

Nabídka na dodávku a implementaci SW systému pro pokročilou videoanalýzu

Objednatel: Městská policie Břeclav

Akce: Rozšíření MKDS o pokročilou videoanalýzu

V Brně dne 8.11.2019

Zpracoval: Ing. Radek Křivánek

3E system, s.r.o.

Sídlo: Klarisky 626/21, 644 00 Brno, Soběšice, tel. +420 545 129 126, info@3esystem.cz

IČ: 29264383, DIČ: CZ29264383, bankovní spojení: [REDAKCE]

3E system, s.r.o. je zapsána v obchodním rejstříku vedeném Krajským soudem v Brně, oddíl C, vložka 69248

Provozovna Brno: Novoměstská 2170/1C, 621 00 Brno-Řečkovice

Provozovna Praha: Panská 891/5, 110 00 Praha 1

www.3esystem.cz

1. Představení společnosti

V přístupu k našim zákazníkům zúročujeme zkušenosti, získané za dvě desetiletí úspěšného působení na trhu v oblasti instalace silnoproudých a slaboproudých technologií. Umožňují nám pružně reagovat na současné trendy v oblasti systémů pro inteligentní budovy a řešení energetických úspor. Současně se již dnes podílíme na přípravě budoucnosti v oblasti dopravy moderním systémem dobíjecích stanic pro elektromobily.

3E system, s.r.o. je ryze českou společností, která navazuje na dvacetiletou tradici v projektování a budování strukturovaných kabeláží a technologií pro inteligentní budovy. Společnost vznikla vyčleněním aktivit v oblasti slaboproudých a silnoproudých rozvodů a systémů ze společnosti GiTy, a.s.

Společnost 3E system, s.r.o. se zaměřuje na:

- audit, návrh, realizaci, revize, údržbu a servis počítačových, telefonních a technologických sítí na bázi metalických a optických kabelů;
- návrh, realizaci, kontrolu, revize, údržbu a servis technické infrastruktury budov a areálů;
- návrh, realizaci, kontrolu, revize, údržbu a servis elektronických systémů pro zabezpečení a ochranu budov, areálů a municipalit, včetně SW pro jejich integraci, monitorování a analýzu;
- správu technických zařízení budov;
- poradenství, návrh a realizaci řešení na úsporu elektřiny pro budovy, areály, obce a města;
- poradenství, návrh, realizaci, servisní a provozní podporu inteligentních systémů pro moderní bydlení a kancelář;
- poradenství, návrh, realizaci, údržbu, servis a provozování nabíjecích systém pro elektromobilní dopravní prostředky.

Společnost 3E system, s.r.o. je nositelem certifikací managementu kvality ISO 9001:2009 a environmentálního managementu ISO14001:2005.

3E system, s.r.o.

Sídlo: Klarisky 626/21, 644 00 Brno, Soběšice, tel. +420 545 129 126, info@3esystem.cz

IČ: 29264383, DIČ: CZ29264383, bankovní spojení: [REDACTED]

3E system, s.r.o. je zapsána v obchodním rejstříku vedeném Krajským soudem v Brně, oddíl C, vložka 69248

Provozovna Brno: Novoměstská 2170/1C, 621 00 Brno-Řečkovice

Provozovna Praha: Panská 891/5, 110 00 Praha 1

www.3esystem.cz

2. Požadavky objednatele

Objednatel požaduje rozšířit provozovaný MKDS o systém pro pokročilou analýzu pořizovaných videozáznamů z 33 kamerových bodů dle výběru objednatele, včetně inteligentního rozpoznávání registračních značek vozidel a rozpoznávání obličejů osob z 1 kamerového bodu. Nabízený systém musí umožňovat využití minimálně níže uvedených funkcionalit:

- Časová synopse, tzn. možnost zobrazení objektů a událostí zachycených v rozdílném čase simultánně ve zkráceném přehledu;
- Rychlé vyhledávání a zobrazení videa dle různých atributů (např. obličej, RZ, atd.);
- Podpora interaktivní 3D mapy;
- Nekonečná škálovatelnost systému bez omezení počtu videoserverů, klientských stanic a kamer;
- Podpora zařízení a komponentů třetích stran;
- Podpora redundance, možnost nastavení uživatelských rolí.

Součástí nabídkové ceny musí být komplexní implementace systému, včetně zaškolení obsluhy a poimplementační podpory (on-site) v rozsahu minimálně 24 hodin v prostorách objednatele.

3. Návrh technického řešení

Na základě požadavků objednatele navrhujeme rozšířit stávající MKDS o SW platformu pro správu videa Axxon Next od společnosti AxxonSoft. S ohledem na požadované funkcionality systému navrhujeme použít výše uvedený SW ve verzi UNIVERSE. Porovnání jednotlivých verzí Axxon Next uvádíme v příloze.

Základ navrženého systému se skládá ze 2 ks licencí pro servery (redundance systému) a 33 ks licencí pro jednotlivé kamery, které umožňují zobrazovat a ukládat videozáznamy pro živou videoanalýzu. Mezi hlavní funkcionality systému patří

- nekonečná škálovatelnost systému,
- podpora přes 6 000 modelů IP zařízení včetně více než 1 500 modelů IP kamer používajících proprietární protokol a 4 500 zařízení používajících protokol ONVIF,
- podpora interaktivní 3D mapy,
- Tag&Track Lite pro předpovídání trajektorie pohybů a jednoduché monitorování v reálném čase,
- Tag&Track Pro pro označení a sledování vytipovaných objektů,
- inteligentní vyhledávání Moment Quest2 (např. pro rychlé vyhledávání obličejů a RZ vozidel),
- video detekce ohně a kouře,
- Deep learning video analýza pro detekci osob a automobilů,

3E system, s.r.o.

Sídlo: Klarisky 626/21, 644 00 Brno, Soběšice, tel. +420 545 129 126, info@3esystem.cz

IČ: 29264383, DIČ: CZ29264383, bankovní spojení: [REDAKCE]

3E system, s.r.o. je zapsána v obchodním rejstříku vedeném Krajským soudem v Brně, oddíl C, vložka 69248

Provozovna Brno: Novoměstská 2170/1C, 621 00 Brno-Řečkovice

Provozovna Praha: Panská 891/5, 110 00 Praha 1

www.3esystem.cz

- Dewarping - narovnání zakřivení obrazu z Fish-Eye kamer (rybí oko),
- podpora úložiště v kameře (SD karta),
- multi-doménové monitorování,
- časová synopse - Time Compressor,
- počítání osob,
- automatická detekce fronty,
- generování „heat map“,
- možnost využití „maker“ pro automatické reakce na události,
- Fail-over – redundantní server,
- LDAP – správa uživatelských účtů, s neomezeným počtem vzdáleně připojených klientů a aktualizacemi zdarma.

Pro otestování analýzy pro detekci vozidel podle registračních značek a rozpoznávání obličejů navrhujeme systém doplnit o 1 ks kamerové licence pro rozpoznávání RZ a 1 ks kamerové licence pro rozpoznávání obličejů.

Axxon Next licence pro rozpoznání obličeje osob umožňuje živě rozpoznávat obličeje zachycené běžnou bezpečnostní kamerou a porovnávat je s databází osob. Při shodě je možné odesílat oznámení (UI, Text, Email, API). Velikost databáze není omezena a může být synchronizována s cloudem. Modul je možné použít pro otevírání dveří, či spuštění jiného makra pro automatizaci.

Axxon Next licence pro rozpoznání registračních značek (VT Parking) umožňuje živě rozpoznávat registrační značky vozidel z libovolné bezpečnostní kamery a odesílat oznámení (UI, Text, Email, API), pokud je detekována konkrétní RZ z databáze. Modul je možné použít pro otevírání brány, či spuštění jiného makra pro automatizaci.

Nabídka neobsahuje dodávku HW pro implementaci výše uvedeného SW (zajistí objednatel).

Níže uvádíme parametry pro minimální požadavky serveru a klientské stanice.

CPU serveru:	Počet serverů:	Paměť RAM: [GB]	Vyžití CPU: [%]
Intel Xeon E5-2630v4 (2200 MHz) /			50-60 /
2x Intel Xeon E5-2680v4 (2400 MHz) /	2	32	30-40 /
Intel Xeon Silver 4123 (3000 MHz)			50-60

3E system, s.r.o.

Sídlo: Klarisky 626/21, 644 00 Brno, Soběšice, tel. + 420 545 129 126, info@3esystem.cz

IČ: 29264383, DIČ: CZ29264383, bankovní spojení: [REDACTED]

3E system, s.r.o. je zapsána v obchodním rejstříku vedeném Krajským soudem v Brně, oddíl C, vložka 69248

Provozovna Brno: Novoměstská 2170/1C, 621 00 Brno-Řečkovice

Provozovna Praha: Panská 891/5, 110 00 Praha 1

www.3esystem.cz

Procesor:	Intel Core i5-8400 (3200 MHz)
Grafická karta:	NVIDIA GeForce GT 520 \ Intel HD Graphics 530 nebo lepší Pro správu monitorové stěny – je vyžadována Quadro grafická karta pro rozdělení obrazu.
Velikost paměti RAM:	16 GB nebo více
Maximální počet zobrazovaných kamer:	100

4. Cenová nabídka

Nabídková cena za dodávku SW platformy činí **313.030,- Kč bez DPH** a je členěna takto

P.č.	P/N	Popis položky (dodávka + montáž)	Jedn.	Mn.	Jedn. cena bez DPH	Celková cena bez DPH
1.	SW-ANU-SRV-RTL	Licence pro videosever - UNIVERSE	ks	2	- Kč	- Kč
2.	SW-ANU-CAM-RTL	Licence pro kameru - UNIVERSE	ks	33	4 160,00 Kč	137 280,00 Kč
3.	SW-ANU-OAC-RTL	Licence pro offline analýzu - UNIVERSE	ks	1	39 910,00 Kč	39 910,00 Kč
4.	HW-GR-USB-RTL	HW klíč Guardant	ks	2	1 040,00 Kč	2 080,00 Kč
5.	SW-AN-LPRVTP-RTL	Axxon Next licence pro rozpoznání registračních značek (VT Parking)	ks	1	10 010,00 Kč	10 010,00 Kč
6.	SW-AN-FRCT-RTL	Axxon Next licence pro rozpoznání obličeje osob	ks	1	29 900,00 Kč	29 900,00 Kč
		Implementace				
7.		Implementační práce	HZS	60	1 000,00 Kč	60 000,00 Kč
8.		Poimplementační podpora (školení, onsite podpora)	HZS	24	1 000,00 Kč	24 000,00 Kč
9.		Kompletační činnost, doprava	kpl	1	9 850,00 Kč	9 850,00 Kč
					Celkem:	313 030,00 Kč

5. Platební podmínky

- Splatnost faktur do 14 dnů ode dne vystavení faktury.

6. Termín dokončení díla

Nejpozději do 1 měsíce ode dne obdržení závazné objednávky.

3E system, s.r.o.

Sídlo: Klarisky 626/21, 644 00 Brno, Soběšice, tel. + 420 545 129 126, info@3esystem.cz

IČ: 29264383, DIČ: CZ29264383, bankovní spojení: [REDACTED]

3E system, s.r.o. je zapsána v obchodním rejstříku vedeném Krajským soudem v Brně, oddíl C, vložka 69248

Provozovna Brno: Novoměstská 2170/1C, 621 00 Brno-Řečkovice

Provozovna Praha: Panská 891/5, 110 00 Praha 1

www.3esystem.cz

7. Lhůta závaznosti

Lhůta závaznosti pro tuto nabídku končí 1 měsíc od vyhotovení.

V Brně dne 8.11.2019

3E system, s.r.o.

IC

.....
Ing. Radek Křivánek

Číslo položky	Název položky	Množství	Jednotka	Cena za jednotku	Celková cena
1	Práce na vyhledání místa pro umístění měřicího přístroje	1	ks	1000	1000
2	Práce na vyhledání místa pro umístění měřicího přístroje	1	ks	1000	1000
3	Práce na vyhledání místa pro umístění měřicího přístroje	1	ks	1000	1000
4	Práce na vyhledání místa pro umístění měřicího přístroje	1	ks	1000	1000
5	Práce na vyhledání místa pro umístění měřicího přístroje	1	ks	1000	1000
6	Práce na vyhledání místa pro umístění měřicího přístroje	1	ks	1000	1000
7	Práce na vyhledání místa pro umístění měřicího přístroje	1	ks	1000	1000
8	Práce na vyhledání místa pro umístění měřicího přístroje	1	ks	1000	1000
9	Práce na vyhledání místa pro umístění měřicího přístroje	1	ks	1000	1000
10	Práce na vyhledání místa pro umístění měřicího přístroje	1	ks	1000	1000
11	Práce na vyhledání místa pro umístění měřicího přístroje	1	ks	1000	1000
12	Práce na vyhledání místa pro umístění měřicího přístroje	1	ks	1000	1000
13	Práce na vyhledání místa pro umístění měřicího přístroje	1	ks	1000	1000
14	Práce na vyhledání místa pro umístění měřicího přístroje	1	ks	1000	1000
15	Práce na vyhledání místa pro umístění měřicího přístroje	1	ks	1000	1000
16	Práce na vyhledání místa pro umístění měřicího přístroje	1	ks	1000	1000
17	Práce na vyhledání místa pro umístění měřicího přístroje	1	ks	1000	1000
18	Práce na vyhledání místa pro umístění měřicího přístroje	1	ks	1000	1000
19	Práce na vyhledání místa pro umístění měřicího přístroje	1	ks	1000	1000
20	Práce na vyhledání místa pro umístění měřicího přístroje	1	ks	1000	1000
21	Práce na vyhledání místa pro umístění měřicího přístroje	1	ks	1000	1000
22	Práce na vyhledání místa pro umístění měřicího přístroje	1	ks	1000	1000
23	Práce na vyhledání místa pro umístění měřicího přístroje	1	ks	1000	1000
24	Práce na vyhledání místa pro umístění měřicího přístroje	1	ks	1000	1000
25	Práce na vyhledání místa pro umístění měřicího přístroje	1	ks	1000	1000
26	Práce na vyhledání místa pro umístění měřicího přístroje	1	ks	1000	1000
27	Práce na vyhledání místa pro umístění měřicího přístroje	1	ks	1000	1000
28	Práce na vyhledání místa pro umístění měřicího přístroje	1	ks	1000	1000
29	Práce na vyhledání místa pro umístění měřicího přístroje	1	ks	1000	1000
30	Práce na vyhledání místa pro umístění měřicího přístroje	1	ks	1000	1000
31	Práce na vyhledání místa pro umístění měřicího přístroje	1	ks	1000	1000
32	Práce na vyhledání místa pro umístění měřicího přístroje	1	ks	1000	1000
33	Práce na vyhledání místa pro umístění měřicího přístroje	1	ks	1000	1000
34	Práce na vyhledání místa pro umístění měřicího přístroje	1	ks	1000	1000
35	Práce na vyhledání místa pro umístění měřicího přístroje	1	ks	1000	1000
36	Práce na vyhledání místa pro umístění měřicího přístroje	1	ks	1000	1000
37	Práce na vyhledání místa pro umístění měřicího přístroje	1	ks	1000	1000
38	Práce na vyhledání místa pro umístění měřicího přístroje	1	ks	1000	1000
39	Práce na vyhledání místa pro umístění měřicího přístroje	1	ks	1000	1000
40	Práce na vyhledání místa pro umístění měřicího přístroje	1	ks	1000	1000
41	Práce na vyhledání místa pro umístění měřicího přístroje	1	ks	1000	1000
42	Práce na vyhledání místa pro umístění měřicího přístroje	1	ks	1000	1000
43	Práce na vyhledání místa pro umístění měřicího přístroje	1	ks	1000	1000
44	Práce na vyhledání místa pro umístění měřicího přístroje	1	ks	1000	1000
45	Práce na vyhledání místa pro umístění měřicího přístroje	1	ks	1000	1000
46	Práce na vyhledání místa pro umístění měřicího přístroje	1	ks	1000	1000
47	Práce na vyhledání místa pro umístění měřicího přístroje	1	ks	1000	1000
48	Práce na vyhledání místa pro umístění měřicího přístroje	1	ks	1000	1000
49	Práce na vyhledání místa pro umístění měřicího přístroje	1	ks	1000	1000
50	Práce na vyhledání místa pro umístění měřicího přístroje	1	ks	1000	1000

8. Přílohy

3E system, s.r.o.

Sídlo: Klarisky 626/21, 644 00 Brno, Soběšice, tel. + 420 545 129 126, info@3esystem.cz

IČ: 29264383, DIČ: CZ29264383, bankovní spojení:

3E system, s.r.o. je zapsána v obchodním rejstříku vedeném Krajským soudem v Brně, oddíl C, vložka 69248

Provozovna Brno: Novoměstská 2170/1C, 621 00 Brno-Řečkovice

Provozovna Praha: Panská 891/5, 110 00 Praha 1

www.3esystem.cz

Porovnání verzí Axxon Next

Verze / Funkčnost	Axxon Next START	Axxon Next PROFESSIONAL	Axxon Next UNIVERSE
Maximální množství serverů v systému	Neomezené	Neomezené	Neomezené
Maximální množství kamer v systému	64	Neomezené	Neomezené
Maximální počet vzdáleně připojených klientů	Neomezený	Neomezený	Neomezený
Živá video analýza (základní analýza audio/video, Tag&Track Lite, PTZ režim, info panely)	Ano	Ano	Ano
Úložiště v kamerách (SD karty)	Ano	Ano	Ano
Automatická replikace archivu z SD karty	-	-	Ano
Makra	Ano	Ano	Ano
Podpora událostí z externích zařízení (POS, I/O, ACS, ACFA)	Volitelné	Volitelné	Volitelné
Time Compressor (časová synopse obrazu)	-	Ano	Ano
MomentQuest - inteligentní vyhledávání	-	Volitelné	Ano
Tag&Track Pro (zachycení a sledování objektů PTZ)			
Vyhledávání RZ vozidel (LPR)			
Vyhledávání obličeje (FACE)			
Detekce ohně a kouře			
Detekce osob/automobilů			
Počítání osob a detekce fronty			
Vyhledávání LPR i FACE z více kamer	-	-	Ano
Multidoménové monitorování	-	Ano	Ano
Redundance (Failover)	-	-	Ano
Vzdálená správa video stěny	-	-	Ano
Autentizace LDAP	-	-	Ano
Off-line analýza	-	-	Volitelné
ONVIF profil G/S	Ano	Ano	Ano
Green Stream (správa propustnosti - datový tok)	Ano	Ano	Ano
Podpora H.265/H.265+	Ano	Ano	Ano
Dewarping - narovnání obrazu (kamera rybí oko)	Ano	Ano	Ano
3D Mapy a OpenStreetMapy	Ano	Ano	Ano
Webový klient a služba AxxonNet	Ano	Ano	Ano
Klient pro zařízení s iOS a Android	Ano	Ano	Ano
Záločky	Ano	Ano	Ano
Vyhledávání alarmů	Ano	Ano	Ano
Vyhledávání obsahu paragonu (POS)	Ano	Ano	Ano
Výběr mnoha exportních formátů + úprava	Ano	Ano	Ano
Aktualizace softwaru zdarma	Ano	Ano	Ano

3E system, s.r.o.

Sídlo: Klarisky 626/21, 644 00 Brno, Soběšice, tel. +420 545 129 126, info@3esystem.cz

IČ: 29264383, DIČ: CZ29264383, bankovní spojení: [REDACTED]

3E system, s.r.o. je zapsána v obchodním rejstříku vedeném Krajským soudem v Brně, oddíl C, vložka 69248

Provozovna Brno: Novoměstská 2170/1C, 621 00 Brno-Řečkovice

Provozovna Praha: Panská 891/5, 110 00 Praha 1

www.3esystem.cz