

1.1 Projektové podklady

CSN EN 50132, CSN EN 50132-7, CSN EN 50 174-2, CSN 33 0360, CSN 33 1500, CSN 33 2000-1, CSN 33 2000-3, CSN 33 2000-5-51, CSN 33 2000-4-41, CSN 33 2000-5-51, CSN 33 2000-6-61, CSN EN 61140, Zákon c.50/76 Sb., Vyhl. c.132/88 Sb.

1.2 CCTV

Video systém sestává z několika funkčně propojených částí. Na určených místech a v určených prostorách jsou instalovány kamery. Informace, která vzniká na jejich výstupu, je přiváděna pomocí sítě LAN na záznamový server.

1.3 Prostředí dle CSN EN 50131-1

Není-li uvedeno jinak, je ve všech vnitřních prostorách vybavených systémem SKV prostředí vnitřní všeobecné - třída II, a prostředí venkovní všeobecné - třída IV.

1.4 Rozvodná soustava

Systém CCTV: TN – C – S 230V/50Hz
Silnoproudé rozvody napájení: TN – C – S 230V/50Hz
Napájení kamer: 12Vss, 24Vstr, SELV

1.5 Ochrana před úrazem elektrickým proudem

Základní ochrana před nebezpečným dotykovým napětím živých částí je provedena krytím a izolací, při poruše je provedena samočinným odpojením od zdroje v síti TN-C-S a malým napětím SELV/PELV, dle CSN EN 61140, CSN 33 2000-4-41.

Ochranná svorka musí mít odpor vodivého spojení se všemi kovovými částmi přístupnými dotyku maximálně 0,1, dle ČSN 33 0360 čl. 3.1.

1.6 Přepětové ochrany

Systém CCTV je chráněn proti účinkům přepětí v rozvodné síti 230V/50Hz stávajícími přepětovými ochranami.

1.7 Uzemnění a stínění

Rozvody se provádějí stíněnými metalickými a optickými kabely pro přenos dat.

Ochranné svorky rozvodných skříní, skříní ústředěn a napájecích zdrojů se vodivě propojují s ochranným vodičem PE(PEN).

1.8 Vliv na životní prostředí

Všechna instalovaná zařízení splňují hygienické normy a nemají nepříznivý vliv na okolní životní prostředí.

1.9 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Všichni pracovníci budou proškoleni z norem o bezpečnosti práce na elektrických zařízeních. Rozvaděče jsou označeny značkami dle příslušné normy CSN.

1.10 Technické řešení

Pro rozšíření systému CCTV bude použito celkem 32ks kamer. Jako jádro kamerového systému je

provozováno softwarové řešení, umožňující monitorování, nahrávání a ovládání IP kamer s těmito parametry:

- nízké nároky na síť v architektuře klient-server, přenáší se reálně pouze to, co je vidět na obrazovce
- možnost nahrávat kamery do rozlišení 30MPx
- možnost zobrazit obraz na iOS, Android zařízeních s využíváním digitálního zoomování
- možnost nahrávat 30fps v duálním kodeku
- možnost přemazávat záznam na ~ resp. L snímku
- 256 bitová zašifrovaná komunikace mezi kamerou a serverem
- podpora kodeku MJPEG, H.264, JPEG2000
- možnost spojení neomezeného počtu kamer přes klient-server architekturu
- možnost vytvořit virtuální matici z neomezeného počtu monitoru, ovladatelných pomocí jedné klávesnice a myši
- možnost nahrávat v maximálním rozlišení kamery a současně v CIF rozlišení kamery při použití kodeku H264
- možnost přemazání maximálního rozlišení a nahrazení záznamu CIF záznamem při použití kodeku H264
- možnost zahájení spolupráce mezi klientskými stanicemi – odevzdání digitálního zoom kamery jinému operátorovi
- pomoc při vyhledávání událostí na vzdálené ploše, kooperace mezi přihlášenými uživateli v systému
- možnost posunout automaticky alarm na dalšího uživatele v případě nečinnosti
- možnost zablokování optického zoom pro jednotlivé uživatele /skupiny
- plná podpora českého jazyka
- automatický upgrade firmwaru na kamerách a klientských PC
- možnost připojení neomezeného počtu klientu
- možnost spravovat neomezený počet serveru současně z jednoho klienta
- možnost přihlásit se jako klient na neomezený počet server současně
- možnost zvolit si libovolnou kameru z libovolného server současně na jednom klientském PC
- možnost automatického záložního nahrávání kamer na druhý a třetí server při výpadku spojení se serverem nebo při poruše serveru
- možnost připojení neomezeného počtu kamer do jednoho systému
- možnost exportu záznamu v následujících formátech: AVI, JPEG, TIFF, PNG, PDF, WAV
- možnost editace alarmových zpráv s následným odesláním na emailové adresy
- možnost vytvoření vlastních zvukových zpráv, které se při vyvolání alarmu automaticky spustí
- možnost ovládat relé výstupy na kamerách pomocí klientského software
- možnost přepojit systém s Active Directory existující sítě
- možnost změnit datový tok ze serveru přímo na klientovi
- možnost ukládání nadefinovaných pohledů u každého uživatele zvlášť
- možnost označení části záznamu a znemožnění vymazání daného záznamu
- možnost vyhledávání na základě změny v obraze
- možnost vytvoření virtuální PTZ z vícero megapixelových kamer

- vyhledávání v záznamu na základné změny pixelu
- možnost nastavit až 10 sekund před alarmový čas
- možnost úplně vypnout PTZ ovládání na kamerách
- možnost zobrazit webovou stránku přímo v softwaru
- možnost editování velikosti oken na klientské stanici
- systém odolný vůči posunu na letní čas

Je požadování rozšíření v rozsahu 32 licencí pro kamery.

Úložiště pro záznam kamer pro server bude řešeno diskovým polem rackového provedení kompatibilním s virtuální platformou VMWare.

Na záznamový software bude instalováno rozšíření pro nadstavbový systém pro pokročilou video analýzu. Systém musí umožnit velmi krátké znázornění dlouhého časového období se zachováním všech aktivit v obraze. Rozlišování objektu podle velikosti, barvy, směru, trajektorie, rychlosti, oblasti a délky výskytu v obraze, nastavení pravděpodobnosti. Výsledná analýza musí podporovat export do krátkého videa. Tato nadstavba je provozována na stávajících serverech FNB ve virtuálním prostředí. Úložiště bude společné s dodaným diskovým polem.

Jednotlivé kamery budou svedeny a zapojeny do stávajících RACKových skříní místně příslušným k jednotlivým budovám. U všech kamer budou provedeny kamerové zkoušky a nasměrování dle požadavku zadavatele.

CCTV bude provozován v nepřetržitém provozu. Nahrávání bude prováděno s využitím detekce aktivity.

Je požadována integrace kamerového systému do stávajícího PCO (živý pohled na kamery v grafické nadstavbě).

1.11 Napájení

Slaboproudý systém CCTV v areálu je napájen převážně ze stávající přípojky u jednotlivých RACK skříní. Z RACKu bude vytažen přívod do podružné nástěnné rozvodnice 4 modul. a z něj budou napájeny zdroje 12V/4A pro kamery, převodníky, switche atp.

1.12 Zálohování

Zálohování kamer je realizováno zdroji s dobíječem a záložním akumulátorem. Kapacita akumulátoru u jednotlivých zdrojů je 40Ah.

1.13 Rozvody

Kabelové rozvody systému CCTV budou provedeny kabely typu FTP cat 5e o délce 500 m' (dodávka kabelů je součástí předmětu plnění této veřejné zakázky). Napájení bude provedeno kabely typu CYH 2x1.5 – kamery.

Vlastní provedení rozvodů zajistí zadavatel – není předmětem plnění této veřejné zakázky.

1.14 Zkušební provoz

Po provedení výchozí revize podle ČSN 33 2000-6-61, ČSN 33 1500 a souvisejících norem a předpisů a před uvedením zařízení do trvalého provozu bude zařízení podrobeno čtrnáctidennímu zkušebnímu provozu. Během zkušebního provozu bude kontrolováno: provoz na síť provoz na záložní zdroj kontrola kvality signálu z kamer.

1.15 Pokyny pro pracovníky provádějící revize

Pravidelné periodické revize systému a servis budou prováděny podle doporučení CSN CLC/TS 50131-7.