

TEHNILINE KIRJELDUS

1. Hanke ese ja eesmärk

- 1.1. Hankelepingu eesmärgiks on varustada Kadaka tee 62a büroohoone II korrusel asuv koolitusklass kaasaegse tehnikaga, et võimaldada efektiivseid hübriidkoolitusi. Hübriidkoolitused hõlmavad nii kohapeal viibivate, kui ka distantsilt (nt Teamsi) interneti vahendusel osalevate inimeste kaasamist.
- 1.2. Hankija soovib soetada ja paigaldada alljärgneva tehnilise varustuse:
 - 1.2.1. rinnas kantav mikrofon koolitajale, mis eemaldab müra ja fokuseerib kõneleja;
 - 1.2.2. kaabliga kõlarisüsteem klassiruumi heli võimendamiseks;
 - 1.2.3. eraldiseisev auto framing funktsiooniga kaamera;
 - 1.2.4. USB-C standardiga ühendatav süsteem koolitaja arvuti ja muu tehnikaga ühendamiseks (dokk), s.h. Newline LCD aga va. 55“ TV;
 - 1.2.5. kaks eraldi konverentsikõlarit (näiteks Jabra SPEAK 710 või sarnane);
 - 1.2.6. 55“ TV
 - 1.2.7. tehniline lahendus, mis võimaldab kasutada olemasolevat Newline LCD ekraani pildi näitamiseks.
- 1.3. Igale viitele, mille hankija teeb tehnilises kirjelduses mõnele riigihangete seaduses (edaspidi RHS) § 88 lõikes 2 nimetatud alusele kui pakkumuse tehnilisele kirjeldusele vastavuse kriteeriumile, kohaldatakse märkega „või sellega samaväärne“.
- 1.4. Igale viitele tehnilises kirjelduses, mis kajastab kindlat ostuallikat, protsessi, kaubamärki, patenti, tüüpi, päritolu ja tootmisviisi, kohaldatakse märkega „või sellega samaväärne“.

2. Hanke esemele esitatavad nõuded

Kõik seadmed peavad olema uued, vähemalt 2023 aasta mudelid ja toetatud tootja ametliku garantiiga. Garantii kohaldub terviklahendusele kasutusvalmis seadmete üleandmisest arvates. Pakutavad seadmed peavad olema laialdaselt tunnustatud ja usaldusväärsetelt tootjatelt. Lahendus peab olema ühilduv olemasoleva videokonverentsi tarkvaraga - Microsoft Teams

2.1.Rinnas kantav mikrofon koolitajale:

- 2.1.1. juhtmeta ühenduvus vähemalt 30 meetri raadiuses;
- 2.1.2. kõrge helikvaliteet, sh müra vähendamise tehnoloogia;
- 2.1.3. vähemalt 8 tundi tööaega ühel laadimisel;

2.2.Kaabliga kõlarisüsteem klassiruumi heli võimendamiseks:

- 2.2.1. kõlarid peavad olema võimelised katma selge heliga vähemalt 70 m² suuruse ruumi;
- 2.2.2. süsteem peab sisaldama vähemalt kahte kõlarit;
- 2.2.3. helitugevuse lihtne reguleerimine käsitsi või kaugjuhtimispuldiga;
- 2.2.4. ühilduvus rinnas kantava mikrofoni ja arvutiga.

2.3.Eraldiseisev auto framing funktsiooniga kaamera:

- 2.3.1. miinimum 1080p HD video resolutsioon;
- 2.3.2. 10x optiline zoom;
- 2.3.3. automaatse teravustamise ja valgustuse reguleerimine;
- 2.3.4. liikumisjälgimise tehnoloogia (auto framing), mis võimaldab automaatselt kohandada kaadrit koolitaja liikumise järgi;
- 2.3.5. ühilduvus: HDMI ja USB ühendused;
- 2.3.6. toetama juhtmevaba ühenduvust (Wi-Fi), et võimaldada üle võrgu seadistamist.

2.4.USB-C ühendatav juhtsüsteem (dokk):

- 2.4.1. võimaldama video- ja heli edastamist arvutist ekraanile ning kõlarisüsteemi ilma kvaliteedi kadudeta;

- 2.4.2. integreeritud Wi-Fi (802.11ac või uuem) ja Bluetooth (vähemalt versioon 4.2) ühenduvus;
- 2.4.3. vähemalt kaks (2) HDMI 2.1 porti;
- 2.4.4. vähemalt üks (1) USB port multimeedia esitamiseks ja seadmete laadimiseks;
- 2.4.5. etherneti port (RJ45) võrguühenduse jaoks;
- 2.4.6. toetama vähemalt 1080p resolutsiooni video edastamist;
- 2.4.7. pildi edastamist Newline LCD-le;
- 2.4.8. plug-and-play funktsionaalsus ilma lisatarkvara installimise vajaduseta.

2.5. Konverentsikõlarid:

- 2.5.1. kaasaskantav disain ja lihtne ühenduvus läbi Bluetoothi või USB;
- 2.5.2. sisseehitatud mikrofonid, mis toetavad 360° heli vastuvõttu;
- 2.5.3. võimalus ühendada kahte kõlarit omavahel suurema ruumi katmiseks;
- 2.5.4. ühilduvus Windows ja macOS operatsioonisüsteemidega.

2.6.55“ TV

- 2.6.1. teler peab toetama Chromecast ja Miracast-tehnoloogiat, et võimaldada sisu juhtmevaba edastamist Windows 10/11 operatsioonisüsteemiga seadmetelt;
- 2.6.2. peab olema ühilduv HDMI-CEC standardiga, võimaldamaks seadmete vahelist sidepidamist HDMI-kaabli kaudu;
- 2.6.3. vähemalt üks (1) HDMI 2.1 port;
- 2.6.4. vähemalt üks (1) USB port multimeedia esitamiseks ja seadmete laadimiseks;
- 2.6.5. integreeritud Wi-Fi (802.11ac või uuem) ja Bluetooth (vähemalt versioon 4.2) ühenduvus;
- 2.6.6. etherneti port (RJ45) võrguühenduse jaoks;
- 2.6.7. sisseehitatud kõlarisüsteem, võimsusega vähemalt 20W.
- 2.6.8. integreeritud nutiteleri platvorm, mis toetab rakenduste alla laadimist ja veebiteenuste kasutamist;
- 2.6.9. sisseehitatud veebibrauser.
- 2.6.10. VESA seinakinnituse standard: 400 x 400 mm või suurem;
- 2.6.11. kaal (ilma jalata) ja mõõtmed peavad olema märgitud, et tagada sobivus valitud seinakinnituse jaoks;
- 2.6.12. disain peab olema õhuke ja minimalistlik, sobides professionaalse konverentsiruumi interjööri.

2.7. Newline LCD ekraani kasutamise tehniline lahendus:

- 2.7.1. ühilduvus olemasoleva Newline LCD ekraaniga, toetades vähemalt 1080p resolutsiooni;
- 2.7.2. võimalus kuvada sisu arvutist ekraanile ilma märkimisväärse viivitusega;
- 2.7.3. lihtne lülitus erinevate sisendite vahel (arvuti, rinnas kantav mikrofon, konverentsikõlarid).

3. Paigaldus, kasutajatugi ja garantii

- 3.1. Pakkuja peab tagama seadmete professionaalse paigalduse, sealhulgas vajalike juhtmete peitmine ja seadmete kinnitamine.
- 3.2. Kogu lahendusele on tagatud kasutajatugi tööpäeviti kella 8.00-17.00 telefoni ja e-posti teel eesti keeles, mis on tasuta.
- 3.3. Probleemid, mida ei ole võimalik telefoni teel lahendada, tuleb lahendada kohapeal 36 tunni jooksul probleemist teavitamisest arvates.
- 3.4. Kasutajatugi peab olema tagatud sama kaua, kui kehtib garantiiperiood terviklahendusele.
- 3.5. Pakkuja annab hankijale üle töötava terviklahenduse ning viib paigalduskohas läbi kasutaja(te) koolituse.
- 3.6. Garantii peab katma kogu terviklahendust (seadmeid ja paigaldustöid) vastavalt oma pakkumuses esitatud tähtajale. Garantiitingimused on esitatud hankelepingus.
- 3.7. Enne seadmete ametlikku üleandmist hankijale viib pakkuja läbi põhjaliku süsteemi funktsionaalsuse testimise, et tagada kõikide komponentide nõuetekohane töötamine ja ühilduvus. Testimise protsess ja tulemused dokumenteeritakse ning esitatakse hankijale ülevaatamiseks.

4. Dokumentatsioon

- 4.1. Kõik seadmed peavad olema varustatud kasutusjuhenditega eesti ja inglise keeles.
- 4.2. Kasutajakoolitus ja materjalid: Peale seadmete paigaldust ja testimist viib pakkuja läbi kohapealse kasutajakoolituse, et tutvustada seadmete funktsioone ja kasutamist. Lisaks esitab pakkuja kõik koolitusmaterjalid digitaalsel kujul (PDF-formaadis juhendid ja/või videoõpetused) eesti ja inglise keeles, tagades juurdepääsu koolitusmaterjalidele veebikeskkonnas.
- 4.3. Pakkuja esitab seadmete spetsifikatsiooni ja dokumenteerib valmislahenduse enne seadmete üleandmist hankijale.
- 4.4. Pakkumises tuleb esitada kõikide seadmete mudelid, tehnilised andmed ja tootja info. Samuti on vajalik lisada viited või sertifikaadid, mis tõendavad seadmete vastavust hanke tehnilistele nõuetele.

5. Koolitusklassi plaanid ja mõõtmed

Koolitusklass peab toetama interaktiivset ja kaasahaaravat õpikeskkonda, kasutades kaasaegset tehnoloogiat.

5.1. Mõõtmed:

- Ruumi suurus: 70 m²
- Ruumi kuju: Ristkülikukujuline
- Pikkus: 11.71 meetrit
- Laius: 6 meetrit
- Lae kõrgus: 3 meetrit

6. Seadmete paigutus

- 6.1. Rinnas kantav mikrofon: koolitaja kasutab mikrofoni kogu klassiruumis liikudes;
- 6.2. Kõlarisüsteem: kaks kõlarit paigutatakse ruumi esiosa mõlemale poole, tagades ühtlase helijaotuse;
- 6.3. USB-A ja USB-C ühendatav juhtsüsteem: paigutatakse koolitaja lauale, mis asub klassiruumi esiosas;
- 6.4. Konverentsikõlarid: üks seade paigutatakse koolitaja lauale, teine ruumi tagaossa, et tagada kaugõppes osalejate kuuldavus;
- 6.5. Newline LCD ekraan: asub klassiruumi esiseinas, koolitaja selja taga, et kõik kohapealsed osalejad saaksid ekraanil kuvatavat materjali näha.

7. Täiendavad spetsifikatsioonid

- 7.1. Kõik juhtmed ja kaablid peavad olema peidetud või viisakalt juhtmeid korraldavate lahendustega hallatud, et tagada turvaline ja korras õpikeskkond.
- 7.2. Tehniliste seadmete paigaldus ei tohi takistada loomuliku valguse pääsu ruumi ega piirata akende kasutamist ventilatsiooniks.
- 7.3. Seadmete paigutus peab võimaldama lihtsat ligipääsu võimalike probleemide kiireks lahendamiseks.

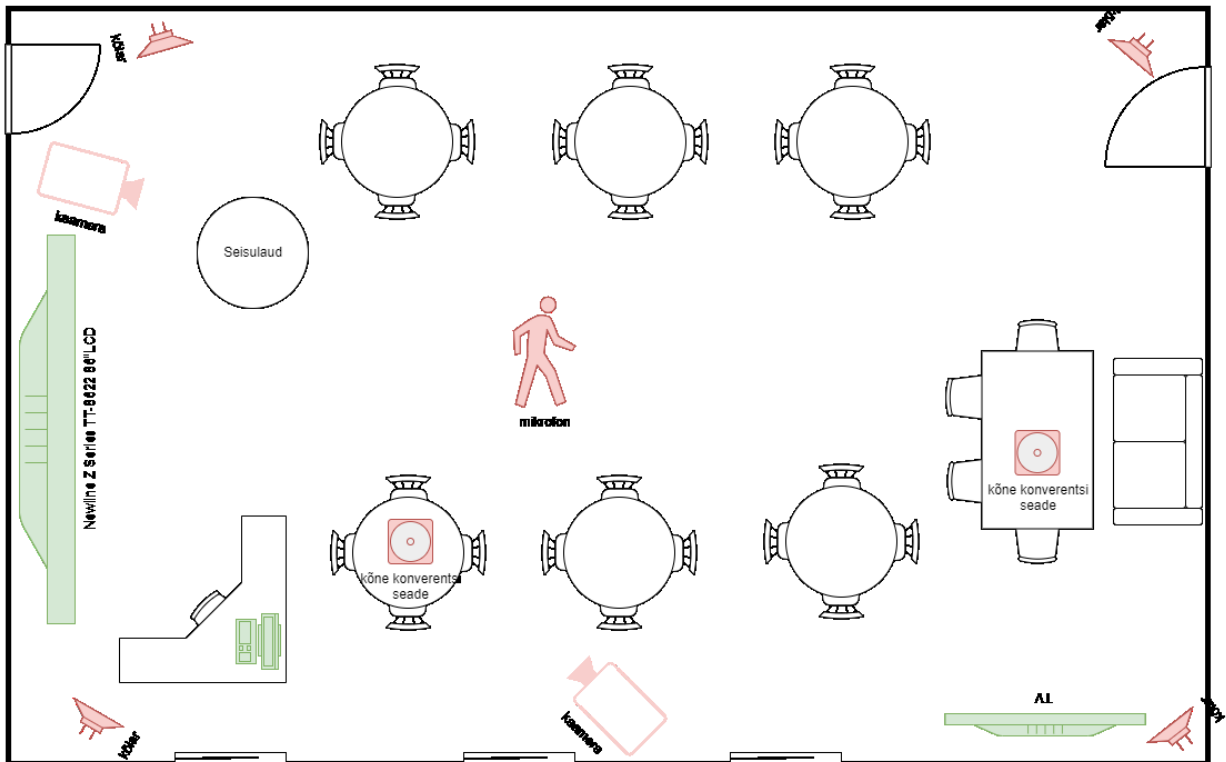
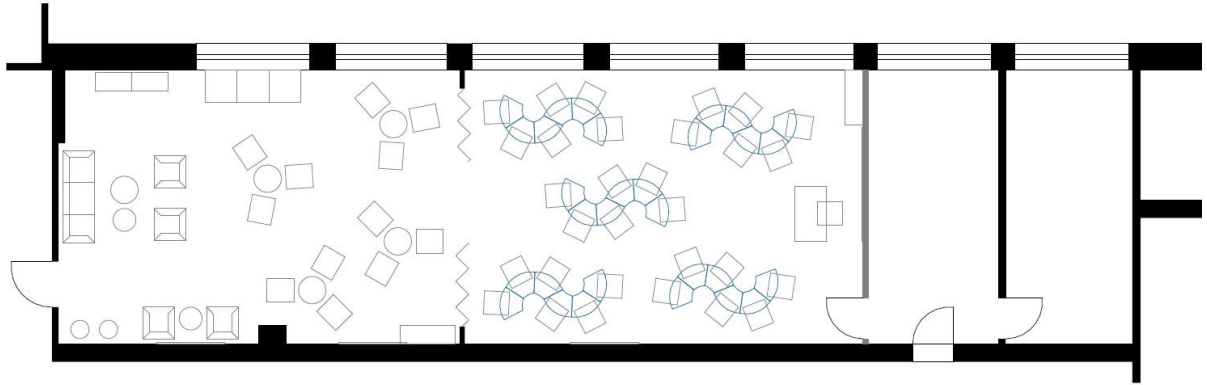
8. Ruumi kasutus

- Ruumi kasutajate arv varieerub 20- 50 inimeseni.
- Ruumis on modulaarne mööbel, mida saab vastavalt koolituse vajadustele ümber paigutada.

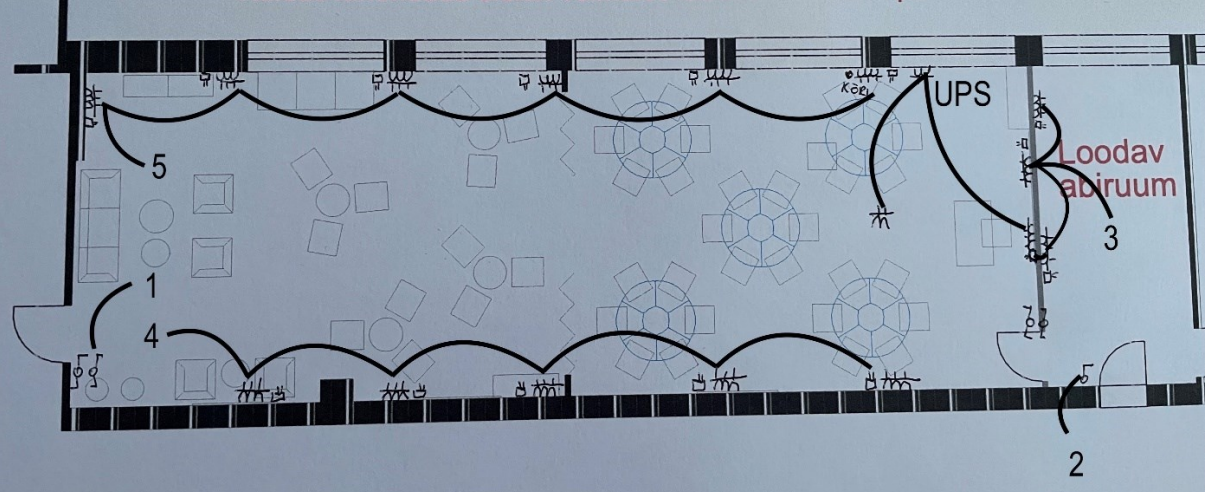
9. Visuaalne materjal

Ruumi plaanid ja seadmete asetuse skeemid on lisatud visuaalse materjalina. Need materjalid on koostatud selleks, et anda pakkujatele selge ettekujutus ruumi eripäradest ja nõuetest tehnilise varustuse paigutamisel.





Kuidas lahendada elektri võimalus laudade asetuste puhul?



10. Olemasoleva LCD Ekraani Spetsifikatsioonid

Olemasolev Newline TruTouch X7 LCD ekraan on ideaalne lahendus interaktiivseks õppeks ja koostööks, võimaldades kaasata nii ruumis viibivaid, kui ka distantsilt osalevaid osalejaid. Ekraani puuetundlikkus ja kõrge resolutsioon tagavad suurepärase kasutajakogemuse.

Kõik tehnilise varustuse pakkumised peavad arvestama Newline TruTouch X7 ekraani spetsifikatsioonide ja ühenduvusvõimalustega, et tagada süsteemi tõrgeteta toimimine ja ühilduvus.

- 10.1. Mudel: Newline TruTouch X7;
- 10.2. Tootja: Newline Interactive;
- 10.3. Ekraani suurus: 70 tolli diagonaalis;
- 10.4. Resolutsioon: 4K UHD (3840 x 2160);
- 10.5. Puutetundlik funktsionaalsus: Jah, kuni 20 puutepunkti samaaegselt;
- 10.6. Integreeritud tarkvara: Jah, sisaldab interaktiivseid õppevahendeid ja koostööfunktsioone;
- 10.7. Kuvarežiimid: Erinevad kuvarežiimid, sealhulgas esitlusrežiim ja interaktiivne tahvel;
- 10.8. Ühenduvus: HDMI, USB, VGA, RS-232, RJ45 (Ethernet);
- 10.9. Sisseehitatud kõlarid: Jah, 2 x 15W;
- 10.10. Mõõtmed ilma aluseta (L x K x S): 1625 mm x 944 mm x 98 mm;
- 10.11. Kaal: Umbes 46 kg;
- 10.12. Traadita ühenduvus: Jah, toetab traadita ekraani jagamist mitmest seadmest;
- 10.13. Sisseehitatud operatsioonisüsteem: Jah, Android põhine süsteem koos ligipääsuga rakendustele ja internetile;
- 10.14. Kaamera ja mikrofoni: Jah, sisseehitatud veebikaamera ja mikrofonid videokonverentside jaoks;
- 10.15. Operatsioonisüsteemi ühilduvus: Ühildub Windows, macOS ja Android operatsioonisüsteemidega;
- 10.16. Vajalikud lisaseadmed: Puuduvad; kõik vajalikud ühenduskaablid ja adapterid on kaasas.