|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **APPROVED by** |  |  |  |  | **PATVIRTINTA** |  |
| LITGRID AB 2023 m. |  |  |  |  | LITGRID AB 2023 m. |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| Head of ICT & Administration Department direction No. | |  |  |  | ITT ir administravimo departamento vadovo nurodymu Nr. | |
|  |  |  |  |  |  |  |

**STANDARTINIAI TECHNINIAI REIKALAVIMAI FIKSUOTAI LAUKO VAIZDO KAMERAI/**

**STANDARD TECHNICAL REQUIREMENTS FOR FIXED OUTDOOR VIDEO CAMERA**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Eil. Nr. / Seq. No.** | **Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras (mato vnt.), funkcija, išpildymas ar savybė / Device, equipment, product or material required parameter (measurement value), function, implementation or feature** | **Reikalaujama parametro ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė / Required parameter or function value, implementation or feature** |
|  | **Aplinkos sąlygos / Ambient conditions** | |
|  | Eksploatavimo sąlygos / Operating conditions | Lauke / Outdoors |
|  | Maksimali eksploatavimo oro aplinkos temperatūra ne žemesnė kaip/ Highest operating ambient temperature shall be not less than, oC | +50 a) |
|  | Minimali eksploatavimo oro aplinkos temperatūra ne aukštesnė kaip/ Lowest operating ambient temperature shall be not higher than, oC | -40 a) |
|  | **Aparatinė įranga / Hardware** | |
|  | Skiriamoji kameros geba / Resolution of camera | Full HD (1920x1080) a) |
|  | Vaizdo suspaudimo algoritmas / View compression algorithm | H.264 arba (or) H.265 a) |
|  | Dinaminis diapazonas, išmatuotas pagal IEC 62676 Part 5) standartą, / Dynamic range, measured according to IEC 62676 (Part 5) standard, | >100dB a) |
|  | Vaizdo stabilizavimas / Image stabilization | Taip / Yes a) |
|  | Objektyvo tipas / Lens type | Kintamo židinio nuotolio / Varifocal a) |
|  | Objektyvo diafragmos valdymo metodas / Iris control method | P-type a) |
|  | Kameros srauto maksimalus palaikomas kadrų dažnis (k/s), ne mažiau / Camera stream maximum supported frame rate (fps), not less than | 50 a) |
|  | Kameros veikimo režimai / Operation mode of camera | Diena ir naktis / Day and night a) |
|  | Garso palaikymas / audio support | Taip / Yes a) |
|  | Vidinė kameros RAM atmintis / Internal camera RAM memory | Taip / Yes a) |
|  | Vidinė papildoma atmintis / Internal optional memory storage | micro SDHC, micro SDXC (2TB) a) |
|  | Šifravimo palaikymas / Encryption support | Ne prastesnis nei TLS 1.2,AES 128, AES 256, a) |
|  | Vaizdo autentifikavimo palaikomi algoritmai / Video authentication algorithms | Ne prastesni nei MD5, SHA-1, SHA-256 a) |
|  | Kameros kalibravimas / Calibration | Automatinis a) |
|  | Integruotas giroskopinis jutiklis / Integrated gyro sensor | Taip / Yes a) |
|  | Integruotas TMP kripto procesorius / Integrated TPM crypto processor | Taip / Yes a) |
|  | Prieigos apsaugos lygis / Access protection level |  3 lygių / 3 levels a) |
|  | PKI infrastruktūros palaikymas / PKI infrastructure support | Taip / Yes a) |
|  | Bevielės komunikacijos moduliai nenaudojami arba yra galimybė juos išjungti / wireless communication modules are not used, otherwise must be option to disable them | Taip / Yes a) |
|  | Autentifikacijos sertifikatų palaikymas / Authentication sertificates support | Serverio ir kliento / Server and Client |
|  | Sertifikatų šifravimas privačiais raktais / Certificates with encrypted private keys | Taip / Yes a) |
|  | Ethernet sąsaja, jungtis RJ-45/ Ethernet interface, RJ-45 connector | 1 a) |
|  | Palaikomi tinklo protokolai / Supported network protocols | IPv4; IPv6; UDP; TCP; HTTP; HTTPS; RTP/RTCP; RTSP; FTP; ARP; DHCP;  APIPA; NTP (SNTP); SNMP; 802.1x, EAP/TLS; DNS; SMTP; iSCSI; UPnP a) |
|  | Vaizdo kameros maitinimo vardinė įtampa / Camera power supply nominal voltage | 12V DC ir PoE a) |
|  | Palaikomi ONVIF standartai / Supported ONVIF standards | Profile S, G, T a) |
|  | Vaizdo kameros korpuso apsaugos laipsnis / Security level of video camera’s housing | IP66 a) |
|  | Apsauga nuo smūgių / Impact protection | IK10 a) |
|  | **Programinė įranga/Software** | |
|  | Vaizdo kameros aparatinės įrangos atnaujinimas/ Firmware update | iš NATO ar ES teritorijoje esančių gamintojo tarnybinių stočių/From manufacturer severs in NATO or ES territory |
|  | Vaizdo kameros aparatinės įrangos versija/ Firmware version | Naujausia oficiali versija pardavimo dienai/Newest official version at the day of purchase |
|  | Vaizdo kamerų papildomas funkcionalumas/Additional functionality of CCTV camera | Funkcionalumas, nereikalaujamas techninėse sąlygose turi būti išjungtas /Functionality, that doesn‘t comply Technical requirements must be disabled |
|  | Kameros konfigūracijos sandarinimas / Camera configuration sealing | Taip / Yes |
|  | Nuotoliniam administravimui naudojami šifruoti protokolai / encrypted protocols used for remote administration | Taip / Yes |
|  | Prisijungimui prie įrenginio naudojamas slaptažodis / connection to device requires password | Taip / Yes |
|  | Galimybė išjungti nenaudojamus bei virtualius prievadus / Ability to disable unused physical and virtual ports | Taip / Yes |
|  | Po klaidingų prisijungimo slaptažodio įvedimų, tam tikram laikui blokuojamas prisijungimas prie įrenginio (brute-force apsauga) / after consecutive incorrect password attempts access is blocked for period of time (brute-force protection) | Taip / Yes |
|  | Įrenginyje nėra jokių paslėptų, saugumą silpninančių funkcijų, įskaitant: kenksmingos programinės įrangos, virusų, „kirminų“, „laiko minų“, neautorizuotų prieigų ar funkcijų (Trojans, backdoors, easter eggs) / device does not contain any hidden, security-compromising features, including malware, viruses, worms, "time mines", unauthorized access or features (Trojans, backdoors, easter eggs) | Taip / Yes |
|  | Įrenginyje kaupiami žurnaliniai įvykių įrašai / device stores event logs | Taip / Yes |
|  | **Integruotos vaizdo tūrinio analizės savybės / Integrated video content analytics features a)** | |
|  | Taisyklėmis pagrįsti pavojaus signalai / Rule based alarms | Taip / Yes |
|  | Linijos kirtimas / Line crossing | Taip / Yes |
|  | Patekimas ir išėjimas iš lauko / Enter-Leave field | Taip / Yes |
|  | Krypties sekimas / Follow route | Taip / Yes |
|  | Slampinėjimas / Loitering | Taip / Yes |
|  | Dingę ir likę objektai / Removed and idle objects | Taip / Yes |
|  | Žmonių skaičiavimas / People counting | Taip / Yes |
|  | Minios tankio įvertinimas / Crowd density estimation | Taip / Yes |
|  | **Papildomi analitikos objektų filtrai / Additional analytics object filters a)** | |
|  | Trukmė / Duration | Taip / Yes |
|  | Dydis / Size | Taip / Yes |
|  | Proporcijos / Aspect ratio | Taip / Yes |
|  | Kryptis / Direction | Taip / Yes |
|  | Spalva / Color | Taip / Yes |
|  | Objekto tipas / Object class | Taip / Yes |
| **Pastabos/ Notes:**  **Rangovo teikiama dokumentacija reikalaujamo parametro atitikimo pagrindimui/ Documentation provided by the contractor to justify required parameter of the equipment:**  a) Įrenginio gamintojo katalogo ir/ar techninių parametrų suvestinės, ir/ar brėžinio kopija, ir/ar tipo bandymų protokolo kopija/ Copy of the equipment‘s manufacturer catalogue and/or summary of technical parameters, and/or drawing of the equipment and/or copy of the type test protocol; | | |