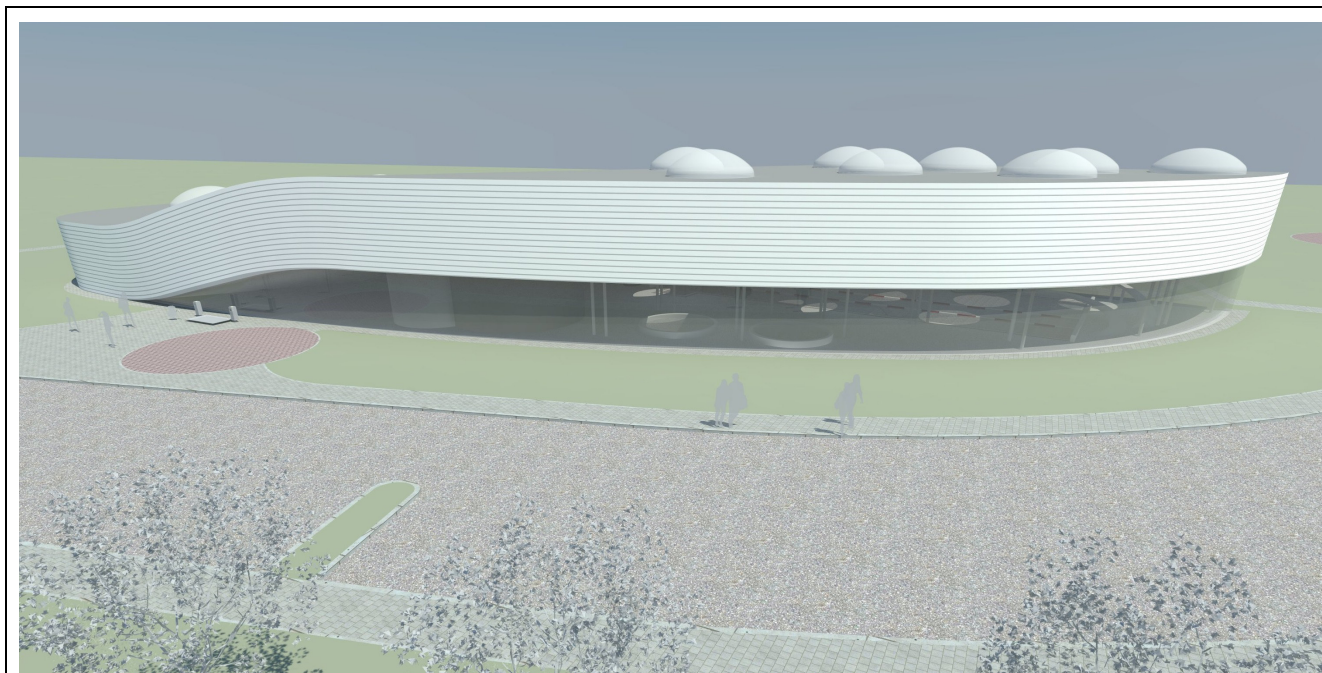


PROJEKTO PAVADINIMAS:	SPORTO IR LAISVALAIKIO KOMPLEKSO (8.14) TAIKOS G. 1A (sklypo unik. Nr.: 4400-1262-1466), RUDAMINOS K., VILNIAUS R. SAV. STATYBOS PROJEKTAS
----------------------------------	---



STATYBOS RŪŠIS:	Naujo statinio statyba
STATYBOS VIETA:	Taikos g.1A (sklypo unik. Nr.: 4400-1262-1466), Rudaminos k., Vilniaus r. sav.
STATINIO KATEGORIJA:	Ypatingas statinys
STATINIO PASKIRTIS:	Sporto paskirties (8.14)
STADIJA:	Techninis projektas, Nr.: PRC15-463-TP-PVA
TOMAS:	XVII
DALIS:	Procesų valdymo ir automatizacijos dalis
LAIDA:	0

UŽSAKOVAS/ STATYTOJAS:	VILNIAUS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA Įmonės kodas 188708224 Rinktinės g. 50, LT-09318 Lietuva Tel. (8-5) 275 1961, faks. (8-5) 275 1990, el. Pastas: vrsa@vrsa.lt
-----------------------------------	---

	UAB PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS Įmonės kodas 3006 12420 Žemaitės g. 21, LT-03118 Vilnius Tel. Nr. (8 5) 231 4672 Faks. Nr. (8 5) 276 0037 el. pašto adresas: info@prc.lt		
	Direktorius	Mindaugas Čepulis	
Atestato Nr. A294	Projekto vadovas	Jokūbas Fišeris	
Atestato Nr. 20490	Projekto dalies vadovas	Mindaugas Gruodis	

VILNIUS, 2016



STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

Valstybės įmonė Statybos produkcijos sertifikavimo centras, įmonės kodas 110068926, Linkmenų g. 28, LT-08217 Vilnius

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.20490

Mindaugas Gruodis

A.k. [redacted]

Suteikta teisė eiti ypatingo statinio projekto dalies vadovo ir ypatingo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo pareigas.

Statiniai: visi statiniai (išskyrus branduolinės energetikos objektų statinius).
Projekto dalys: elektroninių ryšių (telekomunikacijų), apsauginės signalizacijos, gaisrinės signalizacijos, procesų valdymo ir automatizacijos.

Direktorius



Robertas Encius

03193

Išduotas 2012 m. gruodžio 19 d.
Pirmą kartą išduotas 2007 m. gruodžio 20 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt

PROJEKTO DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Pavadinimas	Bylos žymuo	Tomas
1.	Bendroji dalis	PRC15-463-TP-BD	TOMAS I
2.	Sklypo plano dalis	PRC15-463-TP-SP	TOMAS II
3.	Statinio architektūros dalis	PRC15-463-TP-SA	TOMAS III
4.	Gaisrinės saugos dalis	PRC15-463-TP-GS	TOMAS IV
5.	Technologijos dalis	PRC15-463-TP-T	TOMAS V
6.	Statinio konstrukcijų dalis	PRC15-463-TP-SK	TOMAS VI
7.	Šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo dalis	PRC15-463-TP-ŠVOK	TOMAS VII
8.	Šilumos gamybos (geoterminė katilinė) dalis	PRC15-463-TP-ŠG	TOMAS VIII
9.	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis	PRC15-463-TP-VN	TOMAS IX
10.	Lauko vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis	PRC15-463-TP-VN(L)	TOMAS X
11.	Elektrotechninė dalis	PRC15-463-TP-E	TOMAS XI
12.	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	PRC15-463-TP-SSK	TOMAS XII
13.	Apsauginės signalizacijos dalis	PRC15-463-TP- AS	TOMAS XIII
14.	Lauko elektroninių ryšių dalis	PRC15-463-TP-LER	TOMAS XIV
15.	Elektroninių ryšių dalis	PRC15-463-TP-ER	TOMAS XV
16.	Gaisrinės saugos signalizacijos dalis	PRC15-463-TP-GSS	TOMAS XVI
17.	Procesų valdymo ir automatizacijos dalis	PRC15-463-TP-PVA	TOMAS XVII
18.	Įgarsinimo ir multimedijos dalis	PRC15-463-TP-IS	TOMAS XVIII
19.	Šilumos punkto dalis	PRC15-463-TP-ŠP	TOMAS XIX
20.	Šilumos tiekimo dalis	PRC15-463-TP-ŠT	TOMAS XX
21.	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis	PRC15-463-TP-SDO	TOMAS XXI

PRC PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS UAB „Projektų rengimo centras“ Žemaitės g. 21, Vilnius Tel. (8 5) 231 4672					SPORTO IR LAISVALAIKIO KOMPLEKSO (8.14) TAIKOS G. 1A (sklypo unik. Nr.: 4400-1262-1466), RUDAMINOS K., VILNIAUS R. SAV. STATYBOS PROJEKTAS				
Atestato Nr.	Pareigos	V. Pavardė	Data	Parašas	PROJEKTO BRĖŽINIŲ IR DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS		Laida		
A295	PV	J.Fišeris	2016				0		
30332	PV asist.	A.Gurevičienė	2016						
Etapas	Užsakovas:				PRC15-463-TP-BD-PDŽ		Lapas	Lapų	
TP	Vilniaus rajono savivaldybės administracija Rinktinės g. 50, LT-09318 Lietuva						1	1	

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	PRC15-463-TP-BD-PDŽ	Projekto sudėtis	1 lapas
2	PRC15-463-TP- PVA -PDZ	Dokumentų žiniaraštis	1 lapas
3	PRC15-463-TP- PVA -AR	Aiškinamasis raštas	3 lapai
4	PRC15-463-TP- PVA -TS	Techninės specifikacijos	6 lapai
5	PRC15-463-TP- PVA -SZ	Sąnaudų žiniaraštis	3 lapas

PROJEKTO DALIES BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

EIL. NR	DOKUMENTO ŽYMUO	DOKUMENTO PAVADINIMAS	PASTABA
1	PRC15-463-TP- PVA -01	Stacionarios gaisrų gesinimo sistemos automatikos valdymo skydo AGGS funkcinė schema	1 lapas
2	PRC15-463-TP- PVA -02	Šilumos gamybos automatikos valdymo skydo VAS-ŠG funkcinė schema	1 lapai
3	PRC15-463-TP- PVA -03	Šilumos punkto automatikos valdymo skydo VAS-ŠP funkcinė schema	1 lapai
4	PRC15-463-TP- PVA -04	Riebalų lygio signalizavimo sistemos principinė schema	1 lapai
5	PRC15-463-TP- PVA -05	Procesų valdymas ir automatizacija Rūsio planas M1:100	1 lapas
6	PRC15-463-TP- PVA -06	Procesų valdymas ir automatizacija Pirmo aukšto plano fragmentas M1:100	1 lapas
6	PRC15-463-TP- PVA -07	Procesų valdymas ir automatizacija Sklypo planas	1 lapas

Atestato Nr.:					UAB „Projektų rengimo centras“ Žemaitės g. 21, Vilnius Tel. (8 5) 231 4672				SPORTO IR LAISVALAIKIO KOMPLEKSO (8.14) TAIKOS G. 1A (sklypo unik. Nr.: 4400-1262-1466), RUDAMINOS K., VILNIAUS R. SAV. STATYBOS PROJEKTAS					
5637														
A295	PV	J.Fišeris						2016						
									PROJEKTO BRĖŽINIŲ IR DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS				Laida	
	UAB "Projectum"; Saulėtekio al.15, Vilnius; www.projectum.lt												0	
20490	PDV	M. Gruodis						2016						
Stadija	Užsakovas:									PRC15-463-TP-PVA-PDZ			Lapas	Lapų
TP	Vilniaus rajono savivaldybės administracija Rinktinės g. 50, LT-09318 Lietuva												1	1

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. Bendrieji duomenys:

Sporto ir laisvalaikio komplekso, esančio Taikos g. 1a (Sklypo Unik. Nr.: 4400-1262-1466), Rudaminos k., Vilniaus r. sav., procesų valdymo ir automatizacijos (PVA) techninis projektas parengtas vadovaujantis SVOK, SP ir VN projekto dalių užduotimis, šiuo metu galiojančiomis normomis ir taisyklėmis:

- „Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės“ (Žin., 2012, Nr. 18-816);
- „Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės“ (Žin., 2012, Nr. 2-58);
- „Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės“ (Žin., 2012, Nr. 128-6443);
- LST 1516:1998 „Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“;
- STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ (Žin., 2010, Nr. 115-5902);
- STR 1.05.08:2003 „Statinio projekto architektūrinės dalies ir konstrukcinės dalių brėžinių braižymo taisyklės ir grafiniai žymėjimai“ (Žin., 2003, Nr.122-5541; 2004m., Nr.166 (pataisa));
- STR 1.05.05:2004 „Statinio projekto aplinkos apsaugos dalis“ (Žin., 2004, Nr. 50-1675);
- STR 1.01.06:2010 „Ypatingi statiniai“ (Žin., 2010, Nr. 115-5904);
- STR 2.02.02:2004 „Visuomeninės paskirties statiniai“ (Žin., 2004, Nr. 54-1851);
- STR 1.08.02:2002 „Statybos darbai“ (Žin., 2002, 54-2150)

2. Stacinarios pastato gaisrų gesinimo sistemos automatizacija.

Vandens įvado patalpoje projektuojama priešgaisrinė stotelė, susidedanti iš trijų siurblių:

- Pagrindinio elektrinio siurblio su gamykline automatika;
- Rezervinio elektrinio siurblio su gamykline automatika;
- Slėgio pakėlimo siurblio su gamykline automatika.

Šiems trims atskiriems skydams ir vandens sklendėms valdyti ir stebėti projektuojamas automatikos valdymo skydas AGGS, o 02 patalpoje gaisro indikacinis skydas (GIP).

Priešgaisrinių rezervuarų užpildymui suprojektuota vandens sklendės su elektrinėmis pavaromis, gavusi signalą iš vandens lygio daviklių (plūdžių), jog rezervuaruose vandens lygis pasiekė nustatytą minimalų lygį, elektrinė pavara atsidaroma ir rezervuarai papildomi vandeniu. Ir priešingai – bus uždaryta, kai gaus signalą, jog vandens lygis rezervuaruose pagal nustatytą ribą yra pakankamas.

3. Šilumos gamybos automatizacija.

Naujai statomam pastatui, kaip pagrindinis šilumos šaltinis pastato: šildymo, karšto vandens ruošimo, šilumnešio tiekimui vėdinimo įrenginių šildytuvams ir baseinų technologinei įrangai, suprojektuota septyni, gruntas – vanduo, šilumos siurbliai po 67kW. Kaip papildomas šilumos šaltinis, į geoterminės katilinės šilumnešio tiekimo kontūrą karšto vandens ruošimui ir šildymo sistemoms per triegius vožtuvus, prijungta šilumos rekuperacijos sistema nuo vėsinimo sistemos K1 („ŠV“ projekto dalis) šalčio mašinos – 262kW. Baseinų vandens temperatūros palaikymui ~84kW, pastarųjų

Atestato Nr.:	 UAB „Projektų rengimo centras“ Žemaitės g. 21, Vilnius Tel. (8 5) 231 4672				SPORTO IR LAISVALAIKIO KOMPLEKSO (8.14) TAIKOS G. 1A (sklypo unik. Nr.: 4400-1262-1466), RUDAMINOS K., VILNIAUS R. SAV. STATYBOS PROJEKTAS			
5637								
A295	PV	J.Fišeris		2016	AIŠKINAMASIS RAŠTAS			Laida
	 UAB "Projectum"; Saulėtekio al.15, Vilnius; www.projectum.lt							0
20490	PDV	M. Gruodis		2016				
Stadija	Užsakovas:				PRC15-463-TP-PVA-AR		Lapas	Lapų
TP	Vilniaus rajono savivaldybės administracija Rinktinės g. 50, LT-09318 Lietuva						1	3

eksploatacijos metu šiluma bus tiekama iš šilumos siurblių. Esant pilnam baseinų vandens keitimui (jei pastarasis bus keičiamas šildymo sezono metu) šiluma bus tiekama iš centralizuotų miesto šilumos tiekimo tinklų, per tarpinį šilumokaitį iš šilumos punkto („ŠP“ projekto dalis).

Šaltuoju metų laiku šilumos siurbliais bus ruošiamas šilumnešis (vanduo) pastato: šildymo sistemai, vėdinimo įrenginių šildytuvams, baseinų technologiniai įrangai (vandens temperatūrų palaikymui) ir karšto vandens ruošimui. Šiltuoju metų laiku: šilumnešis (vanduo) pastato karšto vandens ruošimui, baseinų patalpų grindiniam šildymui ir vėdinimo įrangai, baseinų technologiniai įrangai (vandens temperatūrų palaikymui). Kiekvienai šiai grupei suprojektuoti atskiri kontūrai.

Šildymo, šilumnešio tiekimo vėdinimo įrenginių šildytuvams ir baseinų technologinei įrangai, sistemos kontūre suprojektuota akumuliacinės talpos. Šilumnešio tiekimo vėdinimo įrenginių šildytuvams kontūras prijungtas prie geoterminės katilinės per tarpinį plokštelinį šilumokaitį nes pastarajame kontūre cirkuliuoja propilenglikolis. Šio kontūro užpildymui ir papildymui suprojektuota atšaka iš propilenglikolio talpos su siurbliu. Baseino technologiniai įrangai kontūras yra sujungtas su šilumos tiekimo į šią sistemą iš šilumos punkto sistema per triseisius vožtuvus, kuriais bus nukreipiamas šilumnešis iš vieno ar kito šaltinio, priklausomai nuo šilumos poreikio ir grįžtančios iš baseinų technologinės įrangos šilumnešio temperatūros.

Šiltuoju metų laiku dirbant pastato vėsinimo sistemos šaltinio mašinai (sistema K1) nuo jos išskiriamas šilumos kiekis yra 262kW, kuris per aušyklę, kondensatorių, gali būti išmetamas lauk virš pastato stogo. Šaltinio mašina suprojektuota su dviem vidiniais lauko kontūro šilumokaičiais, t.y. yra pilna šilumos rekuperacijos galimybė šiluma. Suprojektuota šilumos nuvedimo sistema nuo šios šaltinio mašinos į šilumos šaltinį, pastarosios panaudojimui karšto vandens ruošimui ir baseinų patalpų grindiniam šildymui ir vėdinimo įrangai, baseinų technologiniai įrangai (vandens temperatūrų palaikymui). Pastaroji sistema per triseisius vožtuvus, įjungta į karšto vandens ruošimo kontūrą tarp šilumos siurblių ir tarpinio šilumokaičio bei į šilumos tiekimo kontūrą tarp šilumos siurblių ir akumuliacinių talpų. Šiltuoju metų laiku sistemos darbas turi būti suprogramuotas taip kad prioritetu būtų paimama šiluma iš šios sistemos ir tik esant nepakankamam šilumos kiekiui vienai ar kitai sistemai būtų įjungiami šilumos siurbliai.

Katilinės darbas turi būti pilnai automatizuotas ir vykdyti šias funkcijas:

- šildymui tiekiamo vandens temperatūros reguliavimas priklausomai nuo išorės oro temperatūros;
- maksimalios grįžtamo termofikacinio vandens temperatūros apribojimas;
- fiksuotos maksimalios grįžtamo termofikacinio vandens temperatūros apribojimas, ruošiant karštą vandenį;
- karšto vandens temperatūros reguliavimas;
- apsauga nuo užšalimo;
- minimali vožtuvo eiga;
- siurblių valdymas priklausomai nuo poreikio;
- profilaktinis siurblių pramankštinimas;
- savaitinės laiko programos atskirai šildymui ir karšto vandens ruošimui.

4. Šilumos punkto automatizacija

Šilumos punktas susideda iš dviejų kontūrų.

Šiluminio punkto automatizavimui projektuojamas programuojamas valdiklis (elektroninis reguliatorius), kuris atliktų šias funkcijas:

- palaikytų nustatytą tiekiamo vandens temperatūrą valdydamas vandens vožtuvo pavarą TR1 pagal tiekiamo vandens temperatūros jutiklio TB01 ir grąžinamo vandens temperatūros jutiklio TB02 išmatuotas vertes ir koreguojama pagal lauko oro temperatūros jutiklio TB00 išmatuotą vertę.

Stadija TP	PRC15-463-TP-PVA-AR	Lapas	Lapų	Laida
		2	3	0

- palaikytų nustatytą tiekiamo vandens temperatūrą valdydamas vandens vožtuvo pavarą TR2 pagal tiekiamo vandens temperatūros jutiklio TB03 ir grąžinamo vandens temperatūros jutiklio TB04 išmatuotas vertes ir koreguojama pagal lauko oro temperatūros jutiklio TB00 išmatuotą vertę.

Valdiklio pulte galima būtų nustatyti šiluminio mazgo darbo režimus ir parametrus bei stebėti išmatuotų temperatūrų vertes ir mazgų būsenas.

5. Riebalų lygio signalizavimo sistema

Riebalų produktų signalizacija susideda iš dviejų pagrindinių dalių: signalizacijos pultelio ir naftos produktų daviklio. Riebalų lygio signalizavimo pultelio vietą tikslinti DP metu. Daviklis patalpinamas į rezervuarą.

Riebalams patekus į valymo įrenginius ir koncentracijai viršijus leistiną normą - pultelis pradės signalizuoti, perspėdamas jog reikia valyti rezervuarą nuo riebalų.

PASTABA:

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

Stadija TP	PRC15-463-TP-PVA-AR	Lapas	Lapų	Laida
		3	3	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.

Papildomai prie pateikiamų standartų ir saugumo normų šios specifikacijos kartu su taikytinomis projekcinėmis specifikacijomis turi apspręsti elektrinės įrangos projektavimą, gamybą, tiekimą bei derinimą. Statybos produktai (įrengimai ir medžiagos) tinkami naudoti pagal paskirtį ir atitinkantys darnųjų techninių specifikacijų reikalavimus turi būti paženklinėti „CE“ ženklu, patvirtinančiu jų atitikti „Elektrotechninių gaminių saugos techninio reglamento“ (Nr.200/57, Vilnius 2001-06-20) nuostatomis arba sertifikuoti Lietuvos Respublikoje. Kabeliai degimo metu neturi išskirti halogenų ir kitų ypač kenksmingų medžiagų.

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.

Visi projekto dalyje numatomi įrengimai, gaminiai ir medžiagos, jų montavimas, išbandymas, derinimas ir eksploatacija, turi atitikti normatyvinių ir nuorodinių dokumentų sąrašė 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 darnųjų techninių specifikacijų reikalavimus turi būti paženklinėti „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. Visa įranga turi atitikti LST EN 50131-1 standarto reikalavimus.

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 suprojektuotai.

Atestato Nr.:	PRC UAB „Projektų rengimo centras“ Žemaitės g. 21, Vilnius Tel. (8 5) 231 4672				SPORTO IR LAISVALAIKIO KOMPLEKSO (8.14) TAIKOS G. 1A (sklypo unik. Nr.: 4400-1262-1466), RUDAMINOS K., VILNIAUS R. SAV. STATYBOS PROJEKTAS		
5637							
A295	PV	J.Fišeris		2016			
	PROJECTUM UAB "Projectum"; Saulėtekio al.15, Vilnius; www.projectum.lt				TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS		Laida
20490	PDV	M. Gruodis		2016			0
Stadija	Užsakovas:				PRC15-463-TP-PVA-TS	Lapas	Lapų
TP	Vilniaus rajono savivaldybės administracija Rinktinės g. 50, LT-09318 Lietuva					1	6

1. ĮRENGINIAI IR MEDŽIAGOS

1.1 Automatikos skydas

Valdymo skydas - tai skydas, susidedantis iš surenkamo (modulinio tipo) arba suvirinto metalinio korpuso, užrakinamų durų, kurios vyriais tvirtinamos prie korpuso, ir montažinės plokštės. Tarp korpuso ir durų tvirtinami gumos įspaudai. Kabelių įvedimui į skydą dugne arba viršuje (pagal poreikį ir aplinkos sąlygas) numatytos kiaurymės su kabelių sandarinimo tarpinėmis.

Elektrotechniniai prietaisai montuojami skyde sutinkamai su jų techniniais reikalavimais:

- prietaisai su darbo metu po įtampa esančiomis atviromis dalimis montuojami ne arčiau kaip 20mm vienas nuo kito;
- elektriniai sujungimai skyde atliekami variniais laidais pynėse, atvirai arba uždaruose plastmasiniuose loviuose;
- valdymo jėgos skydas su išoriniais automatikos įrenginiais jungiamas kabeliais per skydo įvadinių gnybtų rinklę;
- visi metaliniai skydo elementai, metalinės elektrotechninių prietaisų dalys, darbo metu nesančios, bet galinčios atsidurti po įtampa, patikimai sujungiamos su įžeminimo kontūru.

Valdymo jėgos skyduose turi būti numatytas TN-S tipo elektros tinklo posistemės įvadas su kirtikliu. Skyduose taip pat turi būti numatytas el. rozetė su įžeminimo gnybtu valdiklio programavimo įtaiso el. maitinimui ir dėklas skydo dokumentacijai.

Visuose skyduose turi būti numatytas ne mažesnis kaip 10% laisvos montavimo vietos rezervas.

Valdymo jėgos skyduose su padidinto išskiriamo šilumos kiekio elektrotechniniais įrenginiais (dažnio keitikliais, transformatoriniais greičio reguliatoriais, el. šildytuvų galios reguliatoriais ir kt.) turi būti numatyta skydo vidaus oro temperatūros ir perteklinės šilumos šalinimo įrangos kontrolė.

Lauke statomų skydų korpusai turi turėti papildomą terminę izoliaciją, o skydo viduje turi būti sumontuotas elektrinis, termostatu valdomas, šildytuvas, kurio darbo režimas atitiktų jautriausios automatikos įrangos darbinės oro temperatūros reikalavimus.

Kiekvienas valdymo jėgos skydas turi turėti techninį įrenginio pasą.

Valdymo jėgos skydo konstrukcijoje turi būti numatyti elementai jo vertikaliai tvirtinimui ant specialių metalinių konstrukcijų stovo arba pakabinimui ant sienos. Skydo apsaugos laipsnis turi būti ne žemesnis nei IP54, montuojant techninėje patalpoje, ir IP65, montuojant atvirai lauke.

1.2 Laisvai programuojamas valdiklis

Skirtas sistemų įrangos valdymui. Projekte numatyta valdiklyje turi būti:

- analoginio signalo įėjimai (0..10)V (jutikliams arba kitiems elektriniams signalams);
- analoginio signalo išėjimai tolydiniam reguliavimui (0..10)V ribose;
- skaitmeninio signalo įėjimai (jungiklių ar kitų elektrinių įrenginių būsenų analizavimui);
- skaitmeninio signalo išėjimai įrenginių įjungimui ir išjungimui per tarpinę relę (~24V/0,1A).

Įėjimų/išėjimų signalų kiekį žiūrėti sąnaudų žiniaraštyje.

Valdiklis turi būti realaus laiko laikrodis ir ryšio kanalas duomenų apsaugojimui su personaliniu kompiuteriu ir/ar su jau automatizuotų sistemų reguliatoriais.

Dingus maitinimui valdiklis privalo užtikrinti parametrų išsaugojimą atmintyje.

Valdiklio konstrukcija turi būti pritaikyta jo tvirtinimui automatikos skydo durelėse arba ant DIN bėgelio.

Apsaugos klasė IP30.

Stadija TP	PRC15-463-TP-PVA-TS	Lapas	Lapų	Laida
		2	6	0

1.3 Gaisro indikacinis pultas

Skirtas atvaizduoti valdymo automatikos skydo AGGS signalus. Skydo apsaugos laipsnis turi būti ne žemesnis nei IP54.

1.4 Srauto relė

Skirta gaisrui nustatyti. Komutuojama srovė 5A (~230V). Slėgis 10 bar. Apsaugos klasė IP44.

1.5 Plūdė

Skirta rezervuarų vandens lygiui nustatyti. Komutuojama srovė 5A (~230V). Slėgis 10 bar. Apsaugos klasė IP68.

1.6 Šviestuvas „Gesinimo stotis“

Skirtas montuoti virš gesinimo stoties durų. Apsaugos klasė IP54.

1.7 Lauko oro temperatūros daviklis.

Skirtas aplinkos oro temperatūros matavimui lauke. Matavimo ribos (-30..+30)°C. Jutiklio konstrukcija turi būti pritaikyta jo tvirtinimui ant pastato sienos. Apsaugos klasė IP65.

1.8 Vandens temperatūros daviklis (panardinamas)

Skirtas karšto vandens kontūro temperatūrai nustatyti. Jutiklio konstrukcija turi būti pritaikyta jo panardinimui į vandentiekio sistemą per įvorę. Laiko pastovioji turi būti ne didesnė kaip 4s.

1.9 Vandens temperatūros daviklis (pridedamas)

Skirtas vandens temperatūros matavimui. Jutiklio konstrukcija pritaikyta jo tvirtinimui ant vamzdžio. Temperatūra matuojama (-30.. +150)°C ribose. Apsaugos klasė IP65.

1.10 Riebalų lygio signalizatorius.

Skirtas riebalų lygiui nustatyti.

Kai riebalai patenka į riebalų gaudyklę ir jų koncentracija viršija leistiną ribą, įsijungia įrenginio signalizatorius.

Komplektuojamas su davikliu.

1.11 Kabeliai

Kabelių varinės gyslos padengtos tiek bendra tiek atskira PVC izoliacija. Maksimali leistina kabelio gyslų įšilimo temperatūra turi būti < +75°C, esant pastoviai apkrovai.

Kabeliai tarp įrenginių turi būti ištisiniai, be tarpinių sujungimų.

Daugiagyslių laidų galams užspausti naudojami tam tikslui skirti antgaliai.

Skirtingos įtampos kabeliai turi būti sugrupuoti atskirai.

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.

Stadija TP	PRC15-463-TP-PVA-TS	Lapas	Lapų	Laida
		3	6	0

Žymės ir žymėjimas

Visa įranga ir kabeliai turi būti patikimai sužymėti pagal Lietuvos Respublikos žymėjimo sistemą ir instrukcijas. Žymėjimas turi atitikti techninę dokumentaciją. Spintų, skydų, dėžučių korpusai turi būti su žymėmis, pažymintčiomis kuriai įrenginių daliai priklauso įranga. Visa ant korpuso sumontuota įranga turi būti sužymėta. Ant visos korpuso viduje sumontuotos įrangos turi būti sužymėti pozicijų numeriai. Abejuose laidų galuose turi būti sužymėti terminalo pozicijų numeriai. Daugiagysliai kabeliai turi būti su kabelio žyme, o kiekviena gysla su kabelio, gyslos ir terminalo pozicijos žymėmis. Jei gyslos sujungtos į eilę, būtina žymėti pirmą ir paskutinę gyslas. Jei kabelis yra su kištuku, turi būti pažymimas jungties pozicijos numeris. Daugiagysliai kabeliai su sužymėtomis gyslomis nereikalauja papildomo žymėjimo. Jungiamieji laidai tarp įrengimų ir terminalų turi būti su terminalo pozicijos žymėmis abejuose galuose. Jungiamieji laidai tarp dviejų terminalų turi būti su terminalo pozicijos žymėmis abejuose galuose. Laidų ir kabelio gyslų žymėjimas turi būti atliekamas pastoviomis žymėmis ar plastikinėmis žarnelėmis.

Kabelių tiesimas patalpose

Tiesiant laidininkus lygiagrečiai vamzdynams (vėdinimo sistemų ortakiams, vandentiekio, automatinės gaisro gesinimo sistemos vamzdynams ir kt.), juos būtina tiesiti 0.1 m atstumu. Elektros laidininkus tiesiant lygiagrečiai silpnųjų srovių tinklams, juos būtina tiesiti 0.025 m atstumu. Elektros laidininkus tiesiant lygiagrečiai gaisro signalizacijos kabeliams, juos būtina tiesiti ne mažesniu kaip 0.5m atstumu. Leidžiama šį atstumą sumažinti iki 0.25m, kai lygiagrečiai tiesiamas tik vienas elektros laidininkas. Kai nurodytų atstumų išlaikyti negalima, gaisro signalizacijos kabeliai turi būti apsaugomi nuo elektromagnetinės indukcijos (ekranuojami). Kertant minėtų vamzdžių trasas, laidininkus tiesiti 0.05m atstumu nuo jų. Jeigu atstumas nuo laidininkų iki vamzdžių yra mažesnis nei 0.025m, tai laidininkus būtina papildomai apsaugoti nuo galimų mechaninių pažeidimų po 0.025m į abi puses nuo vamzdžio.

Kabelių tiesimas palaikančiomis konstrukcijomis

Laidininkus palaikančios konstrukcijos turi atitikti projekte numatytiems gabaritams ir kitiems reikalavimams.

Atstumai tarp atraminių konstrukcijų privalo atitikti projekte nurodytiems ir užtikrinti, kad maksimalus konstrukcijos įlinkis, apkrovą padidinus 50%, būtų ne didesnis kaip:

1:200 - kai konstrukcijos įrengiamos atvirai,

1:100 - kai konstrukcijos įrengiamos paslėptai.

Konstrukcijų įrengimo aukštis nenormuojamas, tačiau jas įrengiant žemiau nei 2,0m, laidininkai turi būti apsaugoti nuo galimo mechaninio pažeidimo, išskyrus atvejus kai konstrukcijos įrengiamos kvalifikuoto personalo aptarnaujamose elektrotechninėse patalpose.

Montuojant laidininkus palaikančias konstrukcijas, būtina įvertinti jų atraminių elementų keliamąją galią bei tvirtinimo ir apdailos medžiagų atsparumą.

Dėl metalo plėtimosi veikiant šilumai, turi būti paliekama pakankamai erdvės konstrukcijų galuose ir tarp pavienių konstrukcijos elementų. Plieno šiluminio plėtimosi koeficientas yra @0,000012m/°C. Aliuminio lydinio AlMgSi šiluminio plėtimosi koeficientas yra @0,000023m/°C.

Kabeliai palaikančiomis konstrukcijomis turi būti tiesiami išlaikant tarp jų atstumą, lygų kabelių skersmens dydžiui.

Elektros ir silpnųjų srovių kabeliai turi būti tiesiami skirtingose palaikančiųjų konstrukcijų pusėse arba atskiriami pertvara. Draudžiama kartu tiesiti vieną kitą rezervuojančių elektros grandinių (tame tarpe darbinio ir avarinio apšvietimo grandinių) kabelius.

Kabeliai turi būti tvirtinami prie palaikančių konstrukcijų trasos posūkių ir atšakų vietose, ne toliau kaip 0,5m prieš ir už posūkio (atšakų) vietų. Vertikaliuose trasos ruožuose atstumas

Stadija TP	PRC15-463-TP-PVA-TS	Lapas	Lapų	Laida
		4	6	0

tarp tvirtinimo taškų turi neviršyti 0,5m; horizontaliuose trasos ruožuose šis atstumas turi būti ne didesnis kaip 3m. Kabelių tvirtinimui turi būti naudojami polimeriniai dirželiai.

Saugos reikalavimai montavimo darbams

Bendrieji reikalavimai

Darbai, atsižvelgiant į darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus, atliekami vadovaujantis Saugos taisyklėmis eksploatuojant elektros įrenginius DT 11 02, Saugos ir sveikatos taisyklėmis statyboje (atliekant darbus, kurie neaprašyti Saugos taisyklėse eksploatuojant elektros įrenginius), įmonės (filialo) darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcijomis bei kitais darbuotojų saugos ir sveikatos norminiais dokumentais. Vykdyti darbus gali teoriškai ir praktiškai išmokytas elektrotechninis personalas (nustatyta tvarka atestuotas ir turintis dokumentus, kuriais suteiktos atitinkamos elektrotechninio personalo teisės). Darbus veikiančiuose elektros įrenginiuose neelektrotechninis personalas gali vykdyti tik prižiūrimas elektrotechninio personalo asmens (asmenų). Šiuo atveju prižiūrinčiojo nurodymai dirbantiems apsaugai nuo elektros užtikrinti yra privalomi. Elektrotechninio personalo darbuotojai yra atsakingi už saugos darbe taisyklių laikymąsi ir pažeidimus pagal jam suteiktą kvalifikaciją, kompetenciją ir teises, kurios yra apibrėžtos darbo sutartimis arba kita forma įteisintomis abipusėmis prievolėmis. Užduotis darbams elektros įrenginiuose turi teisę duoti tik EST nustatyta tvarka apibrėžtą kompetenciją turintys elektrotechninio personalo asmenys.

Saugos reikalavimai

Elektros įrangą gali montuoti tik profesionalūs ir kvalifikuoti elektrikai. Sumontuota įranga neturi kelti pavojaus statybvietėje dirbančiam personalui ar galintiems į ją patekti kitiems asmenims. Turi būti pritvirtinti atitinkami įspėjamieji užrašai tose teritorijose, kur yra kontaktas su pavojų keliančiomis elektros įrangos dalimis tuo laikotarpiu, kol nebus baigtas jų instaliavimas. Šie užrašai turi būti lengvai pastebimi ir įskaitomi.

Saugos priemonės montuojant

Kai nedarbama, visus vamzdžius ir dėžutes reikia uždengti dangteliais ar uždaryti. Turi būti naudojami gamykliniai PVC dangteliai. Plokštės, valdymo prietaisai, komutaciniai skydai ir kita elektros įranga turi būti gerai apsaugota nuo dulkių ir mechaninių pažeidimų montavimo metu.

Darbuotojų saugą ir sveikatą užtikrinančios organizacinės priemonės yra:

asmenų, atsakingų už darbuotojų saugą ir sveikatą organizuojant darbus ir dirbant pagal nurodymus ir pavedimus elektros įrenginiuose, paskyrimas;
nurodymų bei pavedimų davimas, darbų vykdymas pagal instrukcijas;
leidimas ruošti darbo vietą ir leisti dirbti;
leidimas dirbti;
priežiūra darbo metu;
pervedimas į kitą darbo vietą;
darbo pertraukos bei jo baigimas.

Veikiančiuose elektros įrenginiuose gali būti dirbama:

pagal nurodymą;
pagal pavedimą;
pagal instrukciją.

Darbuotojų saugą ir sveikatą užtikrinančios veikiančiuose elektros įrenginiuose užduoties formos apibrėžiamos taip:

nurodymas - rašytinė užduotis saugioms darbo sąlygoms užtikrinti vykdant nurodytos apimties darbus;
pavedimas - užduotis būtinoms saugos priemonėms užtikrinti vienai darbo vietai ir ne ilgiau kaip vienai darbo dienai, vykdant darbus pagal nurodytas apimtis; darbų vykdymas pagal instrukciją - darbai, kurie įeina į darbuotojo pareigas ir nurodyti asmens, atsakingo už elektros ūkį patvirtintame sąraše.

Stadija TP	PRC15-463-TP-PVA-TS	Lapas	Lapų	Laida
		5	6	0

Šių darbuotojų saugai ir sveikatai užtikrinti būtina vykdyti EST darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcijose nurodytus reikalavimus. Priklausomai nuo darbų sudėtingumo ir pavojingumo veiksmų parenkama užduoties forma. Darbų įforminimo tvarka dirbant elektros linijose nurodyta A lentelėje.

Darbuotojų saugą ir sveikatą užtikrinančios techninės priemonės

Vykdamas darbus veikiančiuose elektros įrenginiuose pagal nurodymus ir pavedimus, techninės priemonės, būtinos dirbančiųjų saugiam darbui užtikrinti, nustatomos išduodant nurodymą arba duodant pavedimą. Vykdamas darbus veikiančiuose elektros įrenginiuose pagal instrukcijas, techninės priemonės dirbančiųjų saugiam darbui užtikrinti nustatomos nustatyta tvarka įteisintomis instrukcijomis. Techninės priemonės dirbančiųjų saugiam darbui užtikrinti parenkamos ir numatomos atsižvelgiant į darbų, vykdomų veikiančiuose elektros įrenginiuose, kategorijas:

pirma kategorija. Darbai vykdomi ant arba arti įtampą turinčių srovinių dalių;

antra kategorija. Darbai vykdomi atjungus įtampą;

trečia kategorija. Darbai vykdomi elektros įrenginių apsaugos zonose neatjungus įtampos toli nuo įtampą turinčių dalių.

Parenkant technines priemones, atsižvelgiama į darbų kategorijas ir įrenginio įtampos dydį. Prie pirmos kategorijos darbų priskiriami tokie darbai, kai dirbant rankomis arba darbo priemonėmis liečiamos įtampą turinčios dalys arba priartėjama prie įtampą turinčių dalių arčiau nei nurodyta B, C lentelėse. Prieš vykdamas darbus pagal pirmą kategoriją - ant įtampą turinčių ir arti įtampą turinčių dalių turi būti įvykdytos šios techninės priemonės: jei galima, išjunginama įtampa iš visų gretimų elektros įrenginių arba jų dalių. Nesant galimybės, šios dalys uždenčiamos apsauginiais apdangalais; darbo vietos ribose paliekamos neatjungtomis tik tos įtampą turinčios dalys, ant kurių bus dirbama. Darbo vieta aptverinama ir paženklinama. Šios dalys dirbančiojo atžvilgiu turi būti išdėstytos tik priešais dirbantįjį arba, išimtiniais atvejais, iš priekio ir iš vieno šono; visų gretimų elektros įrenginių elektros srovei laidūs korpusai turi būti atitverti izoliaciniais skydais, širmomis arba uždenkti izoliaciniais apdangalais; dirbantysis turi būti izoliuotas nuo žemės ir nesiliesti prie įžemintų konstrukcijų; dirbant naudojami tik nustatyta tvarka išbandyti darbams skirti įrankiai su izoliuotomis rankenomis; atliekant matavimus naudojamos matavimo lazdos, matavimo replės ir tam skirti prietaisai; naudojamų darbo priemonių ir įrankių darbinės dalies matmenys negali būti didesni už atstumą tarp skirtingų fazių srovinių dalių.

Darbo metu turi būti užtikrinta, kad dirbantieji neprisiliestų prie greta esančių įtampą turinčių dalių.

Prie antros kategorijos darbų priskiriami tokie darbai, kurių metu kūno dalimis, įrankiais ar darbo priemonėmis nepriartėjama prie įtampą turinčių dalių arčiau nei B, C lentelėse nurodytais atstumais.

Prieš pradėdamas vykdyti darbus pagal antrą kategoriją- išjungus įtampą, turi būti įvykdytos žemiau nurodytos techninės priemonės šiuo nuoseklumu:

įtampos šaltinio išjungimas;

įrenginio atjungimas;

priemonės savaiminiam arba klaidingam komutavimo aparatų įsijungimui išvengti;

plakatų, draudžiančių įjungti įtampą, iškabinimas; įtampos nebuvimo patikrinimas;

įžeminimas; darbo vietai paruošti taikomos priemonės: darbo vietų aptvėrimas;

darbo vietos ribų ir kitų pavojingų zonų paženklimas apsaugos nuo elektros įspėjamaisiais ženklais arba plakatais „STOK! ĮTAMPA“;

atstumų tarp dirbančiųjų ir įtampą turinčių dalių užtikrinimas.

Stadija TP	PRC15-463-TP-PVA-TS	Lapas	Lapų	Laida
		6	6	0

SAŃAUDŲ ŹINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Aprašymas	Mato vnt.	Kiekis	Techninė specifikacija	Źymėjimas
STACIONARIOS GAISRŲ GESINIMO SISTEMOS AUTOMATIZACIJA					
1	Automatikos skydas: el. įvado kirtiklis; termomagnetinis išjungėjas; papildomas kontaktas išjungėjui; kontaktorius; papildomi kontaktai kontaktoriui; el. tinklo kokybės relė; relė su DIN lizdu; transformatorius; darbo režimų perjungiklis; mygtukinis jungiklis; pajungimo lizdas; LED lempuės; skydas su pl. plokšte; montažinės medžiagos	kompl.	1	TS 1.1	AGGS
2	Gaisro indikacijos pultas	vnt.	7	TS 1.3	GIP
3	Srauto relė	vnt.	2	TS 1.4	SR
4	Plūdė	vnt.	12	TS 1.5	PL
5	Šviestuvas „Gesinimo stotis“	vnt.	1	TS 1.6	
6	Kabelis 5x2.5, E90	m.	40	TS 1.11	
7	Kabelis 4x1.5, E90	m.	40	TS 1.11	
8	Kabelis 3x2.5, E90	m.	20	TS 1.11	
9	Kabelis 2x1, E90	m.	40	TS 1.11	
10	Kabelis 7x1	m.	230	TS 1.11	
11	Kabelis 7x0.75	m.	80	TS 1.11	
12	Kabelis 2x0.8	m.	30	TS 1.11	
13	Kabelis 3x1.5	m.	15	TS 1.11	
14	Kabelis 4x2x0.5	m.	250	TS 1.11	
15	PE vamzdis d=50	m.	100	TS 1.11	
16	Montažinės medžiagos	kompl.	1	-	
17	Montavimo darbai	kompl.	1	-	

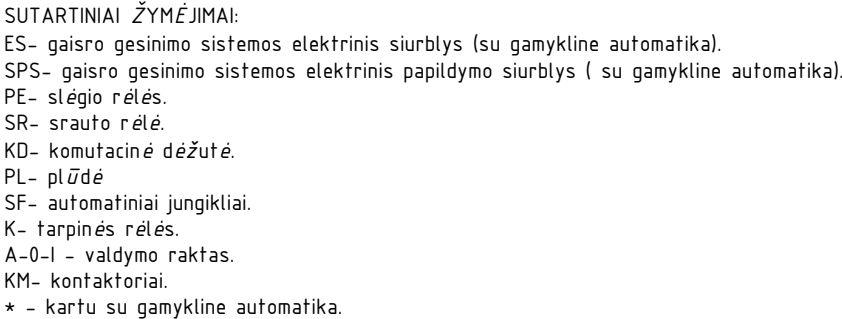
Atestato Nr.:	PRC UAB „Projektų rengimo centras“ Žemaitės g. 21, Vilnius Tel. (8 5) 231 4672				SPORTO IR LAISVALAIKIO KOMPLEKSO (8.14) TAIKOS G. 1A (sklypo unik. Nr.: 4400-1262-1466), RUDAMINOS K., VILNIAUS R. SAV. STATYBOS PROJEKTAS					
5637										
A295	PV	J.Fišeris		2016						
	PROJECTUM UAB "Projectum"; Saulėtekio al.15, Vilnius; www.projectum.lt				SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS				Laida	
										0
20490	PDV	M. Gruodis		2016						
Stadija	Užsakovas:				PRC15-463-TP-PVA-SZ		Lapas	Lapų		
TP	Vilniaus rajono savivaldybės administracija Rinktinės g. 50, LT-09318 Lietuva						1	3		

Eil. Nr.	Aprašymas	Mato vnt.	Kiekis	Techninė specifikacija	Žymėjimas
ŠILUMOS GAMYBOS AUTOMATIZACIJA					
1.	Automatikos skydas: el. įvado kirtiklis; termomagnetinis išjungėjas; papildomas kontaktas išjungėjui; kontaktorius; papildomi kontaktai kontaktoriui; el. tinklo kokybės relė; relė su DIN lizdu; transformatorius; darbo režimų perjungiklis; mygtukinis jungiklis; pajungimo lizdas; LED lemputės; skydas su pl. plokšte; montažinės medžiagos	kompl.	1	TS 1.1	VAS-ŠG
2.	Laisvai programuojamas valdiklis ($DI \geq 12$ vnt., $DO \geq 19$ vnt., $AI \geq 32$ vnt., $AO \geq 13$ vnt.)	vnt.	1	TS 1.2	N1
3.	Vandens temperatūros jutiklis (panardinamas)	vnt.	9	TS 1.8	BT23..BT31
4.	Vandens temperatūros jutiklis (pridedamas)	vnt.	22	TS 1.9	BT01..BT22
5.	Lauko oro temperatūros jutiklis	vnt.	1	TS 1.7	BT00
6.	Kabelis 5x4	m.	120	TS 1.11	
7.	Kabelis 4x1.5	m.	300	TS 1.11	
8.	Kabelis 3x0.75+ekr.	m.	260	TS 1.11	
9.	Kabelis 2x0.75+ekr.	m.	670	TS 1.11	
10.	Montažinės medžiagos	kompl.	1	-	
11.	Montavimo darbai	kompl.	1	-	
ŠILUMOS PUNKTO AUTOMATIZACIA					
1.	Automatikos skydas: el. įvado kirtiklis; termomagnetinis išjungėjas; papildomas kontaktas išjungėjui; kontaktorius; papildomi kontaktai kontaktoriui; el. tinklo kokybės relė; relė su DIN lizdu; transformatorius; darbo režimų perjungiklis; mygtukinis jungiklis; pajungimo lizdas; LED lemputės; skydas su pl. plokšte; montažinės medžiagos	kompl.	1	TS 1.1	VAS-ŠP
2.	Laisvai programuojamas valdiklis ($DI \geq 0$ vnt., $DO \geq 4$ vnt., $AI \geq 5$ vnt., $AO \geq 0$ vnt.)	vnt.	1	TS 1.2	N2
3.	Vandens temperatūros jutiklis (pridedamas)	vnt.	4	TS 1.9	BT01,BT02, BT03,BT04
4.	Lauko oro temperatūros jutiklis	vnt.	1	TS 1.7	BT00
5.	Kabelis 2x0.75+ekr.	m.	110	TS 1.11	
6.	Kabelis 3x0.75	m.	30	TS 1.11	

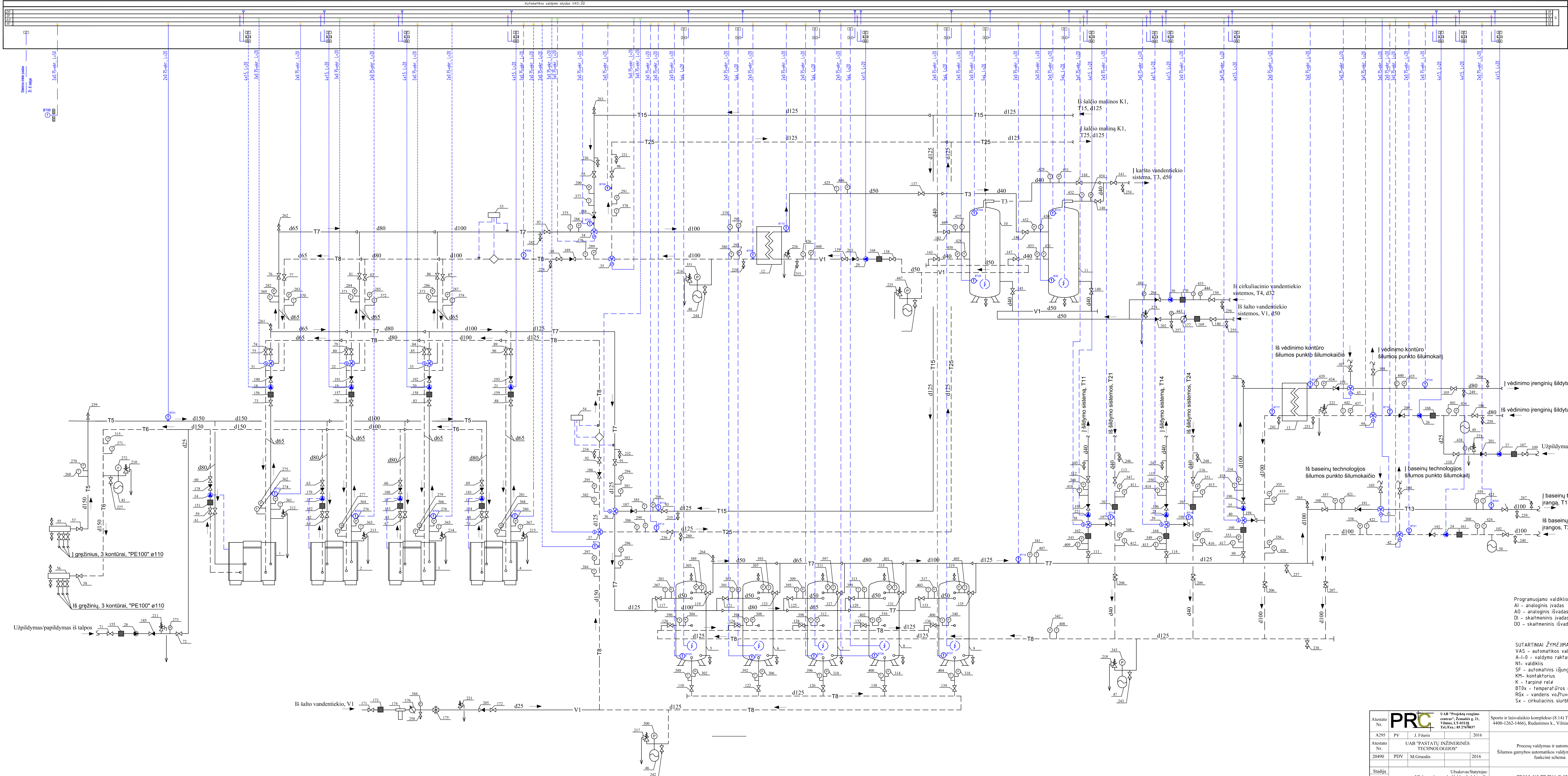
Stadija TP	PRC15-463-TP-PVA-SZ	Lapas	Lapų	Laida
		2	3	0

Eil. Nr.	Aprašymas	Mato vnt.	Kiekis	Techninė specifikacija	Žymėjimas
7.	Montažinės medžiagos	kompl.	1	-	
8.	Montavimo darbai	kompl.	1	-	
RIEBALŲ LYGIO SIGNALIZAVIMO SISTEMA					
1.	Riebalų lygio signaliztorius	kompl.	1	TS 1.10	
2.	Kabelis 3x1.5	m.	30	TS 1.11	
3.	PE vamzdis d=20	m.	10	-	
4.	Montažinės medžiagos	kompl.	1	-	
5.	Montavimo darbai	kompl.	1	-	

Stadija TP	PRC15-463-TP-PVA-SZ	Lapas	Lapų	Laida
		3	3	0

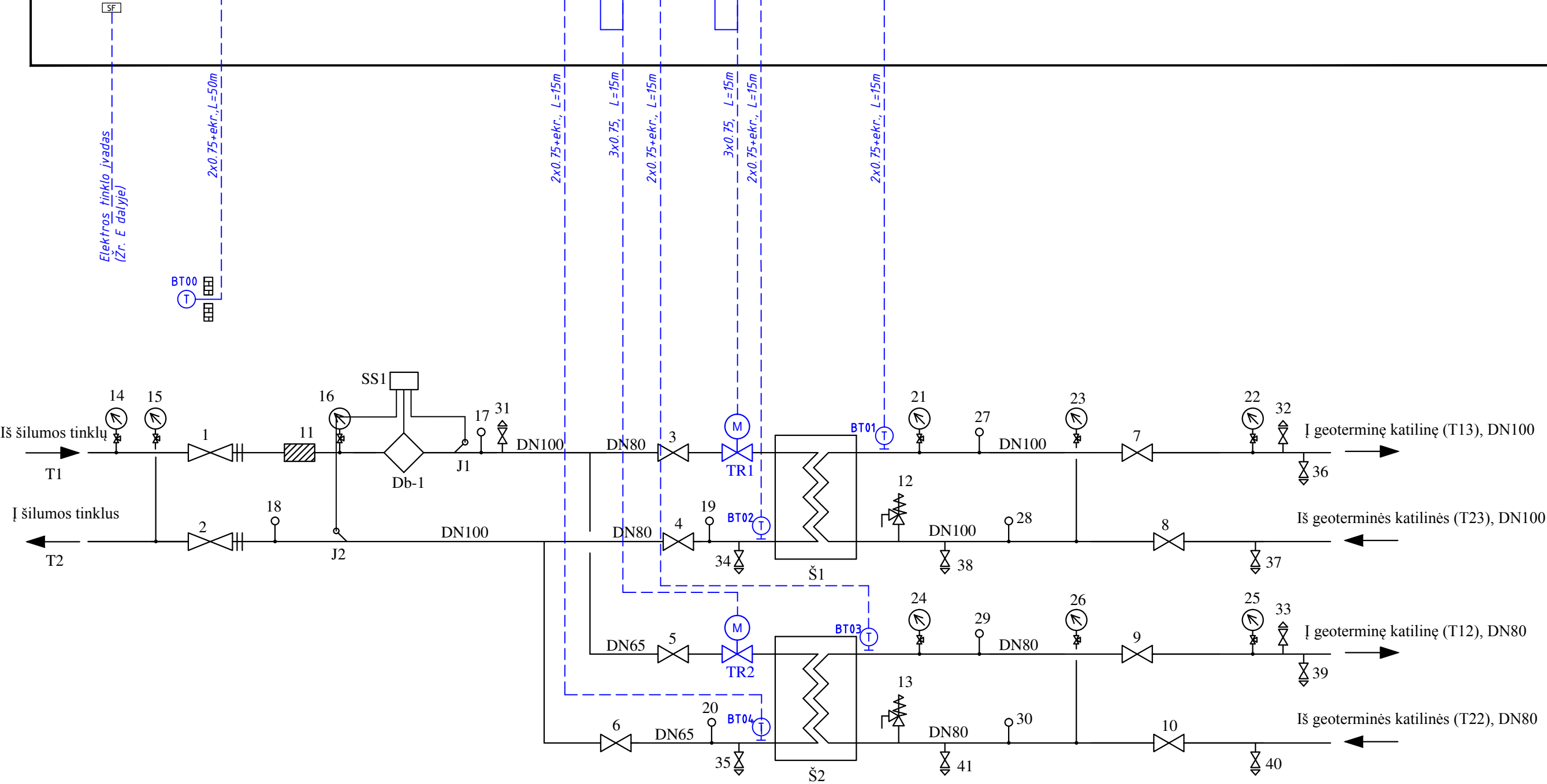


FORMATAS A3



Atestato Nr.	PV	J. Fiseris	2016	Laida
Atestato Nr.	20490	PDV	M.Gruodis	2016
Stadija	TP	Užsakovo/Stiprinio: Vilniaus rajono savivaldybės administracija Rinktinės g. 50, LT-09318 Lietuva	PRC15-463-TP-PVA-B-02	Lapų 1
UAB "Projektų rengimo centras". Žemaitės g. 21, Vilnius, LT-03118 Tel./Faks: 85 27406037				Lapų 1
Sporto ir laisvalaikio komplekso (8.14) Taikos g. 1a (oklypo unik. nr.: 4400-1262-1466), Rudaminos k., Vilniaus r. sav. statybos projektas				Lapų 1
Procesų valdymas ir automatizacija Šilumos gamybos automatikos valdymo skydo VAS-SG funkcinė schema				0

Automatikos valdymo skydas VAS-ŠP				
DO			4	N2
DI			0	
AO			0	
AI			5	

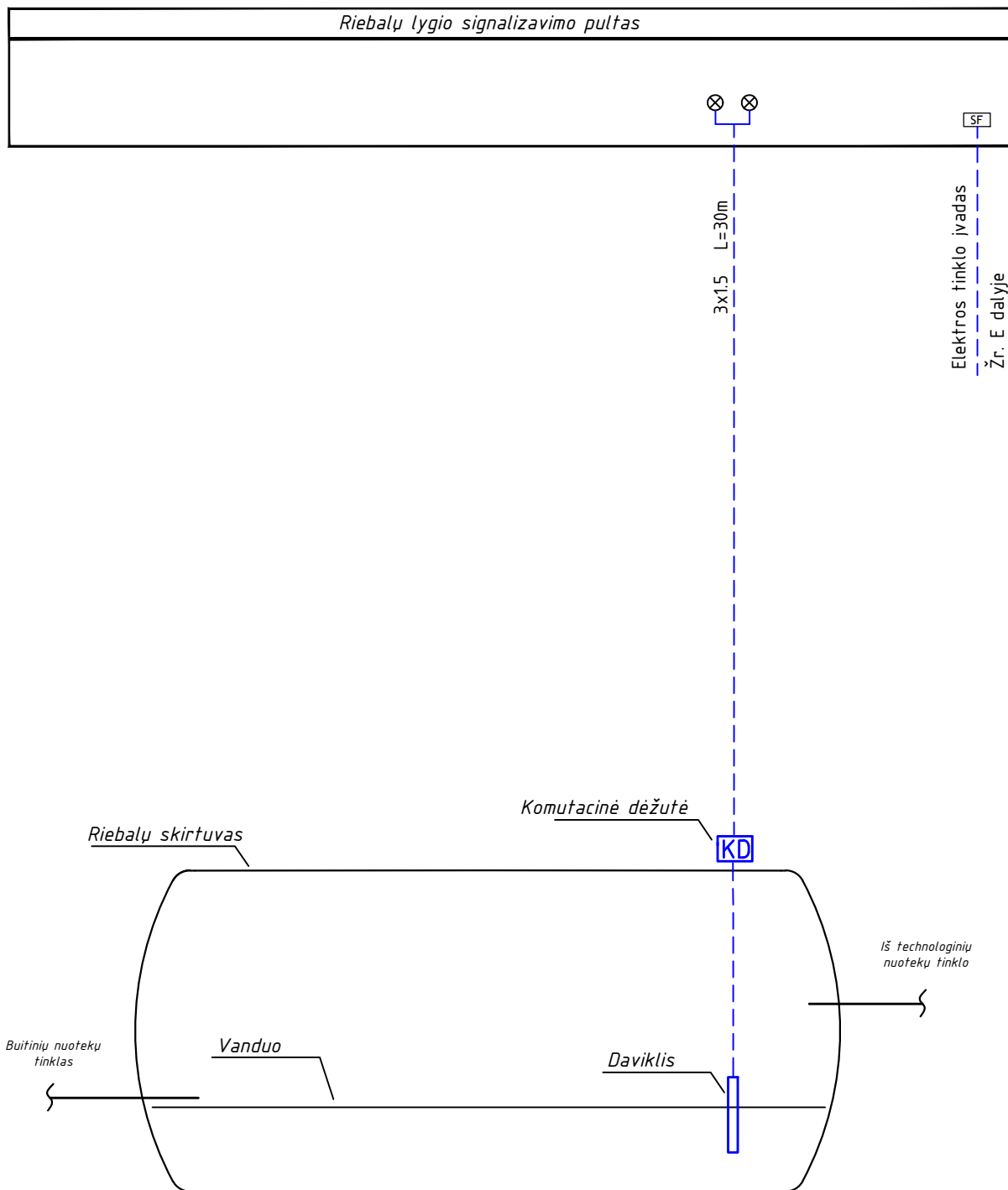


Programuojamo valdiklio išvadai:
AI - analoginis įvadas
AO - analoginis išvadas
DI - skaitmeninis įvadas
DO - skaitmeninis išvadas

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:
VAS - automatikos valdymo skydas
N1- elektroninis reguliatorius
SF - automatinis išjungėjas
KM- kontaktorius
K - tarpinė relė
BT0x - temperatūros daviklis
PEx - slėgio daviklis
TRx - vandens vožtuvo pavara
Sx - cirkuliacinis siurblys
SS-1 - šilumos skaitliukas

PASTABOS:
T1 - paduodamas šilumnešis iš lauko šilumos tiekimo tinklų.
T13 - paduodamas šilumnešis į baseinų technologinę įrangą.
T2 - grįžtamas šilumnešis į lauko šilumos tiekimo tinklus.
T23 - grįžtamas šilumnešis iš baseinų technologinės įrangos.

Atestato Nr.	 UAB "Projektų rengimo centras", Žemaitės g. 21, Vilnius, LT-03118 Tel./Fax.: 85 276 0037				Sporto ir laisvalaikio komplekso (8.14) Taikos g. 1a (sklypo unik. nr.: 4400-1262-1466), Rudaminos k., Vilniaus r. sav. statybos projektas				
A295	PV	J. Fišeris		2016					
Atestato Nr.	 UAB "Projectum"; Saulėtekio al.15, Vilnius; www.projectum.lt				Procesų valdymas ir automatizacija Šilumos punkto automatikos valdymo skydo VAS-ŠP funkcinė schema			Laida	
20490	PDV	M.Guodis		2016				0	
Stadija	Užsakovas/Statytojas : Vilniaus rajono savivaldybės administracija Rinktinės g. 50, LT - 09318, Lietuva				PRC 15-463-TP-PVA-03			Lapas	Lapų
TP								1	1



PASTABA:

1. Riebalų lygio pulso vietą tikslinti DP metu.

Atestato Nr.	UAB "Projektų rengimo centras", Žemaitės g. 21, Vilnius, LT-03118 Tel./Fax.: 85 276 0037				Sporto ir laisvalaikio komplekso (8.14) Taikos g. 1a (sklypo unik. nr.: 4400-1262-1466), Rudaminos k., Vilniaus r. sav. statybos projektas			
A295	PV	J. Fišeris		2016				
Atestato Nr.	UAB "Projectum"; Saulėtekio al.15, Vilnius; www.projectum.lt				Procesų valdymas ir automatizacija Riebalų lygio signalizavimo sistemos principinė schema			Laida
20490	PDV	M.Gruodis		2016				0
Stadija	Užsakovas/Statytojas : Vilniaus rajono savivaldybės administracija Rinktinės g. 50, LT - 09318, Lietuva				PRC 15-463-TP-PVA-04			Lapas
TP								1
								Lapų
								1

1 AUKŠTO EKSPLIKACIJA

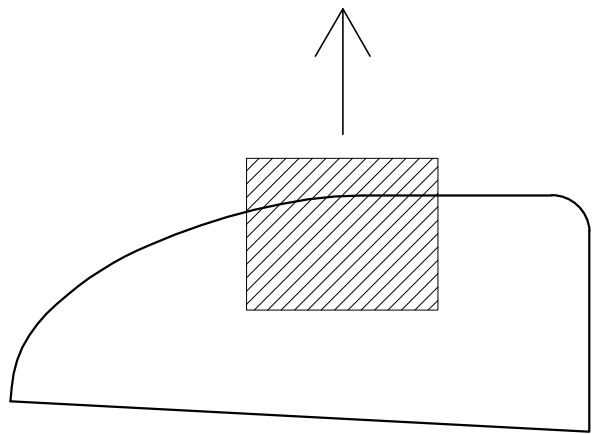
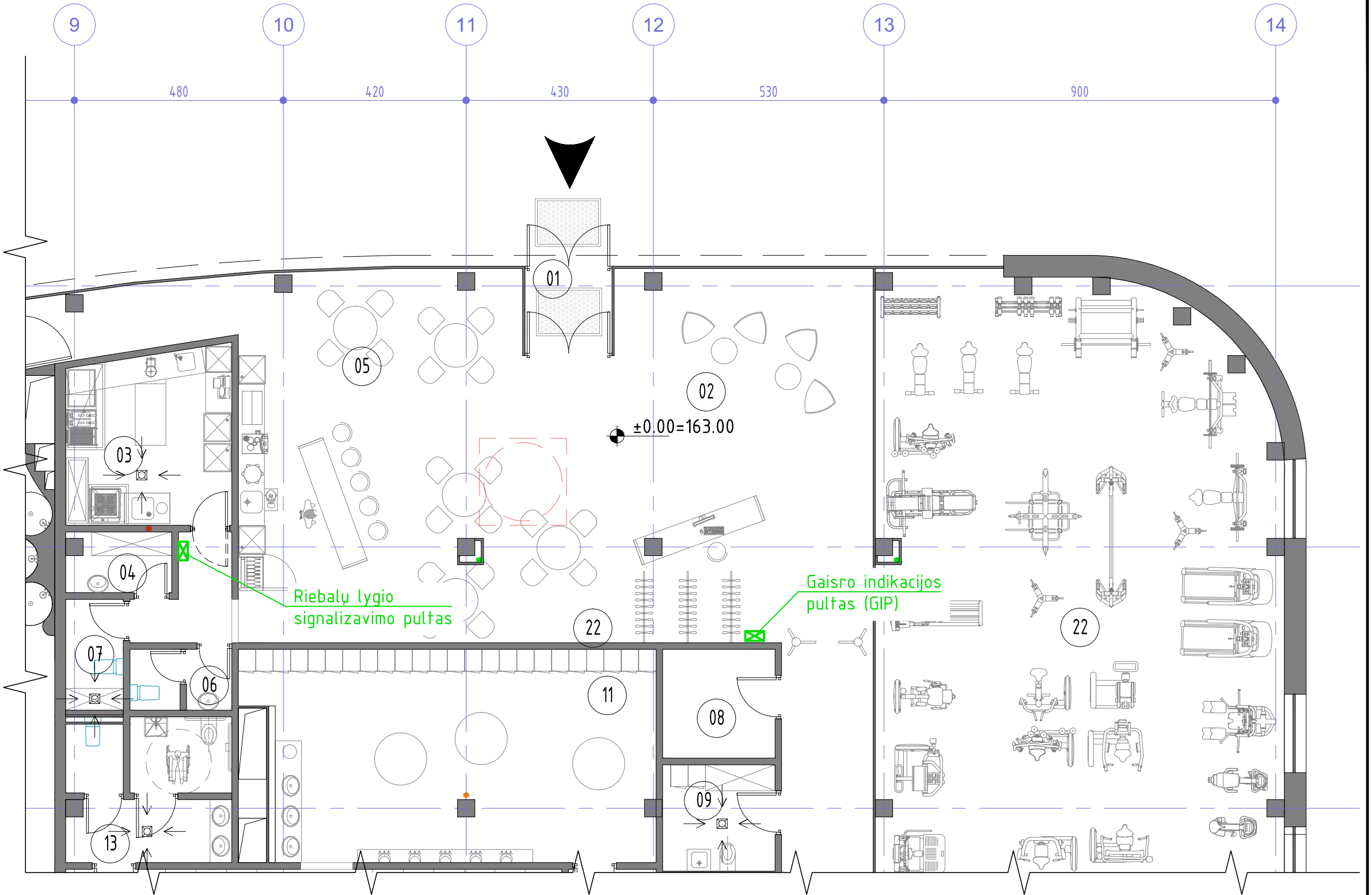
Nr.	Pavadinimas	Base Area
01	TAMBŪRAS	3.900m ²
02	HOLAS - RECEPCIJA	116.851m ²
03	KAVINĖS PAGALBINĖ PATALPA	14.904m ²
04	PERSONALO PATALPA	3.412m ²
05	KAVINĖ - BARAS	68.184m ²
06	SAN. MAZGAS	3.276m ²
07	VALYMO INVENTORIAUS PATALPA	3.379m ²
08	SERVERINĖ	6.463m ²
09	KŪDIKIŲ ŽINDYMO PAT.	6.333m ²
11	MOTERŲ RŪBINĖ	44.520m ²
12	DUŠINĖ	25.372m ²
13	SAN. MAZGAI	12.534m ²
16	VYRŲ RŪBINĖ	43.920m ²
17	DUŠINĖ	25.895m ²

1 AUKŠTO EKSPLIKACIJA

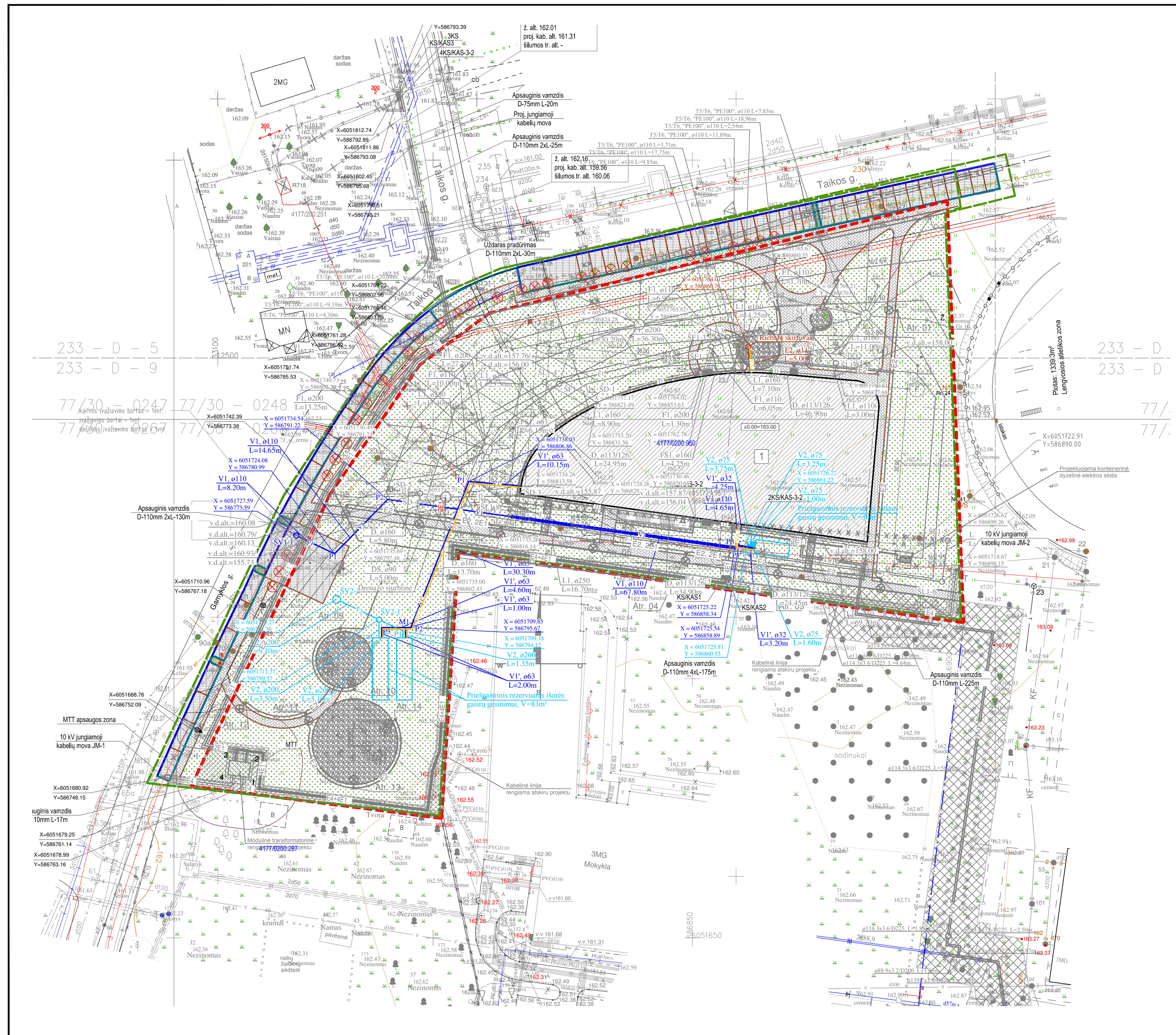
Nr.	Pavadinimas	Base Area
18	SAN. MAZGAI	12.659m ²
22	KARDIO TRENERUOKLIŲ PATALPA	146.994m ²
23	PAGALBINĖ PATALPA	6.290m ²
25	INTENSYVIOS MANKŠTOS PATALPA	109.327m ²
26	KORIDORIUS	43.477m ²
27	TAMBŪRAS	3.824m ²
28	ADMINISTRACIJA	12.115m ²
29	ADMINISTRACIJA	7.753m ²
30	PERSONALO RŪBINĖ	9.657m ²
31	WC - DUŠINĖ	3.000m ²
32	PERSONALO RŪBINĖ	9.509m ²
33	WC - DUŠINĖ	3.000m ²
34	PERSONALO POILSIO PATALPA	9.127m ²
35	WC TAMBŪRAS	2.073m ²

1 AUKŠTO EKSPLIKACIJA

Nr.	Pavadinimas	Base Area
36	WC	2.199m ²
37	BASEINO - PIRČIŲ ZONA	742.963m ²
38	GARINĖ PIRTIS	10.752m ²
39	RUSIŠKA PIRTIS	10.201m ²
		1523.865m ²



Atestato Nr.5637	PRC UAB "Projektų rengimo centras" Žemaitės g. 21, Vilnius, LT-03118				SPORTO IR LAISVALAIKIO KOMPLEKSO (8.14) TAKOS G. 1A (sklypo unik. Nr.: 4400-1262-1466), RUDAMINOS K., VILNIAUS R. SAV. STATYBOS PROJEKTAS			
A295	PV	J. Fišeris		2016				
	PROJECTUM UAB "Projectum"; Saulėtekio al.15, Vilnius; www.projectum.lt							
20490	PDV	M. Gruodis		2016				
					PROCESŲ VALDYMAS IR AUTOMATIZACIJA PIRMO AUKŠTO PLANO FRAGMENTAS M1:100			
Stadija	Užsakovas/Statytojas: Vilniaus rajono savivaldybės administracija Rinktinės g. 50, LT-09318 Lietuva				PRC15-463-TP-PVA-06		Lapas	Lapų
TP							1	1



SUTARTINIAI TINKLŲ ŽYMĖJIMAI:

- F1 - PROJEKTUOJAMAS BUTINIŲ NUOTEKŲ TINKLAS
- FS1 - PROJEKTUOJAMAS SLEGINIS BUTINIŲ NUOTEKŲ TINKLAS
- F2 - PROJEKTUOJAMAS TECHNOLOGINIŲ NUOTEKŲ TINKLAS
- L1 - PROJEKTUOJAMAS LIETAUS NUOTEKŲ TINKLAS
- V1 - PROJEKTUOJAMAS ŠALTO VANDENTIEKIO TINKLAS
- V1 - PROJEKTUOJAMAS ŠALTO VANDENTIEKIO TINKLAS PRIEŠGAISRINIŲ REZERVUARŲ UŽPILDYMI
- V2 - PROJEKTUOJAMAS PRIEŠGAISRINIO VANDENTIEKIO TINKLAS
- D - PROJEKTUOJAMAS DRENAŽO TINKLAS
- SFI-1 - PROJEKTUOJAMO BUTINIŲ NUOTEKŲ TINKLO ŠULINYS IR JO NUMERIS
- SLI-1 - PROJEKTUOJAMO LIETAUS NUOTEKŲ TINKLO ŠULINYS IR JO NUMERIS
- LG-1 - PROJEKTUOJAMAS LIETAUS NUOTEKŲ SURINKIMO ŠULINELIS IR JO NUMERIS
- SVI-1 - PROJEKTUOJAMO ŠALTO VANDENTIEKIO TINKLO ŠULINYS IR JO NUMERIS
- SV2-1 - PROJEKTUOJAMO PRIEŠGAISRINIO VANDENTIEKIO TINKLO ŠULINYS IR JO NUMERIS
- P1 - PROJEKTUOJAMO TINKLO POŠUKIS IR JO NUMERIS
- SD-1 - PROJEKTUOJAMAS DRENAŽO ŠULINYS IR JO NUMERIS
- PROJEKTUOJAMAS APSAUGINIS FUTLIARAS ANT ŠALTO VANDENTIEKIO TINKLO IR ŠALTO VANDENTIEKIO TINKLO PRIEŠGAISRINIŲ REZERVUARŲ UŽPILDYMI
- PROJEKTUOJAMAS APSAUGINIS FUTLIARAS ANT PRIEŠGAISRINIO VANDENTIEKIO TINKLO
- PROJEKTUOJAMAS APSAUGINIS FUTLIARAS ANT LIETAUS NUOTEKŲ TINKLO
- DEMONTUOJAMI ESAMI CENTRALIZUOTI LAUKO ŠILUMOS TIEKIMO TINKLAI
- PROJEKTUOJAMI CENTRALIZUOTI LAUKO ŠILUMOS TIEKIMO TINKLAI
- PROJEKTUOJAMŲ CENTRALIZUOTŲ ŠILUMOS TIEKIMO TINKLŲ ŠULINYS IR JO NUMERIS
- PROJEKTUOJAMŲ CENTRALIZUOTŲ ŠILUMOS TIEKIMO TINKLŲ POŠUKIS IR JO NUMERIS
- PROJEKTUOJAMŲ CENTRALIZUOTŲ ŠILUMOS TIEKIMO TINKLŲ PRISIJUNGIMO PRIE ESAMŲ MZGAS IR JO NUMERIS
- PROJEKTUOJAMI GEOTERMINIO ŠILDYMO LAUKO ŠILUMOS TIEKIMO TINKLAI
- PROJEKTUOJAMŲ GEOTERMINIO ŠILDYMO LAUKO ŠILUMOS TIEKIMO TINKLŲ PASKIRSTYMO ŠULINYS IR JO NUMERIS
- PROJEKTUOJAMŲ GEOTERMINIO ŠILDYMO LAUKO ŠILUMOS TIEKIMO TINKLŲ GRĘŽINYS IR JO NUMERIS
- DEMONTUOJAMAS ESAMAS LIETAUS NUOTEKŲ TINKLAS
- IKELIAMA ESAMA ELEKTROS 10kV KABELINĖ LINIJA
- E4 - PROJEKTUOJAMA ELEKTROS 10kV KABELINĖ LINIJA
- PROJEKTUOJAMA ELEKTROS 10kV JUNGIAMOJI MOVA
- R0 - PROJEKTUOJAMA AB "LESTO" RYŠIŲ KABELINĖ TRASA
- Q, S-1 - PROJEKTUOJAMAS AB "LESTO" RYŠIŲ ŠULINYS
- E1 - PROJEKTUOJAMA ELEKTROS 0.4kV KABELINĖ LINIJA
- E11 - PROJEKTUOJAMA EL. 0.4kV ABONENTINĖ KABELINĖ LINIJA
- E2 - PROJEKTUOJAMA EL. 0.4kV APŠVIETIMO KABELINĖ LINIJA
- PROJEKTUOJAMAS APSAUGINIS VAMZDIS KABELIAMS
- PROJEKTUOJAMA APŠVIETIMO ATRAMA SU VIENU SVIESTUVU
- PROJEKTUOJAMA APŠVIETIMO ATRAMA SU DVIEM SVIESTUVAIS
- PROJEKTUOJAMAS DEKORATYVINIS APŠVIETIMO STULPĖLIS
- PROJEKTUOJAMAS ĮŽEMINIMO TINKLAS
- PROJEKTUOJAMAS ĮŽEMINIMO ELEKTRODAS
- PROJEKTUOJAMA RYŠIŲ KABELINĖ TRASA
- PROJEKTUOJAMA RYŠIO TINKLŲ APSAUGINĖ PLOKŠTĖ
- PVA - PROJEKTUOJAMAS AUTOMATIZACIJOS KABELIŲ TINKLAS
- E4 - ELEKTROS 10kV KABELINĖ LINIJA (RENGIAMA ATSKIRU PROJEKTU)
- E1 - ELEKTROS 0.4kV KABELINĖ LINIJA (RENGIAMA ATSKIRU PROJEKTU)
- EL. TINKLO APSAUGOS ZONA
- SERVITUTAS AB "LESTO"
- KF - ESAMI BUTINIŲ NUOTEKŲ TINKLAI
- KL - ESAMI LIETAUS NUOTEKŲ TINKLAI
- KS - ESAMI SLEGINIAI NUOTEKŲ TINKLAI
- V - ESAMI ŠALTO VANDENTIEKIO TINKLAI
- T - ESAMI RYŠIŲ TINKLAI
- ESAMI RYŠIŲ TINKLAI
- ESAMI CENTRALIZUOTI LAUKO ŠILUMOS TIEKIMO TINKLAI
- ESAMI 10kV ELEKTROS TINKLAI
- ESAMI 0.4kV ELEKTROS TINKLAI

PROJEKTUOJAMŲ TINKLŲ APSAUGOS ZONOS:

- PROJEKTUOJAMAS VANDENTIEKIO ĮVADAS (APSAUGOS ZONA - 5m j abi puses)
- PROJEKTUOJAMAS BUTINIŲ NUOTEKŲ ĮSVADAS (APSAUGOS ZONA - 5m j abi puses)
- PROJEKTUOJAMAS LIETAUS NUOTEKŲ TINKLAS (APSAUGOS ZONA - 2.5m arba 5m j abi puses)
- PROJEKTUOJAMAS SLEGINIS BUTINIŲ NUOTEKŲ TINKLAS (APSAUGOS ZONA - 2.5m arba 5m j abi puses)
- PROJEKTUOJAMI 0.4kV ELEKTROS TINKLAI (APSAUGOS ZONA - 1m j abi puses)
- PROJEKTUOJAMI 10kV ELEKTROS TINKLAI (APSAUGOS ZONA - 1m j abi puses)
- PROJEKTUOJAMI 2 10.0kV KABELIAI (APSAUGOS ZONA - 1m j abi puses)
- PROJEKTUOJAMI ŠILUMOS TINKLŲ ĮVADAI (APSAUGOS ZONA - 5m j abi puses)
- PROJEKTUOJAMI RYŠIŲ TINKLŲ ĮVADAI (APSAUGOS ZONA - 2m j abi puses)

Esamos požeminės komunikacijos sutikslintos

Eil. Nr.	Įrašys pavadinimas	Sutiksl. data	Sutikslintojo pareigos pavardė	Parašas	Pastabos
1	VRSA statybos skyrius	2015.08.09	A. Perčionka		
2	TED AB LT				
3	AB "LESTO"				
4	AB "Lietuvos dujos" Vilniaus filialas				
5	Vilniaus raj. Žemės ūkio skyrius				

Koordinatų sistema: LKS 94
Aukštųjų sistema: Baltijos

PAVEIKLOS	PAVARDĖ	PARAŠAS
Grupės vadovas	V. Bilinskas	
Matavimas	M. Šagolko	
Kvalifikacijos pažymėjimas	UAB "GEO GROUP"	
Objektas	Vilniaus r. Rudaminos sen., Rudaminos k., Taikos g.	
Brėžinys	Inžinerinė topografinė nuotrauka	
Objekto Nr.	MASTELIS	Lapas/Lapų
zm0819	1:500	1/2
		2015.08.19

SITUACIJOS SCHEMA



EKSPLIKACIJA IR SUTARTINIAI PAŽYMĖJIMAI

- SKLYPO RIBA
- DARBŲ ZONOS RIBA
- PROJEKTUOJAMAS SPORTO IR LAISVALAIKIO KOMPLEKSAS (8.14)
- VĖLIAVŲ STIEBAI - 4vnt.
- ĮVAŽIAVIMAS Į SKLYPĄ
- ĮĖJIMAS Į PASTATĄ
- GATVĖS BORTAI (150x300x1000) ANT BETONINIO PAMATO - 215m
- ĮVAŽIAVIMO BORTAI (1000x220x150) ANT BETONINIO PAMATO - 210m
- VEJOS BORTAI (80x200x1000) ANT BETONINIO PAMATO - 990m
- BETONINĖS TRINKELĖS 60x100x200cm (ANT NAUJŲ PASLUOKSNIŲ; ŽIŪR. PJŲVĮ PER DANGAS) - 970m²
- BETONINĖS TRINKELĖS 80x100x200cm (ANT NAUJŲ PASLUOKSNIŲ; ŽIŪR. PJŲVĮ PER DANGAS) - 640m²
- ĮSPĖJAMIEJI PAVIRŠIAI ŽMONĖMS SU NEGALIA - 2m²
- GAMTINIAI AKMENUKAI fr.16/48 (ANT NAUJŲ PASLUOKSNIŲ; ŽIŪR. PJŲVĮ PER DANGAS) - 400m²
- UŽSĖJAMA VEJA - 4000m²
- KERTAMI MEDŽIAI

Apšvietimo atramų nužymėjimas

Nr.	X	Y
Atr. 01	6051770.92	586889.47
Atr. 02	6051716.98	586886.50
Atr. 03	6051721.73	586886.70
Atr. 04	6051724.21	586848.87
Atr. 05	6051726.69	586831.04
Atr. 06	6051729.67	586913.21
Atr. 07	6051731.25	586797.53
Atr. 08	6051733.32	586783.35
Atr. 09	6051709.66	586782.08
Atr. 10	6051697.90	586784.76
Atr. 11	6051693.32	586775.38
Atr. 12	6051695.28	586763.77
Atr. 13	6051678.92	586784.64
Atr. 14	6051692.08	586792.71

Atestato Nr.5637	PRC	UAB "Projektų rengimo centras" Žemaitės g. 21, Vilnius, LT-03118	
A295	PV	J. Fiseris	2016-04
20490	PDV	M. Grudis	2016-04
Stadija	Užsakovas/Statytojas: Vilniaus rajono savivaldybės administracija		
TP	Rinktinės g. 50, LT-09318 Lietuva		
PROCESŲ VALDYMAS IR AUTOMATIZACIJA SKLYPO PLANAS			
PRC15-463-TP-PVA-07			
Laida			
0			
Lapas Lapų			
1 1			