
TEHNIČNI OPIS - KAZALO

1 UVOD

2 INSTALACIJA PROTIVLOMNEGA VAROVANJA

- 2.1 ZASNOVA SISTEMA
- 2.2 JAVLJALNIKI VLOMA
- 2.3 OPIS DELOVANJA
- 2.4 ENERGIJSKO NAPAJANJE CENTRALE
- 2.5 ELEKTROINSTALACIJE
- 2.6 MONTAŽA IN PRIKLOP

3 INSTALACIJA VIDEO NADZORA

- 3.1 SPLOŠNI OPIS
- 3.2 VIDEO NADZORNI SISTEM
- 3.3 ELEKTROINSTALACIJE
- 3.4 MONTAŽA, NASTAVITEV, PRIKLOP, PREIZKUS IN PREDAJA UPORABNIKU

1 UVOD

Projektna dokumentacija za večnamenski objekt Žirovnica vsebuje naslednje vrste instalacij:

- instalacija protivlomnega varovanja
- instalacija video nadzora

2 INSTALACIJA PROTIVLOMNEGA VAROVANJA

2.1 ZASNOVA SISTEMA

Sistem tehničnega varovanja je namenjen za odkrivanje in javljanje poskusov vloma v notranjost objekta izven delovnega časa. Vsak poskus vstopa nepooblaščenih oseb v varovane prostore izven delovnega časa odkrijejo javljalniki, ki pošljejo alarmni centrali ustrezne signale, ta pa nato po izrednotenju sproži alarm.

Namen sistema je preprečitev dostopa do prostorov z varnostno opremo in osnovni nadzor za preprečitev vstopa skozi vhode v objekt izven obratovalnega časa.

V prostoru K04 (elektro prostor) v kleti bo montirana centrala protivlomnega varovanja objekta.

V primeru izpada napajalne napetosti 230V je sistem priklopljen na rezervno akumulatorsko napajanje.

Napajanje centralne enote mora biti izvedeno iz posamezne jakotočne razdelilne omarice, v kateri je vgrajen prenapetostni zaščitni element. Tokokrog se ščiti z varovalko 10A, ki je ustrezno označena z rdečo barvo in opremljena z napisom protivlomna centrala.

Centrala za javljanje vloma mora ustrezati zahtevam SIST EN 50131.

2.2 JAVLJALNIKI VLOMA

Za detekcijo uporabljamo kombinirane (IR in mikrovalovni) javljalnike vloma. Na požarnem izhodu iz stopnišča se na vrata montira magnetno stikalo.

V posameznih prostorih so montirani terminali, ki omogočajo izklop alarmnega sistema za določene prostore.

2.3 OPIS DELOVANJA

Alarmna centrala javlja v dežurni center:

- vklope,
- izklope,
- motnje (izpad 230V, padec napetosti na akumulatorju),
- sabotaže (prerez vodnikov, demontaža senzorjev, kodirnikov in centrale),
- gibanje po varovanem prostoru.

2.4 ENERGIJSKO NAPAJANJE CENTRALE

Osnovni napajalni vir central je napetost 230V AC.

Napajalni tokokrog mora imeti v razdelilcu lastni varovalni element, ki mora poleg splošne oznake imeti še rdeči pripis "PROTIVLOMNA CENTRALA".

Za rezervni vir ima centrala prigrajeno akumulatorsko baterijo, ki se avtomatično dopolnjuje iz napajalne enote v centrali. Rezervni napajalni vir mora napajati celotni protivlomni sistem najmanj 48 ur po izpadu osnovnega napajalnega vira.

2.5 ELEKTROINSTALACIJE

Vse instalacije med centralo in terminali za izklop so izvedene s kablom LIYCY 2x0,5+6x0,22 mm. Vse ostale povezave med centralo in javljalniki pa so izvedene s kablom LIYCY 2x0,5+4x0,22 mm.

Kabli so položeni v kabelske police šibkega toka ali v zaščitne PN/T cevi. Vse naprave, kakor tudi kabli, so varovani proti sabotazi (odtujitev, kratek stik, prekinitev, odpiranje, ipd.).

Izredno pomembna je dobra in trajna pritrditev vseh naprav in elementov sistema. Potrebno se je držati predpisanih montažnih višin od tal.

Za povezovanje senzorjev je potrebno predvideti najmanj 30 cm prostega kabla, za centralne naprave pa 1m. Priklučevanje je potrebno izvesti tako, da so uvodna mesta zaščitena pred vdorom prahu in vlage. V suhih prostorih je potrebno uvodna mesta tesniti.

Kabel se v napravo napelje skupaj s kabelskim plaščem. Znotraj posamezne linije, ki povezuje več senzorjev, je potrebno uporabljati enake barve vodnikov. Linije, kakor tudi posamezne odcepe za senzorje, je potrebno označevati z označbami iz projekta.

Vse instalacije potekajo iz prostora M2 na podstrešju, kjer se nahaja alarmna centrala, ki se montira na steno v višini 1.5m, do posameznih elementov sistema.

Vse kotne javljalnike gibanja montiramo na steno. Instalacije za te elemente potekajo po stropnem razvodu in se spustijo po instalacijskih ceveh do javljalnika, na višino 2.30m (z izpustom 30 cm).

2.6 MONTAŽA IN PRIKLOP

Montažo centrale, vstavitve javljalnikov, nastavitve, priklop in preizkus ter predajo uporabniku izvede servisna služba, ki je pooblaščen od strani proizvajalca opreme in je registrirana za opravljanje tovrstnih del pri Ministrstvu za notranje zadeve Republike Slovenije.

Ob priklopu mora priklopni tehnik preizkusiti vsak javljalnik posebej. Rezultate preizkusa, ki morajo biti vsi pozitivni, vpiše v posebno servisno knjigo, katero hrani pooblaščen uporabnik

naprave. Pristojne osebe, ki bodo zadolžene za nadzor nad alarmno napravo, morajo v to knjigo zapisovati vse spremembe, zapažanja in posege na napravi.

Po uspešno opravljenem preizkusu mora priklopni tehnik usposobiti od investitorja pooblaščen osebje ravnati z alarmno napravo. Izroči jim tudi pisna navodila o uporabi.

3 INSTALACIJA VIDEO NADZORA

3.1 SPLOŠNI OPIS

Video nadzorni sistem služi nadzoru nad dogajanjem v objektu (avla) in njegovi okolici. Ima funkcijo opazovanja in snemanja dogodkov. Video signali se snemajo, tako da se dogajanje v varovanem objektu lahko kasneje rekonstruira. Slike kamer so združene in snemane na digitalni snemalni napravi.

Digitalna snemalna naprava ter monitor se nahaja v prostoru N.10 (pisarna tajništvo) v nadstropju.

Namen vgradnje videonadzornega sistema je nadzor dostopnih točk v objekt, ter pokrivanje dogajanja v vhodni avli.

3.2 VIDEO NADZORNI SISTEM

Kamere se napajajo iz videonadzornega centra (omare) in imajo svojo varovalko. Za opazovanje v nočnem času je predvidena osvetlitev zunaj objekta.

Dogodki v objektu in okolici zgradbe se zaradi možnosti kasnejše analize snemajo na digitalno snemalno napravo. Zaradi lažjega pregleda dogodkov in zmanjšanja količine posnetkov snemajo le kamere, pri katerih je detektor gibanja zaznal gibanje. Detektor gibanja je vgrajen v snemalni napravi ali ga instaliramo ločeno na mestu opazovanja kot zunanji detektor gibanja. Snemanje kamer razvrstimo na definirane snemalne sledi. Dogodke ob alarmu (povezava z alarmno centralo) snemamo na neizbrisljivo alarmno sled (brišemo jo z geslom). Prav tako je za lažjo analizo dogodkov vsaki sliki dodano ime kamere in ura z datumom posnetka. Proženi dogodki so snemani pogostejše (npr. 2 sl/sekundo do 25 sl/sek). Naprava ima vgrajen trdi disk in tudi mrežno kartico ter programsko opremo za upravljanje preko mreže. Upravljanje sistema poteka s pomočjo tipkovnice in računalniške miške. Za spremljanje kamer uporabimo monitor, kateri je priključen na digitalno snemalno napravo. Na monitorju lahko gledamo sekvenčno ali posamezno prikazovanje slike kamere. Na tem monitorju tudi analiziramo posnetke.

3.3 ELEKTROINSTALACIJE

Vsa instalacija za prenos video signala v sistemu je izvedena s sistemskim kablom RG-59 ter NYM-J 3x1.5 mm za napajalni del, kjer so napetosti 230V AC. Vsi kovinski deli ohišij so povezani na PE ozemljitveni zaščitni vodnik.

Zunanje kamere montiramo na zunanje stene. Instalacije za te elemente potekajo po stropnem razvodu v šibkotočni kabelski polici in se spustijo po instalacijskih ceveh do kamere, na višino 5 m (z izpustom 50 cm).

Notranjo kamero montiramo na notranjo steno pod stropom. Instalacijo za ta element poteka po stropnem razvodu po šibkotočni kabelski polici (z izpustom 50 cm).

Ostali elementi video sistema (monitorji, videorekorder in multiplekser) morajo biti tako nameščeni, da imajo zagotovljen odvod toplote.

3.4 MONTAŽA, NASTAVITEV, PRIKLOP, PREIZKUS IN PREDAJA UPORABNIKU

Sistem tehničnega varovanja je namenjen zaščiti ljudi in premoženja, zato mora brezhibno delovati, kar je v veliki meri odvisno od kvalitetne izvedbe instalacijsko montažnih del. Zaradi tega so dela izvedli posebno izučeni in od proizvajalca pooblaščen serviserji. Funkcijsko je preizkušen vsak element posebej. Naprava se je predala uporabniku tedaj, ko so pri preizkusu vseh elementov dobili pozitivne rezultate.

Pri predaji naprave uporabniku mora investitor določiti osebo, ki bo skrbela za pravilno ravnanje z njo. Servisni tehnik to osebo usposobi za upravljanje in ji izroči tudi pisna navodila o uporabi.

Ob priklopu naprave uvede servisni tehnik posebno servisno knjigo, v katero dežurna oseba vpisuje vsa zapažanja na sistemu. Ta knjiga naj bo hranjena v prostoru s centralno napravo vključno z navodili za uporabo. Vsako nepravilnost v delovanju je potrebno nemudoma sporočiti pogodbeni servisni službi. Priporočamo, da uporabnik pred iztekom garancijske dobe sklene s servisno organizacijo pogodbo o rednem izvengarancijskem vzdrževanju za nedoločen čas.

Krško, oktober 2011

Sestavil:

Andrej Molan, el.teh