

Iné je chrániť panelákový byt a iné priemyselný objekt

Každý, kto raz investuje svoje finančné prostriedky do stavby či kúpy nehnuteľnosti, alebo podnikateľ, ktorý sa rozhodne postaviť výrobné a skladové priestory, si praje, aby sa jeho dom či firma nestali terčom zlodějov. Ochranu proti vlámaniu a krádežiam poskytujú tzv. elektronické zabezpečovacie systémy (EZS). Samozrejme, že iná bude hodnota EZS určeného pre zabezpečenie panelákového bytu na treťom poschodí a iná pre zabezpečenie priemyselného objektu. O tom, ako si správne vybrať EZS a na čo treba myslieť pri jeho špecifikácii, inštalácii a prevádzke sme sa porozprávali s Ing. Jánom Dzurkom, konateľom spoločnosti KELCOM Dubnica, spol. s r. o.

Kedy je vhodné a potrebné zaoberať sa nasadením EZS, kto ho potrebuje a prečo?

EZS v prvom rade slúži na ochranu majetku a z tohto pohľadu každý, či už súkromná alebo právnická osoba, ktorá vlastní nejaký majetok je potenciálnou cieľovou skupinou pre nasadenie EZS. Druhou oblasťou, ale z môjho pohľadu podstatne menej často sa vyskytujúcou, je nasadenie EZS pre ochranu osôb nachádzajúcich sa v nejakom objekte. Ak totiž niekto má snahu ublížiť alebo nejakým iným spôsobom dostať sa k ľuďom v objekte, tak ho v tom EZS nezastaví. Iná vec je, že EZS v spojení s bezpečnostným kamerovým systémom môže pomôcť najmä pri spätnej rekonštrukcii vzniku nežiadúcej udalosti a odhaliť napr. spôsobu prieniku do objektu či aspoň čiastočne identitu páchatela.



Ing. Ján Dzurko, konateľ spoločnosti KELCOM Dubnica, spol. s r. o.

Ktoré aspekty je treba zväziť pri rozhodovaní o výbere správneho EZS?

Pri voľbe vhodného EZS je v prvom rade potrebné zväziť čo chceme chrániť, t. j. o aký typ objektu sa jedná z hľadiska vonkajšej a vnútornej architektúry. Ak sa napríklad jedná o byt v panelákovom dome na ôsmom poschodí, tak tam postačuje zabezpečiť vchodové dvere. Je totiž len málo pravdepodobné, že by sa niekto pokúšal zláňovať do bytu zo strechy a dostať sa dnu napr. cez okno. Akonáhle sa ale jedná o rodinný dom alebo kancelárske, výrobné či skladové

priestory, tak je potrebné posúdiť počet možných vstupov do objektu, ako sú okná, dvere, brány, cez ktoré by sa mohol páchatel dostať dovnútra. Od tohto posúdenia sa odvíja rozsah nasadeného EZS.

Mohli by ste to konkretizovať?

Pre rodinný prízemný dom s niekoľkými izbami postačujú klasické pasívne infračervené detektory, ktoré sa označujú ako PIR (Passive InfraRed). Akonáhle sa ale jedná o objekt s podstatne väčším počtom priestorov, tak ten si vyžaduje nasadenie modulárneho a rozširovateľného EZS.

Z akých prvkov sa skladá štandardný EZS?

Každý EZS by mal byť vybavený riadiacou jednotkou, tzv. ústredňou, ku ktorej je nejakým spôsobom pripojená klávesnica. Ústredňa vyhodnocuje všetky signály z detektorov a ovládacích zariadení a na základe ich analýzy a v súlade s nastavením programu rozhoduje o vyhlásení poplachu.

Aké najčastejšie snímače a detektory sa používajú v rámci EZS?

Keďže najčastejším miestom prieniku do domu bývajú dvere, je potrebné tieto zabezpečiť v prvom rade kvalitným bezpečnostným mechanickým zámkom. Samotnú indikáciu otvorenia dverí zabezpečuje magnetický detektor. Ten upozorní ústredňu, že došlo k otvoreniu dverí a ústredňa čaká na vypnutie ochrany v objekte. Pokiaľ nedôjde k vypnutiu počas vopred definovaného času, ústredňa vyhlási poplach v objekte.

Pre detekciu rozbitia sklenenej výplne sa dnes používajú akustické detektory rozbitia skla. Princíp je v tom, že detektor reaguje na zmeny tlaku vzduchu sprevádzané charakteristickým zvukom rozbitia skla. Kvalitné detektory sú pritom úplne imúnne voči iným podobným zvukom. Detektory rozbitia skla sú napríklad vhodné aj pre obchody, ktoré majú veľké presklené výklady. Magnetické detektory a detektory rozbitia skla zabezpečujú základnú plášťovú ochranu objektu.

Ako som spomenul už skôr, pre kvalitnú ochranu vnútorných priestorov sa používajú predovšetkým pasívne infračervené detektory. Tieto detektory sú schopné na základe analýzy teplôt v miestnosti spoľahlivo detegovať pohyb človeka v priestore. Pre rôzne aplikácie sa používajú PIR detektory s odlišnou charakteristikou, vhodné napríklad pre štandardné priestory, pre dlhé úzke chodby alebo detektory odolné voči menším živočíchom. Existuje aj kombinovaný detektor pohybu a rozbitia skla (dva v jednom), ktorý má ekonomickejšie aj estetickéjšie použitie.

Rovnako je možné skombinovať v jednom puzdre pasívny infračervený detektor s mikrovlnným vysielateľom/prijímačom. Každá z týchto technológií snímania má inú detekčnú schopnosť. Poplach sa potom aktivuje až vtedy, keď obidva typy snímačov vyhodnotia snímanú situáciu ako neštandardnú. Stáva sa napr., že zákazník chce chrániť objekt, kde sú často otvorené okná, vznikajú prievany a tie menia aj teplotné pomery v snímanom priestore alebo vo výrobnéj hale, kde sa môžu objaviť malé vtáky a pod. Kombinovaný detektor je vhodný práve pre takéto typy aplikácií, pretože výrazne eliminuje vznik falošných poplachov.

Existuje samozrejme veľké množstvo ďalších typov detektorov, z ktorých možno spomenúť špeciálne detektory využívané najmä pri ochrane priemyselných objektov. Sem patria napr. infračervené závoje, detekčné káble a detekčné ploty a pod. Tieto sa používajú

pre zabezpečenie rozľahlejších, niekoľko desiatok až stoviek metrov dlhých úsekov.

Aké zariadenia a systémy dokáže aktivovať ústredňa EZS v prípade vzniku alarmovej situácie?

Jednak to môžu byť rôzne druhy zvukových sirén, či už vnútorné alebo vonkajšie. Tie vnútorné majú za cieľ vystrašiť páchatela, ktorý sa pri ich aktivácii skutočne vo väčšine prípadov dá na útek. Vonkajšie majú zase za cieľ prilákať pozornosť susedov, prípadne okoloidúce osoby. Tieto sa zvyknú kombinovať aj s veľmi jasným a za slnečného dňa dobre viditeľným intenzívnym blikáčom. Aby sa informácia o poplachu dostala okamžite aj k majiteľovi bytu, používajú sa automatické telefónne komunikátory. Štandardom v zabezpečení je v súčasnosti komunikácia prostredníctvom GSM siete. Na prenos zvukovej alebo textovej poplachovej informácie sa používa tzv. GSM komunikátor.

Čo všetko dokáže takýto GSM komunikátor?

V prípade poplachu odošle poplachové SMS správy s presným popisom udalosti až na niekoľko mobilných telefónov, zavolá na nastavené telefónne čísla a prehrá výstražné akustické upozornenie. Bez potreby ďalšieho zariadenia odovzdá poplachové informácie aj napríklad na pult centralizovanej ochrany a umožňuje aj vykonanie ďalších akcií.

Aké sú kritériá pre výber technicky spoľahlivého a pre budúcnosť pripraveného EZS?

EZS sú elektronické systémy, ktoré zákonite podliehajú vývoju. Je len na zákazníkovi, ktorého výrobcu bude preferovať. Na území Slovenska aj Čiech sú napr. veľmi rozšírené systémy českej firmy Jablotron, z tých zahraničných môžeme spomenúť výrobcov ako DSC, Paradox, Siemens a pod. Podobne ako v iných komoditách, aj pri EZS je jedným z prvých rozhodovacích kritérií cena.

Sú falošné poplachy signálom, že bol zvolený nevhodný typ EZS pre daný objekt, resp. nevhodne bola navrhnutá a zrealizovaná jeho inštalácia?

Najmä v minulosti sme sa stretávali s tým, že falošné poplachy sa začali výraznejšie objavovať napr. na začiatku vykurovacej sezóny. Teplý vzduch prúdiaci z radiátorov rozvlnil žalúzie a najmä detektory staršieho typu vnímajú tieto pohyby ako neštandardné a aktivovali alarm. Príčinou falošného poplachu sú dosť často aj zabudnuté otvorené okná.

Je potrebné nejakým spôsobom vopred predpripraviť kabeľáž v objekte pred nasadením EZS?

V prípade nových objektov je najlepším riešením uvažovať o nasadení EZS už v rámci projektovej prípravy, t. j. ešte pred samotným začatím stavby a zakomponovať všetky potrebné káble do návrhu celej elektroinštalácie. Tým sa inštalácia EZS zjednoduší a prebehne veľmi rýchlo. Ak sa má EZS inštalovať v existujúcom objekte, tak je možné sekať nové trasy pre káble, alebo použiť lištovanie. Najefektívnejším riešením sa ale v takomto prípade javí nasadenie bezdrôtového EZS. Počiatočné náklady v porovnaní s klasickým „drôtovým“ EZS sú o niečo vyššie, avšak odpadá „neestetické“, práčne a nákladné natahovanie káblov. Z hľadiska dosiahnutia maximálnej bezpečnosti komunikácie jednotlivých prvkov s ústredňou používajú niektoré bezdrôtové systémy tzv. plávajúce kódy.

Aké sú hlavné zásady pre projektovú prípravu a návrh EZS bezpečnostného systému?

Z hľadiska projektovej prípravy je potrebné vedieť, o aký objekt sa jedná a spraviť si aj jeho fyzickú prehliadku priamo na mieste. Ako som už spomenul, následne je potrebné analyzovať možné miesta prieniku do objektu a k tomu navrhnúť správny typ detektora. Spracovanie projektovej dokumentácie sa riadi príslušnými normami a to najmä STN EN 50131-1 (Poplachové systémy. Elektrické zabezpečovacie a tiesňové poplachové systémy. Časť 1: Požiadavky na systém), STN P CLC/TS 50131-7 (Poplachové systémy. Elektrické zabezpečovacie a tiesňové systémy. Časť 7: Pokyny na používanie) a TNI 33 4591 (Komentár k STN P CLC/TS 50131-7: 2004. Prehliadky a funkčné skúšky EZS. Odborné prehliadky elektrickej inštalácie). Z hľadiska normalizácie bola v r. 2010

vydaná nová norma s označením STN EN 50131 – 4 (Poplachové systémy. Elektrické zabezpečovacie a tiesňové systémy. Časť 4: Výstražné zariadenia).

Súčasťou projektovej prípravy je aj spracovanie technickej výkresovej dokumentácie. V nej je okrem iného zobrazené presné rozmiestnenie detektorov. Súčasťou dokumentov pre zákazníka je aj technická správa, v ktorej sa popisuje účel EZS, ako funguje, stručné odporúčania na jeho obsluhu v súlade s pokynmi výrobcu daného zariadenia, ako sa bude EZS správať v prípade vzniku poplachu a pod.

Po inštalácii sa ústredňa EZS naprogramuje a vykoná sa aj testovanie celého EZS. Akým spôsobom zvyčajne prebieha táto fáza?

V rámci programu sa napríklad musí zadať prístupový čas. To je čas, za ktorý musí byť EZS po otvorení dverí deaktivovaný. Ďalej ak sa napríklad systém delí na niekoľko podružných objektov - napríklad 1. poschodie, 2. poschodie a pod. a každé má svoju klávesnicu, tak je potrebné programovo ošetriť priradenie jednotlivých detektorov konkrétnym blokom. Tým sa dosiahne to, že ak niekto na druhom poschodí odblokuje systém, tak prvé poschodie musí zostať stále pod ochranou. Zjednodušene povedané, ide o priradenie detektorov do jednotlivých zón. Ďalej je možné programovo zadať, ako majú jednotlivé detektory v prípade narušenia objektu reagovať, či to bude okamžitá reakcia, alebo je tam čas oneskorenia na aktiváciu činnosti detektora atď. Následne sa naprogramuje komunikátor, ktorý tu už bol tiež spomínaný. Cez neho sa napríklad na pult centrálnej ochrany odosiela číslo objektu, prenosové kódy a pod.

Vyžaduje si EZS svoju údržbu a revíziu, príp. ako často a čo by mala zahŕňať?

EZS si vyžaduje pravidelnú údržbu a kontrolu, pričom presnejšie pokyny je možné nájsť v už spomínanej technickej normalizačnej informácii TNI 33 4591, ktorá bližšie vysvetľuje normu STN P CLC/TS 50137-7: 2004. Nakoľko EZS patria do kategórie elektrických zariadení, ich revízia sa riadi normou STN 33 1500 (Elektrotechnické predpisy. Revízie elektrických zariadení). Ak táto norma neurčí inak, zvyčajne sa vykonáva pravidelná revízia EZS jedenkrát za rok. Revíziu by mala vykonať na to oprávnená odborná osoba, ktorá preskúša funkčnosť celého systému.

Čo by ste odporučili pri výbere EZS?

Zákazník by sa mal vyhýbať kupovaniu tých najlacnejších EZS, nekupovať ich cez internet, nekupovať EZS od originál čínskych výrobcov. Ďalej je dôležité, aby zvolený výrobca poskytoval dlhodobú a kvalitnú lokálnu technickú podporu, vrátane telefonických helpdeskov a kvalitnej podpory na webe. To platí aj pre inštaláciu firmu, ktorá by mala takisto poskytovať v prípade potreby technickú podporu a pomoc.

Je možné v rámci EZS očakávať nejaké zásadné zmeny z hľadiska ich vývoja v najbližšej budúcnosti?

V súčasnosti je možné badať nástup EZS využívajúcich GSM technológiu a služby mobilných operátorov. Výhodou je, že takéto EZS je možné pomocou SMS správ kontrolovať, zapínať, vypínať a pod. V súčasnosti je už celkom bežné pripojenie EZS systému na webserver, ktorý zase umožňuje pripojenie z ľubovoľného miesta na zemi prostredníctvom štandardného webovského prehliadača. V oblasti samotných technológií snímania, ktoré využívajú dnešné detektory zatiaľ nie je možné očakávať nejaké prelomové zmeny, skôr menšie vylepšenia ich existujúcich možností.

Ďakujeme za rozhovor.

Anton Géer