

PROCJENA I ANALIZA SIGURNOSTI U OBJEKTU HOSTEL ARENA

Breščanović, Antonijo

Master's thesis / Specijalistički diplomski stručni

2019

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **Karlovac University of Applied Sciences / Veleučilište u Karlovcu**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:128:559694>

Rights / Prava: [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2025-01-12**



VELEUČILIŠTE U KARLOVCU
Karlovac University of Applied Sciences

Repository / Repozitorij:

[Repository of Karlovac University of Applied Sciences - Institutional Repository](#)



zir.nsk.hr



DIGITALNI AKADEMSKI ARHIVI I REPOZITORIJ

VELEUČILIŠTE U KARLOVCU
Specijalistički diplomski stručni studij Sigurnost i zaštita

DIPLOMSKI RAD

**PROCJENA I ANALIZA SIGURNOSTI U
OBJEKTU HOSTEL ARENA**

ANTONIJO BREŠČANOVIĆ

Karlovac, rujan 2019.

VELEUČILIŠTE U KARLOVCU
Specijalistički diplomski stručni studij Sigurnost i zaštita

DIPLOMSKI RAD

**PROCJENA I ANALIZA SIGURNOSTI U
OBJEKTU HOSTEL ARENA**

ANTONIJO BREŠČANOVIĆ

MENTOR: dr. sc. Igor Peternel

Karlovac, rujan 2019.

VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

Studij: Specijalistički diplomski stručni studij sigurnosti i zaštite

Usmjerenje: Zaštita na radu

ZADATAK DIPLOMSKOG RADA

Student: Antonijo Breščanović

Matični broj: 0420414036

Naslov: PROCJENA I ANALIZA SIGURNOSTI U OBJEKTU HOSTEL ARENA

Opis zadatka: Zadatak diplomskog rada je opisati koncept tehničke zaštite objekta. Također je potrebno napraviti analizu radnji, postupaka i odgovornosti koje se odnose na naznačenu tematiku. Potrebno je elaborirati sve evidentne ugroze koje mogu dovesti do destrukcije. Opisati sustav i elemente predložene tehničke zaštite, odnosno opisati naznačeni sustav u konkretnom objektu. Također odrediti tehnički prihvatljivo optimalno rješenje. Proučiti Zakon o zaštiti objekata te u skladu s naporima Zakona dati prijedlog mjera za povećanje sigurnosti. Koristiti stručnu literaturu, tehničke propise, proučiti Zakon. Kao podlogu za rad koristiti skice, sheme i druge dokumente sličnih projektnih zadataka.

Zahvale

Zahvaljujem se mentoru dr. sc. Igoru Peternelu na stručnom vodstvu, pomoći i savjetima pri izradi ovog diplomskog rada.

Veliko hvala mojoj budućoj supruzi Kati Tomaš na bezuvjetnoj podršci tijekom cijelog studija, prijatelju Antoniju Kariću na nesebičnoj pomoći, mojim roditeljima, braći i sestrama.

SAŽETAK

Koncept zaštite omogućuje efikasno smanjenje svih rizika koji proizlaze iz čimbenika sigurnosti. Konceptom zaštite utvrđuju se radnje, postupci i odgovornosti pojedinih subjekata u širokom spektru poslova sigurnosti kao što su procjena ugroženost, tehnička zaštita, tjelesna zaštita, zaštita od požara, dostava novca, nadzor nad izvođačima, projektiranje sustava, rad nadzornog centra, upravljanje sustavom zaštite i sličnih. Kako se cjelokupno poslovanje jedne tvrtke vodi ekonomskom logikom tako će i u slučaju određivanja oblika, razine i načina upravljanja sigurnošću prevladati ekonomska logika. Prema tome potrebno je elaborirati sve moguće ugroze koje dovode do destrukcije i pronaći oblike i odrediti razinu zaštite koja će spriječiti ili umanjiti učinke ugrožavanja. Normativni i pragmatični pristup kojim se udovoljava samo zakonu, bez traženja funkcije u djelatnosti ili se kopiraju rješenja drugih zadovoljavajući samo formu nespojivo je sa suvremenim upravljanjem sigurnošću. Da bi se odredilo optimalno rješenje potrebno je identificirati opasnosti, odrediti posljedice ugrožavanja, odrediti rizik i predložiti tehničko rješenje i mjeru tjelesne zaštite u svrhu smanjenja rizika na prihvatljivu razinu. Tehnička zaštita predstavlja skup radnji kojima se neposredno ili posredno zaštićuju ljudi i njihova imovina, a provodi se tehničkim sredstvima i napravama te sustavima tehničke zaštite kojima je osnovna namjena sprječavanje protupravnih radnji usmjerenih prema šticećenim osobama ili imovini. Sredstvima i napravama tehničke zaštite, podrazumijevaju se sredstva i naprave za tjelesno sprječavanje nedopuštenog ulaska osoba u šticećeni objekt, a pored raznih mehaničkih koriste se i elektronički sigurnosni sustavi koji omogućuju učinkovitu zaštitu šticećenog objekta. Ovo su definicije iz Pravilnika o uvjetima i načinu provedbe sustava tehničke zaštite, prema kojima se isti dijele na protuprovalni sustav, protuprepadni sustav, vatrodojavni sustav, sustav kontrole prolaza, sustav video nadzora, sustav mehaničke zaštite.

Ključne riječi: Prosudba ugroženosti, tehnička zaštita, koncept zaštite, sustav zaštite, upravljanje sigurnošću

SUMMARY

The protection concept enables effective risks reduction arising from safety factors. Protection concept determines actions, procedures and responsibilities of individual subjects in a wide range of security tasks such as vulnerability assessment, technical protection, physical protection, fire protection, delivery of money, control of contractors, system design, operation control center, system protection management. As the entire business of a company leads to economic logic so it is the same in the case of determining the forms, levels and modes of safety management. Therefore it is necessary to elaborate on any possible threat that lead to destruction and to find forms and determine the level of protection that will prevent or reduce the effects of threat. The normative and pragmatic approach that complies with only the law, without seeking activities in business, or functions that are copied from other solutions with only function to comply with the standard is incompatible with modern safety management. In order to determine the optimal solution it is necessary to identify the hazards, determine the consequences of threats, assess the risk and propose a technical solution and the measure of physical protection to reduce the risk to an acceptable level. Technical security represents a set of actions that directly or indirectly protect people and their property, and is carried out technical resources and devices and security systems where the primary purpose is prevention of illegal acts directed against protected persons or property. Technical security devices, imply equipment for the physically prevention of unauthorized entry of a person into the protected facility, Besides a variety of mechanical security systems there are an electronic security systems that provide effective protection. All this above are defined in the Ordinance concerning the conditions and manner of implementation of technical protection, by which are shared in the burglar alarm system, CCTV video surveillance system, fire alarm system, access control, video surveillance system, system of mechanical protection.

Key words: vulnerability assessment , technical protection, the concept of protection, system protection, security management.

SADRŽAJ

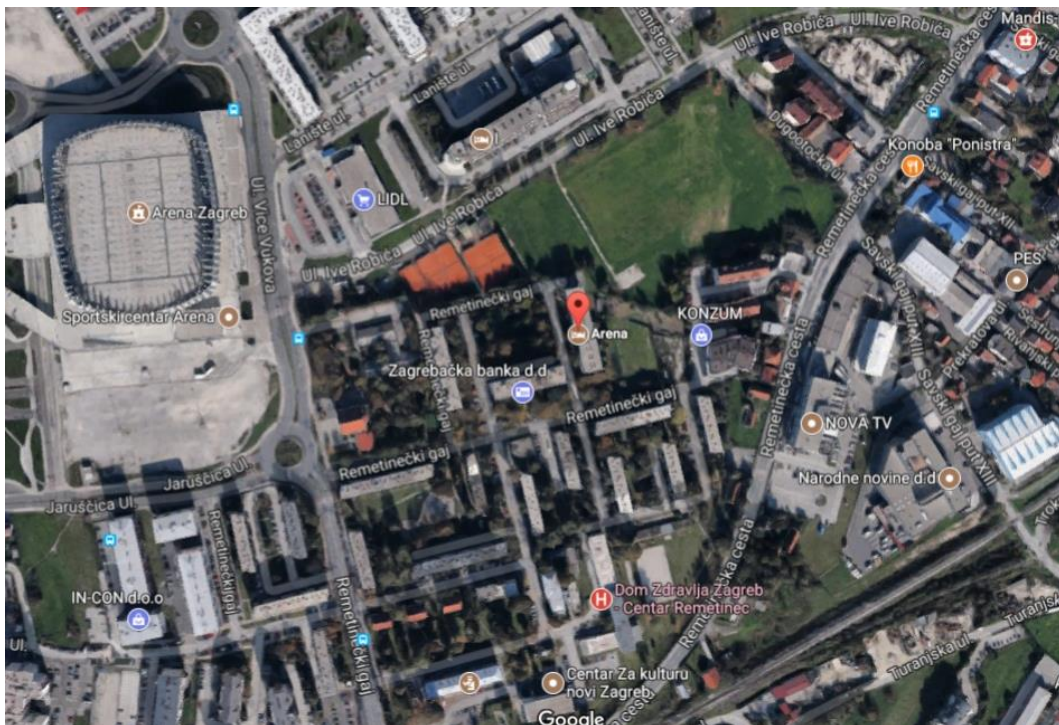
1. UVOD	1
2. SIGURNOSNI ELABORAT	3
2.1. ŠTO JE SIGURNOSNI ELABORAT	3
2.2. DIJELOVI ELABORATA	3
3. OPIS OBJEKTA	4
3.1. FUNKCIJSKE CJELINE OBJEKTA	4
3.2. VRIJEDNOSTI I MOGUĆNOSTI UGROŽAVANJA OBJEKTA / ZAPOSLENIKA / AZILANATA	5
3.3. KRITIČNE SITUACIJE I KRITIČNE TOČKE KOJE BI SE MOGLE JAVITI	5
3.4. ZAPADNA STRANA OBJEKTA	6
3.5. SJEVERNA STRANA PERIMETRA	8
3.6. JUŽNA STRANA OBJEKTA	9
3.7. ISTOČNA STRANA OBJEKTA	10
4. KRATKI PREGLED SIGURNOSNIH POKAZATELJA	12
4.1. KRIMINALITET	15
4.2. STRUKTURA KRIMINALITETA	16
4.3. TERITORIJALNA DISTRIBUCIJA	17
4.4. OPĆI KRIMINALITET	18
4.5. IMOVINSKI KRIMINALITET	18
4.6. TEŠKE KRAĐE I KRAĐE	20
4.7. PROVALNE KRAĐE	20
4.8 KRAĐE	21
4.9 RAZBOJNIŠTVA	22
5. ODREĐIVANJE PROJEKTOG ZADATKA	22
6. TEHNIČKA ZAŠTITA	23
6.1. PRAVILNIK O UVJETIMA I NAČINU PROVEDBE TEHNIČKE ZAŠTITE	23
6.2. VRSTA TEHNIČKE ZAŠTITE	25

6.2.1. SREDSTVA I NAPRAVE ZA TJELESNO SPREČAVANJE NEDOPUŠTENOG ULASKA U OBJEKT.....	25
6.2.2. ELEKTRONIČKI SIGURNOSNI SUSTAVI KOJI OMOGUĆUJU UČINKOVITU ZAŠTITU OBJEKTA	25
7. PRIJEDLOG UNAPREĐENJA SIGURNOSTI	25
7.1. NEOVLAŠTENI ULAZAK U ŠTIĆENI PROSTOR.....	27
7.1.1. ALARMNE CENTRALE	27
7.1.2. UPRAVLJANJE	28
7.1.3. DETEKCIJA	28
7.1.4. PIR DETEKTORI (Piroelectric Infra Red).....	28
7.1.5. SIGNALIZACIJA	29
7.1.6. KOMUNIKACIJA	29
7.1.7. CENTRALIZACIJA SUSTAVA.....	30
7.1.8. INTEGRACIJA SUSTAVA	30
7.2. KONTROLA ULAZA I IZLAZA	30
7.3. SUSTAV VATRODOJAVE	32
8. SUSTAVI TEHNIČKE ZAŠTITE NA OBJEKTU	33
8.1. SUSTAV PROTUPROVALE I PROTUPREPADA	33
8.2. SUSTAV VIDEO NADZORA.....	34
8.3. SUSTAV KONTROLE PRISTUPA U DIJELOVIMA KOJE KORISTE TRAZITELJI AZILA	34
9. ZAKLJUČAK	36
10. LITERATURA.....	37
11. POPIS SLIKA	38
12. POPIS TABLICA.....	39

1. UVOD

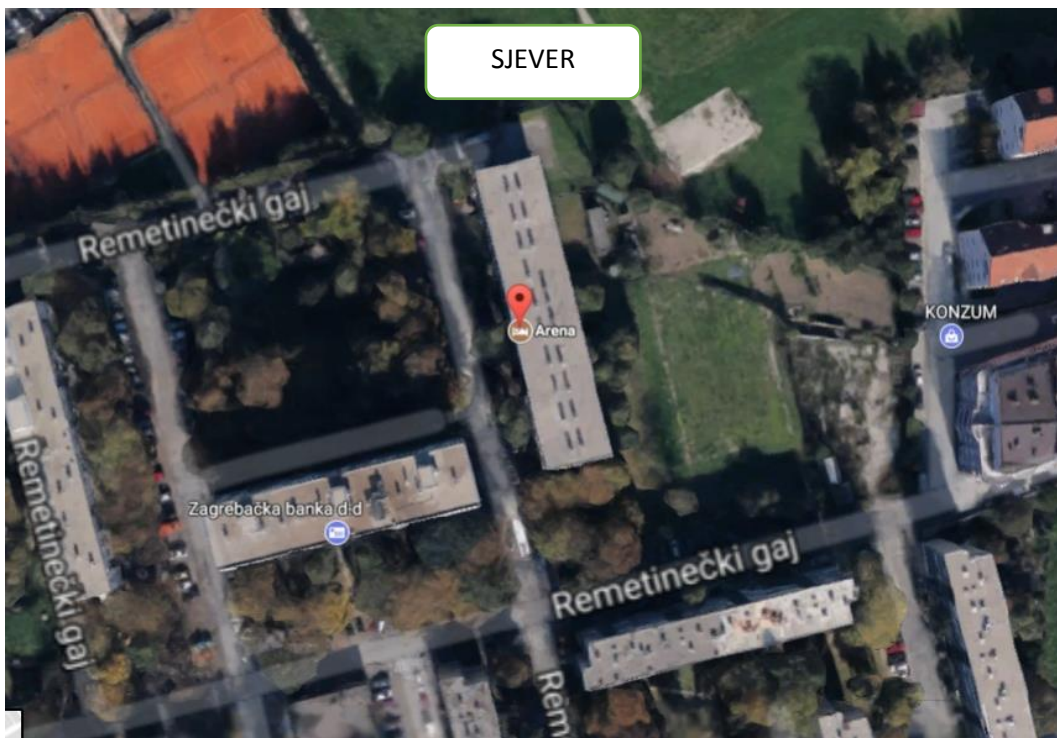
Hostel Arena nalazi se na južnom dijelu Novog Zagreba, u ulici Remetinečki gaj 27, u sklopu naselja Remetinec, između Hotela „I“ (prema sjeveru), Arene Zagreb (prema istok), VI. Policijske postaje (prema jug) i Remetinečke ceste (prema istoku).

Hotelsko-ugostiteljski objekt koji se sastoji od 5 katova, prizemlja i podruma. Ukupna površina hotela je 4.520,00 m². Objekt se nalazi na k.č. 217, k.o. Blato.

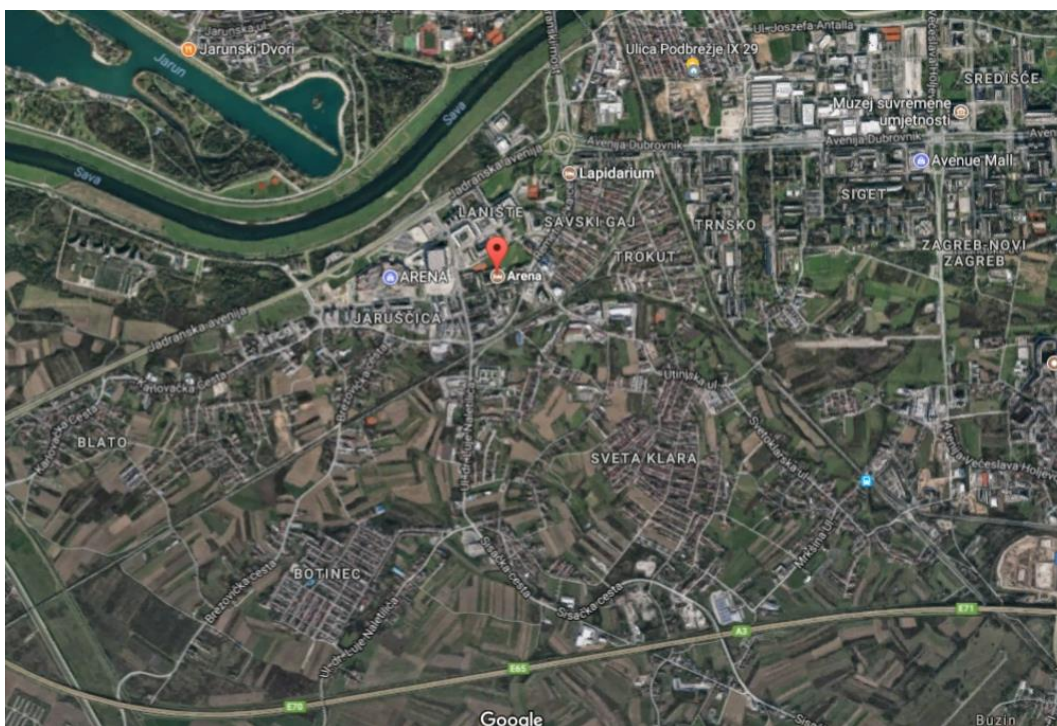


Slika 1. Ortofotografski prikaz objekta- uža zona¹

Objekt se lokacijski nalazi u jednoj od frekventnijih stambeno-poslovnih zona grada Zagreba. U blizini objekta nalazi se Jadranska avenija koja je glavna prometnica prema moru, poslovni kompleks Arena Centar, naselje Remetinečki gaj u kojem se nalazi VI. Policijska postaja, naselje Lanište i Jarušića. Ujedno u neposrednoj blizini je i Istražni zatvor Remetinec. Naselje je sjecište brojnih gradskih autobusnih linija koje vode prema okretištu autobusa. U ovoj gradskoj zoni stalno je prisutno pojačano kretanje i zadržavanje građana zbog brojnih poslovno-stambenih kompleksa koji se nalaze u blizini navedene lokacije. U široj zoni prema zapadu nalazi se autocesta (A1) – naplatna postaja Lučko, obilaznica oko grada Zagreba te naselja Savski Gaj, Lanište, Jarušića i Sveta Klara.



Slika 2. Ortofotografski prikaz objekta- uža zona (orijentacija)¹



Slika 3. Ortofotografski prikaz objekta- šira zona¹

2.SIGURNOSNI ELABORAT

2.1. ŠTO JE SIGURNOSNI ELABORAT

Sigurnosni elaborat je kompleksni dokument u kojem su definirane prosudbe opasnosti za štíćene osobe i prostore. U skladu s dokumentom procjenjuju se odgovarajuće kategorije djelovanja i stupnjevi zaštite potrebne za izradu projekta sustava tehničke zaštite. U njemu su sadržani uvjeti i načini provedbe određenog stupnja tehničke zaštite kojima se posredno ili neposredno štite ljudi i njihova imovina. Svrha dokumenta je utvrđivanje temeljnih mjera i potrebnih aktivnosti za sprječavanje protupravnih radnji i ostvarivanje određenog stupnja zaštite štíćene osobe ili prostora. Sigurnosni elaborat izrađuje odgovorna osoba s odgovarajućim certifikatom i ovlaštenjem, odnosno stručnjak specijalist zaštite na radu kao dio projektnog tima. Ovlaštenoj osobi trebaju biti dostupne informacije o postojećem stanju onih elemenata koji su bitni za izradbu projekta uz primjenu važećih zakona i pravilnika koji se odnose na načine zaštite ljudi i njihove imovine, uzimajući u obzir specifičnost objekta i prostora kao i njihove namjene.

2.2. DIJELOVI ELABORATA

Sigurnosni elaborat sastoji se od nekoliko cjelina koje su temeljne sastavnice dokumenta, a to su:

1. Analiza problema i snimka postojećeg stanja
2. Studija prosudbe ugroženosti
3. Određivanje projektnog zadatka
4. Idejni projekt sustava zaštite

Mogu biti dopunske ili poželjne sastavnice koje nisu obavezne, a to su:

5. Ponuda stručnog nadzora u implementaciji sustava
6. Uputa o održavanju i servisiranju sustava

Osnovno polazište za izradbu sigurnosnog elaborata je usvajanje dobivenih ili zadanog projektnog zadatka od poslodavca ili investitora. Cilj izrade je izraditi kvalitetan dokument u skladu sa važećim i dostupnim informacijama kao podlogu za provođenje predviđenih aktivnosti. Koncept ili idejno rješenje izrađenog dokumenta podnosi se poslodavcu na kontrolu,

analizu i eventualnu doradu te nakon toga slijedi postupak ponude investitoru. U tom procesu potrebno je detaljno proučiti sve obuhvaćene sastavnice, uočiti eventualne nedostatke te utvrditi tijekom izvođenja predloženih aktivnosti. Temeljne sastavnice sigurnosnog elaborata nužne su kao podloga za određivanje obima aktivnosti potrebnih u primjeni kao što su nabavka opreme, uređaja i nužni građevinski zahvati na objektima. U pravilu, u sigurnosnom elaboratu ne navode se cijene opreme (alarmnih sustava) i uređaja (video nadzora i sustava za kontrolu pristupa) kao niti cjenik potrebnih građevinskih radova koji su obuhvaćeni predloženim stupnjem zaštite. Također, nije poželjan niti itinerer koji bi specificirao tijek i način izvođenja radova. Takvi detalji prepušteni su odabiru investitora i ovlaštenih tvrtki koje izvode navedene radove.

3. OPIS OBJEKTA

Objekt se trenutno koristi kao hostel u kojem borave domaći i inozemni gosti. Objekt se sastoji od podruma, prizemlja i 5 katova. Objekt je podijeljen na južno i sjeverno krilo koja su međusobno povezana i svako krilo ima svoje stubište. U prizemlju se nalazi recepcija, kuhinja, te prostorije/uredi za zaposlene. U podrumu se nalazi vešeraj i kotlovnica. Hostel se sastoji od 5. katova na kojima su sobe za noćenje. 1., 2. i 3. kat koriste se punim kapacitetom, na 4. katu koristi se 11 soba preostale nisu u funkciji jer ih je potrebno renovirati. Dok se zbog devastacije 5. kat uopće ne koristi. Na objektu postoji plan evakuacija.

Tablica 1. Pregled trenutnog kapaciteta Hostel Arena²

Kat	Apartman (7 osoba)	Jednokrevetna (1 osoba)	Dvokrevetna (2 osoba)	Trokrevetna (3 osoba)	Soba s francuskim ležajem (2 osoba)	Kapacitet
1.	1	7	17	15	-	93 osobe
2.	-	-	17	16	4	90 osoba
3.	-	6	22	11	-	83 osoba
4.	-	9	2	-	-	13 osoba
UKUPNO						279 osoba

3.1. FUNKCIJSKE CJELINE OBJEKTA

- Prostor aule i recepcije
- Povezni za djelatnike

- Povezni hodnici i stubišta
- Prostor restorana i kuhinje

3.2. VRIJEDNOSTI I MOGUĆNOSTI UGROŽAVANJA OBJEKTA / ZAPOSLENIKA / AZILANATA

Vrijednosti koje treba štiti su:

- zaposlenici,
- tražitelji azila s posebnim naglaskom na maloljetnike,
- službena dokumentacija,
- vrijednosni papiri za izradu privremenih dokumenata tražitelja azila,
- prateća oprema i informatička infrastruktura,
- oprema sustava tehničke zaštite.

Načini ugrožavanja:

- Neovlašten pristup,
- Oružani prepad,
- Zloupotreba podataka:
 - Neovlašten pristup podacima,
 - Neovlaštena promjena podataka (uvid, izmjena, brisanje),
 - Kopiranje i/ili distribucija podataka i službene dokumentacije.
- Otuđenje službene dokumentacije/vrijednosnih papira,
- Otuđenje informatičke opreme i drugih sredstava potrebnih za nesmetani rad Prihvatišta,
- Sabotaža sustava tehničke zaštite i općenito,
- Ugrožavanje života djelatnika prihvatilišta i udruga i drugih organizacija, te tražitelja azila,
- Požar,
- Pušenje u prostoru objekta – prostor za pušenje odrediti će se naknadno sukladno Pravilniku Ministarstva zdravstva,
- Eksplozija.

3.3. KRITIČNE SITUACIJE I KRITIČNE TOČKE KOJE BI SE MOGLE JAVITI

- napad na zaštitare i djelatnike Prihvatišta,

- napad na tražitelje azila,
- kršenje pravila od strane tražitelja azila koji su izgubili prava,
- krađe i pronevjere djelatnika,
- ugrožavanje vrijednosti i osoba (požar). Požar je moguć na čitavom prostoru objekta.
- sabotaža ima za cilj slabljenje mjera sigurnosti s ciljem lakšeg i neometanog ulaska u objekt,
- od napada su ugroženi zaštitari i djelatnici na prostoru cijelog objekta.

Kritične točke gdje su mogući incidenti:

- prostor oko recepcije,
- prostor za prijem i obradu tražitelja azila,
- hodnici na katovima objekta,
- sobe u kojima su smješteni azilanti,
- prostor oko objekta (javne površine u neposrednoj blizini objekta),
- oko zgrade nema barijere (zid, žica) koja bi zapriječila nekontrolirano napuštanje,
- bez kvalitetnih mehaničkih i tehničkih barijere postoje mogućnost za pokušaja neovlaštenog ulaska ilegalaca kroz prozore u prizemlju i prozore u sobama,
- trenutno ne postoji nikakav sustav video nadzora i tehnička zaštita,
- u i izvan objekta moguća je pojava neurednost.

3.4. ZAPADNA STRANA OBJEKTA

Glavni ulaz u objekt se nalazi na zapadnoj strani (Remetinečki gaj 28), gdje je ostakljeni mezanin i recepcija, te južno krilo gdje su kancelarije - službene prostorije za zaposlenike hostela i sjeverno krilo gdje je restoran s kuhinjom kapaciteta cca 70 ljudi. Dužina zgrade je približno 70 metara. Nakon ulaska u zgradu nalazi se recepcija. Preko puta od ulaza u hostela nalazi se javno parkiralište na kojem se građani slobodno mogu parkirati, te veliki park. Ispred Hostela nalazi se nogostup te javna površina i cesta. Udaljenost od ceste je cca 9 metara (Slika 5. i Slika 6.). Na prednjem južnom dijelu nalaze se stepenice na međukat koje vode u službene prostorije zaposlenika hostela te ne postoji mogućnost prolaska azilanata kroz ista u koliko se ponudi tehničko rješenje (slika 6.). Preko puta ulaza u hostela nalazi se javno parkiralište na kojem se građani slobodno mogu parkirati i veliki park (slika 7.).



Slika 4. Ulaz u objekt



Slika 5. Prometnica ispred hostela!



Slika 6. Stepenice za međukat¹



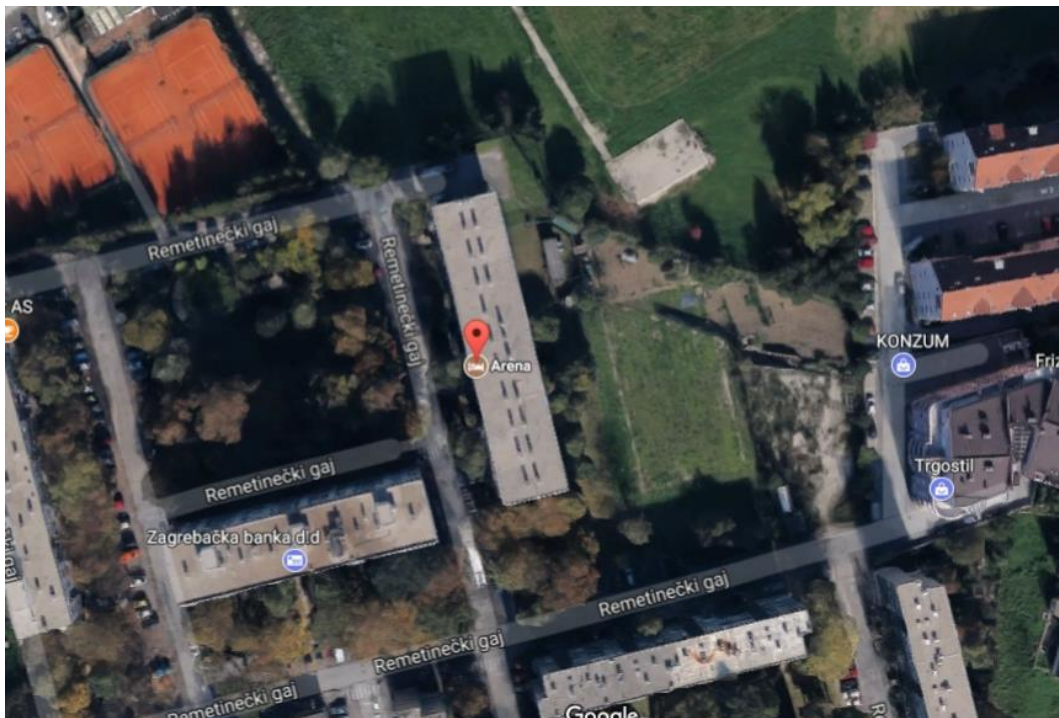
Slika 7. Javni parking¹

3.5. SJEVERNA STRANA PERIMETRA

Ovo područje perimetra je u dužine približno 15 m (Slika 8.). Na sjevernoj strani nalaze se dvokrilna metalna vrata koja vode u kuhinju. Ispred se nalazi javno parkiralište duljine cca 12 metara, a u nastavku zeleni pojasa duljine cca 80 m do Hotela I (Slika 9.).



Slika 8. Sjeverna strana perimetra¹



Slika 9. Područje sjeverne strane (satelitski snimak)¹

3.6. JUŽNA STRANA OBJEKTA

Ovo područje perimetra u dužini cca 15 m proteže se paralelno s ulicom Remetinečki gaj (Slika 9. i Slika 10.). Između hostela i Remetinečke ulice nalazi se zeleni pojas cca 20 m. S te strane nalazi se spust s vratima koji vodi u podrum u kojem je vešeraj. Ovo područje perimetra je u dužini od cca 70 m.



Slika 10. Južna strana perimetra¹

3.7. ISTOČNA STRANA OBJEKTA

Ovo područje perimetra je u dužini od cca 70 m (Slika 11, Slika 12., Slika 13 i Slika 14.). Na ovoj strani se nalaze drvena vrata koja vode u podrum koji koriste zaposlenici (Slika 12). Također, ovdje se nalazi velika zelena površina cca 75 m (Slika 14.) Prema uočenom sve ostakljene podrumske otvore potrebno je zaštititi rešetkama posebice koje se nalaze na istočnoj strani objekta.



Slika 11. Istočna strana objekta



Slika 12. Bočna vrata za zaposlenike



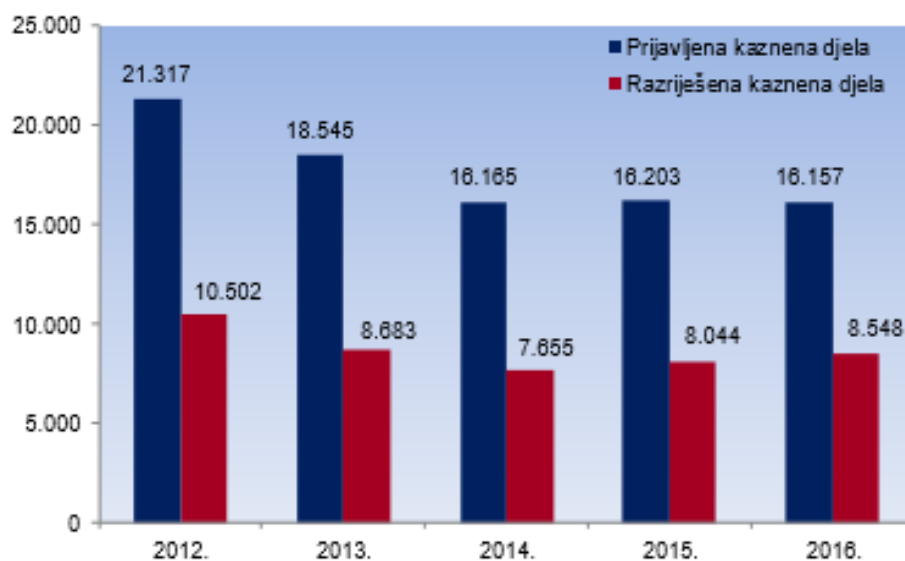
Slika 13. Istočno pročelje



Slika 14. Zelena površina

4. KRATKI PREGLED SIGURNOSNIH POKAZATELJA

Tijekom 2016. godine, na području PU zagrebačke zabilježeno je: 16 157 kaznenih djela (Slika 15.), 7 963 prometnih nesreća, 20 508 prekršaja iz područja javnog reda i mira, odluka lokalnih tijela i ostalih zakona. U odnosu na isto razdoblje prošle godine kriminalitet je u padu za 46 djela ili 0,3%, razriješenost je 52,9 posto ili 3,3% bolja, naknadna otkrivenost je 43,4% ili 2,4% veća ili bolja, 5,6% više je prekršaja iz područja javnog reda i mira, odluka lokalnih tijela i ostalih zakona, 4,7% manje je prometnih nesreća (ali je 14 poginulih više).²



Slika 15. Prijavljena i razriješena kaznena djela u posljednjih 5 godina

Primjećuje se da je u 2016. godine (baš kao protekle dvije godine) ponovo zabilježen

gotovo najmanji broj kaznenih djela od samostalnosti Republike Hrvatske. Također, 2016. godine bilježi se 13 811 kaznenih djela općeg kriminaliteta, što je skoro 5 000 djela manje nego prije 5 godina, odnosno oko 15% manje kaznenih djela od promjene zakonodavstva u području općeg kriminaliteta. Pogotovo glede provalnih krađa zabilježeno je smanjenje broja kaznenih djela. Ovo je važna činjenica jer je riječ o kriminalitetu koji čini više od 85% ukupnog kriminaliteta, dakle onom kriminalitetu koji utječe na subjektivan osjećaj sigurnosti.²

Gledajući prekršaje iz područja javnog reda i mira, odluka lokalnih tijela i ostalih zakona, porast se bilježi na svim policijskim postajama pogotovo u smislu bilježenja asocijalnog ponašanja, što može biti i rezultat postupanja policije u smislu smirivanja situacije, ali i vidljivosti na terenu.²

Glede imovinskog kriminaliteta kaznena djela protiv imovine su u padu (2,5% manje), glede stope razriješenosti, razriješeno je 36,7% kaznenih djela (razriješenost je 2,9% bolja, naknadna otkrivenost od 33,6% što je bolja za 2,7%); kaznena djela teških krađa je za 10,5% manje, a glede stope razriješenosti, razriješeno je 20,3% kaznenih djela (razriješenost je 0,3% bolja) među njima, provalne krađe su u padu za 9,8%, razriješenost je 19,6%, što je 0,9% veća stopa razriješenosti, kaznenih je djela krađa više (4,1% više), a glede stope razriješenosti, razriješeno je 29,3% krađa (razriješenost je 2,0% bolja).²

Glede razbojništava bilježi se 580 razbojništva ili 25,5% manje, razriješenost je 40,3% tj. stopa razriješenosti je 2,0% veća, od razbojništava u novčarske ustanove, 3 su razbojništva bila u bankama (1 manje) i 28 u poštama (3 više), bilježimo i 488 drskih krađa (8,3 posto manje).

Organizirani kriminalitet bilježi 182 kaznena djela, 246 djela ili 57,5% manje. Među njima se ističu 56 djela nedozvoljenog posjedovanja, izrade i nabave oružja i eksp. tvari (48 djela ili 46,2% manje), 25 djela iznude (6 djela ili 19,4% manje), 25 djela prostitucije (108 ili 81,2% manje), 23 djela protuzakonitog ulaženja, kretanja i boravka u RH, dr. državi članici EU ili potpisnici Šengenskog sporazuma (2 više), itd.²

Zabilježeno je 20 508 prekršaja iz područja javnog reda i mira, odluka lokalnih tijela i ostalih zakona, što je 1 087 prekršaja ili 5,6% više. Iz samog područja Zakona o prekršajima protiv javnog reda i mira (30,4% svih prekršaja) su 6 243 prekršaja, koji su u padu za 578 prekršaja ili 8,5%.²

Po vrsti prekršaja, najbrojniji su prekršaji uživanja alkohola i droge na javnom mjestu (12,6% manje), prekršaji počinjeni svađom, vikom ili na sličan način (9,4% manje) prekršaji odavanja skitnji i prosjačenju (15,2% manje), prekršaji tučnjave (7,7% više), prekršaji drskog ponašanja (2,5% više).²

U tabličnim prikazima koji slijede prikazani su statistički podaci Policijske uprave Zagrebačke

o kretanju kriminaliteta u 2015. i 2016. godini. Prikazani su pregledi vrsta kriminaliteta, a poseban naglasak je stavljen na statističke podatke vezane za djela imovinskog kriminaliteta. U Tablici 3 su prikazane negativne pojave i događaji, kao i njihove posljedice na području Policijske uprave zagrebačke koje su utjecale na sigurnost. Sigurnost je bila ugrožena s 16 157 kaznenih djela, 20 508 prekršaja protiv javnog reda i mira i ostalih prekršaja, 7 963 prometne nesreće, 203 836 prometnih prekršaja, 1 250 požara i 1 677 ostalih događaja.²

Kaznena djela u padu su za 0,3%, prometne nesreće za 4,7%, dok su u porastu prekršaji u prometu za 8,9%, prekršaji protiv javnog reda i mira i ostalih zakona za 5,6%, itd.

Tablica 2. Kratki pregled osnovnih pokazatelja kriminaliteta²

KRIMINALITET	Prijavljena kaznena djela			Stopa razriješenosti		
	2015.	2016.	2016./2015. %	2015.	2016.	+ -
SVEUKUPNO KAZNENIH DJELA	16.203	16.157	-0,3	49,6	52,9	3,3
Opći kriminalitet	13.990	13.811	-1,3	41,8	45,1	3,3
Ubojstva	4	14	250,0	100,0	100,0	0,0
Pokušaji ubojstva	24	31	29,2	91,7	93,5	1,8
Silovanja	39	21	-46,2	89,7	90,5	0,8
Pokušaji silovanja	5	2	-60,0	100,0	100,0	0,0
Teške tjelesne ozljede	213	190	-10,8	77,5	74,2	-3,3
Protupravno oduzimanje slobode	10	12	20,0	110,0	91,7	-18,3
Dovodnost života i imovine općeopasnom radnjom ili sredstvom	57	54	-5,3	71,9	55,6	-16,3
Prisila prema službenoj dužnosti	29	24	-17,2	100,0	95,8	-4,2
Imovinski delikti	12.132	11.827	-2,5	33,8	36,7	2,9
Razbojništva	779	580	-25,5	38,3	40,3	2,0
Teške krađe	6.051	5.416	-10,5	20,0	20,3	0,3
Provalne krađe	5.439	4.905	-9,8	18,7	19,6	0,9
Provalne krađe u domove	1.818	1.937	6,5	12,2	10,4	-1,8
Provalne krađe u motorna vozila	725	541	-25,4	16,1	22,6	6,5
Provalne krađe u trgovine	414	384	-7,2	18,4	29,2	10,8
Teške krađe na drzak način	532	488	-8,3	32,7	26,6	-6,1
Krađe	3.576	3.724	4,1	27,3	29,3	2,0
Džepne krađe	585	504	-13,8	12,5	8,5	-4,0
Otuđenja motornih vozila	305	288	-5,6	21,0	34,4	13,4
Pokušaji otuđenja motornih vozila	38	50	31,6	15,8	20,0	4,2
Kaznena djela na štetu djece	569	747	31,3	98,2	99,1	0,9
Organizirani kriminalitet	428	182	-57,5	99,1	96,2	-2,9
Protuzakonito ulaženje, kretanje i boravak u RH	21	23	9,5	100,0	91,3	-8,7
Gospodarski kriminalitet	1.138	1.533	34,7	99,0	98,8	-0,2
Kriminalitet zlorabe droga	346	339	-2,0	100,0	100,3	0,3
Kaznena djela u cestovnom prometu	300	292	-2,7	99,0	98,6	-0,4
Terorizam i ratni zločini	1		-100,0	100,0		-100,0

Tablica 3. Negativne pojave i događaji, te njihove posljedice²

Vrste pojava i događaja	Godina		+ - %
	2015.	2016.	
Kaznena djela - po službenoj dužnosti	16.203	16.157	-0,3
Kaznena djela - po priv.tužbi i izost.prijed.	13.378	11.441	-14,5
Prekršaji protiv javnog reda i mira	6.821	6.243	-8,5
Ostali prekršaji	11.811	13.654	15,6
Prometne nesreće	8.354	7.963	-4,7
Prekršaji u prometu	187.178	203.836	8,9
Požari i eksplozije	1.126	1.250	11,0
Ostali sigurnosni događaji	1.453	1.677	15,4
Samoubojstva i pokušaji	269	271	0,7

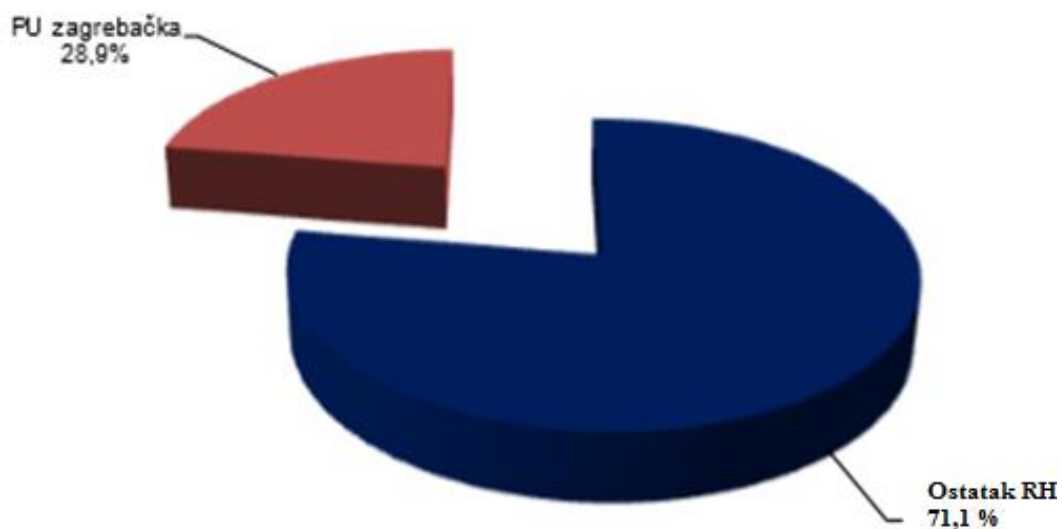
Tablica 4. Posljedice ugrožavanja sigurnosti²

Posljedice ugrožavanja sigurnosti	Smrtno stradali		Teško ozlijeđeni		Lakše ozlijeđeni	
	2015.	2016.	2015.	2016.	2015.	2016.
Kriminalitet	4	14	217	190	321	283
Sigurnosni događaji	220	177	104	125	198	211
Promet	44	58	541	462	2.882	2.718
Požari i eksplozije	5	3	6	13	12	25
UKUPNO	273	252	868	790	3.413	3.237

4.1. KRIMINALITET

Na području Policijske uprave zagrebačke dogodilo se 28,9% ukupnog kriminaliteta zabilježenog u Republici Hrvatskoj (Slika 16).²

U odnosu na 2015. godinu kriminalitet je u padu za 0,3%. Policijski su službenici razriješili 52,9% prijavljenih kaznenih djela, što je 3,3% više u odnosu na prijašnju godinu.²



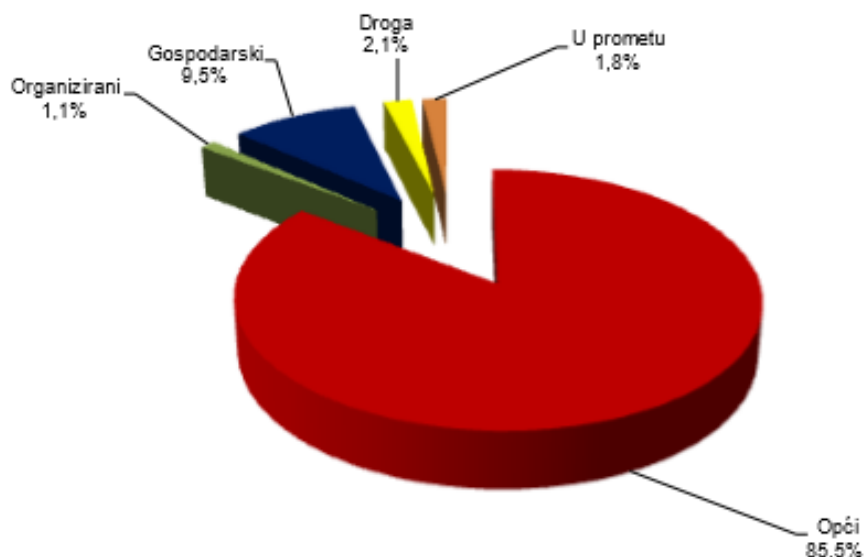
Slika 16. Odnos postotka kriminaliteta PU zagrebačka i Republike Hrvatske

4.2. STRUKTURA KRIMINALITETA

Prema strukturi kaznenih djela kriminalitet se dijeli na opći, organizirani, gospodarski, događaje od posebnog sigurnosnog značenja, kriminalitet droga i kaznena djela u prometu (Slika 17).

Tablica 5. Struktura kriminaliteta prijavljenih i razriješenih djela za 2015. i 2016. godinu²

Kriminalitet	Prijavljena			Stopa razriješenosti		
	Broj djela		+ - %	Broj djela		+ -
	2015.	2016.		2015.	2016.	
Opći	13.990	13.811	-1,3	41,8	45,1	3,3
Terorizam	1			100,0		-100,0
Ratni zločini						
Organizirani	428	182	-57,5	99,1	96,2	-2,9
Gospodarski	1.138	1.533	34,7	99,0	98,8	-0,2
Droga	346	339	-2,0	100,0	100,3	0,3
UKUPNO - bez prometa	15.903	15.865	-0,2	48,7	52,1	3,4
U prometu	300	292	-2,7	99,0	98,6	-0,4
UKUPNO	16.203	16.157	-0,3	49,6	52,9	3,3
Na štetu djece	569	747	31,3	98,2	99,1	0,9



Slika 17. Grafički prikaz strukture kriminaliteta

4.3. TERITORIJALNA DISTRIBUCIJA

Na užem gradskom području (policijske postaje od I. do VIII. PP, PP Sesvete, I. i II. PPRP Zagreb) zabilježeno je 84,5% svih kaznenih djela.

Tablica 6. Struktura kriminaliteta prijavljenih i razriješenih djela za 2015. i 2016. godinu po policijskim postajama ²

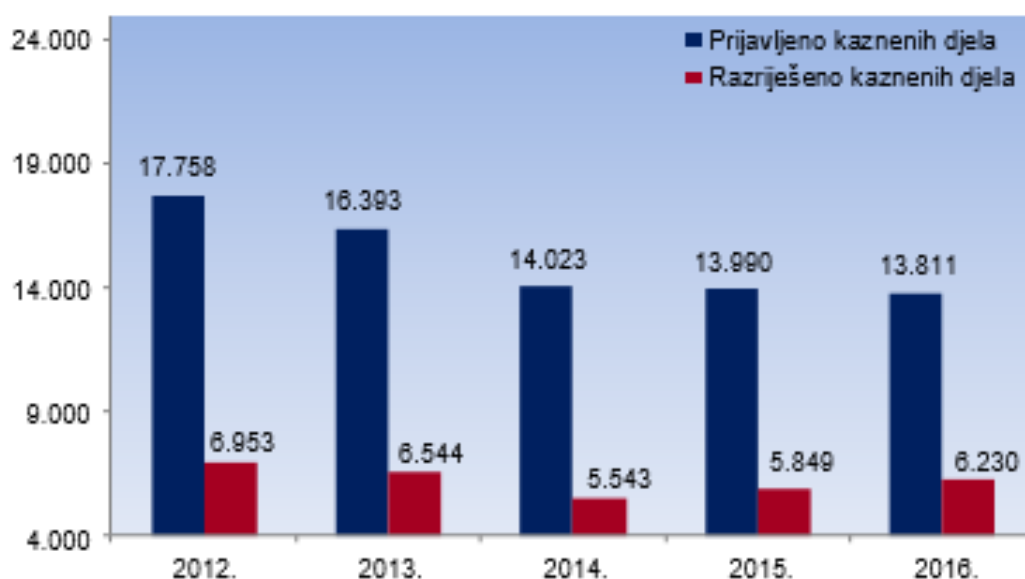
Policijska postaja	Prijavljena			Stopa razriješenosti		
	Broj djela		+ - %	Broj djela		+ -
	2015.	2016.		2015.	2016.	
I. PP Zagreb	1.035	1.166	12,7	60,4	56,2	-4,2
II. PP Zagreb	1.618	1.630	0,7	47,9	45,3	-2,6
III. PP Zagreb	1.256	1.171	-6,8	42,4	48,2	5,8
IV. PP Zagreb	2.300	2.256	-1,9	35,0	44,5	9,5
V. PP Zagreb	829	969	16,9	64,4	61,5	-2,9
VI. PP Zagreb	2.094	2.008	-4,1	46,5	48,2	1,7
VII. PP Zagreb	2.382	2.294	-3,7	53,6	56,7	3,1
VIII. PP Zagreb	990	1.188	20,0	57,7	62,5	4,8
PP Sesvete	901	794	-11,9	43,5	51,9	8,4
UKUPNO GRAD	13.405	13.476	0,5	48,4	51,8	3,4
PP Velika Gorica	634	560	-11,7	46,2	50,2	4,0
PP Zaprešić	426	446	4,7	59,6	66,8	7,2
PP Dugo Selo	265	244	-7,9	44,9	52,5	7,6
PP Jastrebarsko	243	232	-4,5	50,6	49,1	-1,5
PP Samobor	362	363	0,3	61,3	46,0	-15,3
PP Sv. I. Zelina	158	170	7,6	48,1	51,2	3,1
PP Vrbovec	202	184	-8,9	54,0	65,2	11,2
PP Ivanić Grad	300	298	-0,7	53,0	64,1	11,1
UKUPNO ZGB. ŽUPANIJA	2.590	2.497	-3,6	52,3	55,5	3,2
I. PPP Zagreb	126	102	-19,0	99,2	100,0	0,8
II. PPP Zagreb	82	82	0,0	97,6	100,0	2,4
UKUPNO	208	184	-11,5	98,6	100,0	1,4
SVEUKUPNO	16.203	16.157	-0,3	49,6	52,9	3,3

4.4. OPĆI KRIMINALITET

Tijekom 2016. godine zabilježeno je 13 811 kaznenih djela iz područja općeg kriminaliteta ili 85,5% svih prijavljenih kaznenih djela. U odnosu na 2015. godinu, to je pad za 179 djela ili 1,3%. Ukupno je razriješeno 6 230 kaznenih djela ili 45,1%, što je glede stope razriješenosti 3,3% više u odnosu na 2015. godinu. Kaznena djela protiv imovine čine 85,6% općeg kriminaliteta. Među njima se najviše ističu teške krađe i krađe, koje čine 77,3% ukupnog imovinskog kriminaliteta.²

Tablica 7. Prikaz kaznenih djela općeg kriminaliteta²

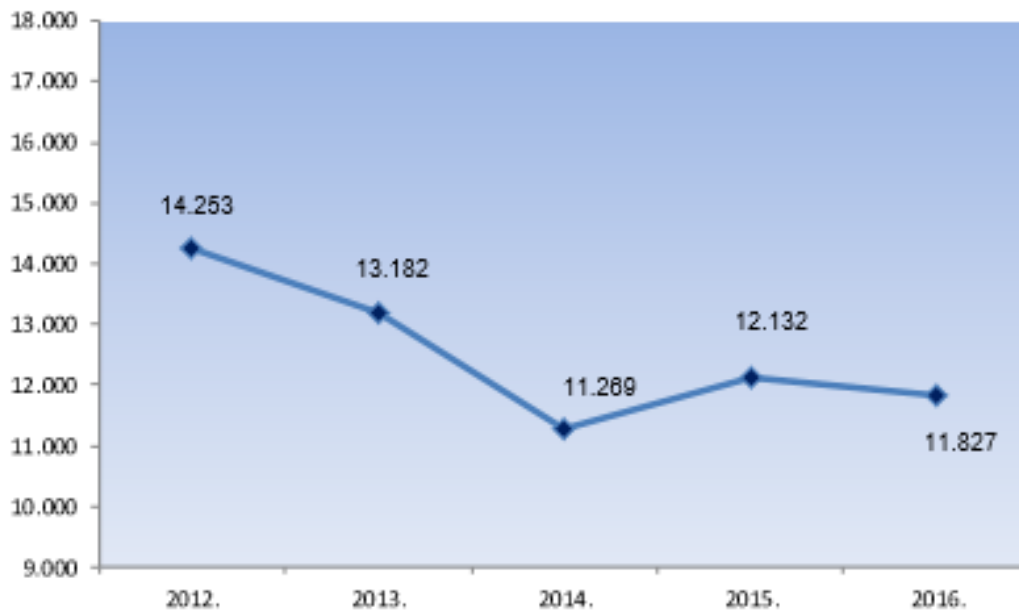
Kaznena djela	Prijavljena			Stopa razriješenosti		
	Broj djela		+ - %	Broj djela		+ - %
	2015.	2016.		2015.	2016.	
protiv života i tijela	420	379	-9,8	86,2	86,5	0,3
protiv spolnosti	150	206	37,3	91,3	94,2	2,9
protiv imovine	12.132	11.827	-2,5	33,8	36,7	2,9
protiv okoliša	11	9	-18,2	45,5	88,9	43,4
protiv opće sigurnosti	58	58	0,0	72,4	58,6	-13,8
ostala kaznena djela	1.219	1.332	9,3	98,8	99,3	0,5
UKUPNO	13.990	13.811	-1,3	41,8	45,1	3,3



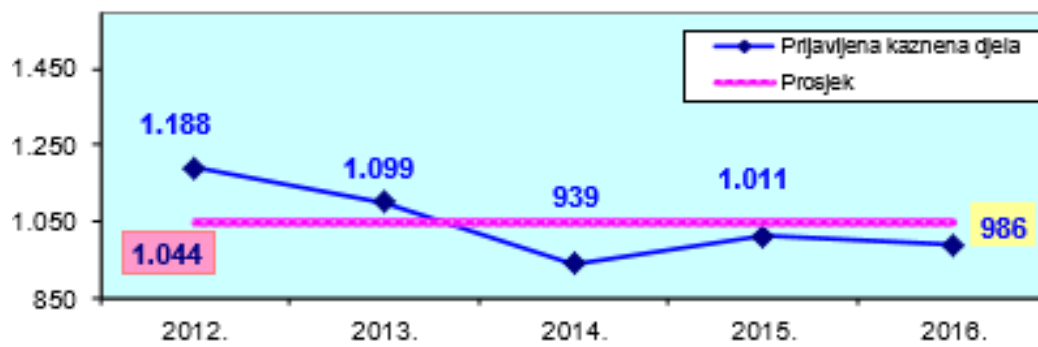
Slika 18. Prijavljena i razriješena kaznena djela općeg kriminaliteta u petogodišnjem razdoblju

4.5. IMOVINSKI KRIMINALITET

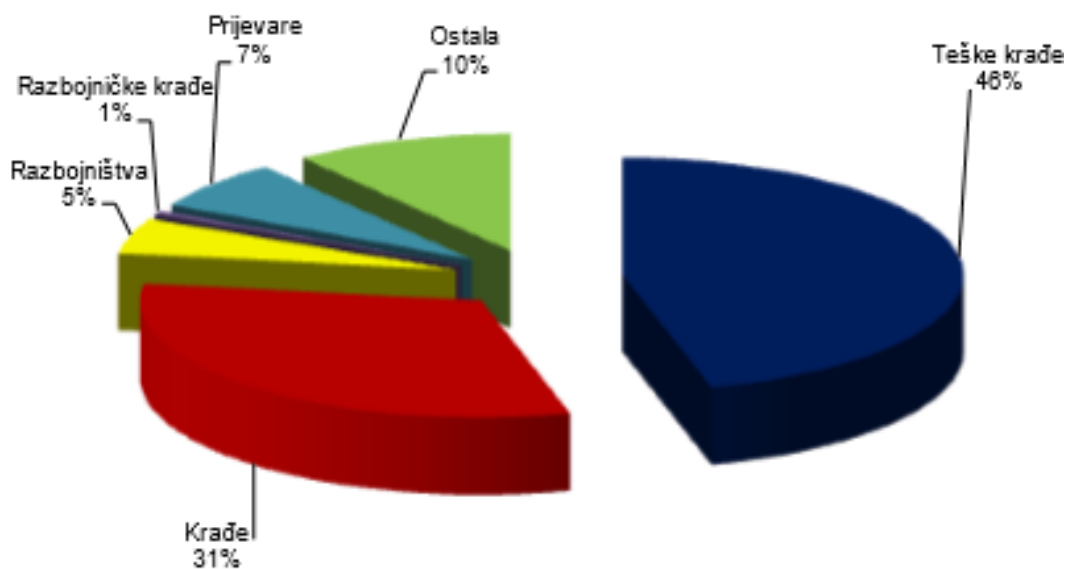
Kao što je i ranije rečeno, 85,4% općeg kriminaliteta čine kaznena djela protiv imovine i u padu su za 2,5 posto u odnosu na 2015. godinu (Slika 19.).²



Slika 19. Prikaz kaznenih djela imovinskog kriminaliteta u petogodišnjem razdoblju



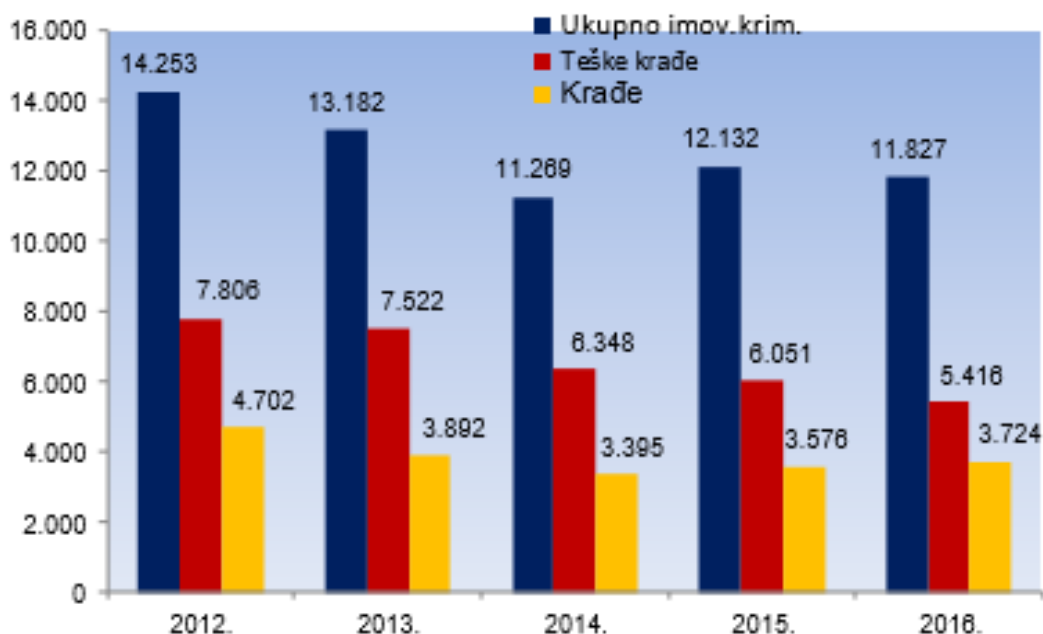
Slika 20. Prikaz mjesečnog prosjeka prijavljenih kaznenih djela imovinskog kriminaliteta u petogodišnjem razdoblju



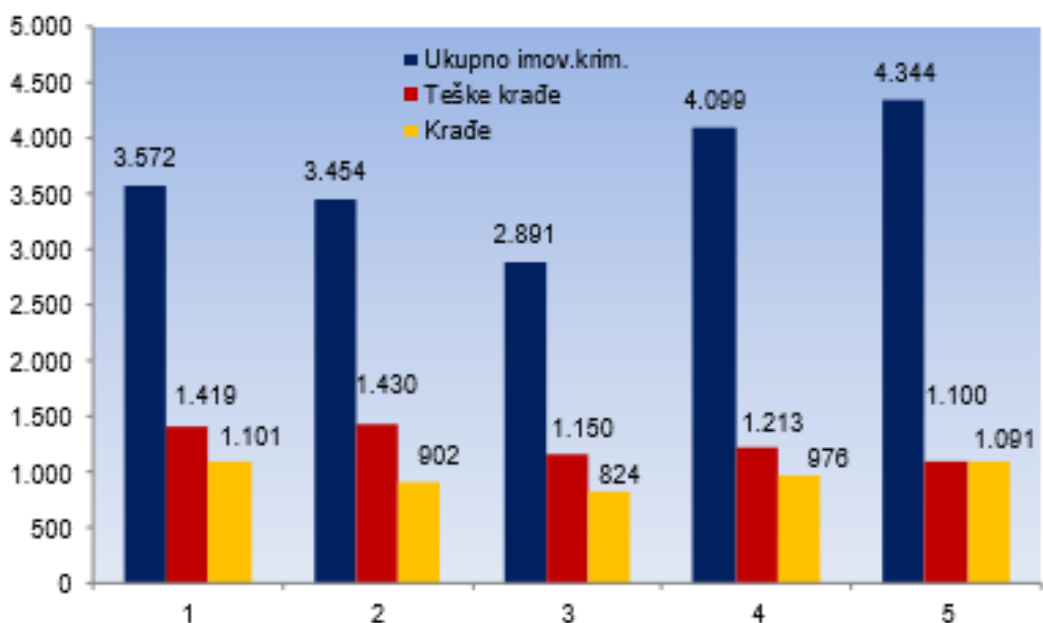
Slika 21. Prikaz udjela pojedinih kaznenih djela unutar imovinskog kriminaliteta

4.6. TEŠKE KRAĐE I KRAĐE

Za teške krađe i krađe, koje su najzastupljenije u imovinskom kriminalitetu, možemo reći da su upravo teške krađe u padu za 10,5%, dok su krađe u porastu za 4,1% u odnosu na 2015. godinu. Tako bilježimo 5 416 djela teških krađa i 3 724 djela krađa.



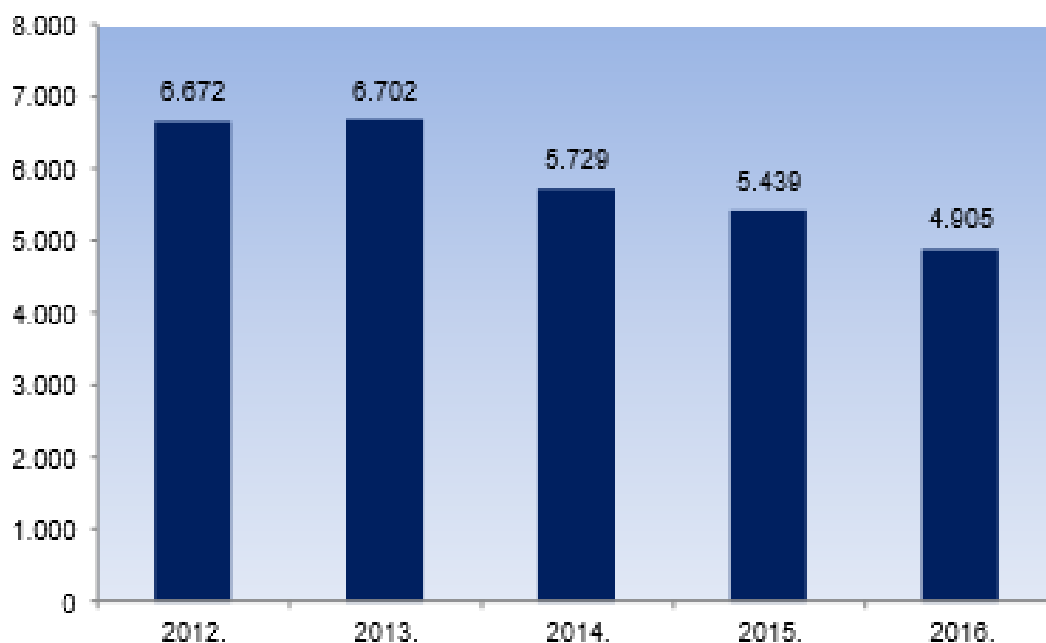
Slika 22. Prikaz kaznenih djela teških krađa i krađa za petogodišnje razdoblje²



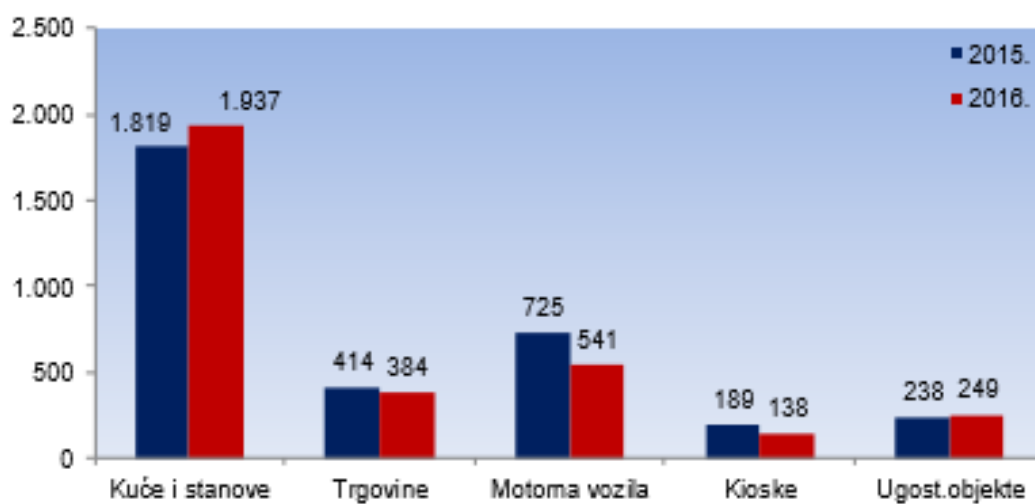
Slika 23. Prikaz razriješenosti kaznenih djela teških krađa i krađa za petogodišnje razdoblje²

4.7. PROVALNE KRAĐE

U 2016. godini zabilježili smo pad za 534 djela ili 9,8% u odnosu na prošlu godinu.²



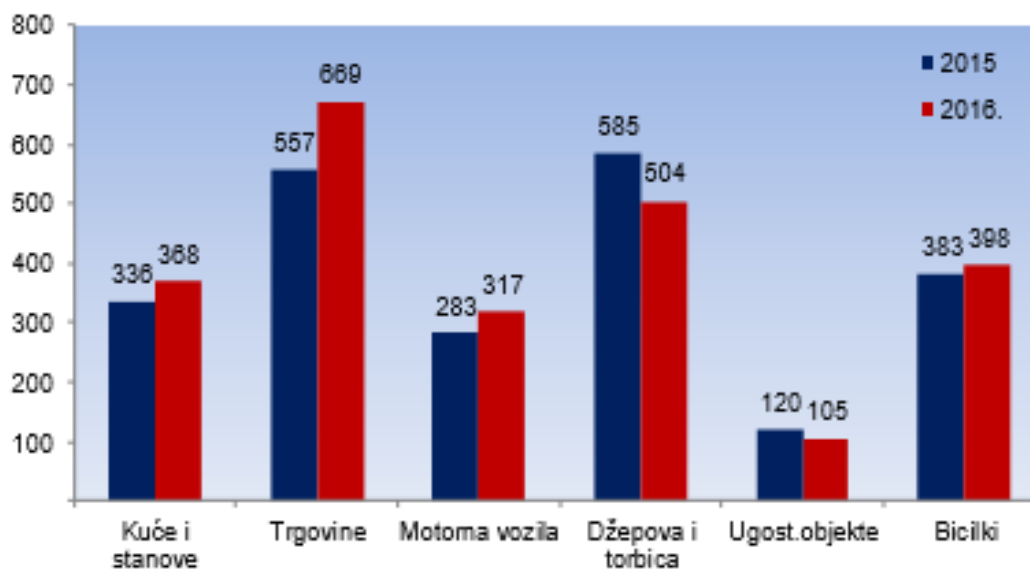
Slika 24. Prikaz prijavljenih kaznenih djela provalnih krađa u petogodišnjem razdoblju



Slika 25. Podjela provalnih krađa prema objektima napada

4.8 KRAĐE

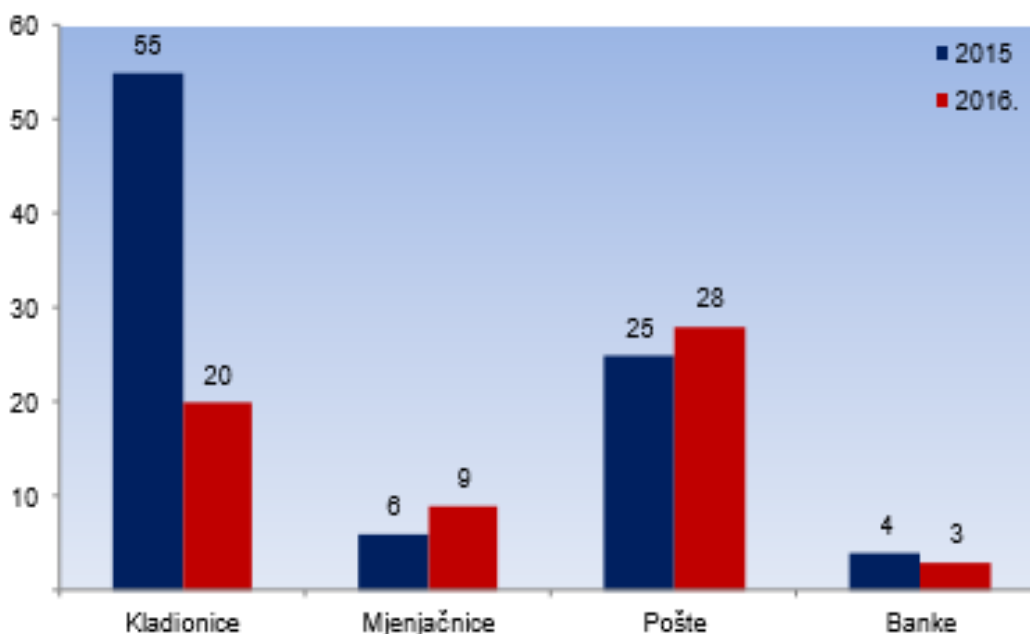
U 2016. godini zabilježen je veći broj kaznenih djela krađa za 148 djela ili 4,1% više u odnosu na isto razdoblje u prošloj godini.²



Slika 26. Podjela krađa prema objektima napada

4.9 RAZBOJNIŠTVA

U 2016. godini zabilježeno je 580 razbojništva, što je pad za 199 razbojništva ili 25,5% u odnosu na prijašnju godinu.



Slika 27. Prikaz razbojništva vezanih uz poslovanje s novčanim vrijednostima

5. ODREĐIVANJE PROJEKTOG ZADATKA

Na temelju izrađene studije prosudbe ugroženosti koja obuhvaća sve relevantne detalje, specifičnosti i moguće varijacije, pristupa se izradbi projektnog zadatka. Projektnim zadatkom

utvrđuju se svi parametri potrebni za izradbu projekta sustava tehničke zaštite. Projektom se određuju potrebna kategorija zaštite kao i stupanj tehničke zaštite za određeni slučaj.

Osobito se određuje:

- Vrsta tehničke zaštite;
- Smještaj centra, centralnog sustava ili CDS-a;
- Smještaj opreme, uređaja i svih elemenata sustava;
- Način postavljanja instalacija (ožičenja, signalizacije, komunikacije i sl.).

Obzirom na stupanj tehničke zaštite projekt obuhvaća:

- Odabir vrste, tipa i opsega tehničke zaštite;
- Odabir uređaja i opreme;
- Razradbu koncepcije tehničke zaštite.

Navedene smjernice i određenja nužno zahtijevaju izradbu tzv. projektne dokumentacije. Predmetnu dokumentaciju smiju izrađivati samo ovlaštene osobe u skladu s „Zakonom o privatnoj zaštiti“ (NN 68/03). Također, projekt sustava tehničke zaštite mora biti izrađen sukladno propisima koji uređuju poslove projektiranja. Prema tome, sigurnosni elaborat koji je izradila ovlaštena certificirana osoba temeljni je dokument za izradbu projekta sustava tehničke zaštite koji također izrađuje ovlaštena osoba ili projektant u skladu s „Zakonom o privatnoj zaštiti“.

6. TEHNIČKA ZAŠTITA

6.1. PRAVILNIK O UVJETIMA I NAČINU PROVEDBE TEHNIČKE ZAŠTITE

Tehnička zaštita predstavlja skup radnji kojima se neposredno ili posredno zaštićuju ljudi i njihova imovina, a provodi se tehničkim sredstvima i napravama te sustavima tehničke zaštite kojima je osnovna namjena sprječavanje protupravnih radnji usmjerenih prema šticećenim osobama ili imovini kao što su:

- protuprovalno djelovanje
- protuprepadno djelovanje
- protusabotažno djelovanje.³

Sustav tehničke zaštite predstavlja povezivanje dvaju ili više sredstava, naprava i uređaja koji zajedno čine funkcionalnu cjelinu. Sredstvima i napravama te sustavima tehničke zaštite smatraju se oni koji su izvedeni, održavani i servisirani sukladno odredbama ovoga

Pravilnika. Sredstvima i napravama tehničke zaštite, u smislu ovoga Pravilnika, podrazumijevaju se:

1) sredstva i naprave za tjelesno sprječavanje nedopuštenog ulaska osoba u šticeeni objekt

- specijalne ograde;
- specijalne rampe i barikade;
- protuprovalna vrata;
- sve vrste brava sa serijskim brojem ili kodom;
- specijalne građevne konstrukcije;
- neprobojna stakla i slične konstrukcije;
- oprema za pohranu, čuvanje i prijenos vrijednosti, predmeta i dokumenata (kase, trezori, sigurnosni spremnici i sl.);
- naprave za detekciju metalnih predmeta;
- rendgenski uređaji za kontrolu prtljage;
- druga mehanička i/ili elektro-mehanička sredstva i naprave propisana u postupku provedbe tehničke zaštite.

2) elektronički sigurnosni sustavi koji omogućuju učinkovitu zaštitu šticeenog objekta:

- protuprovalni i protuprepadni sustavi s javljačima raznih izvedbi (aktivnim i pasivnim);
- sustavi kontrole i registracije prolaza;
- sustavi kojima se obavlja stalni nadzor nad šticeenim objektom s jednog mjesta (video nadzorni sustavi);
- sustavi centralnog prijama i signalizacije alarma - Centralni dojavni sustav i Centralni tehnički nadzor (u daljnjem tekstu: CDS, CTN);
- integralni sustavi zaštite s najmanje jednim (1) nadzornim mjestom unutar šticeenog objekta.

3) sredstva i naprave za neposrednu zaštitu ljudi:

- protuprepadni alarm.

4) protusabotažni elementi:

- specijalna ručna ogledala za pregled podvozja vozila.³

Sustavima iz pravilnika omogućava se provedba plana postupanja u izvanrednim slučajevima (provala i sl.), rekonstrukciju događaja, odnosno okolnosti koje su prethodile nastupanju izvanrednog slučaja, nadzor nad radom i budnosti osoblja zaduženog za sigurnost objekta i provedbe propisanog radnog režima na objektu te zaštita povjerljivih podataka i

informacija od poslovnog i drugog interesa koji su pohranjeni u računalima. Zaštita povjerljivih podataka i informacija iz stavke 2 mora imati minimalno tri razine:

- fizička barijera pristupa prostoriji u kojoj se nalaze podaci;
- mehaničko zaključavanje računala (hardverska zaštita) i
- zaštita pomoću lozinke i odziva (softverska zaštita).³

6.2. VRSTA TEHNIČKE ZAŠTITE

6.2.1. SREDSTVA I NAPRAVE ZA TJELESNO SPREČAVANJE NEDOPUŠTENOG ULASKA U OBJEKT

U objektu nisu ugrađene specijalne ograde, specijalne rampe i barikade, protuprovalna vrata, neprobojna stakla i slične konstrukcije, naprave za detekciju metalnih predmeta kao ni rendgenski uređaji za kontrolu prtljage. Ulazna vrata imaju specijalni cilindar sa serijskim brojem.

6.2.2. ELEKTRONIČKI SIGURNOSNI SUSTAVI KOJI OMOGUĆUJU UČINKOVITU ZAŠTITU OBJEKTA

Ne postoji sustav kontrole i registracije prolaza kao ni sustavi centralnog prijama i signalizacije alarma - Centralni dojavni sustav i Centralni tehnički nadzor. U objektu je postojao video nadzor sa četiri kamere, sustavom za snimanje i monitorom koji su se nalazili u porti objekta i nisu bili zaštićeni od djelovanja korisnika ustanove (djelatnici, studenti, posjetitelji, azilanti). Sustav je spojen na produžni strujni kabel na kojemu je zaštitni prekidač. Prilikom gašenja produžnog kabela cijeli sustav se gasi jer ne postoji pomoćno napajanje.

U svrhu kvalitetnije zaštite važnih prostorija postavljena je kamera u prizemlju objekta i na taj način bolje se može pratiti kretanje svih osoba.

Neposrednim opažanjem utvrđeno je kako ne postoji protuprepadni alarm niti bilo koji element protuprepadne kategorije tehničke zaštite.

U kotlovnici je instaliran uređaj za detekciju plina koji dojavljivanje ima postavljeno u dvorištu i u porti. Osnovni problem je veliki nedostatak „ njuškala“ koja nisu postavljena na rizičnim mjestima.

7. PRIJEDLOG UNAPREĐENJA SIGURNOSTI

Kao što se moglo vidjeti iz analize problema i studije prosudbe ugroženosti, objekt Arena ima VI. stupanj zaštite iako posjeduje videonadzor što je za takvu vrstu ustanove premali

stupanj zaštite. Od tri kategorije djelovanja u sustavu tehničke zaštite naznačeni objekt posjeduje samo protuprepadnu zaštitu. Protuprepadno djelovanje pripada među preventivne metode. To je načelno pokušaj da se potencijalnog provalnika odvraća od nakane. U naznačenu kategoriju pripadaju naljepnice s natpisom „ovdje čuvam ja“, „videonadzor“ i zatim lažne video kamere, zvukovne i svjetlosne aplikacije, stvarni video nadzor kao najbolji element protuprepadne kategorije.

VI. stupanj zaštite je minimum zaštite koji predviđa:

- mehaničku zaštitu bez uporabe elektroničkih naprava
- obične cilindarske brave,
- obične ograde bez tehničkih elemenata (osim za stanove).

Prema tome objekt Arena treba unaprijediti do I. stupnja zaštiten odnosno najvišeg stupnja zaštite. Isti stupanj predviđa:

- mehaničku i tehničku zaštitu kojom se signalizira neovlašten ulazak u štíćeni prostor i dojavljuje na CDS (Centralno dojavni sustav),
- tehničku zaštitu kojom se prati kretanje u štíćenom prostoru i pojedinačno štíćenim prostorijama (kontrola prolaza i video nadzor) uz video zapis,
- zaštitu pojedinačnih vrijednosti pomoću specijalnih kasa, trezora i sl.,
- integralnu zaštitu s najmanje jednim (1) lokalnim nadzornim mjestom i sustavom veze sa zaštitarima na štíćenom objektu,
- sigurnosni Plan postupanja i procedure u slučajevima pretpostavljenih incidentnih situacija.

Na temelju postojećeg stanja sigurnosti, te u cilju smanjivanja stupnja ugroženosti i podizanja stupnja sigurnosti izvan samog štíćenog objekta potrebno je implementirati slijedeće:

1. Perimetarski sustav video nadzora s mogućnosti identifikacije osoba;
2. Sustav interfonске komunikacije sa zaštitarima unutar štíćenog objekta;
3. Vanjsku rasvjetu (u vidljivom dijelu spektra) uzduž perimetra.

Detekcija neovlaštenog pristupa u štíćeno područje vrši se primjenom detektora odgovarajuće tehnologije.

Sustav treba biti povezan na razini alarmnih signala sa sustavom video nadzora vanjskog prostora tako da pojavom alarmnog signala s određenog detektora dolazi do automatske promjene brzine snimanja na kamerama koje vidnim poljem „pokrivaju“ taj dio prostora. Detektor pokreta može biti integriran u samu kameru.

Zaštitar na štićenom objektu i u nadzornom centru prati alarmnu situaciju i po potrebi organizira intervenciju. U neposrednoj blizini ulaza u azil biti će smještena kućica gdje će 24 sata biti zaštitar koji će nadzirati prednji perimetar objekta. Bočni i stražnji perimetar biti će nadziran isključivo kamera vide nadzora te uz redovne ophodnje zaštitara.

7.1. NEOVLAŠTENI ULAZAK U ŠTIĆENI PROSTOR

Neposrednim opažanjem utvrđeno je kako ne postoji sustav protuprovale na naznačenom objektu. Kako bi se fizički spriječio neovlašteni ulazak u štićeni prostor potrebno je ugraditi osnovne dijelove sustava protuprovale, a to su prvenstveno protuprovalne zapreke, ograde, rešetke, vrata i slične mehaničke zapreke koje skupno sačinjavaju kompleksni sustav zaštite uključivo s elektroničkim komponentama zaštite u koje spadaju:

- Alarmne centrale
- Upravljanje
- Detekcija prilaza i prolaza
- Signalizacija prilaza i prolaza
- Komunikacija s CDS-om
- Centralizacija i integracija sustava.

7.1.1. ALARMNE CENTRALE

Svaki kvalitetni tehnički sustav protuprovale u načelu sastoji se od alarmne centrale, daljinskog upravljača, napajanja, ugrađenih detektora u štićeni prostor te uređaja za signalizaciju alarmnih stanja i komunikaciju. Centrala ima funkciju obrade primljenih signala s postavljenih detektora (žičano ili bežično) i aktiviranja uređaja za signalizaciju i komunikaciju. Alarmna centrala ima ograničen broj ulaza za detektore koji se mogu grupirati u zone i služe za identifikaciju područja u kojem se alarm dogodio pa se centrala i odabire ovisno o veličini sustava, odnosno potrebnom broju zona i stvarnim potrebama. Svaka se zona može nezavisno programirati ovisno o funkciji detektora koji je na tu zonu spojen.

Novije centrale imaju ugrađen digitalni komunikator koji omogućava slanje alarmne informacije u dojavni centar zaštitara preko telefonske linije. Na centralu se mogu spojiti razni zvučni ili svjetlosni signalizatori koji omogućuju lokalnu signalizaciju alarma. Da bi instalater mogao programirati centralu, a kasnije da bi korisnik mogao upravljati sustavom - uključivati i isključivati zaštitu, na centralu se spaja upravljačka tipkovnica ili drugi elementi za upravljanje.⁴

7.1.2. UPRAVLJANJE

Upravljač, najčešće tipkovnica, jedini je dio sustava s kojim korisnik komunicira, odnosno pomoću kojeg upravlja sustavom. Tipkovnice se najčešće postavljaju unutar prostora, blizu ulaznih vrata, kako bi korisnik mogao prilikom izlaska iz kuće uključiti zaštitu utipkavanjem šifre, odnosno isključiti zaštitu prilikom ulaska u kuću. Osim tipkovnice postoje i drugi načini upravljanja sustavom npr. daljinski upravljač s kojim je moguće uključiti/isključiti alarm i s udaljenosti (kao kod alarma u automobilima), čitači kartica, elektronski ključevi i slično.

7.1.3. DETEKCIJA

Detektori su vrlo važan dio sustava protuprovale jer o njima ovisi razina zaštite objekta i njen obuhvat. Oni ovise o vrijednostima koje se štite i riziku koji postoji za taj objekt. Osnovna zaštita je točkasta zaštita pojedinog ugroženog predmeta npr. kase. Druga razina, koja se i najčešće koristi jer predstavlja najbolji omjer uloženi sredstava i ostvarene sigurnosti, je unutrašnja zaštita objekta, što znači da je provalnik detektiran nakon prodora u objekt. Treći stupanj zaštite je zaštita vanjskog ruba (perimetra) samog objekta - vrata i prozora, pri kojoj se provalnici detektiraju već pri pokušaju njihovog otvaranja.

Za objekte koji zahtijevaju najviši stupanj zaštite potrebno je provalnike detektirati već pri pokušaju približavanja objektu i u tom se slučaju koriste detektori za vanjsku zaštitu. S obzirom na način detekcije detektore možemo osnovno podijeliti na prostorne detektore kretanja, detektore vibracija i loma stakla te kontakte za detekciju otvaranja. Sve više su u upotrebi i bežični detektori, naročito pri instalaciji u već postojeće objekte gdje se ne želi ožičavanjem narušiti izgled prostora. Za upotrebu bežičnih detektora neophodni su i bežični prijemni moduli koji se spajaju na centralu ili se koriste potpuno bežične centrale.⁴

7.1.4. PIR DETEKTORI (Piroelectric Infra Red)

PIR DETEKTOR je osnovno osjetilo svakog alarmnog sustava zbog toga što je jeftin, učinkovit i ima poželjne karakteristike. Domet mu je do 12 m.⁴

Ovaj detektor u svrhu detekcije pokreta koristi tzv. pasivnu infracrvenu tehnologiju koja omogućuje detekciju isijavanja tjelesne topline. PIR detektori određeni prostor pokrivaju svojim zrakama, te ukoliko se uđe u takvo detekcijsko polje, detektor aktivira alarm. Područje koje detektor pokriva određuje leća koja dijeli zrake.

Način rada:

- prepoznaje promjenu temperature tj. IR spektra u prostoru

- ima 2 osjetilna elementa, koja imaju uski snop detekcije IR tj. topline u prostoru
- kada čovjek uđe u snop, jedan element prepoznaje promjenu IR spektra i alarmira
- FRESNEL-ova leća povećava optičku vidljivost prostora po dvije osi

Nedostaci:

- nema dobru rezoluciju vertikalnog gibanja kao i gibanja u liniji IR zrake
- ne prepoznaje spore promjene signala
- termoizolacijska odijela – ista temperatura okoline i tijela
- može se sabotirati pomoću V ogledala

Neka svojstva sustava su i širokokutno osjetilo širine vidnog polja od 160 stupnjeva, te mogućnost montaže detektora (moguća je u kutu prostorije između 2 zida).

Kao protusabotažne mjere koriste se takozvani „tamperi“, tj. dodatni kontakti koji detektiraju pokušaj sabotaže opreme ili osjetila (npr. ako ga se pokuša otvoriti, skinuti sa zida ili pomaknuti automatski javlja dojavu na centralu, fotoelektrični otpornik ako ga se pokuša rastaviti na zidu, kada ga se otvori reagira na svjetlost i alarmira sustav).

Prema vrsti zaštite prostora razlikujemo nekoliko grupa:

1. Perimetarska ili vanjska
2. Periferna ili rubna
3. Unutarnja prostorna
4. Zaštita šticeenog objekta ili subjekta ili predmeta.

7.1.5. SIGNALIZACIJA

Općenito, svaka alarmna centrala ima izlaze na koje se spajaju uređaji za signalizaciju. To su najčešće unutrašnje i vanjske sirene i/ili bljeskalice. Vanjske sirene imaju samonapajanje (akumulator) i protusabotažnu zaštitu (tamper i antivandal kućišta).

7.1.6. KOMUNIKACIJA

Digitalni komunikator je najčešće dio alarmne centrale, ali ukoliko centrala nema ugrađen komunikator ili se umjesto komunikacije na dojavni centar želi poslati govorna poruka npr. na mobitel vlasnika na centralu se spajaju dodatni komunikatori ili pozivnici. Komunikacija se najčešće odvija putem klasične telefonske linije, ali se u slučaju nedostatka telefonske linije ili zbog veće sigurnosti upotrebljavaju i GSM komunikatori, a za najviši stupanj sigurnosti komunikacija putem mreže, odnosno Interneta.

7.1.7. CENTRALIZACIJA SUSTAVA

Bitna funkcija sustava protuprovala i protuprepada je dojava signala alarma zaštitarskom dojavnom centru koji po potrebi organiziraju dolazak interventne zaštitarske ekipe i obavještavaju nadležne institucije. Za ispunjavanje te funkcije moraju biti opremljeni posebnim prijemnikom koji prima podatke o svim događajima s alarmnih sustava korisnika i softverom koji operateru omogućava trenutni uvid u status štićenih prostora. ⁴

Na tržištu jugoistočne Europe najviše se koriste SurGard prijemnici MLR, System II i System III, a uz njih je razvijen softver ABSistemDC:

Izvedeno je 60 instalacija u Hrvatskoj te više od 20 u zemljama regije. ABSistemDC(NG) verzija softvera, osim standardne PSTN i GSM komunikacije, podržava IP i GPRS komunikaciju, te znatno pojednostavljuje pregled trenutnog statusa štićenih prostora te omogućava napredne integracijske funkcije: audio i video verifikaciju događaja. Inovacija „videoverifikacija signala alarma“ višestruko je nagrađivana na svjetskim sajmovima inovacija.

7.1.8. INTEGRACIJA SUSTAVA

Sve veći broj korisnika želi sustave zaštite na objektu integrirati u jedinstveni sustav s jedinstvenim korisničkim sučeljem kako bi mogli efikasno i koordinirano koristiti sve funkcija, npr. uvid u video sliku s područja s kojeg se javlja alarm ili s vrata na koja netko ulazi. Tako se povećava pouzdanost i efikasnost sustava, olakšava rad operatere te povećava razina sigurnosti štićenog objekta. ⁴

7.2. KONTROLA ULAZA I IZLAZA

Na naznačenim lokacijama predmetne institucije ne postoji sustav kontrole ulaza i izlaza. Kontrola pristupa (ili ulaza, prolaza) je vrsta tehničke zaštite čija svrha je zaštita od neovlaštenog ulaza u stambene i poslovne objekte ili dijelove objekta. Može biti mehanička (rampe), elektronička ili kombinirana a što će se koristiti ovisi o ugroženosti objekta ili dijela objekta koji je potrebno zaštititi, pri čemu treba kontrolirati pristup i osoba i vozila. Složeniji sustavi kontrole pristupa dominantno se primjenjuje u poslovnim objektima - najviše u poslovnim zgradama, industrijskim objektima te javnim i državnim ustanovama.

Kontrola pristupa je, uz protuprovalu i vanjsku zaštitu, protuprepad, videonadzor i dojavu požara, temeljni sustav tehničke zaštite pa je najčešći motiv njegova uvođenja upravo sprječavanje neželjenih kriminalnih radnji i posljedica koje one imaju po sigurnost ljudi i imovine. Kontrola pristupa pri tome ima bitnu ulogu u odvrćanju počinitelja, ranom otkrivanju pokušaja počinjenja kaznenog djela, uzbunjivanju počinitelja i interventnih ekipa, usporavanju

počinitelja te brzini reakcije interventnih zaštitarskih ekipa. Prečesto se dešava da se investitor upusti u nabavu sustava kontrole pristupa bez jasne i cjelovite vizije potreba koje ima i politike koju želi provesti pomoću ovog sustava. Rezultat su ili disfunkcionalni sustavi koji u pravilu bivaju sabotirani i na kraju napušteni, ili predimenzionirani (dakle, supoptimalni) sustavi čije mogućnosti (a i cijena) značajno premašuju potrebe korisnika, ili, nažalost, ponekad i oboje.⁴

Prije nego se uopće pristupa razradi politike kontrole pristupa, jasno je da mora postojati potreba za ovakvim sustavom. U projektiranju treba krenuti od sigurnosne razrade, odnosno definiranja rizika objekta (krađe, prijevare, stradanja, sabotaze) i rizika sustava (zloupotreba ovlasti, sabotaza sustava, pasivan otpor korisnika, neusklađenost djelovanja sustava s planom evakuacije, zloupotreba sigurnosne evakuacije, krađa ili krivotvorenje identiteta, informatička sabotaza sustava). Zbog širokog raspona motiva uvođenja sustava kontrole pristupa važno ju je predvidjeti već u najranijoj fazi projektiranja jer su raspored prostorija i kvaliteta vrata na koje će se kontrola pristupa ugraditi ključni za kvalitetnu izvedbu i korištenje sustava. Pri tome posebno treba voditi računa o sljedećim stavkama:

- sigurnosti - sustavno uspostavljena zaštita koja ima cilj zaštititi ljude i njihove aktivnosti, informacije, uređaje i opremu od namjernog i/ili slučajnog neovlaštenog djelovanja koje može oštetiti pojedinca i tvrtku
- jednostavnosti - brza i jednostavna ugradnja i korištenje
- mogućnosti proširenja - dodavanje elemenata istog sustava i njegovo spajanje s drugim sustavima
- estetici - uklapanje u fizionomiju objekta dizajnom (izgled, boja...)⁴

Velika mogućnost integracije sustava kontrole pristupa dodato povećava potrebu za planiranjem njegova uvođenja. Čak 37% instalacija sustava kontrole pristupa uključuje integraciju tog sustava s ostalim sustavima tehničke zaštite a prvenstveno je riječ o integraciji s videonadzorom te protuprovalom i vanjskom zaštitom. Gotovo polovina (49%) sustava kontrole pristupa je umreženo, a primjena tog sustava u vanjskoj zaštiti dosegla je 17%. Kontrola pristupa je, uz sustav za dojavu požara, sustav koji se najviše integrira s drugim sustavima, bilo da je riječ o tehničkoj zaštiti ili drugim sustavima u zgradi. S obzirom da se kontrolirana vrata često nalaze upravo na evakuacijskim putovima neophodno je signal sa sustava za dojavu požara dovesti na kontroler pristupa i omogućiti neometano otvaranje vrata u smjeru evakuacije. Videonadzor služi kao potvrda identifikacija u objektima većeg rizika tako da operater sustava može usporediti sliku pohranjenu u programu kontrole pristupa za korisnika koji se očitao sa slikom iz kamere koja pokriva ta vrata. Također, svako nasilno otvaranje vrata

ili držanje vrata predugo otvorenim može se provjeriti automatskim pojavljivanjem na ekranu slika s kamere koja pokriva vrata u alarmu.

Kontrola pristupa može se koristiti i kao integralni dio sustava protuprovale i protuprepada ako se alarmni signali iz kontrolera proslijede na protuprovalnu centralu. Na primjer, ako se prilikom prepada nasilno otvore neka kontrolirana vrata i to proslijedi preko sustava protuprovale u dojavni centar zaštitara omogućena je rana detekcija prepada.

Danas su na tržištu dostupne različite tehnologije na kojima se bazira sustav kontrole pristupa i prije odluke o uvođenju tog sustava je korisno imati uvid u najčešće korištena tehnološka rješenja i njihove glavne osobine. Trenutačno najraširenija tehnologija identifikacije je identifikacija beskontaktnom karticom, a ne raspolaganju su kartice koje imaju samo kod (najviše u upotrebi) te kartice koje uz kod pružaju i memoriju za pohranjivanje podataka (Mifare ili Legic tehnologija) i obično se koriste za razne vrste plaćanja unutar tvrtke ili druge namjene.

7.3. SUSTAV VATRODOJAVE

Na naznačenim lokacijama predmetne institucije ne postoji sustav vatrodojave. Vatrodojava ili dojava požara je elektronički sustav inteligentnih kontrolera, centrale, upravljanja, ulazno-izlaznih i izvršnih elemenata koji samostalno "skeniraju" situaciju štićenog objekta i u svakom trenutku javljaju situaciju prema kojoj izvršavaju zadane funkcije tj. dojavljuju stanje požara, porast temperature i izvršavaju prema procjeni kontrolu otvaranja ili zatvaranja rata, prozora, kupola, dizala i samo gašenje građevine.

Osnovni sustav vatrodojave se sastoji komponenata:

- vatrodojavna centrala (glavna inteligentna komponenta sustava vatrodojave koja prati stanje ulaznih elemenata, detektora i izvršava funkciju dojave i upravljanja izvršnim elementima)
- javljači požara (optički, termički, laserski, ručni, sonde i sl.)
- signalizacija (zvučna, svjetlosna, evakuacijski tabloi)
- izvršni elementi (moduli za upravljanje sustavima za gašenje ili usporavanje širenja požara koji se integriraju u sustav vatrodojave)

Velike građevine često imaju potrebu za centralnom integracijom sustava vatrodojave sa sustavima tehničke zaštite (videonadzor, kontrola pristupa i sl.).

Sama vatrodojava podrazumijeva širok spektar sustava zavisno o vrsti zahtjeva korisnika i same građevine:

1. Stand alone uređaji - samostojeći detektori porasta temperature ili dima koje korisnik sam može ugraditi. Takvi detektori najčešće rade na bateriju i imaju zvučnu i svjetlosnu signalizaciju). Namjena je zaštita stana ili kuće manjih kvadratura koja će zaštititi korisnika od

požara dok je korisnik u objektu. Statistika kaže da je najveći broj nehотиčno izazvanih požara kod kuće u noći zbog kvara uređaja ili nepažnje osoba.

2. Konvencionalni sustavi - sustavi vatrodajave koji uz zvučnu i svjetlosnu signalizaciju javljaju detekciju požara odgovornoj osobi (vatrogasci ili korisnik) putem telefonske, IP ili GSM veze. Glavna karakteristika konvencionalnih sustava je ta da se svi elementi detekcije žičano ili bežično vežu na vatrodajavnu centralu koja prati stanje i javlja opasnost. Namjena ovakvih sustava su srednje privatne i poslovne građevine.

3. Analogno adresabilni sustavi vatrodajave - sustavi vatrodajave koji uz zvučnu i svjetlosnu signalizaciju javljaju točnu lokaciju detekcije požara unutar veće građevine odgovornoj osobi (vatrogasci ili korisnik) putem telefonske, IP ili GSM veze. Glavna karakteristika analogno-adresabilnih sustava vatrodajave je profesionalna zaštita ljudi i imovine u građevinama specijalne namjene i velikim građevinskim kompleksima. Pomoću detekcije mikrolokacije dima ili požara u velikom kompleksu, sustav može osigurati preciznu dojavu vatrogasnoj postrojbici ili pokrenuti sustav gašenja te izbjeći veliku vatrenu stihiju. Namjena analogno-adresabilnih sustava vatrodajave se odnosi na srednje građevine specijalnih namjena (kemijska obrada, proizvodnja), javne ustanove, velike građevine i industriju.

8. SUSTAVI TEHNIČKE ZAŠTITE NA OBJEKTU

8.1. SUSTAV PROTUPROVALE I PROTUPREPADA

- Magnetskim kontaktima zaštititi evakuacijska vrata,
- Protuprepadnim tipkama zaštititi sva radna mjesta zaštitara,
- Tipkovnicama sa korisničkim šiframa kontrolirati identitet osoba.

Sustav centralnog otvaranja evakuacijskih vrata s dojavom neovlaštenog otvaranja i sustava protuprepada je osmišljen na način da se poveća nadzor neovlaštenog prolaska kroz vrata koja nisu namijenjena za normalan rad kao i povećanje sigurnosti zaštitara na objektu.

Evakuacijska vrata u prizemlju (izlaz sa južnog stubišta) te vrata na 1. katu južnog stubišta, zaštićena su elektroprihvatnicima i elektromagnetima koji drže vrata zatvorenima kako se ne bi mogla neovlašteno koristiti. Ujedno na svim vratima ugrađen je i magnetski kontakt koji nadzire otvaranje vrata te po otvorenosti vrata uključuje alarmne sirene i zvukovne i tekstualne poruke na alarmnim tipkovnicama kod zaštitara. Otvaranje i zatvaranje svih evakuacijskih vrata moguće je pomoću upravljačkog panela na porti u prizemlju objekta.

Dodatno kako bi se spriječila zlouporaba korištenja evakuacijskih vrata od strane tražitelja azila otvaranje evakuacijskih vrata u slučaju evakuacije izvedeno je centralno na

mjestima zaštitara u obliku tipke za nužni izlaz. Tipke za nužni izlaz nalaze se na recepciji te u sobi kordinatora. Pritiskom bilo koje tipke za nužni izlaz otvaraju se sva evakuacijska vrata, barijera uz tripod, te tripod prelazi u stanje deblokade ruku-slobodan prolaz u oba smjera.

Radi povećanja sigurnosti zaštitara na sva radna mjesta zaštitara ugrađena je panik tipka koja uključuje sve sirene, zvukovne i tekstualne poruke na alarmnim tipkovnicama kod zaštitara, te tako alarmira ostale zaštitare na objektu o nastanku štetnog događaja. Opcijalno je moguće obavijestiti policiju ili druge sigurnosne službe.

8.2. SUSTAV VIDEO NADZORA

- Ulaz u objekt, recepcija te zakretni tripodi pokrivaju se video nadzorom;
- Predvorje/hol pokriva se video nadzorom;
- Hodnici na svim katovima pokrivaju se video nadzorom;
- Vanjski perimetar objekta pokriva se video nadzorom sa ukupno 6 kamera;
- Kamere su u IP izvedbi te bi se spajale na jedan snimač koji bi bio smješten u sobi pored recepcije, u sobi kordinatora.

8.3. SUSTAV KONTROLE PRISTUPA U DIJELOVIMA KOJE KORISTE TRAZITELJI AZILA

- Okretne barijere (tripodima) pomoću koje je zaštićen ulaz u prostor u kojem obitavaju tražitelji azila i ulaz kontrolirati identifikacijskim karticama;
- Dodatnim čitačem pokriven ulaz u restoran u svrhu kontrole dozvole ulaska u restoran od strane zaštitara.

Sustav kontrole pristupa sastavni je dio sustava tehničke zaštite i njegova je funkcija prije svega preventivna (zabrana pristupa neautoriziranim osobama). Sustav se temelji na primjeni čitača za kontrolu pristupa (6 kom.) te mehaničkih i elektromehaničkih elemenata za ograničenje kretanja osoba. Odabrani modeli čitača rade na principu beskontaktnog čitanja identifikacijskih kartica. Kartice se dodjeljuju svakom tražitelju azila kao sredstvo identifikacije, a grafički će se oblikovati tako da se svaka može jednoznačno raspoznati. Čitači su povezani na kontrolere koji su samostalni i sami reguliraju svoj rad i rad mehaničkih i elektromehaničkih elemenata za otvaranje vrata. Svaka osoba sa autorizacijom za ulazak posjeduje svoju ID karticu koja je tiskana sa jedinstvenim brojem i slikom korisnika.

Kontrola pristupa sastoji se od 1 okretne dvostruke barijere (tripoda) u prizemlju gdje je glavni ulaz u objekt. Tripod se obostrano kontrolira kartičnim čitačima i dozvoljavaju prolazak jedne osobe s jednim očitanjem. Na ovaj način želi se postići kontrolirani ulazak/izlazak

tražitelja azila te mogućnost nadzora njihova boravka u objektu (obzirom da sukladno posebnim Zakonima gube prava ukoliko ne obitavaju na objektu duže od 48 sati). Pored tripoda nalazi se pregrada (barijera) s dodatnim vratima koja može otvoriti zaštitar iz porte, gdje ima vidljiv pregled tko pokušava ući uštićeni prostor.

Ulazak u južni dio prizemlja azila (te ujedno i ulazak u podrum) bio bi zagrađen metalnim vratima na koja bi bio ugrađen čitač kartica, te bi kroz ta vrata pravo prolaska imali isključivo djelatnici azila.

Dodatno kao proširenje kontrole pristupa na ulazu u restoranu je ugrađen dodatni čitač na kojem zaštitari provjeravaju prava tražitelja azila na korištenje restorana. Na ulazu u restoran nisu ugrađene nikakve dodatne prepreke, već zaštitar svojim prisustvom ograničava/sprečava ulazak tražiteljima azila koji su izgubili prava na restoran (kada se korisnik očita sa svojom karticom, na monitoru će se pokazati poruka da li je korisnik iskoristio svoj obrok za taj dan).

Prozori i vrata u prizemnom dijelu azila u kojem obitavaju azilanti zaštitio bi se protuprovalnim folijama i metalnim barijerama s unutarnje strane kako ne bi bile vidljive izvana. Na taj način bi se spriječio neovlašteni ulazak/izlazak korisnika azila iz objekta.

9. ZAKLJUČAK

Analizom objekata provedenim neposrednim opažanjem Hostela Arena dobivena je slika stanja tehničke zaštite objekta koja nije u skladu s potrebnim stupnjem tehničke zaštite. Sama građa ustanove donosi sa sobom i puno mana tj. veliki dio unutrašnjosti trebao bi se rekonstruirati kako bi se objekti doveli u viši stupanj sigurnosti.

Visina stropova daje mogućnost ugradnje svih elemenata za dojavu i gašenje požara, dojavu dima i plina.

Dodavanjem određenog broja video kamera na određena mjesta i njihovo spajanje u centralni dojavni sustav kao i odabir jedne od zaštitarskih tvrtki koje bi se dojave upućivale podigle bi razinu sigurnosti na optimalni čak i zadovoljavajući nivo tehničke zaštite.

Za sve naznačeno potrebna je velika količina novca, ali utvrđeno stanje upućuje na potrebna ulaganja.

Na svu sreću po Hostel Arena do sada nije bilo većih nesreća te se na taj način i postupalo. Odgovorne osobe do sada nisu uvidjele potrebu za povećanje stupnja tehničke zaštite i optimalno ulaganje u sve tri kategorije tehničke zaštite. Nesreće koje bi se mogle dogoditi u naznačenim prostorima institucije mogle bi dovesti do velike štete i pri tome puno većeg troška od troška samog ulaganja u povećanje stupnja tehničke zaštite. Međutim postoji velika opasnost i za same korisnike objekata jer su neposredno ugroženi zbog nedostataka tehničke sigurnosti. Nadamo se da će se stupanj sigurnosti kroz godine podići na adekvatan nivo.

10. LITERATURA

- [1] <https://www.google.hr/maps>, datum pristupanja: 21.07.2019.
- [2] MUP, PU zagrebačka, Izvješće o stanju i kretanju sigurnosnih pokazatelja u radu PU zagrebačke u 2016. godini, Zagreb, 2016. godina.
- [3] Narodne novine br. 198/03, Pravilnik o uvjetima i načinu provedbe tehničke zaštite
- [4] Interna skripta, Tudić V., Koncept izrade sigurnosnog elaborata s primjerima", Veleučilište u Karlovcu, Odjel sigurnosti i zaštite, 2013.g.
- [5] Husar, I.: Alarmni sustavi, -Zagreb: Hrvatski ceh zaštitara, 1998.
- [6] Ostojić, A. i dr.: Priručnik za izobrazbu čuvara i zaštitara, -Zagreb: INTER SIG, 2005.
- [7] Kruegle,H.: CCTV surveillance, Video practices and tehnology, -Newton: Butterworth-Heinemann, 1995.
- [8] <http://www.mup.hr/10.aspx>
- [9] Novak, I.: Zaštitno-alarmni sustavi i osiguranje imovine, -Zagreb: "Osiguranje Zagreb" d.d., 1995.
- [10] Delišimunović, D.: Management zaštite i sigurnosti, - Zagreb: Pragmatekh, 2006.
- [11] Delišimunović,D.: Zaštita i sigurnost financijskih institucija, -Zagreb:Tectus d.o.o., 2001.
- [12] <http://www.perpetuum.hr/hr/poslovno-druzenje-sigurnost-i-zastita-podataka>
- [13] <http://www.zastita.info/hr/>
- [14] <http://www.securitas.com/HR/hr-hr/Services/Tehnika-zatita/>
- [15] <http://www.eccos.com.hr/>
- [16] <http://www.alarmautomatika.com/>
- [17] Operating manual Axessor
- [18] <http://sigurnost.info/literatura-mainmenu-70/50-literatura/196-knjiga-managementzatite-i-sigurnosti>
- [19] http://www.safety.hr/downloads/zbornik_radova_m&s_2009.pdf
- [20] Procjena ugroženosti i sigurnosni elaborat filijale Banke u Zagrebu
- [21] Procjena ugroženosti i sigurnosni elaborat bankomata u Zagrebu

11. POPIS SLIKA

Slika 1. Ortofotografski prikaz objekta- uža zona ¹	1
Slika 2. Ortofotografski prikaz objekta- uža zona (orijentacija) ¹	2
Slika 3. Ortofotografski prikaz objekta- šira zona ¹	2
Slika 4. Ulaz u objekt	7
Slika 5. Prometnica ispred hostela ¹	7
Slika 6. Stepenice za međukat ¹	8
Slika 7. Javni parking ¹	8
Slika 8. Sjeverna strana perimetra ¹	9
Slika 9. Područje sjeverne strane (satelitski snimak) ¹	9
Slika 10. Južna strana perimetra ¹	10
Slika 11. Istočna strana objekta.....	10
Slika 12. Bočna vrata za zaposlenike	11
Slika 13. Istočno pročelje	11
Slika 14. Zelena površina	12
Slika 15. Prijavljena i razriješena kaznena djela u posljednjih 5 godina	12
Slika 16. Odnos postotka kriminaliteta PU zagrebačka i Republike Hrvatske	16
Slika 17. Grafički prikaz strukture kriminaliteta.....	17
Slika 18. Prijavljena i razriješena kaznena djela općeg kriminaliteta u petogodišnjem razdoblju	18
Slika 19. Prikaz kaznenih djela imovinskog kriminaliteta u petogodišnjem razdoblju	19
Slika 20. Prikaz mjesečnog prosjeka prijavljenih kaznenih djela imovinskog kriminaliteta u petogodišnjem razdoblju	19
Slika 21. Prikaz udjela pojedinih kaznenih djela unutar imovinskog kriminaliteta.....	19
Slika 22. Prikaz kaznenih djela teških krađa i krađa za petogodišnje razdoblje ²	20
Slika 23. Prikaz razriješenosti kaznenih djela teških krađa i krađa za petogodišnje razdoblje ²	20
Slika 24. Prikaz prijavljenih kaznenih djela provalnih krađa u petogodišnjem razdoblju	21
Slika 25. Podjela provalnih krađa prema objektima napada	21
Slika 26. Podjela krađa prema objektima napada	22
Slika 27. Prikaz razbojništva vezanih uz poslovanje s novčanim vrijednostima	22

12. POPIS TABLICA

Tablica 1. Pregled trenutnog kapaciteta Hostel Arena ²	4
Tablica 2. Kratki pregled osnovnih pokazatelja kriminaliteta ²	14
Tablica 3. Negativne pojave i događaji, te njihove posljedice ²	15
Tablica 4. Posljedice ugrožavanja sigurnosti ²	15
Tablica 5. Struktura kriminaliteta prijavljenih i razriješenih djela za 2015. i 2016. godinu ²	16
Tablica 6. Struktura kriminaliteta prijavljenih i razriješenih djela za 2015. i 2016. godinu po policijskim postajama ²	17
Tablica 7. Prikaz kaznenih djela općeg kriminaliteta ²	18