**2.pielikums TEHNISKĀ SPECIFIKĀCIJA**

**Tehniskā specifikācija**

**Par aprīkojuma piegādi nomaiņai Daugavpils pilsētas esošajā videonovērošanas sistēmā**

1. **Uzdevums**

Nodrošināt aprīkojuma piegādi nomaiņai Daugavpils pilsētas esošajā videonovērošanas sistēmā

1. **Darbu apjomi**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr. p.k.** | Darbu nosaukums | **Mērv.** | **Daudz.** | **Piezīmes** |
|  | **1.daļa** |  |  |  |
|  | **Mezgls Nr.75.; Porohovkas skvērs** |  |  |  |
| 1 | Nepārtrauktas barošanas bloks Back UPS 500VA | gab. | 1 |  |
| 2 | Maršrutētājs 5 portu mikrotik RB960PGS | gab. | 1 |  |
|  | **Mezgls Nr.3.;Dubrovina skvērs Strūklaka un gājeju celiņi Parādes 7** |  |  |  |
| 3 | Maršrutētājs 5 portu mikrotik RB960PGS | gab. | 1 |  |
|  | **2.daļa** |  |  |  |
|  | **Mezgls Nr.45 ”uz gaisa tilta Stacijas ielā” apgaismojuma stabs** |  |  |  |
| 1 | Dahua PTZ videokamera DH-SD65F233XA-HNR (tehniskas prasības pielikums Nr.1) | gab. | 1 |  |
|  | **Mezgls Nr.72 Kīmijas mikrorajonā no Jātnieku ielas puses;** |  |  |  |
| 2 | Dahua PTZ videokamera DH-SD65F233XA-HNR (tehniskas prasības pielikums Nr.1) | gab. | 1 |  |
|  | **Mezgls Nr.36 Centralājā parkā (no Imantas/ Viestura ielas)** |  |  |  |
| 3 | Dahua PTZ videokamera DH-SD65F233XA-HNR (tehniskas prasības pielikums Nr.1) | gab. | 1 |  |
|  | **Mezgls Nr.39 Centralājā parkā** |  |  |  |
| 4 | Dahua PTZ videokamera DH-SD59225U-HNI(tehniskas prasības pielikums Nr.2) | gab. | 1 |  |
|  |  |  |  |  |
|  | **3.daļa** |  |  |  |
|  | **2. Mezgls; Operatoru telpa** |  |  |  |
| 1 | Tīkla Video dekoderis Ultra-HD NVD0905DH-4I-4K (tehniskas prasības pielikums Nr.3) | gab. | 1 |  |
|  | **4.daļa** |  |  |  |
|  | **1. Mezgls; Serveru telpa** |  |  |  |
| 1 | Tīkla Video Serveris DHI-NVR616-64 (tehniskas prasības pielikums Nr.4) | gab. | 1 |  |
|  | **5.daļa** |  |  |  |
|  | **2. Mezgls; Operatoru telpa** |  |  |  |
| 1 | Dators (tehniskas prasības pielikums Nr.5) | gab. | 1 |  |
|  |  |  |  |  |

1. **Prasības piedāvājuma sagatavošanā** ir sekojošas:

3.1 Pretendents var iesniegt prasībām atbilstošus ekvivalentus materiālus un iekārtas – pretendents norāda ražotāju un marku. Visas atsauces uz materiālu un izstrādājumu izgatavotāju firmām, kuras norādītas tehniskajā dokumentācijā, liecinatikai par šo izstrādājumu tehnisko, estētisko kvalitāti, ekspluatācijas īpašībām un apkalpošanas līmeni. Norādīto materiālu un izstrādājumu nomaiņa ir iespējama ar citiem materiāliem un izstrādājumiem, kuru kvalitātes rādītāji ir līdzvērtīgi vai labākie par tehniskajā dokumentācijā minētiem, kā arī atbilst tehniskajai dokumentācijai, ja netiek pazemināta tehniskajā dokumentācijā paredzētā tehnisko un estētisko risinājumu kvalitāte, paaugstināta energoietilpība, netiek sadārdzināts būvniecības process, būves un inženiertehniskā aprīkojuma ekspluatācijas izdevumi.

3.2.Piedāvāto izstrādājumu nomaiņa pēc piedāvājuma iesniegšanas vai līguma darbības laikā nav atļauta.

 **4. Precēm un materiāliem**, kas tiks piedāvāti jābūt jauniem un nelietotiem, kā arī

 tiem jāatbilst Latvijas Republikā spēkā esošo normatīvo aktu prasībām.

1. **Darbu izpildes termiņš:**

1. Daļa: 1 (viena) mēneša laikā no līguma abpusējas parakstīšanas dienas.

2. Daļa: 2 (divu) mēnešu laikā no līguma abpusējas parakstīšanas dienas.

3. Daļa: 2 (divu) mēneša laikā no līguma abpusējas parakstīšanas dienas.

4. Daļa: 2 (divu) mēneša laikā no līguma abpusējas parakstīšanas dienas.

5. Daļa: 1 (viena) mēneša laikā no līguma abpusējas parakstīšanas dienas.

1. **Garantijas termiņš:**

1. Daļa: 2 (divi) gadi no preces nodošanas – pieņemšanas

akta abpusējas parakstīšanas dienas.

2. Daļa: 2 (divi) gadi no preces nodošanas – pieņemšanas

akta abpusējas parakstīšanas dienas.

3. Daļa: 2 (divi) gadi no preces nodošanas – pieņemšanas

akta abpusējas parakstīšanas dienas.

4. Daļa: 2 (divi) gadi no preces nodošanas – pieņemšanas

akta abpusējas parakstīšanas dienas.

5. Daļa: 2 (divi) gadi no preces nodošanas – pieņemšanas

akta abpusējas parakstīšanas dienas.

DPPI “Komunālās saimniecības pārvalde”

elektroinženiere S. Afanasjeva

Pielikums Nr.1

**Tehniskās prasības vadāmāi PTZ videokamerai DH-SD65F233XA-HNR**

1.1 Videonovērošanas sistēmas ar intelektuālām funkcijām komplekta daļa

1.2 Matrica: 1/1.8” CMOS “Starlight”

1.3 Izšķirtspēja: 1920(H) x 1080(V), 2 Megapikseļi

1.4 RAM/ROM 1Gb/4Gb

1.5 Fokusa attālums 5.8 mm–191.4 mm

1.6 Maks. Apertūra F1.5–F4.8

1.7 Optiskā tālummaiņa 33x

1.8 Fokusa kontrole Automātiski / pusautomātiski / manuāli;

 100mm-1000mm

1.9 Jūtīgums: **Krāsas režīmā:** 0.001Lux@F1.5,

**Melnbaltā rezīmā:** 0.0001Lux@F1.5

 Īpaši zema apgaismojuma “Star-light” kamera

1.10 Kodēšana: H.265+/H.265/H.264+/H.264/& MJPEG, trīs plūsmu kodešāna

1.11 Izšķirtspēja 1080P (1920 × 1080); 1.3M (1280 × 960); 720P (1280 ×720);

 D1 (704 × 576/704×480); CIF (352 × 288/352 × 240)

1.12 Kadru ātrums **Galvenā straume:** 1080P/1.3M/720P (1–50/60fps)

 **Papild straume1:** D1/CIF (1–25/30fps)

 **Papild straume2:** 1080P/1.3M/720P/D1/CIF (1–25/30fps)

1.13 Joslas platums: H.265/H.264: 448K ~ 8192Kb/s,

1.14 Tīkla mijiedarbība: **Internet:** RJ-45(10Base-T100Base-Tx)

**Protokols** : IPv4; IPv6; HTTP; HTTPS; 802.1x; Qos; FTP; SMTP; UPnP; SNMPv1/v2c/v3(MIB-2); DNS; DDNS; NTP; RTSP; RTP; TCP; UDP; IGMP; ICMP; DHCP; PPPoE; ARP; RTCP;

1.15 Savietojamība: ONVIF Profile S&G; CGI

1.16 Pārvaldības programmatūra: Smart Player; Smart PSS; DSS; Easy4ip

1.17 PTZ parametri:

* 33 x optiskā tālummaiņa/ 16x digitālā tālummaiņa
* Panorāmas/Slīpuma diapozons - Panorāma: no 0° līdz 360° bezgalīgs; Slīpums: no -20° līdz 90°, ar automātisku pārmetienu 180°
* Rokas ātruma regulēšana - Panorāma: no 0.1°/s līdz 300°/s; Slīpums: no 0.1°/s līdz 150°/s
* Automātiskā režīma ātrums - Panorāma: 600°/s; Slīpums: 500°/s
* PTZ režīms līdz 300 priekšiestatījumiem, automātiska skenēšana, 8 tūres, 5 vadīklas modeļi, automātisks slīpums
* Protokoli - Pelco-P/D (Automātiska atpazīšana) un DH-SD
* Automatīska kustības aktivācija caur laikiem: priekšiestatījumiem, skenēšanai, turēm, modeliem

1.18 Iebūvētās ieejas/izejas: 7/2 trauksmes

1.19 Atbalsts:

* Automātiska sekošana un viedā video sistēma
* Viedā telpiskā pozicionēšana ar DH-SD protokolu
* Pretaizsvīšana,
* Plašs dinamiskais diapozons,
* Diena/Nakts(Infra sarkanais filtrs),
* Digitāla traucējumu pazemināšana (2D un 3D),
* Elektroniska attēla stabilizācija,
* Automātiska varavīksne,
* Automātisks fokuss,
* Funkcijas ROI, AWB, AGC, BLC, POE+

1.20 Papildus atmiņa: MicroSD atmiņa, Maks. 256GB

1.21 Darba temperatūra: -40ºC ~ 70ºC / mitrums zem 95%

1.22 Aizsardzības klase: IP67, IK 10

1.23 Barošanas atbalsts: AC24V/3A(±25%), PoE+(802.3at)

1.24 Patērējāma jauda: 20W, 34W (Heater on)

Pielikums Nr.2

**Tehniskās prasības vadāmāi PTZ videokamerai DH-SD59225U-HNI**

1.1 Videonovērošanas sistēmas ar intelektuālām funkcijām komplekta daļa

1.2 Matrica: 1/2.8” STARVIS “Starlight”

1.3 Izšķirtspēja: 1920(H) x 1080(V), 2 Megapikseļi

1.4 RAM/ROM 1024M/128M

1.5 Fokusa attālums 4.8 mm–120 mm

1.6 Maks. Apertūra F1.6–F4.4

1.7 Optiskā tālummaiņa 25x

1.8 Fokusa kontrole Automātiski / Manuāli;

 100mm-1000mm

1.9 Jūtīgums: **Krāsas režīmā:** 0.005Lux@F1.6,

**Melnbaltā rezīmā:** 0.0005Lux@F1.6;

0 Lux@ F1.6 (IR on)

 Īpaši zema apgaismojuma “Star-light” kamera

1.10 Kodēšana: H.265+/H.265/H.264+/H.264 trīs plūsmu kodešāna

1.11 Izšķirtspēja 1080P (1920 × 1080); 1.3M (1280 × 960); 720P (1280 ×720);

 D1 (704 × 576/704×480); CIF (352 × 288/352 × 240)

1.12 Kadru ātrums **Galvenā straume:** 1080P/1.3M/720P (1–50/60fps)

 **Papild straume1:** D1/CIF (1–25/30fps)

 **Papild straume2:** 1080P/1.3M/720P/D1/CIF (1–25/30fps)

1.13 Joslas platums: H.265/H.264: 448K ~ 8192Kb/s,

1.14 Tīkla mijiedarbība: **Internet:** RJ-45(10Base-T100Base-Tx)

**Protokols** : IPv4/IPv6, HTTP, HTTPS, SSL, TCP/IP, UDP, UPnP,ICMP, IGMP, SNMP, RTSP, RTP, SMTP, NTP, DHCP,

DNS,PPPOE,DDNS,FTP, IP Filter,QoS,Bonjour,802.1x

1.15 Savietojamība: ONVIF Profile S&G; API

1.16 Pārvaldības programmatūra: Smart Player; Smart PSS; DSS; DMSS

1.17 PTZ parametri:

* 25 x optiskā tālummaiņa/ 16x digitālā tālummaiņa
* Panorāmas/Slīpuma diapozons - Panorāma: no 0° līdz 360° bezgalīgs; Slīpums: no -15° līdz 90°, ar automātisku pārmetienu 180°
* Rokas ātruma regulēšana - Panorāma: no 0.1°/s līdz 300°/s; Slīpums: no 0.1°/s līdz 200°/s
* Automātiskā režīma ātrums - Panorāma: 400°/s; Slīpums: 300°/s
* PTZ režīms līdz 300 priekšiestatījumiem, automātiska skenēšana, 8 tūres, 5 vadīklas modeļi, automātisks slīpums
* Protokoli - DH-SD
* Automatīska kustības aktivācija caur laikiem: priekšiestatījumiem, skenēšanai, turēm, modeliem

1.18 Atbalsts:

* Automātiska sekošana un viedā video sistēma
* Viedā telpiskā pozicionēšana ar DH-SD protokolu
* Pretaizsvīšana,
* Plašs dinamiskais diapozons,
* Diena/Nakts(Infra sarkanais filtrs),
* Digitāla traucējumu pazemināšana (2D un 3D),
* Elektroniska attēla stabilizācija,
* Automātiska varavīksne,
* Automātisks fokuss,
* Funkcijas ROI, AWB, AGC, BLC, POE+

1.20 Papildus atmiņa: MicroSD atmiņa, Maks. 256GB

1.21 Darba temperatūra: -40ºC ~ 70ºC / mitrums zem 95%

1.22 Aizsardzības klase: IP66

1.23 Barošanas atbalsts: AC24V/3A(±10%), PoE+(802.3at)

1.24 Patērējāma jauda: 13W, 23W (IR on)

Pielikums Nr.3

**TEHNISKĀ SPECIFIKĀCIJA tīkla video dekoderim NVD0905DH-4I-4K**

|  |
| --- |
| **Sistēma** |
| Galvenais procesors: | Iegultais processors |
| Operētājsistēma: | Iegultās LINUX |
| Video formats | MPEG2/MPEG4/H.264/H.265/H.265+/MJPEG |
| Audio formats |

|  |
| --- |
| PCM/G711/AAC |

 |
| Atsevišķas dekodēšanas iespējas | Ports 1,2,3 | Ports 4,5,6 | Ports 7,8,9 |
|

|  |
| --- |
|  3CH@12MP/4CH@4K/16CH@1080P/36CH@720P/48CH@D1 |

 | 3CH@12MP/4CH@4K/16CH@1080P/36CH@720P/48CH@D1 | 3CH@12MP/4CH@4K/16CH@1080P/36CH@720P/48CH@D1 |
| Kopējais video dekodēšana | 9CH@12MP/12CH@4K/48CH@1080P/108CH@720P/144CH@D1 |
| Dekodēšanas izšķirtspēja | 12MP/8MP/6MP/5MP/4MP/3MP/1080P/720P/960H/D1/HD1/2CIF/CIF/QCIF |
| Video izeja |  9 HDMI |
| Displeja izšķirtspēja |

|  |
| --- |
| 3840×2160/2560×1600/1920×1080/1280×1024/1280×720/1024×768, only 6 ports support 3840×2160, the remaining 3 ports support 2560×1600 |

 |
| Audio izeja | 9 HDMI |
| Sakaru saskarsme |

|  |
| --- |
| 2 RJ45 tīkla porti (10M/100M/1000M); 3 RS232(1DB9, 2 RJ45); 1 RS485  |

 |
| Divvirzienu saskarsme |

|  |
| --- |
|  1 Pair 3.5mm jack (2.0V Line in/50mV Mic in/10KΩ, 2.0V/16Ω out) |

 |
| Trauksmes ievade | 4 kan. |
| Trauksmes izeja | 4 kan. relejs ārā (30VDC 1A, 125VAC, 0.5A) |
| **Vispārīgi** |
| Barošanas atbalsts |

|  |
| --- |
| AC100-240V, 50Hz-60Hz |

 |
| Jaudas patēriņš | <=70W  |
| Darba temperatūra |

|  |
| --- |
|  -10 °C to +55 °C  |

 |
| Darba mitrums |

|  |
| --- |
|  10~90%RH / 86~106kpa |

 |
| Izmēri |

|  |
| --- |
|  1.5U, 440×408×70mm(17.32 × 16.06 × 2.76 inch), (W\*D\*H) |

 |
| Svars |

|  |
| --- |
|  4.83kg |

 |

Pielikums Nr.4

|  |
| --- |
| **Sistēma** |
| Galvenais procesors: | Intel Quad-core Processors |
| Operētājsistēma: | Iegultās LINUX |
| **Audio and Video** |
| IP Camera ievade | 64/128 kanali |
| Divpusēja saruna (Two-way Talk) | 1 ieiejas kanals, 1 izejas kanals, RCA |
| **Displejs** |
| Saskarne | 2 HDMI (līdz 3840 x 2160, dažādi avoti), 1 VGA |
| Izšķirtspēja | 3840×2160, 1920×1080,1280 ×1024,1280×720, 1024×768 |
| Vairāku ekrānu displejs | 1. Ekrāns: 1/4/8/9/16/25/362. Ekrāns: 1/4/8/9/16 |
| Ekrānā | Kameras nosaukums, laiks, video zaudējums, kameras bloķēšana, kustību detekcija, ieraksts |
| **Ieraksts** |
| Kodešana | H.265/H.264/MJPEG |
| Izšķirtspēja | 12MP, 8MP, 6MP, 5MP, 4MP, 3MP, 1080P, 1.3MP, 720P un t.t. |
| Ierakstu ātrums | 384Mbps |
| Bitu pārraides ātrums  | 16Kbps ~ 20Mbps vienā kanālā |
| Ieraksta režīms | Manual, Schedule (Regular, MD (Motion Detection), Alarm, IVS), Holiday, Stop(pastāvīgs, pēc grafika, pēc kustības atpazīšanas, pēc trauksmes signāla vai pēc laika, uzstādāms katrai kamerai atsevišķi) |
| Ieraksta intervāls | 1 ~120 min (noklusējuma: 60 min), Iepriekšējs ieraksts: 1 ~ 30sec, Pēcieraksts: 10 ~ 300 sec |
| **Video noteikšana un trauksme** |
| Trigger notikumi | Recording, PTZ, Tour, Alarm Out, Video Push, Email, FTP, Snapshot, Buzzer and Screen Tips |
| Video noteikšana | Motion Detection, MD Zones: 396 (22 × 18), Video Loss and Tampering |
| Trauksmes ieeja | 16 Channel, Low Level Effective, Green Terminal Interface |
| Releja izeja | 8 Channel, NO/NC Programmable, Green Terminal Interface |
| Izsekošanas sprūda notikums | Zoom, Tracking, Recording, Preset, Snapshot, Alarm, etc. |
| **Atskaņošana un dublēšana** |
| Atskaņošana | 128 Mbps in Raid 5 Mode; 64 Mbps in single HDD Mode |
| Meklēšanas režīms | Laiks/Datums,trauksmes, pēc kustības and precīza meklēšana  |
| Atskaņošanas funkcija | Play, Pause, Stop, Rewind, Fast play, Slow Play, NextFile, Previous File, Next Camera, Previous Camera, Full Screen, Repeat, Shuffle, Backup Selection, Digital Zoom |
| Rezerves režīms | USB ierīce/ tīkls / eSata ierīce |
| **Trešo ražotāju atbalsts** |
| Trešo ražotāju atbalsts | Dahua, Arecont Vision, AXIS, Bosch, Brickcom, Canon, CP Plus, Dynacolor, Honeywell, Hikvision, Panasonic, Pelco, Samsung, Sanyo, Sony, Videotec, Vivotek, un t.t. |
| **Tīkls** |
| Saskarne | 4 RJ-45 porti (10/100/1000Mbps) |
| PoE | N/A |
| Ethernet ports | 4 Ethernet porti, kas darbojas kopīgi, vai 4 neatkarīgi 1000Mbps Ethernet porti |
| Tīkla funkcija | HTTP, HTTPs, TCP/IP, IPv4/IPv6, UPnP, RTSP, UDP, SMTP, NTP, DHCP, DNS, IP Filter, PPPoE,DDNS, FTP, Trauksmes serveris, IP meklēšana (Dahua IP kameru atbalsts, DVR, NVS, un t. t.) |
| Optisko šķiedru saskarne | 2 Giga Optisko šķiedru saskarne |
| Maks. lietotāja piekļuve | 128 lietotāji |
| Savietojamība | ONVIF 2.4, CGI Conformant |
| **Uzglabāšana** |
| Iekšējais cietais disks(HDD) | 16 SATA III porti, Up to 8 TB capacity for each HDD |
| HDD režīms | Single, Raid 0/1/5/10(Enterprise-level HDDs are recommended)*,* Support Global HDD Hot-spare |
| eSATA | 1 eSATA Port (Please contact technical engineer to confirm the compatible device) |
| SAS | 1 Mini SAS Port, for Storage Expansion |
| **Papildu saskarne** |
| Priekšējais vāks | Hot-swap atbalsts |
| USB | 4 USB porti (2 USB 2.0 , 2 USB 3.0 ) |
| RS232 | 1 ports PC komunikācijai un tastatūrai |
| RS485 | 1 ports PTZ kontrolei |
| **Barošana** |
| Barošanas atbalsts | AC100V ~ 240V, 50 ~ 60 Hz |
| Jaudas patēriņš | <51W (bez HDD) |
| **Vispārīgi** |
| Darba temperatūra | Darbības apstākļi: -10°C ~ +55°C (+14°F ~ +131°F), 86 ~ 106kpaUzglabāšanas apstākļi: 20°C ~ +70°C (-4°F ~ +158°F), 0 ~ 90% RH |
| Izmēri | 3U, 485mm x 512.9mm x 133.2mm (19.1" x 20.2" x 5.2") |
| Svars | 17.6kg (38.8 lb) (bez HDD) |
| Uzstādīšana | Uz statīva piestiprināts (Rack-mounted) |
| **Sertifikācija** |
| CE | EN55022, EN55024, EN50130-4, EN60950-1 |
| FCC | Part 15 Subpart B, ANSI C63.4-2014 |
| UL | UL 60950-1 and CAN/CSA C22.2 No.60950-1 |

Pielikums Nr.5

|  |  |
| --- | --- |
| **Iekārta** | **Minimālās tehniskās prasības** |
| Mātes plate (*Mainboard*)  | ≥ 2x PCI-E x8, M.2 ≥ 16Gb/s, ≥ 6x USB 3.0, USB Type-C, ≥ 2x USB 2.0, Serial/COM |
| Procesors (*CPU*)  | Passmark CPU mark ([www.cpubenchmark.net](http://www.cpubenchmark.net)) ≥10500 |
| Operatīvā atmiņa (*RAM*) | ne mazāka kā 16GB, ar iespēju palielināt līdz 32GB  |
| Videokarte (*GPU*) | Passmark Performance Test G3D mark ([www.videocardbenchmark.net](http://www.videocardbenchmark.net))≥8900 |
| Videokartes atmiņas apjoms | Vismaz 2 Gb |
| LAN | 10/100/1000 Mbits/sec |
| Korpuss (*Case*) | ≥ 2x USB 2.0 + ≥ 2 x USB 3.0 korpusa priekšpusē, sānu malu biezums ≥ 0.6mm |
| Barošanas bloks (*PSU)* | 220V, jauda vismaz 450W ar temperatūras kontroli pret pārkaršanu. Efektivitāte ne mazāk kā 83% pie 50% noslodzes un vidējās noslodzes. Barošanas blokam jānodrošina APFC (activepowerfactorcorrector) tehnoloģija. Ieejas spriegums 220V. Pievienot norādi uz konkrētā barošanas bloka atrašanās vietu vietnē www.80plus.com. |
| Cietais disks (*SSD*)  | 480Gb, NVMe, ieraksta ātrums ≥ 2100MB/s |
| Video | VGA, DVI, HDMI |
| Tastatūra (*Keyboard*) | Eng/Rus |
| Pele (*Mouse)* | Laser 1600dpi |
| Programatūra (*Software*) | MS Windows 10 Pro64bit Eng vai jaunāka |
| Programatūra (*Software*) | MS Office Home and Business 2019 English vai jaunāka |