

<b>PROJEKTO PAVADINIMAS:</b>	<b>SPORTO PASKIRTIES PASTATO (7.14) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1653) IR KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (12.) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1646) STATYBOS PROJEKTAS</b>
------------------------------	---



<b>STATYBOS RŪŠIS:</b>	Nauja statyba		
<b>STATYBOS VIETA:</b>	Šv. Faustinos g, Skaidiškių k, Vilniaus r.		
<b>STATINIO KATEGORIJA:</b>	Ypatingas statinys		
<b>PROJEKTO NR:</b>	PRC 16-524-TP		
<b>PROJEKTO RENGIMO ETAPAS:</b>	Techninis projektas		
<b>TOMAS</b>	XIV		
<b>DALIS:</b>	Apsauginė signalizacija		
<b>STATYTOJAS (UŽSAKOVAS):</b>	Vilniaus rajono savivaldybė		
 Projektų Rengimo Centras Atestato Nr. 5637	<b>UAB PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS</b> (Į. k. 3006 12420) Žemaitės g. 21, LT-03118 Vilnius Tel. Nr. (8 5) 231 4672 el. pašto adresas: info@prc.lt		
		<b>Direktorius</b>	Mindaugas Čepulis
Atestato Nr. A1486	<b>Projekto vadovas</b>	Ilja Makarov	
 <small>UAB "Projectum"; Saulėtekio al. 15, Vilnius; www.projectum.lt</small>	<b>UAB PROJECTUM</b> (Į. k. 302452719) Saulėtekio al. 15, Vilnius el. pašto adresas: info@projectum.lt		
		<b>Direktorius</b>	Mindaugas Gruodis
Atestato Nr. 20490	<b>Statinio projekto dalies vadovas</b>	Mindaugas Gruodis	
<b>VILNIUS, 2016</b>			

## PROJEKTO DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Pavadinimas	Bylos žymuo	Tomas
1.	Bendroji dalis	PRC16-524-TP-BD	TOMAS I
2.	Sklypo plano dalis	PRC16-524-TP-SP	TOMAS II
3.	Statinio architektūros dalis	PRC16-524-TP-SA	TOMAS III
4.	Statinio konstrukcijų dalis	PRC16-524-TP-SK	TOMAS IV
5.	Gaisrinės saugos dalis	PRC16-524-TP-GS	TOMAS V
6.	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis	PRC16-524-TP-VN	TOMAS VI
7.	Lauko vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis	PRC16-524-TP-LVN	TOMAS VII
8.	Šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo dalis	PRC16-524-TP-ŠVOK	TOMAS VIII
9.	Elektrotechnikos vidaus tinklų (žaiłosauga) dalis	PRC16-524-TP-E	TOMAS IX
10.	Elektrotechnikos lauko tinklų (ESO) dalis 1	PRC16-524-TP-LE1	TOMAS X
11.	Elektrotechnikos lauko tinklų (ESO) dalis 2	PRC16-524-TP-LE2	TOMAS XI
12.	Elektroninių ryšių dalis	PRC16-524-TP-ER	TOMAS XII
13.	Lauko elektroninių ryšių (telekomunikacijų) dalis (TEO)	PRC16-524-TP-LER	TOMAS XIII
14.	Apsauginės signalizacijos dalis	PRC16-524-TP-AS	TOMAS XIV
15.	Gaisrinės signalizacijos dalis	PRC16-524-TP-GSS	TOMAS XV
16.	Procesų valdymo ir automatizacijos dalis	PRC16-524-TP-PVA	TOMAS XVI
17.	Ilgarsinio sistemos dalis	PRC16-524-TP-IS	TOMAS XVII
18.	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis	PRC16-524-TP-SDO	TOMAS XVIII
19.	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	PRC16-524-TP-SSK	TOMAS XIV

KVAL. PATV. DOK. NR.	 PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS	UAB „Projektų rengimo centras“, Žemaitės g. 21, Vilnius, LT-03118 Tel./Fax.: (8 5) 276 0037	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES PASTATO (7.14) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1653) IR KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (12.) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1646) STATYBOS PROJEKTAS		
A1486	PV	I.MAKAROV	STATINIO PAVADINIMAS  SPOTO PASKIRTIES PASTATAS		
	PDV		DOKUMENTO PAVADINIMAS Projekto dokumentų sudėties žiniaraštis		Laida
Kalba	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų
LT	Vilniaus rajono savivaldybė		PRC16-524-TP-PDSŽ	1	1

**DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS**

**PRIDEDAMŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS**


EIL. NR	DOKUMENTO ŽYMUO	DOKUMENTO PAVADINIMAS	PASTABA
1	Atestato Nr.20490	Kvalifikacijos atestatas	1 lapas

**PROJEKTO DALIES TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS**

EIL. NR	DOKUMENTO ŽYMUO	DOKUMENTO PAVADINIMAS	PASTABA
1	PRC16-524-TP-AS-PSŽ	Projekto sudėties žiniaraštis	1 lapas
2	PRC16-524-TP-AS-DZ	Dokumentų žiniaraštis	2 lapai
3	PRC16-524-TP-AS-ND	Norminių dokumentų sąrašas	2 lapai
4	PRC16-524-TP-AS-AR	Aiškinamasis raštas	2 lapai
5	PRC16-524-TP-AS-TS	Techninės specifikacijos	14 lapų
6	PRC16-524-TP-AS-SZ	Sąnaudų žiniaraštis	1 lapas

**PROJEKTO DALIES BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS**

Eil. Nr.	Dokumento žymėjimas	Pavadinimas	Lapų skaičius
1	PRC16-524-TP-AS-01	Apsauginės signalizacijos Sutartiniai žymėjimai	1 lapas
2	PRC16-524-TP-AS-02	Apsauginės signalizacijos Principinė schema	2 lapai
3	PRC16-524-TP-AS-03	Vaizdo stebėjimo sistemos Principinė schema	1 lapas
4	PRC16-524-TP-AS-04	Apsauginės signalizacijos Pirmo aukšto planas M 1:100	1 lapas
5	PRC16-524-TP-AS-05	Vaizdo stebėjimo sistemos Teritorijos planas M 1:500	1 lapas

Laida	Data	Pakeitimo priežastis				Laida	
		 UAB „Projektų rengimo centras“ Žemaitės g. 21, Vilnius Tel. (8 5) 231 4672		SPORTO PASKIRTIES PASTATO (7.14) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1653) IR KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (12.) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1646) STATYBOS PROJEKTAS			
Atestato Nr.	Pareigos	V. Pavardė	Data	Parašas	APSAUGINĖ SIGNALIZACIJA PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	Laida	
A 1486	PV	I. MAKAROV	2016			0	
20490	PDV	M. Grudis	2016				
21635	Proj.	S.Savel	2016				
KALBA	Užsakovas:				Lapas	Lapų	
LT	VILNIAUS RAJONO SAVIVALDYBĖ				PRC16-524-TP-AS-PDZ	1	1

**TECHNINIO PROJEKTO**

**Projekto dalių vadovų tarpusavio suderinimo aktas**

Šiuo aktu projektuotojai patvirtina, kad yra susipažinę su sprendiniais įgyvendintais kitose projekto dalyse ir neprieštarauja (neturi pastabų) numatytiems sklypo sutvarkymo, architektūros, konstrukcijų, gaisrinės saugos, lauko ir vidaus vandentiekio ir nuotekų, šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo, elektrotechnikos vidaus ir lauko, elektrotechnikos lauko tinklų, elektroninių ryšių vidaus ir lauko tinklų, gaisrinės signalizacijos, įgarsinimo, procesų valdymo ir automatizacijos, apsauginės signalizacijos, pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo, statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalies sprendimams:

<b>Projekto dalis:</b>	<b>Vardas Pavardė</b>	<b>Parašas</b>
Bendroji dalis	Ilja Makarov	
Sklypo plano dalis	Jokūbas Fišeris	
Statinio architektūros dalis	Jokūbas Fišeris	
Statinio konstrukcijų dalis	Tomas Vitas	
Gaisrinės saugos dalis	Tomas Burokas	
Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis	Rugilė Butrimaitė	
Lauko vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis	Rugilė Butrimaitė	
Šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo dalis	Erika Paškonienė	
Elektrotechnikos vidaus tinklų (žaibosauga) dalis	Mindaugas Gruodis	
Elektrotechnikos lauko tinklų (ESO) dalis 1	Viktor Rudinskij	
Elektrotechnikos lauko tinklų (ESO) dalis 2	Viktor Rudinskij	
Elektroninių ryšių dalis	Mindaugas Gruodis	
Lauko elektroninių ryšių (telekomunikacijų) dalis (TEO)	Mindaugas Gruodis	
Apsauginės signalizacijos dalis	Mindaugas Gruodis	
Gaisrinės signalizacijos dalis	Mindaugas Gruodis	
Procesų valdymo ir automatizacijos dalis	Mindaugas Gruodis	
Įgarsinimo sistemos dalis	Mindaugas Gruodis	
Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis	Tadeuš Meškuniec	
Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	Andrej Michniov	

KVAL. PATV. DOK. NR.	<b>UAB „Projektų rengimo centras“</b> , Žemaitės g. 21, Vilnius, LT-03118 Tel./Fax.: (8 5) 276 0037		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
			SPORTO PASKIRTIES PASTATO ŠV. FAUSTINOS G, SKAIDIŠKIŲ K, VILNIAUS R, STATYBOS PROJEKTAS		
A 1486	PV	I.MAKAROV	STATINIO PAVADINIMAS		
			SPORTO PASKIRTIES PASTATAS		
			DOKUMENTO PAVADINIMAS		Laida
			Techninio projekto tarpusavio suderinimo aktas		
Kalba	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO		Lapas
LT	Vilniaus rajono savivaldybė		PRC16-524-TP-TSA		Lapų
				1	1

Statinio projektavimo užduotis.

SPORTO PASKIRTIES PASTATO ŠV. FAUSTINOS G. SKAIDIŠKIŲ K., VILNIAUS R., STATYBOS PROJEKTAS

TVIRTINU  
Vilniaus rajono savivaldybės administracijos  
Nemėžio seniūnijos seniūnas  
Vlodziemys Sipovič

2016 m. spalio mėn. 26 d.

### STATINIO PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS

Eil. Nr.	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS)	Vilniaus rajono savivaldybės administracija, Rinktinės g. 50, LT-09318 Vilnius. Telefonas (8 5) 2751961, El. paštas <a href="mailto:vrsa@vrsa.lt">vrsa@vrsa.lt</a>
1.	PROJEKTO PAVADINIMAS PAGAL STR 1.05.06:2010	<b>SPORTO PASKIRTIES PASTATO ŠV. FAUSTINOS G, SKAIDIŠKIŲ K, VILNIAUS R, STATYBOS PROJEKTAS</b>
2.	STATYBOS ADRESAS	Šv. Faustinos g, Skaidiškių k, Vilniaus r.
3.	STATINIO PASKIRTIS	Sporto paskirties pastatas
4.	STATINIO KATEGORIJA	Ypatingas statinys
5.	PROJEKTAVIMO STADIJA	Techninis projektas
6.	STATYBOS RŪŠIS	Nauja statyba
7.	STATINIO PROJEKTO EKSPERTIZĖS BŪTINUMAS	Projekto bendroji ekspertizė privaloma, pagal STR 1.06.03:2002 „Statinio projekto ekspertizė ir statinio ekspertizė“ 7 p. reikalavimus
8.	PROJEKTO ĮFORMINIMO TVARKA	LST 1516 „Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“, STR 1.05.08:2003 „Statinio projekto architektūrinės ir konstrukcinės dalių brėžinių braižymo taisyklės ir grafiniai žymėjimai“, STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“
9.	PROJEKTAVIMO PASLAUGŲ APIMTIS IR DETALUMAS	<p>Apimtis ir detalumas turi būti pakankamai Statytojo sumanymui suprasti ir Projekto paskirčiai įgyvendinti, Projekto ekspertizei atlikti, statinio statybos skaičiuojamajai kainai nustatyti, statinio statybos rangovui parinkti, statybą leidžiančiam dokumentui gauti ir Darbo projektui parengti. Techninis projektas turi atitikti aukščiausius projektavimo darbų metu rinkoje taikomus profesinius standartus, projekte numatyti taikyti pažangius inovacinius sprendimus.</p> <p><b>1. <u>Specialių architektūrinių reikalavimų bei prisijungimo sąlygų užsakymas ir gavimas</u></b></p> <p>Tiekėjas kartu su statytoju parengia ir pateikia visus reikiamus prašymus specialiesiems architektūriniams reikalavimams bei prisijungimo sąlygoms gauti. Gautus specialiuosius architektūrinius bei prisijungimo sąlygas tiekėjas nedelsiant pateikia užsakovui susipažinti. Gautais specialiaisiais architektūriniais reikalavimais ir prisijungimo sąlygomis Projektuotojas privalo vadovautis rengdamas Techninį projektą.</p> <p><b>2. <u>Techninio projekto parengimas bei statybą leidžiančio dokumento gavimas</u></b></p> <p><b>2.1. Architektūriniai planiniai sprendimai.</b></p> <p>Skaidiškių sporto komplekso ir viešųjų erdvių pritaikymo bendruomenės poreikiams projektas rengiamas remiantis Vilniaus rajono savivaldybės administracijos Nemėžio seniūnijos parengta projektavimo užduotimi. Pastatas numatomas vieno aukšto. Siekiant pastato panaudojimo universalumo numatyti šešias persirengimo patalpas (po tris vyrų ir moterų), talpinančias 80 lankytojų vienu metu. Universali sporto salė, pritaikyta krepšinio, rankinio, salės futbolo, lauko teniso ar tinklinio treniruotėms ~ 940 m<sup>2</sup>, trys atskiros salės treniruokliams, aerobikai ir kovos menams po ~ 70-90 m<sup>2</sup>. Pastatas pritaikytas žmonėms su negalia.</p>

10.	REIKALAVIMAI SKLYPO PLANUI IR STATINIAMS	<p>Sklype turi būti suprojektuoti reikiami įvažiavimai, automobilių aikštelė 44 vietų, elektroninės apsaugos sistemos, kiti elementai, funkciškai reikalingi įstaigos darbui.</p> <p>Sklype (Unikalus Nr. 4400-1824-7228) suprojektuoti krepšinio, dvi lauko teniso, dvi paplūdimio tinklinio aikštelės, „skate“ parko aikštelę, futbolo aikštė 64x100m.</p> <p>Sklype (Unikalus Nr. 4400-1809-3362) suprojektuoti vaikų žaidimo aikštelę, lauko treniruoklių zona.</p> <p>Pagal patvirtintą detalų planą, želdynai turi užimti 15 proc. sklypo ploto.</p>
11.	REIKALAVIMAI PLANINIAMS – TŪRINIAMS SPRENDIMAMS	Vadovautis specialiaisiais architektūros reikalavimais.
12.	REIKALAVIMAI STATINIO SPRENDINIAMS, LAUKO INŽINERINIAMS TINKLAMS	<p>Pastatas turi būti A energetinio naudingumo klasės.</p> <p><b>Pastato konstrukcijos:</b> Surenkamos g/b kolonos, metalinės santvaros.</p> <p><b>Šildymas, vėdinimas, kondicionavimas:</b> Šilumos šaltinį numatyti orinį šilumos siurblių su rezerviniais elektros tenais. Šilumos siurblys skirtas šildymui ir karštam vandeniui ruošti. Vidaus šildymo prietaisai - radiatoriai, o sporto salėje oriniai šildytuvai. Vėdinimo sistemos su rekuperacija ir freoninių šilumos siurblių oro papildomam pašildymui (freoniniai šilumos siurbliai reversiniai dirba ir šaldymui). Oro kondicionavimas numatomas nuo orinių šilumos siurblių. Vidaus šaldymo prietaisai - fancoilai. Dūmų šalinimas projektuojamas pagal gaisrinės dalies projekto užduotį.</p> <p><b>Vidaus magistraliniai tinklai:</b> Suprojektuoti pastato vidaus magistralinius tinklus, ir paskirstymo skydelius technologiniams įrenginiams, jėgos paskirstymui, apšvietimui, kompiuterizuotoms darbo vietoms, avariniam ir evakuaciniam apšvietimui. Magistraliniai tinklai turi būti numatyti kabeliais su varinėmis gyslomis su PVC ir XLPE izoliacija, paklojant juos atvirai cinkuoto plieno loveliuose, ant kopėčių tipo metalinių konstrukcijų, paslėptai po gipso kartonu, tinku ir polietileniniuose vamzdžiuose sienose, bei kebeliniuose stovuose – šachtose. Kabelinės šachtas, paskirstymo skydelius projektuoti priinamas aptarnavimui iš bendrų patalpų.</p> <p><b>Pastato vidaus skirstomieji tinklai, instaliacija:</b> Grupinius skirstomuosius vidaus tinklus projektuoti variniais kabeliais su PVC ir XLPE izoliacija, paklojant juos atvirai cinkuoto plieno loveliuose, ant kopėčių tipo metalinių konstrukcijų, paslėptai po gipso kartonu, tinku ir polietileniniuose vamzdžiuose sienose, bei kabeliniuose instaliaciniuose kanaluose. Visi pastato vidaus tinklai turi būti projektuojami TN-S sistemos t.y. su atskiru nuo neutralės PE laidininku įžeminimui.</p> <p>Patalpose jungikliai turi būti montuojami 105 cm aukštyje nuo grindų, kištukiniai lizdai turi būti įrengiami pertvarose paslėptai, plastikiniuose kanaluose, taip pat specialiose grindinėse instaliacinėse dėžėse. Visi kištukiniai lizdai turi būti su įžeminimo kontaktu. Elektros kištukiniai lizdai montuojami 30cm nuo grindų. Tokios darbo vietos turi būti numatytos pagal baldų išdėstymą.</p> <p>Pastate turi būti suprojektuoti elektros imtuvams skirti elektros paskirstymo skydai.</p> <p>Specifiniams technologiniams įrenginiams elektros privedimą projektuoti pagal technologinės projekto dalies užduotis.</p> <p><b>Vidaus apšvietimas:</b> Darbinį apšvietimą projektuoti šviestuvais su energiją taupančiais šviesos</p>

		<p>šaltiniais. Apšvietimo įranga parenkama pagal patalpų apšvietimo norminius reikalavimus, paskirtį ir pobūdį, estetiką bei energijos suvartojimą. Patalpų apšvietimas parenkamas pagal Lietuvoje galiojančias higieninių ir apšvietimo normas bei įvertinant architekto ir užsakovo keliamus reikalavimus interjerui. Evakuaciniai šviečiantys ženklai bei avarinis apšvietimas turi būti suprojektuoti pagal gaisrinės saugos projekto dalies užduotį bei galiojančius techninius reglamentus.</p> <p>Apšvietimo valdymas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Techninėse ir administracinėse patalpose apšvietimo grupių valdymas vietinis – jungikliais;</li> <li>• Lankytojų zonose – sporto salėse, holuose apšvietimo grupių valdymas centralizuotas kai kuriais atvejais gali būti dubliuojamas su vietiniais mygtukais.</li> </ul> <p>Pastato fasadų apšvietimas - pagal Architekto sprendinius.</p> <p>Lauko teritorijos apšvietimas, takelių šviestuvai valdomi automatinio režimo pagal programuojamą paros bei savaitės laikmatį ir lauko apšvietimo jutiklį.</p> <p><b>Lietvamzdžių ir įlajų apsauga nuo užšalimo:</b> Pagal VN projekto dalies užduotis numatyti lietaus surinkimo ir nuvedimo sistemos - įlajų, vamzdynų, ir kt. vietų automatiškai pagal klimato sąlygas veikiantį elektrinį šildymą apsaugai nuo užšalimo.</p> <p><b>Žaibosauga:</b> Pagal galiojančias normas ir standartus pastatui atlikti žaibosaugos rizikos skaičiavimus ir suprojektuoti aktyvinės žaibosaugos sistemą.</p> <p><b>Teritorijos apšvietimas:</b> Suprojektuoti teritorijos ir automobilių parkavimo aikštelės apšvietimą.</p> <p><b>Kontrolinė apskaita:</b> Suprojektuoti kontrolines apskaitas atskiroms funkcinėms zonoms.</p> <p><b>ESO:</b> Suprojektuoti esamų elektros tinklų pertvarkymą, žemės sklype, atsižvelgiant į sklypo planavimo sprendinius.</p> <p>Suprojektuoti esamos AB ESO, 10 kV oro linijos (OL) pakeitimą į 10 kV kabelių liniją, naujoje trasoje, šalia sklypo ribos. 10 kV kabelis projektuojamas iki esamos 10 kV OL atramos Nr.305/7. 10 kV kabelio pradžia prie Šv.Faustinos gatvės esančio esamo 10 kV kabelio.</p> <p>Projektą suderinti su AB ESO.</p> <p>Projektas turi būti parengtas ir išpildytas vadovaujantis LR galiojančiais norminiais dokumentais, techniniais reglamentais, taisyklėmis.</p> <p>Lauko inžineriniai tinklai (vandens tiekimas, kanalizacija, elektros tiekimas) turi būti pritaikyti naujo pastato paskirčiai ir poreikiams.</p> <p>Lauko inžineriniai tinklai projektuojami pagal tiekėjų išduotas pasijungimo sąlygas.</p> <p>Inžinerinių tinklų įvadus projektuoti naujus.</p>
13.	TECHNINIO PROJEKTO ETAPAI	<p>Projektą išskirti į du etapus:</p> <p>I ETAPAS: sporto paskirties pastatas ir jam funkcionuoti būtinos inžinerinės sistemos. Sklypo reljefo sutvarkymas būsimoms (pagal projektą) sporto aikštelėms. Automobilių stovėjimo vietų aikštelė. Lauko ir vidaus gesinimui vandens rezervuarai. Šaligatvis.</p> <p>II ETAPAS: lauko sporto aikštelių įrengimas, vaikų žaidimo aikštelė, lauko treniruoklių zona. 10kV kabelio iškėlimas. Sporto aikštelių apšvietimas.</p>
14.	TECHNINIO PROJEKTO SUDĖTIES SĄVADAS	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bendroji dalis.</li> <li>2. Sklypo sutvarkymo (sklypo plano) dalis</li> <li>3. Statinio architektūros dalis</li> <li>4. Statinio konstrukcijų dalis</li> <li>5. Gaisrinės saugos dalis</li> </ol>

		<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Vidaus vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis</li> <li>7. Lauko vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis</li> <li>8. Šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo dalis</li> <li>9. Šilumos punkto dalis</li> <li>10. Šilumos tiekimo dalis</li> <li>11. Elektrotechnikos vidaus tinklų (žaibosauga) dalis</li> <li>12. Elektrotechnikos lauko tinklų (ESO) dalis 1</li> <li>13. Elektrotechnikos lauko tinklų (ESO) dalis 2</li> <li>14. Elektroninių ryšių dalis</li> <li>15. Lauko elektroninių ryšių (telekomunikacijų) dalis (TEO)</li> <li>16. Apsauginės signalizacijos dalis</li> <li>17. Gaisrinės signalizacijos dalis</li> <li>18. Procesų valdymo ir automatizacijos dalis</li> <li>19. Įgarsinimo sistemos dalis.</li> <li>20. Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis;</li> <li>21. Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis;</li> </ol> <p>Projekto sudėtis turi atitikti STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“. Projekto sudėtį Užsakovas kartu su projektuotoju projekto rengimo metu gali tikslinti. Techninio projekto sudėtis gali būti patikslinta (papildyta) statinio projekto rengimo metu.</p>
15.	KITI REIKALAVIMAI	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Užsakyti ir gauti specialiųjų architektūrinių reikalavimų sąlygas, inžinerinių tinklų prisijungimo technines sąlygas.</li> <li>- Parėngti projektinę – techninę dokumentaciją bei darbų kiekių žiniaraščius, reikalingus statybos darbų pirkimo konkursui skelbti.</li> <li>- Techninis projektas turi atitikti LR Statybos įstatymo (Žin., 1996, Nr. 32-788; 2001, Nr. 101-3597), statybos techninio reglamento STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ (Žin., 2010, Nr. 115-5902, Nr. 158-8069).</li> <li>- Visi techninio projekto sprendiniai, statybinių medžiagų, gaminių įrenginių, technologinių įrengimų techninės specifikacijos, aiškinamieji raštai, brėžiniai, darbų kiekių žiniaraščiai turi būti suderinti su Užsakovu.</li> </ul>
16.	PROJEKTO EKSPERTIZĖ	Projektuotojas parengia ir pateikia (įgaliojus Statytojui) reikiamą projektinę dokumentaciją Projekto bendrajai ekspertizei atlikti. Projekto bendrosios ekspertizės aktas turi būti su teigiama ekspertizės išvada dėl projekto tvirtinimo.
17.	PRIVALOMIEJI STATINIO PROJEKTO RENGIMO DOKUMENTAI, KURIUOS PATEIKIA STATYTOJAS	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Projektavimo užduotis;</li> <li>2. Teritorijų planavimo dokumentai;</li> <li>3. Žemės sklypo teisinės registracijos Nekilnojamojo turto registre dokumentas;</li> <li>4. Žemės sklypo planas;</li> <li>5. Statinių teisinės registracijos Nekilnojamojo turto registre dokumentai;</li> <li>6. Kadastrinių matavimų byla;</li> <li>7. Įgaliojimas dėl dokumentacijos derinimo ir projektavimo sąlygų išėmimo;</li> </ol>
18.	PROJEKTO DOKUMENTAI, KURIUOS UŽSAKO/ PARENGIA PROJEKTUOTOJAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- topografinė nuotrauka;</li> <li>- geologiniai tyrimai;</li> <li>- specialiųjų architektūrinių reikalavimų bei prisijungimo sąlygų užsakymas ir gavimas</li> </ul>
19.	TECHNINIO PROJEKTO DOKUMENTACIJOS DERINIMAS IR LEIDIMŲ GAVIMAS	Projekto rengėjas organizuoja techninio projekto dokumentacijos derinimą, projektavimo sąlygų išėmimą, statybos leidimo gavimą (parengia prašymą (bei reikiamą dokumentaciją), atlieka visas leidimo statyti gavimo procedūras pagal STR 1.07.01:2010 „Statybą leidžiantys dokumentai“ ir gauti statybą leidžiantį dokumentą)

20.	PATEIKIAMŲ TECHNINIO PROJEKTO DOKUMENTACIJOS EGZEMPLIORIŲ SKAIČIUS	Tiekėjas pateikia techninį projektą statybą leidžiančio dokumento gavimui, bei gavus statybą leidžiantį dokumentą, pateikia užsakovui 4 vnt. techninio projekto kopijų popierinėse bylose (1 originalas ir 3 kopijos), bei 1 vnt. techninio projekto bylų elektroninėje laikmenoje PDF formatu (su parašais arba skaitmeniniais parašais).
21.	Projekto vykdymo priežiūra	Statinio projekto vykdymo priežiūra atliekama pagal STR 1.09.04:2007 „Statinio projekto vykdymo priežiūros tvarkos aprašas“ reikalavimus nuo statybos darbų pradžios ir statybos užbaigimo.

SUDERINTA:

Vilniaus rajono savivaldybės administracijos  
Nemėžio seniūnijos seniūnas

Vlodziemė Sipiavič  
( vardas, pavardė, parašas, data )

Parengė:



UAB „Projektų rengimo centras“  
projekto vadovas, atestato Nr. A 1486

Ilja Makarov

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

Rengiant projektą vadovautasi šiais privalomaisiais techninio projekto rengimo ir pagrindiniais normatyviniais statybos techniniais dokumentais:

1. Lietuvos Respublikos statybos įstatymas;
2. STR 1.05.06:2010 "Statinio projektavimas"
3. STR 1.01.06:2013 „Ypatingi statiniai“;
4. STR 2.01.01(2):1999 Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga
5. „Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“, patvirtintos Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2011 m. birželio 17 d. įsakymu Nr. 1-201;
6. „Visuomeninių statinių gaisrinės saugos taisyklės“, patvirtintos Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2011 m. sausio 17 d. įsakymu Nr. 1-14;
7. STR 2.02.02:2004 Visuomeninės paskirties statiniai
8. STR 2.01.01(3):1999 Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga
9. STR 2.01.01(4):2008 Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga
10. STR 2.01.01(5):2008 Esminiai statinio reikalavimai. Apsauga nuo triukšmo
11. STR 2.01.01(6):2008 Esminiai statinio reikalavimai. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas
12. STR 2.03.01:2001 Statiniai ir teritorijos. Reikalavimai žmonių su negalia reikmėms
13. LST EN 50131-1:1998/AC:2007 „Pavojaus signalizavimo sistemos. Įsibrovimo pavojaus signalizavimo sistemos. 1 dalis. Pagrindiniai reikalavimai“;
14. LST CLC/TS 50131-3:2006 „Pavojaus signalizavimo sistemos. Įsibrovimo pavojaus signalizavimo sistemos. 3 dalis. Valdymo ir rodymo įranga“;
15. LST CLC/TS 50131-7:2006 „Pavojaus signalizavimo sistemos. Įsibrovimo pavojaus signalizavimo sistemos. 7 dalis. Taikymo žinynas“;
16. LST EN 50132-7:2001 „Pavojaus signalizavimo sistemos. Saugumo reikalams naudojamos uždarnosios TV stebėjimo sistemos. 7 dalis. Taikymo žinynas“;
17. LST EN 50133-1+AC:2002/A1:2004 „Pavojaus signalizavimo sistemos. Patekimo valdymo sistemos saugumui laiduoti. 1 dalis. Sistemai keliami reikalavimai“;
18. LST EN 50133-7:2001 „Pavojaus signalizavimo sistemos. Saugumo reikalams naudojamos prieigų valdymo sistemos. 7 dalis. Taikymo žinynas“;
19. LST CLC/TS 50136-4:2006 „Pavojaus signalizavimo sistemos. Pavojaus signalų perdavimo sistemos ir įrenginiai. 4 dalis. Pranešimų įranga, naudojama pavojaus signalų priėmimo centruose“;
20. LST CLC/TS 50136-7:2006 „Pavojaus signalizavimo sistemos. Pavojaus signalų perdavimo sistemos ir įrenginiai. 7 dalis. Taikymo žinynas“.
21. ST 3463773.01:2005 "Apsaugos, perimetro apsaugos, gaisrinės saugos ir aptikimo, įspėjimo apie gaisrą ir evakuacijos valdymo sistemų projektavimas ir įrengimas“.

Laida	Data	Pakeitimo priežastis				
		 UAB „Projektų rengimo centras“ Žemaitės g. 21, Vilnius Tel. (8 5) 231 4672		SPORTO PASKIRTIES PASTATO (7.14) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1653) IR KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (12.) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1646) STATYBOS PROJEKTAS		
Atestato Nr.	Pareigos	V. Pavardė	Data	Parašas	Laida	
A 1486	PV	I. MAKAROV	2016		APSAUGINĖ SIGNALIZACIJA NORMINIŲ DOKUMENTŲ SĄRAŠAS 0	
	 UAB "Projectum"; Saulėtekio al.15, Vilnius; www.projectum.lt					
20490	PDV	M. Gruodis	2016			
21635	Proj.	S.Savel	2016			
KALBA	Užsakovas:				Lapas	Lapų
LT	VILNIAUS RAJONO SAVIVALDYBĖ				1	2
PRC16-524-TP-AS-ND						

- 
- 22."Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės" - 2010m ;  
23.STR 3.01.01:2002 "Statinių statybos resursų poreikio skaičiavimo tvarka";  
24.LST 1516:2015 "Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai";  
25.Elektros instaliacijos kabeliniams kanalams, vamzdynams ir pan. - LST EN50085, LST EN50086, LST EN61537;  
26.Elektromagnetinis suderinamumas - LST EN50081, LST EN50082;

	Lapas	Lapų	Laida
PRC16-524-TP-AS-ND	2	2	0

## AIŠKINAMASIS RAŠTAS

### 1. Apsauginė signalizacija

#### 1.1 Bendrieji techniniai rodikliai

Įsibrovimo signalizacijos saugomas plotas – 1348.34 m<sup>2</sup>;



#### 1.2. Sistemos aprašymas

Apsaugos signalizacijos projekto dalies techninis projektas parengtas pagal užsakovo užduotį, laikantis statybos techninio reglamento nustatytų reikalavimų ir EIBT.

Visą šią sistemą sudarys tokie komponentai: apsaugos centralė, valdymo įrenginiai (klaviatūros), judesio jutikliai, stiklo dūžio jutikliai, magnetokontaktiniai jutikliai, garsinis ir garsinis- optinis signalizatoriai. Apsaugos sistemos centralė montuojama pirmame aukšte, 22 patalpoje. Saugomų patalpų durys blokuojamos magnetiniais kontaktais, taip pat saugomose patalpose montuojami stiklo dūžio ir judesio jutikliai. Sistema instaliuojama daugiagysliais ekranuotais kabeliais ir maitinama iš 230V elektros maitinimo tinklo.

Apsauginės signalizacijos paskirtis skelbti aliarmo signalą, kai į patalpas įeinama neišjungus apsaugos sistemos arba kai patenkama į patalpą laužiant duris ar daužant langus. Apsauginis pultas gali perduoti įsilaužimo aliarmo, gaisro pavojaus ir sistemos techninius signalus į reaguojančios tarnybos centralizuotą monitoringo stotį. Sistemos elementai nuo nesankcionuoto atidarymo / nuėmimo turi būti apsaugoti 24 val., antisabotažine grandine. Apsauginės signalizacijos centralė turi būti apsaugota taip, kad būtų nepasiekiamas nesukėlus aliarmo signalo, esant įjungtai apsauginei signalizacijos sistemai į saugojimo režimą.

Pastato įėjimai ir patalpos bus saugomos dviem apsaugos ruožais. Pirmas apsaugos ruožas - durų atidarymas blokuojamas magnetokontaktiniais davikliais, langų išdaužimas fiksuojamas akustiniais stiklo dūžio jutikliais. Antras apsaugos ruožas - tūriniai judesio jutikliai patalpose. Aliarmo pranešimams projektuojama lauko sirena. Sistemos sujungimams tarp įrangos (centralės, išplėtimo modulių) naudojami UTP kabeliai. Spindulių kabelių gyslų skaičius (4 arba 6 gyslos) turi būti parenkamas atsižvelgiant į jutiklio tipą. Apsauginės signalizacijos tinklui numatyti signaliniai kabeliai projektuojami patalpų viduje ir negali būti klojami išorėje. Numatomi ekranuoti kabeliai su PVC izoliacija. Visi jutikliai jungiami į spindulius ir suvedami apsauginės signalizacijos tinklu į apsaugos centralę. Pultas ir išplėtimo plokštės prijungiami prie kintamos 50Hz 230V įtampos tinklo. Maitinimas paimamas iš elektros skydelio. Dingus 230V įtampai apsaugos pultas ir išplėtimo moduliai automatiškai persijungia prie akumuliatoriaus baterijos. Prie išplėtimo modulių dėžių numatomi maitinimo blokai, kurių maitinimas nurodomas elektrotechninėje dalyje.

Laida	Data	Pakeitimo priežastis				
		 UAB „Projektų rengimo centras“ Žemaitės g. 21, Vilnius Tel. (8 5) 231 4672		SPORTO PASKIRTIES PASTATO (7.14) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1653) IR KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (12.) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1646) STATYBOS PROJEKTAS		
Atestato Nr.	Pareigos	V. Pavardė	Data	Parašas	Laida	
A 1486	PV	I. MAKAROV	2016		APSAUGINĖ SIGNALIZACIJA AIŠKINAMASIS RAŠTAS	
	 UAB "Projectum"; Saulėtekio al.15, Vilnius; www.projectum.lt					0
20490	PDV	M. Gruodis	2016			
21635	Proj.	S.Savel	2016			
KALBA	Užsakovas:				Lapas	Lapų
LT	VILNIAUS RAJONO SAVIVALDYBĖ				1	1
PRC16-524-TP-AS-AR						

## **2. Vaizdo stebėjimo sistema**

### 2.1 Bendrieji techniniai rodikliai

- Išorės vaizdo stebėjimo kameros - 13 vnt.
- Vidaus vaizdo kameros – 5 vnt.

Vaizdo stebėjimo sistema yra bendros apsaugos sistemos koncepcijos dalis. Ji integruojama kartu su apsaugine signalizacijos sistema. Vaizdo stebėjimo sistemos pagrindinė funkcija - perduoti ypatingos svarbos zonų vaizdo signalą budinčiam personalui, įrašyti bei saugoti jį nustatytą dienų skaičių. Taip pat sistema naudojama ir kaip prevencinė priemonė galimų nesankcionuotų veiksmų sumažinimui.

Projektuojamos IP vaizdo stebėjimo kameros (ne mažiau 2 megapikselių vaizdo raiškos) pajungiamos prie vaizdo stebėjimo įrašymo įrangos, esančios pirmame aukšte 22 patalpoje. Lauko vaizdo stebėjimo kameros turi turėti IR spindulių pašvietimą, kuris įjungiamas automatiškai, esant mažam apšvietimui. Vaizdo stebėjimo sistema sudaryta iš PoE komutatorių, vaizdo įrašymo bei valdymo serverio ir išorinio diskų masyvo, lauko ir vidaus vaizdo kamerų. PoE tipo komutatoriai privalo turėti ne mažiau kaip 2x100/SFP išėjimus. Visos kameros jungiamos tiesiogiai į komutatorius. Duomenys saugomi archyve ne mažiau 14 parų, o esant reikalui iš archyvo gali būti perkeltami į papildomą atminties įrenginį ar CD/DVD. Vaizdo kameros jungiamos UTP kabeliu. Sistemos apsaugai nuo trumpalaikių elektros tiekimo sutrikimų numatytas rezervinio maitinimo šaltinis (UPS). Vaizdo stebėjimo sistemos elektros maitinimas, atitinkama įranga ir reikalingi elektros maitinimo kabeliai įvertinti elektrotechnikos projekto dalyje.

PASTABA:

Projektą bei jam skirtą įrangą ir medžiagas tikslinti darbo projekto stadijoje.

PRC16-524-TP-AS-AR	Lapas	Lapų	Laida
	2	2	0

## TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS



### Bendrieji techniniai reikalavimai

Šiame ir kituose susijusiuose projekto dokumentuose tiekimo, instaliavimo bei kitų darbų paskirtis — 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 privalomi atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibūdinti šiame dokumente ar ne. Visi projekto dalyje numatomi įrenginiai, gaminiai ir medžiagos, jų montavimas, išbandymas, derinimas ir eksploatacija, turi atitikti normatyvinių ir nuorodinių dokumentų sąraše pateikiamus normatyvinius ir teisinius dokumentus. Jie turi būti sertifikuoti Lietuvos Respublikoje ir montuojami, išbandomi ir suderinami pagal jų gamintojų standartus arba technines sąlygas. Taip pat statybos produktas laikomas tinkamu naudoti, jeigu jis atitinka darniojo standarto ar Europos techninio liudijimo reikalavimus, o kai tokių specifikacijų nėra, - nacionalinės techninės specifikacijos, pripažintos Europos Sąjungoje, reikalavimus. Jei nėra nė vienos iš minėtų specifikacijų, - statybos produktas laikomas tinkamu naudoti, jeigu jis atitinka nacionalinės techninės specifikacijos reikalavimus. Statybos produktai, tinkami naudoti pagal paskirtį ir atitinkantys darniųjų techninių specifikacijų reikalavimus turi būti paženklinti „CE“ ženklu. Įrangos tvirtinimo vieta ir būdas parenkamas griežtai prisilaikant techninėje dokumentacijoje pateiktų nurodymų. Siūlydamas įrangą, Rangovas Užsakovo įvertinimui turi pateikti visų siūlomų medžiagų ir įrangos katalogus, prospektus bei brėžinius. Visos medžiagos, gaminiai, sistemų įranga ir techninė įranga, reikalinga projektui įgyvendinti, gali būti tiekiamas tokia, kokia nurodyta šiame projekte (aiškinamajame rašte, sąnaudų žiniaraštyje), arba naudojama kitų firmų gamintojų įranga, savo kokybinėmis ir funkcinėmis savybėmis nenusileidžianti suprojektuoti.

### 1. APSAUGINĖ SIGNALIZACIJA

#### 1.1 Apsaugos signalizacijos centrinis įrenginys

- Maitinimo įtampa: 9-16 Vac;
- Zonų kiekis pagrindinėje plokštėje ne mažiau kaip 8;
- Galimybė išplėsti iki ne mažiau kaip 64 zonų;
- Zonų konfigūracija: NO / NC /EOL / DEOL / DEOL antimask
- Vartotojų kodų ne mažiau kaip 256;
- Sričių kiekis ne mažesnis kaip 16;
- Įvykiai atmintyje ne mažiau kaip 1500;

Laida	Data	Pakeitimo priežastis				
		 UAB „Projektų rengimo centras“ Žemaitės g. 21, Vilnius Tel. (8 5) 231 4672		SPORTO PASKIRTIES PASTATO (7.14) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1653) IR KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (12.) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1646) STATYBOS PROJEKTAS		
Atestato Nr.	Pareigos	V. Pavardė	Data	Parašas	Laida	
A 1486	PV	I. MAKAROV	2016		APSAUGINĖ SIGNALIZACIJA TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	
	 UAB "Projectum"; Saulėtekio al.15, Vilnius; www.projectum.lt					
20490	PDV	M. Gruodis	2016			
21635	Proj.	S.Savel	2016		0	
KALBA	Užsakovas:				Lapas	Lapų
LT	VILNIAUS RAJONO SAVIVALDYBĖ				1	14
PRC16-524-TP-AS-TS						

- Išvestys centralėje: ne mažiau kaip 20C, 50mA;
- Sirenų/ blyksčių išėjimai: ne mažiau kaip 2 (kontroliuojami)
- Palaikomų klaviatūrų kiekis ne mažiau kaip 16;
- Ethernet tinklo sąsaja;
- GPRS sąsaja;
- Komplektuojam su dėže;
- Atitinkanti EN-50131-EN-50136-1 apsaugos sistemoms taikomus standartus ir atitinkanti ne mažiau kaip 3 EN-50131 standarto lygį.

### 1.2 Apsauginės centralės išplėtimo modulis

- Maitinimo įtampa: 12Vdc;
- Išplėtimas ne mažiau kaip 8 spindulių talpos;
- Ne mažiau kaip 2 programuojami išėjimai.

### 1.3 Akumulatorius

- Įtampa 12V dc;
- Talpa 7 Ah;
- Montuojamas į apsaugos centralės dėžę;

### 1.4 Valdymo pultelis - klaviatūra:

- Maitinimo įtampa: 10-16Vdc;
- Programuojami funkciniai klavišai ne mažiau kaip 3;
- Pavojaus klavišai ne mažiau kaip 2;
- Ne mažiau kaip 2x20 simbolių LCD ekranas;
- Galimybė pasirinkti klavišų spalva;
- Vidutinė suvartojama srovė: ne daugiau kaip 150mA;
- Temp. darbo režimas nuo -0°C iki +55°C;
- Apsaugos laipsnis ne mažiau IP55;
- Klaviatūra turi rodyti signalizacijos sričių būsenas.

### 1.5 Įleidžiami magnetiniai kontaktai

- Įleidžiami magnetiniai kontaktai skirti montuoti medinėse/plastikinėse duryse arba ant langų. Plyšys 20mm, 4 laidai, NC

### 1.6 Akustiniai stiklo dūžio davikliai fiksuoja langų išdaužimą.

- mikroprocesorinis, dvijuostis, reaguojantis į slėgio impulsą stiklo dūžio metu;
- su skaitmenine apsauga nuo radijo dažnių interferencijos, automatinė temperatūros kompensacija;
- jautrio atstumas >6m;
- maitinimo įtampa 9-15V;
- aliarmo išėjimas relinis kontaktas, jutiklis turi turėti apsaugą nuo nesankcionuoto korpuso atidarymo;
- jutiklis montuojamas ant lubų arba sienų šalia langų.

### 1.7 PIR judesio jutiklis

- Maitinimo įtampa: 9-15V
- Maitinimo srovė: 8mA
- Aprėptis: 16m , 86°

PRC16-524-TP-AS-TS	Lapas	Lapų	Laida
	2	14	0

- Apsauga nuo uždengimo
- Darbinė temperatūra: -10°C iki +55°C
- Dangtelio antisabotažas

### 1.8 Kabeliai

Sistema turi būti instaliuota su atskira kabelių sistema. Kabeliai varinėmis gyslomis, alavuoti Visa kabelių kanalų sistemą įsilaužimo signalizacijos kabeliams turi sumontuoti vietinis rangovas. Visi kabelių sujungimai turi būti atliekami lituojant. Apsauginės signalizacijos tinklas nuo centralės iki daviklių tiesiamas instaliaciniais, skirtais apsauginei signalizacijai, variniais ekranuotais trijų porų kabeliais, tinkamais kloti sienomis po tinku ir virš pakabinamų lubų. Kabelio gyslų skersmuo turi būti ne mažesnis 6 x 0,22 mm<sup>2</sup>. Išorinis apvalkalas iš PVC plastmasės. Centralė jungiama prie 230V įtampos tinklo 3x1,5 mm<sup>2</sup> skerspūvio instaliaciniu variniu kabeliu. Vidaus kabelių darbo temperatūra -5°C iki +70°C. Lauke tiesiami kabeliai turi būti su specialiu laukui skirtu apvalkalu iš PVC plastmasės darbo temperatūra -40°C iki +80°C. Laidininkų apkrovimo geba, izoliacijos ir apsauginių apvalkalų medžiaga turi atitikti instaliacijos ruožo apkrovos dydį, aplinkos bei tiesimo sąlygas. Papildomai visi laidininkai privalo atitikti standartą IEC227, IEC228, IEC502, IEC757 ir harmonizuojančių dokumentų HD21, HD405, HD602 reikalavimus. Kabelių laikiklis 19" 1U.

### 1.9 Pagalbiniai įrenginiai

Transformatorius vienfazis 230/17V įtampai, 40W, skirtas apsauginės centralės maitinimui. Maitinimo šaltiniai 12V su akumuliatorių pakrovėjais. Akumuliatorius neaptarnaujamas, hermetiškas 12V/6,5Ah skirtas centralių rezerviniam maitinimui. Garso sirena su baltos spalvos struboskopu 12V apsauginei signalizacijai. Sujungimo dėžutės skirtos sujungti variniams laidams iki 1mm<sup>2</sup> varžtinių ar spyruoklinių užspaudų pagalba. Viniplastiniai vamzdžiai skirti kabelių praklojimui gipso-kartono pertvarose, per pertvaras ir perdangas, nepalaikantys degimo ir degdami neišskiriantys daug dūmų.

### 1.10 Dėžė

Maitinimo bloko dėžės komplektas turi turėti transformatorių, sabotažinį jungiklį, spynelę ir akumuliatorių. Išplėtimo modulio dėžė turi būti metalinė, turėti spynelę ir antisabotažinį jungiklį.

### 1.11 Maitinimo šaltinis

- IN: 230V AC;
- OUT: 12V 1,2A DC;

### 1.12 Maitinimo skirstytuvas

- Skirtas korektiškam maitinimo paskirstymui detektoriams;
- Montuojamas į išplėtimo modulių dėžę;
- IN: 12V DC;
- OUT: 8 vnt. po 12V DC;
- Matmenys: 132x54 mm.

### 1.13 Lauko sirena

- Su nuosavu rezerviniu maitinimo šaltiniu,
- Darbo temperatūra -30°C +40°C.
- Maitinimo įtampa: 7-15Vdc
- Maitinimo srovė: 6mA - 8mA
- Užsifiksuojantis atitraukiamas, plastikinis, dvispalvė suveikimo LED (raudonas/žalias) indikacija
- Darbinė temperatūra: -18°C iki +48°C

PRC16-524-TP-AS-TS	Lapas	Lapų	Laida
	3	14	0

**1.14 Vidaus sirena**

- polikarboninis gaubtas;
- garso stiprumas 110 dB/m;
- maitinimo įtampa 12 Vdc;
- vartojama srovė 130 mA;
- išmatavimai 72x122x35 mm;
- spalva- balta;
- veikimo temperatūra nuo –20°C iki +50°C

**1.15 Kabelis UTP Cat. 5e**

- 4 vytos poros iš monolitinių AWG 23 izoliuotų laidininkų;
- impedansas: 100 W;
- PVC arba LSZH apvalkalas;
- turi atitikti ISO/IEC 11801 2-nd Edition ir IEC 61156-5 standartus Class D aplikacijoms;
- skirtas vidaus darbams.

**1.16 Papildomos instaliacinės medžiagos**

Papildomos montažinės medžiagos - tai žiniaraštyje nenurodytos smulkios montavimo medžiagos, skirtos kabelinių kanalų montavimui, perėjimų tarp sienų užsandarinimui, kabelių komutacijai ir t.t.

Papildomų montažinių medžiagų vertė negali būti didesnė nei 5% nuo sistemos įrangos vertės.

**2. VAIZDO STEBĖJIMO SISTEMOS TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS****2.1 Vaizdo stebėjimo programinė įranga ir serveris:****Bendri reikalavimai**

- Video įrašų valdymo programinė įranga (Toliau – V[VS]) turi veikti „Windows operacinėse sistemose.
- V[VS] yra integruota su praėjimo kontrolės ir apsaugos sistema programiniame lygmenyje. Apsauginės centralės aliarmai yra siejami su vaizdo ir praėjimo sistemos sistemomis. Įvykus apsaugos arba praėjimo kontrolės sistemos aliarmui, video sistema turi, taip pat imituoti atitinkamos zonos aliarminę būseną ir parodyti budinčiam personalui tos vietos realų vaizdą, o taip pat ir įrašyti į atmintį.
- Video įrašų valdymo sistema (V[VS]) turi būti centralizuotai valdoma, plečiama, pagrįsta kliento-serverio architektūra.
- V[VS] turi palaikyti daugelio kamerų gamintojų kameras bei vaizdo serverius. Turi leisti naudoti skirtingus vaizdo srautus „gyvam“ vaizdai ir stebėjimui.
- V[VS] turi teikti programuojamą įrašymo tvarkaraštį. Tvarkaraščiai turi būti programuojami naudoti skirtingą įrašomų kadru dažnį dienomis, naktimis ir savaitgaliais, o taip pat nustatytomis dienomis. Išplėstinį užduočių tvarkaraštį turi būti galima suprogramuoti taip, kad būtų galima nurodyti leidžiamus visų naudotojų grupių įėjimo laikus, aliarmų pagal įvykius įjungimo laikus ir vaizdo duomenų kopijų kūrimo laikus.
- V[VS] turi leisti kurti naudotojų grupes, turinčias prieigos prie konkrečių kamerų teises, galimybę valdyti kadrovimą / pasukimą / mastelio keitimą, vaizdo įrašų eksportavimo teises ir sistemos įvykių žurnalo failų prieigos teises. Turi būti teikiama programuojama atskirų kamerų prieiga prie tiesioginės vaizdo peržiūros, įrašo paleidimo, PTZ valdymo, numatytųjų valdiklių ir papildomų komandų. V[VS] turi turėti galimybę palaikyti kamerų ar enkoderių vaizdo duomenų analizę, užtikrinant šių filmuojamų įvykių nustatymą, jų loginį apjungimą bei aliarmų generavimą;
- Objektų įeinančių, išeinančių esančių kameros aptikimo zonoje nustatymas;

PRC16-524-TP-AS-TS	Lapas	Lapų	Laida
	4	14	0

- Nustatyti tam tikrą laiką „slampinėjančius“ objektus;
- Nustatyti tam tikrą laiką nejudančius objektus;
- Nustatyti pašalintus/dingusius objektus;
- Nustatyti judančių objektų trajektorijas;
- Nustatyti tam tikrų objekto parametrų pasikeitimus – tokius kaip greitis, dydis, kryptis;
- Nustatyti objektą, judantį prieš srautą.
- Prie V[VS kompiuterizuotų darbo vietų galima prijungti iki keturių monitorių ir kiekvieną iš jų galima konfigūruoti rodyti tiesioginį srautinį vaizdą, leisti vaizdo įrašus, rodyti objekto žemėlapius ar aliarmus. Taip pat turi būti valdomos kitos darbo stotys, sujungtos viename tinkle, iš kitų darbinų stočių (vaizdo sienos valdymas).
- V[VS serveriai turi pasirinktinai eksportuoti vaizdo duomenis AVI formatu į CD/DVD kaupiklį, tinklo kaupiklį arba USB kaupiklį. AVI formatu eksportuotus duomenis turi būti galima paleisti naudojant standartinę programinę įrangą, pvz., „Windows Media Player“.
- V[VS turi pasirinktinai eksportuoti vaizdo duomenis savuoju įrašymo formatu į CD/DVD kaupiklį, tinklo kaupiklį arba USB kaupiklį. Savuoju įrašymo formatu eksportuoti duomenys turi turėti autentiškumo žymę. Eksportuojant duomenis, turi būti automatiškai pridedama vaizdo peržiūros programa.
- V[VS turi automatiškai aptikti įrašymo serverius tinkle.
- V[VS turi turėti WEB serverį nuotoliniam klientų prisijungimui, tiek „gyvo“ vaizdo transliavimui, tiek įrašyto vaizdo peržiūrai, priklausomai nuo vartotojui suteiktų teisių.
- V[VS turi palaikyti grafinius planus, į kuriuos galima įkelti interaktyvius pajungtų kamerų simbolius, aliarminių įėjimų – išėjimų atvaizdavimą su jų simbolių pakitimais, pakintant aliarminių įėjimų – išėjimų būsenai.
- V[VS grafinė vartotojo sąsaja turi palaikyti darbą su ne mažiau kaip keturiais monitoriais, pajungtais prie vienos vartotojo darbinės stoties.
- V[VS turi turėti galimybę aktyvuoti vidinį automatinio automobilio valstybinių numerių atpažinimo modulį.
- V[VS programinė įranga turi būti derinama su užsakovu, o taip pat būtina pateikti gamintojo brošiūrą ar techninį aprašymą patvirtinantį siūlomos įrangos atitikimą projekto techninėms specifikacijoms.

### Vaizdo įrašymo valdymo sistemos komponentai

- V[VS turi sudaryti centrinio serverio programinę įrangą bei operatoriaus kliento programinę įrangą. Centrinio serverio programinė įranga turi teikti visos sistemos tvarkymo, stebėjimo ir valdymo galimybes. Centriniam serveryje turi būti atliekamas duomenų srauto valdymas, aliarmų valdymas, prioritetų valdymas, naudotojų valdymas ir tvarkomas centrinis žurnalas.
- Programinė įranga privalo teikti vaizdo įrašymo ir peržiūros valdymą. Naudojant programinę įrangą turi būti teikiama galimybė konfigūruoti priskirtų įrenginių srautinio duomenų siuntimo parametrus. Naudojant V[VS programinę įrangą turi būti teikiama galimybė administruoti prijungtuose standžiuosiuose diskuose esančius duomenis.
- Operatoriaus kliento programinė įranga turi teikti sistemos stebėjimo ir veikimo naudotojo sąsają. Naudojant operatoriaus klientą turi būti teikiama galimybė prižiūrėti tiesioginį stebėjimą, saugyklos nuskaitymą ir aliarmų tvarkymą.
- Aliarmų valdymo galimybės
- Vaizdo įrašų valdymo sistema turi teikti galimybę naudoti aliarmus atsižvelgiant į tvarkaraštį.
- Vaizdo įrašų valdymo sistema turi leisti priskirti aliarmus atskiroms naudotojų grupėms, kurios galės juos apdoroti.
- Vaizdo valdymo sistema turi palaikyti įvykių dauginimą, kai vienas fizinis įvykis gali sukelti kelis sistemos įvykius. Šie daugybiniai įvykiai turi būti atskirai konfigūruojami, kad aliarmus galėtų atskirai tvarkyti kelios operatorių grupės arba jie galėtų būti skirtingai tvarkomi atsižvelgiant į skirtingus tvarkaraščius.
- Vaizdo įrašų valdymo sistema turi būti programuojama pasirinktinai, atsižvelgiant į aliarmą ar naudotojų grupę, automatiškai pateikiant aliarmo vaizdą.

PRC16-524-TP-AS-TS	Lapas	Lapų	Laida
	5	14	0

- Vaizdo įrašų valdymo sistema turi palaikyti aliarmo vaizdo rodyimą specialiaame aliarmo vaizdo lange, kad naudotojams nereikėtų ieškoti ekranuose aliarmo vaizdų.
- Vaizdo įrašų valdymo sistema turi palaikyti išorinius aliarminių įėjimų – išėjimų modulius, pajungtus IP tinkle, taip pat IP kamerų ar enkoderių aliarminius įėjimus – išėjimus.
- Vaizdo įrašų valdymo sistema turi palaikyti aliarmo atvaizdavimą grafiniame plane.

### SDK

- Vaizdo įrašų valdymo sistema turi teikti dokumentuotą programinės įrangos projektavimo rinkinį (Software Development Kit – SDK), leidžiantį integravimą su trečiosios šalies programine įranga.

### Operatoriaus klientas

- Vaizdo įrašų valdymo sistema turi teikti administratoriaus konfigūruojamą loginį medį. Loginis medis turi būti konfigūruojamas. Kiekviena naudotojų grupė turi matyti tik tuos loginio medžio elementus, prie kurių administratorius suteikė prieigą.
- Vaizdo įrašų valdymo sistema turi teikti vaizdo langą, kuriame būtų rodomas vaizdų polangių rinkinys. Vaizdų polangių skaičius viename vaizdo lange gali būti įvairus, nuo 1 (vienas vaizdas per visą ekraną) iki 25, išdėstytų 5x5 tinkleliu. Turi būti teikiamas slankiklis, skirtas keisti tinklelio dydį į 1, 2x2, 3x3, 4x4 ir 5x5. VĮVS taip pat turi teikti galimybę padidinti arba sumažinti tinklelyje esančių vaizdo polangių dydį. Pavyzdžiui, naudojant 5x5 tinklelį, vieno vaizdo polangis gali būti padidintas iki 4 tinklelio elementų, sukuriant didesnę vaizdą tinklelyje. Tinklelio struktūroje galima sukurti bet kokią išdėstymą
- Naudojant operatoriaus klientą turi būti teikiama galimybė rodyti tiesioginį srautą iš vaizdo šaltinių. Naudojant IP kameras ir enkoderius, operatoriui turi būti teikiama galimybė operatyviai pasirinkti, kuris šių įrenginių
- koduojamas srautas (1 srautas ar 2 srautas) bus rodomas.
- Vaizdo įrašų valdymo sistema turi palaikyti automatines sekas.
- Vaizdo įrašų valdymo sistema turi palaikyti PTZ valdymą naudojant skirtąjį grafikos vairasvirtės valdiklį. Taip pat turi būti palaikomas PTZ valdymas, naudojant išorinį PTZ valdiklį. Vaizdo įrašų valdymo sistema turi teikti tiesioginio paleidimo funkciją, skirtą rodyti įrašytus vaizdus viename ar keliuose vaizdo polanguose. Tiesioginis atkūrimas turi palaikyti sustabdymą, atkūrimą pirmyn, atkūrimą atgal, greitą pasukimą į priekį ir greitą pasukimą atgal.
- Vaizdo įrašų valdymo sistema turi palaikyti laiko skalę, kuri teiktų diske saugomų vaizdo įrašų grafinę peržvalgą. Laiko skalė turėtų rodyti trukmę, kurią būtų galima koreguoti bent nuo 15 minučių vienam sektoriui iki 1 savaitės vienam sektoriui. Kiekvienos atkūrimo režimu veikiančios kameros laiko skalė turi pateikti liniją, nurodančią tos kameros vaizdo saugyklą. Linija turi būti spalvinė, kad galėtų nurodyti, ar vaizdo įrašas apima rodomą laikotarpį. Jeigu taip, ji turi nurodyti, ar tai yra įprastas įrašas, judesio įrašas ar aliarmo įrašas. Vaizdo įrašų valdymo sistema turi palaikyti judesio vaizdo įrašų paiešką naudotojo nurodytose kameros vaizdo srityse.

### Vaizdo įrašymo įrenginys (Serveris)

- IP video kanalai: 32
- Dvipusis Audio: 1 x BNC (2.0Vp-p, 1kΩ)
- VGA išėjimas: 1 kanalo raiška:
  - 1920×1080P / 60Hz, 1600×1200 / 60Hz, 1280×1024 / 60Hz, 1280×720 / 60Hz, 1024×768 /60Hz
- HDMI Išėjimas:1 kanalo raiška:
  - 1920 × 1080P / 60Hz, 1920 × 1080P / 50Hz, 1600 × 1200 / 60Hz, 1280 × 1024 / 60Hz, 1280 × 720 / 60Hz, 1024 × 768 /60Hz
- CVBS: 1 x BNC (1.0 Vp-p, 75 Ω) Raiška: 704 × 576 (PAL); 704 × 480 (NTSC)
- Įrašymo raiška: 5MP / 3MP / 1080P / UXGA / 720P / VGA / 4CIF / DCIF / 2CIF / CIF / QCIF

PRC16-524-TP-AS-TS	Lapas	Lapų	Laida
	6	14	0

- Audio Išėjimai: 2 x BNC (Linear, 600Ω)
- Peržiūros raiška: 5MP /3MP / 1080P / UXGA / 720P / 4CIF / VGA / DCIF / 2CIF / CIF / QCIF
- Sinchroninė peržiūra: 16 kanalai 4CIF / 4 kanalai 720P/ 2 kanalai 1080P / 1 kanalas 5MP
- Disko sąsajos: 4 SATA jungtys skirtos 2 x HDD + DVD-R/W arba 4 x HDD
- Talpa: Iki 4TB vienam diskui
- e-SATA sąsaja: 1 eSATA jungtis
- Tinklo sąsaja: 1 RJ45 10M / 100M / 1000M prisitaikanti tinko sąsaja
- USB sąsaja: 3 USB 2.0
- Tinklo jungtis: 1 RJ45 RS-232; 1 RS-485; 1 RS-485 (klaviatūros jungtis)
- Maitinimas: 100~240VAC, 6.3A, 50~60Hz
- Energijos sunaudojimas: ≤ 40 W (be kietojo disko arba įrašymo įrenginio)
- Darbinė temperatūra: -10 °C ~ +55 °C
- Oro drėgnumas: 10% ~ 90%
- Rėmas: 19", 1,5U
- Matmenys: 440 × 390 × 70 mm
- Svoris: ≤ 4 Kg (be kietojo disko arba įrašymo įrenginio)

## 2.2 Diskų masyvas

- Montuojamas į komutacinę spinta 19“;
- Nemažiau kaip 8 diskų palaikymas (3,5“);
- Palaikomos operac. sistemos: Windows 2000, XP, 2003, Vista, RedHat, Linux, SuSe Linux;
- Maitinimas: 90-230Vac;
- Galingumas: nedaugiau kaip 500W;
- Su reikiamu kiekiu atminties, kad visų kamerų įrašai būtų saugomi netrumpiau kaip 14 dienų;

## 2.3 Personalinis kompiuteris

- Minimalūs kompiuterio parametrai:
- Procesoriaus dažnis - 3.4Ghz (4 branduolių).
- Operatyvioji atmintis - 8 GB (DDR3 1600 Mhz).
- Kietasis diskas 2TB SATA3 7200rpm.
- Vaizdo plokštė - 1GB DDR5.
- Optinis įrašymo įrenginys - DVD-RW DL.
- Tinklo plokštė – RJ45, 100/1000Mbps.
- Maitinimo šaltinis - 500W.
- Išvestys, įvestys – 4 x USB3.0, 2 garso kanalai, 3xHDMI, 3xVGA, SD/MMC kortelės lizdas, 2xRS232.
- RJ45/RJ45 kabelis.

## 2.4 Vaizdo monitorius

- skystųjų kristalų ekranas;
- ryškumas 300 cd/m<sup>2</sup>;
- reakcijos laikas 8 ms;
- kontrastas 500:1;
- žiūrėjimo kampai 150°/130°;
- maitinimas 230 Vac.

## 2.5 Vidaus vaizdo stebėjimo kamera su integruotu objektyvu

PRC16-524-TP-AS-TS	Lapas	Lapų	Laida
	7	14	0

- Didžiausias kadru dažnis: ne mažiau 30 k/s;
- Jautrumas: ne mažiau 0,2 Lux ( F1.2) spalvotame / 0,02 Lux ( F1.2) juodai/baltame režime;
- Vaizdo kompresijos algoritmas: MJPEG/H.264;
- Įrašoma rezoliucija: ne prasčiau kaip 1920 x 1080 (pikselių);
- Objektyvo židinio nuotolis: ne prasčiau kaip 3-9 mm;
- Dinaminis diapozonas: ne mažiau 65 dB.
- Maitinimas: 12/24V, PoE: IEEE802.3af Class 3
- Darbinė temperatūra: -10 °C to +50 °C.

## 2.6 Lauko vaizdo kamera

- Didžiausias kadru dažnis: ne mažiau 30 k/s;
- Jautrumas: ne mažiau 0,2 Lux ( F1.2) spalvotame / 0,02 Lux ( F1.2) juodai/baltame režime;
- Vaizdo kompresijos algoritmas: MJPEG/H.264;
- Įrašoma rezoliucija: ne prasčiau kaip 1920 x 1080 (pikselių);
- Objektyvo židinio nuotolis: ne prasčiau kaip 3-9 mm;
- Dinaminis diapozonas: ne mažiau 65 dB.
- Maitinimas: 12/24V, PoE: IEEE802.3af Class 3
- Darbinė temperatūra: -30 °C to +50 °C;
- Komplekte su korpusu lauko sąlygoms.

## 2.7 Kabelis UTP Cat. 5e

- 4 vytos poros iš monolitinių AWG 23 izoliuotų laidininkų;
- impedansas: 100 W;
- PVC arba LSZH apvalkalas;
- turi atitikti ISO/IEC 11801 2-nd Edition ir IEC 61156-5 standartus Class D aplikacijoms;
- skirtas vidaus darbams.

## 2.8 Kabelis UTP Cat. 5e

- 4 vytos poros iš monolitinių AWG 23 izoliuotų laidininkų;
- impedansas: 100 W;
- PVC arba LSZH apvalkalas;
- turi atitikti ISO/IEC 11801 2-nd Edition ir IEC 61156-5 standartus Class D aplikacijoms;
- skirtas lauko darbams.

## 2.9 PoE komutatorius 24 prievadų

- Prievadai, ne mažiau: 24 10/100/1000Base-T POE+, 4 1000Base-X su SFP modulių palaikymu, out-of-band valdymo prievadas;
- Našumas, ne mažiau: 55 Gbps, 41 Mpps, 9216 baitų maksimalus paketas;
- Patikimumas: Tinklo atsistatymo laikas turi būti mažesnis nei 50ms. Galimybė prijungti dubliuojantį maitinimo šaltinį apsaugai nuo elektros tiekimo sutrikimų;
- Palaikomi protokolai: IEEE 802.1x, 802.3at;
- Virtualūs tinklai: 802.1Q, 802.1ad, 4000 VLAN palaikymas vienu metu;
- Paslaugos kokybė: 802.1p, 8 QoS eilės per prievadą;
- Maršrutizavimas: IPv4 ir IPv6 statinis maršrutizavimas, RIPv2;
- Multicast: IGMP v1/v2/v3, MVR (Multicast VLAN registravimas);
- Valdymas: Komandinė eilutė (CLI), Telnet, SSH-2;

PRC16-524-TP-AS-TS	Lapas	Lapų	Laida
	8	14	0

- Saugumas: L2/L3/L4 filtravimas ACL priemonėmis, Port mirroring, DoS apsauga.

### 2.10 Komutatorius 6 prievadų

- Montuojamas į komutacinę spinta 19";
- Nemažiau kaip 6 PoE lizdų;
- Maitinimas: 90-230Vac;
- Darbo temperatūra: nuo 0°C iki +50°C;
- Drėgmė: nuo 15% iki 95%, be susidarančio kondensato;

### 2.11 Komutacinis blokas Cat. 5e, 24×RJ45, 1U (neekranuotas)

- aukštis: 1U;
- 24 RJ45 prievadai (gali būti sutaryta iš RJ45 lizdų);
- turi atitikti ISO/IEC 11801 2-nd Edition ir IEC 60603-7-4 standartus Class D aplikacijoms;
- montuojama į 19" rėmą.

### 2.12 Kabelių sutvarkymo panelė

- skirta montuoti į 19" rėmą;
- konstrukcija, laikanti kabelius gali būti metalinė arba plastmasinė, tačiau jos kraštai neturi būti aštrūs;
- aukštis 1 HU, kabelių laikiklių kiekis: 4 - 6 vnt.;
- pageidautina, kad kabelių laikikliai neišsikištų už panelės ribų ir tokiu būdu neuždengtų šalia sumontuotų komutacinių blokų prievadų;

## 3.1 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.

### Centralė jos elementai ir jų montavimas

Centralė montuojama apsaugos patalpoje, kuri yra nutolusi nuo įėjimo - išėjimo zonos, apsaugota judesio detektoriais. Centralės dėžė montuojama nekrantančioje į akis patalpos vietoje ne žemiau kaip 0,5 m ir ne daugiau kaip 2 m aukštyje nuo grindų, taip pat ne arčiau kaip 20 cm nuo lubų.

LCD klaviatūra montuojama projektuotojo nurodytose patalpose, kuo arčiau įėjimo zonos, patikslinant vietą pagal konkrečios patalpos išplanavimą, baldų ir dekoratyvinių elementų išdėstymą.

Papildomai žr. aiškinamąjį raštą ir apsauginės signalizacijos dalies brėžinius.

### Įsibrovimo signalizacijos detektorių montavimas

Judesio detektorių montavimo metu patikslinama projektinė vieta, atsižvelgiant į baldų, užuolaidų dekoratyvinių elementų išdėstymą. Detektorius turi būti montuojamas tokioje vietoje, kad per langus nepapultų tiesioginiai saulės spinduliai, detektorių kontroliuojamos zonos neužstotų užuolaidos, baldai, stiklinės pertvaros, atsiderančios durų plokštumos bei kiti dekoratyviniai patalpos elementai.

PRC16-524-TP-AS-TS	Lapas	Lapų	Laida
	9	14	0

Stiklo dūžio detektoriai montuojami ant lubų arba sienų priešais langus ar vitrinas, atsižvelgiant į projekcinėje dokumentacijoje nurodytas vietas. Numatoma, kad vienas stiklo dūžio detektorius kontroliuos apie 7-9 m pločio ruožą.

Magnetiniai kontaktai montuojami paslėptai įleidžiant juos į atsidarančias duris bei langus. Viena kontakto dalis įleidžiama į atsidarančią dalį, o kita į rėmą taip, kad uždarytoje būsenoje herkoninės dalies kontaktai elektriškai būtų uždari.

Durų kontrolieriai montuojami prie saugomų durų virš pakabinamų lubų (jei tokios galimybės nėra, montuojami ant sienų).

Skaitytuvai prie durų į patalpas skaitytuvai montuojami ant išorinės sienos 1,4 m aukštyje.

Elementų montavimas gali papildomai būti aprašytas aiškinamajame rašte, bei brėžiniuose.

Detektorių jungimui į spindulį numatytas 6x0,22 kabelis.

Sistemos modulių magistralės jungimui, bei klaviatūroms prijungti naudojamas 4x2x0,5 5e kat. kabelis.

### **Aliarmo būsenos indikavimo priemonių montavimas (lauko sirenos, vidaus sirenos)**

Lauko sirena montuojama ant išorinės pastato fasado sienos ne žemiau kaip 2,75 m aukštyje, gerai matomoje vietoje nuo privažiavimo pusės.

Sirenos valdymo kabelis atvedamas per kiaurymę tiesiai iš vidinės pastato pusės į montavimo vietą. Kiaurymė užtaisoma nuo drėgmės patekimo į pastato vidų gipsu, silikonu ar kitomis statybinėmis medžiagomis. Jeigu nėra galimybės atvesti kabelio tiesiai iš vidinės pusės, tada leidžiama valdymo kabelį kloti išorinėje pusėje, apsaugant metaliniu arba smūgiams atspariu plastikiniu vamzdžiu arba kanalu.

### **Kabeliai, bei komutaciniai elementai ir jų montavimas**

Visi sistemos kabeliai tiesiami silpnųjų srovių sistemai skirtomis kopėtelėmis, techninėse patalpose - paslėptai po tinku, o kur to padaryti neįmanoma - prie lubų ar sienų tvirtinamuose plastikiniuose vamzdžiuose arba kanaluose, biurų, administracijos patalpose - paslėptai sienoje.

Kabeliai aukštuose gali būti montuojami tokiais būdais:

- Tarp aukštų PVC instaliaciniuose vamzdžiuose, įrengtuose praeinamose šachtose.
- Aukštuose - ant kabelių kopėčių virš pakabinamų lubų. Trasos gali būti tikslinamos ir koreguojamos sekančioje projektavimo stadijoje.

• Iki detektorių kabeliai klojami paslėptai sienoje, išorėje - plastikiniuose vamzdžiuose arba kanaluose (montavimo būdą derinti su interjero dizaineriais). Aukštutinės dalies patalpų judesio bei stiklo dūžio detektoriai montuojami ant lubų su specialiais kronšteinais

- Techninėse patalpose, sandėliuose - ant kabelių kopėčių, kanalais, vamzdžiais arba ant lubų/sienų.
- Lauke - metaliniuose, nuo rūdijimo apsaugotuose arba kietuose PVC vamzdžiuose.
- Pagrindinės magistralės iki sistemos išplėtimo modulių - kabelinėmis kopėčiomis.

Kabeliai tiesiami kompiuterinio- telefoninio tinklo sistemos dalyje įvertintomis metalinėmis kopėtelėmis. Jei kopėtelės nesumontuotos, kabelis gali būti tiesiamas atvirai, virš pakabinamų lubų, patikimai ir be kabančių dalių tvirtinant prie sienos ar perdangos. Atvirose erdvėse kabelį būtina tiesti d16 plastikiniame vamzdyje. Iki konkretaus detektoriaus ar sisteminio elemento, kabeliai gali būti tiesiami paslėptai sienoje ir neįvelkant jų į vamzdžius.

Kabelio tiesimui ir pavojaus mygtukų pajungimui konkrečioje patalpos vietoje, naudojamas plastikinis instaliacinis kanalas su dangteliu 18x13 mm. Visi sistemos kabeliai kiek manoma yra tiesiami elektroninių ryšių sistemai skirtomis kopėčiomis, paslėptai po tinku, sienoje, o kur to padaryti neįmanoma - prie lubų ar sienų tvirtinamuose plastikiniuose vamzdžiuose arba kanaluose.

Prieš montuojant kabelinius kanalus reikia pirma pieštuku ant sienos atsižymėti, kur turės būti tvirtinami kanalai.

Pagal pažymėtas vietas nutiesti įtemptą virvę, gulsčiuuku patikrinti horizontalumą ir jei reikia patikslinti padarytas atžymas. Pažymėtose tvirtinimo vietose išgręžti reikiamo diametro ir gilumo kiaurymes, į kiaurymes sukalti reikiamo dydžio plastmasinius kaiščius. Medvarščiais prisukti kanalų korpusus; kanalai turi laikytis tvirtai, nejudėti ir būti nepersikreipę. Vietose, kur kanalas nesiekia sienos (nišos, tarpai tarp kolonų) naudoti tvirtinimo kronšteinus

PRC16-524-TP-AS-TS	Lapas	Lapų	Laida
	10	14	0

(maždaug kas 50cm). Kanalus pjaustyti tiksliai nustatčius pjovimo kampą, kad kanalų sujungimo vietose nebūtų tarpų. Kanalų sujungimo briaunas sulyginti paveržiant ar atleidžiant tvirtinimo varžtus, jei taip nepavyksta, sulyginti rankiniu būdu (dilde). Baigus montavimo darbus patikrinti, ar sumontuoti kanalai horizontalūs.

Priklausomai nuo objekto apdailos, kabelinis tinklas klojamas paslėptu būdu, po sauso gipso plokštėmis, virš pakabinamų lubų ar plastikiniuose laidų kanaluose.

Signalinio spindulio kabeliai klojami horizontaliai sienose 10 - 15 cm atstumu nuo lubų arba nuo grindų lygio ir vertikalčiai iki detektorių montavimo vietos taip, kad nebūtų pavojaus pažeisti kabelius vykdant apdailos darbus ar tvirtinant apšvietimo bei dizaino elementus. Šis atstumas gali būti keičiamas, atsižvelgiant į elektros maitinimo laidų instaliaciją. Pagrindinis reikalavimas - signaliniai kabeliai negali būti klojami lygiagrečiai elektros maitinimo kabeliams arčiau kaip 40 cm. Jeigu yra neišvengiamas lygiagretus paklojimas mažesniu atstumu (iki 15 cm), tai lygiagrečiai einantis signalinio kabelio ilgis neturi viršyti 1,5 m. Šis atstumas gali būti didesnis (iki 3 m), bet tada signaliniai kabeliai turi būti ekranuoti.

Leidžiama su signaliniais kabeliais praeiti pro elektros tinklo ir apšvietimo laidus 90° kampu.

Rekomenduotina detektoriams, montuojamiems ant lubų, signalinius kabelius kloti praversti perdengimo plokščių technologinėse ertmėse.

Esant potinkinei instaliacijai naujose statybose arba rekonstrukcijoje, kabelio perėjimo vietose nuo vienos plokštumos į kitą plokštumą turi būti padaroma "kilpa" apie 10 cm ilgio, fiksuojant kabelį laidų laikikliais kilpos pradžioje abiejose plokštumose.

Signalinius kabelius naujose statybose arba rekonstrukcijoje rekomenduotina kloti laidų kanaluose grindyse arba sienose, išvedant kanalų galus į kabelines dėžes arba spintas, reikalingas laidų pratraukimui arba komutacijai atlikti.

Draudžiama signalinį kabelį tvirtinti plyšyje tarp nešančios sienos ir perdengimo plokštės.

Atviruoju būdu signaliniai kabeliai gali būti klojami patalpose, kur nėra reikalavimo dizaino požiūriu, tvirtinant kabelius prie sienos ir lubų laidų laikikliais kas 0,5 metro, arba kabelius paslepiant į plastikinius TMK tipo laidų kanalus.

### Maitinimo kabelių klojimas

Maitinimo kabeliai tiesiami pagal bendrus reikalavimus, išdėstytus E||T taisyklėse.

Kabeliai turi atitikti visus reikalavimus, apsprendžiamus aplinkoje, kurioje jie turi būti instaliuojami. Jie turi būti pagaminti taip, kad atitiktų pripažintų tarptautinių kabelių standartų reikalavimus.

Maitinimo kabelius centrinei ir maitinimo šaltiniams reikia pajungti nuo įvadinės objekto elektros tinklo paskirstymo spintos panaudojant atskirą įjungimo išjungimo automata. Jeigu nėra tokios galimybės, galima panaudoti bendro elektros tinklo gnybtus iš artimiausios elektros rozetės.

Objekte, kadangi rozetės turi įžeminimo gnybtus, elektros tiekimui centrinei ir maitinimo šaltiniams, naudojamas trijų gyslų maitinimo laidas.

Centralės korpuso įžeminimui naudojamas 4 mm skersmens varinis viengyslis laidas, kurio vienas galas prijungiamas prie elektros įvado spintos įžeminimo gnybto, tik tokiu atveju jeigu nėra galimybės to padaryti, tai jungiama prie šalto vandens vandentiekio vamzdžio.

### Vaizdo stebėjimo sistemos įrengimas

Vaizdo kameros tvirtinamos ant kronšteinų, montuojant juos ant lubų, sienų, kolonų ar kt. stabilų konstrukcijų.

Vaizdo kameros turi būti patikimai pritvirtintos. Vaizdo kamerų techniniai parametrai bei montavimo vieta turi būti parenkama priklausomai nuo norimo stebėti objekto, atstumo, stebėjimo kampo, orientacijos pasaulio kryptį atžvilgiu, patalpų apšvietimo, galimybės nesudėtingam aptarnavimui, apsaugant nuo nesankcionuoto jos pasukimo, uždengimo ar vagystės bei atsižvelgiant į užsakovo pageidavimus.

Visi kabeliai klojami pastato išorėje turi būti pritaikyti būdingoms aplinkos sąlygoms. Pastato išorėje tiesiami kabeliai turi būti įvelkami į plastikinius instaliacinius vamzdžius. Vaizdo stebėjimo sistemos kabeliai bei įranga turi būti markiruojami.

PRC16-524-TP-AS-TS	Lapas	Lapų	Laida
	11	14	0

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 E[IT] reikalavimus. Privalomas visos sistemos elementų įžeminimas nuo vieno įžeminimo kontūro.

### **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.

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

Įrangą įžeminti pagal E[IT] reikalavimus.

Montuojant šiuos kabelius statiniuose esančiose elektroninių ryšių trasose, užtikrinamas kitų ryšių kabelių išsaugojimas.

Jei tiesiami keli šių sistemų kabeliai, naudojama viena elektroninių ryšių trasa ir yra būtina, kad ryšių kabeliai sandariai prispaustų prie sienos ir tarpusavyje nesikryžiuotų.

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

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

Apsauginės signalizacijos kabeliai turi būti pažymėti taip, kad būtų galima identifikuoti įsilaužimo, praėjimo kontrolės 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 statinio aukšte, 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 sulenkti ne mažesniu diametru nei rekomenduota gamintojo.

Įvairių statinio inžinerinių sistemų vamzdinių kryžiaavimo vietose kabeliai įdedami po jais tinke iškaltuose grioveliuose.

PRC16-524-TP-AS-TS	Lapas	Lapų	Laida
	12	14	0

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

Gręžimo vietos ir grioveliai sienose bei perdengimuose tarp aukštų 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.

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.

### Praėjimo skylių gręžimas

Kur kabeliai ir vamzdis eina per sienas ir perdangas, reikia išgręžti ar išmušti skyles. 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.

### Vamzdžių montavimas

Vamzdžiai, prieš pertraukiant juose kabelius, turi būti išvalyti, pašalinant iš jų visą purvą bei svetimkūnius. Vamzdžiui (metalinui, plastikiniui) kertant priešgaisrinę pertvara, perdangą, jos kirtimo vietoje turi būti užtikrinamas, t.y. nesumažinamas tos užtvartos 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 plastikį vamzdį (izoliuojama kiaušymė). 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. Metalinių vamzdžių didesnio nei 25 mm diametro gamyklinės alkūnės turi būti pagamintos su specialia lenkimo įranga. 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. Kietų metalinių vamzdžių jungtys turi būti srieginės. PVC įvorių sujungimai turi būti besriegiai. 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 90o) - 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. Vertikaliuose trasų ruožuose kas 3 - 4m vamzdžius tvirtinti nejudamai. Minėtuose ruožuose laidininkus tvirtinti kas 30m (iki 25mm<sup>2</sup> imtinai) ir kas 20m (70...150mm<sup>2</sup>), įrengiant pratraukimo dėžutes.

Pratraukimo dėžutės taip pat statomos, jei trasos atkarpoje yra daugiau negu 2 posūkiai (po 90o). 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. Įvadaai turi būti padaryti taip, kad nesunkiai būtų galima įkišti pratraukimo vielą ir pratraukti kabelius.

PRC16-524-TP-AS-TS	Lapas	Lapų	Laida
	13	14	0

Vamzdžiai turi būti sužymėti taip, kad būtų galima suprasti, kur yra kitas vamzdžio galas.

Vamzdžių savybės:

- Mechaninis atsparumas - 750 n/5 cm;
- Eksploatacijos temperatūra -25 °C iki + 60° C;
- Nedegus;
- Stiprumo klasė-3 (vidutinė).
- Temperatūros klasė -25.

### Saugos reikalavimai

Įranga turi montuoti tik profesionalūs ir kvalifikuoti specialistai.

Sumontuota įranga neturi kelti pavojaus statybvietyje 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.

### Bandymai montazo metu



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

Bandymai turi būti atliekami, dalyvaujant Užsakovo atstovui.

PRC16-524-TP-AS-TS	Lapas	Lapų	Laida
	14	14	0

## SAŃAUDŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis	Žymuo
<b>APSAUGINĖS SIGNALIZACIJOS ĮRENGINIAI IR MEDŽIAGOS</b>				
1	Apsauginė centralė	vnt.	1	TS 1.1
2	Išplėtimo modulis	vnt.	4	TS 1.2
3	Dėžė išplėtimo moduliams	vnt.	2	TS 1.10
4	Maitinimo šaltinis	vnt.	2	TS 1.11
5	12V maitinimo skirstytuvas	vnt.	4	TS 1.12
6	Valdymo klaviatūra	vnt.	1	TS 1.4
7	Magnetinis kontaktas	vnt.	24	TS 1.5
8	Stiklo dūžio detektorius	vnt.	13	TS 1.6
9	Pasyvinis infraraudonųjų spindulių detektorius	vnt.	15	TS 1.7
10	Akumuliatorius neaptarnaujamas, hermetiškas	vnt.	2	TS 1.3
11	Lauko sirena	vnt.	1	TS 1.13
12	Vidaus sirena	vnt.	1	TS 1.14
13	Kabelis UTP	m	35	TS 1.15
14	Kabelis keturios gyslos, ekranuotas W4	m	420	TS 1.8
15	Kabelis šešios gyslos, ekranuotas W6	m	1160	TS 1.8
16	Papildomos instaliacinės medžiagos	kompl.	1	TS 1.16
17	Montavimo darbai	kompl.	1	TS 3
<b>VAIZDO STEBĖJIMO SISTEMOS ĮRENGINIAI IR MEDŽIAGOS</b>				
1	Vaizdo stebėjimo programinė įranga ir serveris	kompl.	1	TS 2.1
2	Išorinis diskų masyvas	vnt.	1	TS 2.2
3	IP lauko vaizdo kamera su gaubtu	kompl.	15	TS 2.6
4	IP vidaus vaizdo kamera su gaubtu	kompl.	5	TS 2.5
5	24 prievadų PoE komutatorius	kompl.	1	TS 2.9
6	Komutacinis blokas Cat.5e, 24×RJ45, 1U	vnt.	1	TS 2.11
7	Kabelių sutvarkymo panelė 1U	vnt.	1	TS 2.12
8	6 prievadų PoE komutatorius	kompl.	1	TS 2.10
9	UTP kabelis vidaus darbams	m	170	TS 2.7
10	UTP kabelis lauko darbams	m	880	TS 2.8
11	Kompiuteris	vnt.	1	TS 2.3

Laida	Data	Pakeitimo priežastis					
		 UAB „Projektų rengimo centras“ Žemaitės g. 21, Vilnius Tel. (8 5) 231 4672		SPORTO PASKIRTIES PASTATO (7.14) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1653) IR KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (12.) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1646) STATYBOS PROJEKTAS			
Atestato Nr.	Pareigos	V. Pavardė	Data	Parašas	Laida		
A 1486	PV	I. MAKAROV	2016		APSAUGINĖ SIGNALIZACIJA SAŃAUDŲ ŽINIARAŠTIS  0		
	 UAB "Projectum"; Saulėtekio al.15, Vilnius; www.projectum.lt						
20490	PDV	M. Gruodis	2016				
21635	Proj.	S.Savel	2016				
KALBA	Užsakovas:				Lapas	Lapų	
LT	VILNIAUS RAJONO SAVIVALDYBĖ				PRC16-524-TP-AS-SZ	1	2






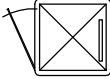

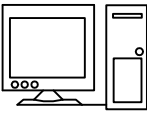





12	Monitorius	vnt.	1	TS 2.4
13	HDPE D50 vamzdis	m	160	-
14	Papildomos instaliacinės medžiagos	kompl.	1	TS 1.16
15	Montavimo darbai	kompl.	1	TS 3



Pastabos:

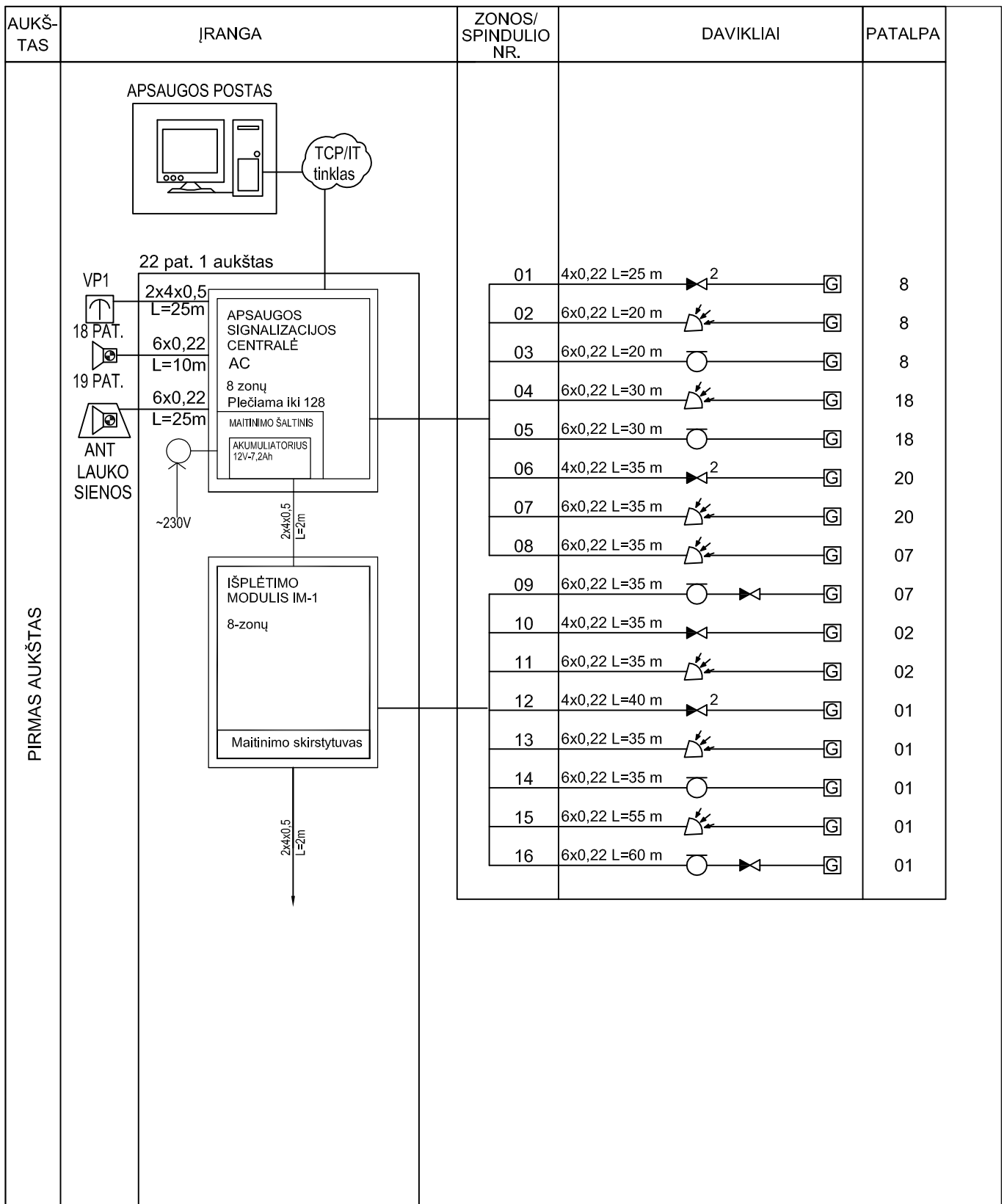
*Medžiagų ir darbų kiekiai orientaciniai. Visi darbai ir medžiagos, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais tinkamam sistemų eksploatavimui, turi būti atlikti ir pateiktos, nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibūdinti projekto dokumentuose ar ne. Projekte nurodyti darbų ir medžiagų kiekiai turi būti patikslinti rangovo ir galutinis sprendimas priimtas jo atsakomybe.*

PRC16-524-TP-AS-SZ	Lapas	Lapų	Laida
	2	2	0

## SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI :

	Centralės pagrindinis blokas		Video kamera(stacionari, vidinė)
	Išplėtimo modulis		Video kamera(stacionari, lauko)
	IR spindulių judesio detektorius		Video stebėjimo sistemos įrangos spinta
	Akustinis stiklo dūžio detektorius		Darbo vietos kompiuteris
	Magnetokontaktinis detektorius		
	Maitinimo šaltinis		
	Klaviatūra		
	Vidaus sirena		
	Lauko sirena		

KVAL. PATV. DOK. NR.	 PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS	UAB "Projektų rengimo centras", Žemaitės g. 21, Vilnius Tel. (8 5) 231 4672	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES PASTATO (7.14) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1653) IR KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (12.) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1646) STATYBOS PROJEKTAS		
A 1486	PV	I. MAKAROV	2016	STATINIO PAVADINIMAS	
 UAB "Projectum"; Saulėtekio al.15, Vilnius; www.projectum.lt			SPORTO PASKIRTIES PASTATAS		
20490	PDV	M. GRUODIS	2016	DOKUMENTO PAVADINIMAS APSAUGINĖ SIGNALIZACIJA SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	LAIDA
21635	Proj.	S. SAVEL	2016		0
KALBA	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS
LT	VILNIAUS RAJONO SAVIVALDYBĖ			PRC16-524-TP-AS-01	LAPŲ 1 1



KVAL. PATV. DOK. NR.				UAB "Projektų rengimo centras", Žemaitės g. 21, Vilnius Tel. (8 5) 231 4672	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES PASTATO (7.14) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1653) IR KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (12.) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1646) STATYBOS PROJEKTAS
A 1486	PV	I. MAKAROV	2016	STATINIO PAVADINIMAS	
				SPORTO PASKIRTIES PASTATAS	
				DOKUMENTO PAVADINIMAS	
				APSAUGINĖ SIGNALIZACIJA	
				PRINCIPINĖ SCHEMA	
20490	PDV	M. GRUODIS	2016	LAI DA	
21635	Proj.	S. SAVEL	2016	0	
KALBA	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO	
LT	VILNIAUS RAJONO SAVIVALDYBĖ			PRC16-524-TP-AS-02	
				LAPAS	LAPŲ
				1	2

AUKŠTAS	ĮRANGA	ZONOS/ SPINDULIO NR.	DAVIKLIAI	PATALPA
PIRMAS AUKŠTAS	<p>2x0,5 L=2m</p> <p>IŠPLĖTIMO MODULIS IM-2 8-zonų</p> <p>Maitinimo skirstytuvas</p> <p>IŠPLĖTIMO MODULIS IM-3 8-zonų</p> <p>Maitinimo skirstytuvas</p> <p>IŠPLĖTIMO MODULIS IM-4 8-zonų</p> <p>Maitinimo skirstytuvas</p> <p>MAITINIMO ŠALTINIS AKUMULIATORIUS 12V-7,2Ah</p> <p>~230V</p>	17	4x0,22 L=65 m <sup>2</sup>	01
		18	6x0,22 L=70 m	01
		19	6x0,22 L=80 m	01
		20	4x0,22 L=75 m <sup>2</sup>	01
		21	6x0,22 L=75 m	01
		22	REZERVAS	
		23	6x0,22 L=60 m	01
		24	6x0,22 L=45 m	01
		25	6x0,22 L=45 m	01
		26	4x0,22 L=50 m <sup>2</sup>	01
		27	6x0,22 L=45 m <sup>2</sup>	01
		28	6x0,22 L=30 m	15
		29	6x0,22 L=35 m	15
		30	4x0,22 L=40 m <sup>2</sup>	04
		31	6x0,22 L=40 m	04
		32	6x0,22 L=35 m	16
		33	6x0,22 L=40 m	16
		34	4x0,22 L=35 m <sup>2</sup>	19
		35	6x0,22 L=35 m	19
		36	6x0,22 L=30 m	19
		37	6x0,22 L=15 m	17
		38	6x0,22 L=20 m	17
		39	4x0,22 L=15 m	19
		40	REZERVAS	

Dokumento žymuo:

PRC16-524-TP-AS-02

Lapas

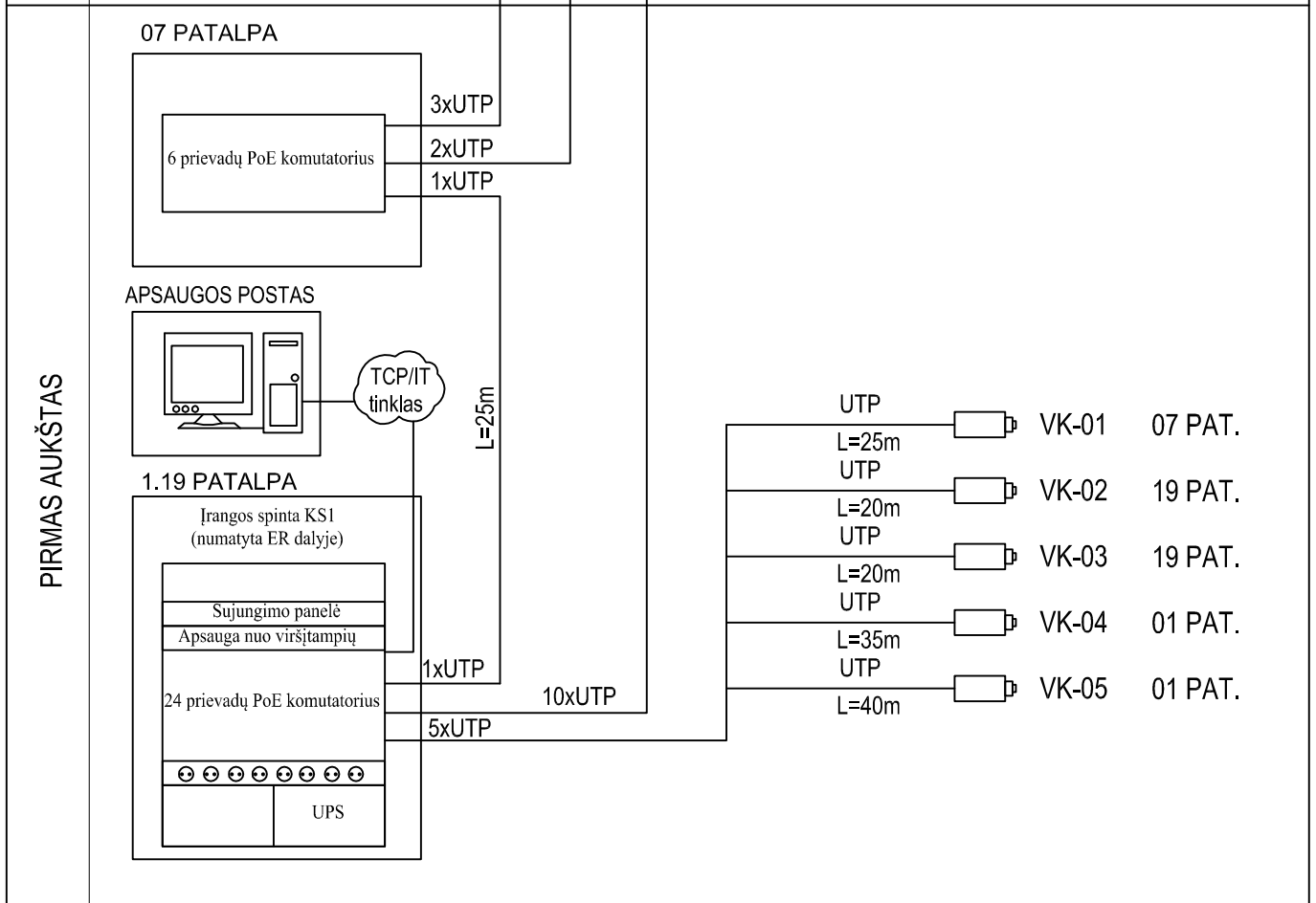
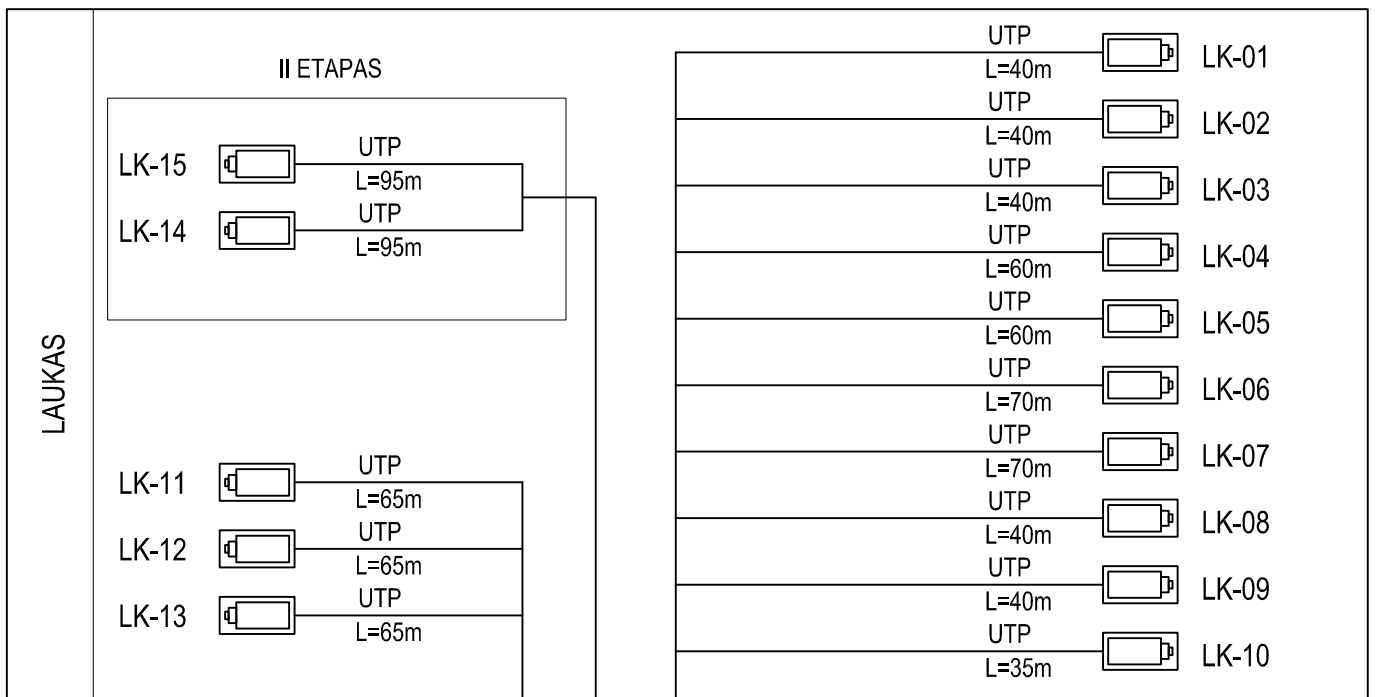
2

Lapų

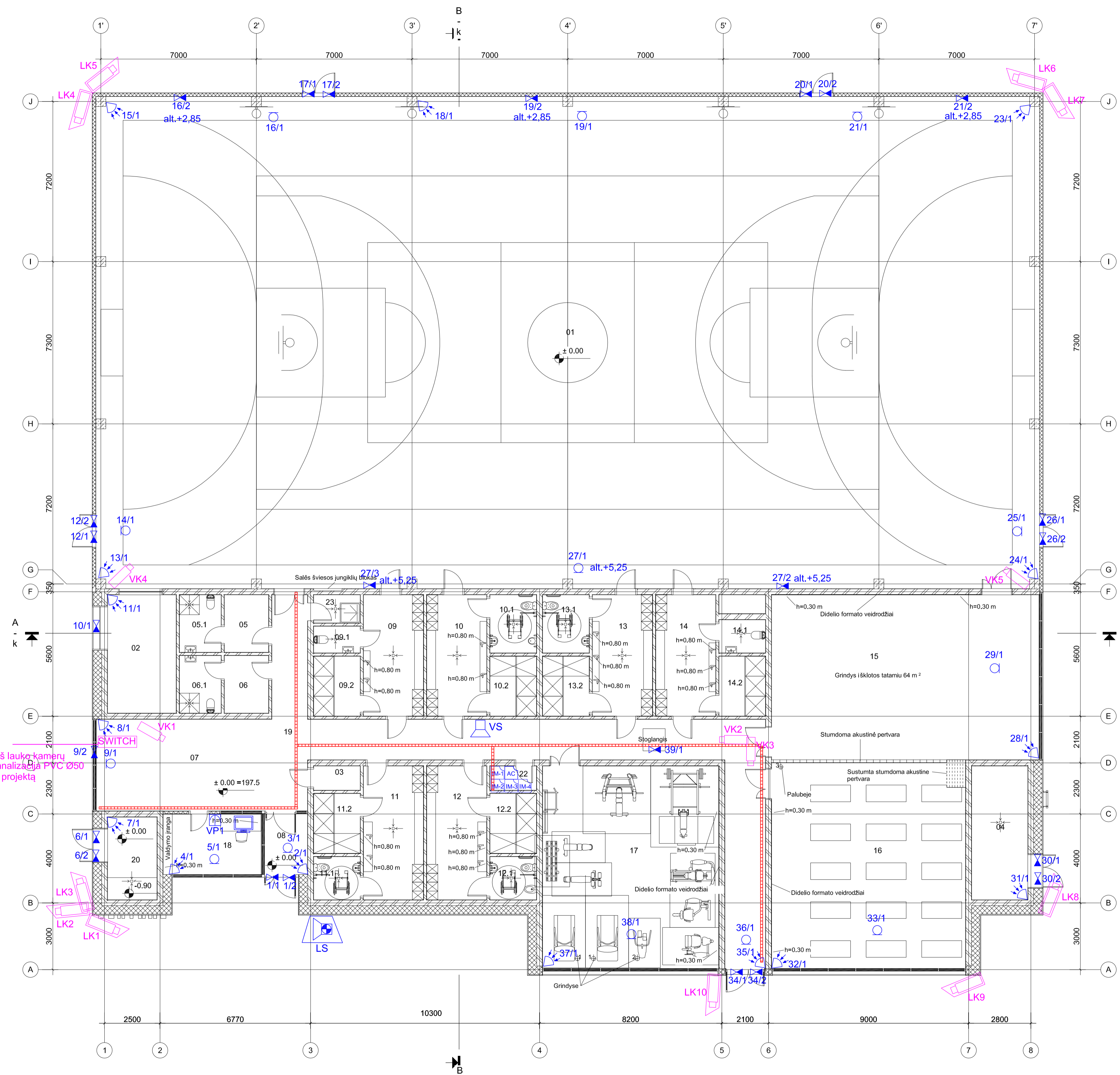
2

Laida

0

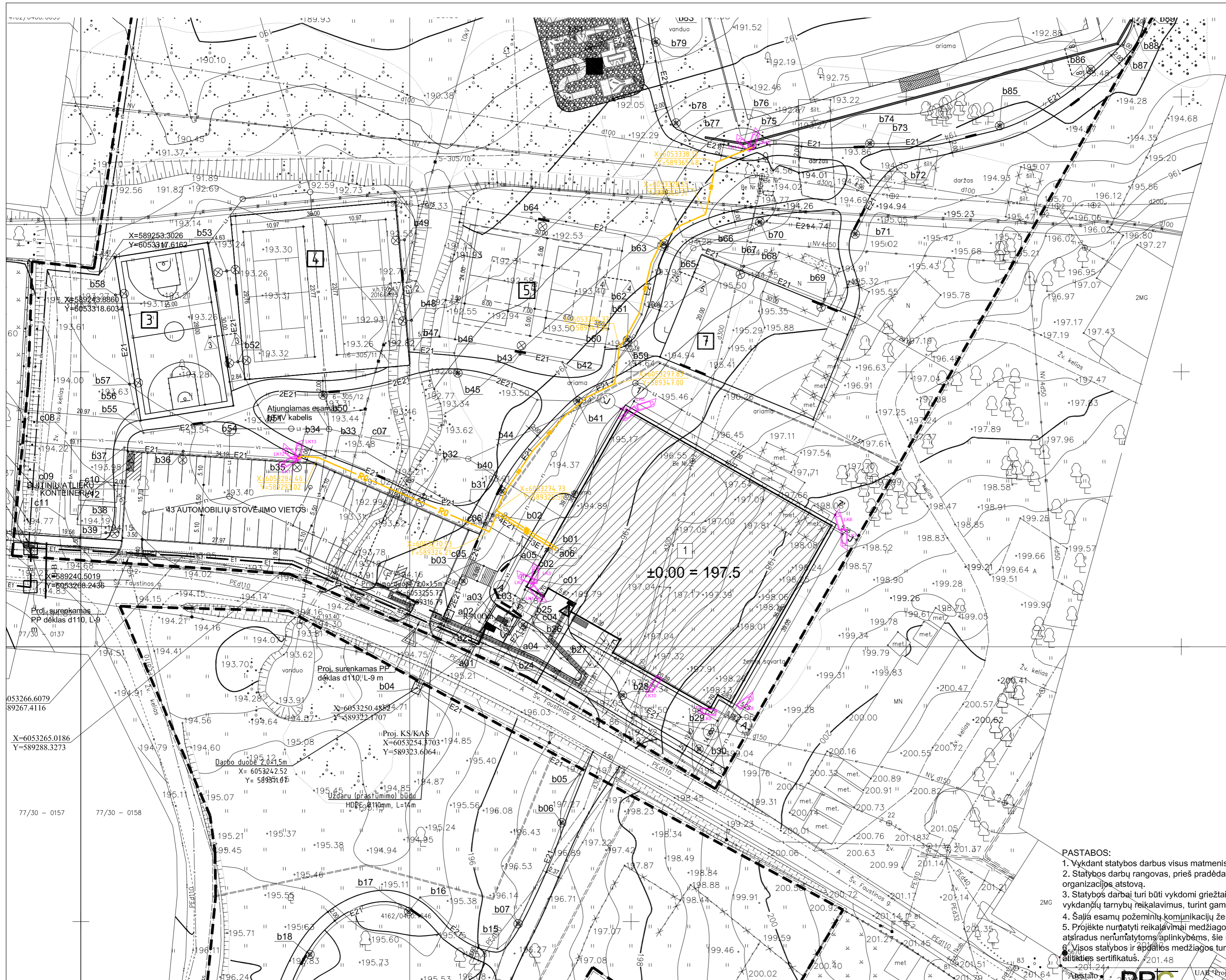


KVAL. PATV. DOK. NR.	 <b>UAB "Projektų rengimo centras",</b> Žemaitės g. 21, Vilnius Tel.(8 5) 231 4672			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES PASTATO (7.14) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1653) IR KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (12.) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1646) STATYBOS PROJEKTAS		
A 1486	PV	I. MAKAROV	2016	STATINIO PAVADINIMAS		
 UAB "Projectum"; Saulėtekio al.15, Vilnius; www.projectum.lt				SPORTO PASKIRTIES PASTATAS		
20490	PDV	M. GRUODIS	2016	DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
21635	Proj.	S. SAVEL	2016	VAIZDO STEBĖJIMO SISTEMA PRINCIPINĖ SCHEMA		0
KALBA	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
LT	VILNIAUS RAJONO SAVIVALDYBĖ			PRC16-524-TP-AS-03		LAPŲ
				1		1



Pirmo aukšto patalpų eksplikacija		
Numeris	Pavadinimas	Plotas
01	SPORTO SALĖ	939.63 m²
02	INVENTORIAUS PAT.	16.41 m²
03	ELEKTROS ĮVADO PAT.	2.28 m²
04	ŠILUMOS MAZGAS	15.17 m²
05	MOTERŲ SAN. MAZGO TAMBŪRAS	5.13 m²
05.1	MOTERŲ SAN. MAZGAS	4.83 m²
06	VYRŲ SAN. MAZGO TAMBŪRAS	5.13 m²
06.1	VYRŲ SAN. MAZGAS	4.83 m²
07	HOLAS	36.44 m²
08	TAMBŪRAS	5.71 m²
09	SPORTININKŲ PERSIRENGIMO PAT.	14.70 m²
09.1	SAN. MAZGAS	2.51 m²
09.2	DUŠINĖ	5.62 m²
10	SPORTININKŲ PERSIRENGIMO PAT.	14.70 m²
10.1	SAN. MAZGAS	5.46 m²
10.2	DUŠINĖ	5.62 m²
11	SPORTININKŲ PERSIRENGIMO PAT.	16.22 m²
11.1	SAN. MAZGAS	4.05 m²
11.2	DUŠINĖ	5.62 m²
12	SPORTININKŲ PERSIRENGIMO PAT.	16.22 m²
12.1	SAN. MAZGAS	4.05 m²
12.2	DUŠINĖ	5.62 m²
13	SPORTININKŲ PERSIRENGIMO PAT.	14.70 m²
13.1	SAN. MAZGAS	5.47 m²
13.2	DUŠINĖ	5.62 m²
14	SPORTININKŲ PERSIRENGIMO PAT.	14.70 m²
14.1	SAN. MAZGAS	3.25 m²
14.2	DUŠINĖ	5.62 m²
15	UŽSIĖMIMŲ PAT.	90.61 m²
16	UŽSIĖMIMŲ PAT.	81.34 m²
17	UŽSIĖMIMŲ PAT.	72.62 m²
18	POILSIO PAT.	12.88 m²
19	KORIDORIUS	66.99 m²
20	VANDENS ĮVADO PAT.	8.26 m²
22	SERVERINĖ	2.28 m²
23	VALYTOJOS PAT.	2.65 m²
<b>VISO:</b>		<b>1522.97 m²</b>

KVAL. PATV. DOK. NR. A 1486	PV	I. MAKAROV	2016	UAB "Projektų rengimo centras" Žemaičių g. 21 Vilnius Tel. (+37) 231 4672	STATIMO PROJEKTO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES PASTATO (7-14 SKAIDŠŲŲ K. NEMĖŽIO SEN. VILNIAUS R. (SKL.KAD.NR. 4162/040:165) IR KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (12) SKAIDŠŲŲ K. NEMĖŽIO SEN. VILNIAUS R. (SKL.KAD.NR. 4162/040:1646) STATYBOS PROJEKTAS	
					STATIMO PAVADINIMAS <b>SPORTO PASKIRTIES PASTATAS</b>	
20490	PDV	M. GRUODIS	2016	UAB "Projectum", Saulėtekio al.15, Vilnius; www.projectum.lt	DOKUMENTO PAVADINIMAS <b>APSAUGINĖ SIGNALIZACIJA</b>	
21635	Proj.	S. SAVEL	2016		PIRMO AUKŠTO PLANAS, M 1:100	
KALBA	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUJ VILNIAUS RAJONO SAVIVALDYBĖ	LAPAS	LAPŲ
LT	VILNIAUS RAJONO SAVIVALDYBĖ				1	1



**EKSPLIKACIJA IR SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI**

- SKLYPO RIBA
- I STATYBOS ETAPŲ DARBŲ ZONOS RIBA
- II STATYBOS ETAPŲ DARBŲ ZONOS RIBA
- 1 PROJEKTUOJAMAS SPORTO IR LAISVALEIKIO KOMPLEKSAS (8.14) (I STATYBOS ETAPAS)
- 2 FUTBOLŲ AIKŠTĖ SU ĮRANGA IR LINIJOMIS - (II STATYBOS ETAPAS)
- 3 KREPŠINIO AIKŠTELĖ SU ĮRANGA IR LINIJOMIS (II STATYBOS ETAPAS)
- 4 LAUKO TENISO AIKŠTELĖS SU ĮRANGA IR LINIJOMIS (II STATYBOS ETAPAS)
- 5 PAPLĖDIMIO TINKLINIO AIKŠTELĖS SU ĮRANGA IR LINIJOMIS (II STATYBOS ETAPAS)
- 6 MINI GOLFO AIKŠTELĖ SU ĮRANGA (II STATYBOS ETAPAS)
- 7 "SKATE" PARKAS SU ĮRANGA (II STATYBOS ETAPAS)
- ĮVAŽIAVIMAS Į SKLYPĄ

- E2 PROJEKTUOJAMA EL. 0,4KV GATVĖS APŠVIETIMO KABELINĖ LINIJA
- E21 PROJEKTUOJAMA EL. 0,4KV TERITORIJOS APŠVIETIMO KABELINĖ LINIJA
- PROJEKTUOJAMA GATVĖS APŠVIETIMO ATRAMA SU VIENU ŠVIESTUVU
- PROJEKTUOJAMA GATVĖS APŠVIETIMO ATRAMA SU DVIEM ŠVIESTUVAIS
- PROJEKTUOJAMA APŠVIETIMO ATRAMA SU PARKO ŠVIESTUVU
- PROJEKTUOJAMAS APSAUGINIS VAMZDIS KABELIAMS
- EL. TINKLO APSAUGOS ZONA (PO 1m | ABI PUSES NUO KABELIO)
- PROJEKTUOJAMAS ŽEMINIMO TINKLAS
- PROJEKTUOJAMAS ŽEMINIMO ELEKTRODAS
- PVA PROJEKTUOJAMAS AUTOMATIZACIJOS KABELIŲ TINKLAS
- R0 PROJEKTUOJAMA RYŠIŲ KABELINĖ TRASA
- R1 PROJEKTUOJAMAS RYŠIŲ ŠULINYS
- AUTOMATIZACIJOS TINKLO APSAUGOS ZONA (PO 1m | ABI PUSES NUO KABELIO)
- RYŠIŲ TINKLO APSAUGOS ZONA (PO 1m | ABI PUSES NUO KABELIO)

**PASTABOS:**

1. Vykdydami statybos darbus visus matmenis būtina tikslinti vietoje.
2. Statybos darbų rangovas, prieš pradėdamas vykdyti žemės darbus, privalo išsiskiepti inžinerinius tinklus eksploatuojančios organizacijos atstovui.
3. Statybos darbai turi būti vykdomi griežtai pagal projektą, pasirašant nustatytą tvarką darbų aktus, vykdydami statybos priežiūrą vykdančių tarnybų reikalavimus, turint gaminių sertifikavimo arba kitus kokybę įrodančius dokumentus.
4. Šalia esamų požeminių komunikacijų žemės darbus vykdyti rankiniu būdu, nepažeidžiant jų. Pažeidus sutvarkyti.
5. Projekte nurodyti reikalavimai medžiagoms, gaminiams, darbų vykdymui pagal turimus pradinis duomenis. Statybos metu atsiradus nenūmatytoms aplinkybėms, šie reikalavimai gali būti patikslinti projekto vykdymo priežiūros metu.
6. Visos statybos ir apsaugos medžiagos turi atitikti LR galiojančius priešgaisrinės saugos ir higienos reikalavimus bei turėti atitinkamus sertifikatus.

		UAB "Projektų rengimo centras" Žemaitės g. 21, Vilnius, LT-03118		
Nr.5637	Pareigos	V. Pavardė	Data	Parašas
A 1486		I. Makarov	2016	
UAB "Projectum"; Saukietėko al.15, Vilnius; www.projectum.lt				
20490	SPDV	M. Groudis	2016	
21635	Proj.	S. Savel	2016	
Kalba		LT		Statytojas: Vilniaus rajono savivaldybė
VAIZDO STEBĖJIMO SISTEMA SKLYPO PLANAS M 1:500				Laida 0
PRC16-524-TP-AS-05				Lapas 1

SPORTO PASKIRTIES PASTATO (7.14) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1653) STATYBOS PROJEKTAS