

Výmena systému CCTV v objekte Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny SR na Špitálskej
ul. 4,6 a 8.

Opis predmetu zákazky

1. Úvod

Tento dokument predstavuje podrobný opis predmetu zákazky na dodávku a inštaláciu kamerového systému. Cieľom je zabezpečiť vysokú úroveň bezpečnosti a monitoringu prostredníctvom inštalácie moderného a spoľahlivého kamerového systému.

1. Požiadavky na systém

2. Spôsob realizácie, rozsah dodávok a prác

2.2. Dodávka kamerového systému

- Dodanie kamier podľa zadania
- Zabezpečenie potrebného príslušenstva, ako sú káble, konektory, montážne konzoly a zdroje napájania.
- Dodanie nahrávacieho zariadenia s dostatočnou kapacitou pre záznam a archiváciu videí.
- Poskytnutie monitorovacích zariadení (monitory, mobilné aplikácie) na vzdialený prístup k živým prenosom a záznamom.

2.3. Inštalácia

- Montáž kamier na určené miesta s dôrazom na optimálne pokrytie a minimálny vizuálny dopad.
- Vyhodenie požiarneho prestupu pri prechode medzi jednotlivými požiarňami úsekmi v súlade s vyhláškou Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 94/2004 Z. z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarne bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb.
- Interiérová kabeláž pre CCTV v rámci budov
- Inštalácia nahrávacieho zariadenia a jeho pripojenie k sieťovej infraštruktúre.
- Konfigurácia systému a nastavenie prístupových práv pre užívateľov.

2.4. Testovanie a zaškolenie

- Kompletné testovanie systému vrátane kontroly obrazu, nahrávania a vzdialeného prístupu.
- Zaškolenie personálu na obsluhu a údržbu systému.
- Poskytnutie užívateľskej príručky a technickej dokumentácie.

3. Súčinnosť

4. Záruky a podpora

- Poskytnutie záručnej doby na dodané technické zariadenia (24 mesiacov).
- Technická podpora dostupná 24/7 na 2 roky.
- Pravidelná údržba a aktualizácie systému na 2 roky.
- Rozsah a SLA parametre poskytovania servisnej činnosti

5. Požiadavky na uchádzača

Obsah

1	Kamerový systém (CCTV) – Opis predmetu	4
1.1	Požiadavky na funkcie systému CCTV:	5
1.1.1	Všeobecné vlastnosti CCTV systému	5
1.1.2	Funkcie analýzy videa	5
1.1.3	Správa systému.....	6
1.1.4	Online monitoring	6
1.1.5	Mobilná aplikácia.....	7
1.1.6	Video záznam	7
1.1.7	Export záznamu	7
1.1.8	Hlavné vlastnosti serverovej aplikácie	8
1.1.9	Kompatibilita s inými systémami	8
1.1.10	Rozšírenie kamerového systému	8
1.1.11	Video analytické funkcie kamery	8
1.1.12	Spracovanie udalostí	9
1.1.13	Zapisovanie udalostí do denníka	9
1.1.14	Záznam	10
1.1.15	Toky údajov	10
1.1.16	Zabezpečenie systému	10
1.1.17	Licencia.....	10
1.2	CCTV pre monitorovanie exteriéru a interiéru objektu Špitálska 4, 6, 8 Bratislava	11
1.3	CCTV pre kancelárie vedúcich predstaviteľov MPSVR SR objektu Špitálska 4, 6, 8 Bratislava.....	12
1.4	Kamery pre rozpoznávanie evidenčných čísiel motorového vozidla (EČV).....	13
1.5	Požiadavky na dohľadové pracovisko (DP)	14
1.6	Integrácie s tretími stranami	15
2	Spôsob realizácie predmetu zákazky	15
2.1	Projektová dokumentácia, projektový plán	15
2.2	Preberanie a akceptácia predmetu zákazky	15
2.3	Zaškolenie používateľov	15
3	Súčinnosť.....	16
4	Prevádzková podpora SLA	16
4.1	Služby údržby.....	16
4.2	Služby podpory	19
4.3	Služby customizácie.....	20

1 Kameraný systém (CCTV) – Opis predmetu

Verejný obstarávateľ prevádzkuje v súčasnosti v objekte Špitálska 4, 6, 8 Bratislava kombinovaný kamerový systém zložený z rôznych technológií (vrátane analógových) od rôznych výrobcov. Požiadavkou verejného obstarávateľa je preto dodávka a inštalácia nového kamerového systému, pričom súčasťou dodávky je:

- dodávka komunikačného prostredia pre kamerový systém,
- dodávka kamier pre požadované určenie,
- dodávka video záznamníkov,
- vyhotovenie dohľadového pracoviska SBS,

Požiadavkou verejného obstarávateľa je, aby všetky kamery boli napájané cez PoE - aktívnych sieťových prvkov obstarávateľa.

Požiadavkou verejného obstarávateľa je, aby boli zabezpečené práce vo výškach max. 8m (exteriér, interiér).

Požiadavkou verejného obstarávateľa je aj demontáž komponentov starého kamerového systému vrátane kabeláže a aj ich ekologickej likvidácia.

Požiadavkou verejného obstarávateľa je, aby bol zabezpečený plynulý prechod zo starého systému na nový s minimálnym dopadom na prerušenie snímania objektov.

1.1 Požiadavky na funkcie systému CCTV:

1.1.1 Všeobecné vlastnosti CCTV systému

- 1) Všetky mobilné aplikácie budú zadarmo a dajú sa stiahnuť z webových stránok . VMS softvér musí byť licencovaný s podporou video analytických funkcií
- 2) Podpora pripojenia neobmedzeného počtu klientov.
- 3) Klientsky prístup k serveru alebo NVR cez LAN, WAN, WIFI, internet atď.
- 4) Architektúra SW klient – Server,
- 5) Podpora neobmedzeného počtu kamier.
- 6) Podpora operačného systému Windows.
- 7) Podpora viacerých jazykov.
- 8) Podpora POS transakcií.
- 9) Podpora obojsmerného zvuku.
- 10) Podpora ONVIF kamier a kódovačov.
- 11) Kompatibilný so štandardom ONVIF, profil S, T, G.
- 12) Podpora H.264, H.265, MPEG4, MJPEG.
- 13) Podpora pre kamery s rozlíšením až 30 Mpx.
- 14) Podpora termálnych kamier.
- 15) Podpora pripojenia neobmedzeného počtu kamier pomocou server-klient architektúry.
- 16) Správa používateľov vrátane podpory používateľských účtov operačného systému Windows.
- 17) Zdieľanie používateľských povolení medzi servermi.
- 18) Podpora obmedzenia prístupu jednotlivých používateľov k archívu, exportom atď.
- 19) Podporuje súčasnú správu neobmedzeného počtu serverov z jedného klienta.
- 20) Podpora prihlasovania do neobmedzeného počtu serverov ako jeden klient.
- 21) Podpora súčasného výberu ľubovoľnej kamery z ľubovoľného servera na jednom klientskom PC.
- 22) Podpora nastavenia analýzy na kamerách priamo z klientskeho softvéru.
- 23) Podpora CCTV klávesnice s ovládacím joystickom.
- 24) Vzdialená správa serverov, NVR záznamové zariadenia.
- 25) Nastavenia pre detekciu pohybu, video analýzu objektov (osoba/vozidlo), nevhodné správanie (poflakovanie v zóne), no-go zóny, alarmy a obojsmerný zvuk.
- 26) Pri detekcii osôb a vozidiel sú objekty farebne odlíšené, pričom každý typ objektu je zvýraznený inou farbou.
- 27) Podpora nastavenia alarmov a pravidiel pre udalosti, ktoré nastanú s následnou notifikáciou na obrazovke klienta, v e-maile alebo mobilnej aplikácii.
- 28) Denník chybových hlásení systému (server, zariadenie, používateľ)/systémový log.
- 29) Protokol využitia systému a pripojeného hardvéru (server, kamery, sieť).
- 30) Posielanie snímky systému, alarmu alebo iných udalostí na e-mail.
- 31) Zobrazenie "Alarm notifikácie" v mobilnej aplikácii.
- 32) Systém je odolný voči strate záznamu pri zmene zimného času na letný čas a naopak.
- 33) Vytváranie, úprava pre vlastné alarmy, pravidiel s následným zobrazením alarmových kamier v okne alarmu, zobrazovanie správ atď.
- 34) Vytvorenie vlastných zvukových správ, ktoré sa automaticky spustia pri spustení Alarmu.
- 35) Podpora úplného vypnutia PTZ ovládania.
- 36) Podpora rozpoznávania ECV poznávacích značiek.
- 37) Podpora integrácie s tretími stranami prostredníctvom API.

1.1.2 Funkcie analýzy videa

- 1) Zabudovaná video analýza objektov (osoba, vozidlo).
 - a) Objekty v oblasti záujmu.

- b) Objekt zostáva v areáli.
- c) Objekty prechádzajú lúčom.
- d) Objekty sa zobrazia alebo vstúpia do oblasti záujmu.
- e) Objekty sa nachádzajú v oblasti záujmu.
- f) Objekty vstupujú do oblasti.
- g) Objekty opúšťajú oblasť.
- h) Objekt sa zastaví v oblasti záujmu.
- i) Porušenie smeru.
- j) Nezvyčajné (nevhodné) správanie (poflakovanie).

1.1.3 Správa systému

- 1) Kompletná správa systému (nahrávanie, užívatelia, kamery atď.) cez klienta.
- 2) Vzdialená správa kamier vrátane nastavení (rozlíšenie, počet snímkov, prívátne zóny, detekcia pohybu, alarmy) prostredníctvom klienta na strane VMS v rozsahu podpory ONVIF.

1.1.4 Online monitoring

- 1) Súčasné zobrazenie kamier z viacerých záznamových serverov alebo NVR zariadení.
- 2) Súčasné zobrazenie živého obrazu z kamier, prehrávanie záznamov, export záznamov a snímkov, systémové nastavenia, zobrazenie mapových dát., v jednom okne klienta.
- 3) Okamžité prehrávanie nahrávky za posledných 30 sekúnd.
- 4) Prezeranie online a nahrávok z viacerých kamier v jednom zobrazení.
- 5) Synchronne a asynchronne prehrávanie záznamov z rôznych kamier.
- 6) Viacnásobné zobrazenie kamier na viacerých monitoroch, vrátane ukladania pohľadov s ľubovoľným rozložením kamery, výrezov sledovaných scén, nastavenia veľkosti video panelov atď.
- 7) Úprava náhľadov vrátane veľkosti okna.
- 8) Podpora zobrazenia až 64 kamier v jednom zobrazení pri zobrazení živého náhľadu, nahrávania alebo zobrazenia virtuálnej matice.
- 9) Diaľkové ovládanie displeja kamier na videostene z klienta použitím jednej myši na všetkých monitoroch.
- 10) Automatické prepínanie kvality video streamu pri zmene veľkosti video panelov pre minimalizáciu dátových tokov medzi serverom a klientom. Prenášajú sa len dáta požadované klientom, t.j. dátový tok sa dynamicky mení, napr. technológia HDSM alebo ekvivalent.
- 11) Podpora nastavenia nižšieho počtu snímkov na kamerách, napr. na 1 FPS, ak kamera nedeteguje osobu alebo auto. Ak je v oblasti osoba alebo auto, snímková frekvencia sa zvýši na 25 FPS. Takzvaný "inteligentný kodek" alebo "čas nečinnosti".
- 12) Zobrazenie kamier je možné špecifikovať pre každého používateľa zvlášť.
- 13) Prezeranie, prehrávanie atď. až na 4 monitoroch pripojených ku klientskej stanici.
- 14) Podpora ovládania PTZ kamier myšou priamo v obraze kamery a joystickom.
- 15) Podpora PTZ (statický zoom kamery a ovládanie posúvania).
- 16) Podpora vytvorenia videosteny s neobmedzeným počtom monitorov, vrátane diaľkového ovládania pohľadov kamier z klientskej aplikácie.
- 17) Viac pohľadov na jednu kameru v rámci jedného multi-view s možnosťou priblíženia obrazu v jednotlivých oknách náhľadu a uloženia tohto pohľadu.
- 18) Nastavenie kvality zobrazenia klienta (zníženie kvality zobrazenia môže znížiť šírku pásma dát zo záznamového zariadenia na klienta)/možnosť vytvorenia sekundárneho streamu.
- 19) Mapové údaje vrátane umiestnenia kamery, indikácie stavu alarmu.
- 20) Kontextové okno s ukážkou videa pred výberom kamery v zozname kamier.
- 21) Podpora zobrazovania webových stránok v klientovi.

- 22) Zobrazenie alarmových videopanelov v pohľadoch (zobrazenie živých kamerových obrazov, ktoré sú priradené k poplachovým udalostiam).
- 23) Podpora ovládania reléových výstupov vo video okne klientskeho softvéru.
- 24) Podpora vytvárania virtuálnych PTZ z viacerých megapixelových kamier.
- 25) Podpora zdieľania náhľadových zobrazení medzi klientami pre vyhodnocovanie udalostí v reálnom čase.
- 26) Podpora ukážky "Zaostrenie pozornosti" zobrazujúca súhrn aktívnych stavov alarmov a udalostí.
- 27) Podpora integrácie s tretími stranami prostredníctvom API.

1.1.5 Mobilná aplikácia

- 1) Podpora mobilných aplikácií pre iOS, Android.
- 2) Podpora push alarmu.
- 3) Autentifikácia a autorizácia

1.1.6 Video záznam

- 1) Vyhľadávanie záznamov na základe detekcie pohybu, zobrazení miniatúr, zmien pixelov, alarmov, dátumu a času, záložiek v záznamoch, EČV, POS transakcií, analýzy klasifikovaných objektov, analýzy klasifikovaných objektov (osoby, vozidla), analýzy nevhodného správania a pod. Vyhľadávanie je možné filtrovať aj podľa označenia pixelov v scéne kamery.
- 2) Podpora vyhľadávania rovnakých osôb v kamerovom zázname medzi viacerými kamerami súčasne.
- 3) Možnosť doplnenia systému o vyhľadávanie na základe podrobností, ako je vek, farba, veľkosť, či má osoba, či je auto osobné, alebo dodávka, rozpoznanie tváre, rozpoznanie neoprávnenej osoby atď.
- 4) Nahrávanie kamier podľa plánovacieho kalendára (pre každú kameru je možné nastaviť samostatne kontinuálne, detekciu pohybu, alarmy POS transakcie).
- 5) Nahrávanie kamery s rozlíšením až 30 Mpx.
- 6) Nahrávanie kamery s podporou 60 FPS.
- 7) Časové obmedzenie nahrávania (možno nastaviť pre každú kameru zvlášť).
- 8) Podpora nahrávania streamu v H.264, H.265, RTSP, ONVIF.
- 9) Podpora plánovanej archivácie nahrávok na externé úložisko, vrátane prehrávania týchto nahrávok priamo v klientovi.
- 10) Podpora manuálneho nahrávania kamier, keď nie sú štandardne zaznamenané.
- 11) Vytvorenie video záložiek na časovej osi ako označenie záznamu na spracovanie inými používateľmi.
- 12) Nahrávanie videa vrátane podpory nahrávania obrazu.
- 13) Podpora automatického zálohovania kamier na druhý alebo tretí server v prípade výpadku spojenia so serverom alebo výpadku primárneho servera.
- 14) Podpora nastavenia nahrávania pred alarmom až do 10s.

1.1.7 Export záznamu

- 1) Export nahrávky aspoň do natívneho formátu, AVI, MP4 a podpora tlače priamo do tlačiarne.
- 2) Export úplného, 1/2, 1/4, 1/8 a vlastného počtu snímok (tzv. time-lapse).
- 3) Export nahrávok vrátane exportu prehrávača do natívneho formátu.
- 4) Podpora orezania exportovaného obrázka.
- 5) Export videoklipov z viacerých kamier v rôznych časových intervaloch súčasne do jedného súboru a potom zobrazenie záznamu v prehrávači na jednej časovej osi.
- 6) Export nahrávky pomocou záložiek, vytvorených na časovej osi.
- 7) Úprava histogramu exportovanej nahrávky vrátane podpory orezania scény.
- 8) Export obrázkov do PDF vrátane vloženia poznámky.
- 9) Zabezpečenie heslom s detekciou sily hesla.
- 10) Podpora overenia pravosti nahrávky počas prehrávania.

11) Exportovaný záznam obsahuje informácie v obraze, ako je čas, názov zariadenia.

1.1.8 Hlavné vlastnosti serverovej aplikácie

- 1) Správa licencií kamier, podpora správy licencií z klientskej aplikácie.
- 2) Podpora zvyšovania počtu kamerových licencií.
- 3) Správa diskového úložiska.
- 4) Správa sieťového úložiska pre plánovanú archiváciu nahrávok.
- 5) Správa TCP a UDP portov pre komunikáciu s klientom a kamerami.
- 6) Podpora záznamových kamier s rozlíšením až 60 Mpx.

1.1.9 Kompatibilita s inými systémami

Systém bude možné prepojiť k iným zabezpečovacím systémom a môže byť integrovaný do softvérového rozšírenia výrobcu tretej strany.

- 1) Konektivita s EPS, napr. pomocou I/O dosky.
- 2) Integrácia pomocou SDK.
- 3) Integrácia do Centrálného nadstavbového systému.
- 4) Podpora POS transakčných zdrojov.
- 5) Podpora pripojenia interkomu.
- 6) Podpora štandardu ONVIF, profil S, T, G.
- 7) Podpora rozpoznávania EČV.

1.1.10 Rozšírenie kamerového systému

Systém bude možné rozšíriť o ďalšie kamerové body, záznamové zariadenia, klientske stanice, virtuálne matice atď.

- 1) Podpora profilu ONVIF S, T, G.
- 2) Podpora H.264, H.265, MPEG4, MJPEG.
- 3) Podpora profesionálnych HD kamier až do 60 Mpx.
- 4) Podpora pre zvýšenie počtu kamier do 300 kamier na jedno NVR.
- 5) Neobmedzený počet klientov na server.
- 6) Podpora pre zvýšenie počtu nahrávacích serverov alebo záznamových zariadení NVR.
- 7) Podpora zvyšovania počtu klientskych staníc bez nutnosti nákupu klientskych licencií.

1.1.11 Video analytické funkcie kamery

- 1) Kompresia H.264, H.265, pohyb JPEG.
- 2) Samostatné nastavenia pre:
 - a) Primárny prúd.
 - b) Sekundárny prúd.
- 3) Alarmové vstupy.
- 4) Obojsmerný zvuk.
- 5) Zabudovaná analýza objektov (osoba, vozidlo):
 - a) detekcia pohybu - zachytáva akýkoľvek pohyb v scéne;
 - b) detekcia zmeny pozadia - spustená pri pokuse o otočenie kamery;
 - c) detekcia straty kvality videa - je spustená, keď sa kvalita obrazu zhorší v dôsledku rozmazania alebo znečistenia alebo zaslepenia objektívu. alebo stmavnutie obrazu atď.;
 - d) detekcia šumu - podobne ako detekcia straty kvality;
 - e) detekcia artefaktov - deteguje artefakty kompresie;
 - f) detekcia rozmazaného obrazu - deteguje nezreteľné okraje;

- g) detekcia opustených objektov - je spustená, keď sa v scéne objaví nejaký objekt - aktovka, krabička, taška atď. a zostane po určitú dobu nehybný;
- h) detekcia prekročenia čiary v danom smere - je spustený, keď pohybujúci sa objekt pretína virtuálnu čiaru v smere špecifikovanom užívateľom;
- i) detekcia pohybu v zóne - zaznamenáva pohyb v užívateľom určenej oblasti;
- j) detekcia zastavenia v zóne- spúšťa sa, keď sa nejaký objekt zastaví a zostane po určitú dobu nehybne v rámci užívateľom určenej oblasti;
- k) detekcia loiteringu (lelkovanie) - spúšťa sa, keď objekt zostane nejakú dobu v oblasti určenej užívateľom;
- l) detekcia vstupu do zóny - spúšťa sa, keď sa v rámci oblasti definovanej užívateľom objaví nejaký objekt;
- m) detekcia výstupu zo zóny - spúšťa sa, keď objekt opustí oblasť určenú užívateľom alebo keď objekt umiestnený v oblasti zmizne zo zorného poľa kamery.
- n) detektor viacerých objektov - je spustený, keď počet objektov v určenej oblasti prekročí preddefinovanú hodnotu,
- o) detekcia radu - je spustená pri prekročení zadaného počtu osôb v radefronte;
- p) počítanie osôb - počíta návštevníkov.
- q) detekcia hladiny vody – určuje a zobrazuje hladinu vody.

1.1.12 Spracovanie udalostí

Systém dokáže reagovať na poplachové udalosti a spracovať ich na ďalšie vyhodnotenie, ako napríklad zobrazenie správy na obrazovke, odoslanie e-mailu, spustenie živého náhľadu, spustenie mapy v zobrazení.

- 1) Manipulácia s kamerou.
- 2) Detekcia pohybu na kamere.
- 3) Pripojenie alebo odpojenie fotoaparátu.
- 4) Neprimeraná strata paketov vo fotoaparáte.
- 5) Zapnutie alarmového vstupu.
- 6) Analytická udalosť objektov na kamere (osoba, vozidlo).
- 7) Chyba kamery, servera.
- 8) Systémová udalosť.
- 9) Spustiť, zastaviť nahrávanie.
- 10) Prihlásenie používateľa, odhlásenie.
- 11) Strata pripojenia k serveru.
- 12) Aktualizácia systému.
- 13) Chyba databázy.
- 14) Stav licencie.
- 15) Exportovanie záznamu.
- 16) Vytvorenie zobrazenia používateľom.
- 17) Konfigurácia systému používateľom.
- 18) Spustenie externých príkazov.

1.1.13 Zapisovanie udalostí do denníka

Systém zaznamenáva všetky udalosti, ktoré je možné filtrovať v klientovi podľa udalostí na serveri, alebo podľa používateľov.

Napríklad na základe filtrovania udalostí podľa používateľa je potom možné auditovať jednotlivých používateľov:

- 1) Používateľské meno
- 2) Modifikované vybavenie
- 3) Čas zmeny
- 4) Vykonaná zmena
- 5) Prihlásenie a odhlásenie používateľa
- 6) Exportovanie nahrávky
- 7) Atď.

1.1.14 Záznam

- 1) Prehrávanie záberov z externého úložiska priamo v aplikácii. T.j. na časovej osi prehrávača klientskej aplikácie môžete vidieť záznam z nahrávacieho servera (NVR) aj záznam z externého úložiska súčasne.
- 2) V prípade dodatočnej požiadavky na použitie dvoch serverov (primárny a záložný) musí systém umožňovať v prípade zlyhania primárneho servera automaticky preniesť všetky kamery z primárneho servera na záložný server, aby bol zabezpečený redundantný záznam z kamier.

1.1.15 Toky údajov

- 1) Automatické riadenie toku dát na základe výberu typu zobrazenia v klientskej aplikácii,.
- 2) Kamery umožňujú nastaviť primárny prúd, sekundárny prúd a inteligentný kodek, ktorý vám umožní rozpoznať pohybujúce sa objekty na statickom pozadí a aplikovať tak inú kompresiu obrazu na statický obraz a inú kompresiu na pohybujúce sa objekty, aby sa dosiahla významná úspora dátovej rýchlosti pri zachovaní vysokej kvality obrazu.

1.1.16 Zabezpečenie systému

- 1) Prihlásenie sa do systému pod užívateľským menom a heslom.
- 2) Server architektúry – SW klient, alebo NVR záznamové zariadenie – SW klient.
- 3) Podpora služby Active Directory.
- 4) Šifrovaná komunikácia medzi serverom a SW klientom.
- 5) Zabezpečenie komunikácie TLS.
- 6) Podpora protokolu HTTPS.
- 7) Podpora zdieľaných používateľských povolení medzi servermi.
- 8) Správa používateľov a skupín, ako napríklad podpora zabránenia prístupu k archívu, export nahrávok, kontrola PTZ atď., pre jednotlivých používateľov.
- 9) Systém automaticky detekuje jednoduché heslá a zabraňuje ich používaniu, t.j. je možné nastaviť silu hesla.
- 10) Podpora trvalého hesla pre prihlásenie používateľa a podpora dočasného hesla, napr. keď je potrebné zmeniť heslo pri ďalšom prihlásení alebo po nastavenom čase.
- 11) Hierarchia povolení.
- 12) Podpora zabezpečenia heslom pre exportovanú nahrávku.
- 13) Podpora duálnej autentifikácie. Napr. ak používateľ, ktorý nemá povolenie na spracovanie záznamu, požiadava nadriadenú osobu, aby sa dodatočne prihlásila do tejto možnosti.
- 14) Podpora dvojstupňového overenia pre mobilného a WEB klienta. Ak sa používateľ prihlási pomocou svojho mena a hesla, je dodatočne vyzvaný na zadanie časovo meniaceho sa bezpečnostného kódu, ktorý je generovaný autorizačnou aplikáciou (napr. autorizačná aplikácia pre smartfóny) na základe naskenovania QR kódu poskytnutého klientom po prihlásení používateľa s touto autorizáciou.

1.1.17 Licencia

- 1) Systém musí umožňovať zdieľanie licencií medzi servermi v rámci jednej lokality.

- 2) Licencie pre klientov sú bezplatné, spoplatnené môžu byť iba licencie na kamery, POS licencie, FACE, Failower, LPR a GUn shot.

1.2 CCTV pre monitorovanie exteriéru a interiéru objektu Špitálska 4, 6, 8 Bratislava

Pre monitoring exteriéru a interiéru objektu Špitálska 4, 6, 8 Bratislava požaduje verejný obstarávateľ dodávku kamerového systému pozostávajúceho z exteriérových a interiérových kamier rozmiestnených v zmysle priloženej schémy, so záznamom na sieťový video záznamník (umiestnený v serverovni) a zobrazením obrazového aj zvukového záznamu na dohľadové pracovisko.

Minimálne požadované parametre a počty dodávaných komponentov sú uvedené v tabuľke:

Typ	Minimálne požadované parametre	Počet
Exteriérová IP kamera v prevedení Bullet/Tubus	- Rozlíšenie: min. 4 MPx - Snímací prvok: 1/3" CMOS - Objektív: : 3.2 ~ 10mm motorický 30,8° – 98,6° - Citlivosť: ≤ 0,1 Lux color, - WDR: ≥ 120dB - IR prísivietenie: 30m - Kompresia: - Alarm: in/out - Prevádzková teplota: -40°C~+55°C - Napájanie: 12 V DC, PoE - Krytie: IP66, IK10 - Analytické funkcie: Defocus detection, Directional detection, Motion detection, Enter/Exit, Tampering, Virtual line - Záruka 2 roky	24
Interiérová IP kamera v prevedení Dome	- Rozlíšenie: min. 4 MPx - Snímací prvok: 1/3" CMOS - Objektív: 3.2-10mm (motorický) 30,8° – 98,6° - Citlivosť: 0,1 Lux Color - WDR: ≥ 120 dB - IR prísivietenie: 30m - Kompresia: - Alarm: in/out - Prevádzková teplota: -10°C~+55°C - Napájanie: 12 V DC, PoE - Analytické funkcie: Defocus detection, Directional detection, Motion detection, Enter/Exit, Tampering, Virtual line - Záruka 2 roky	23
Exteriérová IP PTZ kamera	- Rozlíšenie: min. 2 MPx - Snímací prvok: 1/2.8" CMOS - ZOOM: 25 x Optický - Citlivosť: ≤ 0,05Lux Color - WDR: ≥ 120 dB - Kompresia: H.265 - Prevádzková teplota: -35°C~+55° - Napájanie: PoE / Hi-PoE - Krytie: IK 10, IP 66 - Analytické funkcie: Directional detection, Motion detection, Enter/Exit, Tampering, Virtual line - Záruka 2 roky	4

Typ	Minimálne požadované parametre	Počet
-Server/NVR	- Počet kamier: min 60 s možnosťou rozšírenia do 300 kamier - Kompresia: H.265 - Sieťové rozhranie: 4 × 1 GbE RJ-45 ports (1000Base-T) - HDD: stanoví uchádzač pre záznam na 12 dní v rozlíšení 2688 x 1520, RAID 1 - Pamäť: 64 GB - Procesor: CPU Intel® Xeon® - úložisko RAID 5 - Analýza videa a zvuku - Počet používateľov 10 - Záruka 2 roky -	1

Súčasťou dodávky sú:

- dodávka, montáž, oživenie a nastavenie komponentov,
- montážne prvky potrebné pre inštaláciu kamier, kotviaci a spojovací materiál,
- kabeláž systému CCTV v budove,
- vyhotovenie požiarnych prestupov pri prechode medzi jednotlivými požiarňmi úsekmi v súlade s legislatívou ochrany pred požiarmi ,
- zaškolenie používateľov,
- východisková odborná prehliadka a skúška,
- užívateľský návod,
- projektová dokumentácia.

1.3 CCTV pre kancelárie vedúcich predstaviteľov MPSVR SR objektu Špitálska 4, 6, 8 Bratislava

Verejný obstarávateľ požaduje vybaviť kancelárie vedúcich predstaviteľov MPSVR SR (celkom 4 kancelárie) izolovaným kamerovým systémom, pričom každý z týchto systémov musí pozostávať z IP kamery, video záznamníka a monitora, na ktorý bude vyvedený obrazový výstup.

Minimálne požadované parametre a počty dodávaných komponentov sú uvedené v tabuľke:

Typ	Minimálne požadované parametre	Počet
Interiérová IP kamera v prevedení Dome	- Rozlíšenie: min. 4 MPx - Snímací prvok: 1/3" CMOS - Objektív: 3.2-10mm (motorický) 30,8° – 98,6° - Citlivosť: 0,1 Lux Color - WDR: ≥ 120 dB - IR prísivietenie: 30m - Kompresia: - Alarm: in/out - Prevádzková teplota: -10°C~+55°C - Napájanie: 12 V DC, PoE - Analytické funkcie: Defocus detection, Directional detection, Motion detection, Enter/Exit, Tampering, Virtual line - Záruka 2 roky	5

Typ	Minimálne požadované parametre	Počet
Lokálne NVR	- Počet kamier: 1 - Videokanály: min. 4 x IP (pripojená 1 kamera) - Kompresia: H.265+ - Sieťové rozhranie: 100Mb/s - HDD: stanový uchádzač pre záznam na 12 dní v rozlíšení 2688 x 1520 - Videovýstup: 1 x HDMI, - Napájanie kamier: min 4x PoE - Prevedenie: samostatné zariadenie - Počet používateľov min 3 - Záruka 2 roky	4
LCD LED monitor, 24"	- LCD LED monitor s uhlopriečkou 24" - pomer strán 16:9 - rozlíšenie 1920x1080 - 1x VGA, 1x HDMI - napájanie 230V - navrhnuté pre prevádzku 24/7	3
LCD LED monitor 34"	- LCD LED monitor s uhlopriečkou 34" - pomer strán 16:9 - rozlíšenie 1920x1080 - 1x VGA, 1x HDMI - napájanie 230V - navrhnuté pre prevádzku 24/7	1

Súčasťou dodávky sú:

- dodávka, montáž, oživenie a nastavenie komponentov,
- vyhotovenie požiarneho prestupu pri prechode medzi jednotlivými požiarňami úsekmi v súlade s legislatívou ochrany pred požiarom,
- montážne prvky potrebné pre inštaláciu kamier, kotviaci a spojovací materiál,
- kabeľáž systému CCTV - lokálne komunikačné prostredie prepájajúce inštalované komponenty,
- zaškolenie používateľov,
- východisková odborná prehliadka a skúška,
- užívateľský návod,
- projektová dokumentácia.

1.4 Kamery pre rozpoznávanie evidenčných čísel motorového vozidla (EČV)

Verejný obstarávateľ požaduje doplniť pre existujúce rampy pre vjazd aj výjazd z parkoviska objektu Špitálska 4, 6, 8 Bratislava kamerami s funkcionalitou rozpoznávania EČV, ktoré po prepojení na SKV pre registrované EČV umožnia vjazd/výjazd motorového vozidla na parkovisko/z parkoviska. Video záznam z kamier bude zaznamenávaný na sieťové NVR. EČV bude previazaná na prístupovú kartu, ktorá je priradená osobe (tzn. EČV bude pridaná do profilu osoby, kde môže mať priradené karty, diaľkové ovládače, EČV s patričnými prístupovými právami).

Kamery s funkcionalitou rozpoznávania EČV musia disponovať funkcionalitou riadenia vstupu aj v autonómnom režime (bez konektivity na centrálny systém).

Minimálne požadované parametre a počty dodávaných komponentov sú uvedené v tabuľke:

Typ	Minimálne požadované parametre	Počet
Kamera na rozpoznávanie EČV	- Rozlíšenie: min. 2 MPx - Snímací prvok: 1/2,8" CMOS - Objektív: P-Iris, Varifocal (motorický) - Citlivosť: ≤ 0,1 Lux color, - WDR: áno - IR prísivietenie: min 40m - Kompresia: H.265 - Prevádzková teplota: -40 °C to +60 ° - Napájanie: PoE - Krytie: IP66 - Záruka 2 roky	2

Súčasťou dodávky sú:

- dodávka, montáž, oživenie a nastavenie komponentov,
- montážne prvky potrebné pre inštaláciu kamier, vrátane stĺpikov podstavcov a konzol pre ich inštaláciu, montážny kotviaci a spojovací materiál,
- vyhotovenie požiarneho prestupu pri prechode medzi jednotlivými požiarňmi úsekmi v súlade s legislatívou ochrany pred požiarňmi
- komunikačné prostredie – kabeláž bez výkopových a stavebných prác,
- zaškolenie používateľov,
- východisková odborná prehliadka a skúška,
- užívateľský návod,
- projektová dokumentácia.

1.5 Požiadavky na dohľadové pracovisko (DP)

Verejný obstarávateľ požaduje zriadiť pracovisko pre službukonajúceho zamestnanca strážnej služby slúžiace na dohľad nad výstupmi z kamerového systému a v konečnom dôsledku nad výstupmi zo všetkých podsystémov integrovaných do centrálného bezpečnostného systému.

Požiadavky na komponenty dohľadového pracoviska sú nasledovné:

Typ	Minimálne požadované parametre	Počet
PC klientska stanica	- Procesor intel core i5 - Pamäť min. 32 GB DDR4 - Pevný disk min. 256 GB M.2 SSD NVMe, - DVD+/-RW DL, - WiFi, Bluetooth, LAN 1 Gbps - 1x USB-C 3.2 - 4x DisplayPort alebo HDMI - USB klávesnica a myš - WIN 10 Pro	1
Decoder Video Wall Controller	- zariadenie pre spracovanie obrazu kamier pre 4ks monitorov s min jedným HDMI vstupom	1

Typ	Minimálne požadované parametre	Počet
LCD LED monitor, 43	- UHD LED monitor so zobrazovacou uhlopriečkou 43" - pomer strán 16:9 - rozlíšenie 3840x2160 - 1x HDMI; 1x VGA; 3x BNC; 1x DVI - Stereo/audio - napájanie 230V - sklopný, držiak na stenu vesa - navrhnuté pre prevádzku 24/7	4

Súčasťou dodávky sú:

- montážne prvky, komunikačné káble potrebné pre inštaláciu a pripojenie monitorov,
- vyhotovenie požiarneho prestupu pri prechode medzi jednotlivými požiarňami úsekmi v súlade s legislatívou ochrany pred požiarom (ak to bude potrebné)
- kabeláž
- zaškolenie používateľov,
- východisková odborná prehliadka a skúška,
- užívateľský návod,
- projektová dokumentácia.

1.6 Integrácie s tretími stranami

Verejný obstarávateľ požaduje, aby dodávateľ systému zabezpečil v prípade požiadavky integrácie na tretie strany možnosť integrácie na strane CCTV podľa požiadaviek tretej strany. Treťou stranou sa rozumejú existujúce systémy, ktoré nie sú predmetom tohto diela. Integrácia na strane tretej strany nie je predmetom diela.

2 Spôsob realizácie predmetu zákazky

2.1 Projektová dokumentácia, projektový plán

Požiadavkou verejného obstarávateľa je, aby všetka projektová dokumentácia, ktorá vznikne pri realizácii predmetu zákazky, zodpovedala štandardom pre projektové riadenie stanovenými vyhláškou Úradu podpredsedu vlády Slovenskej republiky pre investície a informatizáciu č. 85/2020 Z.z. o riadení projektov (viď <https://www.mirri.gov.sk/sekcie/informatizacia/riadenie-kvality-qa/riadenie-kvality-qa/>).

Verejný obstarávateľ požaduje, aby úspešný uchádzač do 14 dní od podpisu zmluvy vypracoval projektový plán a predložil ho verejnému obstarávateľovi na schválenie. Míľniky odsúhlasené v projektovom pláne budú záväzné pre preberanie a akceptáciu predmetu zákazky.

2.2 Preberanie a akceptácia predmetu zákazky

Verejný obstarávateľ preberie predmet zákazky (alebo jeho ucelenú časť) formou preberacieho konania, ktorého súčasťou musí byť preukázanie plnej funkcionality odovzďavaného systému (alebo jeho ucelenej časti),.

Všetky odovzďávané systémy (a ich komponenty) musia mať vykonanú odbornú prehliadku a odbornú skúšku pre elektrické zariadenia v súlade s vyhláškou MPSVR SR č. 508/2009 Z. z..

2.3 Zaškolenie používateľov

Verejný obstarávateľ požaduje zaškolenie k predmetu zákazky v nasledovnom rozsahu:

- zaškolenie administrátorov (max. 3) v rozsahu 6 hodín na celý systém CCTV,

3 Súčinnosť

Verejný obstarávateľ disponuje IKT prvkami, ktoré poskytne pre implementáciu centrálnych/serverových riešení:

- prepojenie medzi dátovými rozvodňami priestorom dieselagratu a centrálnou serverovňou pričom prípojný bod pre uchádzača je chrbticová sieť Obstarávateľa v technických miestnostiach.

Verejný obstarávateľ poskytne úspešnému uchádzačovi aktívnu súčinnosť potrebnú pre naplnenie predmetu zákazky a to predovšetkým:

- základné zaškolenie zamestnancov dodávateľa pre oblasť BOZP,
- prístup do back bone – chrbticovej siete Obstarávateľa
- interný projektový tím,
- dostupnú technickú dokumentáciu k objektom ministerstva (pôdorysy),
- informácie k rozmiestneniu komponentov a funkcionality v súčasnosti prevádzkovaných systémov,
- informácie a kontakty na dodávateľov/prevádzkovateľov tých systémov, ktoré budú integrované,
- prístup do miesta inštalácie.

4 Prevádzková podpora SLA

- A. Poskytovanie prevádzkovej podpory pozostáva zo služby údržby, služby podpory a služby customizácie - servisnej podpory CCTV systému - 56 snímaných objektov (celkovo hardvér, softvér).
- B. Poskytovanie prevádzkovej podpory pozostáva zo služby údržby, služby podpory a služby customizácie - servisnej podpory CCTV - EČV systému (SLA) - 2 snímaných objektov (celkovo hardvér, softvér).

Finančné plnenie SLA podľa písmena B. článku 4 je možné až po kompletnom zapojení do časti 1.4 komunikačnej kabeľáže v exteriéry.

4.1 Služby údržby

Technická podpora:

- Služba Help Desk - manažment incidentov na úrovni L3 – externý riešiteľ (odstraňovanie chýb/incidentov).
- Dokumentovanie zmien súvisiacich s odstraňovaním incidentov a aktualizácia príslušnej dokumentácie.
- Odstránenie poruchy, výmena chybných HW komponentov v záručnom servise sú bezplatné. Poškodený HW je spoplatnený spolu aj s prácami potrebnými na jeho vymenenie.

Z hľadiska identifikácie chyby/incidentu sa za chybu/incident považuje také správanie sa diela Obstarávateľa, ktoré je v rozpore s dodaným/implementovaným riešením a dokumentáciou a je preukázateľne spôsobené Dodávateľom služieb technickej podpory diela Obstarávateľa a nie je preukázateľne spôsobené chybným používaním systému, jeho neautorizovanou modifikáciou, či doplňovaním zo strany Obstarávateľa, zlyhaním hardvéru alebo softvéru nedodaného Dodávateľom.

Odstránenie sa vykoná formou novej verzie časti diela Obstarávateľa, patchu, resp. iným dohodnutým postupom.

Dodávateľ bude poskytovať Obstarávateľovi služby údržby (Technická podpora) v pracovných dňoch od 8:00 hod. do 16:30 hod.

Obstarávateľ sa zaväzuje, že na nahlasovanie incidentov bude primárne využívať Service Desk Uchádzača. Uchádzač sa zaväzuje prevádzkovať Service Desk.

V prípade nedostupnosti Service Desku je možné použiť na nahlásenie incidentu e-mailový Help Desk: uchádzač@... V takomto prípade zapíše Objednávateľ do predmetu e-mailu text: Incident kategórie x (kde x môže byť A alebo B alebo C) a ďalej stručne popíše vzniknutý incident.

Pri použití e-mailu zadá Obstarávateľ incident do Service Desku dodatočne, po obnove jeho dostupnosti.

Nahlasovanie Incidentu

Nahlásenie incidentu vyžaduje od Obstarávateľa vyplniť v Service Desku kategóriu incidentu (A alebo B alebo C), detailný popis chyby alebo problému a doplnkové parametre, ak je to možné, ako sú napríklad kópia obrazovky s chybou (screen shot), log zo systému a podobne.

V prípade nejasnej formulácie chyby zo strany Obstarávateľa, predovšetkým ak z nej nebude jasná závažnosť problému alebo stanovenie závažnosti bude zo strany Dodávateľa a Obstarávateľa rozdielne, má Dodávateľ právo si vyžiadať jeho nasledujúce doplnkové spresnenie, a to cez Service Desk, ale i písomnou formou (elektronickou poštou).

Obstarávateľom zadaná kategorizácia nahláseného incidentu je viazaná na parameter „SLA“, ktorý je v zmysle zmluvy záväzný pre Dodávateľa. V prípade nesprávne zadanej kategórie pri nahlasovaní incidentu Objednávateľom, má riešiteľ incidentu zo strany Dodávateľa právo modifikovať kategóriu incidentu na správny typ. Každá zmena klasifikácie kategórie incidentu je zaznamenaná a auditovateľná.

Pri poskytovaní služieb údržby platí, že do doby, kým existuje nevyriešený incident ktorejkoľvek kategórie, má tento incident prednosť pred riešením akýchkoľvek iných požiadaviek zo strany Obstarávateľa.

Obstarávateľ sa zaväzuje zabezpečiť informovanosť Dodávateľa o plánovaných zmenách, ktoré budú vykonávané na prostredí, v ktorom je dielo Obstarávateľa nasadená. Prostredím sa rozumie hardvérové (hw) a softvérové (sw) prostredie, v ktorom je informačný systém nasadený, ako aj konfigurácia sw a hw prostredia. Dodávateľ sa zaväzuje bez zbytočného odkladu vydať súhlasné stanovisko k plánovanej zmene, ak to nie je v rozpore s akýmkoľvek skutočnosťami, ktoré majú alebo by mohli mať za následok, že Dodávateľ nemôže alebo nebude môcť poskytovať plnenie podľa zmluvy. V prípade, ak Obstarávateľ zmení prostredie bez súhlasu Dodávateľa, Dodávateľ nie je povinný poskytovať služby podpory a údržby podľa zmluvy až do doby, kým si Obstarávateľ neobjedná odstránenie chýb, ktoré v dôsledku zmeny prostredia vznikli. Prerušenie alebo obmedzenie poskytovania služieb podpory a údržby Dodávateľom nemá vplyv na povinnosť Obstarávateľa uhradiť cenu služieb údržby za dané servisné obdobie.

Pre bezproblémové riešenie nahlásených incidentov zo strany Obstarávateľa musí byť na strane Uchádzača zabezpečená zodpovedajúca technická podpora a musí byť definovaná kontaktná osoba pre riešenie technických problémov.

Pod zodpovedajúcou technickou podporou sa rozumie umožnenie prístupu do systému

Uchádzača prostredníctvom vzdialeného prístupu cez internet a v prípade potreby poskytnutie jedného pracovného miesta s pracovnou stanicou s prístupom na podporované systémy a pripojenou do systémov Obstarávateľa.

Obstarávateľ určí osoby oprávnené nahlásiť incident zo strany Obstarávateľa. Tieto osoby musia mať zodpovedajúce znalosti o nastaveniach informačného systému u Obstarávateľa a mať príslušnú vecnú kompetenciu o procesoch, ktoré majú byť u Obstarávateľa vykonávané. Spravidla sú oprávnenými osobami riešitelia úrovne L2 (centrálny riešiteľ). Ak Obstarávateľ aktuálne takéto osoby nemá alebo v budúcnosti ich stratí, je povinný vyškoliť nové kvalifikované oprávnené osoby pre tento účel.

Všetky uzavreté nahlásenia incidentov je Obstarávateľ povinný otestovať do piatich pracovných dní od vyriešenia incidentu Dodávateľom, ak sa vopred oprávnená osoba Obstarávateľa nedohodne s oprávnenou osobou Dodávateľa inak. Ak Obstarávateľ do piatich pracovných dní nevznesie výhradu voči vykonanému alebo doporučenému riešeniu, považuje sa hlásenie za uzavreté.

SLA – úroveň poskytovania služieb údržby

SLA sa počas celej platnosti tejto zmluvy vzťahuje na odstraňovanie incidentov vzniknutých pri prevádzke a údržbe diela Obstarávateľa. SLA plyní len počas poskytovania služby Help Desk (v pracovných dňoch od 8:00 hod. do 16:30 hod.).

Plnenie SLA je priamo naviazané na službu Help Desk a začína plynúť vo fáze, kedy Obstarávateľ nahlási na Service Desk incident kategórie A alebo B alebo C, ktorý je priradený na Dodávateľa (externá riešiteľská skupina – L3). O založení incidentu dostanú členovia externej riešiteľskej skupiny – L3 notifikáciu. Po prekročení SLA k danému

incidentu je notifikovaná riešiteľská skupina SD_SLA_Mgmt, ktorej členovia sú zadefinovaní zo strany Obstarávateľa.

V Service Desku sa spúšťa elektronické meranie času podľa nastavenej elektronickej SLA. Časomiera je aktívna len v čase poskytovania služby Help Desk a externým riešiteľom sa preruší v nasledovných prípadoch:

- Keď Dodávateľ požaduje súčinnosť od Obstarávateľa.
- Keď na vyriešenie incidentu potrebuje Dodávateľ doplňujúce informácie.
- Keď vyriešenie incidentu vyžaduje rozhodnutie alebo schválenie Obstarávateľa.
- Keď je nefunkčné VPN pripojenie smerom k Obstarávateľovi.
- Keď Obstarávateľ nesprávne zadefinoval kategóriu A, B alebo C pre daný typ incidentu a je nutné Dodávateľom preklasifikovať kategóriu na správnu.
- Keď Dodávateľ nemôže pokračovať v riešení incidentu z technických príčin, napríklad porucha na infraštruktúre (hw a sw prostredie), v ktorej je informačný systém nasadený.

Časomiera elektronickej SLA sa vypína po klasifikácii incidentu externým riešiteľom do stavu „Uzavretý – vyriešený“.

Odstraňovanie incidentov je kategorizované a servisný zásah bude realizovaný v časovom rozsahu podľa nasledujúcej tabuľky:

Klasifikácia	Popis	Doba opravy
--------------	-------	-------------

„Kategória A“	Kritický incident (havária aplikácie/i) – ohrozuje zabezpečenie základných činností aplikácií v rámci riešení. Znemožňuje využívanie riešení alebo jeho časti, spôsobuje vážne prevádzkové problémy. Jeho prechodné riešenie organizačným opatrením nie je možné. Začiatok odstraňovania väd do 4 pracovných hodín od nahlásenia incidentu a odstránenie problému do 8 pracovných hodín od nahlásenia incidentu.	
---------------	--	--

„Kategória B“	Vážny incident – neohrozuje základné činnosti aplikácií v rámci riešenia. Spôsobuje problémy pri využívaní a prevádzkovaní riešenia alebo jeho časti. Umožňuje prevádzku bez dôsledkov na konzistenciu dát a výsledky spracovania. Je možné ju dočasne vyriešiť organizačným opatrením prevádzkovateľa. Odozva do 10 pracovných hodín od nahlásenia incidentu a odstránenie problému do 32 pracovných hodín od nahlásenia incidentu.	
---------------	--	--

„Kategória C“	Bežný incident – neobmedzuje zabezpečenie základných činností riešenia alebo jeho častí a nespôsobuje vážne dôsledky na využívanie a prevádzku riešení. Odozva do 32 pracovných hodín od nahlásenia incidentu a odstránenie problému do 30 kalendárnych dní od nahlásenia incidentu.	
---------------	--	--

SLA sa nevzťahuje na incidenty, ktoré boli spôsobené:

- preukázateľne chybným/nehodným používaním IP Obstarávateľa alebo jej neautorizovanou modifikáciou, či doplňovaním zo strany Obstarávateľa,
- administráciou prevádzkového prostredia IP Obstarávateľa alebo administráciou IP Obstarávateľa samotnej Obstarávateľom alebo treťou osobou,
- zlyhaním softvéru nedodaného Dodávateľom ale tretími stranami,
- zlyhaním alebo zmenou prevádzkového prostredia (hw a sw prostredie), v ktorom je IP Obstarávateľa implementovaná a prevádzkovaná,
- udalosťami alebo skutočnosťami, ktoré Dodávateľ nemohol ovplyvniť,
- výpadkom elektrickej energie, poruchou na hardvéri a iných súvisiacich systémoch a službách, ktoré nedodal Dodávateľ.

4.2 Služby podpory

Konzultačná podpora

Poskytnutie telefonických konzultácií pre objasňovanie, upresňovanie a vysvetľovanie otázok používateľov diela Obstarávateľa v pracovných dňoch od 8:00 hod. do 16:30 hod.

Zoznam osôb Dodávateľa oprávnených poskytovať Objednávateľovi služby Konzultačnej podpory je dohodnutý vzájomne.

Metodická podpora

Aktualizácia používateľských a administrátorských príručiek v prípade implementácie nových funkcionalít, HW komponentov alebo aktualizácie SW časti diela na vyššiu verziu.

Zabezpečenie dodatočných školení a workshopov pre používateľov diela Obstarávateľa vrátane prípravy školiacich materiálov – samostatne spoplatnená služba

Požiadavky na zmeny

Update aplikácií Obstarávateľa na vyššiu verziu.

Odstraňovanie väd, ktoré boli spôsobené nekorektným zásahom používateľov diela Obstarávateľa na strane Obstarávateľa – samostatne spoplatnená služba

Zmeny IP Obstarávateľa vyvolané zmenami zaintegrovaných systémov Obstarávateľa – samostatne spoplatnená služba.

Návrh a realizácia prispôbenia aplikačného programového vybavenia k najnovším verziám operačných systémov a ďalších komponentov sw a hw infraštruktúry nasadených na technických platformách Obstarávateľa – samostatne spoplatnená služba.

Výkonanie revízií "OPaOS" 1x ročne v zmysle noriem je vykonávané v ročnom periodickom cykle striedavo

Vykonávania Odborných prehliadok a Odborných skúšok (revízie) HW systému v budovách na Špitálskej ulici č. 4,6,8 v súlade s vyhláškou Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky č. 508/2009, ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia, pričom preventívna údržba bude vykonávaná jedenkrát (1x) ročne.

Napájacia časť a rozvody (vodiče, uloženie, istenie, označenie, izolačné odpory, zemné odpory, ochrana pred nebezpečným dotykovým napätím, funkcia náhradného zdroja, akumulátorov)

HW Komponenty (kamery, NVR).

Kontrola stavov, notifikácii, prenos na stanovisko dohľadového pracoviska platí pre profylaktiku a revíziu.

Vystavenie revíznej správy.

Revízia SW a HW komponentov počas záručného servisu	Periodicita
Profylaktika CCTV	1 x ročne
Revízia CCTV	1 x ročne

4.3 Služby customizácie

Požiadavky na customizáciu diela

Prispôsobenie diela Obstarávateľa prostredníctvom návrhu a implementovania žiadaných a dodatočných funkcionalít, modulov, aplikácií, inštalácie za účelom zabezpečovania funkčnosti, bezpečnosti a kontinuity prevádzky diela.

Požiadavky Obstarávateľa pre služby customizácie diela bude Dodávateľ poskytovať na základe písomnej požiadavky Obstarávateľa. K písomnej požiadavke Obstarávateľa je Dodávateľ povinný poslať stanovisko s uvedením možností a podmienok realizácie požadovaných služieb (vrátane špecifikácie súčinnosti, doby poskytovania služieb, cenových podmienok, atď.). Objednávateľ na základe stanoviska vystaví písomnú objednávku na predmetné služby alebo informuje Dodávateľa, že nemá na poskytnutí predmetných služieb záujem. V prípade vystavenia objednávky Objednávateľom sa dodávateľ zaväzuje začať poskytovať služby podľa objednávky bezodkladne po jej doručení.