
PROJEKTO PAVADINIMAS

Sporto paskirties pastato ir inžinerinio statinio (sporto aikštyno), Šviesos g. 2, Kretingos g. 44A, Klaipėdoje, statybos projektas

STATYBOS RŪŠIS: Nauja statyba

STATYBOS VIETA: Šviesos g. 2, Kretingos g. 44A, Klaipėda

STATINIO KATEGORIJA: Ypatingas statinys

ETAPAS: Techninis projektas

PROJEKTO NUMERIS: PE18-62-TP

DALIS: Elektroniniai ryšiai

LAIDA: 0

STATYTOJAS / UŽSAKOVAS: **KLAIPĖDOS MIESTO SAVIVALDYBĖ**
Liepų g. 11, 91502, Klaipėda



UAB „PROJEKTŲ EKSPERTAI“

Įmonės kodas 302605951

Draugystės g. 19, 3 korp., 341 kab., LT-51230 Kaunas

Tel. Nr. +370 67745754

El. pašto adresas: info@projektuekspertai.lt



Direktorius

Šarūnas Berkmanas

Atestato Nr. 36033

Projekto vadovas

Andrius Bagdanovas

Atestato Nr. 18748

Projekto dalies vadovas

Domininkas Klimavičius


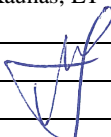
KAUNAS, 2018

PROJEKTO SUDETIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos žymuo	Laida	Projekto dalies pavadinimas	Pastabos
1.	PE18-62-TP-BD	0	Bendroji	
2.	PE18-62-TP-SP	0	Sklypo sutvarkymo (sklypo plano)	
3.	PE18-62-TP-SA	0	Architektūros	
4.	PE18-62-TP-SK	0	Konstrukcijų	
5.	PE18-62-TP-VN	0	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo (vidus)	
6.	PE18-62-TP-LVN	0	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo (laukas)	
7.	PE18-62-TP-ŠVOK	0	Šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo	
8.	PE18-62-TP-ŠP	0	Šilumos punkto	
9.	PE18-62-TP-LŠT	0	Lauko šilumos tinklų	
10.	PE18-62-TP-E	0	Elektrotechnikos	
11.	PE18-62-TP-LE	0	Elektrotechnikos (laukas)	
12.	PE18-62-TP-ER	0	Elektroninių ryšių (telekomunikacijų)	
13.	PE18-62-TP-LER	0	Elektroninių ryšių (telekomunikacijų) (laukas)	
14.	PE18-62-TP-AS	0	Apsauginės signalizacijos	
15.	PE18-62-TP-GAS	0	Gaisro aptikimo ir signalizavimo	
16.	PE18-62-TP-PVA	0	Procesų valdymo ir automatizacijos	
17.	PE18-62-TP-GS	0	Gaisrinės saugos	
18.	PE18-62-TP-SO	0	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo	
19.	PE18-62-TP-GA-E	0	Gatvės apšvietimo tinklai	
20.	PE18-62-TP-KS	0	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo	

TECHNINĮ PROJEKTĄ LYDINTYS PAPILDOMI PROJEKTAI

Eil. Nr.	Bylos žymuo	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
1.	PE18-62-TP-E	0	Sporto paskirties pastato prijungimo prie AB „Energijos skirstymo operatoriaus“ skirstomųjų tinklų projektas	
2.	PE18-62-TP-E	0	Elektromobilių įkrovimo stotelės prijungimo prie AB „Energijos skirstymo operatoriaus“ skirstomųjų tinklų projektas	
3.	PE18-62-TP-KSĮ	0	Katodinės saugos įrenginio Nr.KSĮ-64-18, Šviesos g. 2/Kretingos g. 44A, Klaipėdos m., kapitalinio remonto aprašas	
4.	PE18-62-TP-ĮSK-E	0	AB „Energijos skirstymo operatoriaus“ skirstomųjų tinklų perkėlimo (rekonstravimo) projektas	

0	2018	Statybos leidimui, konkursui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. patv.dok. Nr.		UAB „Projektų ekspertai“ Draugystės g. 19, 3 korp., 341 kab., Kaunas, LT-51230	Statinio projekto pavadinimas: Sporto paskirties pastato ir inžinerinio statinio (sporto aikštyno), Šviesos g. 2, Kretingos g. 44A, Klaipėdoje, statybos projektas	
36033	PV	A. Bagdanovas		Laida
				Dokumento pavadinimas: Projekto sudėties žiniaraštis
				0
LT	Statytojas, užsakovas: KLAIPĖDOS MIESTO SAVIVALDYBĖ		Dokumento žymuo: PE18-62-TP-BD-PSŽ	Lapas
				Lapų
				1
				1

**2. ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ
BYLOS ŽINIARAŠTIS**

Eil. Nr.	Bylos žymuo	Laida	Bylos pavadinimas	Pastabos
1.	PE18-62-TP-ER-01	0	ELEKTRONINIAI RYŠIAI	


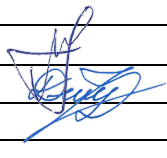
ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ

**DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS
TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS**

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
PE18-62-TP-ER-BDŽ	1	0	ER-01 bylos dokumentų žiniaraštis	
PE18-62-TP-ER-AR	1	0	Aiškinamasis raštas	
PE18-62-TP-ER-TS	4	0	Techninės specifikacijos	
PE18-62-TP-ER-SŽ	2	0	Sąnaudų žiniaraštis	

BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

Brėžinio žymuo	Lapo Nr.	Lapų sk.	Laida	Brėžinio pavadinimas	Pastabos
PE18-62-TP-ER-01	1	1	0	1a. planas su elektroninių ryšių tinklais M1:200	
PE18-62-TP-ER-02	1	1	0	Elektroninių ryšių principinė schema	

0	2018	Statybos leidimui, konkursui				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
Kval. patv.dok. Nr.		UAB „Projektų ekspertai“ Draugystės g. 19, 3 korp., 341 kab., Kaunas, LT-51230		Statinio projekto pavadinimas: Sporto paskirties pastato ir inžinerinio statinio (sporto aikštyno), Šviesos g. 2, Kretingos g. 44A, Klaipėdoje, statybos projektas		
36033	PV	A. Bagdanovas		Dokumento pavadinimas: Bylos dokumentų žiniaraštis		
18748	PDV	D. Klimavičius				Laida
						0
LT	Statytojas, užsakovas: KLAIPĖDOS MIESTO SAVIVALDYBĖ		Dokumento žymuo: PE18-62-TP-ER-BDŽ		Lapas 1	
					Lapų 1	

3. ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Projektas atliktas ir atitinka Lietuvoje galiojančių normų ir taisyklių reikalavimus, tarp jų gaisro ir saugumo technikos, naudojamų prietaisų instrukcijas, šiuo metu galiojančias normas ir taisykles:

Elektroninių ryšių (telekomunikacijų) dalies privalomieji dokumentai:

1. LIETUVOS RESPUBLIKOS STATYBOS ĮSTATYMAS;
2. Statinio projektavimas, projekto ekspertizė STR 1.04.04:2017;
3. Elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo, žymėjimo, priežiūros ir naudojimo taisyklės;
4. ELEKTROS ĮRENGINIŲ ĮRENGIMO BENDROSIOS TAISYKLĖS.2012m.

Projektiniai sprendiniai

Vidinio kompiuterinio tinklo darbo vietų poreikis įvertintas remiantis technologine projekto dalimi ir užsakovo pageidavimais. Elektroninių ryšių lizdai ant vidinių pertvarų numatomi montuoti įleidžiant į sienas, ant lauko sienų numatomi paviršinio montavimo lizdai, darbo vietose nutolusiose nuo sienų lizdai numatomi montuoti į grindines dėžes.

Numatomos dvi ryšių spintos KS1 (1a.68pat.) ir KS2 (1a.21pat.). Ryšių spintos KS1(24U) ir KS2(24U) apjungiamos 4 skaidulų optiniu kabeliu. Ryšių spintos įrengiamos taip, kad kompiuterinio tinklo kabelių ilgiai neviršytų 90m. Vidaus kompiuterinis tinklas įrengiamas pagal žvaigždės topologiją, atitinka 6kat. reikalavimus. Ryšių spintose kompiuterinio tinklo komutacijai panaudojamos 6kat. komutacinės panelės ir numatomi 24 portų tinklo komutatoriai.

Objekte planuojama komutacinė ir aktyvinė įranga pateikiama medžiagų žiniraštyje. Elektroninių ryšių tinklo prijungimo taškai pateikti pastato plane.

Pasitarimų patalpoje numatomas HDMI kabelis multimedijos sistemai. Išvedamas HDMI kabelis virš pakabinamų lubų projektoriaus prijungimui. Prie pranešėjo stalo numatomas HDMI kabelio prijungimas ir 2xRJ45 kištukinis lizdas. Pasitarimų kambaryje papildomai numatomas prie lubų tvirtinamas projektorius ir ant sienos tvirtinamas projekcinis ekranas.

Koridoriuose, holuose, sporto salėje numatomi WiFi bevielio kompiuterinio tinklo prieigos taškai.

Ryšių kabelių tiesimui koridoriuose virš pakabinamų lubų numatomas 200(100)mm pločio metalinis kanalas.

Įvadiniams ryšių kabeliams lauko trasa numatyta lauko elektroninių ryšių projekte nr. PE18-62-TP-LER.



Statomame pastate –R0– lauko trasos įvado vietoje įrengiama kabelių pratraukimo dėžė ID1. Nuo ID1 sienoje projektuojami vertikalūs 2PVCd50 vamzdžiai iki pakabinamų lubų. Virš pakabinamų lubų iki KS1 ryšių spintos įvadinių ryšių kabelių tiesimui numatomas perforuotas metalinis kanalas.

Pastato rodikliai:

- kategorija: ypatingas statinys;
- statybos rūšis: nauja statyba;
- paskirtis: sporto;
- bendras plotas: 3044.83 m².

Elektroninių ryšių techniniai rodikliai:

- numatomas telekomunikacijų lizdų skaičius: 49vnt.;
- įrengiamų kabelių ilgis: 1737m.;
- Pastato plotas su ER tinklais: 2170 m².

0	2018	Statybos leidimui, konkursui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv.dok. Nr.		UAB „Projektų ekspertai“ Draugystės g. 19, 3 korp., 341 kab., Kaunas, LT- 51230		Statinio projekto pavadinimas: Sporto paskirties pastato ir inžinerinio statinio (sporto aikštyno), Šviesos g. 2, Kretingos g. 44A, Klaipėdoje, statybos projektas	
36033	PV	A. Bagdanovas		Dokumento pavadinimas: Aiškinamasis raštas	
18748	PDV	D. Klimavičius			Laida
					0
LT	Statytojas, užsakovas: KLAIPĖDOS MIESTO SAVIVALDYBĖ		Dokumento žymuo: PE18-62-TP-ER-AR	Lapas 1	
				Lapų 1	

4. ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

TS1. Komutacinė spinta.

Komutavimo spinta 19“ 24U aukščio pastatoma ant žemės.

- spinta turi būti su stiklinėmis, rakinamomis raktu, priekinėmis durimis;
- spinta turi būti su nuimamomis, rakinamomis raktu, šoninėmis bei galinėmis sienelėmis;
- spintoje turi būti dvi poros 19“ tvirtinimo rėmų;
- turi būti galimybė į spintą įvesti kabelius per galinę sienelę tiek spintos apačioje, tiek viršuje;
- spintoje turi būti apšvietimo panelė su liuminescensine lempa. Apšvietimo lempos jungiklis turi būti sumontuotas prie priekinių spintos durų ir lempa turi įsijungti jas atidarius;
- spintoje turi būti gnybtinė įžeminimo panelė;
- spintoje turi būti 19“ 1U ventiliacijos panelė su 230V ventiliatoriais ir termodavikliu;
- spintoje turi būti 19“ maitinimo panelė su 9x230V rozetėmis;
- kabelių sutvarkymui spintoje numatomos 19“ 1U kabelių paskirstymo panelės su plastikiniais žiedais;
- spintoje turi būti lentyna (su galimybe keisti jos montavimo vietą);
- atsparumo korozijai užtikrinimui spintos korpusas turi būti dažytas miltelinu būdu.

TS2. Komutacinė panelė.

24 RJ45 portų komutacinis blokas turi būti pritaikytas montuoti į 19“ spintas, neekranuotas ISO/IEC11801 6 kategorijos (darbo dažnis 250MHz).

TS3. Komutacinė panelė optiniam kabeliui 24 jungčių.



Tai šviesolaidinio kabelio skaidulų sujungimo ar paskirstymo funkciją atliekančios dėžutės, talpinamos į 19 colių pločio komutacines spintas ar rėmus. 19" ODF panelės skirtos šviesolaidinių kabelių užbaigimui komutacinėse spintose. Tai teleskopinis (ištraukiamas) 19"/1U optinio paskirstymo blokas su 24 SC viengubų jungčių priekine piane. ODF-as pasižymi tuo, kad įvadinis optinis kabelis fiksuojamas galinėje ODF dalyje ir, ištraukinėjant ODF-ą, įvadinis kabelis lieka fiksuotas pirminėje padėtyje, o optinio kabelio rezervas juda skaiduliniame vamzdelyje. Kompletuojamas su 2 optinėmis kasetėmis, su 12 SC tipo viengubais SM adapteriais -2vnt.; ir atitinkamai 2vnt. su 12 jungiamaisiais vienamodžiais kabeliais (pigteilais) su optinėmis SC tipo vienamodėmis jungtimis viename gale. Be jungties esantis pigteilo galas virinamas prie ateinančio optinio kabelio šviesolaidžio (skaidulos).

TS4. Komutatorius 6kat. 24 portų su PoE.

Atitinka standartus IEEE 802.3 10BASE-T Ethernet (varinis vytytos poros kabelis); IEEE 802.3u 100BASE-TX Fast Ethernet (varinis vytytos poros kabelis); IEEE 802.3ab 1000BASE-T Gigabit Ethernet; Atitinka IEEE 802.3af; Atitinka IEEE 802.3z' IEEE 802.1p Quality of Service (QoS) duomenų srautų valdymo funkcija; 24 10/100/1000 Mbps prievadais su PoE palaikymu, 4 SFP prievadais iki 1000Mbps. PoE prievadų funkcijos: 15.4 W 1-24 prievaduose; Maksimalus PoE galimumas: 370 W. Komutatoriaus duomenų srauto pralaidumas 96 Gbps. Išmatavimai: Aukštis - 1U, tinka montavimui į 19 colių spintą.

TS5. Komutatoriaus SFP optinis modulis.

Tai išoriniai optiniai moduliai, skirti jungti į tinklo įrenginių SFP (Small Form-Factor Pluggable) prievadus, su tikslu priimti ir perduoti duomenis optiniais kabeliais. Atitinka standartą IEEE 802.3z 1000BASE-BX-U. Priima ir perduoda signalus viena optine skaidula, naudodami du bangų ilgius. Šie optiniai moduliai naudojami poroje. Viename gale modulis naudoja vieną bangos ilgį duomenų priėmimui, kitą – perdavimui. Kitame gale kitas modulis veikia atvirkščiai. Naudojami bangos ilgiai Tx: 1310 nm ir Rx: 1550 nm. Prisijungimui prie optinių skaidulų naudoja standartinę simpleksinę jungtį. Naudojamas kabelio tipas: Vienamodis optinis 9/125 mikronų kabelis. „Karšto pakeitimo“ funkcijos palaikymas leidžia SFP optinius modulius prijungti arba išjungti nenutraukiant viso įrenginio maitinimo.

0	2018	Statybos leidimui, konkursui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv.dok. Nr.		UAB „Projektų ekspertai“ Draugystės g. 19, 3 korp., 341 kab., Kaunas, LT- 51230		Statinio projekto pavadinimas: Sporto paskirties pastato ir inžinerinio statinio (sporto aikštyno), Šviesos g. 2, Kretingos g. 44A, Klaipėdoje, statybos projektas	
36033	PV	A. Bagdanovas		Dokumento pavadinimas: Techninės specifikacijos	
18748	PDV	D. Klimavičius			Laida
					0
LT	Statytojas, užsakovas: KLAIPĖDOS MIESTO SAVIVALDYBĖ		Dokumento žymuo: PE18-62-TP-ER-TS	Lapas 1	Lapų 5

TS6.Bevielio kompiuterinio tinklo prieigos taškas vidaus sąlygomis.

Dviejų dažnių stotelė - transliavimas 2.4GHz ir 5 Ghz dažnio bangomis vienu metu

802.11b/g/n/ac standartų palaikymas

Iki 867 Mbps (5GHz dažniu) ir 300 Mbps (2.4GHz dažniu) bendro pralaidumo

Integruotas dvigubos poliarizacijos 4 antenų masyvas efektyviai išnaudoja siųstuvo galią ir automatiškai prisitaiko prie pasikeitusių aplinkos sąlygų, todėl padengiama didesnė teritorija nei gali įprasti tokios pat galios Wireless sprendimai

1 WAN jungtis, PoE palaikymas.

Palaiko iki 27 skirtingų SSID, galima sukurti 27 atskirus bevielio ryšio tinklus

MAC kontrolės mechanizmas

Iki 500 prisijungimų vienu metu

TS7.Komutaciniai kabeliai.

TS7.1.Komutacinis kabelis RJ45/RJ45 6kat.2m ilgio.

KDV komutavimui naudojami ne trumpesni kaip 2m. neekranuoti ISO/IEC11801 6 kategorijos (darbo dažnis 250MHz) UTP komutaciniai (patch) kabeliai tarp komutacinės panelės ir aktyvios įrangos. Kabelių galai užbaigiami RJ45 6 kat. jungtimis.

TS7.2.Komutacinis kabelis RJ45/RJ45 6kat.3m ilgio.

KDV komutavimui naudojami ne trumpesni kaip 3m. neekranuoti ISO/IEC11801 6 kategorijos (darbo dažnis 250MHz) UTP komutaciniai (patch) kabeliai tarp duomenų perdavimo tinklo lizdo ir kompiuterio. Kabelių galai užbaigiami RJ45 6 kat. jungtimis.

TS7.3.Jungiamieji šviesolaidžiai SC/SFP, SFP/SFP 3m. ilgio.

Tai jungiamieji šviesolaidžio kabeliai (PATCH CORD,JUMPER), kurie kabelio galuose pasibaigia optinėmis SC/SFP arba SFP/SFP tipo vienamodėmis jungtimis. Jie naudojami optinio komutacinio bloko (ODF) panelėje (arba aktyvinės kompiuterinio tinklo įrangos SFP optiniame modulyje) esančios jungties sujungimui su aktyvinės kompiuterinio tinklo įrangos SFP optinio modulio jungtimi. Jungiamieji šviesolaidžiai pagaminti iš vienamodžių 9/125 mikronų kabelių. Pagal storį dažniausiai būna 2mm arba 3mm.

TS8.Telekomunikacinis 1xRJ45 lizdas įleidžiamas į sieną.

Lizdai montuojami įleidžiant į sieną. Įleidžiant į sieną naudojamos instaliacinės dėžutės. Neekranuotas 1xRJ45 lizdas (darbo dažnis 250MHz). Atitinka 6 kategoriją. Atitinka standartus ISO/IES 11 801. Termoplastinė, medžiaga neturi halogenų ir švino. Komplekte su apdailiniu rėmeliu ir instaliacine dėžute. Rozečių spalvą ir modelį derinti su elektros rozetėmis.

TS9.Telekomunikacinis 2xRJ45 lizdas įleidžiamas į sieną.

Lizdai montuojami įleidžiant į sieną. Įleidžiant į sieną naudojamos instaliacinės dėžutės. Neekranuotas 2xRJ45 lizdas (darbo dažnis 250MHz). Atitinka 6 kategoriją. Atitinka standartus ISO/IES 11 801. Termoplastinė, medžiaga neturi halogenų ir švino. Komplekte su apdailiniu rėmeliu ir instaliacine dėžute. Rozečių spalvą ir modelį derinti su elektros rozetėmis.

TS10.Kabelis 4x2x0.5 UTP 6kat.

Kabelis skirtas skaitmeninių signalų perdavimui nemažiau 250MHz dažnių juostos. Naudojami kompiuteriniuose tinkluose, matavimo, valdymo ir automatikos sistemose. Aukšto dažnio analoginių signalų perdavimui automatikos ir televizijos tinkluose. Atitinka 6 kategoriją. Laidininkas - vienvielė varinė gysla 0.5 ± 0.02 mm, izoliacija-skirtingų spalvų polietilenas 0.9 ± 0.03 mm, išorinis apvalkalas- pilkos spalvos polivinilchlorido plastikas 5.2 ± 0.5 mm; Darbinė temperatūra $-20^{\circ}\text{C} - +60^{\circ}\text{C}$.

TS11.Metalinis perforuotas kanalas 40x200mm.

Metalinis perforuotas kanalas 40x200mm.Išmatavimai ne mažesni aukštis H-40, plotis A-200, storis T-1,0 (mm); ilgis – 3m, masė (1m) – 2,321 kg., komplekte su montažiniais laikikliais, atsišakojimo detalėmis.

TS12.Metalinis perforuotas kanalas 40x100mm.

Metalinis perforuotas kanalas 40x100mm.Išmatavimai ne mažesni aukštis H-40, plotis A-100, storis T-1,0 (mm); ilgis – 3m, masė (1m) – 1,256 kg., komplekte su montažiniais laikikliais, atsišakojimo detalėmis.

TS13.PVC vamzdis d20.

Skirtas mechaninei kabelių apsaugai; Išorinis diametras 20mm.; Vidinis diametras 14,2mm.; Pakuotė - 50m..; Atsparumas gniuždymui 750N.; Naudojimo temperatūra $-25^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$.

TS14.PVC vamzdis d50.

Telekomunikacinių laidų klojimui vidaus sąlygomis. Išorinis skersmuo 50mm; Vidinis skersmuo 41.2mm. Medžiaga PVC. Temperatūra nuo -5 iki $+60^{\circ}\text{C}$. Mechaninis patvarumas 320 N / 5 cm.

Dokumento žymuo: PE18-62-TP-ER-TS	Lapas	Lapų	Laida
	2	5	0

TS15.Skylių užsandaravimo medžiagos.

Nedegi medžiaga, skirta kabelių ir kitų sistemos elementų pravedimo angų užtaisymui sienose ir perdengimuose. Tarpus tarp kabelių ir vamzdžių perėjose per sienas ir perdangas reikia per visą konstrukcijos storį užsandarinti nedegia ir lengvai pašalinama medžiaga. Atsparumas ugniai užsandarintose vietose turi būti ne mažesnis nei sienos ar perdangos.

TS16.Montavimo darbai.

Kabelių klojimas statiniuose

Elektroninių ryšių lizdai numatomi montuoti įleidžiant į sienas po tinku arba montuojami į grindines dėžes. Įleidžiant į sienas naudojamos potinkinės dėžutės. Nuo sieninių kištukinių lizdų ryšių kabeliai numatomi kloti po tinku vertikaliai sienomis iki pakabinamų lubų, toliau virš lubų iki koridoriaus, koridoriuje kabeliai numatomi kloti metaliniu perforuotu kabelių kanalu iki ryšių spintos.

Ten kur darbo vietos nutolusios nuo sienų ryšių lizdai numatomi įrengti grindinėse dėžėse. Grindinės dėžės parenkamos E dalyje. Nuo grindinės dėžės ryšių kabeliai tiesiami grindimis iki artimiausios sienos.

Sienose ryšių kabeliai numatomi kloti po tinku vertikaliai iki pakabinamų lubų, toliau virš lubų iki koridoriaus, koridoriuje kabeliai numatomi kloti metaliniu perforuotu kabelių kanalu iki ryšių spintos.

Komutacinių ryšių spintų vieta parinkta taip, kad kompiuterinio tinklo kabeliai neviršytų 90m. ilgio. Ryšių spintos tarpusavyje apjungiamos 4 skaidulų optiniu kabeliu.

Perėjimuose per sienas kabeliai įveriami į apsauginius PVC vamzdžius.

Šio TP projektiniai sprendiniai apima elektroninių ryšių vidaus tinklų kabelių parinkimą ir projektavimą nuo ryšių spintos aktyvinės ir pasyvinės įrangos iki projektuojamo tinklo lizdų, taip pat numatoma PVC vamzdžių ir metalinių perforuotų kabelių kanalų sistema kabelių atvedimui iki ryšių spintos.

Projekte numatoma PVC vamzdžio ir metalinių perforuotų kabelių kanalų sistema įvadinio ryšių kabelio parenkamo ryšių paslaugos tiekėjo (atskiru susitarimu su užsakovu) atvedimui iki 1a.KS1 (1a..68pat.).

Elektroninių ryšių tinklo elementai

Atliekant tinklo statybos darbus vadovautis darbo projektu, kuris turi būti parengtas atsižvelgiant į pastato technologijos galimus pasikeitimus, į kitų inžinerinių sistemų sprendinius ir esamą realią situaciją objekte. Visi pakeitimai ir papildymai turi būti atliekami vadovaujantis LR galiojančiomis statybinėmis normomis.

TS17.Beveilių prieigos taškų kontroleris.

Valdo nuo 5 iki 75 WiFi įrenginių (kiekis priklauso nuo išpirktos licencijos)

Dvi 1000Mbps jungtys patikimam duomenų srautui užtikrinti

Palaiiko iki 32 skirtingų WLAN tinklų vienam įrenginiui

SmartMesh tinklo kontrolė dinamiškai valdo stotelių radijo kanalus ir galią, užtikrindamas patikimiausią ryšį pasikeitus aplinkos sąlygoms

suderinamas su Active Directory, Radius, LDAP technologijomis

VLAN priskyrimo galimybės

Dinamiškai generuojami unikalūs raktai - Pre shared keys

Tinklo duomenų srautų monitoringas ir statistika

Iki 2000 prisijungimų vienu metu.

TS18. Telekomunikacinis lizdas 2xRJ45 montuojamas į grindinę dėžę.

Lizdo modulis pritaikytas montavimui į grindines dėžes. Neekranuoti 2xRJ45 lizdai (darbo dažnis 250MHz).

Atitinka 6 kategoriją. Atitinka standartus ISO/IES 11 801. Termoplastinė, medžiaga neturi halogenų ir švino.

TS19.HDMI lizdas įleidžiamas į sieną.

Lizdas montuojamas įleidžiant į sieną. Įleidžiant į sieną naudojamos instaliacinės dėžutės. Standartinis HDMI lizdas skirtas po tinku paslėptai prijungti HDMI kabelį. Komplekte su apdailiniu rėmeliu ir instaliacine dėžute. Rozečių spalvą ir modelį derinti su elektros rozetėmis.

TS20. HDMI kabelis.

HDMI kabelis garso/vaizdo instaliacijoms, HD prietaisams.

Abiejuose galuose su standartiniu HDMI kištuku

Savybės

Laidininko plotas 4 x 2 x 0,22 +1 x 2 x 0,22 +5 x 0,22 mm²

Sandara 7 x 0,20 mm (24AWG)

Išorinis diametras 10 mm

Ilgis; kiekis 100 m (ritė)

Dokumento žymuo: PE18-62-TP-ER-TS	Lapas	Lapų	Laida
	3	5	0

UAB „Projektų ekspertai“

Laidininko varža 90 omų/km ±5%

Maksimali leistina įtampa 49 V AC

Darbinė temperatūra -15°/+70° C

TS21. Kabelių pritraukimo dėžė.

Metalinė arba plastikinė dėžė su durlėmis ir užraktu išmatavimai ne mažesni kaip 300x300x100 mm, montuojama įleidžiant į sieną. Spalvą derinti su interjero dizaineriais. Turi būti (arba turi būti galimybė lengvai išpjauti) angos vamzdžių užvedimui.

TS22. 4 skaidulų vienmodis optinis kabelis.

Kelios optinės skaidulos po vienu bendru apvalkalu. "Tight buffer" apvalkalo diametras 0,9 mm; Išorinis diametras, maks. 7,0 mm; Apvalkalas LSZH; Atsparumas ugniai pagal: IEC 60332-1. Apvalkalo skersmuo $125 \pm 0,7 \mu\text{m}$; Apsauginės dangos skersmuo $245 \pm 5 \mu\text{m}$; Skaidulos tipas Single Mode 9/125; Skaidulų kiekis 4; Atitikimas standartui ITU-T G.652D; Maksimali tempimo jėga $> 500\text{N}$; Montavimo/klojimo temperatūrų diapazonas $-5^{\circ}\text{C} - +50^{\circ}\text{C}$; Darbo temperatūrų diapazonas $-40^{\circ}\text{C} - +60^{\circ}\text{C}$.

TS23. Telekomunikacinis lizdas 2xRJ45 paviršinio tvirtinimo.

Lizdai su korpusu, skirtu paviršiniam montavimui ant sienos. Neekranuotas 2xRJ45 lizdas (darbo dažnis 250MHz). Atitinka 6 kategoriją. Atitinka standartus ISO/IES 11 801. Termoplastinė, medžiaga neturi halogenų ir švino. Rožečių spalvą ir modelį derinti su elektros rozetėmis.

TS24. Projektorius.

Tikroji raiška: WXGA (1280 x 800)

Šviesumas ne mažiau 3800 ANSI Lumenų

Kontrastas ne mažiau 15000:1

Tikrasis formatas: 16:10

Lempos resursas/tipas ne blogesnis 3500 /5000/7000h (Įprastas/eko režimas/Dinaminis), 240W /190W

Jungtys ne mažiau nei VGA-In (15pin D-Sub) (2), HDMI, S-Video, Composite Video, Audio-In (Mini-Jack) (3), VGA-Out (15pin D-Sub), RJ45, 12v Trigger, RS-232, USB A (1(for power)), USB miniB (1(for service)),

Microphone (Mini-Jack)

Triukšmo lygis ne daugiau nei 36dB/32dB (Normal/Eco. Mode)

Priartinimas ne mažesnis nei 1.2x

TS25. Lubinis projektoriaus tvirtinimo laikiklis.

Maksimalus leidžiamas svoris ne mažiau kaip : 10 kg

Pokrypio kampas: iki +/- 15°

Pasukimo kampas: iki +/- 22.5°

Reguliuojamas atstumas nuo lubų: nuo 43 iki 65cm

Turi būti komplektas su visais tvirtinimo elementais

TS26. Projekcinis sieninis ekranas.

Ekranų aukštis ne didesnis kaip 175cm

Ekranų plotis ne didesnis kaip 175cm

Ekranų paviršiaus tipas "Matt White"

Vaizdo formatas ne mažesnis kaip: 1:1

Matomumo kampas ne mažiau kaip: 75 laipsniai

Turi būti apatinės briaunos aukščio reguliavimas

Turi būti metalinis baltas korpusas

TS27. Varinių ir šviesolaidinių ryšių kabelių matavimai.

Kabelių matavimai turi būti atliekami remiantis elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo, žymėjimo, priežiūros ir naudojimo taisyklių 1 priedo 9 lentele.

9 lentelė. Varinio ir šviesolaidinio kabelio linijų elektros matavimų apimtys.

Eil. Nr.	Matavimų objektas	Elektrinės charakteristikos	Matavimų apimtys, %
1.	Kabeliai	Izoliacijos varža	100
		Talpa	10
		Šleifo varža	1

Dokumento žymuo:

PE18-62-TP-ER-TS

Lapas

4

Lapų

5



Laida

0

Eil. Nr.	Matavimų objektas	Elektrinės charakteristikos	Matavimų apimtys, %
		Pereinamasis slopinimas artimajame gale Darbinis slopinimas Slopinimas kritiniam bangos ilgiui: 1310 nm ir 1550 nm. Matavimas reflektometru. Bendras slopinimas. Matavimas galios matuokliu. Sujungimų slopinimas	100 100 100 100 100
2.	Kabelių poros	Porų praskambinimas	100
3.	Pakabinamų kabelių trosai	Ižeminimo varža	100
4.	Signalinis laidas	Izoliacijos varža	100
5.	Kontroliniai matavimai	Ižeminimo varža	100

**5. ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ
SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS**

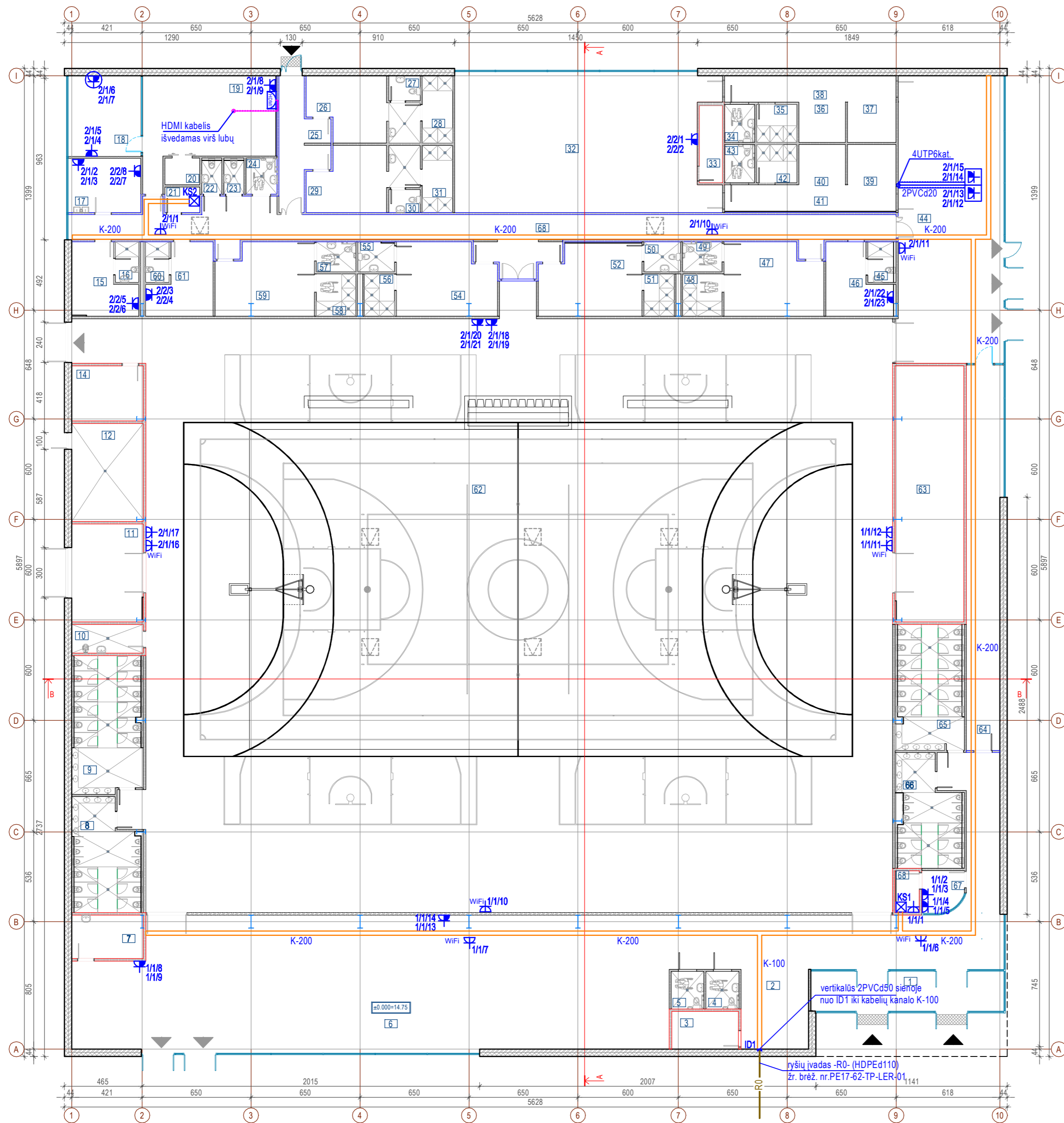
EIL NR.	PAVADINIMAS IR TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS	ŽYMUO (TECH. SPEC.)	MATO VNT.	KIEKIS VNT.	PAPILDOMI DUOMENYS
1.	Komutacinė spinta 24U	TS1.	vnt.	2	
2.	Ventiliatorių panelė	TS1.	vnt.	2	
3.	Kabelių sutvarkymo panelė	TS1.	vnt.	6	
4.	Maitinimo panelė 9x230V su jungikliu	TS1.	vnt.	2	
5.	Įžeminimo panelė	TS1.	vnt.	2	
6.	Komutacinė panelė 6kat. 24 portų	TS2.	vnt	5	
7.	Komutacinė panelė optiniam kabeliui 24 jungčių	TS3.	kompl.	2	
8.	Komutatorius 6kat. 24 portų su PoE	TS4.	vnt.	5	
9.	Komutatoriaus optinis modulis SFP	TS5.	vnt.	8	
10.	Bevielio kompiuterinio tinklo priegigos taškas vidaus	TS6.	kompl.	8	
11.	Komutacinis kabelis RJ45/RJ45 6kat.2m ilgio	TS7.1	vnt.	45	
12.	Komutacinis kabelis RJ45/RJ45 6kat.3m ilgio	TS7.2	vnt.	45	
13.	Jungiamieji šviesolaidžiai SC/SFP 3m. ilgio	TS7.3	vnt.	2	
14.	Jungiamieji šviesolaidžiai SFP/SFP 3m. ilgio	TS7.3	vnt.	3	
15.	Telekomunikacinis lizdas 1xRJ45 įleidžiamas į sieną	TS8.	vnt.	11	
16.	Telekomunikacinis lizdas 2xRJ45 įleidžiamas į sieną	TS9.	vnt.	16	
17.	Telekomunikacinis lizdas 2xRJ45 montuojamas į grindinę dėžę	TS18.	vnt.	2	
18.	Kabelis UTP6kat.	TS10.	m.	1617	
19.	Metalinis perforuotas kanalas 40x200mm	TS11.	m.	170	
20.	Metalinis perforuotas kanalas 40x100mm	TS12.	m.	10	
21.	Gofruotas vamzdis PVC d20	TS13.	m.	100	
22.	Lygus vamzdis PVC d50	TS14.	m.	20	
23.	Skylių užsandaravimo medžiaga	TS15.	kompl.	1	
24.	Montavimo darbai	TS16.	kompl.	1	
25.	Bevielių priegigos taškų kontrolieris	TS17.	vnt.	1	
26.	HDMI lizdas įleidžiamas į sieną	TS19.	vnt.	1	
27.	HDMI kabelis	TS20.	vnt.	1	
28.	Kabelių pratraukimo dėžė	TS21.	vnt.	1	
29.	4 skaidulų vienmodis optinis kabelis	TS22.	m.	120	
30.	Telekomunikacinis lizdas 2xRJ45 paviršinio tvirtinimo	TS23.	vnt.	1	
31.	Projektorius	TS24.	vnt.	1	
32.	Lubinis projektoriaus tvirtinimo laikiklis	TS25.	vnt.	1	
33.	Projekcinis sieninis ekranas	TS26.	vnt.	1	
34.	Varinių ir šviesolaidinių ryšių kabelių matavimai, tinklo parametrų derinimo darbai	TS27.	kompl.	1	

0	2018	Statybos leidimui, konkursui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv.dok. Nr.		UAB „Projektų ekspertai“ Draugystės g. 19, 3 korp., 341 kab., Kaunas, LT-51230		Statinio projekto pavadinimas: Sporto paskirties pastato ir inžinerinio statinio (sporto aikštyno), Šviesos g. 2, Kretingos g. 44A, Klaipėdoje, statybos projektas	
36033	PV	A. Bagdanovas		Dokumento pavadinimas: Sąnaudų žiniaraštis	Laida
18748	PDV	D. Klimavičius			0
LT	Statytojas, užsakovas: KLAIPĖDOS MIESTO SAVIVALDYBĖ		Dokumento žymuo: PE18-62-TP-ER-SŽ		Lapas 1
					Lapų 2

UAB „Projektų ekspertai“

EIL NR.	PAVADINIMAS IR TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS	ŽYMUO (TECH. SPEC.)	MATO VNT.	KIEKIS VNT.	PAPILDOMI DUOMENYS
35.	Skylių, angų pramušimas sienose kištukinių lizdų įrengimui, kabelių pratempimui		vnt.	36	
36.	Rėžių sienose kabeliams ar vamzdžiams pravešti iškirtimas ir užtaisymas		m.	105	
37.	Rėžių grindyse kabeliams ar vamzdžiams pravešti iškirtimas ir užtaisymas		m.	5	
38.	Rėžių lubose kabeliams ar vamzdžiams pravešti iškirtimas ir užtaisymas			10	
39.	Gofruoto PVC d20 vamzdžio montavimas		m.	100	
40.	Lygaus PVC d50 vamzdžio montavimas		m.	20	

Dokumento žymuo: PE18-62-TP-ER-SŽ	Lapas	Lapų	Laida
	2	2	0



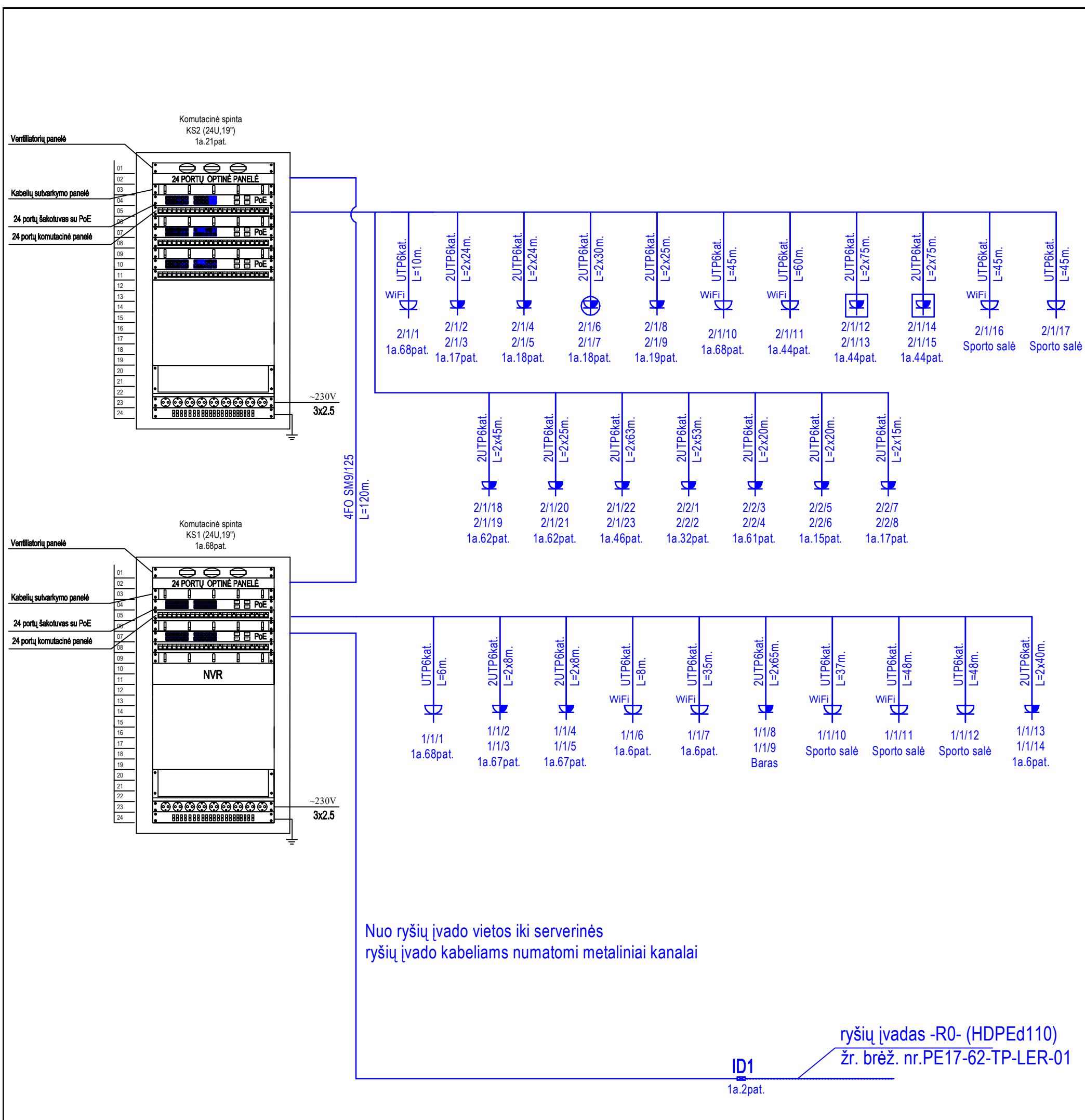
PIRMO AUKŠTO PLANAS M1:200

nr.	patalpos pavadinimas	plotas (m ²)	nr.	patalpos pavadinimas	plotas (m ²)
1	tambūras	26.88	41	koridorius	14.30
2	rūbinė	18.02	42	dušinė (vyrų)	5.47
3	pagalbinė pat.	8.56	43	vyrų wc (lankytojų)	4.10
4	žn wc	4.39	44	holas	100.92
5	žn wc	4.39	45	san. mazgas + dušas	3.40
6	holas	336.23	46	trenerių persirengimo pat.	16.11
7	pagalbinė pat.	10.92	47	rūbinė	25.79
8	vyrų wc (žiūrovų)	23.90	48	dušinė	5.53
9	moterų wc (žiūrovų)	32.99	49	wc	3.76
10	valymo priemonių pat.	7.20	50	wc	4.48
11	nedegių daiktų sandėlis	25.75	51	dušinė	6.59
12	šilumos punktas, vandens įvado patalpa	27.73	52	rūbinė	23.67
14	elektros įvado pat.	6.56	53	koridorius	5.28
15	teisėjų persirengimo pat.	15.19	55	dušinė	6.59
16	san.mazgas+dušas	3.40	56	wc	4.48
17	med.punktas	12.77	57	wc	3.76
18	kabinetas	18.48	58	dušinė	5.53
19	pasitarimų pat.	39.90	59	rūbinė	5.53
20	virtuvėlė	3.33	60	san. mazgas + dušas	3.40
21	pagalbinė pat.	3.19	61	trenerių persirengimo pat.	15.19
22	moterų wc (darbuotojų)	2.57	62	universalios sporto salė	1587.58
23	vyrų wc (darbuotojų)	2.57	63	nedegių daiktų sandėlis	60.29
24	žn wc (darbuotojų)	3.99	64	koridorius	46.06
25	kondorius	15.54	65	moterų wc (žiūrovų)	33.07
26	rūbinė sportuojantiems lauke	21.76	66	vyrų wc (žiūrovų)	23.94
27	wc	2.61	67	apsaugos postas	5.53
28	dušinė	7.10	68	gaisrinis postas	3.73
29	rūbinė sportuojantiems lauke	21.76		viso:	3044.83
30	wc	2.61			
31	dušinė	7.10			
32	treniruoklių salė	120.72			
33	pagalbinė pat.	6.43			
34	moterų wc (lankytojų)	4.10			
35	dušinė (moterų)	5.47			
36	persirengimo pat. (moterų)	6.65			
37	persirengimo pat. (moterų) viršutiniams rūbams	6.49			
38	koridorius	14.30			
39	persirengimo pat. (vyrų) viršutiniams rūbams	6.49			
40	persirengimo pat. (moterų)	6.65			

- TELEKOMUNIKACINIS LIZDAS 1VYRMAS BEVIELIO KOMPIUTERINIO TINKLO PRIEIGOS TAŠKO PRILUNGIMUI MONTUOJAMAS SIENIJE PO TINKU
- TELEKOMUNIKACINIS LIZDAS 1VYRMAS MONTUOJAMAS SIENIJE PO TINKU
- TELEKOMUNIKACINIS LIZDAS 2VYRMAS MONTUOJAMAS SIENIJE PO TINKU
- TELEKOMUNIKACINIS LIZDAS 2VYRMAS MONTUOJAMAS GRINDINĖJE DĖŽIJE
- TELEKOMUNIKACINIS LIZDAS 2VYRMAS MONTUOJAMAS VIRŠ TINKO
- MULTIMEDIJOS LIZDAS HDMI MONTUOJAMAS SIENIJE PO TINKU
- 19" KOMUTACINĖ SPINTA ELEKTRONINIAMS RYŠIAMS
- METALINIS KABELIŲ KANALAS 100MM PLOČIO
- METALINIS KABELIŲ KANALAS 200MM PLOČIO

xy/yz - KDV žymėjimas:
 -xx - komutacinės spintos numeris;
 -yy - komutacinės panelės numeris;
 -zz - komutacinės panelės porto numeris

Laida	Įsleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
Kval. patv.dok. Nr.		UAB „Projektų ekspertai“ Draugystės g. 19, 3 korp. 341 kab., Kaunas, LT-51230	Statinio projekto pavadinimas: Sporto paskirties pastato ir inžinerinio statinio (sporto aikštyno), Švietos g. 2, Kretingas g. 44A, Klaipėdoje, statybos projektas
36033	PV	A. Bagdanovas	Dokumento pavadinimas: PIRMO AUKŠTO PLANAS SU ELEKTRONINIŲ RYSIŲ TINKLAIS M1:200
18748	PDV	D. Klimavičius	
LT	Statytojas, užsakovas: KLAIPĖDOS MIESTO SAVIVALDYBĖ Lietuvos g. 11, 91502, Klaipėda		Dokumento žymuo: PE18-62-TP-ER-01
			LAPAS LAPŲ
			1 1



xx/yy/zz KDV žymėjimas:
 -xx - komutacinės spintos numeris;
 -yy - komutacinės panelės numeris;
 -zz - komutacinės panelės porto numeris

Laida	Įsleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. patv.dok. Nr.	Pro Expert	UAB „Projektų ekspertai“ Draugystės g. 19, 3korp., 341 kab., Kaunas, LT-51230	Statinio projekto pavadinimas: Sporto paskirties pastato ir inžinerinio statinio (sporto aikštyno), Šviesos g. 2, Kretingos g. 44A, Klaipėdoje, statybos projektas	
36033	PV	A. Bagdanovas	Dokumento pavadinimas: ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ PRINCIPINĖ SCHEMA	
18748	PDV	D. Klimavičius		
LT	Statytojas, užsakovas: KLAIPĖDOS MIESTO SAVIVALDYBĖ Liepų g. 11, 91502, Klaipėda		Dokumento žymuo: PE18-62-TP-ER-02	
			LAPAS	LAPŲ
			1	1