

Töö number: L53KO
Töö nimetus: TISKRE KOOL JA LASTEAED. ELEKTRIVARUSTUS. TUGEVOOL.
Ehitise aadress: LIIVA TEE 53, TISKRE KÜLA, HARKU VALD, HARJUMAA
Koostaja ärinimi: AXYS OÜ
Töö väljaandmise aeg: 08.10.2024
Lahendusvariandi järjekorra tähis: v01
Ehitusprojekti staadium: PÕHIPROJEKT: SPETSIFIKATSIOON
Koostas: Ergo Freiberg
Kinnitas: Anton Blintsov



Jrk.Nr.	Toode	Toote nimetus	Ühik	Kogus	Märkus
	Andmesidesüsteem				
1	Rackikapp, põrandal, 48U		tk	1	
2	230V pistikupesade paneel		tk	3	
3	19xM6 mutriga maanduspaneel		tk	1	
4	Seadmeriiul		tk	4	
5	RJ45 seadmepaneel	24xRJ45/u Cat6A patch-paneel	tk	16	
6	Optikapaneel	24-port ODF	tk	1	
7	Andmesidepesa 1xRJ45 Cat6A, süvistatud		tk	6	
8	Andmesidepesa 2xRJ45 Cat6A, süvistatud		tk	115	
9	Andmesidepesa 1xRJ45 Cat6A, pinnapealne	WiFi	tk	43	
10	Andmesidepesa 2xRJ45 Cat6A, pinnapealne		tk	2	
11	Andmesidepesa 2xRJ45 Cat6A, põrandakarpi	OBO Modul 45	tk	9	
12	USB-pesa, süvistatud		tk	21	
13	USB-pesa, põrandakarpi/karbikusse	OBO Modul 45	tk	2	
14	UPS, 3000VA, 6x12V/9Ah	nt. AEC IST3-J 3000VA	kmpl	1	
15	UPS-i akupakk, 6x12V/9Ah	nt. AEC BBJ	kmpl	2	
16	Patch-kaablid	Cat6A U/FTP LSZH	kmpl	1	Koguse arvestab töövõtja
17	Andmesidekaabel	Cat6A U/FTP LSZH	kmpl	1	Koguse arvestab töövõtja
	Valve- ja läbipääsusüsteem				

Töö number: L53KO
Töö nimetus: TISKRE KOOL JA LASTEAED. ELEKTRIVARUSTUS. TUGEVOOL.
Ehitise aadress: LIIVA TEE 53, TISKRE KÜLA, HARKU VALD, HARJUMAA
Koostaja ärinimi: AXYS OÜ
Töö väljaandmise aeg: 08.10.2024
Lahendusvariandi järjekorra tähis: v01
Ehitusprojekti staadium: PÕHIPROJEKT: SPETSIFIKATSIOON
Koostas: Ergo Freiberg
Kinnitas: Anton Blintsov



18	Server	vt. valvesüsteemi tootja soovitusi, koos vajalike litsentsidega	kmpl	1	
19	Fonosüsteemi uksepaneel, kaamera ja kaardilugejaga	nt. 2N IP Vario	tk	2	
20	Valvesüsteemi kontrolleri (ISC)	nt. INTG-996001EUPS	kmpl	1	
21	Tamperiga seadmekast valve- ja läbipääsusüsteemi keskusele ning laiendusmoodulitele koos 8A toiteploki	Inner Range Extra Large Enclosure with 8Amp SMART PSU	kmpl	1	
22	ISC Smart Card Level 2	nt. INTG-996020L2	tk	1	
23	Laiendusmooduli laienduskaart 8 sisendit	nt. INTG-996500PCB&K	tk	13	
24	Valvesüsteemi sõrmistik	nt. Universal Elite LCD Terminal	tk	5	
25	Infrapuna liikumisandur	anti-masking	tk	93	
26	Infrapuna liikumisandur, laepaigaldus		tk	11	
27	Valvesüsteemi sõrmistik	nt. Universal Elite LCD Terminal	tk	5	
28	Paanikahäirenupp		tk	1	
29	Läbipääsusüsteemi laiendusmoodul, 2-le uksele (SLAM)	nt. Inner Range Integriti Standard LAN Access Module	kmpl	63	
30	Tamperiga seadmekast läbipääsu laiendusmoodulile koos 8A monitooritava toiteploki	nt. Inner Range Integriti WideBody Enclosure with 8Amp SMART PSU - INTG-995204PEEU8	kmpl	17	
31	Hooldusvaba aku	12V/9Ah	tk	36	
32	Läbipääsusüsteemi liftikontroller	nt. Läbipääsusüsteemi liftikontroller	kmpl	1	
33	Ukse elektrilukk		tk	63	Ukse hankes
34	Ukse magnetkontaktandur, süvistatud		tk	121	Ukse hankes

Töö number: L53KO
Töö nimetus: TISKRE KOOL JA LASTEAED. ELEKTRIVARUSTUS. TUGEVOOL.
Ehitise aadress: LIIVA TEE 53, TISKRE KÜLA, HARKU VALD, HARJUMAA
Koostaja ärinimi: AXYS OÜ
Töö väljaandmise aeg: 08.10.2024
Lahendusvariandi järjekorra tähis: v01
Ehitusprojekti staadium: PÕHIPROJEKT: SPETSIFIKATSIOON
Koostas: Ergo Freiberg
Kinnitas: Anton Blintsov



35	Ukse magnetkontaktandur, pindpaigaldus		tk	30	Ukse hankes
36	Ukse hoidemagnet		tk	16	Ukse hankes
37	Lifti rippkaabel	Cat5 U/UTP LSZH	kmpl	1	Koguse arvestab töövõtja
38	Andmesidekaabel	Cat6A F/UTP LSZH	kmpl	1	Koguse arvestab töövõtja
39	Kaabel	1x2x0,8 Cca	kmpl	1	Koguse arvestab töövõtja
40	Kaabel	10x2x0,5 Cca	kmpl	1	Koguse arvestab töövõtja
41	Kaabel	12x0.22 Cca	kmpl	1	Koguse arvestab töövõtja
42	Kaabel	8x0.22 Cca	kmpl	1	Koguse arvestab töövõtja
43	Kaabel	6x0.22 Cca	kmpl	1	Koguse arvestab töövõtja
44	Installatsioonitarvikud		kmpl	1	Koguse arvestab töövõtja
	Videovalvesüsteem				
45	Jälgimisarvuti	vt. videosalvesti tootja soovitusi. Peab vastama RKAS nõuetele.	kmpl	1	
46	Rackikapp, põrandal, 24U		tk	1	
47	230V pistikupesade paneel		tk	2	
48	19xM6 mutriga maanduspaneel		tk	1	
49	Seadmeriul		tk	2	

Töö number: L53KO
Töö nimetus: TISKRE KOOL JA LASTEAED. ELEKTRIVARUSTUS. TUGEVVOOL.
Ehitise aadress: LIIVA TEE 53, TISKRE KÜLA, HARKU VALD, HARJUMAA
Koostaja ärinimi: AXYS OÜ
Töö väljaandmise aeg: 08.10.2024
Lahendusvariandi järjekorra tähis: v01
Ehitusprojekti staadium: PÕHIPROJEKT: SPETSIFIKATSIOON
Koostas: Ergo Freiberg
Kinnitas: Anton Blintsov



50	Kaablite juhtpaneel		tk	4	
51	Fiiberoptikapaneel	24-port	tk	2	
52	RJ45 seadmepaneel	24xRJ45/u Cat6A patch-paneel	tk	3	
53	Switch 24-kanalit, PoE, 1000Mbps	nt. HIKVision. Peab vastama RKAS nõuetele.	tk	3	
54	Videosalvesti, min. 72-kanalit, PoE(Power over Ethernet) salvestusaeg min. 30pv	nt. HIKVision. Peab vastama RKAS nõuetele.	kmpl	1	
55	UPS, 3000VA, 6x12V/9Ah	nt. AEC IST3-J 3000VA	kmpl	1	
56	UPS-i akupakk, 6x12V/9Ah	nt. AEC BBJ	kmpl	1	
57	IP kaamera sisetingimustesse, PoE toide, min. 2688x1520 (4MPix). IR valgustusega, asfäärilise ja auto-iirisega objektiiviga	nt. HIKVision. Peab vastama RKAS nõuetele.	tk	36	
58	IP kaamera välitingimustesse, PoE toide, IP65, min.2688x1520 (4MPix). IR valgustusega, asfäärilise ja auto-iirisega objektiiviga, korpuse soojendusega	nt. HIKVision. Peab vastama RKAS nõuetele.	tk	30	
59	Andmesidekaabel	Cat6A U/UTP LSZH	kmpl	1	Koguse arvestab töövõtja
60	Installatsioonitarvikud		kmpl	1	Koguse arvestab töövõtja
	Automaatne tulekahjusüsteem				
61	Jälgimisarvuti	vt. tulekahjusüsteemi tootja soovitusi	kmpl	1	

Töö number: L53KO
Töö nimetus: TISKRE KOOL JA LASTEAED. ELEKTRIVARUSTUS. TUGEVOOL.
Ehitise aadress: LIIVA TEE 53, TISKRE KÜLA, HARKU VALD, HARJUMAA
Koostaja ärinimi: AXYS OÜ
Töö väljaandmise aeg: 08.10.2024
Lahendusvariandi järjekorra tähis: v01
Ehitusprojekti staadium: PÕHIPROJEKT: SPETSIFIKATSIOON
Koostas: Ergo Freiberg
Kinnitas: Anton Blintsov



62	Jälgimistarkvara sündmuste esitamiseks hoone graafilistel plaanidel		kmpl	1	
63	Automaatne tulekahju keskseade, adresseeritav 4 silmust		tk	1	
64	Hooldusvaba aku	12V/24Ah	tk	6	
65	Optiline suitsuandur alusega, adresseeritav	Sisseehitatud lühiseeraldajaga	tk	267	
66	Optiline suitsuandur alusega, adresseeritav, LED-indikaatoriga vahelae paigalduseks	Sisseehitatud lühiseeraldajaga	tk	151	
67	Diferentsiaaliandur alusega, adresseeritav, IP44	Sisseehitatud lühiseeraldajaga	tk	16	
68	Temperatuuriandur alusega, adresseeritav, IP44	Sisseehitatud lühiseeraldajaga	tk	9	
69	Adresseeritav väljundmoodul		tk	25	
70	Häirenupp, adresseeritav, süvispaigaldus	Sisseehitatud lühiseeraldajaga	tk	20	
71	Häirenupp, adresseeritav, pindpaigaldus	Sisseehitatud lühiseeraldajaga	tk	4	
72	Sisesireen		tk	66	
73	Välisireen vilkuri ja akuga		tk	1	
74	Relee 24V mähisega DC, 2x kontakt 230V		kmpl	1	Koguse arvestab töövõtja
75	Relee 24V mähisega DC, kontakt 24V		kmpl	1	Koguse arvestab töövõtja
76	Signaalkaabel	FRHF 2x0,8	kmpl	1	Koguse arvestab töövõtja
77	Tulepüsiv kaabel 2x1,0	FP200	kmpl	1	Koguse arvestab töövõtja
78	Installatsioonitarvikud		kmpl	1	Koguse arvestab töövõtja
	Üldhelindus				

Töö number: L53KO
Töö nimetus: TISKRE KOOL JA LASTEAED. ELEKTRIVARUSTUS. TUGEVOOL.
Ehitise aadress: LIIVA TEE 53, TISKRE KÜLA, HARKU VALD, HARJUMAA
Koostaja ärinimi: AXYS OÜ
Töö väljaandmise aeg: 08.10.2024
Lahendusvariandi järjekorra tähis: v01
Ehitusprojekti staadium: PÕHIPROJEKT: SPETSIFIKATSIOON
Koostas: Ergo Freiberg
Kinnitas: Anton Blintsov



79	Kõlar pinnapealne 1-ribaline 6,5", 100V, 6/3/1,5W, SPL 96dB 1W/1m, 70Hz - 16kHz, valge	nt. Audac NELO706/W	tk	69	
80	Kõlar pinnapealne 2-ribaline 4"/1", 100V, 24/12/6/3W, SPL 86dB 1W/1m, 65Hz - 20kHz, valge	nt. Audac ATEO4/W	tk	2	
81	Tulpkõlar 2-ribaline 100V, 4"/1", 40/20W, SPL 88dB 1W/1m, 120Hz - 20kHz, metallkorpus, valge	nt. Audac LINOC0/W	tk	2	
82	Kõlar pinnapealne 1-ribaline 6,5", 100V, 6/3/1,5W, SPL 96dB 1W/1m, 70Hz - 16kHz, valge	nt. Audac NELO706/W	tk	67	
83	Helitugevuse regulaator sundkuulutuse releega	nt. Monacor ATT-306PEU	tk	67	
84	Väliskõlar 2-ribaline 5¼"/1", 100V, 30/15/7,5W, SPL 98dB 1W/1m, 110Hz- 16kHz, IP66, UV kindel plastkorpus, helehall	nt. Audac CHA530	tk	3	
85	Võimendi 100V60W		tk	6	
86	Võimendi 100V/240W		tk	1	
87	Maatrikskommutaator	nt. MonacorDRM-884	tk	1	
88	Koolikella arvuti ja koolikella tarkvara Bellcommander		tk	1	
89	Teadustusmikrofon 8 tsooni	nt. Monacor DRM-884RC	tk	2	
90	Sisendpaneel	nt. DRM-884IOP	tk	1	
91	Juhtmega dunaamililine lülitiga universaalmikrofoni komplekt koos juhtme ja pörandajalaga	nt. Audac M-87 + Procab CAB-901/10 + Caymon CST-310/B	kmpl	1	
92	Mikserpult 4 mikrofoni, 4 liinisisendit	nt. Behringer XENYX- 1604USB	tk	1	
93	DJ - mängija, CD/MP3/SD/USB/FM	nt. Audac CMP30	tk	1	

Töö number: L53KO
Töö nimetus: TISKRE KOOL JA LASTEAED. ELEKTRIVARUSTUS. TUGEVOOL.
Ehitise aadress: LIIVA TEE 53, TISKRE KÜLA, HARKU VALD, HARJUMAA
Koostaja ärinimi: AXYS OÜ
Töö väljaandmise aeg: 08.10.2024
Lahendusvariandi järjekorra tähis: v01
Ehitusprojekti staadium: PÕHIPROJEKT: SPETSIFIKATSIOON
Koostas: Ergo Freiberg
Kinnitas: Anton Blintsov



94	Seadmekapp 12U		kmpl	1	
95	Silmusvõimendi	nt. Contacta V7	tk	1	
96	Vaskteip	nt. Contacta RL-TAPE-25	m	1	Koguse täpsustab töövõtja
97	Kõlarikaabel peenkiud keerupaar 2x0,75mm²		kmpl	1	Koguse arvestab töövõtja
98	Kõlarikaabel peenkiud keerupaar 4x0,75mm²		kmpl	1	Koguse arvestab töövõtja
99	Kõlarikaabel peenkiud keerupaar 2x1,5mm²		kmpl	1	Koguse arvestab töövõtja
100	Kõlarikaabel peenkiud keerupaar 4x1,5mm²		kmpl	2	Koguse arvestab töövõtja
101	Kõlarikaabel peenkiud keerupaar 2x2,5mm²		kmpl	3	Koguse arvestab töövõtja
102	Mikrofonikaabel 2x0,23+S	nt. Procab MC-305	kmpl	1	Koguse arvestab töövõtja
103	Signaalikaabel varjestatud 2x(2x0,23+S)	nt. Procab SIG58	kmpl	1	Koguse arvestab töövõtja
104	Andmesidekaabel	Cat6	kmpl	1	Koguse arvestab töövõtja
105	Seadmetevahelised ühendusjuhtmed		kmpl		
106	Montaažimaterjalid		kmpl		
107	Installatsioonimaterjalid		kmpl	1	Koguse arvestab töövõtja

Töö number: L53KO
Töö nimetus: TISKRE KOOL JA LASTEAED. ELEKTRIVARUSTUS. TUGEVOOL.
Ehitise aadress: LIIVA TEE 53, TISKRE KÜLA, HARKU VALD, HARJUMAA
Koostaja ärinimi: AXYS OÜ
Töö väljaandmise aeg: 08.10.2024
Lahendusvariandi järjekorra tähis: v01
Ehitusprojekti staadium: PÕHIPROJEKT: SPETSIFIKATSIOON
Koostas: Ergo Freiberg
Kinnitas: Anton Blintsov



	Aula ja spordisaali helinduse pesad/kaablid				
108	Joodetav pistikupesa 5 pin XLR, female	Neutrik NC5FDLX	tk	6	
109	Paigaldusplaat	nt. Casy103	tk	6	Pistikupesa tuleb plaadi külge neetida.
110	Joodetav pistikupesa 3 pin XLR, male	nt. Neutrik NC3MDLX	tk	18	
111	Joodetav pistikupesa 3 pin XLR, female	nt. Neutrik NC3FDLX	tk	18	
112	Paigaldusplaat	nt. Casy105	tk	12	Pistikupesa tuleb plaadi külge neetida.
113	HDMI paigaldustoos + HDMI keystone adapter	nt. Casy 107	tk	2	
114	Pistikupesa RJ45 Keystone	Cat6	tk	24	
115	Keystone katteplaat	nt. Casy 107	tk	8	
116	Keystone katteplaat 2 avaga	vastavalt projektis sätestatud seeriale	tk	9	
117	Seadmekapp 18U	toitepaneeli ja riiuliga	tk	1	
118	Seadmekapp 600x600x600 9U	toitepaneeli ja riiuliga	tk	1	
119	RJ45 seadmepaneel	24xRJ45/u Cat6A patch-paneel	tk	2	
120	DMX kaabel - CCA euroklass	nt. Procab CMX222-CCA	m	200	Koguse täpsustab töövõtja
121	Balansseeritud audiokaabel- CCA euroklass	nt. Procab CMC224-CCA	m	500	Koguse täpsustab töövõtja
122	Optiline HDMI kaabel	Võimeline edastama 4K@60Hz 4:4:4 pilti - Pistikud vahetatavad - Võimalik paigaldada 20 läbimõõduga kõrisse (eemaldatud pistiku ja komplektis oleva kõrisse paigaldamise adapteriga) - Välise toite võimalus mõlemal pool nt. Procab CLV220A-50	m	2	Koguse täpsustab töövõtja
123	Andmesidekaabel	Cat6	m	1000	Koguse täpsustab töövõtja
124	Kõlarikaabel	nt. CLS215CCA	m	300	Koguse täpsustab töövõtja

Töö number: L53KO
Töö nimetus: TISKRE KOOL JA LASTEAED. ELEKTRIVARUSTUS. TUGEVOOL.
Ehitise aadress: LIIVA TEE 53, TISKRE KÜLA, HARKU VALD, HARJUMAA
Koostaja ärinimi: AXYS OÜ
Töö väljaandmise aeg: 08.10.2024
Lahendusvariandi järjekorra tähis: v01
Ehitusprojekti staadium: PÕHIPROJEKT: SPETSIFIKATSIOON
Koostas: Ergo Freiberg
Kinnitas: Anton Blintsov



125	Tarvikud ja kulumaterjalid		kmpl	1	Koguse arvestab töövõtja
	Esitlustehnika, klassiruumid				
126	Aktiiv/passiivkõlarite komplekt	nt. Audac ARES5A	kmpl	54	
127	Kaabel HDMI 2.0	15 m	tk	1	Koguse arvestab töövõtja
128	Ühenduskaablid projektorile, tahvlile, õpetaja arvutile	HDMI 2.0, VGA, USB 2.0 , 3,5mm stereo, 2xRJ45 Cat6A, pikkus vastavalt vajadusele	kmpl	1	Koguse arvestab töövõtja
129	Installatsioonitarvikud		kmpl	1	Koguse arvestab töövõtja
	Inva-WC hädaväljakutsesüsteem				
130	Inva-WC häireseadmete komplekt	sisaldab nööriga kutsenuppu, tagastusnuppu ja häireplafooni	kmpl	2	
131	Kaabel	CQR 4x0,18 Cca	kmpl	1	Koguse arvestab töövõtja
132	Installatsioonitarvikud		kmpl	1	Koguse arvestab töövõtja

Töö number: L53KO
Töö nimetus: TISKRE KOOL JA LASTEAED. ELEKTRIVARUSTUS. TUGEVOOL.
Ehitise aadress: LIIVA TEE 53, TISKRE KÜLA, HARKU VALD, HARJUMAA
Koostaja ärinimi: AXYS OÜ
Töö väljaandmise aeg: 08.10.2024
Lahendusvariandi järjekorra tähis: v01
Ehitusprojekti staadium: PÕHIPROJEKT: SPETSIFIKATSIOON
Koostas: Ergo Freiberg
Kinnitas: Anton Blintsov



MÄRKUSED

1. Enne lõpliku hinnapakkumise esitamist on töövõtjal vajalik tutvuda kogu projektiga ning võrrelda spetsifikatsioonis toodud koguseid plaanidel ja skeemidel kirjeldatud kogustega. Erinevuste ja muude ebatäpsuste avastamisel võtta ühendust projekteerijaga. Pakkumine peab sisaldama kõik materjalid, ka muud abimaterjalid, mida spetsifikatsioonis ja plaanidel näidatud ei ole, kuid mis on vajalikud tööde normaalseks teostamiseks ning süsteemi normaalseks funktsioneerimiseks pärast ehitustöid.
2. Spetsifikatsioonis toodud seadmeid ja materjale võib asendada. Asendamisel peavad asendusseadmete ja materjalide tehnilised omadused olema samaväärsed.
4. Installatsiooniks kasutatavate kaablite tuletundlikkus peab olema vähemalt Cca-s1,d1,a1.