

VAIZDO GRAFIKOS TRANSLIAVIMO KOMPIUTERIŲ TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

I. Bendri reikalavimai

1. VŠĮ Lietuvos nacionalinis radijas ir televizija (toliau – Perkančioji organizacija; LRT) siekia įsigyti **vaizdo grafikos transliavimo kompiuterius** (toliau – Prekės).

2. Reikalavimai Prekėms pateikiami šioje Techninėje specifikacijoje.

3. Prekės skirtos pagrindinių televizijos kanalų išleidimo grafikos generavimui ir transliavimui eterio metu, naudojant „CasparCG“ programinę įrangą.

4. Techninėje specifikacijoje vartojamos sąvokos:

4.1. **Dokumentacija** – gamintojo dokumentai (vartotojo vadovai, techniniai pasai, kita gamintojo teikiama informacija apie prekės parametrus) arba gamintojo internetinio puslapio nuoroda (-os), kuriuose pateikiama gamintojo informacija apie siūlomos prekės atitikimą reikalaujamam parametrai / specifikacijai.

5. Bendri reikalavimai tiekėjui dėl Techninės specifikacijos pildymo:

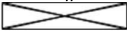
5.1. Tiekėjas turi užpildyti visus Techninės specifikacijos lentelių laukelius, kurie pažymėti „/įrašyti/“ (tiekėjas ištrina „/įrašyti/“ ir nurodo reikalaujama informaciją). Tiekėjui minėtų laukelių neužpildžius arba užpildžius netinkamai tiekėjo pasiūlymas gali būti atmestas kaip neatitinkantis Pirkimo dokumentų reikalavimų.

5.2. Tiekėjas negali palikti tuščių laukelių, kurie pažymėti „/įrašyti/“.

5.3. Tiekėjas negali keisti Techninės specifikacijos, t.y. tiekėjas negali keisti Techninės specifikacijos teksto (papildyti, trinti ir pan.), papildyti lentelių naujais laukais ar ištrinti esamus, nebent Techninėje specifikacijoje aiškiai nurodyta, kad tokie pakeitimai galimi. Tiekėjui atliktus minėtus pakeitimus, tiekėjo pasiūlymas gali būti atmestas, kaip neatitinkantis Pirkimo dokumentų reikalavimų.

5.4. Tiekėjas turi nurodyti konkrečius siūlomų prekių modelių pavadinimus ir gamintojus. Konkrečiai pozicijai siūloma konkretaus gamintojo konkreti prekė (modelis), jei nenurodyta kitaip. Jeigu siūloma prekė neturi konkretaus gamintojo ar modelio numerio, pateikiamas paaiškinimas dėl kokių priežasčių neįmanoma nurodyti gamintojo / modelio arba modelio pavadinimo sudarymo būdas, jeigu prekė modulinė.

6. Reikalavimai tiekėjui dėl lentelių stulpelių „Siūlomi parametrai“ pildymo:

6.1. Tiekėjas turi nurodyti atitikimą kiekvienam stulpelio „Reikalavimai“ nurodytam reikalavimui atskirai. Tiekėjas gali nenurodyti atitikimo reikalavimui tik tuo atveju, jeigu prie atitinkamo reikalavimo punkto stulpelio „Siūlomi parametrai“ eilutėje nurodyta „/įrašyti neprivaloma/“ arba eilutė perbraukta „“.

6.2. Tiekėjas nurodydamas siūlomos prekės atitikimą turi nurodyti konkrečias siūlomos prekės specifikacijas / parametrus, pvz.: „ilgis 1,5 m“, o ne „ilgis ne mažiau kaip 1,25 m“

6.3. Tiekėjui vietoje konkrečių specifikacijų / parametrų nurodžius „atitinka“, „taip“ ar panašiai, toks tiekėjo pasiūlymas gali būti atmestas, kaip neatitinkantis Pirkimo dokumentų reikalavimų, jeigu reikalavimo formuluotė reikalauja nurodyti konkrečias specifikacijas kaip nurodyta 6.2 punkte.

6.4. Tiekėjas, vadovaujantis Pirkimo sąlygomis, Techninėje specifikacijoje stulpelyje „Siūlomi parametrai“ nurodytą informaciją galės paaiškinti tik tuo atveju, jeigu:

6.4.1. Tiekėjas kartu su pasiūlymu pateikė Dokumentaciją ir pateiktoje Dokumentacijoje yra nurodyta informacija patvirtinanti, kad tiekėjo siūloma prekė atitinka Techninėje specifikacijoje nurodytus reikalavimus;

6.4.2. Tiekėjas pateiks paaiškinimą iš viešai prieinamos siūlomos prekės gamintojo informacijos, kad tiekėjo siūloma prekė atitinka Techninėje specifikacijoje nurodytus reikalavimus.

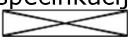
7. Reikalavimai tiekėjui dėl lentelių stulpelių „Siūlomus parametrus patvirtinantys dokumentai“ pildymo:

7.1. Tiekėjas:

7.1.1. atsakingas už Dokumentacijos pateikimą, kuri patvirtina tiekėjo siūlomos prekės atitikimą Techninės specifikacijos reikalavimams, tose eilutėse, kuriose nurodyta „/privaloma pateikti/“ – vietoje „/privaloma pateikti/“ nurodydamas prie pasiūlymo pridedamo dokumento pavadinimą / bylos pavadinimą arba nuorodą į konkretų internetinį puslapį. Perkančioji organizacija aktyviai neieškos ir netikrins Dokumentacijos (tačiau tai neatima teisės iš

Perkančiosios organizacijos, kilus įtarimui dėl Dokumentacijos pateiktos informacijos teisingumo, pasitikrinti atitikimą) ir tikrins tik Tiekėjo kartu su pasiūlymu pateiktą Dokumentaciją, jeigu Tiekėjo pateikta Dokumentacija nepatvirtins atitikimo keliamam reikalavimui, o Tiekėjas nepaaiškins iš viešai prieinamos Dokumentacijos, kaip tiekėjo siūloma prekė atitinka keliamą reikalavimą arba Tiekėjas su pasiūlymu iš viso nepateiks Dokumentacijos – Tiekėjo pasiūlymas bus atmestas;

7.1.2. gali, tačiau neprivalo, pateikti Dokumentaciją, kuri patvirtina tiekėjo siūlomos prekės atitikimą Techninės specifikacijos reikalavimams, tose eilutėse, kuriose nurodyta „/rekomenduojama pateikti/“ – vietoje „/rekomenduojama pateikti/“ nurodydamas prie pasiūlymo pridedamo dokumento pavadinimą / bylos pavadinimą arba nuorodą į konkretų internetinį puslapį arba pažymėdamas, kad Dokumentacijos neteiks (pvz.: „X“, „neteikiame“ ar pan.) arba palikdamas eilutę neužpildytą. Jeigu Tiekėjas su pasiūlymu pasirenka neteikti Dokumentacijos Perkančioji organizacija savarankiškai ieško ir patikrina viešai prieinamą Dokumentaciją, tačiau jeigu Perkančiosios organizacijos rasta viešai prieinama Dokumentacija nepatvirtins atitikimo keliamam reikalavimui, o Tiekėjas nepaaiškins iš viešai prieinamos Dokumentacijos, kaip tiekėjo siūloma prekė atitinka keliamam reikalavimui – Tiekėjo pasiūlymas bus atmestas;

7.1.3. įsipareigoja atitikti keliamam reikalavimui ir neteikia Dokumentacijos, o Perkančioji organizacija tikrina atitikimą Techninės specifikacijos reikalavimui tik sutarties vykdymo metu, tose eilutėse, kurios yra perbrauktos „“, tačiau Perkančioji organizacija turi teisę paprašyti paaiškinti atitikimą Techninės specifikacijos reikalavimui pasiūlymų vertinimo metu ir pateikti Dokumentaciją, jeigu kils abejonių dėl tiekėjo galimybių įgyvendinti reikalavimą sutarties vykdymo metu.

7.2. Dokumentacija turi būti parengta prekės gamintojo, o ne trečiųjų šalių. Jeigu prekė sudaryta iš kitų gamintojų įrangos ar dalių gali būti teikiama tiek galutinės prekės, tiek prekės komplektuojančios dalies gamintojo Dokumentacija.

7.3. Tiekėjas prie konkretaus reikalavimo nurodo, kuri tiekėjo su pasiūlymu teikiama Dokumentacija patvirtina atitikimą nurodytam konkrečiam reikalavimui.

7.4. Perkančioji organizacija prašo tiekėjų, kad nurodant Dokumentacijos pavadinimą, kartu būtų pateikiama nuoroda į konkretų puslapį, paragrafą ir pan., kai tai yra įmanoma, sklandesniam tiekėjų pasiūlymų vertinimui.

8. Jei Prekių gamintojas nuo pasiūlymo pateikimo momento iki Prekių pristatymo termino nustoja gaminti siūlomą Prekę (ar Prekės sudedamąsias dalis), tiekėjas, gavęs rašytinį Perkančiosios organizacijos sutikimą, gali pristatyti to paties gamintojo kitą prekę, atitinkančią Techninėje specifikacijoje nurodytus Prekės (ar jos dalies) siūlomus parametrus arba geresnius nei tiekėjo Techninėje specifikacijoje nurodyti siūlomi parametrai, kartu pateikiant Prekės gamintojo patvirtinimą ar kitą dokumentą, įrodantį, kad gamintojas nebegamina Techninėje specifikacijoje nurodytos Prekės (ar jos dalies). Nesant to paties gamintojo asortimente nurodytas sąlygas atitinkančių prekių, pateikęs tai pagrindžiantį gamintojo patvirtinimą ar kitą įrodantį dokumentą, tiekėjas, gavęs perkančiosios organizacijos raštišką sutikimą, gali pristatyti kito gamintojo prekes, atitinkančias Techninėje specifikacijoje nurodytus prekių (ar jų dalies) siūlomus parametrus arba geresnius, nei tiekėjo Techninėje specifikacijoje nurodyti siūlomi parametrai.

9. Prekės turi būti komplektuojamos su visais tinkamam Prekių veikimui reikalingais priedais – montavimo medžiagomis, priedais, kabeliais ir pan., jeigu tokie priedai reikalingi tinkamam Prekės veikimui, net jeigu tai atskirai nėra nurodyta.

10. Prekės atitinkančios Techninės specifikacijos reikalavimus turi būti pristatytos adresu S. Konarskio g. 49, 03123 Vilnius. Sutarties vykdymo metu pristatymo adresas gali būti patikslintas.

11. Prekių pristatymo terminas – 4 mėn. nuo Sutarties įsigaliojimo.

II. Konkretūs reikalavimai prekėms:

12. Reikalavimai prekėms nurodyti 1 lentelėje.

1 lentelė. Reikalavimai vaizdo grafikos transliavimo kompiuterio komplektui

Vaizdo grafikos transliavimo kompiuterio komplektas, kurį sudaro kompiuteris ir vaizdo apdorojimo plokštė privalo būti tarpusavyje pilnai suderinti.

1. Vaizdo grafikos transliavimo kompiuteris – 4 vnt.

Gamintojas		DELL	
Modelis		Precision 7960 Rack	
Eil. Nr.	Reikalavimai	Siūlomi parametrai	Siūlomus parametrus patvirtinanti Dokumentacija
1.1.	1.1.1. Kompiuteris skirtas įdėti į 42RU aukščio, 19 colių pločio spintą. 1.1.2. Kompiuterio aukštis turi būti ne didesnis nei 2RU.	Kompiuteris skirtas montuoti į bet kokio aukščio, 19 colių pločio spintą. Kompiuterio aukštis: 2RU.	X
1.2.	1.2.1. „Intel“ centrinis procesorius, rekomenduojamas dirbti su „CasparCG Server“ programine įranga. 1.2.2. Centrinis procesorius turi būti įvertintas ne mažiau nei 13900 tašku pagal „PassMark“ testą (https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php). 1.2.3. Privalo palaikyti operatyvinę atmintį su klaidų taisymo technologija (angl. <i>error correction code</i> – toliau ECC).	„Intel“ centrinis procesorius, rekomenduojamas dirbti su „CasparCG Server“ programine įranga. Centrinis procesorius įvertintas 29585 taškais pagal „PassMark“ testą (https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php). Palaiko operatyvinę atmintį su klaidų taisymo technologija (angl. <i>error correction code</i> – toliau ECC).	CPU passmark testo rezultatai čia: https://www.cpubenchmark.net/cpu.php?cpu=Intel+Xeon+Silver+4410Y&id=5321
1.3.	1.3.1. Vidinė atminties saugykla turėtų būti M.2 PCIe tipo, ne mažiau kaip 1 TB talpos.	Vidinė atminties saugykla yra M.2 PCIe tipo, 1 TB talpos.	X
1.4.	1.4.1. Privalo turėti neintegruotą vaizdo plokštę. 1.4.2. Vaizdo plokštė privalo turėti ne mažiau nei 16 GB GDDR6 tipo vaizdo atminties. 1.4.3. Vaizdo plokštė privalo palaikyti „OpenGL 4.6“ vaizdo API. 1.4.4. Vaizdo plokštė privalo būti įvertinta ne mažiau nei 19200 taškų pagal „PassMark G3D“ testą (https://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php).	Turi neintegruotą vaizdo plokštę. Vaizdo plokštė turi 16 GB GDDR6 tipo vaizdo atminties. Vaizdo plokštė palaiko „OpenGL 4.6“ vaizdo API. Vaizdo plokštė įvertinta 19243 taškais pagal „PassMark G3D“ testą (https://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php).	PassMark G3D testo rezultatai čia: https://www.videocardbenchmark.net/video_lookup.php?gpu=RTX+A4000&id=4394
1.5.	1.5.1. Operatyvioji atmintis privalo būti DDR5 tipo, kurios vidinė talpa ne mažesnė nei 64 GB. 1.5.2. Atmintis privalo būti ECC tipo.	Operatyvioji atmintis: ECC tipo DDR5, vidinė talpa 64 GB.	X
1.6.	1.6.1. Pagrindinė plokštė privalo būti suderinama su centriniu procesoriumi, operatyviaja atmintimi, vaizdo plokšte, vidine atmintimi nurodytais šioje techninėje specifikacijoje.	Pagrindinė plokštė suderinama su centriniu procesoriumi, operatyviaja atmintimi, vaizdo plokšte, vidine atmintimi nurodytais	X

	<p>1.6.2. Privalo turėti ne mažiau kaip vieną papildomai laisvą ne prastesnį nei PCIe 2.0 x16-os juostų lizdą.</p> <p>1.6.3. Turi turėti ne mažiau kaip 3 vnt. USB A arba naujesnius lizdus (siūlant naujesnius privalo būti pridedami keitikliai iš siūlomų naujesnių lizdų į USB A).</p> <p>1.6.4. Turi turėti ne mažiau kaip 1 vnt. ne prastesnį nei 1GbE RJ45 LAN jungčių.</p> <p>1.6.5. Privalo palaikyti ECC atmintį.</p>	<p>šioje techninėje specifikacijoje.</p> <p>Turi du laisvus PCIe 4.0/5.0 x16-os juostų lizdus.</p> <p>Turi 3 vnt. USB A lizdus (1 priekyje, 2 gale).</p> <p>Turi 1 vnt. 1GbE RJ45 LAN integruotą jungtį.</p> <p>Palaiko ECC atmintį.</p>	
1.7.	1.7.1. Privalo būti maitinimo rezervavimas, t. y. 2 vnt. karšto keitimo (angl. <i>hot swappable</i>) maitinimo blokai.	2 vnt. karšto keitimo (angl. <i>hot swappable</i>) maitinimo blokai.	X
1.8.	1.8.1. Kompiuteryje privalo būti įdiegta Microsoft Windows 10 Pro EN 64-bit operacinė sistema, su galimybe atnaujinti į Windows 11 nemokamai arba privalo būti įdiegta Microsoft Windows 11 Pro 64-bit operacinė sistema, su galimybe pažeminti versiją iki Windows 10 Pro EN nemokamai.	Kompiuteryje įdiegta Microsoft Windows 11 Pro 64-bit operacinė sistema, su galimybe pažeminti versiją iki Windows 10 Pro EN nemokamai	X
1.9.	1.9.1. Siūlomų prekių garantija – ne trumpiau 24 mėn.	Siūlomų prekių garantija –24 mėn.	
2. Vaizdo apdorojimo plokštė – 4 vnt.			
Gamintojas		Blackmagic	
Modelis		DeckLink Duo 2	
Eil. Nr.	Reikalavimai	Siūlomi parametrai	Siūlomus parametrus patvirtinanti Dokumentacija
2.1.	2.1.1. Plokštė, skirta HD-SDI signalo apdorojimui (priėmimui ir perdavimui).	Plokštė, skirta HD-SDI signalo apdorojimui (priėmimui ir perdavimui).	X
2.2.	2.2.1. Plokštė privalo turėti ne mažiau 4 vnt. BNC tipo jungčių HD-SDI signalui apdoroti, kurių kiekviena turi turėti galimybę būti konfigūruojama signalo priėmimui arba atidavimui.	Plokštė turi 4 vnt. BNC tipo jungtis HD-SDI signalui apdoroti, kurių kiekviena turi galimybę būti konfigūruojama signalo priėmimui arba atidavimui.	X
2.3.	2.3.1. Privalo papildomai turėti 1 vnt. BNC tipo jungtį sinchronizavimui „Tri-Sync“ arba „Black Burst“ formatu.	Turi 1 vnt. BNC tipo jungtį sinchronizavimui „Tri-Sync“ arba „Black Burst“ formatu.	X
2.4.	2.4.1. Plokštė privalo turėti PCIe ne prastesnę kaip antros kartos jungtį, palaikančią darbą ne prasciau nei 4, 8, 16-os juostų PCIe lizduose.	Plokštė turi PCIe antros kartos jungtį, palaikančią darbą 4, 8, 16-os juostų PCIe lizduose.	X
2.5.	2.5.1. Vaizdo apdorojimo plokštė privalo gebėti HD-SDI signale	Vaizdo apdorojimo plokštė geba HD-SDI	X

	perduoti įterptą (angl. <i>embedded</i>) 16-kos kanalų garsą.	<i>signale perduoti įterptą (angl. embedded) 16-kos kanalų garsą.</i>	
2.6.	2.6.1. Plokštė turi gebėti perduoti vaizdo signalą, atitinkantį 1080i50 HD vaizdo standartą.	<i>Plokštė geba perduoti vaizdo signalą, atitinkantį 1080i50 HD vaizdo standartą</i>	X
2.7.	2.7.1. Vaizdo apdorojimo plokštėje turėtų būti integruotas programinis kryžminis konvertavimas (angl. <i>cross-converter</i>) iš 720HD į 1080HD ir atvirkščiai, atgrojimo metu.	<i>Vaizdo apdorojimo plokštė turi integruotą programinį kryžminį konvertavimą (angl. cross-converter) iš 720HD į 1080HD ir atvirkščiai, atgrojimo metu.</i>	X
2.8.	2.8.1. Vaizdo plokštė gali būti pateikta ir su kitokiomis nei BNC jungtimis, tačiau tada turi būti pateikti ir perėjimai iš plokštės jungčių į standartinius BNC-F lizdus.	<i>Vaizdo plokštė turi BNC jungtis</i>	X
2.9.	2.9.1. Siūlomų prekių garantija – ne trumpiau 24 mėn.	Siūlomų prekių garantija –24 mėn.	
3. Bendri reikalavimai.			
3.1.	Visos siūlomos prekės turi būti naujos, nenaudotos, neatnaujintos, ne ekspozicinės.		
3.2.	Visos siūlomos prekės turi būti pilnai sukomplektuotos pagal gamintojų nurodymus, turėti visus priedus.		
3.3.	Vaizdo apdorojimo plokštė turi būti įdiegta ir sumontuota į vaizdo grafikos transliavimo kompiuterį, t. y. perkančiajai organizacijai turi būti pristatyti kompiuterių komplektai su jau į kompiuterį sumontuota plokšte.		

III. APLINKOS APSAUGOS REIKALAVIMAI

13. Perkančioji organizacija šiuo pirkimu siekia įsigyti Prekes, kurios daro mažesnę poveikį aplinkai viename ar keliuose produkto gyvavimo ciklo etapuose. Atsižvelgiant į tai, perkamos prekės turi būti pristatytos Perkančiajai organizacijai perdirbamoje pakuotėje arba pakuotėje, pagamintoje iš perdirbtų žaliavų¹. Atitiktis tokiam prekės pakuotei keliamam reikalavimui bus tikrinama prekės priėmimo-perdavimo metu.

¹ Tai aplinkos apsaugos reikalavimas, nustatytas vadovaujantis Aplinkos apsaugos kriterijų taikymo, vykdam žaliuosius pirkimus, tvarkos aprašo, patvirtinto Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2011 m. birželio 28 d. įsakymu Nr. D1-508 (Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2022 m. gruodžio 13 d. įsakymo Nr. D1-401 redakcija), 4.4.4.1 ir 4.4.4.5 p.