abast del present PPT el subministrament, instal·lació, configuració i posta en servei d'un **software** (aplicació) que sigui capaç de manera pràcticament automàtica d'emascarar les cares i zones poligonals de qualsevol vídeo que analitzi entre altres funcionalitats bàsiques. Aquesta aplicació ha de ser capaç de processar correctament imatges amb característiques similars a les de la xarxa de Metro com podria ser volum variables de persones (densitat alta, mitja i baixa), persones i objectes en moviment, imatges gravades amb càmeres llunyanes, etc. També s'inclouran tasques lligades a formació, documentació, etc.

3. Descripció del nou sistema

El nou sistema d'emascarament d'imatges ha d'incloure les següents funcionalitats i característiques:

- Podrà realitzar emascarament de cares, cossos i/o zones poligonals automàticament a vídeos:
 - Serà autònom en la detecció i emascarament de les cares, cossos i zones seleccionades que transcorren al llarg del vídeo amb un èxit de com a mínim el 99.99% en qualsevol tipus de vídeo (longitud molt llargues, densitat alta de persones, etc.)
 - Disposarà també de la possibilitat de poder emascarar manualment cares que en un moment determinat no quedin ocultes per que, pels motius que sigui, l'aplicatiu no sigui capaç de detectar-les.
 - Es podrà regular la opacitat de l'emascarament, es a dir, el grau de difuminació que es vol aplicar.
 - L'emascarament podrà ser:
 - Emmascarar totes les cares o cossos
 - Emmascarar totes les cares o cossos excepte les seleccionades
 - Només emascarar les cares i cossos seleccionades
 - Emmascarar tot el fons menys les cares seleccionades
 - Emmascarar zones poligonals seleccionades (com a mínim rectangles)
- Sobre un mateix vídeo es podran realitzar i acumular tants emascaraments com es vulgui (de cares, zones poligonals, etc.) de manera combinada (p.ex. combinar varies persones i varies zones que es volen emascarar a la vegada, etc.).
- Per cada emascarament que es defineixi es podrà definir el seu inici i final dintre de la longitud del vídeo.
- Permetrà extreure trams de vídeo "retallats" del vídeo inicial. El sistema ha de poder extraure també trams de gravacions d'un vídeo (per que a vegades només es necessiten certs trams de les gravacions del total de les descarregues). Es a dir ha de tenir algunes funcions d'editor de vídeo, tot i que no ho es específicament.
- Podrà analitzar vídeos amb longituds llargues, sense limitació de minuts.
- No existirà un límit de vídeos a processar per l'aplicació.
- Disposarà d'un menú de navegació de l'aplicació intuïtiu i fàcil d'utilitzar.

4. Requeriments

A continuació, s'especifica els requeriments del servei Sistema d'Emmascarament automàtic de cares a aportar pel licitant, a més a més d'acomplir amb els preceptes del apartat anterior.

RF1. El sistema a proposar ha de complir amb tots els apartats i requisits del present Plec de Prescripcions tècniques (PPT).

RF2. La proposta ha de ser una aplicació específica per al tractament i emmascarament de les exportacions de vídeo segons la RGPD. No s'admetran aplicacions genèriques d'edició de vídeo.

RF3. El sistema s'haurà de poder instal·lar (en cas que ho necessiti) i executar-se sobre PCs corporatius de TMB com a solució on premise a TMB, concretament els destinats als sistema de vídeo vigilància. Les característiques mínimes que tindrà el PC on s'executi el sistema seran processador Intel Core i5, gràfica Intel, RAM de 8 GB, emmagatzematge de 256 GB i S.O Windows 10.

Queda dintre de l'abast de la licitació la instal·lació del sistema (aplicació, llicències, etc.). Els PCs i la seva configuració base serà proporcionada per TMB.

RF4. Es permeten els següents tipus de llicenciament pel sistema amb les característiques concretes que s'indiquen per cada un a continuació:

- Llicències temporals → En cas que l'aplicació requereixi d'una/es llicència/es per us amb limitacions temporals, s'haurà de proporcionar les llicències i elements necessàries com a mínim per la utilització del sistema en 2 llocs/PCs de treballs de manera paral·lela per un període mínim de 5 anys.
- Llicències perpetues → En cas que l'aplicació no requereixi llicències renovables o aquestes siguin perpetues s'hauran d'incloure totes les llicències o elements necessàries com a mínim per la utilització del sistema en 2 llocs/PCs de treballs de manera paral·lela per un període indefinit ja que aquestes son perpetues.

RF5. Les llicències i aplicació es podran instal·lar i utilitzar en el període de llicència (mínim 5 anys o perpetues segons el tipus) en qualsevol PC de TMB sempre que no es superi el número màxim de llocs de treballs paral·lels per garantir que es poden continuar utilitzant en cas de renove o canvi de PCs, etc.

RF6. El sistema ha de tenir la possibilitat de funcionament ON-LINE (amb connexió a internet) i OFF-LINE (amb limitacions o sense connexió a internet). Com ja s'ha indicat en punts anteriors el sistema/aplicació a ofertar ha de ser del tipus on-premise.

RF7. El sistema tindrà capacitat d'apertura i d'importació de fitxers de vídeo amb format estàndard de mercat com a mínim amb extensió “.mp4”, “.avi” i amb còdecs com MJPEG, MPEG-4, H.264, X264 i FLV. El vídeo resultant després de l'emascarament i aplicar la resta de funcions també s'haurà de poder exportar amb els formats i còdecs estàndard de mercats anteriors que porta per defecte.

RF8. El sistema disposarà de un mínim de fases de processament automàtiques que son :

- Anàlisis del vídeo i reconeixement facial
- Proposta d'emascarament de cares automàtica
- Revisió i modificació de zones emascarades (opcional/manual)
- Generació de la exportació del fitxer modificat

RF9. El sistema permetrà uns Ajustos “fins” d'analítica del sistema com :

- Gestió de cues predictives de moviment , seguiment de persones

RF10. Tot el sistema i llicències han de tenir un període de garantia igual a la vigència de la llicència (5 anys).

RF11. Bossa de suporta al sistema de 50 hores per tasques com de consultoria, manteniment, etc.

RF12. S'haurà de proporcionar la següents documentació del sistema en català o castellà:

- Manual d'instal·lació i gestió tecnològica
- Manual d'usuari

RF13. S'haurà de realitzar les següents accions a nivell de formació en català o castellà:

- 2 sessions de formació per a usuaris en horaris d'oficina a determinar per TMB (dintre de l'horari de dilluns a divendres de 8h a 20h en dies laborables a Barcelona).
- 1 vídeo tutorial explicatiu de la formació per a usuaris amb l'objectiu que persones que no puguin assistir a alguna de les dues sessions anteriors o noves incorporacions puguin auto formar-se en l'ús del sistema.
- 1 sessió de formació per personal de tecnologia relacionat amb la instal·lació, gestió tecnològica del sistema

El nombre de participants i ubicació de cada sessió els decidirà TMB i s'impartiran a les dependències de TMB.

RF14. El contractista adjudicatari disposarà de personal adequat i suficientment experimentat per instal·lar, configurar i fer la formació al personal de TMB. el sw d'emascara mat,. També haurà de garantir el suport del "propietari del software" en cas que sigui necessària la seva intervenció o consulta.

5. Documentació a entregar

A la oferta s'ha d'incloure la següent documentació:

- Oferta econòmica, indicant el preu total dels serveis i subministraments descrits en el present plec, detallats el màxim possible, distingint entre :

ID	Descripció concepte	Preu	Observacions
1	Tots els elements del sistema i llicències associades que no s'inclouen al ID 2 i 3		* Indicar aquí si existeix llicències, la seva temporalitat (perpetua, anual, etc.) i el seu cost.
2	Implantació, configuració, posta en marxa, formació i documentació		
3	Bossa de suport al sistema (50 hores)		