**VIDEONADZOR**

**1. Dnevno/nočna “Box” kamera ločljivosti 5MP:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Zahtevane karakteristike | Karakteristike ponujene opreme |  |
| 1. Dnevno/nočna “Box” kamera ločljivosti 5MP |  |  | Tip ponujene opreme: |
| 1.1 ločljivost; | vsaj 5M efektivnih točk, največ 9M efektivnih točk |  |  |
| 1.2 občutljivost v barvnem načinu delovanja; | vsaj 0.3 lux |  |  |
| 1.3 možnost izravnave osvetlitve iz ozadja; | DA |  |  |
| 1.4 IR zaporni filter - avtomatski preklop ob spremembi svetlobnih razmer; | DA |  |  |
| 1.5. število posnetkov na sekundo pri najnižji stopnji stiskanja in ločljivosti vsaj 5M efektivnih točk; | nastavljivo vsaj v območju 1 do 14 |  |  |
| 1.6 možnost avtomatske hitrosti zaklopa: z možnostjo nastavitve najdaljšega dovoljenega časa ali nastavitve intervala dovoljenih časov; | DA |  |  |
| 1.7 možnost nastavitve vsaj naslednjih načinov stiskanja; | H.264 |  |  |
| 1.8 možnost nastavitve spremenljive hitrosti glavnega pretoka (“VBR”); | DA |  |  |
| 1.9 dodatni pretok nižje ločljivosti z nastavljivimi vsaj 1 do 25 posnetki na sekundo (“Sub Stream”); | DA |  |  |
| 1.10 možnost prekritja in s tem nesnemanja neželenega dela slike (nastavitve privatnih con); | DA |  |  |
| 1.11 napajanje; | 24Vac, 50Hz |  |  |
| 1.12 pripadajoč (ali integriran) objektiv istega proizvajalca, primeren za kamere visokih ločljivosti, s spremenljivo goriščno razdaljo: horizontalni kot pogleda nastavljiv vsaj med 45° in 80°. | DA |  | Tip ponujene opreme: |

Naročnik v točki 1. ne dovoli prilaganje dodatnih/zunanjih pretvornikov/adapterjev za potrebe napajanja!

**2. Zunanje ohišje za kamero iz točke 1.:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Zahtevane karakteristike | Karakteristike ponujene opreme |  |
| 2. Zunanje ohišje za kamero iz točke 1. |  |  | Tip ponujene opreme: |
| 2.1 notranje mere ohišja morajo omogočati vgradnjo kamere in pripadajočega objektiva navedene v točki 1; | DA |  |  |
| 2.2 napajanje; | 24Vac, 50Hz |  |  |
| 2.3 kovinsko, opremljeno s pravim steklom (ne iz umetnih mas); | DA |  |  |
| 2.4 zunanje, vremensko odporno; | najmanj IP 65 |  |  |
| 2.5 termostatsko krmiljen grelec; | DA |  |  |
| 2.6 nastavljiv sončni ščit; | DA |  |  |
| 2.7 nosilna konzola zunanjega ohišja kamere, primerna za montažo na steno,  možnost uvoda kablov v ohišje skozi konzolo in izven nje; | DA |  | Tip ponujene opreme: |

**3. Dnevno/nočna “Mini Dome” kamera z vgrajenim IR žarometom ločljivosti 4MP:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Zahtevane karakteristike | Karakteristike ponujene opreme |  |
| 3. Dnevno/nočna “Mini Dome” kamera z vgrajenim IR žarometom ločljivosti 4MP |  |  | Tip ponujene opreme: |
| 3.1 ločljivost; | vsaj 4M efektivnih točk, največ 9M efektivnih točk |  |  |
| 3.2 občutljivost v barvnem načinu delovanja; | vsaj 0.6 lux |  |  |
| 3.3 možnost izravnave osvetlitve iz ozadja; | DA |  |  |
| 3.4. število posnetkov na sekundo pri najnižji stopnji stiskanja in ločljivosti vsaj 4M efektivnih točk; | nastavljivo vsaj v območju 1 do 14 |  |  |
| 3.5 možnost avtomatske hitrosti zaklopa: z možnostjo nastavitve najdaljšega dovoljenega časa ali nastavitve intervala dovoljenih časov; | DA |  |  |
| 3.6 možnost nastavitve vsaj naslednjih načinov stiskanja; | H.264 |  |  |
| 3.7 možnost nastavitve spremenljive hitrosti glavnega pretoka (“VBR”); | DA |  |  |
| 3.8 dodatni pretok nižje ločljivosti z nastavljivimi vsaj 1 do 25 posnetki na sekundo (“Sub Stream”); | DA |  |  |
| 3.9 avtomatski preklop med dnevnim in nočnim načinom delovanja; | DA |  |  |
| 3.10 možnost prekritja in s tem nesnemanja neželenega dela slike (nastavitve privatnih con); | DA |  |  |
| 3.11 napajanje; | 24Vac, 50Hz |  |  |
| 3.12 integriran objektiv enakega velikostnega razreda kot kamera, spremenljiv horizontalni kot pogleda od vsaj 40 do 90 stopinj; | DA |  |  |
| 3.13 možnost montaže na steno in strop s 3 osno nastavitvijo kamere; | DA |  |  |
| 3.14 priloženo podnožje kamere istega proizvajalca za uvod in zakritje priključnih kablov (“Junction Box”); | DA |  |  |
| 3.15 zunanje, vremensko odporno ohišje. | najmanj IP 65 |  |  |

Naročnik v točki 3. ne dovoli prilaganje dodatnih/zunanjih pretvornikov/adapterjev za potrebe napajanja!

**4. Sistem za upravljanje kamer visoke ločljivosti iz točk 1. in 3.:**

**Željena programska oprema: Mirasys**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Zahtevane karakteristike | Karakteristike ponujene opreme |  |
| 4. Sistem za upravljanje kamer visoke ločljivosti iz točk 1.in 3. |  |  | Tip ponujenega strežnika:  Tip ponujene programske opreme: |
| **Splošne lastnosti** |  |  |  |
| 5.1 strojno opremo predstavlja strežniški računalnik z možnostjo vgradnje oz. montaže v 19¨ komunikacijsko omaro; | DA |  |  |
| 4.2 ponujen strežniški računalnik mora delovati v okolju Windows; uradno mora biti potrjena združljivost ponujenega strežnika z najnovejšo (vsaj Windows Server 2012 R2) različico operacijskega sistema (»Windows Server Catalog«); naročnik dovoli vgradnjo morebitne dodatne mrežne in/ali grafične kartice in/ali SSD diska v strežnik po izbiri ponudnika;  ponudnik lahko v strežnik vstavi trde diske (za zagotovitev arhiva) po svoji izbiri; | DA |  |  |
| 4.3 ponujena programska oprema mora omogočati nadgradnjo na analitične funkcije (oz. jih že v osnovi vsebovati) - vsaj: zaznava oz. razlikovanje med vozili in ljudmi, prečkanje črte; | DA |  |  |
| 4.4 kompatibilnost s kamerami v točkah 1., in 3.; | DA |  |  |
| 4.5 število priključenih kamer na sistem: najmanj xxx kamer po izbiri naročnika iz točk 1., in 3.; | DA |  |  |
| 4.6 priložen/vgrajen vmesnik:  - za priklop vsaj xxx kamer iz točk 1., in 3. neposredno s FTP/UTP kabelskimi povezavami preko ethernet (RJ-45) vtičnic,  - možnost konfiguriranja vmesnika (“Managed Ethernet Switch”),  - možnost zaklepanja priključenih kamer in druge mrežne opreme na vtičnice (“porte“) vmesnika na osnovi strojnih (“MAC“) naslovov,  - vmesnik mora biti primeren za vgradnjo v 19¨ komunikacijsko omaro; | DA |  | Tip ponujenega vmesnika: |
| 4.7 visoka stabilnost delovanja: avtomatski reset ob ustavitvi delovanja naprave (funkcija »watchdog«); | DA |  |  |
| 4.8 hitrost snemanja za vsako kamero; | nastavljivo vsaj v območju 1 do 14 posnetkov na sekundo |  |  |
| 4.9 hitrost snemanja za vsako kamero pri najvišji ločljivosti in najnižji stopnji stiskanja; | najmanj 3 posnetke na sekundo |  |  |
| 4.10 kompatibilnost z ONVIF in podpora spremenljive hitrosti glavnega pretoka (“VBR”); | DA |  |  |
| 4.11 zajem posnetkov kamer v realnem času; | DA |  |  |
| 4.12 vgrajen detektor gibanja; | DA |  |  |
| 4.13 možnost stalnega snemanja in možnost snemanja posamezne kamere le ob zaznavanju gibanja; | DA |  |  |
| 4.14 možnost istočasnega snemanja, prikaza žive slike oz. pregledovanja arhiva posnetkov ter oddaljenega dostopa; | DA |  |  |
| 4.15 avtomatski zagon snemanja po izpadu napajalne napetosti; | DA |  |  |
| 4.16 avtomatska nastavitev časa na ustrezen letni čas; | DA |  |  |
| 4.17 možnost sinhronizacije časa na časovni strežnik (NTP) v lokalnem računalniškem omrežju in sinhronizacije na javne časovne strežnike; | DA |  |  |
| 4.18 operacijski sistem in programska oprema nameščena na SSD disku; | DA |  |  |
| 4.19 kapaciteta nameščenih trdih diskov za zagotovitev arhiva; | vsaj 30 TB (odvisno od števila kamer se lahko poveča) |  |  |
| 4.20 trdi diski za zagotovitev arhiva iz točke 5.19 morajo biti nameščeni na sprednji strani strežnika; možnost menjave trdih diskov brez posega v notranjost strežnika;  naročnik ne dovoljuje uporabe dodatnega/zunanjega diskovnega polja; | DA |  |  |
| 4.21 možnost časovne omejitve trajanja arhiva posnetkov - posnetki starejši od nastavljenega časa se avtomatsko brišejo – možnost izbire vsaj naslednjih časov: 30dni, 45dni, 60dni, 62 dni; | DA |  |  |
| 4.22 izvoz arhiva posnetkov preko vmesnikov USB 2.0 ali USB 3.0; možnost izvoza arhiva posnetkov več kamer hkrati; možnost izvoza daljših neprekinjenih posnetkov (velikosti vsaj 20GB pri izvozu arhiva posamezne kamere); uporabnik lahko na sekundo precizno določi začetek in konec izvoženega arhiva posnetkov; | DA |  |  |
| 4.23 priložena programska oprema za pregledovanje izvoženega arhiva posnetkov na osebnem računalniku; programska oprema mora delovati v operacijskem sistemu Windows 10; | DA |  |  |
| 4.24 priložena programska oprema za oddaljeni dostop do »Sistema za upravljanje kamer visoke ločljivosti« preko računalniškega omrežja, ki omogoča: pregledovanje arhiva posnetkov, opazovanje žive slike, konfiguracijo ter izvoz arhiva posnetkov. Možnost izvoza arhiva posnetkov več kamer hkrati; možnost izvoza daljših neprekinjenih posnetkov (velikosti vsaj 20GB pri izvozu arhiva posamezne kamere); uporabnik lahko na sekundo precizno določi začetek in konec izvoženega arhiva posnetkov. Programska oprema mora delovati v operacijskem sistemu Windows 10; | DA |  |  |
| 4.25 programska oprema iz prejšnje točke mora omogočati tudi:  1. poljubno število namestitev na različne računalnike;  2. hkraten dostop več uporabnikov (vsaj 20), ki lahko hkrati opazujejo živo sliko ali pregledujejo ali izvažajo arhiv posnetkov iz istega »Sistema za upravljanje kamer visoke ločljivosti«; | DA |  |  |
| 4.26 programska oprema nameščena na »Sistem za upravljanje kamer visoke ločljivosti iz točk 1. in 3.« in programska oprema iz točke 4.24 mora omogočati hkraten dostop do vsaj 20 »Sistemov za upravljanje kamer visoke ločljivosti« iz tega sklopa z možnostjo hkratnega opazovanja žive slike kamer po izbiri, ki so priključene na različne »Sisteme za upravljanje kamer visoke ločljivosti« iz tega sklopa; | DA |  |  |
| 4.27 pošiljanje vsaj naslednjih alarmnih dogodkov na prednastavljen elektronski naslov: ob izpadu snemanja, ob okvari trdega diska; | DA |  |  |
| 4.28 vmesnik (mrežna kartica) za priključitev na računalniško omrežje (10/100/1000 Mbps, Ethernet, RJ45); priključitev na računalniško omrežje mora biti izvedeno fizično ločeno od omrežja priključenih kamer oz. priključene kamere se morajo nahajati v fizično ločenem omrežju; onemogočen mora biti prehod prometa iz omrežja kamer v računalniško omrežje; | DA |  |  |
| 4.29 vsaj 2 izhoda za nadzorna monitorja (1 x HDMI in 1x DVI – dovoljena uporaba pretvornikov/adapterjev na izhodih grafične kartice), razdalja med nadzornima monitorjema in sistemom za upravljanje kamer visoke ločljivosti je vsaj 40m - priloženi ustrezni vmesniki za prenos signalov (1 kpl. HDMI in 1 kpl. DVI) po UTP/FTP kabelskih povezavah do nadzornih monitorjev; | DA |  |  |
| 4.30 vgrajena dva napajalnika: glavni in redundančni; | DA |  |  |
| 4.31 priložena upravljalna tipkovnica, razdalja med upravljalno tipkovnico in sistemom za upravljanje kamer visoke ločljivosti je vsaj 40m; | DA |  |  |
| 4.32 sistem za upravljanje kamer visoke ločljivosti vključno z vsemi mediji za zapis arhiva posnetkov in ostalih podatkov (nameščeni trdi diski, bliskovni pomnilniki,…) je v trajni lasti naročnika; v primeru okvare takšnega medija v garancijski dobi, mora pogodbeni izvajalec brezplačno zagotoviti nov medij (enak ali boljši), okvarjen medij pa ostane v trajni lasti naročnika; | DA |  |  |
| 4.33 vse morebitne licence ne smejo biti časovno omejene; | DA |  |  |
| 4.34 temperaturno območje delovanja; | med 5°C in 40°C ali širše |  |  |
| 4.35 napajanje. | 230Vac, 50Hz |  |  |
|  |  |  |  |
| **Lokalni uporabniški vmesnik in oddaljeni dostop** |  |  |  |
| 4.36 podpora programske opreme za delovanje v večzaslonskem načinu – delovanje na vsaj dveh nadzornih monitorjih hkrati; | DA |  |  |
| 4.37 omejitev dostopa do opazovanja žive slike, pregledovanja/izvoza arhiva posnetkov in konfiguracijskih menijev z gesli - vsaj trinivojska omejitev:  1. nivo: uporabnik lahko opazuje le živo sliko po svoji izbiri (ne sme imeti možnosti upravljati z morebitnim motornim optičnim zoomom kamer iz točk 1.in 3.), ne sme pregledovati ali izvažati arhiva posnetkov in ne sme imeti dostopa do konfiguracijskih menijev.  2. nivo: uporabnik lahko opazuje le živo sliko po svoji izbiri ali pregleduje arhiv posnetkov. Ne sme izvažati arhiva posnetkov in ne sme imeti dostopa do konfiguracijskih menijev.  3. nivo: uporabnik ima vse pravice (administrator); | DA |  |  |
| 4.38 opazovanje žive slike: možnost hkratnega prikaza celotne slike kamere ter povečave po izbiri poljubnega izseka slike iste kamere; | DA |  |  |
| 4.39 opazovanje žive slike: pri prikazu več kamer hkrati na istem zaslonu možnost prikaza slik v nižji ločljivosti (uporaba dodatnega pretoka, “Sub Stream”); | DA |  |  |
| 4.40 možnost parametriranja kamer, priključenih na sistem za upravljanje kamer visoke ločljivosti (omejitev dostopa z geslom); | DA |  |  |
| 4.41 možnost pregledovanja arhiva posnetkov s pomočjo izbire najmanj naslednjih iskalnih kriterijev: kamera, premik v izbranem delu slike (funkcija »SMART SEARCH« oz. ekvivalentna enake funkcionalnosti), datum, čas, dogodek; | DA |  |  |
| 4.42 pri pregledovanju posnetkov iz arhiva: možnost ogleda pomanjšanih posnetkov, posnetkov v polni velikosti in povečava izbranega dela posnetka. | DA |  |  |

**5. Infrardeči žaromet LED izvedbe:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Zahtevane karakteristike | Karakteristike ponujene opreme |  |
| 5. Infrardeči žaromet LED izvedbe |  |  | Tip ponujene opreme: |
| 5.1 valovna dolžina osvetljevanja usklajena z valovno dolžino IR občutljivosti kamer iz točke 1; | DA |  |  |
| 5.2 nastavljiv kot osvetlitve od vsaj 50° do 90°; | DA |  |  |
| 5.3 domet osvetlitve pri kotu osvetlitve 50°; | vsaj 25m |  |  |
| 5.4 možnost nastavitve moči; | DA |  |  |
| 5.5 vgrajeno ali priloženo stikalo za avtomatski vklop ob zmanjšanju svetlobe; | DA |  |  |
| 5.6 vremensko odporen; | vsaj IP 65 |  |  |
| 5.7 napajanje; | 230Vac, 50Hz |  |  |
| 5.8 poraba; | največ 100W |  |  |
| 5.9 temp. območje delovanja; | med –20°C do +40°C ali širše |  |  |
| 5.10 pripadajoč montažni pribor/nosilna konzola za montažo na steno. | DA |  |  |

**6. 42˝ ali 43˝ Profesionalni LCD monitor:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Zahtevane karakteristike | Karakteristike ponujene opreme |  |
| 6. 42˝ ali 43˝ Profesionalni LCD monitor |  |  | Tip ponujene opreme: |
| 6.1 primeren za neprekinjeno delovanje ("24/7"); | DA |  |  |
| 6.2 kompatibilnost s »Sistemi za upravljanje kamer visoke ločljivosti« | DA |  |  |
| 6.3 vsaj HDMI in DVI vhod, usklajeno s točkami | DA |  |  |
| 6.4 ločljivost; | najmanj 1920x1080 slikovni točk |  |  |
| 6.5 prikaz vsaj naslednjih formatov slike:  800x600, 1280x1024, 1920x1080; | DA |  |  |
| 6.6 brez TV sprejemnika; | DA |  |  |
| 6.7 svetilnost; | najmanj 400cd/m2 |  |  |
| 6.8 horizontalni kot pogleda; | najmanj 170° |  |  |
| 6.9 vertikalni kot pogleda; | najmanj 170° |  |  |
| 6.10 temp. območje delovanja; | med 5°C do 35°C ali širše |  |  |
| 6.11 napajanje; | 230Vac, 50Hz |  |  |
| 6.12 priložena primerna nosilca za stensko in stropno montažo. Stenski nosilec mora imeti možnost nastavitve horizontalnega in vertikalnega naklona ter odmika od stene. | DA |  |  |

**7. 32˝ Profesionalni LCD monitor:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Zahtevane karakteristike | Karakteristike ponujene opreme | Tip ponujene opreme |
| 7. 32˝ Profesionalni LCD monitor |  |  | Tip ponujene opreme: |
| 7.1 primeren za neprekinjeno delovanje ("24/7"); | DA |  |  |
| 7.2 kompatibilnost s »Sistemi za upravljanje kamer visoke ločljivosti« | DA |  |  |
| 7.3 LED osvetlitev; | DA |  |  |
| 7.4 vsaj HDMI in DVI vhod, | DA |  |  |
| 7.5 ločljivost | najmanj 1920x1080 slikovni točk |  |  |
| 7.6 prikaz vsaj naslednjih formatov slike:  800x600, 1280x1024, 1920x1080; | DA |  |  |
| 7.7 brez TV sprejemnika | DA |  |  |
| 7.8 svetilnost; | najmanj 250cd/m2 |  |  |
| 7.9 horizontalni kot pogleda; | najmanj 170° |  |  |
| 7.10 vertikalni kot pogleda; | najmanj 160° |  |  |
| 7.11 vgrajen napajalnik (brez priloženega adapterja); | DA |  |  |
| 7.12 temp. območje delovanja; | med 5°C do 35°C ali širše |  |  |
| 7.13 napajanje; | 230Vac, 50Hz |  |  |
| 7.14 priložena primerna nosilca za stensko in stropno montažo. Stenski nosilec mora imeti možnost nastavitve horizontalnega in vertikalnega naklona ter odmika od stene. | DA |  |  |

**8. Napajalni sistem:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Zahtevane karakteristike | Karakteristike ponujene opreme |  |
| 8. Napajalni sistem A |  |  | Tip ponujene opreme: |
| 8.1 primeren za napajanje kamer (z ohišji) iz točk 1. do 3., največja dolžina vodnikov med napajalnikom in posamezno kamero je približno 100 m, presek žile vodnika pri napajalnih instalacijah je 1.5 mm² ; | DA |  |  |
| 8.2 vhodna napetost; | 230V, 50 Hz |  |  |
| 8.3 ustrezno število tokovno varovanih izhodov na katere je priključena oprema; | DA |  |  |
| 8.4 svetlobna signalizacija v primeru izpada omrežne napetosti; | DA |  |  |
| 8.5 svetlobna signalizacija v primeru izpada napetosti izhoda (ločeno za vsak izhod); | DA |  |  |
| 8.6 vgradnja oz. montaža napajalnega sistema v 19¨ komunikacijsko omaro; | DA |  |  |
| 8.7 temperaturno območje delovanja. | med 5°C do 40°C ali širše |  |  |

**9. Komunikacijska omara za vgradnjo opreme, 19 palčna:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Zahtevane karakteristike | Karakteristike ponujene opreme |  |
| 9. Komunikacijska omara za vgradnjo opreme 19˝ |  |  | Tip ponujene opreme: |
| 9.1 primerna za vgradnjo »Sistema za upravljanje kamer visoke ločljivosti« in »Napajalnega sistema« | DA |  |  |
| 9.2 steklena vrata; | DA |  |  |
| 9.3 snemljiva zadnja in bočne stranice; | DA |  |  |
| 9.4 navpična nosilca za pritrditev opreme; | DA |  |  |
| 9.5 vgrajen ventilator za hlajenje, elektronski termostat z indikatorjem za vklop ventilatorja; | DA |  |  |
| 9.6 ustrezno število vgrajenih napajalnih priključkov 230Vac za priklop opreme naštete v točki 9.1., vsaj na dveh ločenih tokokrogih UPS. | DA |  |  |

**PROTIVLOMNO VAROVANJE**

Protivlomna oprema mora biti od proizvajalca Tecnoalarm.

**PRISTOPNA KONTROLA in REGISTRATOR DELOVNEGA ČASA**

Oprema proizvajalca 4pot, d.o.o.