

## RINKOS KONSULTACIJOS APIBENDRINIMAS

### DĖL VAIZDO STEBĖJIMO SISTEMOS ĮRANGOS SU MONTAVIMU BENDRABUTYJE Nr.1 PIRKIMO

Vilniaus Gedimino technikos universitetas (toliau – perkančioji organizacija), numato pirkti **Vaizdo stebėjimo sistemos įrangą su montavimu Bendrabutyje Nr.1** (toliau – Prekės) ir teikia apibendrintą informaciją apie rinkos dalyvių siūlymus pirkimo dokumentams.

Eil. Nr.	Klausimas	Rinkos dalyvio atsakymas/pastaba/ pasiūlymas	Perkančiosios organizacijos atsakymas
1.	Ar techninė specifikacija pakankamai išsami, konkreti ir aiški, ar joje yra visa informacija, reikalinga tinkamam pasiūlymo parengimui bei deklaruojamų tikslų pasiekimui? Kokias sąlygas turėtume papildomai įtraukti į techninę specifikaciją, arba kurių reikėtų atsisakyti? Pateikite argumentuotas pastabas ir pasiūlymus techninei specifikacijai.	<p><b>Sistemos brėžiniai:</b> techninėje specifikacijoje šiuo metu nėra pakankamai detalių sistemos brėžinių, kurie leistų pasiūlymų rengėjams tiksliai įvertinti instaliacijos apimtį ir reikalingas medžiagas. Rekomenduojama papildyti specifikaciją brėžiniais arba aiškiai numatyti žiniaraštyje instaliacines medžiagas. Tai padėtų tiekėjams tiksliai įvertinti pasiūlymų kainą ir užtikrintų vienodas sąlygas visiems dalyviams.</p> <p><b>PoE ryšio ilgis:</b> komutatoriaus specifikacijoje nurodyta iki 250 m PoE palaikymas. Praktinė patirtis rodo, kad patikimas PoE tiekimas rekomenduojamas iki 100 m. Ilgesniam atstumui gali būti reikalingas alternatyvus sprendimas, pavyzdžiui, šviesolaidinis ryšys. Siūloma apsvarstyti šią nuostatą siekiant užtikrinti sistemos stabilumą ir patikimumą.</p>	Bus įvertinta ir patikslinta techninė specifikacija
<p><b>Kabeliai lauko sąlygoms:</b> techninėje specifikacijoje nėra aiškiai nurodyta, kokie kabeliai bus naudojami lauko instaliacijoms. Atsižvelgiant į aplinkos sąlygas, rekomenduojama numatyti lauko sąlygoms pritaikytus kabelius, kad būtų užtikrinta ilgalaikė sistemos eksploatacija ir saugumas.</p>		Iki lauko kamerų montavimo taškų kabeliai bus tiesiami patalpų viduje. Nėra poreikio naudoti lauko kabelius	
<p><b>Komutacinės spintos gylis:</b> numatyto gylio (600 mm) gali nepakakti nepertraukiamo maitinimo šaltiniui, specifikuoto NMS tipiniai matmenys dažnai viršija šį gylį. Rekomenduojama apsvarstyti didesnio gylio spintas, siekiant patogaus įrangos įrengimo ir techninės priežiūros galimybių.</p>		Bus įvertinta ir patikslinta techninė specifikacija	
<p><b>Vaizdo stebėjimo kameros:</b>  <b>Skiriamoji geba:</b> siūloma nurodyti tik minimalų reikalavimą „ne mažiau 2592 × 1944“, nes detalių variantų sąrašas gali būti perteklinis ir potencialiai riboti tiekėjų pasiūlymus.  <b>Vidaus kamerų darbo temperatūra:</b> -30 °C reikalavimas vidinėms patalpoms gali būti perteklinis; siūloma apsvarstyti -10 °C kaip pakankamą, atsižvelgiant į realias sąlygas.</p>		Rengiant TP ar TDP, nurodant kamerų raišką nurodomos minimalios leistinos reikšmės. Dalis kamerų bus montuojamos bendro naudojimo patalpose, patekimas į kurias yra tik dalinai ribojamas. Lietuvoje žiemos mėnesiais statistiškai temperatūra gali kristi iki ~ -25°C. Paliktos praviros durys gali įtakoti vidaus patalpų temperatūrą.	
<p><b>Saugumas:</b> rekomenduojama, kad kameros palaikytų FIPS-140-2 vaizdo perdavimo šifravimą su TPM moduliu, užtikrinant duomenų saugumą ir atitiktį šiuolaikiniams saugumo standartams.</p>		Šis reikalavimas yra perteklinis ir nėra būtinas EU rinkoje.	
<p><b>Palaikomi protokolai:</b> „Bonjour“ ir „LLDP“ dažniausiai aptinkami Hanwha gamintojo kameroje. Siekiant užtikrinti platesnį konkurencingumą ir leisti tiekėjams siūlyti įvairių gamintojų sprendimus, siūloma šio reikalavimo atsisakyti.</p>		„Bonjour“ ir „LLDP“ nėra specifiniai protokolai sutinkami tik Hanwha gamintojo kameroje.	

2.	Ar techninėje specifikacijoje yra reikalavimų, kurie, tiekėjų manymu, riboja konkurenciją, yra sunkiai įgyvendinami?	<b>Skaitmeninis triukšmo mažinimas (SSNR filtras):</b> šis pavadinimas yra specifinis Hanwha gamintojo produktui. Siekiant užtikrinti platesnį tiekėjų dalyvavimą, siūloma nenurodyti konkretaus gamintojo filtrų pavadinimo.	Bus įvertinta ir patikslinta techninė specifikacija
		<b>CVBS įvestys/išvestys (1.0 Vp-p / 75 Ω, 720×480(N), 720×576(P)):</b> šios įvestys/išvestys yra retai naudojamos šiuolaikinėse kamerose ir skirtos tik instaliacijai. Atsižvelgiant į tai, siūloma šio reikalavimo netaikyti, nes jo laikymasis gali riboti gamintojų pasiūlymus. Tuo tarpu Alarm in/out funkcija turėtų būti išlaikyta, nes ji dažnai naudojama realiose instaliacijose.	<b>CVBS įvestis/išvestis yra naudojama instaliavimo patogumui. Šis reikalavimas nėra perteklinis ir nėra specifiškas.</b>
		<b>Motorizuoto objektyvo diapazonas:</b> siūloma pakeisti reikalavimą iš „ne siauriau 3,2–10 mm“ į „3,4–10 mm“, siekiant išplėsti konkurenciją tarp gamintojų ir leisti pasiūlyti plačiau prieinamų objektyvų variantus.	<b>Reikalavimas nėra specifiškas ar perteklinis, gamintojų pasirinkimo neriboja pažeidžiant konkurso sąlygų. Motorizuoto objektyvo reikalavimai parinkti atsižvelgiant į realią situaciją (ilgi koridoriai viduje; pakankamai tolimi stebėjimo laukai lauko kameroms).</b>
		<b>Fiksuoto objektyvo diapazonas:</b> esamas reikalavimas „ne siauriau 2,8 mm, fiksuotas“ apriboja konkurenciją, nes dauguma gamintojų 5 MP kamerų atveju siūlo tik motorizuotus objektyvus. Siekiant didesnio tiekėjų pasirinkimo ir konkurencingumo, rekomenduojama reikalavimą suformuluoti kaip „ne mažiau 2,8 mm, fiksuotas arba motorizuotas“, leidžiant pasiūlyti tiek fiksuotų, tiek motorizuotų objektyvų sprendimus.	<b>Atsižvelgiant į pastabą nurodyti minimalią raišką, bent trys gamintojai (Bosch, Avigilon, Hanwha) turi savo pasiūloje kameras su fiksuotu objektyvu.</b>
3.	Kokius kvalifikacijos reikalavimus teikėjams siūlytumėte įtraukti į kvalifikacijos reikalavimų sąrašą?	Perkama sistema nėra sudėtinga, nereikalauja specifinių gebėjimų ar kompetencijų, todėl manome, kad kvalifikaciniai reikalavimai dėl tiekėjų profesinių pajėgumų neturėtų būti keliami. Galėtų būti keliami aplinkosaugos ir vadybos kokybės reikalavimai ISO 9001 ir ISO 14001.	Bus įvertinta ir patikslinta techninė specifikacija

## Pastabos ir komentarai dėl techninės specifikacijos:

Eil. Nr.	Klausimas	Komentaras
1	Vaizdo stebėjimo sistemos techninėje specifikacijoje 1 punkte pateikti reikalavimai vaizdo stebėjimo sistemos serveriui. Nurodyta, kad serveris turi būti komplektuojamas su operacine sistema Windows 10 Pro. Pažymime, kad Windows 10 serijos programinė įranga yra nebeparduodama ir gamintojas Microsoft yra oficialiai paskelbęs apie šios operacinės sistemos palaikymo nutraukimą. Taip pat, ši operacinė sistema yra nepritaikyta serveriams, todėl siūlome pakoreguoti šį reikalavimą ir numatyti komplektavimą su naujausia Windows Server operacine sistema.	Bus įvertinta ir patikslinta techninė specifikacija
2	Vaizdo stebėjimo sistemos techninėje specifikacijoje 11 punkte pateikti reikalavimai komutacinei spintai. Nurodyta, kad spinta turi būti su ventiliatoriais, atitinkamai ir ventiliacinėmis angomis oro padavimui ir ištraukimui bei stiklinėmis durimis ir atitikti IP55 aplinkos apsaugos klasę. Pažymime, kad IP55 aplinkos apsaugos klasės spintos yra naudojamos lauko sąlygomis, ne viduje. Manome, kad toks reikalavimas yra perteklinis ir siūlome jį sumažinti iki IP20 klasės.	Bus įvertinta ir patikslinta techninė specifikacija
3	Vaizdo stebėjimo sistemos techninėje specifikacijoje 12 punkte pateikti reikalavimai Nepertraukiamo maitinimo šaltiniui, kur nurodoma, kad jis turi būti 3000 VA ir turi būti montuojamas 11 punkte aprašytoje spintoje, kurios	Bus įvertinta ir patikslinta techninė specifikacija

Eil. Nr.	Klausimas	Komentaras
	matmenys yra 15U 600x600. Pažymime, kad ne pertraukiamo maitinimo šaltiniai, kurių galia yra 2000 VA ir daugiau, yra didesni nei 600 mm ir netelpa į 600 mm gylis spinta, todėl turi būti naudojama bent 600x800 mm spinta, kur 800 mm yra spintos gylis.	
4	Vaizdo stebėjimo sistemos techninėje specifikacijoje 13 punkte pateikti reikalavimai vaizdo stebėjimo sistemos darbo vietai. Nurodyta, kad kompiuterinė darbo vieta turi būti komplektuojama su operacine sistema Windows 10 Pro / Enterprise. Pažymime, kad Windows 10 serijos programinė įranga yra nebeperduodama ir gamintojas Microsoft yra oficialiai paskelbęs apie šios operacinės sistemos palaikymo nutraukimą. Todėl siūlome pakoreguoti šį reikalavimą ir numatyti komplektavimą su naujausia Windows 11 operacine sistema.	Bus įvertinta ir patikslinta techninė specifikacija
5	Vaizdo stebėjimo sistemos techninėje specifikacijoje 16 punkte pateikti reikalavimai informaciniams lipdukams, tačiau nenurodyti lipdukų matmenys. Prašome patikslinti lipdukų matmenis, kad galima būtų tinkamai įvertinti jų gamybos kaštus.	Bus įvertinta ir patikslinta techninė specifikacija
6	Visuose techninės specifikacijos punktuose, kur yra kalbama apie aktyvinę įrangą yra numatytas elektros maitinimo kabelio atvedimas iki įrangos montavimo vietos ir naujai montuojamo įrangos pajungimas į elektros tinklą. Atsižvelgiant į tai, kad elektros maitinimas turės būti pajungtas iš perkančiosios organizacijos eksploatuojamų elektros skydų, prašome patikslinti elektros maitinimo pasijungimo vietas ir nurodyti atstumus nuo pasijungimo vietos iki įrangos montavimo vietos. Ši informacija yra būtina norint tinkamai įvertinti darbų apimtį ir reikiamų medžiagų kiekius.	Iš dalies bus įvertinta. Rekomenduojama atvykti ir apžiūrėti vietoje patalpas bei galimas pajungimo vietas, kad tiksliai įsivertintumėte kiekius
7	Techninės specifikacijos pastabose nurodyta, kad po darbų atlikimo turės būti pateikta išpildomoji kabelinių trasų ir įrangos montavimo vietų atvaizdavimo dokumentacija. Prašome patikslinti ar perkančioji organizacija pateiks bendrus patalpų planus, kuriais vadovaujantis galima būtų paruošti išpildomąją dokumentaciją?	Brėžiniai bus PDF formatu. Pirmo ir sekančių tipinių aukštų.
8	Techninės specifikacijos pastabose nurodyta, kad įranga turi būti sukonfigūruota taip, kad prie jos galima būtų prisijungti nuotoliniu būdu iš nutolusių darbo vietų. Pažymime, kad tai yra perteklinis reikalavimas, nes prisijungimas prie sistemos turės būti atliekamas per perkančiosios organizacijos vidinį tinklą, arba per internetą. Atitinkamai tai yra ne pačios vaizdo stebėjimo sistemos konfigūravimas o kompiuterinių tinklų konfigūravimas. Tokius darbus turi atlikti kompiuterinius tinklus administruojantys asmenys. Todėl prašome šį reikalavimą pašalinti.	Bus įvertinta ir patikslinta techninė specifikacija.
9a	Atsižvelgiant į tai, kad vaizdo kameros bus eksploatuojamos patalpų viduje IP66 apsaugos klasė ir darbinės temperatūros diapazonas nuo -30 laipsnių °C yra tikrai pertekliniai reikalavimai, nes patalpų viduje nėra poreikio tokiai apsaugos klasei, o taip pat ir patalpų temperatūra nebus neigiama. Prašome pašalinti šiuos reikalavimus, arba pagrįsti jų poreikį.	Dalis kamerų bus montuojamos bendro naudojimo patalpose prie įėjimo durų arba laiptinėse be šildymo, bei laukia. Lietuvoje žiemos mėnesiais temperatūra gali kristi iki ~ -25°C. paliktos atviros durys gali įtakoti vidaus patalpų temperatūrą.
9b	Diegiama vaizdo stebėjimo sistema yra skaitmeninė ir yra jungiama tinklo kabeliais, prašome pagrįsti reikiamą įvesčių išvesčių poreikį „Įvestys/išvestys CVBS: 1.0 Vp-p / 75Ω composite, 720x480(N), 720x576(P)“, arba pašalinti šį reikalavimą.	CVBS įvestis/išvestis yra naudojama instaliavimo patogumui. Šis reikalavimas nėra perteklinis ir nėra specifiskas.
9c	Palaikomi protokolai: IPv4, IPv6, TCP/IP, UDP/IP, RTP(UDP), RTP(TCP), RTCP, RTSP, NTP, HTTP, HTTPS, SSL/TLS, DHCP, FTP, SMTP, ICMP, IGMP, SNMPv1/v2c/v3(MIB-2), ARP, DNS, DDNS, QoS, UPnP, Bonjour, LLDP, ONVIF Profile S/G/T SUNAPI(HTTP API)	Tai yra bendriniai protokolų reikalavimai, kurie naudojami projektuose aprašant vaizdo įrangą.
9d	Reikalaujamas vaizdo kameros maitinimas: PoE (IEEE802.3af), atsižvelgiant į tai, kad perkami komutatoriai palaiko skirtingus PoE standartus at, af, manome, kad reikalauti konkretaus PoE standarto yra perteklinis reikalavimas, prašome reikalavimą performuluoti ir traktuoti taip: Maitinimas - PoE	Bus įvertinta ir patikslinta techninė specifikacija

Eil. Nr.	Klausimas	Komentaras
10a	Diegiama vaizdo stebėjimo sistema yra skaitmeninė ir yra jungiama tinklo kabeliais, prašome pagrįsti reikiamą įvesčių išvesčių poreikį „Įvestys/išvestys CVBS: 1.0 Vp-p / 75Ω composite, 720x480(N), 720x576(P)“, arba pašalinti šį reikalavimą.	CVBS įvestis/išvestis yra naudojama instaliavimo patogumui. Šis reikalavimas nėra perteklinis ir nėra specifiškas.
10b	Palaikomi protokolai: IPv4, IPv6, TCP/IP, UDP/IP, RTP(UDP), RTP(TCP), RTCP, RTSP, NTP, HTTP, HTTPS, SSL/TLS, DHCP, FTP, SMTP, ICMP, IGMP, SNMPv1/v2c/v3(MIB-2), ARP, DNS, DDNS, QoS, UPnP, Bonjour, LLDP, ONVIF Profile S/G/T SUNAPI(HTTP API)	Tai yra bendriniai protokolų reikalavimai sutinkami projektuose aprašant vaizdo įrangą.
10c	Reikalaujamas vaizdo kameros maitinimas: PoE (IEEE802.3af), atsižvelgiant į tai, kad perkami komutatoriai palaiko skirtingus PoE standartus at, af, manome, kad reikalauti konkretaus PoE standarto yra perteklinis reikalavimas, prašome reikalavimą reformuluoti ir traktuoti taip: Maitinimas - PoE	Bus įvertinta ir patikslinta techninė specifikacija
11	Pirkimo apimtyse numatyta sumontuoti 23 vnt. 4 portų vaizdo stebėjimo sistemos komutatorius, tačiau nenurodytos jų montavimo vietos, iš kur turi būti atvestas elektros energijos maitinimo kabelis ir pačių komutatorių montavimo aplinkybės (komutacinė dėžė, spinta, skydas). Nėra galimybės tinkamai įvertinti reikiamų medžiagų kiekius ir darbų apimtis. Prašome patikslinti komutatorių montavimo vietas ir aplinkybes, bei elektros maitinimo taškus.	Bus įvertinta ir patikslinta techninė specifikacija
12	Prašome patikslinti tinklo komutatorių tarpusavio apjungimo sprendinius, ir reikiamą komutatorių kiekį. Atsižvelgiant į tai, kad pirkimo apimtyse nenumatytas šviesolaidinis kabelis, darome prielaidą, kad visa įranga tarpusavyje bus sujungta naudojant UTP kabelius. Tačiau, yra numatytas 1 vnt. komutatorius, turinti 24 RJ45 ir 2 SFP prievadus bei 23 vnt. komutatoriai, turintys 4 vnt. RJ45 ir 2 SFP prievadus. Bendrai yra 116 vnt. RJ45 prievadų ir 48 SFP prievadai. Tuo tarpu, numatyta 93 vnt. vaizdo kamerų, 1 vnt. vaizdo stebėjimo sistemos serveris ir 1 vnt. darbo vietos kompiuteris. Viso bus 95 vnt. galinių įrenginių, kurie turės būti jungiami RJ45 jungtimis, taip pat, 23 vnt. komutatoriai, kuriems sujungti tarpusavyje, bus reikalingi 46 prievadai. Tokiu atveju, reikiamas prievadų skaičius yra 141 vnt. o iš viso numatyta tik 116 vnt.	Bus įvertinta ir patikslinta techninė specifikacija.
13	Prašome patikslinti UTP kabelio kiekį. Numatytas UTP kabelio kiekis yra 2600 m. Atsižvelgiant į tai, kad numatyta įrengti 93 vnt. vaizdo kamerų, vienai kamerai pajungti vidutiniškai numatyta mažiau nei 28 m kabelio. Taip pat, dar turės būti atliktas komutatorių tarpusavio sujungimas. Manome, kad nurodytas kabelio kiekis yra netikslus. O jei tikrai kameros nuo komutatorių bus nutolusios ne toliau nei 28 m, tuomet techninės specifikacijos 9 ir 10 punktuose yra keliami pertekliniai reikalavimai dėl komutatorių tiekiamo PoE maitinimo, kuris turi būti ne mažiau nei 250 m.	Bus įvertinta ir patikslinta techninė specifikacija