

Technické prostředky ochrany

16. 3. 2023

Faktory ovlivňující výběr technických prostředků ochrany

- Zákony
- Technické normy
- Interní předpisy
- Pojišťovny
- Technický stav a možnosti objektu
- Klimatické podmínky
- Dostupnost finančních prostředků

Úrovně zabezpečení

- ČSN P CEN/TS 14383-3 (734400) Prevence kriminality - Plánování městské výstavby a navrhování budov

Úroveň zabezpečení	Úroveň rizika	Preventivní opatření
1	Velmi nízké	Základní mechanické zabezpečení
2	Nízké	Zvýšené mechanické zabezpečení
3	Střední	Zvýšené mechanické zabezpečení a minimální elektronické zabezpečení
4	Vysoké	Rozsáhlé mechanické zabezpečení a střední elektronické zabezpečení
5	Velmi vysoké	Rozsáhlé mechanické zabezpečení a vysoké elektronické zabezpečení

Úrovně zabezpečení

- ČSN P CEN/TS 14383-4 (734400)
Prevence kriminality - Plánování městské výstavby a navrhování budov - Část 4: Obchodní a administrativní budovy

ÚROVEŇ ZABEZPEČENÍ 1=nejnižší / 5=nejvyšší riziko	1	2	3	4	5
Mléčný bar, cukrárna					
Motocykly					
N					
Nábytek s výjimkou koberců, luxusního zboží, uměleckých předmětů, video a audio zařízení, domácích spotřebičů (mimo starožitností a použitého zboží)					
Nádobí					
Novinový stánek s prodejem tabákových výrobků (<i>viz Trafiky</i>)					
Numismatický obchod					
O					
Obchod s fotografickým zbožím prodávající fotopřístroje					
Obchod se zlatem					
Obrazy a umělecké předměty					
Oční optika					
Oděvy – běžné (výroba a prodej)					
Opravná obuví, včetně prodeje obuvi (<i>viz prodejna obuvi</i>)					
Ortopedické pomůcky (prodej)					

Stupně zabezpečení PZTS (ČSN EN 50131-1)

Stupeň zabezpečení	riziko	Znalost narušitele
1	Nízké riziko (byty, RD)	Předpokládá se, že narušitelé mají malou znalost PZTS a mají omezený sortiment běžně dostupných nástrojů.
2	Nízké až střední riziko (komerční objekty)	Předpokládá se, že narušitelé mají určité znalosti o PZTS a používají základní sortiment nástrojů a přenosných přístrojů.
3	Střední až vysoké riziko (peněžní ústavy, směnárny, památky, zbraně, narkotika)	Předpokládá se, že narušitelé znají dobře PZTS a mají k dispozici úplný sortiment nástrojů a přenosných elektrických zařízení.
4	Vysoké riziko (objekty nejvyššího významu, jaderná zařízení apod.)	Používá se tehdy, má-li kvalita zabezpečení prioritu před všemi ostatními hledisky. Předpokládá se, že narušitelé jsou schopní nebo mají zdroje na vypracování podrobného plánu vniknutí a mají kompletní sortiment zařízení včetně prostředků umožňujících nahradit prvky PZTS

Stupně zabezpečení CCTV (ČSN EN 50132-1)

Stupeň zabezpečení	riziko		Znalost narušitele
1	Nízké riziko	malé sklady s nízkou hodnotou zboží, prostor s nízkou úrovní rizika (sklady potravin)	Systém nemá ochranu proti narušení a není požadováno monitorování základních funkcí
2	Nízké až střední riziko	velké sklady nad 400m, nízká atraktivita zboží, prostor s nízkou úrovní rizika (sklady potravin, papírny, lékařská laboratoř.)	Systém s jednoduchou ochranou proti narušení a není požadováno monitorování základních funkcí
3	Střední až vysoké riziko	velké sklady, nízká hodnota zboží, nízká úroveň rizika, podniky služeb, jejichž aktivity mohou ovlivnit hodnoty (nákupní centra, sklady cigaret, přístavy, letiště, banky)	Střední ochrana proti narušení a jednoduché monitorování základních funkcí
4	Vysoké riziko	Sklady s vysokou atraktivitou, vysoká úroveň rizika, podniky služeb, jejichž aktivity mohou ovlivnit hodnoty a důvěrné informace (prodejní místa cigaret, armádní laboratoře, vládní budovy)	Vysoká ochrana proti narušení a stálé monitorování základních funkcí

Třídy prostředí PZTS/CCTV (ČSN EN 50131-1/50132-1)

Třída prostředí	
I. vnitřní	vnitřní prostory při stálé teplotě (+5 až +40 stupňů, vlhkost 75%)
II. vnitřní všeobecné	Vnitřní prostory bez stálé teploty (-10 až +40 stupňů, vlhkost 75%)
III. venkovní chráněné nebo extrémní vnitřní podmínky	Vně objektu bez plného vystavení povětrnostním vlivům (-25 až +50 stupňů, vlhkost 75% - 95%)
IV. venkovní všeobecné	Vně budov s plným vystavením povětrnostním vlivům (-25 až +60 stupňů, vlhkost 75% až 95%)

ROZSAH STŘEŽENÍ OBJEKTU POPLACHOVÝM ZABEZPEČOVACÍM SYSTÉMEM

- ČSN CLC/TS 50131-7 - Poplachové systémy - Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy

Vzít v úvahu	Stupeň 1	Stupeň 2	Stupeň 3	Stupeň 4
Obvodové dveře	O	O	O + P	O + P
Okna		O	O + P	O + P
Ostatní otvory		O	O + P	O + P
Stěny				P
Stropy nebo střechy				P
Podlahy				P
Místnosti	T	T	T	T
Předmět (vysoké riziko)			S	S

Legenda:
O = otevření
P = průnik (tj. dohled na stavební komponenty pro detekci narušení nebo pokusu o narušení)
S = objekt vyžadující zvláštní pozornost
T = past (dohled ve vybraných prostorech, v nichž je vysoká pravděpodobnost detekce)

Vzorové zabezpečení objektu - stupeň 2



Zabezpečovací zařízení

Název	Ks
Požární hlásič	1
Magnetické čidlo otevření	11
Ovladač PZTS	1
PIR vějíř	6
Výstražné zařízení , siréna vnitřní	1
Ústředna PZTS	1

Legenda:

- Výstražné zařízení , siréna vnitřní
- PIR vějíř
- Ústředna PZTS
- Ovladač PZTS
- Magnetické čidlo otevření
- Požární hlásič

Vzorové zabezpečení objektu - stupeň 1



Zabezpečovací zařízení

Název	Ks
Požární hlásič	1
Magnetické čidlo otevření	4
Ovladač PZTS	1
PIR vějíř	6
Výstražné zařízení , siréna vnitřní	1
Ústředna PZTS	1

Legenda:

- Výstražné zařízení , siréna vnitřní
- PIR vějíř
- Ústředna PZTS
- Ovladač PZTS
- Magnetické čidlo otevření
- Požární hlásič

CHARAKTERISTIKY BEZPEČNOSTNÍCH TŘÍD BEZPEČNOSTNÍCH DVEŘÍ, OKEN, LEHKÝCH OBVODOVÝCH PLÁŠTŮ, MŘÍŽÍ A OKENIC

- **ČSN EN 1627 - Dveře, okna, lehké obvodové pláště, mříže a okenice - Odolnost proti vloupání - Požadavky a klasifikace**

Bezpečnostní třída RC/čas napadení	Předpokládané metody a pokusy o vloupání
RC 1 Neaplikuje se	Příležitostný zloděj se pokouší o vloupání s použitím malého jednoduchého náradí a fyzickým násilím, např. kopáním, narážením ramenem, zdviháním, vytrháváním. Zloděj nemá žádné zvláštní znalosti o úrovni odolnosti mechanických zábranných systémů (MZS), má málo času a snaží se nezpůsobit hluk.
RC 2 3 min	Příležitostný zloděj se navíc pokouší o vloupání s použitím jednoduchého náradí a fyzickým násilím. Má malé znalosti o úrovni odolnosti MZS, má málo času a snaží se nezpůsobit hluk.
RC 3 5 min	Zloděj se pokouší překonat MZS při použití páčidla délky 710 mm a dalšího šroubováku, ručního náradí, jako malé kladívko, důlčičky a mechanická ruční vrtačka. Zloděj má určité povědomí o systému uzávěru a s tímto náradím je schopen těchto znalostí využít. Při použití páčidla délka 710 mm lze aplikovat zvýšené fyzické násilí.
RC 4 10 min	Zkušený zloděj používá navíc zámečnické kladivo, sekeru, dláta, sekáče, přenosnou akumulátorovou vrtačku atd. Toto další náradí umožňuje zloději rozšířit počet způsobů napadení, případně jejich kombinace - vrtání, sekání, páčení, atd. Problém hluku zloděj neřeší.
RC 5 15 min	Velmi zkušený zloděj používá navíc jednoruční elektrické náradí např. úhlovou brusku do průměru kotouče 125 mm, přímočarou pilu atd. Neznepokojuje se hlukem.
RC 6 20 min	Velmi zkušený zloděj používá navíc dvouruční elektrické náradí např. úhlovou brusku do průměru kotouče 230 mm, přímočarou pilu atd. Neznepokojuje se hlukem.

Kategorizace odolnosti skel dle ČSN EN 356

Kategorie odolnosti	zkouška
P1A	pád zkušební tělesa z výšky 1 500 mm + 3 údery zkušební sekýrou do trojúhelníku
P2A	pád zkušební tělesa z výšky 3 000 mm + 3 údery zkušební sekýrou do trojúhelníku
P3A	pád zkušební tělesa z výšky 6 000 mm + 3 údery zkušební sekýrou do trojúhelníku
P4A	pád zkušební tělesa z výšky 9 000 mm + 3 údery zkušební sekýrou do trojúhelníku
P5A	pád zkušební tělesa z výšky 9 000 mm + 3krát 3 údery zkušební sekýrou do trojúhelníku
P6B	30–50 úderů zkušební sekýrou
P7B	51–70 úderů zkušební sekýrou
P8B	nad 70 úderů zkušební sekýrou

Příklady použití:

- P1A, P2A objekty, kde nejsou značné materiální hodnoty, jsou pod centrální nebo vnitřní fyzickou bezpečnostní ochranou; nepostačuje pro výlohy obchodů, kde jsou poblíž skla umístěny hodnotné výrobky;
- P3A, P4A objekty, kde jsou značné materiální hodnoty, jsou pod centrální nebo vnitřní fyzickou bezpečnostní ochranou, hodnotné nebo chráněné výrobky nezůstávají vystaveny mimo pracovní dobu, ochrana zabezpečených oblastí typu 2;
- P5A, P6B objekty, kde nejsou značné materiální hodnoty, nejsou pod centrální nebo vnitřní fyzickou bezpečnostní ochranou, ochrana zabezpečených oblastí typu 3 (P5A) nebo 4 (P6B);
- P6B, P7B archivy a depozitáře muzeí, jsou pod centrální nebo vnitřní fyzickou bezpečnostní ochranou;
- P7B, P8B objekty s velmi vysokými užitnými hodnotami materiálů, archivy a depozitáře muzeí, které nejsou pod centrální nebo vnitřní fyzickou bezpečnostní ochranou, klenotnictví a podobně, která mají vystaveno zboží vysoké hodnoty mimo pracovní dobu, vnitřní prostory bank (není-li požadavek na neprůstředná skla).
- Běžné třídy použití pro rodinné domy jsou P1A až P4A.

Třída bezpečnosti z hlediska odolnosti proti střelám podle ČSN EN 1063 (Sklo zajistí ochranu proti střelným zbraním)

- BR1 až BR7 – proti kulovým zbraním různé razance a ráže,
- SG1 až SG2 – proti střelám z brokových zbraní.

Třída bezpečnosti z hlediska odolnosti proti výbuchu podle ČSN EN 13541

BR až ER4 – podle charakteru a intenzity tlakové vlny.

Úroveň rizika a způsoby zabezpečení (dle ČSN CEN/TS 14383-3)

Úroveň zabezpečení		Zabezpečovací prostředky																			
1	RC 1	Vchodové dveře		Bezpečnostní zámek		Bezpečnostní dveřní kování		Dosažitelná okna		Dosažitelné zasklené plochy		Okenice chránící dosažitelná okna nebo dveře		Okna nebo dveře dosažitelné pouze ze žebříku		Zasklení dosažitelné pouze ze žebříku		Poplachový zabezpečovací systém		Trezory	
		*ČSN EN 12209	*ČSN EN 1303	*ČSN EN 1906	ČSN EN 1627	ČSN EN 356	ČSN EN 1627	ČSN EN 1627	ČSN EN 356	ČSN EN 50131-1	ČSN EN 1143-1										
2	RC 2	Vchodové dveře		Bezpečnostní zámek		Bezpečnostní dveřní kování		Dosažitelná okna		Dosažitelné zasklené plochy		Okenice chránící dosažitelná okna nebo dveře		Okna nebo dveře dosažitelné pouze ze žebříku		Zasklení dosažitelné pouze ze žebříku		Poplachový zabezpečovací systém		Trezory	
		**ČSN EN 1627	**ČSN EN 1627	**ČSN EN 1627	ČSN EN 1627	ČSN EN 356	ČSN EN 1627	ČSN EN 1627	ČSN EN 356	ČSN EN 50131-1	ČSN EN 1143-1										
3	RC 3	Vchodové dveře		Bezpečnostní zámek		Bezpečnostní dveřní kování		Dosažitelná okna		Dosažitelné zasklené plochy		Okenice chránící dosažitelná okna nebo dveře		Okna nebo dveře dosažitelné pouze ze žebříku		Zasklení dosažitelné pouze ze žebříku		Poplachový zabezpečovací systém		Trezory	
		ČSN EN 12209	ČSN EN 1303	ČSN EN 1906	ČSN EN 1627	ČSN EN 356	ČSN EN 1627	ČSN EN 1627	ČSN EN 356	ČSN EN 50131-1	ČSN EN 1143-1										
4	RC 4	Vchodové dveře		Bezpečnostní zámek		Bezpečnostní dveřní kování		Dosažitelná okna		Dosažitelné zasklené plochy		Okenice chránící dosažitelná okna nebo dveře		Okna nebo dveře dosažitelné pouze ze žebříku		Zasklení dosažitelné pouze ze žebříku		Poplachový zabezpečovací systém		Trezory	
		ČSN EN 12209	ČSN EN 1303	ČSN EN 1906	ČSN EN 1627	ČSN EN 356	ČSN EN 1627	ČSN EN 1627	ČSN EN 356	ČSN EN 50131-1	ČSN EN 1143-1										
5	RC 5/6 ^b	Vchodové dveře		Bezpečnostní zámek		Bezpečnostní dveřní kování		Dosažitelná okna		Dosažitelné zasklené plochy		Okenice chránící dosažitelná okna nebo dveře		Okna nebo dveře dosažitelné pouze ze žebříku		Zasklení dosažitelné pouze ze žebříku		Poplachový zabezpečovací systém		Trezory	
		ČSN EN 12209	ČSN EN 1303	ČSN EN 1906	ČSN EN 1627	ČSN EN 356	ČSN EN 1627	ČSN EN 1627	ČSN EN 356	ČSN EN 50131-1	ČSN EN 1143-1										

Požadované pouze jestliže cenné předměty přesahují určitou hodnotu

Další normy

- ČSN 73 44 00 Prevence kriminality - řízení bezpečnosti při plánování, realizaci a užívání škol a školských zařízení
(file:///C:/Users/kucera/Downloads/CSN_73_0044.pdf)
- [ČSN P CEN/TR 14383-8](#) (734400)
Prevence kriminality - Plánování městské výstavby a navrhování budov
- TR 14383-5 Čerpací stanice PHM
- VYHLÁŠKA ze dne 17. října 2016 o zabezpečení jaderného zařízení a jaderného materiálu
- Zákona č. 307/2013 Sb. o povinném značení lihu

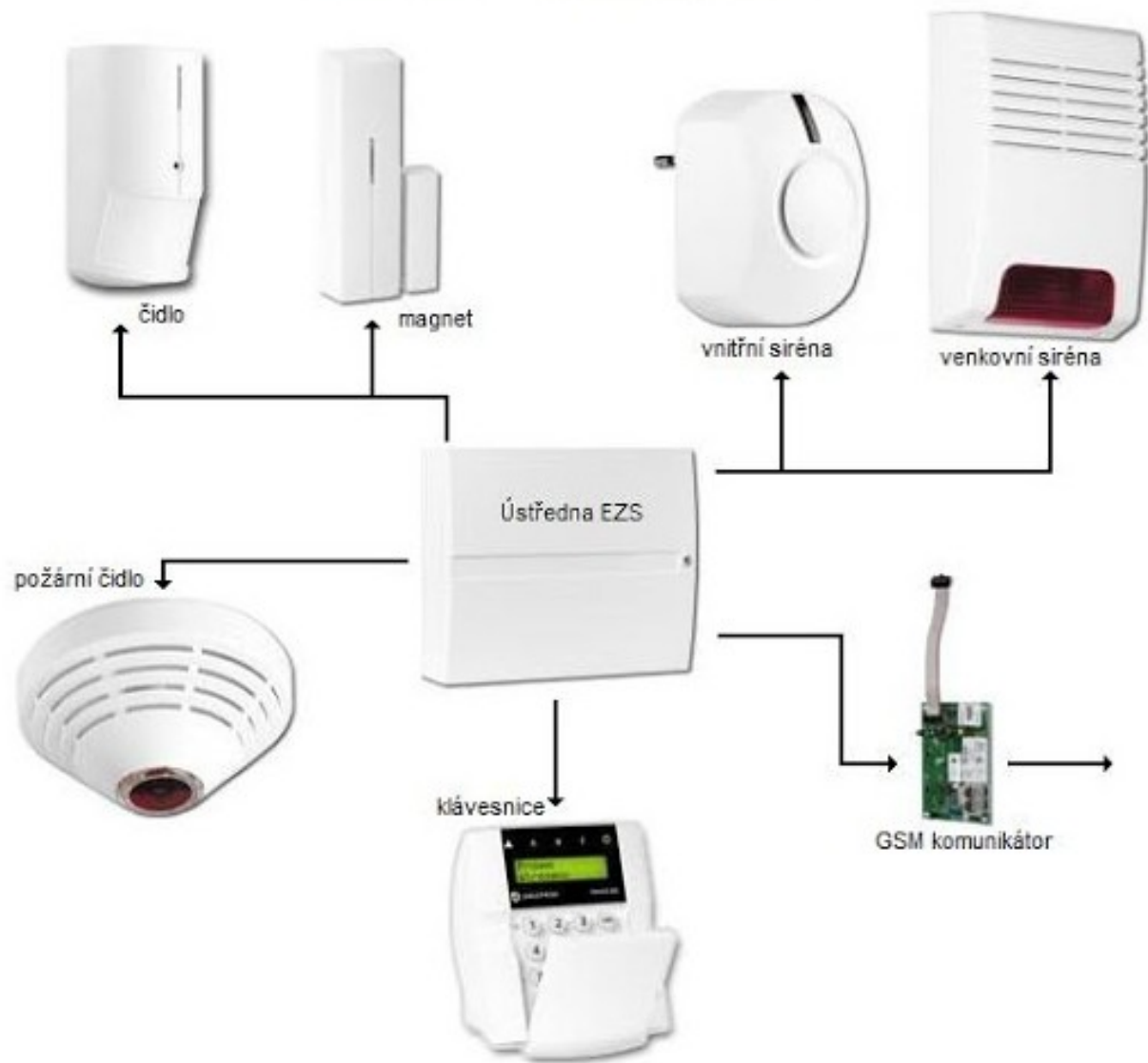
PZTS

- Základní komponenty
 - ústředna
 - Jedno nebo více čidel
 - Jedno nebo více signalizačních zařízení, případně poplachových přenosových systémů
 - Jedno nebo více napájecích zařízení
 - Ovládání

PZTS

- Prvky PZTS
 - Prvky pro plášťovou ochranu
 - Magnetické kontakty
 - Čidla na ochranu skleněných ploch
 - Vibrační čidla
 - Prvky pro prostorovou ochranu
 - Pasivní infračervená čidla (PIR)
 - Aktivní infračervená čidla (AIR)
 - Aktivní ultrazvuková čidla (US)
 - Aktivní Mikrovlnná čidla (MW)
 - Čidla duální (kombinovaná PIR-MW nebo PIR-US a další)
 - Prvky tísňové ochrany
 - Manuální stisknutí tlačítka
 - Prvky předmětové ochrany
 - Seismická čidla
 - Závěsová čidla
 - Čidla polohová
 - Prvky venkovní (perimetrické) ochrany
 - Otřesové kabely
 - Štěrbínové kabely
 - Závory
 - Zemní senzory
 - Kamerové senzory
 - Poplachové ústředny
 - Ovládací zařízení
 - Signalizační (výstražná) zařízení
 - Přenosová zařízení
 - Speciální čidla
 - Detektory zaplavení
 - Detektory úniku plynu





CCTV

- Základní prvky
 - Kamery
 - Černobílé/barevné/kombinované
 - Analogové (formát PAL 704x576 obr. bodů)/digitální (IP mpx)
 - Standardní
 - Kompaktní
 - Dome
 - Otočné
 - Bezdrátové
 - Deskové
 - Skryté
 - Chytré
 - Panoramatické (fish eye)
 - AI
 - Objektivy
 - Monitory
 - Kamerové přepínače
 - Sekvenční
 - Děliče obrazu
 - Multiplexery
 - Videodetektory
 - Záznamová zařízení



Kamery



Monitor



Záznamové zařízení



Uložení záznamu
přes USB

Záložní zdroj UPS

Připojení do vnitřní
TV sítě

* Vzdálená správa
* Internet

EKV

Základní entity:

- Žadatel - osoba žádající o přístup k aktivům
- Autentizátor - zařízení, které ověřuje identitu žadatele
- Kontrolér - zařízení, které zjišťuje práva žadatele
- Brána - zařízení, které umožňuje žadateli přístup k aktivům

Způsoby autentizace

- Znalostí (heslo, PIN)
- Předmětem
 - Karty magnetické
 - Karty bezkontaktní
 - Karty s čárovým kódem
 - čipy
- Autentizací pomocí biometrických parametrů
 - Otisku prstů
 - Morfologie (geometrie) ruky
 - Identifikace podle rozpoznání obličeje
 - Identifikace podle oční duhovky
 - Identifikace podle oční sítnice
 - Identifikace podle tvaru nehtového lůžka
 - Dynamiky podpisu
 - Analýzy řeči
 - Dynamiky klávesových úderů
 - Analýzou tvaru ušního boltce
 - Analýzou způsobu chůze



Grafická nadstavba

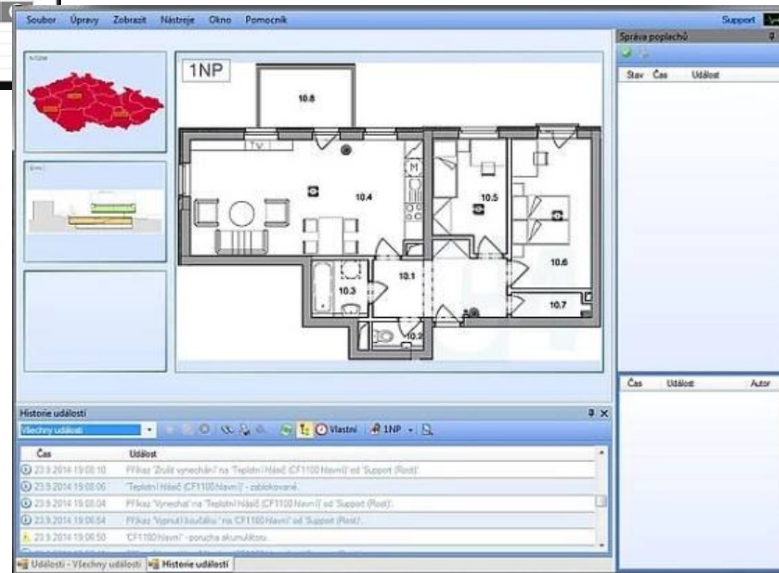
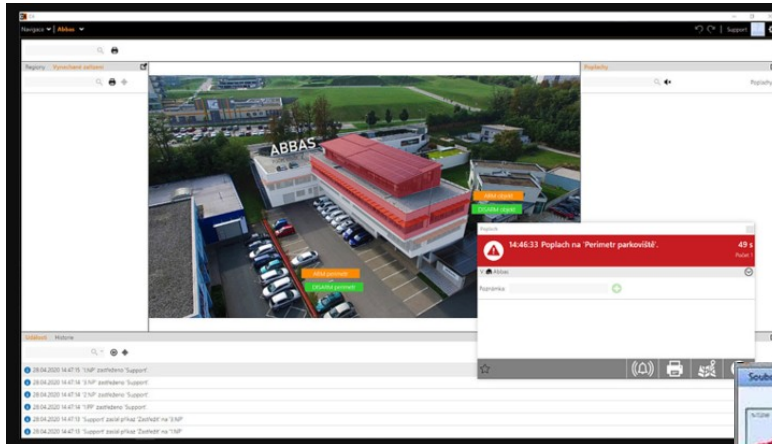
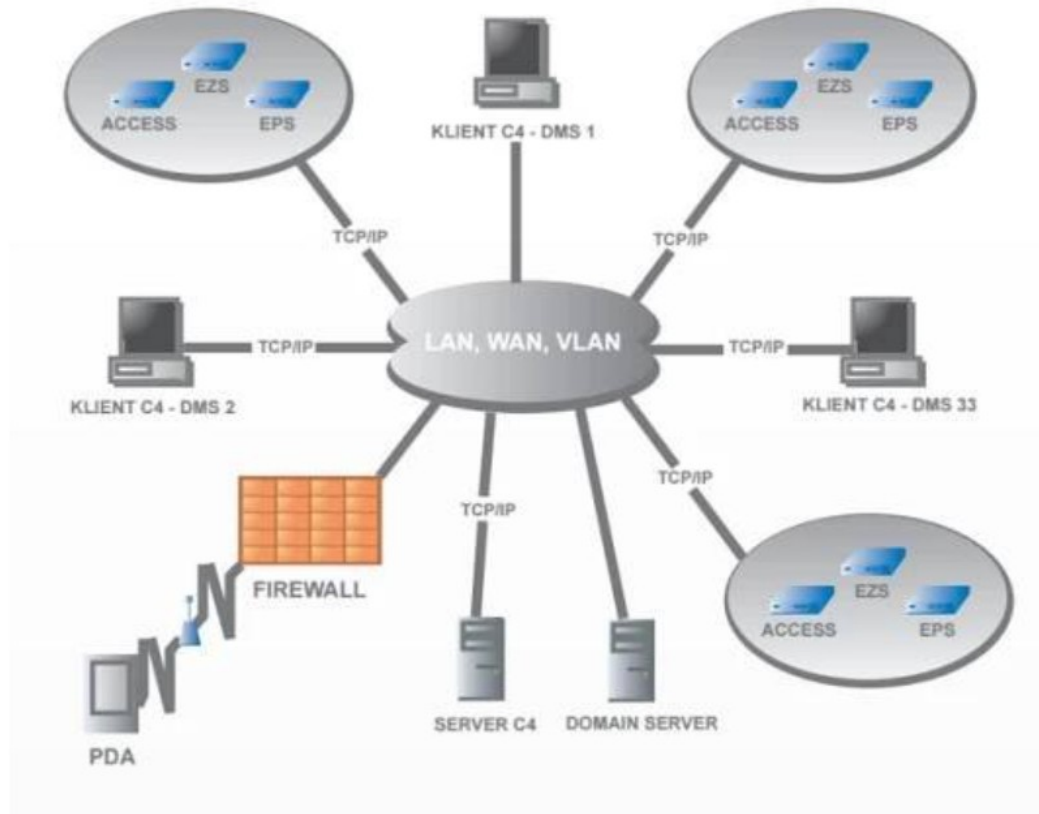
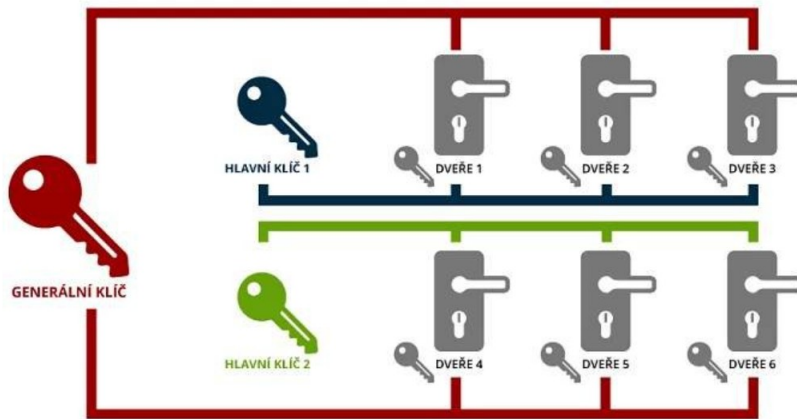


Schéma propojení grafické nadstavby s ostatními prvky



Klíčové hospodářství

- Systém generálního klíče
- Klíčové trezory



Mechanické technické prostředky ochrany

- Ploty/vrcholové zábrany/podhrabové překážky
- Brány
- Závory
- Mechanické výsuvné systémy
- Turnikety
- Stavební prvky budov
- Mříže a rolety
- Otvorové výplně
- Bezpečnostní a ochranné folie
- trezory



PCO

- PCO soukromých subjektů
- Městský kamerový dohlížecí systém
- PCO (SCO) PČR
 - Zabezpečení důležitých objektů
 - Přenos zajišťován soukromým subjektem
 - Objektová stanice (přenosové zařízení)
 - Oddělení technické ochrany KŘ PČR



Ochrana osobních údajů (CCTV)

- Občanský zákoník, GDPR, Úřad pro ochranu osobních údajů (**nepodléhá registraci**)
- Provozování kamerového systému je považováno za **zpracování osobních údajů** podléhající povinností podle obecného nařízení jak v případě **pokud je automatizovaně prováděn záznam** monitorovaného veřejného prostoru, tak v případě snímání **on-line a zároveň** je účelem pořizovaných informací a záznamů **využití k identifikaci fyzických osob** v souvislosti s určitým jednáním.
- Údaje uchovávané v záznamovém zařízení jsou osobními údaji za předpokladu, že na základě těchto záznamů **lze přímo či nepřímo identifikovat konkrétní fyzickou osobu**. Fyzická osoba je identifikovatelná, pokud ze snímku, na němž je zachycena, jsou patrné její charakteristické rozpoznávací znaky (zejména obličej) a na základě propojení rozpoznávacích znaků s dalšími disponibilními údaji je možná plná identifikace osoby.
- Provozování kamerového systému se záznamem **je povoleno**
 - zpracování nezbytné pro splnění úkolu prováděného **při výkonu veřejné služby**; v těchto případech je třeba dbát ustanovení příslušného zákona nařizujícího, resp. upravujícího zvláštní podmínky kamerové sledování,
 - zpracování nezbytné pro účely **oprávněných zájmů** příslušného správce.
- **Základní pravidla používání kamerového systému**
 - nesmí nadměrně zasahovat do soukromí
 - je vyloučeno užití kamerového systému v prostorách určených k ryze soukromým úkonům
 - Je třeba předem jednoznačně stanovit účel pořizování záznamů, který musí korespondovat s důležitými, právem chráněnými zájmy správce
 - Přípustnost využití záznamů pro jiný účel musí být omezena na významný veřejný zájem, např. boj proti pouliční kriminalitě.
 - Doba uchovávání dat by neměla přesáhnout časový limit maximálně přípustný pro naplnění účelu provozování kamerového systému. 24 hodin, pokud jde o trvale střežený objekt, nebo případně i dobu delší, v zásadě však nepřesahující několik dnů, nejde-li o pořizování záznamů policejním orgánem podle zvláštního zákona, a po uplynutí této doby vymazána.
 - Pouze v případě existujícího bezpečnostního incidentu by měla být data zpřístupněna orgánům činným v trestním řízení, soudu nebo jinému oprávněnému subjektu.
 - řádně zajistit ochranu snímacích zařízení
 - Subjekt údajů musí být o užití kamerového systému a o tom kdo jej provozuje v převážné většině případů vhodným způsobem informován
 - Záběr kamery nesmí nepřiměřeně zasahovat ani veřejné prostranství v okolí nemovitosti (ulice, náměstí) nad rámec nezbytný pro identifikaci případného útočnicka proti plášti budovy nebo oplocení soukromého pozemku.

Ochrana osobních údajů (biometrická identifikace)

- zařazení biometrických údajů mezi **zvláštní kategorii osobních údajů**. Pro tyto kategorie osobních údajů obecně platí, že jejich zpracování se **zakazuje**. Z tohoto obecného zákazu pak existuje **několik výjimek**, kdy lze tyto údaje zpracovávat.
- **Jakýkoliv systém**, který shromažďuje biometrická data za účelem identifikace konkrétních osob bude považován za systém zpracovávající zvláštní kategorii osobních údajů.
- nutnost zejména získat **výslovný souhlas subjektu údajů** ke zpracování biometrických údajů.
- **není možné využít oprávněný zájem správce**
- biometrický údaj jako údaj spojený s vyšším rizikem pro subjekt údajů by měl být podroben **vyšší úrovni zabezpečení**.
- povinnost vypracovat Posouzení vlivu na ochranu osobních údajů (Data Protection Impact Assessment - DPIA). Povinnost vypracovat DPIA má správce v případě, že je pravděpodobné, že určitý druh zpracování bude s přihlédnutím k povaze, rozsahu, kontextu a účelům mít za následek vysoké riziko pro práva a svobody fyzických osob (GPS, RČ, číslo OP, zdravotní stav).
- porušení zabezpečení biometrických údajů, zejména jejich únik, bude pro správce obvykle znamenat i povinnost oznámit toto porušení nejen Úřadu pro ochranu osobních údajů ale i samotnému subjektu údajů
- pokud provozovatel sledovacího systému tyto údaje shromažďuje neúmyslně, jako nedílnou součást shromažďování běžných identifikačních údajů (podoba člověka), a nijak s nimi dále nepracuje, i nadále platí, že se jedná o zpracování osobních, nikoliv citlivých osobních údajů