Príloha č. 5 Technická špecifikácia predmetu zákazky

Názov zákazky:

**Časť č. 2** **Rozšírenie mestského kamerového systému – 10. etapa**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Číslo položky** | **Názov položky** | **Technické parametre** |
| 2.1. | Úchyt kábla nerez | Nerezové úchytky kábla  Spona Bandimex B 256  Páska Bandimex B206 1 m  Zadný úchyt stĺpový  Držiak kábla FLAT |
| 2.2. | Skriňa komplet IP 65/230 V | Skrine komplet  Skriňa Sarel plechová 3D Spacial 500x400x200  Montážny plech 3D  Zadný úchyt stĺpový  Plech DIN lišty 400  Radová svorka Seda, modrá 4 mm2 legrand  Radová svorka žltá zemniaca 4mm2 legrand  Istiací prvok 40mA prúdový chránič  Istič 10A/230 V  Zásuvka 230 V na DIN lištu  Zavodič prepätia ABB 5 KVA  PG13,5 prechodka  Typová skúška ER  Značenie rozvádzača nálepky, bužírky  Instal material rozvádzača  Uchytenie na stĺp 2x spona B256+paska B206 |
| 2.3. | Spojka optická 24 vl SM 9/125 + držiak spojky | Spojky optické  FIBRAIN OBP-S8, FTTx box, 36F, 9x SC vonkajší, 3x kazeta 1/12, kríž rezervy, IP55, čierny  Vrátane držiaka spojky |
| 2.4. | Kábel opt.12 vl. SM FLAT COMM SCOPE  alebo ekvivalent rovnakej alebo vyššej kvality | Optický kábel  Optický kábel FLAT alebo ekvivalent rovnakej alebo vyššej kvality, závesný  Typ kábla – Central loose tube  Konštrukčný typ – nepancierovaný, plnený gélom  Typ vlákna – LightScope ZWP, zero water peak singlemode fiber (G.652, D, G.657,A1)  Počet vlákien – 12  Prevádzková teplota – 40 až +70◦C |
| 2.6. | Prevodník opt SM 9/125/ + patch káble optické + montáž | Optické prevodníky  Parametre:  CPON –TX 1310nm – 27 dBm  Rozhranie FIBER SC/APC  Rozhranie LAN 4x G“AN  Minimálne rozmery 176x138,5x28 mm  Wireless IEEE 802.11 b/g/n 2x2 MIMO  Napájanie 11-14 V DC, 2A |
| 2.7. | Zdroj 12V 4A /230V spinaný IC zálohovaný | Zdroje  Popis – stabilizovaný zdroj  Výstupné napätie – 12 V DC  Napájanie – 100-240 VAC  Maximálny prúd/výkon – 3A  Krytie – IP 20  Ďalšie vlastnosti – vlhkosť 10-90 % |
| 2.9. | Kamera PTZ IP DarkFighterX 2Mpix IR/Farba v noci + držiaky na kamery | Otočné kamery  Hlavne funkcie: 2 MPx rozlíšenie /1920x1080/  25x optický /16x digital zoom  Ultra –low light 0,002 lux/F1.5,AGC zap. /0,0002 lux/ F1.5,AGC zap.  WDR /3D DNR/HLC/BLC  Podpora H.265+/H265/H.264+/H.265  Dosvit IR do 200 m  24V DC/Hi-PoE napájanie  **Kamera:**  Obrazový čip 1/2.8“ CMOS s progresívnym skenovaním  Citlivosť 0,002 lux @F1.5, AGC zap., 0,0002 lux/F1.5, AGC zap.  Rýchlosť uzávierky 1/1s – 1/30,000s  Objektív 4.8 – 120 mm/25x optický zoom/61.5◦-3.2◦  Deň/noc IR cut filter  WDR áno  DNR/BLC/ROI 3D DNR /áno/áno – 1 zóna  Rýchlosť dát: 32kb/s -16 Mb/s  **PZT**  Maximálne rozlíšenie 1920x1080  Počet snímkov /s:  Hl. stream: 50Hz:25/50 sn/s (1920x1080, 1280x 960, 1280x 720  60 Hz: 30 n/s (1920x 1080), (1920x 960), (1280x720)  Počet snímkov:  Sub stream: 25 sn/s /704x576,640x480, 352x288/  3.stream: 25 sn/s /1920x1080, 1280x960, 1280x720, 640x360, 352x288/  Rozsah Pan/tilt. 360◦/ -10◦-90◦  Presety 300  Patroly/pattern 8x po 32 presetov/ 4x  **Sieť**  Sieťové úložisko NAS /NFS, SMB/CIFS/, ANR  Slot SD microSD/SDHC/SDXC do 128 GB  Alarm relé pohybová detekcia, dynamická analýza, tamper alarm, konflikt IP adries, chyt HDD, HDD plný  Protokoly  TCP/IP, http, DHCP, DNS, DDNS, RTP, RTSP, PPPoE, SMTP, NTP, SNM HTTPS, FTP, 802.1x, Qos, SRTP, IPv6  Kompatibilita ONVIF, PSIA, CGI, ISAPI  **Rozhrania**  Sieť 1 RJ45 10 M/100 M Ethernet  Audio 1x vstup/1x výstup  Alarm 7x vstup/2x výstup  RS-485 Half duplex, Hikvision, Pelco-P, Pelco – D  SDI 1x HD SDI výstup  BNC 1x 1.0V/75 Ohm  **Všeobecné**  Pracovné podmienky -40◦C až +65◦C / vlhkosť 95% alebo menej  Napájanie 24V DC/68W/, PoE(802.3af) max 50 W  Spotreba max. 8,5 W  Krytie IP66, TVS 6000 V  Dosvit IR LED do 200 m  Rozmery Ø266,6 x 435 mm |
| 2.10. | GPON ONT HW 4x100 port + 1G + sfp | Užívateľské GPON zariadenie  Vybavený 2 POTS portami, 4 GLAN portami a USB portom  Parametre: GPON – TX 1310nm – 27 Dbm  Rozhranie FIBER SC/APC  Rozhranie LAN 4xG“ AN  Rozmery 176x138,5x28mm  Wireless IEEE 802,11 b/g/n 2x2 MIMO  Napájanie 11-14 V DC, 2A |
| 2.13. | HDD SATA 3,5 WD 4 TB Fialo | Hardisk na rozšírenie pamäti  **Parametre**:  Určenie dátové úložisko pre NVR/DVR  Prevedenie vnútorné  Formát 3,5“ AF /advanced format/  Kapacita 6 TB  Vyrovnávacia pamäť 64 MB  Rozhrania SATA 600  Rýchlosť radiča diskov 600 MB/s  Odolnosť voči otrasom: Pri činnosti 30 G / v kľude 250 G  Počet cyklov 300000 x štart/stop  Stredná doba medzi poruchami 1000000 hod.  Chyby pri čítaní: 1:10E14  Hlučnosť 2,6 B/kľudový stav 2,5 B  Napájanie/spotreba 12V DC, čítanie/zápis – 5,1 W  Úsporný režim – 0,5 W  Pracovná teplota 0 - 65◦C  Kompatibilita OS Win/Mac  Rozmery 266,1x101,6x147 mm |
| 2.16. | Kamera IP 3Mpix/80mIR 0,005lux+pätica, držiak | Statické kamery IP  **Kamera**  Obrazový čip 1/2.8“ CMOS s progresívnym skenovaním  Citlivosť 0,005lux @F1.2, AGC zap., 0 lux so zapnutým IR  Rýchlosť uzávierky 1/3s-1/100,000s  Objektív 2.8@98° 4mm@78.7° 6mm@48° 8mm@37° 12mm@23°  Deň/Noc IR cut filter  WDR 120 dB WDR  DNR/BLC/ROI 3D DNR/ áno/áno-1 zóna  3-axis nastavenie Pan: 0-360°, tilt: 0-100°, otočenie: 0-360°  **Kompresný štandard**  Video kompresia H.265/H.265+/H.264+/H.264/MJPEG  Rýchlosť dát 32 kb/s - 16 Mb/s  **Obraz**  Maximálne rozlíšenie 2048x1536  Počet snímkov/s  Hlavný stream: 50Hz: 25fps(2048x1536, 1920x1080, 1280x720)  60Hz: 30fps(2048x1536, 1920x 1080, 1280x720)  Sub stream: 50Hz: 25fps (640x360, 352x288) 60 Hz: 30fps (640x360, 352x240)  **Sieť**  Sieťové úložisko NAS/NFS, SMB/CIFS, ANR  Alarm relé Pohybová detekcia, dynamická analýza, tamper alarm, konflikt IP adries, chyba úložiska  Protokoly TCP/IP, http, DHCP, DNS, DDNS, RTP, RTSP, RTSP, PPPoE, SMTP, NTP, SNMP, HTTPS, FTP, 802.1x, Qos, SRTP, IPv6  Kompatibilita ONVIF, PSIA, CGI, ISAPI  Zabezpečenie flash-ochrana, heartbeat, autentifikácia užívateľa, vodoznak, reset tlačidlo, zrkadlo, heslo, privat maska  Smart funkcie prekročenie línie, detekcia vstupu, detekcia zabudnutá batožina, detekcia tváre, detekcia straty objektu  **Rozhrania**  Komunikačné rozhranie 1 RJ45 10 M/100M Ethernet  Úložisko Micro SD/SDHC/SDXC do 128 GB  **Všeobecné**  Pracovné podmienky -30◦C – 60 ◦C/ vlhkosť 95% alebo menej  Napájanie 12V DC+-25%, 10W, PoE , 12,5W  Spotreba max. 9W  Krytie IP67  Dosvit IR LED do 80m  Rozmery 105x299,7 mm  +prepäťovej ochrany PoE 1002 EXPOE1000E |
| 2.17. | Dataloger + software + licencia traffic | Zariadenie slúžiace na monitorovanie premávky na cestných komunikáciách, parkoviskách, v priemyselných parkoch na vstupoch a výstupoch rôznych objektov  Procesor : 17 – 5557U 3,1 /3,4 GHz  Výstupy: USB3, mHDMI, mDP  Pamäť: 4GB  Odporúčanie pre max. 2-3 streamy s detekciou EČV z obrazu vykonávanou Pc Loggerom  SSD disk: 120 GB  Príslušenstvo: zdroj + vesa vešiak  Pracovné podmienky: 10◦C - 65◦C/ 90 % vlhkosti  + prepätová ochrana PoE 1002 EXPOE1000E |
| 2.18. | Kamera ŠPZ 4mpix DS-2CD5A46Go-IZHS alebo ekvivalent rovnakej alebo vyššej kvality +kryt kamery | Ultracitlivá IP bullet profesionálna kamera  **Parametre:** rozlíšenie 4MPix  IR prísvit 50m  WDR reálne (True WDR), 140dB  Krytie IP67  Typ objektívu: motorický, 2,8-12 mm  Uhol záberu 109◦-39◦  Zoom 4x  Deň/noc áno, prepínanie mechaniky (IRC)  Citlivosť ultra vysoká  Videoanalýza pokročilá  Video kompresia: H.264; H.264+; H.265; H.265+; MJPEG  Snímací prvok: 1/1,8“ CMOS  Maximálne rozlíšenie 2560x1440  Max snímková rýchlosť 25fps@ 2560x1440  Napájanie 12V DC; 24 v AC; PoE  Spotreba 10-15W  Redukcia šumu áno  Stabilizácia obrazu nie  Privátne zóny áno  Poplachový vstup/výstup 2/2  Slot pre kartu (micro) SD áno  Mechanická odolnosť IK10  Pracovná teplota -40◦C až + 65◦C |
| 2.19. | Klávesnica IP z LCD DS-1100KI 7palc. | Klávesnica so 7“ dotykovým displejom a joystickom –  7“ TFT LCD dotykový displej 800x480p s touch pad panelom  4-osový joystick  Živé prehrávanie a náhľad pri 1080p  Audio vstup/výstup: 1-kanál, 3,5 mm konektor (2.0 Vp-p,1 k Ω)/ 1-kanál, 3.5 mm konektor (Linear, 560 Ω)  **Externé rozhrania**  Sieť 1 RJ45 – 10/100/1000M  1xRS-232  1xRS485  1x USB 2.0  Napájanie 12 VDC  Odber menej 15w  Pracovná teplota -10 až 55◦C / vlhkosť 90% alebo menej  Rozmery 435x193x110mm |
| 20. | Dekodér DS 9610 HV alebo ekvivalent rovnakej alebo vyššej kvality + 10x HDMI kábel 10m + patch kábel 2m 20x | Dekodér určený predovšetkým pre dohľadové pracoviská  Parametre:  VGA a DVI vstup WSXGA, WXGA, UXGA, XVGA, SFGA, XGA  10x HDMI výstup max 4K rozlíšenie 3840x2160  BNC výstup: 5 kanálov, 2 DB 15  Rozlíšenie dekódovania do 12MPx  Počet dekódovacích kanálov 80  Rozdelenie obrazovky: 1/4/6/8/9/12/16/25/36  Obojsmerný audio vstup/výstup 1-ch, 3.5 mm konektor (2.0 Vp-p, 1KΩ)  Audio výstup 10 -kanálov, 2 DB 15  Alarm vstup/výstup 8/8  Napájanie 100 až 240 V AC  Spotreba do 108 W  Pracovná teplota -10 až 55◦C / vlhkosť 90% alebo menej  Rozmery 440x311x80mm |
| 2.21. | Záznamové zariadenie DS 96128NI-I16 alebo ekvivalent rovnakej alebo vyššej kvality | Záznamové zariadenie  Technológia ANR – zvýšenie spoľahlivosti zálohovania dát pri strate sieťového pripojenia  Záznam kamier do 12 MPx  IP video vstup 128 kanálov  2 cestné rádio – 1kanál BNC/2.0 Vp-p, 1kOhm  **Rozlíšenie**  záznam 12Mpx/8Mpx/5Mpx/3MPx/1080p/UXGA/720p/VGA/4CIF/DCIF/2CIF/CIF/QCIF  Vzdialený prístup 128  HDMI výstup 2x  VGA výstup 1x  LCD výstup 7“ LCD  Dekódovanie H.265/H.265+/H.264/H.264+/MPEG4  Záznam 20 kanálov/1080P  Synchrónne prehrávanie 16kanálov  Šírka pásma vstup/výstup 573 MB/s/512 MB/s alebo 576 MB/512 MB s RAID  HDD SATA 16 SATA rozhraní po 8 HDD  **Rozhrania**  Sieť: 4xRJ-45 10/100/1000 MB/s Ethernet  Protokoly: IPv6, HTTPS, UPnP, SNMP, NTP, SADP, SMTP, NFS, iSCSI, PPPoE, DDNS  Sériové rozhrania 1x RS-485/, 1x RS -485 klávesnica  USB 2x USB 2.0/2x USB 3.0 vzadu  **Všeobecné**  Typ array: RAID0, RAID1, RAID5, RAID6, RAID10, RAID50, RAID60, JBOD  Alarm vstup/výstup 16.8  Pracovné podmienky teplota 0◦C až + 50◦C/ vlhkosť 10% - 90%  Napájanie 100-240 VAC, 50-60Hz, 550W  Spotreba do 140 W  Prevedenie 3U  Rozmery 442x494x146mm |
| 2.22. | UPS 3KV/230V záložný zdroj | Záložný zdroj  Parametre: 0,9 LCD displej na prednom paneli  USB  6 akumulátory  RS232  OnLine  Veľkosť: 635x440x88 mm  3000VA, 2700 W,6xIEC C 19 |
| 2.23. | Kamera PTZ 36 zoom 5Mpix IR 150m, komplet 0,0001 lux | Otočná kamera  **Hlavné funkcie**  Rozlíšenie 2592 x1944 /5MPx  30 x optický/16x digital zoom  Smart detekcie  IR prísvit do 150m/alarm I/O  D/N funkcia / DWDR/3D DNR  3D intelegentné polohovanie  High- PoE/24VAC napájanie  IP 66 krytie/3.Stream/podpora P2P  Obrazový čip 1/1.9“ CMOS progressive scan  Citlivosť Farba: 0,005 lux/F1.5/AGC zap./0lux s IR  Č/B: 0,002 lux/F1.5 /AGC zap./0lux s IR  Rozlíšenie 2592x1944/ 5MPx  WB: Auto/manual/ATW/dnu/von/lampa denne/Na lampa  Funkcie: 3D DNR, HLC/BLC, digital WDR, ROI, 8x privat maska, smart detekcie  Objektív: 5,9 – 177mm,  Clona: F1.5-F3.4  Rýchlosť uzávierky 50 Hz: 1-1/30.000 s 60 Hz:1-1/30.000s  Deň/Noc IR cut filter  Digital zoom 16x / optický zoom 30x  Fokus režimy Auto/poloauto/manuál  Uhol záberu 51,3◦-2.7◦  Rýchlosť zoom 3.3s  Rozsah Pan/Tilt: Pan: 360◦/ Tilt: -15◦ - 90◦  Rýchlosť Pan/Tilt: Pan: manuál 0,1◦-160◦/s /preset 240◦/s Tilt: manuál 0,1◦-120◦/s /preset 200◦/s  Počet presetov 300  Patroly: 8x po 32 presetov na patrolu  Časový plán: preset, patrola, obchôdzka, pan/tilt scan, náhodný scan, Dome reboot, auto-test, alarm výstup  Audio vst/výst. 1x Mic vstup port 2-2.4V, výstup impedancia 1kΩ/ 1x výstup 600Ω  Alarm vstup/výstup 2/1  **Sieť**  Ethernet 10 BNase - T/100Base-TX, RJ-45  Hlavný stream 50Hz: 25fps (2592x1944, 2560x1440, 2048x1536, 1920x 1080, 1280x960, 1280x 720) 50 fps (1920x 1080, 1280x960, 1280x 720)  60Hz: 30 fps (2592x1944, 2560x1440, 2048x1536, 1920x1080, 1280x960, 1280x 720  Sub stream 60 fps (1920x1080, 1280x960, 1280x 720)  Audio kompresia G.711 u/G.711a/G.726/MP2L  Protokoly IPv4/IPv6, http, HTTPS, FTP, SMTP, UPnP, SNMP, DNS, DDNS, NTP, RTSP, RTP, TCP, UDP, IGMP, ICMP, DHCP, PPPoE, NTP, 802.1x, QoS  Počet live užívateľov do 20  Úložisko micro SD/SDHC/SDXC do 128GB  Užívatelia do 32/ úrovne: admin/operátor/užívateľ  Bezpečnosť Autentifikácia užívateľa /ID a heslo/, MAC adresa, filter IP adries  Mini SD pamäťová karta do 128 GB micro SD/SDHC/SDXC  IR prísvit do 150m auto  Napájanie High-PoE /24V AC/MAX 40w IR: 19W  Pracovné podmienky -30◦ až + 65◦C/ 90 % vlhkosť alebo menej  Krytie IP66, IK10, blesk 6,000V, prúdová a prepäťová ochrana  Rozmery Ø220x353,4 mm  Príslušenstvo DS-1602ZJ, DS-1602ZJ corner, DS-1602-pole, DS-1602ZJ-box |
| 2.24. | Swic 24 port + 4x SFP 1G/Manage L2 | Swic - porty  24x port Fast Ethernet 10/100/100Mbps + 4x Gigabit SFP slots, RJ45 port, 1micro USB, priepustnosť až 56 Gbps a 41,76 MPPS, tabuľka MAC adries 16K, 100BASE-TX/1000Base-T, riadenie sieťovej prevádzky QoS na podnikateľskej úrovni  Rozmery 440x44x330 mm  Napájanie 9-53 V, DC  Rozhranie ETH  -ETH (1) 1000 Mbps + (4) 10/100 Mbps |
| 2.25. | MONITOR 42pal full HD + držiak 55 + montáž +HDMI 10 m | Monitor na zobrazenie výstupov z kamier  Monitor – SMART LED, 108 cm, 4K Ultra HD, Motionflow XR 400Hz, HDR10, HLG, 4K HDR, 4K X-reality PRO, Live colour, Dynamické zlepšenie kontrastu, DVB-T2/S2/C, H.265/HEVC, 3xHDMI, 3x USB, CI+, DLNA, Wifi, HbbTV, USB HDD nahrávanie, web prehliadač, diaľkový ovládač, VESA, repro Bass reflex 2x 10W, A |