

# VIDEONADZOR JAVNIH POVRŠINA- PROPISI, DOKUMENTACIJA I PRIMJERI PRIMJENE

Split, 24.05.2018.

*Darko Gelo, Alarm automatika*

# Alarm automatika

## Regionalni lider u industriji tehničke zaštite

- 28+ godina
- 10+ zemalja
- 100+ zaposlenih
- 2000+ kupaca i korisnika
- 3+ mil.€ opreme na skladištu

### Reference



### Certifikati



### Nagrade



# Alarm automatika

## Raspon ponude

- **SUSTAVI:** Videonadzor, kontrola pristupa, protuprovala, dojava požara
- **SOFTVERI:** Centralizacija, Integracija, Parking rješenja, spcijalistička rješenja
- **USLUGE:** Projektiranje, konzalting, procjena rizika, projektna i IT podrška, edukacija, održavanje..

- Specijalistička rješenja za gradove



**Specijalistička rješenja tehničke zaštite za gradove**

IP videonadzor i specijalističke videonadzorske funkcije uspješno prevenciju mnogobrojnih rizika kao što su terorizam, vandalizam ili razbujavanje javnog neda i mira te doprinose produžanju opće razine sigurnosti, neometanom funkcioniranju kritične infrastrukture kao što su zračne luke, energetska i prometna. Građevini u svim svojim aspektima primjenjuju razne oblike nadzora urbanih okruženja, a da bi se zaštita njihova privatnog, mjere prevencije moraju biti provedene u skladu s propisima od kojih treba posebno istaknuti Pravilnik o načinu i uspjehima obavljanja poslova privatne zaštite na javnim površinama kojim se obilježava regulirna uspostava videonadzora javnih površina. Dokumentacija za uspostavu videonadzora javnih površina Sigurnosne procjena, plan ščienja, idejna tehnička rješenja, procjena izvedivosti i projekti videonadzora javnih površina u skladu sa Pravilnikom u nadzoru i uspjehima obavljanja poslova privatne zaštite na javnim površinama, Zakonom o kritičnoj infrastrukturi, Zakonom o privatnoj zaštiti i svim ostalim propisima.

**Dokumentacija za uspostavu videonadzora javnih površina**

Sigurnosne procjene, plan ščienja, idejna tehnička rješenja, procjena izvedivosti i projekti videonadzora javnih površina u skladu sa Pravilnikom o načinu i uspjehima obavljanja poslova privatne zaštite na javnim površinama, Zakonom o kritičnoj infrastrukturi, Zakonom o privatnoj zaštiti i svim ostalim propisima.

**Integracija sustava videonadzora i inteligentnog komunalnog nadzora**

Integracija sustava videonadzora putem IP kamere visoke rezolucije sa sustavom **Parking** kojim se omogućava karcioniranje prolaznika prometom u mjestima, omogućuje veću efikasnost i bržu reakciju komunalnih nadzora.

**Nadzor i upravljanje prometom**

Nadzor i automatska detekcija opasnih događaja (vožnja u krivom smjeru, karcioni u nedozvoljenim područjima, prevoza vožnja, identifikacija neprijateljskih vozila putem ALPR funkcije, detekcija prometnih zastoja i zapuštenosti te regulacija i usmjeravanje prometa putem videonadzora).

**Detekcija nepoželjnog ponašanja videonadzorom**

Nadzor i automatska detekcija tučnjave, pada čovjeka ili objekata u prometnu, na legovima i ulicama, u kulturnim događajima, na stadionima i ostalim javnim površinama putem posebnih videonadzorskih alata i prostorne detekcije.

**Integracija kontrole pristupa, identifikacije vozila i tepla dokumenta za odlaganje otpada**

Specijalistički softver **AlarmIntegrasi** omogućava integraciju i upravljanje sustavima kontrole pristupa (karcioni, karcioni, detekcija zastoja), identifikacije vozila ALPR kamerama i vozila (brojnikarne čitaji i nadzor kartica), vaganja otpada i legom dokumenta koje prate tokove otpada na odlaganje u skladu s važećim propisima.

## Osjećaj sigurnosti

- **Sigurnost grada – s gledišta građana je subjektivan osjećaj obzirom na stanje kriminaliteta direktno usmjeren prema stanovnicama grada, na gradsku imovinu, okoliš, informacije i u konačnosti na kritičnu infrastrukturu...**
- **Veliki broj različitih rizika – terorizam, vandalizam, narušavanje javnog reda i mira, kaznena djela protiv ljudi i imovine, prometne nesreće, požari, onečišćenje okoliša...**



# Zakonska regulativa u HR

- Propisi i dokumentacija potrebna za uspostavu zaštite javnih površina





# Poslovi privatne zaštite

- Privatnom zaštitom se smatra sve ono što ne provode službe unutarnjih poslova i pravosuđa po službenoj dužnosti
- Privatna zaštita se ne odnosi samo na (privatne) tvrtke, nego i na javna tijela koja angažiraju zaštitarske usluge za potrebe sigurnosti javnog prostora!
- Zakon o privatnoj zaštiti (NN 68/2003, 31/2010, 139/2010)
- Pravilnik o uvjetima i načinu provedbe mjera tehničke zaštite (NN 198/2003)



# Regulativa sigurnosti javnog prostora

- **Pravilnik o načinu i uvjetima obavljanja poslova privatne zaštite na javnim površinama (NN 36/2012)**
- **Opća uredba o zaštiti podataka - General Data Protection Regulation (Uredba 2016/679, SL EU 4. svibnja 2016.)**
- Zakon o kritičnim infrastrukturama (NN 56/2013)
- Pravilnik o metodologiji za izradu analize rizika poslovanja kritičnih infrastrukture (NN 128/2013)
- Zakon o sprječavanju nereda na sportskim natjecanjima (NN 113/03, 43/09)
- Pravilnik o sustavima bespilotnih zrakoplova (NN 49/15, 77/15)
- Pravilnik o uvjetima za fizičke i pravne osobe radi dobivanja dopuštenja za obavljanje poslova na zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 74/2003)



# Što je “JAVNA POVRŠINA”?

- SVAKA površina javne namjene čije je korištenje namijenjeno svima i pod jednakim uvjetima

- javne zelene površine
- pješačke staze
- pješačke zone
- otvoreni odvodni kanali
- trgovi
- parkovi
- dječja igrališta
- javne prometne površine
- dijelovi javnih cesta koje prolaze kroz naselje kad su ih održavaju kao javne ceste po posebnom zakonu

NISU javne površine u smislu Pravilnika:

- parkirališta
- groblja
- tržnice
- površine rekreacijskih centara

*Izuzeće je u pozitivnom duhu!*



## Tko smije obavljati poslove privatne zaštite na j.p.?

- pravne osobe, obrtnici i unutarnje čuvarske službe
- nositelji odobrenja MUP (tzv. “licence”) za p.z.
- AKO je L.S. prethodno ishodila ODOBRENJE nadležne P.U. za obavljanje tih poslova

**Implikacija: ni komunalni redar, ni pročelnik ni (grado)načelnik nisu ovlašteni i ne smiju obavljati poslove privatne zaštite**



# Potrebna dokumentacija

- L.S. upućuje P.U. Prijedlog za izdavanje odobrenja
  - Sigurnosna prosudba ugroženih dobara
    - skica javne površine s jasno ucrtanim perimetrom štíćenja
    - katastarsku i drugu dokumentaciju kojom se dokazuje status javne površine
  - Plan štíćenja javne površine sa željenim načinom štíćenja (tjelesna i/ili tehnička zaštita, kakva točno...)
  - Naziv pravne osobe ili obrta koji bi obavljao poslove
- Odobrenje se može izdati ako je iz Prijedloga razvidno da će štíćenje j.p. podići razinu opće sigurnosti

# Videonadzor

- vlasnik VN i snimljenog materijala je jedinica L.S.
- vlasnik ODGOVARA za održavanje, ispravnost i funkcionalnost te za ZAKONITO KORIŠTENJE!
- istaknuti pisanu obavijest na vidnom mjestu na javnoj površini, tako da je vide svi koji ulaze iz svih smjerova
- arhiva min. 168 sati
- snimač mora biti u štíćenom prostoru, zaštićen od neovlaštenog pristupa, korištenja i otuđenja
- štíćeni prostor mora imati kontr. prist. s pisanom evidencijom
  - pristup ima samo čelnik-ca L.S. ili nj. ovlaštenik-ca
- videonadzor u štíćenom prostoru
- snimač u posebnom mehanički učvršćenom kućištu
- izuzet snimljeni materijal u ormaru sa sigurnosnom bravom (ili kasi)

Pripremu dokumentacije povjeriti  
licenciranom stručnjaku (za tjelesnu  
i/ili tehničku zaštitu)!



# Sigurnosna prosudba

- opći opis prostora, navesti bitne odrednice (ceste, trgove, parkove...)
- lokacije od posebnog sigurnosnog interesa
- postojeće mjere sigurnosti
- povijest štetnih događaja (vandalizam, nasilje...)
- procjena vrsta ugroza, nositelja, vjerojatnosti i posljedica

## 1. formalnog zapisa, kojeg čini:

- a) naslovno potpisni list
- b) zapis o dokumentu
- c) sadržaj
- d) popis primijenjenih propisa i normi
- e) akt o imenovanju odgovorne osobe za izradu prosudbe ugroženosti
- f) odobrenje Ministarstva unutarnjih poslova za obavljanje djelatnosti zaštite

## 2. opisa projektnog zadatka

- g) vrstu i visinu vrijednosti
- h) organizaciju sigurnosti
- i) stanje dokumentiranosti
- j) uočene nedostatke
- k) kritične točke i povijest štetnih događaja

## 4. analize opasnosti kojom se utvrđuje te opisuje ili kvantificira stupanj i/ili veličina rizika. Potrebno je procijeniti:

- potencijalni način ugrožavanja (provala, razbojništvo, vandalizam, terorizam, sabotaza, pronevjera, interne krađe i sl.),
- nositelje opasnosti (vanjski i unutarnji čimbenici),
- vjerojatnost ugroze,
- vjerojatnost odvrćanja, onemogućavanja, otežavanja ili otkrivanja počinjenog zločina,
- posljedice od počinjenja kaznenih djela.

## 5. kategorizacije objekta- na temelju podataka iz prosudbe ugroženosti i rezultata kvantifikacije javne površine kategoriziraju se u jednu od tri (3) kategorije i obuhvaćaju obvezatne mjere zaštite:

- I. kategorija - VISOKI STUPANJ ZAŠTITE
- II. kategorija - SREDNJI STUPANJ ZAŠTITE
- III. kategorija - NIŽI STUPANJ ZAŠTITE

## 6. grafičkih priloga i fotografija

# Dokazni prilozi

- katastarske situacije
- vlasnički listovi
- suglasnosti (npr. od ŽUC)
- ugovori o služnosti
- itd.

Opcinski sud u Rijeci  
ZEMLJIŠNOPOSJEDNI ODIJEL RIJEKA  
Stanje na dan: 02.12.2016. 13:24  
Katastarska općina: 324841, VIŠKOVO  
Adresne ploče: Z-1034/2016

IZVADAK IZ ZEMLJIŠNE KNJIGE  
A  
Posjedovnica  
PRVI ODJELJAK  
Oznaka zemljišta  
Oznaka površina u VIŠKOVU

| Rbr. | Broj zemljišta (kat. ploče) | Površina | Prilještja |
|------|-----------------------------|----------|------------|
|      |                             | Jutro    | dvj        |
| 1.   | 3135/1                      | 569      |            |
| 2.   | 3135/2                      | 236      |            |
| 3.   | 3414                        | 333      |            |
|      | PAŠNAK                      | 38       |            |
|      | UKUPNO:                     | 624      | 1066       |
|      |                             | 1231     |            |

DRUGI ODJELJAK  
Sadržaj upisa

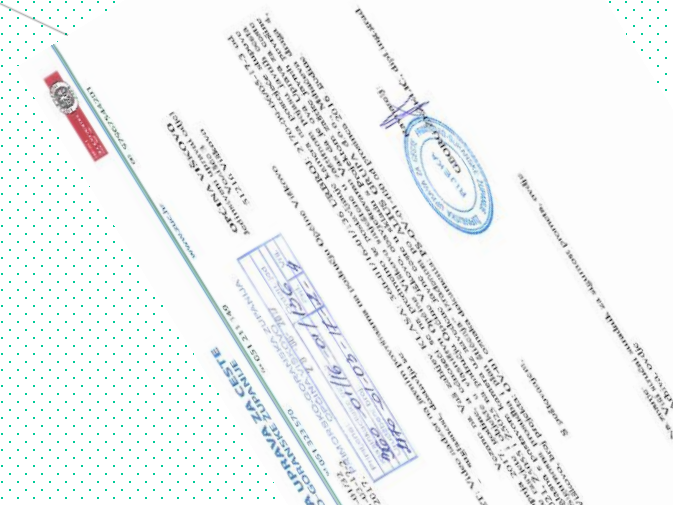
Na temelju čl. 149. st. 1. Zakona o gradnji naloženo je da se za svjedokovanje građevine sagraditi na 3.1. 3135/1 - A, a katastru pripadaju površine o završetku radova koje je izdala Ujelo građevinske Posjedovnice granične županijske, i pravni odjel za građevinarstvo i zaštitu okolisa Katar. UPR-361-03/12-12/153 U-02/00047 (23.06.2015).

B  
Vlasništvo  
Sadržaj upisa

C  
Teretovnica  
Sadržaj upisa

U. Vlasnik: I/1  
OPĆINA VIŠKOVO

Zaopćinske uprave (stavak 1. izvorne odluke)



# Funkcije video nadzora

- Odvraćanje – samo postojanje kamera smanjuje broj kriminalnih djela
- Detekcija – 66 pix/m je nedovoljna rezolucija za detalje, ali se vidi smjer kretanja
- Prepoznavanje poznate osobe/objekta – *rezolucija 130 pix/m*
- Identifikacija nepoznate osobe/objekta – rezolucija 330 pix/m



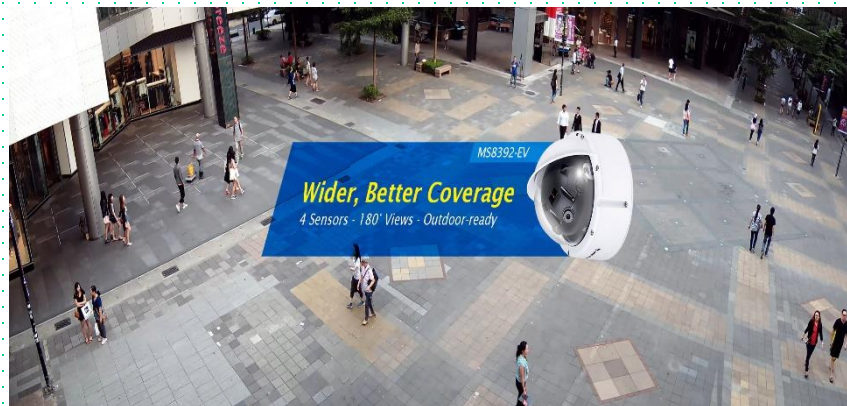
# Što štitimo i zašto

- nadzor prometa,
- kontrola i organizacija javnog prijevoza, parkiranja,
- zaštita imovine, procesuiranje vandalizma, remećenja javnog reda i mira,
- prevencija i otkrivanja kaznenih djela te podizanja opće sigurnosti grada i građana,
- općeg nadzora i zaštite osobito osjetljivih lokacija - škole, vrtići, mjesta javnog i masovnog okupljanja,
- pomoć u gospodarenju otpadom (divlja odlagališta..),
- pomoć u radu policiji, prometno komunalnom redarstvu i svim ostalim službama...



# Lokacije

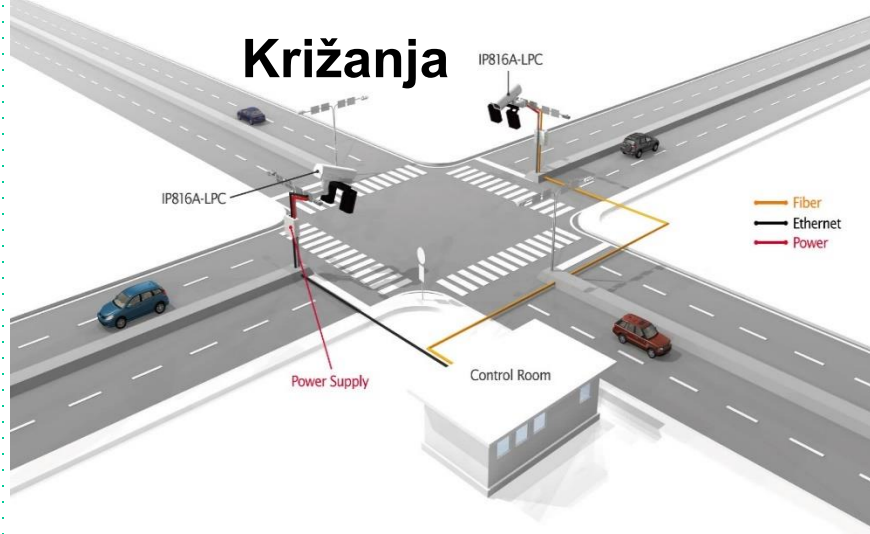
## Trgovi



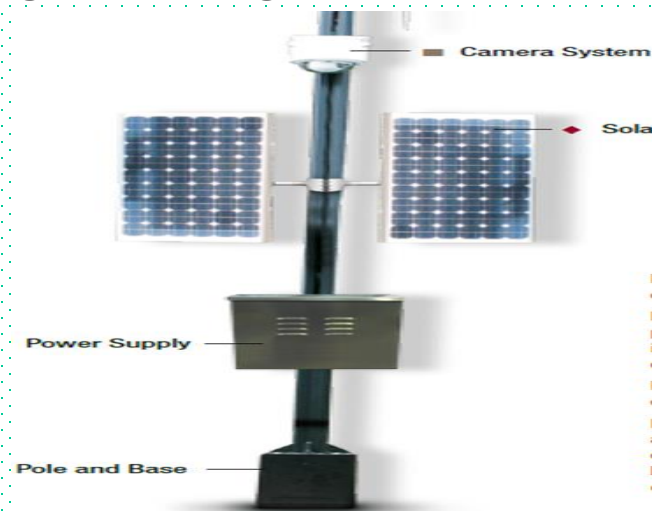
## Parkovi



## Križanja



## Ilegalna odlagališta otpada





# Zahtjevi za videonadzor

- Skalabilnost - mogućnost proširivanja sustava sa relativno malog na veći broj kamera te implementacije nadolazećih modernih tehnologija,
- mogućnost povezivanja opreme na udaljenim lokacijama sa pokrivanjem većih prostora nadzora,
- mogućnost povezivanja više prostorno dislociranih sustava u jedan sustav,
- mogućnost istovremenog dostupa i rada na sustavu videonadzora sa više udaljenih lokacija,
- mogućnost kvalitetne i brze obrade, pohrane i prijenosa podataka putem novih IT tehnologija (visoka raspoloživost veze, otpornost na interferencije, otpornost na vremenske uvjete, očekivane performanse u izrazito nepovoljnim uvjetima, prijenos signala sa malim utjecajem smetnji i zaštitom podataka..)
- mogućnost primjene inteligentnog nadzora-videoanalitika ( prepoznavanje objekata, brojanje prolaznika i prometa, detekcija pokreta ... )
- integracija sa drugim sustavima (kontrola pristupa, vatrodojava, Building Management System..)
- **POUZDAN, STABILAN, FUNKCIONALAN, UČINKOVIT I TROŠKOVNO EFIKASAN SUSTAV!!**

# Kvalitetan projekt je temelj uspješne implementacije!

- projekt treba definirati:
  - željene funkcije
  - adekvatna tehnička rješenja za njihovo postizanje
  - cjeline za faznu realizaciju
  - plan troškova po fazama
- projekt je temelj za:
  - investicijski plan
  - provođenje postupka javne nabave
  - tehničko izvođenje sustava





# Projekt videonadzora

- osnovati projektni tim: gradska uprava/poduzeća, policija, stručni i ovlašteni tehnički tim-sistem integrator)
- definirati cilj i opseg projekta:
  - lokacije VN-a-prometnice, križanja, ulaz/izlaz u grad, parkovi, trgovi, **KI..**  
*–prosudba ugroženosti/sigurnosni elaborat*
  - definirati korisničke i tehničke zahtjeve (rezolucija kamere, izbor kamere, kvaliteta imagea, frame rate, kompresija, snimanje konstantni ili po pokretu...)
  - VMS-videoanalitika
  - definirati skladištenje podataka
  - dizajn mreže i izbor mrežne opreme (optika, UTP/FTP/STP, bežično povezivanje, usmjernici, preklopnici)
  - stupovi za IP kamere i opremu, napajanje
  - nadzorni centar/data centar
  - sigurnosna politika, kontrola pristupa...(GDPR)

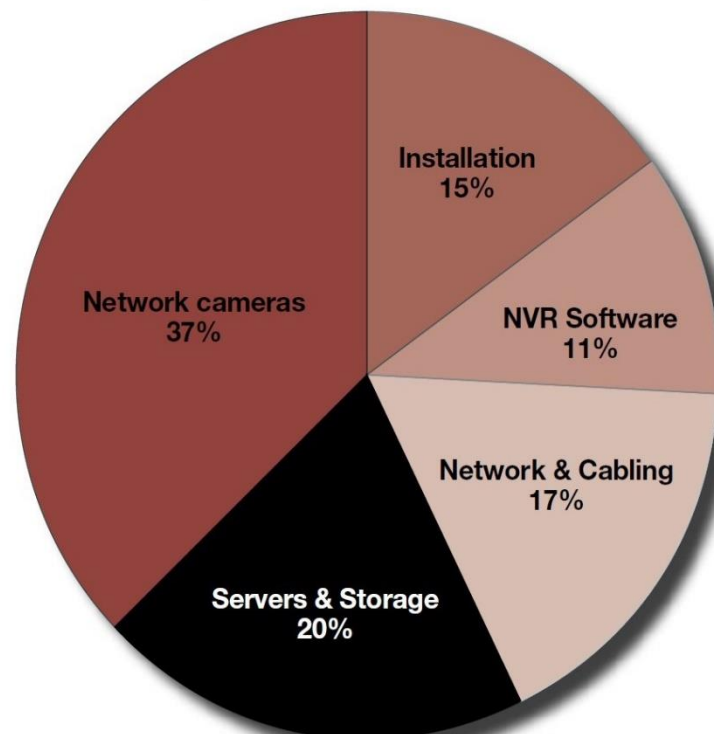




# A koliko cijela priča košta?

- Zavisno od onoga što su potrebe i/ili želje, gradimo sustav koji košta xy...
- Teško je, gotovo nemoguće realizirati sustav videonadzora grada temeljen na opremi primjenjeno za jednostavna rješenja
- No sustav je moguće graditi u koracima kroz dulje razdoblje..
- Najbrži ROI (povrat investicija) za sustave videonadzora

IP Surveillance Cost Structure



# Kako započeti zaštitu grada?

- Odabrati nekoliko ključnih lokacija koje želimo zaštititi i za njih provjeriti vlasništvo,
- Odrediti centralnu lokaciju na kojoj bi se nalazio nadzorni centar koji se može zaštititi po Pravilniku,
- Istražiti mogućnosti infrastrukture na odabranim lokacijama – povezivanje sa centralnom lokacijom,
- Napraviti sigurnosnu prosudbu i sigurnosni elaborat za odabrane lokacije,
- Preporuka- koristiti softver na koji se mogu u budućnosti spajati IP kamere različitih dobavljača,
- Sustav treba biti nadogradiv, imati mogućnost spajanja više klijenata.

# Najčešće se koriste...

- **Fiksne IP kamere s ugrađenom videoanalitikom**

- Rezolucija 2-5 MP



- **PTZ kamere** s motoriziranim objektivom za pokrivanje većih prostora (trgovi, parkovi, mostovi, križanja..)
- optički zoom: 18-36x

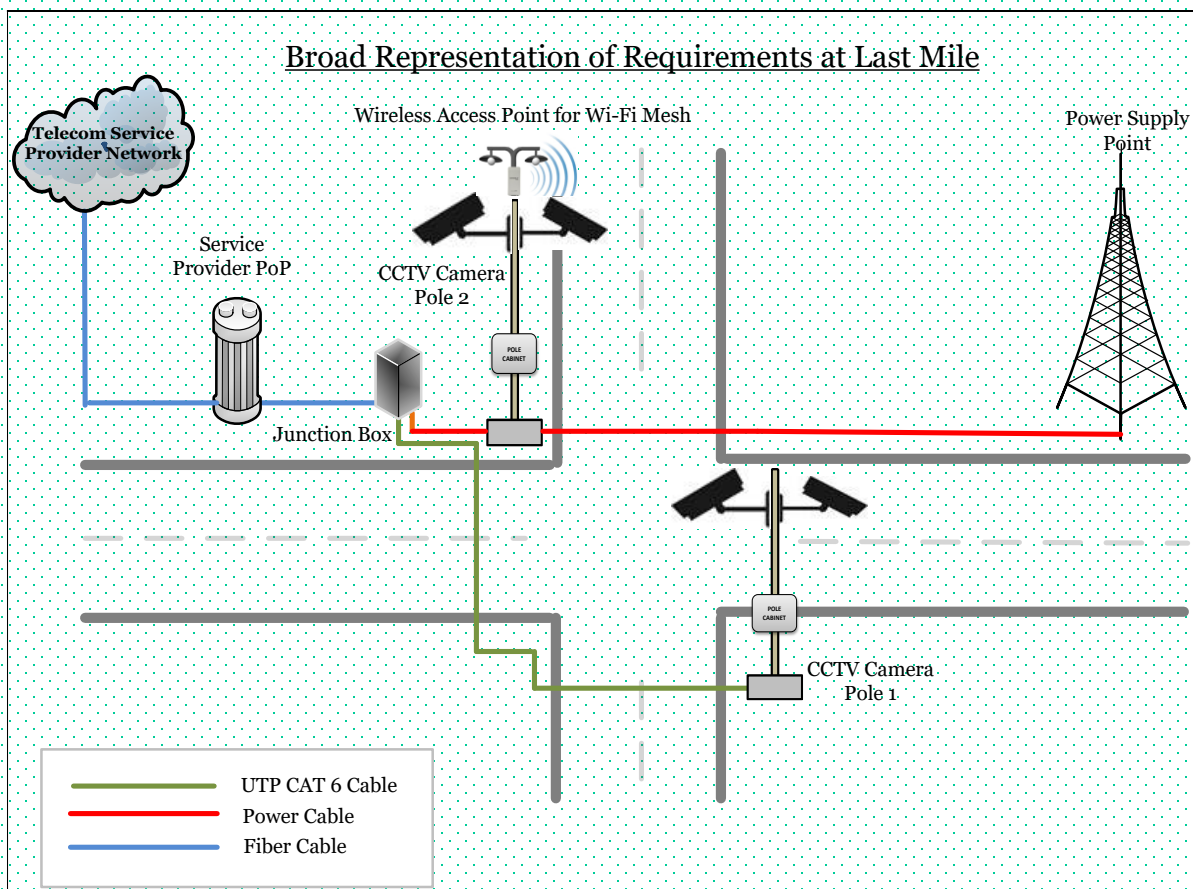


## Videoanalitika - prepoznavanje

- Prepoznavanje lica – u funkciji pronalaženja nepoželjnih osoba ili kontrole pristupa
- Prepoznavanje tablica vozila – radi pronalaženja počinitelja ili kontrole pristupa
- Prepoznavanje brojeva vagona/kontejnera – praćenje opasnog tereta, automatizirane funkcije (luka, rafinerija)

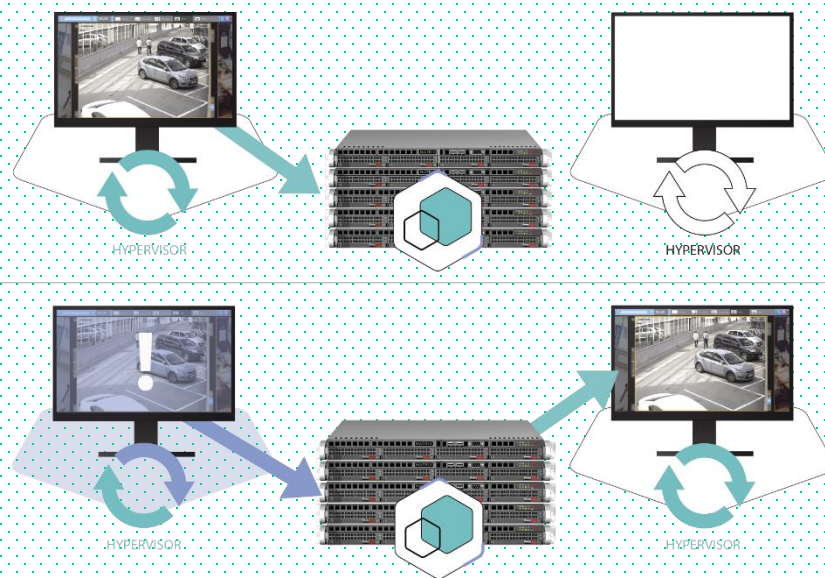


# MREŽNA INFRASTRUKTURA

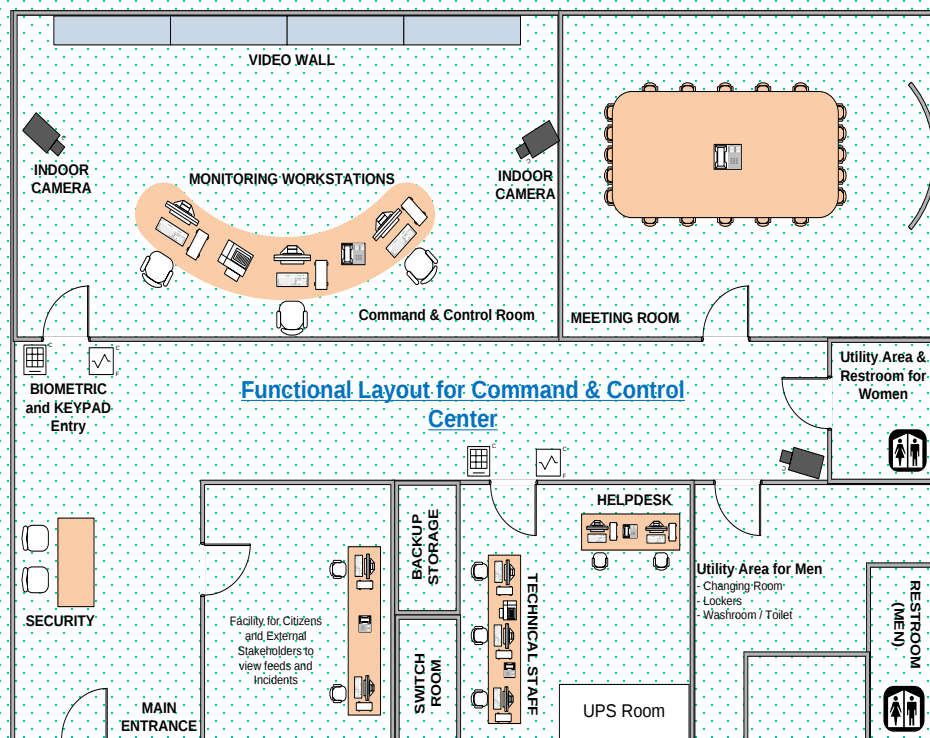


# SKLADIŠTENJE PODATAKA STORAGE

- Ključna komponenta kod projektiranja sustava
- Najčešće se koriste **NAS** (Network Attached Storage) i **SAN** (Storage Area Network)
- redundancija



# NADZORNI CENTAR-VMS



Recommended minimum dimensions for the key space requirements at the Command & Control Center are as follows:

- Command Control Room : 30 sq. mtrs
- Meeting Room : 16 sq. mtrs
- Facility for citizens & external stakeholders to view feeds : 12 sq. mtrs
- HelpDesk & Technical Staff Room : 12 sq. mtrs
- Backup Storage, Switch Room, UPS Room : 6 sq. mtrs each
- Utility Rooms for Men & Women : Based on availability of space

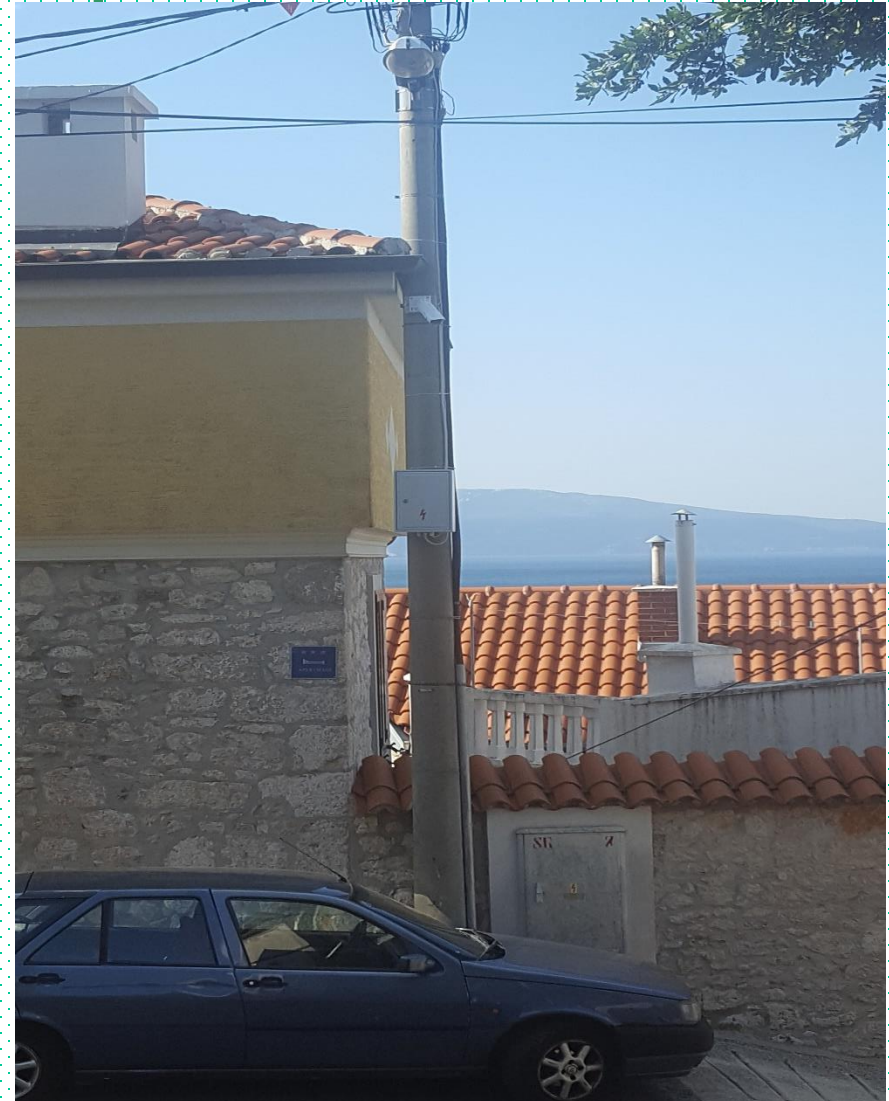
# Primjer u praksi



# Primjer u praksi



# Primjer u praksi





# UČINKOVITA KOMBINACIJA-VIVOTEK & AXXON



**VIVOTEK SD9364-EHL**  
**PTZ IR kamera za nadzor velikih**  
**udaljenosti**



**VIVOTEK MS8391-EV**  
**Panoramska kamera 12MP**



**VIVOTEK IP816A-LPC-v2 KIT**  
**Prepoznavanje registarskih oznaka**



# HVALA!!!



**Darko Gelo**  
**[darkog@alarmautomatika.com](mailto:darkog@alarmautomatika.com)**

**[www.alarmautomatika.com](http://www.alarmautomatika.com)**