


STATYTOJO (UŽSAKOVO) PAVADINIMAS	Kauno rajono savivaldybė
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	Sporto aikštyno Kėdainių g. 51, Babtų mstl., Kauno r. sav. statybos projektas
STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS	XX – visi statiniai
STATINIO PROJEKTO ETAPAS	Techninis projektas
STATINIO STATYBOS RŪŠIS	Nauja statyba
STATINIO KATEGORIJA	Neypatingieji, nesudėtingieji statiniai
STATINIO PROJEKTO DALIS	Elektroniniai ryšiai
BYLOS (SEGTUVO) LAIDOS ŽYMUO	0
TOMAS	IV
BYLA	SS2221-XX-TP-ER

DIREKTORĖ	IEVA ČIRŪNAITĖ
A.V.	parašas
STATINIO PROJEKTO VADOVAS	TOMAS KAZLAUSKAS AT. NR. 25749
	parašas
STATINIO PROJEKTO DALIES VADOVAS	BORIS PROTOPOPOV AT. NR. 6366
	parašas

2023, VILNIUS


STATINIO PROJEKTO BYLOS (SEGTUVO) DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
SS2221-XX-TP-ER.T	1	0	Antraštinis lapas	
SS2221-XX-TP-ER-BSŽ	1	0	Bylos sudėties žiniaraštis	
SS2221-XX-TP-ER.PSŽ	1	0	Projekto sudėties žiniaraštis	
SS2221-XX-TP-ER.AR	4	0	Aiškinamasis raštas	
SS2221-XX-TP-ER.TS	13	0	Techninė specifikacija	
SS2221-XX-TP-ER.SŽ	2	0	Sąnaudų kiekių žiniaraštis	
SS2221-XX-TP-ER.B-01	1	0	Sklypo planas. Vaizdo kameros	
SS2221-XX-TP-ER.B-02	1	0	Vaizdo kamerų schema.	
SS2221-XX-TP-ER.B-03	1	0	Garsiakalbių pajungimo schema	

0	2023-09-11	Konkursui ir leidimui				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)				
Kval. Patv. Dok. Nr.	 UAB „Synergy Solutions“ Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282		Statinio projekto pavadinimas Sporto aikštyno Kėdainių g. 51, Babtų mstl., Kauno r. sav. statybos projektas			
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	Statinio numeris ir pavadinimas		
25749	SPV	Tomas Kazlauskas		XX – Visi statiniai		
6366	SPDV	Boris Protopopov				
				Dokumento pavadinimas	Laida	
				Bylos sudėties žiniaraštis	0	
LT	Statytojas Kauno rajono savivaldybė		Dokumento žymuo SS2221-XX-TP-ER-BSŽ		Lapas	Lapų
					1	1

STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos (segtuvo)žymuo	Lai da	Pavadinimas	Pastabos
1	2	3	4	5
1.	SS2221-XX-TP-BD/SP	0	Bendroji / Sklypo sutvarkymo (sklypo plano) dalis SPV Tomas Kazlauskas, At. Nr. 25749 / 4141 SPDV Tomas Kazlauskas, At. Nr. 27617	
2.	SS2221-XX-TP-LN	0	Lauko vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis SPDV Alvirė Kiburienė, At. Nr. 35951	
3.	SS2221-XX-TP-LE	0	Lauko elektrotechnikos dalis SPDV Boris Protopopov, At. Nr. 12547	
4.	SS2221-XX-TP-ER	0	Elektroniniai ryšiai SPDV Boris Protopopov, At. Nr. 6366	
5.	SS2221-XX-TP-KS	0	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis SPDV Mindaugas Laučys, At. Nr. 33367	
6.	SS2221-XX-TP-LE1	0	Lauko elektrotechnikos dalis SPDV Boris Protopopov, At. Nr. 6366	ESO, AB
7.	SS2221-XX-TP-ER1	0	Elektroninių ryšių (iškėlimas) SPDV Boris Protopopov, At. Nr. 12547	Telia Lietuva, AB

0	2023-09-11	Konkursui ir leidimui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Patv. Dok. Nr.	 UAB „Synergy Solutions“ Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282		Statinio projekto pavadinimas Sporto aikštyno Kėdainių g. 51, Babtų mstl., Kauno r. sav. statybos projektas		
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	Statinio numeris ir pavadinimas	
	25749	SPV	Tomas Kazlauskas	XX – Visi statiniai	
	6366	SPDV	Boris Protopopov		
				Dokumento pavadinimas	Laida
				Projekto sudėties žiniaraštis	0
LT	Statytojas Kauno rajono savivaldybė		Dokumento žymuo SS2221-XX-TP-ER.PSŽ		Lapas Lapų
					1 1


AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Šioje projekto dalyje pateiktas Sporto aikštyno Kėdainių g. 51, Babtų mstl., Kauno r. sav. statybos projektas. Techninis projektas atliktas imant apytiksles, dažniausiai naudojamų įrenginių technines charakteristikas.

Elektroninio ryšio dalį sudaro automobilio aikštelės ir stadiono vaizdo stebėjimo IP kameros.

PRIVALOMŲJŲ TECHNINIO PROJEKTO RENGIMO DOKUMENTŲ IR PAGRINDINIŲ NORMATYVŲ STATYBOS TECHNINIŲ DOKUMENTŲ SĄRAŠAS:

1. Lietuvos Respublikos statybos įstatymas;
2. "Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės" (Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2010 m. liepos 27 d. įsakymo Nr. 1-223 redakcija);
3. STR 2.01.01(2):1999. "Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga";
4. STR 1.04.04:2017. "Statinio projektavimas, projekto ekspertizė";
5. STR 2.02.02:2004. „Visuomeniniai pastatai“;
6. STR 2.09.02:2005 „Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas“;
7. „Elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo, žymėjimo, priežiūros ir naudojimo taisyklės". Patvirtinta Lietuvos Respublikos Ryšių reguliavimo tarnybos direktoriaus 2011 m. spalio 14 d. įsakymu Nr. 1V-987;
8. "Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės". Patvirtinta priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2007 m. Vasario 22 d. įsakymu Nr. 1-66 (papildyta 2009m. gegužės 22d. įsakymo nr. 1-168 redakcija, pakėtimai 2012 m. birželio 29 d. Nr. 1-186);
9. STR 2.03.01:2019. "Statinio prieinamumas“;
10. "Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės" (EĮİBT);
11. LST 1516 „Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“;

0	2023-09-11	Konkursui ir leidimui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. Patv. Dok. Nr.	 UAB „Synergy Solutions“ Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282		Statinio projekto pavadinimas Sporto aikštyno Kėdainių g. 51, Babtų mstl., Kauno r. sav. statybos projektas	
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	Statinio numeris ir pavadinimas
25749	SPV	Tomas Kazlauskas		XX – Visi statiniai
6366	SPDV	Boris Protopopov		
				Dokumento pavadinimas
				Aiškinamasis raštas
				Laida
				0
LT	Statytojas	Kauno rajono savivaldybė		Dokumento žymuo
				SS2221-XX-TP-ER-AR
				Lapas
				Lapų
				1
				4

12. GKTR 2.01.01:1999 „Statomų požeminių tinklų ir komunikacijų geodezinių nuotraukų atlikimo tvarka“;

13. GKTR 2.11.03:2014 „Topografinių erdvinių objektų rinkinys ir topografinių erdvinių objektų sutartiniai ženklai“;

14. Lietuvos Respublikos Geodezijos ir kartografijos įstatymas;

Visi kiti, su šių sistemų projektavimu ir diegimu susiję, iki šio statinio projektavimo sąlygų sąvado išdavimo galiojusieji, bei darbo projekto metu įsigalioiantys privalomieji normatyviniai statybos techniniai dokumentai (STR) ir kiti dokumentai, kurių reikalavimai yra privalomi visiems statybos dalyviams, viešojo administravimo subjektams, inžinerinių tinklų ir susisiekimo komunikacijų savininkams (naudotojams), juridiniams ir fiziniams asmenims, kurių veiklą reguliuoja Statybos įstatymas.

Projektui parengti naudotos licencijuotos projektavimo programinės įrangos:

1. LibreCAD;
2. OpenOffice
3. Dialux EVO 2017

VAIZDO STEBĖJIMO SISTEMA

Esama situacija. Esamas mokyklos stadionas. Numatyti statybos darbai. Numatytas stadiono apšvietimas, automobilio aikštelės apšvietimas. Šioje projekto dalyje numatyta montuoti vaizdo kameras (ant apšvietimo atramų).

Bendrieji vaizdo stebėjimo sistemos parinkimo motyvai:

- Vaizdo stebėjimo sistemos pagrindinė funkcija - perduoti ypatingos svarbos zonų vaizdo signalą į įrašymo įrenginį ir saugoti įrašus nustatytą dienų skaičių.
- Vaizdo stebėjimo sistema naudojama ir kaip prevencinė priemonė galimų nesankcionuotų veiksmų sumažinimui.

Vaizdo stebėjimo sistemos projektinių sprendinių techniniai rodikliai:

19“ komutacinė spinta 15U, pakabinama, su stiklinėmis durelėmis	vnt.	1
Kabelių tvarkymo panelė 19“	vnt.	1
24 portų komutacinė panelė 6 kat.	vnt.	1
24 portų komutatorius 19”, Su POE	vnt.	1
8 portų komutatorius su 2xHi-POE ir 6xPOE	vnt.	1
Nepertraukiamo maitinimo šaltinis (UPS) 1000VA	vnt.	1
Kabelis STP 4x2x0.5 6 kat. vnt./mm ² 3/0,5	vnt.	650
Komutacinis kabelis RJ45/RJ45, STP 4x2x0.5; 6 kat., L=0.5m.	vnt.	3
Lauko vaizdo kamera su IR pašvietimu	vnt.	3

SS2221-XX-TP-ER-AR

Lapas	Lapų	Laida
2	4	0

Skaitmeninis vaizdo įrašymo įrenginys 8 kanalų.	vnt.	1
Garsiakalbis	vnt.	6
Audiokabelis (vnt./mm ²) 6/4	m	590

Skaitmeniniai vaizdo įrašymo įrenginys įrengiamas komutacinėje spintoje. Įrengiamas skaitmeninis 8 (min) kanalų vaizdo įrašymo įrenginys. Spinta montuoti mokyklos patalpoje (derinama statybos metu). Įrengiamos lauko IP vaizdo stebėjimo kameros. Visos lauko kameros turi IP67 hermetiškumo klasę.

Įrašytas vaizdas įrenginiuose išsaugomas ne trumpiau nei 30 parų. Duomenų kaupimui naudoti ne mažesne nei 2 TB talpa vaizdo įrašymo įrenginėje (tikslinama statybos metu).

Vaizdo stebėjimo sistemos kabeliai bei įranga turi būti markiruojami. 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.

Visi šioje projekto dalyje numatyti prietaisai, įrengimai, aparatūra, kabeliai, montažinės medžiagos ir gaminiai turi būti montuojami, išbandomi ir suderinami pagal jų gamintojų standartus arba technines sąlygas. Visa įranga įžeminama pagal EİİBT reikalavimus.

Vaizdo įrašymo įrenginio talpa, naudojant H.264 glaudinimo standartą, įrašą darant pagal judesio detekciją.

Maitinimo kabeliai iki kamerų naudojant STP kabeli POE technologija.

Kameras tvirtinamos prie apšvietimo atramų nemažesniame nei 3-4 metrų aukštyje. Kameros tvirtinimas atliekamas pagal gamintojo techninę instrukciją.

Vaizdo stebėjimo kabeliai tiesiami PVC vamzdžiuose d16 pastate ir PE d32 grunte. Sistema turi būti įrengta pagal įrangos gamintojų rekomendacijas. Kabelių įvadą į pastatą izoliuoti. Po kabelių pajungimo prie VK izoliuoti skylės atramose, apsaugoti skylės nuo korozijos. Kabelius nuo atramos iki VK kloti gofruotose vamzdžiuose d16mm.

Pastaba: Konkreti vaizdo kameros vieta ir aukšti tikslinamos statybos metu ir suderinant su Užsakovu. Lentelė „Teritorija stebima vaizdo kameromis“ kabinama matomiausiai vietoje.

ĮGARSINIMO SISTEMA

Stadiono teritorijoje numatyta įgarsinimo sistema. Skyde PS-2 (numatytas LE dalyje) montuoti mikšeri-stiprintuvą. Nuo mikšerio pajungti 6 garsiakalbius, kurie montuojami 18m atramose (atramos numatytos LE dalyje). Mikšeris komplektuojamas mikrofonu. Skydas PS-2 (numatytas LE projekte) turi termostatą ir ventiliatorių, termoizoliaciją. Kabeliai iki garsiakalbių tiesiami grunte, apsaugos PE vamzdžiuose d32mm. Po kabelių pajungimo prie garsiakalbių izoliuoti skylės atramose, apsaugoti skylės nuo korozijos. Kabelius nuo atramos iki garsiakalbių kloti gofruotose vamzdžiuose d16mm. Garsiakalbius montuoti 6-12m aukštyje, tikslinti statybos metu.

SS2221-XX-TP-ER-AR	Lapas	Lapų	Laida
	3	4	0

BENDRI NURODYMAI

Prietaisų elektros aparatūros, kabelių ir vamzdynų montavimo ir įžeminimo darbus atlikti vadovaujantis “Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės”, galiojančių saugos ir statybinių normų reikalavimais.

Pastaba: Kabelių ilgiai ir kiekiai tikslinami statybos metu. Visi komponentai turi būti suderinami tarpusavyje.

Visą pastato vidaus elektros instaliacija turi būti atlikta ne žemesnės nei Cca degumo klasės kabeliais.

Tuo tarpu gaisrinės saugos inžinerinės sistemų instaliacija atliekama pagal „ELEKTROS LINIJŲ IR INSTALIACIJOS ĮRENGIMO TAISYKLĖS“ REIKALAVIMUS. Gaisrinės saugos inžinerinių sistemų (stacionariosios gaisrų gesinimo sistemos, gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos, perspėjimo apie gaisrą ir evakavimo(si) valdymo sistemos, statinio vidaus gaisrinio vandentiekio sistemos, lauko gaisrinio vandentiekio sistemos, dūmų ir šilumos valdymo sistemos), ugniagesių liftų ir kt. kabeliai turi būti apsaugoti nuo gaisro ir mechaninio pažeidimo. Tokių sistemų kabeliai nuo tiesioginio ugnies poveikio turi būti apsaugoti ne mažesnio kaip EI 60 atsparumo ugniai atitvarinėmis konstrukcijomis arba tam tikslui naudojami specialūs ugniai atsparūs, pagal Lietuvos standartą LST EN 50200 „Neapsaugotų plonų kabelių, naudojamų atsarginėse grandinėse, atsparumo ugniai bandymo metodas“ arba Lietuvos standartą LST EN 50362 „Atsparumo ugniai bandymo metodas, taikomas neapsaugotiems didesnio skerspjūvio elektros ir valdymo kabeliams, naudojamiems atsarginėse grandinėse“ pagaminti kabeliai, kurie užtikrintų tokių sistemų darbą ne trumpiau kaip 60 min. gaisro metu.

SS2221-XX-TP-ER-AR	Lapas	Lapų	Laida
	4	4	0

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

Bendrieji reikalavimai

Techninėse specifikacijose nustatomi techniniai ir kokybės reikalavimai bei nurodymai. Šiame ir kituose susijusiuose projekto dokumentuose, tiekimo, instaliavimo bei kitų darbų paskirtis - pagaminti, išbandyti, pristatyti į vietą, sumontuoti, pademonstruoti, perduoti ir išlaikyti nurodytas sistemas užbaigtoje ir visiškai eksploatuojamoje būklėje.

Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtiniais instaliavimo darbų užbaigimui ir tinkamam sistemų eksploatavimui, turi būti privalomai atlikti, nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibūdinti šiame dokumente ar ne.

Techninės specifikacijos nepakeičia normatyvinių dokumentų, standartų, taikomų įrengimų gamybai, tiekimui, montavimui, o tik juos papildo. Jei įrengimų gamybai ir montavimui yra patvirtinti standartai ar kiti normatyvai, būtina vadovautis tais dokumentais.

Visi projekte numatyti prietaisai, įrengimai, aparatūra, skydai, kabeliai, montažinės medžiagos ir gaminiai turi būti montuojami, išbandomi ir suderinami pagal jų gamintojų standartus arba technines sąlygas nepažeidžiant Lietuvoje galiojančių normatyvinių dokumentų reikalavimų.


Rangovo dokumentacijoje turi būti visi brėžiniai reikalingi įrenginių montažui ir eksploatacijai, t.y.: įrenginių išdėstymo ir kabelinių linijų planai, įrenginių sujungimų principinės schemas, įrenginių vidinių sujungimų principinės schemas ir t.t..

Negalima montuoti deformuotų ar kitaip pažeistų įrangos detalių, laidų, kabelių, kol defektai nebus pašalinti nustatyta tvarka.

Visi įrenginiai turi būti patiekiami su pilna dokumentacija, t.y.: kokybės atitikties sertifikatai, garantijos, įrenginių techniniai aprašymai, montavimo ir eksploatacijos instrukcijos, principinės ir prijungimo schemas.

Gaunami įrenginiai privalo būti patikrinti juos apžiūrint ir nustatant: komplektaciją, markiravimą, atitikimą specifikacijoms ir techninėms sąlygoms, įrenginio stovį (ar nėra pažeidimų transportuojant). Pakrovimo, iškrovimo, transportavimo ir montavimo metu negalima mechaniškai pažeisti įrangos prietaisų.

Rangovas privalo numatyti visas medžiagas ir darbus, kurie reikalingi projekto tikslų realizavimui.

0	2023-09-11	Konkursui ir leidimui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. Patv. Dok. Nr.	 UAB „Synergy Solutions“ Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282		Statinio projekto pavadinimas Sporto aikštyno Kėdainių g. 51, Babtų mstl., Kauno r. sav. statybos projektas	
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	Statinio numeris ir pavadinimas
25749	SPV	Tomas Kazlauskas		XX – Visi statiniai
6366	SPDV	Boris Protopopov		
				Dokumento pavadinimas
				Techninės specifikacijos
				Laida
				0
LT	Statytojas Kauno rajono savivaldybė	Dokumento žymuo SS2221-XX-TP-ER-TS		Lapas 1
				Lapų 10

Visa naudojama įranga ir medžiagos turi turėti Lietuvoje galiojančius gaminio atitikties sertifikatus.

1. VAIZDO STEBĖJIMO SISTEMA

1.1 Kabelių tvarkymo panelės 19“

Tvirtinimas:	Pritaikyta 19” rėmui, 1U
Paskirtis:	Viena kabelių tvarkymo panelė skiriama 1U paneles horizontaliam kabelių tiesimui. Su 75x40mm žiedais ir kiaurymėmis.
1.2 24 portų komutacinė panelė 19”, 6 kat. Lizdų skaičius:	24 (įmontuoti į komutacinę panelę). Visos lizdų pozicijos sunumeruotos.
Jungčių tipas:	RJ45 ekranuotos
Tvirtinimas:	Pritaikyta 19” rėmui, 1U
Kategorija:	6

1.2 8 portų komutatorius su PoE funkcija

8 portų tinklo komutatorius valdomas Gigabit Ethernet (10/100/1000). 20 Gbps, 15 Mpps, 6x 1G RJ-45 PoE, 2x 1GHi-PoE RJ-45, 2x 1G SFP, 197x114.2x42.2 mm; Gigabit Ethernet (10/100/1000), Pilnai abipusis (duplex), Maitinimas per Eternetą (PoE)

Pagrindinių perjungimo RJ-45 eterneto prievadų tipas: Gigabit Ethernet (10/100/1000), Pagrindinių perjungimo RJ-45 eterneto prievadų skaičius: 8. Pilnai abipusis (duplex). Adreso lentelės dydis: 4000 įrašai, Perjungimo pajėgumas: 20 Gbit/s. Tinklo standartai: IEEE 802.3, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3af, IEEE 802.3at, IEEE 802.3bt, IEEE 802.3u, IEEE 802.3x, IEEE 802.3z.; DC įėjimo įtampa: 48 - 57

- Up to 300 m long-range transmission
- PoE watchdog to auto detect and restart the cameras that do not respond
- Port isolation to improve network security
- Wire-speed forwarding
- Darbo temperatūra (0°C to 50 °C) design
- Store-and-forward switching
- Solid high-strength metal shell
- Reliable fan-free design;

Pastaba: priklausomai nuo gamintojo charakteristikos gali skirtis.

1.3 Nepertraukiamo maitinimo šaltinis 1000VA

- Maks. perjungimo į baterijas laikas: 0 ms;
- Galingumas 1000VA;

SS2221-XX-TP-ER-TS	Lapas	Lapų	Laida
	2	10	0

- Monitoringas: Įtampos lygio stebėjimas, baterijos būvio stebėjimas naudojant programinę įrangą;
- Valdymas: Galimybė keisti veikimo parametrus naudojant programinę įrangą per kompiuterinį tinklą;
- Standartinė įranga: CD su programine įranga, Naudotojo vadovas, komunikacinis kabelis;
- Garsinė signalizacija: Didelis baterijos išsekvojimas, Darbas su baterija, UPS perkrovos;
- Surinkimo reikalavimai: Visa įranga turi būti gamykliškai nauja „brand new“. Gamykliškai atnaujinti „renew“ / „refurbished“ / „remarked“ komponentai neleistini;
- Programinės įrangos atnaujinimas: Turi būti užtikrintas nemokamas visos programinės įrangos naujų versijų pateikimas 3 metų laikotarpyje;
- Garantija: Ne trumpesnė nei 2 metų gamintojo garantija.

1.4 Komutacinė spinta 19“

Spintos karkasas-iš cinkuoto plieno arba iš aliuminio. Durelės-atsidaromos, rakinamos, stiklinės. Gabaritai-15junitų (15U). Pakabinama.

1.5 Kabelis STP 6 kat.

4 poros; Talpa: 5.6nF; NVP: 69%; Laidai, kiekis: 8; Atsparumas 7.61 omai; Kategorija 6; Dažnis maks. 250MHz; Testas IEC 60754-2, IEC 60332-3-22, IEC 61034-2; Tipas STP (bendras ekranas); Veikimo temperatūra, (°C Min/Max) -30/+60. Pastaba: priklausomai nuo gamintojo yra modifikacijos.

1.6 Komutacinis kabelis RJ45/RJ45, STP 4x2x0,5; 6 kat.,

Numatomi spintos įrangos komutacijai ir darbo vietos kompiuterio pajungimui. Kompiuterio pajungimui turi būti numatytas ne trumpesnis kaip 3m komutacinis kabelis, o įrangos komutacijai ne trumpesnis kaip 0,5m. Visi komutaciniai kabeliai privalo būti pagaminti gamykloje.

Kabelio tipas:	4x2x0,5; 6 kat. ekranuotas
Kištukų tipas:	RJ45 (abiejuose galuose)
Izoliacinis apvalkalas:	specialaus polimeras (LSZH)
Ilgis:	Derinamas priklausomai nuo įrangos išdėstymo, spintoje, tačiau vieno taško komutacinių kabelių ilgis turi būti ne didesnis kaip 10 m.

1.7 Lauko vaizdo kamera su IR pašvietimu

4MP bullet IP kamera 131°; Sensorius 1/2.5" Progressive Scan CMOS, Min. apšvietimas Color: 0.008 lux @(F1.2, AGC ON), 0.014 lux @(F1.6, AGC ON), 0 lux with IR, Objektivas 2.8 mm, horizontal FOV: 109°, vertical FOV: 60°, diagonal FOV: 131°, Skaitmeninis triukšmo slopinimas 3D DNR, Vaizdo suspaudimas H.265+/H.265/H.264+/H.264/MJPEG, Maks. vaizdo raiška 2688 × 1520, Kadrai per sek.50Hz: 25 fps (2688 × 1520, 2304 × 1296, 1920 × 1080), Vaizdo ryškinimasBLC/3D DNR/HLC, Protokoliai TCP/IP, ICMP, HTTP, HTTPS, FTP, DHCP, DNS, DDNS, RTP, RTSP, RTCP, PPPoE, NTP, UPnP, SMTP, SNMP, IGMP, 802.1X, QoS, IPv6, Bonjour, Sistemos suderinamumas ONVIF (PROFILE S, PROFILE G), ISAPI, Elgesio analizavimasLine crossing detection, Intrusion detection, Unattended baggage detection, Object removal detection, Veikimo sąlygos -30 °C ~ 60 °C (-22

SS2221-XX-TP-ER-TS	Lapas	Lapų	Laida
	3	10	0

°F ~ 140 °F), Humidity 95% or less (non-condensing), Maitinimas 12 VDC ± 25%, Φ 5.5 mm coaxial plug power PoE(802.3af, class 3), IP apsaugos klasė IP67, IR apšvietimas iki 80m. Korpusas atsparus UV spinduliams.

Pastaba: Vaizdo stebėjimo kameros spalva turi būti derinama statybos metu. Priklausomai nuo gamintojo charakteristikos gali skirtis.

1.8 Vaizdo įrašymo įrenginys

8 (min) vaizdo kanalų skaitmeninis įrašymo įrenginys IP kameroms (NVR). Vaizdo įrašymo rezoliucija iki 5 MP. Vaizdo stebėjimas ir valdymas internetu. Vaizdo stebėjimas mobiliuoju telefonu. Pasirenkami vaizdo įrašymo režimai. USB jungtys vaizdo perkėlimui į kitas laikmenas. Keli įrašymo režimai: nuolatinis, judesio detekcija, pagal tvarkaraštį. Valdymas USB pelės ar pultelio pagalba. Nemokama programinė įranga įrenginio valdymui.

Specifikacija:

IP video įėjimai: 8

Dvipusis audio: 1-ch BNC(2.0Vp-p, 1kΩ)

VGA išėjimas: 1-ch, resolution: 1920×1080P/60Hz, 1600×1200/60Hz,
1280×1024/60Hz, 1280×720/60Hz, 1024×768/60Hz

CVBS išėjimas: 1-ch, BNC (1.0 Vp-p, 75 Ω) Resolution: 704 × 576 (PAL); 704 × 480 (NTSC)

HDMI išėjimas: 1-ch, resolution: 1920 × 1080P / 60Hz, 1920×1080P / 50Hz, 1600 × 1200 / 60Hz, 1280
× 1024 / 60Hz, 1280 × 720 / 60Hz, 1024 × 768 / 60Hz

Įrašymo rezoliucija: 5MP / 3MP / 1080P / UXGA / 720P / VGA / 4CIF / DCIF / 2CIF / CIF / QCIF

Audio išėjimas: 2-ch BNC(Linear electrical level, 600Ω)

Atkūrimo rezoliucija: 5MP / 3MP / 1080P / UXGA / 720P / 4CIF / VGA / DCIF / 2CIF / CIF / QCIF

Sinchroninis atkūrimas: 16-ch

Sasajų tipai: 8 SATA interfaces for 4 HDDs + 1 DVD-R/W (default), or 8HDDs

Talpa: Up to 4TB capacity for each disk

e-SATA sąsaja: 1 eSATA interface

Tinklo sąsaja: 2 RJ45 10M / 100M / 1000M adaptive Ethernet interfaces

USB sąsaja: 3 USB2.0 interfaces

Serial sąsaja: 1RS-485 interface, 1 RS-232 interface, 1 RS-485 keyboard interface

Aliarmo įėjimai: 16-ch

Aliarmo išėjimai: 4-ch

Maitinimas: 100~240 VAC, 6.3A, 50~60Hz

Energijos suvartojimas: ≤45W

Darbinė temperatūra: -10°C ~ +55°C (14 °F ~ 131 °F)

Oro drėgnumas: 10% ~ 90%

Korpusas: 19-inch rack-mounted 2U chassis

Pastaba: priklausomai nuo gamintojo charakteristikos gali skirtis.

SS2221-XX-TP-ER-TS	Lapas	Lapų	Laida
	4	10	0

1.9 PVC instaliacinis vamzdis d25 (arba d16), su tvirtinimo elementais.

PVC vamzdis.

Instaliacijos vamzdis iš polivinilchlorido (PVC). Naudojimo diapazonas: šie vamzdžiai idealūs paprastam elektros kabelių montavimui po tinku, dar montuojant kabelius tuščiavidurėse sienose, pertvarose, pakabinamose lubose ir tinke. Greitesniam montavimui užtikrinti galimi ir su metaline viela kabeliams įvilkti. Naudojamas kaip izoliacinis ir montavimo vamzdis tiek atviraime paviršiuje, tiek ir po tinku. Nepalaiko degimo.

1.10 PE vamzdis

Polietileninis vamzdis. D32mm.

Aplinkos temperatūra -40°C...+60°C; Sienos storumas-1,5-2mm;

1.11 GSM modulis su antena

Universalus ir paprastas naudoti GSM komunikatorius gaisro centralėms, pranešantis apie įvykius iš centralės PGM išėjimų. Komunikatoriaus savybės:

1. Įėjimai, nustatyti siųsti gaisro pavojaus, priešgaisrinės priežiūros bei sistemos sutrikimų informaciją;
2. Centralės maitinimo šaltinio stebėjimas;
3. Ryšio sutrikimų informacija yra siunčiama į centralės indikatorius.

Palaiko tris alternatyvius ryšio metodus: GPRS duomenų kanalas greitam, patikimam ir pigiam ryšiui; DTMF per GSM balso kanalą; SMS kanalas nepatikimiems tinklams.

Dviguba technologija (atsarginis IP adresas ir/ar ryšio kanalas). Ryšio testavimas PING pranešimu kas 30 - 1800 sekundžių; Nuotolinis konfigūravimas, valdymas ir atnaujinimas iš CSP; Iki 4 vartotojų informavimas apie įvykius SMS pranešimais; Itin greitas ir patogus konfigūravimas per USB; Modulio priirišimas prie vienos saugos tarnybos; 18-36 V maitinimo šaltinis. Techniniai parametrai:

1. Ryšys GPRS, DTMF per GSM arba SMS;
2. GPRS ryšys TCP/IP arba UDP/IP protokolais;
3. Pranešimų formatas Contact ID;
4. Modemo dažniai 850/900/1800/1900 MHz;
5. Darbinė temperatūra -10°C iki +55 °C;
6. Drėgmė (be kondensacijos) 80% Max;
7. Apsauginiame korpuse.

Pastaba: priklausomai nuo gamintojo charakteristikos gali skirtis.

1.12 Komutacinė panelė

Tipas-patč panel. Kategorija-CAT6. Tinka montuoti į 19“ spintą. Kontaktai-IDC. 6 portai RJ45 (kategorijos 6).

2. AUDIO (GARSIKALBIŲ) SISTEMA

2.1 Stiprintuvas-mikšėris

Mikšėris- stiprintuvas su mikrofonu skirtas pajungti 6 garsikalbius. Skirtas garso transliacijai, taip pat muziką. Prioritetinis audioįėjimas-garsas iš mikrofono turi prioritetą (kitas garsas automatiškai blokuojamas).

-galia-700W (tikslinama statybos metu, priklauso nuo garsikalbių ir mokšėrio gamintojų);

-garsumo reguliavimas;

SS2221-XX-TP-ER-TS	Lapas	Lapų	Laida
	5	10	0

- audioišėjimai linijiniai ir mikrofono;
- aukštis 2U;
- tinka montuoti į 19“ spintą;

2.2 Garsiakalbis

- su montavimo kronšteinu;
- 100W (tikslinama su mikšeriu statybos metu);
- IP54;
- galios reguliavimas (25W; 50W);
- darbo temperatūra: -30°C...+40°C;
- 105 dB;
- plieninis korpusas su karšto cinkavimo apsauga (arba aliuminis);

2.3 Audiokabelis

- lankstus kabelis PVC izoliacija 4mm;
- varis apie 4mm²;
- varža 4,5 Omų/km (20°C);
- darbo temperatūra: -20°C...+50°C;

2. REIKALAVIMAI STATYBOS (MONTAVIMO) DARBAMS

Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais instaliavimo darbų užbaigimui ir tinkamam sistemų eksploatavimui, turi būti privalomi atlikti, nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibūdinti šiame dokumente ar ne.

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. Tai pat turi būti padidintas kabelių atsparumas ugniai ne mažiau kaip 0,3 m į šonus nuo statybinių konstrukcijų.

2.1 Bendri reikalavimai montuojamiems prietaisams ir detalėms

Visi kabeliai bei sistemos struktūrinės dalys turi būti markiruojami.

Signalizacinių sistemų detalės tvirtinamos gerai prieinamose vietose taip, kad galima būtų patogiai atlikti patikrinimo ir išbandymo darbus, taip pat netrukdytų žmonių judėjimui patalpose.

Detalės ir prietaisai turi būti patikimai pritvirtinti parenkant tvirtinimo elementus pagal detalės ar prietaiso svorį, gabaritus, sienos ar kitos tvirtinimo vietos tipą ir medžiagą.

Visos montuojamos signalizacijos sistemų detalės ir prietaisai turi būti geros kokybės, nepažeistu korpusu, turi atitikti tiekimo metu galiojančiais priimtas sertifikavimo, atestavimo normas.

Tvirtinimo detalės ir instaliacija turi būti atlikti, kad aplinkos sąlygų pasikeitimas, veikiantis detales, nepadarytų įtakos jų normaliam funkcionavimui.

SS2221-XX-TP-ER-TS	Lapas	Lapų	Laida
	6	10	0

Visos tvirtinimo detalių metalinės konstrukcijos turi būti padengtos nuo korozijos apsaugančius sluoksniu.

Įrangą įžeminti pagal EİBT reikalavimus.

Pagal išorinį skersmenį ploniausias kabelis įdedamas kryžminimo vietose virš storiausio kabelio arba patalpinamas tinke iškaltame griovelyje po juo.

Kai kabeliai montuojami per sienas, jie turi būti apsauginiuose vamzdžiuose. Kabelių negalima įmūryti į statybines konstrukcijas.

Apsauginės signalizacijos kabeliai turi būti pažymėti taip, kad būtų galima identifikuoti įsilaužimo ar vaizdo stebėjimo sistemos savininką. Žymekliai turi būti pritvirtinti taip, kad jie išliktų netgi tada, jei įrengimai yra keičiami.

Tekstas ant žymeklių turi būti atliktas juodais dažais ant balto fono.

Kabelių linija turi būti pažymėta statinio magistralinėse trasose kiekviename skirstomajame punkte, kiekvienoje patalpoje ir prie kiekvieno išvedimo.

Žymimi visi įrenginiai, skirstomieji punktai, kurie įrengiami statinio inžinerinės sistemos reikmėms.

Jei kabeliai montuojami atviru būdu visiems pasiekiamose vietose, horizontaliuose tarpuose prie sienų kabeliai tvirtinami ne žemiau kaip 2,2 m virš grindų ir ne arčiau kaip 0,1 m iki lubų.

Kabeliai su kitais kabeliais kryžiuojami statmenai, įvedant juos į papildomus apsauginius vamzdžius.

Kabeliai, kurie įvedami lygiagrečiai elektros jėgos kabeliams, pritvirtinami žemiau nei elektros jėgos kabeliai, atstumu, ne mažesniu kaip 25 mm.

Horizontaliose atkarpose kabeliai tvirtinami mažiausiai trijuose taškuose kiekviename metre, o vertikaliose atkarpose – mažiausiai dviejuose taškuose kiekviename metre.

Kabeliai visur turi būti pritvirtinti pakankamai tvirtai ir taip, kad atlaikytų visas mechanines apkrovas, atsirandančias dėl kabelių svorio, bet ne rečiau nei kas 200 mm.

Kabeliai, klojami tiesiose kabelių trasose, neturi susipinti ir, kai tvirtinami lygiagrečiai, kaip galima ilgiau neturi kirstis. Kabeliai turi būti sulenkt ne mažesniu diametru nei rekomenduota gamintojo.

Įvairių statinio inžinerinių sistemų vamzdynų kryžiovimo vietose kabeliai įdedami po jais tinke iškaluose grioveliuose.

Kirsti sienas, panaudojant durų ir langų eiles, leidžiama tik išimtiniais atvejais, raštiškai suderinus su statinio savininku.

Gręžimo vietos ir grioveliai sienose po kabelių montavimo turi būti hermetizuoti.

Kabeliams ir vamzdžiams kertant ugniai atsparias konstrukcijas, angos turi būti užsandarinamos lengvai išardoma medžiaga, kuri būtų ne mažesnio ugnies atsparumo nei kertama konstrukcija, taip pat padidinamas kabelių atsparumas ugniai po 30 cm į šonus nuo statybinių konstrukcijų.

Po montavimo darbų užbaigimo montavimo darbų vieta turi būti sutvarkyta pagal statinio savininko pagrįstus reikalavimus.

Apsauginės signalizacijos dalies trasų įrengimas statiniuose:

- Planuojant šių sistemų linijas ir patalpas turi būti laikomasi higienos, priešgaisrinės saugos, elektromagnetinio suderinamumo reikalavimų.

SS2221-XX-TP-ER-TS	Lapas	Lapų	Laida
	7	10	0

- Apšvietimo ir ekranuoti silpnų srovių kabeliai klojami taip, kad tarp jų būtų minimaliai 50 mm atstumas. Jei tarp šių kabelių yra ištisa plieninė pertvara, atstumas gali būti sumažintas iki 5 mm. Esant neekranuotiems silpnų srovių kabeliams, minimalus atstumas turi būti 200 mm.
- Statinio apsauginės signalizacijos dalių inžinerinės sistemos atvirose arba nemetalinėse trasose turi būti montuojamos ne arčiau kaip 0,12 m nuo fluorescencinio apšvietimo įrenginio; mažiausi leistini atstumai tarp elektroninių ryšių trasų ir 480 V ar žemesnės įtampos elektros instaliacijos pateikti 1 lentelėje.

2.2 Praėjimo skylių grėžimas

Kur kabeliai ir vamzdis eina per sienas, reikia išgręžti ar išmušti skylės. Kabeliai visada turi būti įkišti į vamzdžius, o vamzdžiai visuomet tvirtinami savo vietose.

Praėjimo angų diametras turi būti toks, kad kabeliai užimtų ne daugiau 50% angų ploto. Kiekvienoje angoje įrengiamas atitinkamo diametro vamzdis.

4.3 Vamzdžių montavimas

Vamzdžiai, prieš pertraukiant juose kabelius, turi būti išvalyti, pašalinant iš jų visą purvą bei svetimkūnius.

Vamzdžiui (metalinis, plastikinis) kertant priešgaisrinę pertvara, perdangą, jos kirtimo vietoje turi būti užtikrinamas, t.y. nesumažinamas tos užtvaros atsparumas ugniai. Likę tarpai turi būti užsandarinami patikrintomis (gaisriniais bandymais) sandarinimo priemonėmis. Tai gali būti bet kas, ir skiedinys, ir mastika ar kokia kita dubliuota sandarinimo priemonė (mastika+akmens vata ir t.t.), svarbu, kad ji būtų skirta to tipo vamzdžiams (plastikiniams, metaliniams) sandarinti. Be to, plastikinių vamzdžių sandarinimui naudojami manžetai, tvirtinami užmaunant ant vamzdžio (prie sienos), kurie gaisro metu užspaudžia plastikinį vamzdį (izoliuojama kiaurymė).

Vamzdžiai turi būti tvirtinami atitinkamų nerūdijančių sąvaržų sistema.

Vamzdžiuose turi būti pratraukti laidų įtraukikliai.

Vamzdžių lenkimas, vingiai, atsišakojimai ir panašiai turi būti atliekami tik ten, kur tai būtina dėl struktūrinių arba mechaninių sąlygų.

Vamzdžių grupės, kertančios tą pačią trasą, turi turėti lenkimus ir atsišakojimus tame pačiame lygyje. Kad atrodytų tvarkingai, šie lenkimai ir atsišakojimai turi turėti bendrą skirtingo spindulio lenkimo centrą.

PVC įvorių sujungimai turi būti nesrieginiai. PVC tvirtinimo detalės, sujungimai ir įvorės turi būti to paties gamintojo.

Vamzdžiai montuojami sienomis, kitomis konstrukcijomis, tarpusavyje jungiami specialiomis movomis.

Daryti smailius kampus (mažiau kaip 90°) - draudžiama.

Vamzdžiai turi atrodyti tvarkingai, eiti lygiagrečiai pagrindinėms statybinių konstrukcijų linijomis ir galimai mažiau kristi į akis.

Atviros vamzdžių trasų atkarpos turi būti lygiagrečios arba statmenos pastatams bei statiniams ir turi būti tvirtinamos ne didesniais nei 1 m intervalais. Jeigu tvirtinama laikikliais, jie turi atitikti vamzdžio diametrą. Laikikliai tvirtinami ne arčiau kaip 25 cm nuo movos.

Traukiant laidininkus į vamzdžius, negalima viršyti jiems leidžiamos tempimo jėgos.

SS2221-XX-TP-ER-TS	Lapas	Lapų	Laida
	8	10	0

Pratraukimo dėžutės taip pat statomos, jei trasos atkarpoje yra daugiau negu 2 posūkiai (po 90°). Pratraukimo dėžutės montuojamos ant sienos arba kitų konstrukcijų, tvirtinamos varžtais. Dėžutės turi būti iš tokios pat medžiagos kaip ir vamzdžiai. Į dėžutes vamzdžiai įvedami tiesiogiai, per gofruotas movas arba specialias tam numatytas jungtis dėžutėse. Įvadai turi būti padaryti taip, kad nesunkiai būtų galima įkišti pratraukimo vielą ir pratraukti kabelius. Vamzdžiai turi būti sužymėti taip, kad būtų galima suprasti, kur yra kitas vamzdžio galas.

2.4 Saugos reikalavimai:

Įrangą turi montuoti tik profesionalūs ir kvalifikuoti specialistai.

Sumontuota įranga neturi kelti pavojaus statybų vietoje dirbančiam personalui ar galintiems į ją patekti kitiems asmenims. Turi būti pritvirtinti atitinkami įspėjamieji užrašai, įrengiami aptvėrimai tose vietose, kur montavimo darbų laikotarpiu yra atliekami pavojingi darbai, galimas kontaktas su pavojų keliančiomis elektros įrangos dalimis. Šie įspėjamieji užrašai turi būti lengvai pastebimi ir įskaitomi.

Plokštės, valdymo prietaisai, komutaciniai skydai ir kita elektros įranga turi būti gerai apsaugota nuo dulkių ir mechaninių pažeidimų montavimo metu. Jei, tinkamai neapsaugojus elektros įrangos, dėl Rangovo kaltės įvyksta pažeidimai, įskaitant ir dažytų paviršių pažeidimus, Rangovas privalo greitai ir tvarkingai pašalinti pažeidimus, atstatant tokią pačią ar geresnę būklę.

2.5 Bandymai montažo metu.

Montažo metu Rangovas privalo reguliariai atlikinėti bandymus, kad įsitikintų, jog montažas vyksta patenkinamai ir atitinka kontrakto reikalavimus.

Bandymai turi būti atliekami, dalyvaujant Užsakovo atstovui.

2.6 Bendrosios pastabos

Visos pasirinktos medžiagos turi būti sertifikuotos ir/ arba pripažintos tinkamomis naudoti Lietuvoje nustatyta tvarka ir turėti atitikties įvertinimo dokumentą. Jų montavimas bei eksploatacija turi būti vykdomas, laikantis gamintojo rekomendacijų.

Bet kurios priemonės įgyvendinimo darbai turi būti atlikti visiškai – „visiškas įrengimas“. Žodžiai „visiškas įrengimas“ turi reikšti ne tik darbų atlikimą ir įrengimų, nurodytus techninėse specifikacijose, brėžiniuose, aiškinamuosiuose raštuose, medžiagų kiekių žiniaraščiuose reikalavimuose darbams bei medžiagoms, bet ir visus atsitiktinius įvairius komponentus, kurie reikalingi visiškam darbų atlikimui. Tuo tikslu rangovai prieš pateikdami kainos pasiūlymą turi atlikti objekto apžiūrą, esant poreikiui atlikti apmatavimus ir visiškai įsivertinti visus planuojamus bei tikėtinais numatomus darbus.

Sąnaudų kiekių žiniaraščiai - projekto dalių sprendiniuose numatytų statybos produktų, įrenginių ir statybos darbų neto (statinio, jo elementų baigtinių darbų kiekiai atitinkamais matavimo vienetais) kiekiai.

SS2221-XX-TP-ER-TS	Lapas	Lapų	Laida
	9	10	0

STR 1.04.04:2017 „STATINIO PROJEKTAVIMAS, PROJEKTO EKSPERTIZĖ“

Resursų poreikio žiniaraščiai sudaromi pagal darbo, medžiagų (gaminių) ir mechanizmų (mašinų ir kitos įrangos eksploatacijos) normatyvines sąnaudas bei projektuose apskaičiuotus darbų kiekius. Jeigu iš anksto negalima tiksliai apskaičiuoti darbų kiekių (restauravimo darbai, požeminių tinklų pakeitimo darbai ir pan.), žiniaraštyje nurodomi prognozuojami arba apytikriai darbų ir numatomų resursų kiekiai.

Medžiagų ir gaminių sąnaudų normos apskaičiuojamos su įvertintomis pataisomis dėl objektyviai susidarantių gamybos atliekų ar natūralių netekčių.


Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtiniais tinkamam projektuojamų elementų ar įrenginių eksploatavimui ir užbaigimui, yra privalomi nepaisant to, ar jie parodyti brėžiniuose, medžiagų kiekių žiniaraščiuose, ar apibūdinti šiame dokumente, ar ne.

Visas medžiagas, jų specifikacijas pateikti peržiūrai projekto dalies vadovui.

SS2221-XX-TP-ER-TS	Lapas	Lapų	Laida
	10	10	0

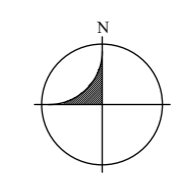
SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1.	Medžiagos. Audio sistema.				
2.	Stiprintuvas-mikšėris, 1000W, 19“, su mikrofonu	TS 2.1	kompl	1	
3.	Garsiakalbis, 100W, IP54, su tvirtinimo kronšteinu	TS 2.2	kompl	6	
4.	Audiokabelis	TS 2.3	m	590	
5.	Vamzdis PE d32mm	TS 1.10	vnt.	530	
6.	Medžiagos. Vaizdo kameros				
7.	Komutacinė spinta, pakabinama, 15U, su stiklinėmis durimis	TS 1.4			
8.	Vaizdo kamera IP, lauko, su objektyvu, su IR pašvietimu, su kronšteinu	TS 1.7	vnt.	3	
9.	Kabelis STP 4x2x0.5 6 kat.	TS 1.5	m	650	
10.	Vamzdis PE d32mm	TS 1.10	vnt.	560	
11.	Vamzdis PVC d16-25mm	TS 1.9	vnt.	90	patalpoje
12.	Kabelių tvarkymo panelė 19“	TS 1.1	vnt.	1	
13.	6 portų komutacinė panelė 6 kat.	TS 1.12	vnt.	1	
14.	6 portų komutatorius 19”, Su POE	TS 1.2	vnt.	1	
15.	Nepertraukiamo maitinimo šaltinis (UPS) 1000VA	TS 1.3	vnt.	1	
16.	Komutacinis kabelis RJ45/RJ45, STP 4x2x0.5; 6 kat., L=0.5m.	TS 1.6	vnt.	3	
17.	Skaitmeninis vaizdo įrašymo įrenginys 8 kanalų.	TS 1.8	vnt.	1	
18.	GSM modulis su antena	TS 1.11	vnt.	1	
19.	Programinė įranga sistemos veikimui užtikrinti		vnt.	1	
20.	Lentelė „Teritorija stebima vaizdo kameromis“		vnt.	10	
Darbai					
1.	Stiprintuvo montavimas skyde (PS-2)		vnt	1	

0	2023-09-11	Konkursui ir leidimui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Patv. Dok. Nr.	 UAB „Synergy Solutions“ Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282			Statinio projekto pavadinimas Sporto aikštyno Kėdainių g. 51, Babtų mstl., Kauno r. sav. statybos projektas	
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	Statinio numeris ir pavadinimas XX – Visi statiniai	
25749	SPV	Tomas Kazlauskas			
6366	SPDV	Boris Protopopov			
				Dokumento pavadinimas Sąnaudų žiniaraštis	Laida
					0
LT	Statytojas Kauno rajono savivaldybė			Dokumento žymuo SS2221-XX-TP-ER-SŽ	Lapas Lapų
				1	2

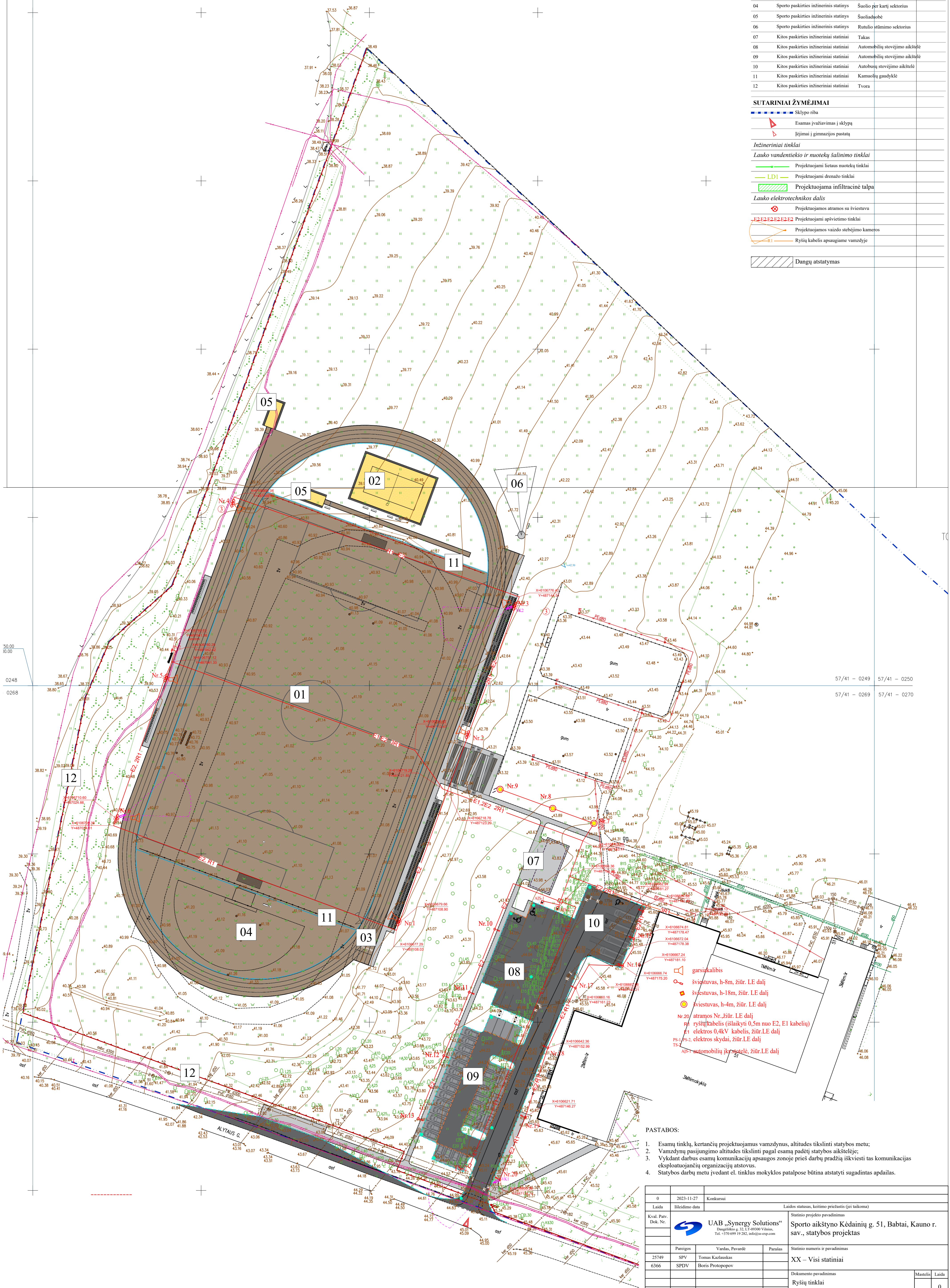
	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
2.	Garsiakalbių montavimas atramose apie H-10m		vnt	6	
3.	Tranšėjos kasimas/ užpylimas rankiniu būdu		m	250m	
4.	Tranšėjos kasimas/užpylimas mechanizuotu būdu		m	250m	
5.	Kabelių tiesimas vamzdyje		m	1240	
6.	Vamzdžio tiesimas tranšėjoje		m	1090	
7.	Vamzdžio tiesimas sienomis		m	90	
8.	Kabelio tiesimas atramose		m	60	
9.	Sienos gręžimas d25mm ir izoliavimas po vamzdžio d25mm tiesimo		vnt	12	
10.	Perdangos gręžimas d25mm ir izoliavimas po vamzdžio d25mm tiesimo		vnt	2	
11.	Komutacinės spintos 19“ montavimas ant sienos		vnt	1	
12.	Vaizdo kameros montavimas atramose apie h=3-4m		vnt.	3	
13.	Kabelių tvarkymo panelės 19“ montavimas spintoje		vnt.	1	
14.	6 portų komutacinės panelės montavimas spintoje		vnt.	1	
15.	6 portų komutatoriaus 19” montavimas spintoje		vnt.	1	
16.	Nepertraukiamo maitinimo šaltinio (UPS) montavimas spintoje		vnt.	1	
17.	Komutacinis kabelių montavimas spintoje		vnt.	3	
18.	Audio ir vaizdo kamerų sistemų derinimo darbai		Kompl.	2	
19.	Geodezinių taškų nužymėjimas		vnt	30	
20.	Išpildomosis nuotraukos padarymas		m	1000	
21.	Lentelės „Teritorija stebima vaizdo kameromis“ montavimas		vnt.	10	
22.	GSM modulis su antena montavimo ir derinimo darbai		vnt.	1	

SS2221-XX-TP-ER-SŽ	Lapas	Lapų	Laida
	2	2	0



STATINIŲ EKSPLIKACIJA		
Zymuo	Statinis	Statinio pavadinimas
01	Sporto paskirties inžinerinis statinys	Futbolo aikštelė
02	Sporto paskirties inžinerinis statinys	Papildinio tinklinio aikštelė
03	Sporto paskirties inžinerinis statinys	Bėgimo takai
04	Sporto paskirties inžinerinis statinys	Šuolio per katį sektorius
05	Sporto paskirties inžinerinis statinys	Šuoliadobė
06	Sporto paskirties inžinerinis statinys	Rutulio šūtimimo sektorius
07	Kitos paskirties inžineriniai statiniai	Takas
08	Kitos paskirties inžineriniai statiniai	Automobilių stovėjimo aikštelė
09	Kitos paskirties inžineriniai statiniai	Automobilių stovėjimo aikštelė
10	Kitos paskirties inžineriniai statiniai	Autobusų stovėjimo aikštelė
11	Kitos paskirties inžineriniai statiniai	Kamuolių gaudyklė
12	Kitos paskirties inžineriniai statiniai	Tvora

SUTARINIAI ŽYMĖJIMAI	
	Sklypo riba
	Esamas įvažiavimas į sklypą
	Išėjimai į gimnazijos pastatą
Inžineriniai tinklai	
Lauko vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai	
	Projektuojami lėtasis nuotekų tinklai
	Projektuojami drenazo tinklai
	Projektuojama infiltracinė talpa
Lauko elektrotechnikos dalis	
	Projektuojamos atramos su šviestuvu
	Projektuojami apšvietimo tinklai
	Projektuojamos vaizdo stebėjimo kameros
	Ryšų kabelis apsaugiamas vamzdyje
	Dangų atstatymas

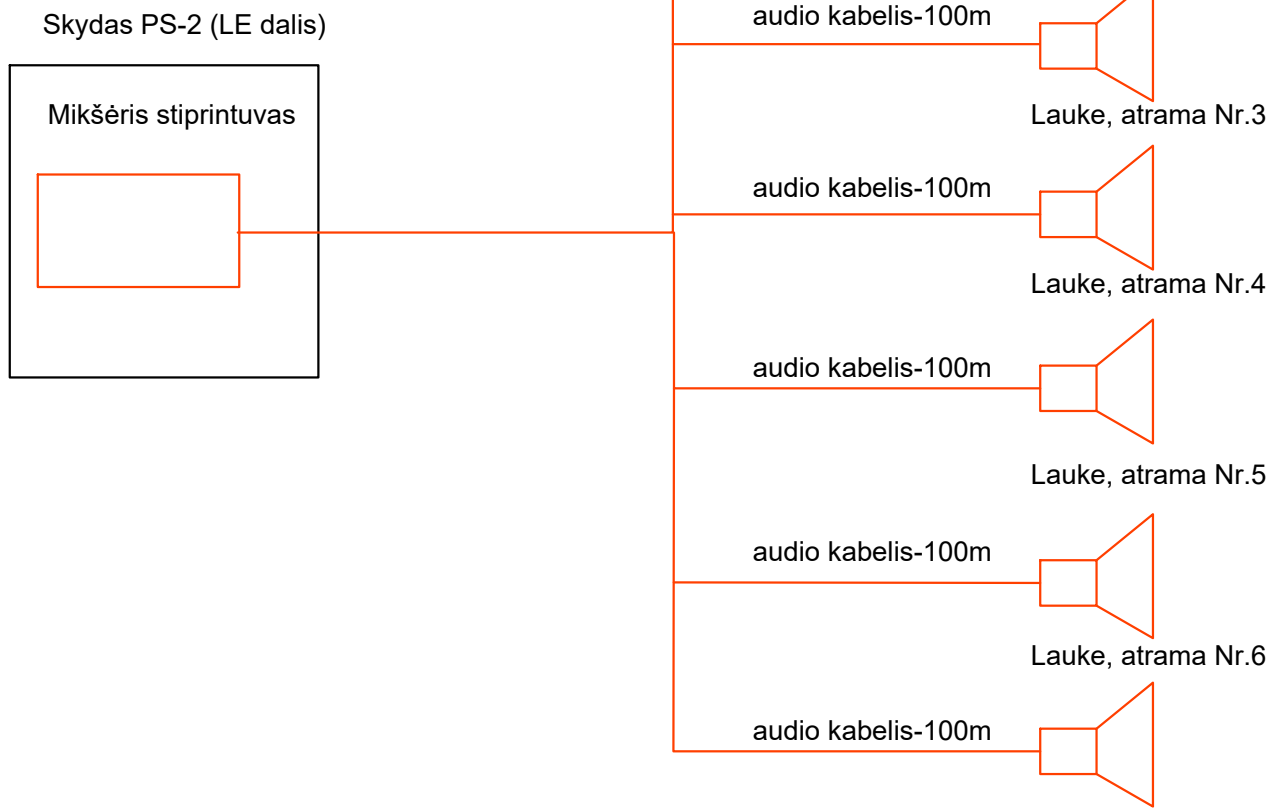



57/41 - 0249 57/41 - 0250
57/41 - 0269 57/41 - 0270

- garsikalbis
- šviestuvai, h-8m, žiūr. LE dalį
- šviestuvai, h-18m, žiūr. LE dalį
- šviestuvai, h-4m, žiūr. LE dalį
- Nr.20 atramos Nr.žiūr. LE dalį
- ryšių kabelis (išlaikyti 0,5m nuo E2, E1 kabelių)
- E1 elektros 0,4kV kabelis, žiūr.LE dalį
- PS-1 ps-2 elektros skydai, žiūr.LE dalį
- AIS-1 automobilių įkėlimas, žiūr.LE dalį

- PASTABOS:**
- Esamų tinklų, kertančių projektuojamus vamzdinius, altitudes tikslinti statybos metu;
 - Vamzdinių pasijungimo altitudes tikslinti pagal esamą padėį statybos aikštelėje;
 - Vykdydami darbus esamų komunikacijų apsaugos zonoje prieš darbų pradžią išskirti tas komunikacijas eksploatuojančių organizacijų atstovus.
 - Statybos darbų metu įvedant el. tinklus mokyklos patalpose būtina atstatyti sugadintas apdailas.

0	2023-11-27	Konkursui	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)
Laida	Būclė	data	Statinio projekto pavadinimas
Kval. Patv. Dėkl. Nr.	UAB „Synergy Solutions“ Duglėškio g. 32, LT-09300 Vilnius. Tel. +370 699 19 282, info@synergy-exp.com		Sporto aikštinio Kėdainių g. 51, Babtai, Kauno r. sav., statybos projektas
Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	Statinio numeris ir pavadinimas
25749	SPV Tomas Kazlauskas		XX - Visi statiniai
6366	SPDV Boris Protopopov		Dokumento pavadinimas
			Ryšų tinklai
			Mastelis
			Laida
			0
LT	Statytojas	Dokumento žymos	Lapas Lapų
	Kauno rajono savivaldybė	SS2221-XX-TP-ER-B-01	1 1



0	2023-10	Statybos leidymui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Patv. Dok. Nr.	 UAB „Synergy Solutions“ Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282, el.p. info@ss-exp.com			Statinio projekto pavadinimas Stadiono Kėdainių g. 51, Babtų mstl., Kauno r. sav., statybos projektas	
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	Statinio numeris ir pavadinimas XX - Visi statiniai	
25749	SPV	Tomas Kazlauskas			
6366	SPDV	Boris Protopopov			
				Dokumento pavadinimas Garsiakalbių pajungimo schema	Mastelis 0
LT	Statytojas Kauno rajono savivaldybė			Dokumento žymuo SS2221-XX-TP-ER.B- 03	Lapas 1
				Lapų 1	Lapų 1