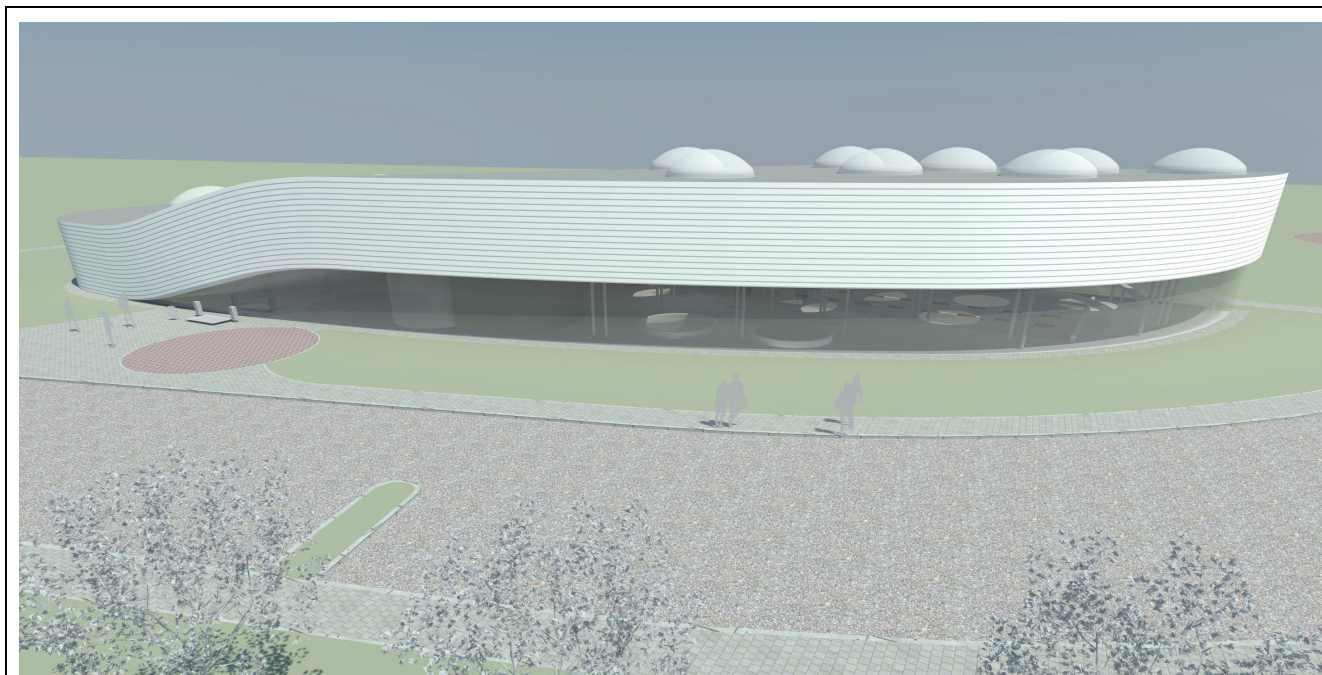


PROJEKTO PAVADINIMAS:	SPORTO IR LAISVALAIKIO KOMPLEKSO (8.14) TAIKOS G. 1A (sklypo unik. Nr.: 4400-1262-1466), RUDAMINOS K., VILNIAUS R. SAV. STATYBOS PROJEKTAS
----------------------------------	---



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
TOMAS:	XVIII
DALIS:	Ilgarsinimo ir multimedijos 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		
Atestato Nr. 5637			
	Direktorius	Mindaugas Čepulis	
Atestato Nr. A294	Projekto vadovas	Jokūbas Fišeris	
Atestato Nr. 20490	Projekto dalies vadovas	Mindaugas Gruodis	

VILNIUS, 2016

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

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	PRC15-463-TP-BD-PDŽ	Projekto sudėtis	1 lapas
2	PRC15-463-TP-IS-DZ	Dokumentų žiniaraštis	1 lapas
3	PRC15-463-TP-IS-ND	Norminių dokumentų sąrašas	1 lapas
4	PRC15-463-TP-IS-AR	Aiškinamasis raštas	4 lapai
5	PRC15-463-TP-IS-TS	Techninės specifikacijos	12 lapų
6	PRC15-463-TP-IS-SZ	Sąnaudų žiniaraštis	1 lapas

PROJEKTO DALIES BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

EIL. NR	DOKUMENTO ŽYMUO	DOKUMENTO PAVADINIMAS	PASTABA
1	PRC15-463-TP-IS-STR-01	Elektroniniai ryšiai (telekomunikacijos) Principinė schema	1 lapas
2	PRC15-463-TP-IS-01	Elektroniniai ryšiai (telekomunikacijos) Rūsio planas M1:150	1 lapas
3	PRC15-463-TP-IS-02	Elektroniniai ryšiai (telekomunikacijos) Pirmo aukšto planas M1:150	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								
21635	Atliko	S. Savel			2016								
Stadija	Užsakovas:					PRC15-463-TP-IS-PDŽ				Lapas	Lapų		
TP	Vilniaus rajono savivaldybės administracija Rinktinės g. 50, LT-09318 Lietuva									1	1		



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

Išduotas 2012 m. gruodžio 19 d.

Pirmą kartą išduotas 2007 m. gruodžio 20 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt

03193

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 1.01.04:2013 „Statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas“;
5. STR 2.01.01(2):1999 Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga
6. „Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“, patvirtintos Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie VRM direktoriaus 2011 m. birželio 17 d. įsakymu Nr. 1-201;
7. „Visuomeninių statinių gaisrinės saugos taisyklės“, patvirtintos Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie VRM direktoriaus 2011 m. sausio 17 d. įsakymu Nr. 1-14;
8. STR 2.02.02:2004 Visuomeninės paskirties statiniai
9. STR 2.01.01(3):1999 Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga
10. STR 2.01.01(4):2008 Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga
11. STR 2.01.01(5):2008 Esminiai statinio reikalavimai. Apsauga nuo triukšmo
12. STR 2.01.01(6):2008 Esminiai statinio reikalavimai. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas
13. STR 2.03.01:2001 Statiniai ir teritorijos. Reikalavimai žmonių su negalia reikmėms
14. "Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės" - 2010m ;
15. STR 2.01.06:2009 "Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo";
16. STR 3.01.01:2002 "Statinių statybos resursų poreikio skaičiavimo tvarka";
17. HN 98:2000 "Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. Apšvietos ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai";
18. LST 1516-98 "Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai";
19. Pastatų elektros instaliacija - LST IEC-60364;
20. Elektros instaliacijos kabeliniams kanalams, vamzdynams ir pan. - LST EN50085, LST EN50086, LST EN61537;
21. Elektromagnetinis suderinamumas - LST EN50081, LST EN50082;
22. Informaciniai technologijos, Bendros kabelinės sistemos - LST EN50173;
23. Informacinių technologijų įrangos potencialai ir įžeminimas - LST EN50310;
24. Apsauga nuo žaibo elektromagnetinių impulsų - LST IEC 61312.

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	NORMINIŲ DOKUMENTŲ SĄRAŠAS				Laida
	PROJECTUM UAB "Projectum"; Saulėtekio al.15, Vilnius; www.projectum.lt								0
20490	PDV	M. Gruodis		2016					
21635	Atliko	S. Savel		2016					
Stadija	Užsakovas:								
TP	Vilniaus rajono savivaldybės administracija Rinktinės g. 50, LT-09318 Lietuva				1	1			

2. AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Bendrieji techniniai rodikliai:

- 1.1. Patalpų su įrengtu evakuaciniu įgarsinimu - 48 vnt.
- 1.2. Bendras patalpų su įrengtu evakuaciniu įgarsinimu plotas - 2409,99 m²

Sistemos aprašymas:

Pastate projektuojama 3 tipo įspėjimo apie gaisrą įgarsinimo sistema (İGS) vadovaujantis „GAISRINĖS SAUGOS PAGRINDINIAIS REIKALAVIM AIS“ patvirtintais Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2010 m. gruodžio 7 d. įsakymu Nr. 1-338 ir „GAISRO APTIKIMO IR SIGNALIZAVIMO SISTEMŲ PROJEKTAVIMO IR ĮRENGIMO TAISYKLĖMIS“ pavirtintomis Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2007 m. vasario 22 d. įsakymu Nr. 1-66 (Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2009 m. gegužės 22 d. įsakymo Nr. 1-168 redakcija).

Visa evakuaciniams kalbos pranešimams naudojama įranga, t.y. centrinė įranga, garsiakalbiai, garsiakalbių linijų darbingumo stebėjimo įranga turi būti sertifikuoti pagal EN54 standartą. Būtina pateikti, tai patvirtinančius sertifikatus. Centrinė įranga sumontuojama T-02 patalpoje.

Visa sistema jungiama prie rezervinio maitinimo šaltinio, taip kad dingus pagrindiniam elektros maitinimui, sistema ir visi jos elementai tinkamai funkcionuotų ne mažiau kaip 24 val. budėjimo režimu ir ne mažiau kaip 30 min. evakuacijos režime.

Pagrindiniai sistemą sudarantys elementai:

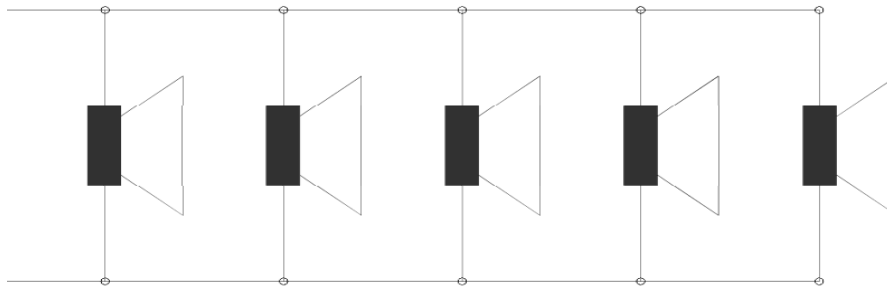
- Centrinis valdymo įrenginys;
- Galios stiprintuvai, rezerviniai galios stiprintuvai;
- Informacinių ir evakuacinių pranešimų mikrofonai;
- Lubiniai ir išorinio montavimo garsiakalbiai;

Garsiakalbiai

Linijoje garsiakalbiai jungiami lygiagrečiai (pav.1), ugniai atspariu E30 tipo kabeliu. Kiekvienoje pastato įgarsinimo zonoje įrengiamos dvi garsiakalbių grandys A ir B, t.y. atliekamas A/B tipo kabeliavimas. Patalpose su pakabinamomis lubomis naudojami į lubas įleidžiami garsiakalbiai. Patalpose, kuriose nėra

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				AIŠKINAMASIS RAŠTAS		Laida	
20490	PDV	M. Gruodis		2016			0	
21635	Atliko	S. Savel		2016				
Stadija	Užsakovas:				PRC15-463-TP-IS-AR	Lapas	Lapų	
TP	Vilniaus rajono savivaldybės administracija Rinktinės g. 50, LT-09318 Lietuva					1	4	

galimybės sumontuoti į lubas įleidžiamų garsiakalbių, montuojami išorinio montavimo garsiakalbiai. Garsiakalbiai įrengiami visose patalpose, išskyrus tas, kuriose vadovaujantis LST EN60849 standarto reikalavimais ĮGS įrengimas nebūtinus. T. y. patalpose, kuriose tikėtinas tik trumpas žmonių buvimas, arba žmonių tose patalpose nebūna. ĮGS nebus mažose sanitarinėse patalpose, kurių plotas mažesnis nei 2 m², taip pat vienviečiuose tualetuose (išskyrus neįgalųjų), vienviečiuose dušuose, šiukšlių vietose, vietose kur tikėtinas tik labai trumpas žmonių buvimas (pvz. tambūrai), mažose techninėse, valytojų, sandėliukų ir kitose nereikšmingose patalpose.



Pav. 1 – lygiagrečiai jungiamų garsiakalbių principinė schema.

Pranešimų transliavimo zonos

Perspėjimo sistema leidžia perduoti ne mažiau kaip du skirtingus signalus atskirai ir vienu metu kelioms perspėjimo zonoms pastate, kitose zonose nenutraukiant foninės muzikos transliacijos. Perspėjimo zona gali būti aukštas (aukštų grupė), kitos suplanavimo arba konstrukciniais sprendimais išskirtos pastato dalys. Perspėjimo būdai, taip pat tekstai įvairiose zonose gali būti skirtingi. Esant būtinumui užtikrinti minimalų perspėjimo laiką atskirose zonose, reikia numatyti automatinį perspėjimo priemonių įjungimą, suveikus gaisro detektoriams. Sistema atlieka automatizuotą kalbinį ir arba garsinį žmonių perspėjimą pastate ir aktyvų jų judėjimo valdymą šviesinėmis rodyklėmis.

Pastate numatoma ĮGS galima atlikti informacinius kalbinius pranešimus į pasirinktas kalbinių pranešimų zonas. Kalbinių pranešimų zonos:

Zona	Aukštas	Paskirtis
EZ-1A	1a.	Vandens pramogų zona, pirtys.
EZ-1B	1a.	Vandens pramogų zona, pirtys.
EZ-2A	1a.	Koridoriai, lankytojų persirengimo patalpos, dušai, sanitariniai mazgai, aptarnaujančio personalo kabinetai ir persirengimo patalpos.
EZ-2B	1a.	Koridoriai, lankytojų persirengimo patalpos, dušai, sanitariniai mazgai, aptarnaujančio personalo kabinetai ir persirengimo patalpos.
EZ-3A	1a.	Kavinė-baras (5pat.), holas-recepcija (2pat.).

Stadija TP	PRC15-463-TP-IS-AR	Lapas	Lapų	Laida
		2	4	0

EZ-3B	1a.	Kavinė-baras (5pat.), holas-recepcija (2pat.).
EZ-4A	1a.	Kardio treniruoklių patalpa (21pat.)
EZ-4B	1a.	Kardio treniruoklių patalpa (21pat.)
EZ-5A	1a.	Intensyvios mankštos patalpa (25pat.)
EZ-5B	1a.	Intensyvios mankštos patalpa (25pat.)
EZ-6A	rūsys	Techninės patalpos
EZ-6B	rūsys	Techninės patalpos

Nurodytose paskaitų auditorijose (nurodyta struktūrinėse schemose ir brėžiniuose) evakuaciniams garso pranešimams naudojamos vietinės akustinės sistemos privalo būti sertifikuotos EN54. Automatiniai evakuaciniai pranešimai transliuojami per ĮGS gavus signalą iš priešgaisrinės centralės. Per evakuacinių ir informacinių pranešimų mikrofoną galima atlikti balsinius informacinius ir evakuacinius pranešimus į pasirinktas evakuacinių garso pranešimų zonas bei jų grupes. Visos zonų linijos yra stebimos EN54 ir LST EN 60849 standarto numatyta tvarka. Evakuacinių ir informacinių pranešimų mikrofonas sumontuojamas 02 patalpoje (recepcija). Recepcijoje taip pat sumontuojamas belaidžių mikrofonų imtuvai (B-MIK) skirti naudoti vandens pramogų zonoje (37 pat.).

Patalpose, kuriose reikia individualaus įgarsinimo, įrengiami išorinių garso šalių pasijungimo lizdai:

Įvesties eil. nr.	Patalpa	Paskirtis
MZ-1	05	Kavinės-baro įgarsinimui
MZ-2	21	Kardio treniruoklių patalpos įgarsinimui
MZ-3	25	Intensyvios mankštos patalpos įgarsinimui
MZ-4	02	Vandens pramogų zonai įgarsinti
MZ-5	37	Vandens pramogų zonai įgarsinti. Lizdas montuojamas į IP65 atsparumo klasės instaliacinę dėžutę.

Vadovaujantis EN60849 standarto reikalavimais, projektuojant ir įdiegiant garsiakalbius imama, kad patalpose foninis triukšmas siekia apytikriai 68dB. Patalpose turi būti užtikrintas tolygus kalbinių pranešimų garso slėgis, garsesnis už foninį triukšmą 6-20dB, kalbos suprantamumo indeksas CIS ne mažesnis kaip 0,7.

Atlikus diegimo ir montavimo darbus, turi būti atlikti suprantamumo indekso ir garso slėgio matavimai, naudojant kalibruotus mikrofonus, bei specializuotą programinę įrangą, arba lygiavertės specializuotas priemonės galinčias matuoti kalbos suprantamumo indeksą CIS ir garso slėgį. Atliekama ne mažiau 10 matavimų, matavimai atliekami taškuose tarp garsiakalbių 1,65 m aukštyje. Jei patalpų išdėstymas aukštuose identiškas matavimus galima atlikti tik viename iš identiškų aukštų. Būtina pateikti atliktų bandymų ataskaitą.

Kabeliai

Stadija TP	PRC15-463-TP-IS-AR	Lapas	Lapų	Laida
		3	4	0

Visi sistemos jungiamieji kabeliai turi būti parenkami ir tiesiami pagal pavojaus pranešimų sistemos projektavimo ir įrengimo reikalavimus. Sistemos evakuacinių pranešimų zonų garsiakalbiams jungti turi būti naudojamas ugniai atsparus kabelis. Kabelio atsparumo ugniai klasė ne žemesnė kaip: E30. Kabelis privalo užtikrinti garsiakalbių linijos darbingumą visos evakuacijos laikotarpiu, ir ne trumpiau kaip 30 min.

Visa ĮGS sistema maitinama A kategorijos ugniai atspariu kabeliu (ne žemesnės, kaip E30 klasės) iš ~230V 50 Hz elektros tinklo.

Stadija TP	PRC15-463-TP-IS-AR	Lapas	Lapų	Laida
		4	4	0

3. 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.

Elektros įrangos specifikacijose gali būti taikomi išvardinti standartai:

1. EIBT (Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės).
2. IEC (International Electrotechnical Commission Publications).

Papildomai prie pateikiamų standartų ir saugumo normų šios specifikacijos kartu su taikytinomis projektinėmis 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 tiekama tokia, kokia nurodyta šiame projekte (aiškinamajame rašte, sąnaudų

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
								0
20490	PDV	M. Gruodis		2016				
21635	Atliko	S. Savel		2016				
Stadija	Užsakovas:				PRC15-463-TP-IS-TS		Lapas	Lapų
TP	Vilniaus rajono savivaldybės administracija Rinktinės g. 50, LT-09318 Lietuva						1	12

žiniaraštyje), arba naudojama kitų firmų gamintojų įranga, savo kokybinėmis ir funkcinėmis savybėmis nenusileidžianti suprojektuotai.

1. KOMPIUTERINIO - TELEFONINIO TINKLO MEDŽIAGOS IR ĮRENGINIAI

1.1 Centrinis valdymo įrenginys.

Užtikrina sistemos valdymą ir komunikavimą tarp atskirų įrenginių naudojant skaitmeninę magistralę. Ethernet tinklo jungtis konfigūravimui ir valdymui iš kompiuterio; Pranešimų saugojimas vidinėje atmintyje ir saugomų pranešimų būsenos stebėjimas, įrašų trukmė ne trumpesnė kaip 85minutės; Keleto skirtingų pranešimų vienu metu transliavimo užtikrinimas; Nuolatinis sistemos būsenos monitoringas ir būsenos indikavimas; 4 audio įvestys foninės muzikos šaltinių pajungimui; 4 audio išvestys pranešimų ir foninės muzikos transliavimui į vietines įgarsinimo sistemas; 8 valdymo įvestys pasirinktinai programuojamos automatinių pranešimų ir jų sekų paleidimui iš gaisro centralės, išorinių įrenginių būsenos (klaidų) stebėjimui bei įvairių veiksmų pranešimų sistemoje aktyvavimui; 5 programuojamos valdymo išvestys; Informacijos apie sistemos būseną ir paskutines 99 klaidas saugojimas; Atkuriamų dažnių diapazonas prie -0,5dB, 1kHz ne siauresnis kaip: 50 - 20000Hz; Signalo triukšmo santykis (S/N A-weighted) ne mažesnis kaip: 103db; Harmoniniai išpaikymai + triukšmas (THD+N) ne didesni kaip: <0,01% ; Ne blogesnis kaip vidinis skaitmeninis 48 bitų audio procesorius (DPS): Turi būti ; analoginio garso signalo keitiklis į skaitmeninį signalą ir atvirkščiai ne blogiau kaip 24 bitų; Garsiakalbių linijų būsenos stebėjimas palaikant testavimo signalo ryšį su linijų stebėjimo įrenginiu, įrengiamu garsiakalbių linijoje naudojant vieną garsiakalbių linijos kabelį; Sertifikuotas pagal EN54 standartą ir suderinamas su EN60849. Montuojamas į 19" įrangos spintą

1.2 Sistemos išplėtimo įrenginys.

Skirtas iki 24 pagrindinių įgarsinimo kanalų ir iki 4 rezervinių stiprinimo kanalų jungimui į pranešimų sistemą. 44 programuojamos valdymo įvestys; 24 valdymo išvesčių; RJ45 jungtys jungimui kitais centrinės įrangos elementais; Garsiakalbių linijų būsenos stebėjimas palaikant testavimo signalo ryšį su linijų stebėjimo įrenginiu, įrengiamu garsiakalbių linijoje naudojant vieną garsiakalbių linijos kabelį; Suderinamas su centriniu valdymo įrenginiu TS.1; Montuojamas 19" spintoje; Sertifikuotas pagal EN60849, EN54 standartą.

1.3 Galios stiprintuvas 2x500W

Konfigūracija: 2x500W/100V; Jungiamas prie pranešimų sistemos per tinklo valdiklį. Ne mažiau kaip dvi RJ45 jungtys jungimui su tinklo valdikliu; Atkuriamų dažnių diapazonas prie -3dB, 1kHz ne siauresnis kaip: 50 - 20000Hz; Signalo triukšmo santykis (S/N A-weighted) ne mažesnis kaip: 103db; Dvi 100V ir 70V garsiakalbių išvestis kiekvienam stiprintuvo kanalui; Nuolatinis stiprintuvo būsenos stebėjimas iš pranešimų sistemos; Įvestis vietinio garso šaltinio pajungimui; Suderinamas su sistemos praplėtimo įrenginiu TS.2 ; Budėjimo režime elektros energijos sunaudojimas ne didesnis kaip 3W; Montuojamas 19" spintoje; Sertifikuotas pagal EN60849, EN54 standartą.

1.4 Rezervinis galios stiprintuvas 2x500W

Konfigūracija: 2x500W/100V; Jungiamas prie pranešimų sistemos per tinklo valdiklį. Ne mažiau kaip dvi RJ45 jungtys jungimui su tinklo valdikliu; Atkuriamų dažnių diapazonas prie -3dB, 1kHz ne siauresnis kaip: 50 - 20000Hz; Signalo triukšmo santykis (S/N A-weighted) ne mažesnis kaip: 103db; Dvi 100V ir 70V garsiakalbių išvestis kiekvienam stiprintuvo kanalui; Nuolatinis stiprintuvo būsenos stebėjimas iš pranešimų sistemos; Įvestis vietinio garso šaltinio pajungimui; Suderinamas su sistemos praplėtimo įrenginiu TS.2 ; Budėjimo režime elektros energijos sunaudojimas ne didesnis kaip 3W; Montuojamas 19" spintoje; Sertifikuotas pagal EN60849, EN54 standartą.

Stadija		Lapas	Lapų	Laida
TP	PRC15-463-TP-IS-TS	2	12	0

1.5 Valdymo pultas su mikrofonu

Valdymo pultas su mikrofonu ant lankstaus stovo. Ne mažiau kaip 15 daugiavfunkcinių programuojamų klavišų, pasirinktinai programuojami zonų pasirinkimui, automatinių pranešimų ir išpėjamųjų garsinių signalų bei jų sekų transliavimui, foninės muzikos įjungimui, išjungimui, šaltinio pasirinkimui ir garsumo reguliavimui, pirmenybės nustatymui bei sistemos klaidų atpažinimo funkcijai; Mikrofono įjungimo mygtukas; Ne mažiau kaip 4 navigaciniai-funkciniai mygtukai; LCD displėjus; Monitoringo garsiakalbis; Ne mažiau kaip dvi papildomos audio įvestys, simetrinio ir nesimetrinio audio signalo įvedimui; Indikatoriai nuolat rodantys sistemos ir pranešimų būseną, šviesinė andikacija ant mikrofono galvutės mikrofono būklei atvaizduoti; Prie sistemos jungiamas vyto poros tinklo kabeliu; Nuolat stebima valdymo pulto su mikrofonu būsena. Sertifikuotas pagal EN60849 standartą. Sertifikuotas pagal EN60849 standartą.

1.6 Linijų stebėjimo įrenginys

Įrenginys garsiakalbių linijų būsenos stebėjimui įrengiamas kiekvienos garsiakalbių linijos šakos gale. Testavimo signalas su grįžtamuju ryšiu transliuojamas garsiakalbių linija be papildomų kabelių. Informacija apie klaidas/gedimus linijoje perduodama į pranešimų sistemos centrinį valdymo įrenginį. Vykdam linijos būklės stebėseną neturi sutrikkti informacinių ar evakuacinių garso pranešimų transliacija.

1.7 Lubinis garsiakalbis 6W

Įleidžiamas į pakabinamas lubas; Galingumas 6 W RMS / 100V; Jungiamas 6/3/1,5/0,75 W galingumu; Jautrumas ne mažesnis, kaip 88 dB SPL (1W/ 1m prie 1kHz); Maksimalus garso slėgis 96 dB; Atkuriamų dažnių diapazonas 85-20000 Hz prie –10 dB; Garso skleidimo kampas (prie –6 dB) ne siauresnis kaip: 180 laipsnių prie 1 KHz ir 125 laipsnių prie 4 KHz; Turi būti galimybė ant lubinių garsiakalbių sumontuoti ugniai atsparius kupolus, tokiu būdu sujungti elementai turi būti gamintojo aprobuoti. Garsiakalbis privalo būti gamykliškai patikrintas pagal IEC 268-5 Power Handling Capacity (PHC) standarto reikalavimus. Garsiakalbiai turi būti sertifikuoti pagal EN54 standartą, ir atitikti EN60849 standarto reikalavimams (su įrenginiu privaloma pateikti sertifikatus).

1.8 Korpusinis garsiakalbis 20W

Ant sienos montuojamas korpusinis garsiakalbis; Galingumas 50W RMS / 100V; Jungiamas 20 – 10 – 5 – 2.5W galingumu; Jautrumas ne mažesnis, kaip 88 dB SPL (1W/ 1m prie 1kHz); Maksimalus garso slėgis 101dB; Atkuriamų dažnių diapazonas 90-20000 Hz prie –10 dB; Horizontalus garso skleidimo kampas (prie –6 dB) ne siauresnis kaip: 174 laipsnių prie 1 KHz(-6dB) ir 136 laipsnių prie 4 KHz(-6dB); Vertikalus garso skleidimo kampas (prie –6 dB) ne siauresnis kaip: 127 laipsnių prie 1 KHz(-6dB) ir 141 laipsnių prie 4 KHz(-6dB). IP apsaugos klasė pagal EN 60529 standarto reikalavimus, ne žemesnė kaip: 65. Garsiakalbio korpusas turi būti pagamintas iš aliumino, gali būti kombinuotas su ABS plastikui; Garsiakalbio viduje turi būti gamykliškai sumontuota keraminė laidų pajungimo kaladėlė. Korpusinis garsiakalbis turi būti aprūpintas aukšto dažnio garsus atukriančio garsiakalbio (driver, tweeter) apsauga nuo garso perkrovos. Garsiakalbis privalo būti gamykliškai patikrintas pagal IEC 268-5 Power Handling Capacity (PHC) standarto reikalavimus. Garsiakalbiai turi būti sertifikuoti pagal EN54 standartą, ir atitikti EN60849 standarto reikalavimams (su įrenginiu privaloma pateikti sertifikatus).

1.9 Korpusinis garsiakalbis 50W

Ant sienos montuojamas korpusinis garsiakalbis; Galingumas 50W RMS / 100V; Jungiamas 50 – 25 – 12.5W galingumu; Jautrumas ne mažesnis, kaip 91 dB SPL (1W/ 1m prie 1kHz); Maksimalus garso

Stadija		Lapas	Lapų	Laida
TP	PRC15-463-TP-IS-TS	3	12	0

slėgis 108dB; Atkuriamų dažnių diapazonas 90-20000 Hz prie –10 dB; Horizontalus garso skleidimo kampas (prie –6 dB) ne siauresnis kaip: 186 laipsnių prie 1 KHz(-6dB) ir 1126 laipsnių prie 4 KHz(-6dB); Vertikalus garso skleidimo kampas (prie –6 dB) ne siauresnis kaip: 84 laipsnių prie 1 KHz(-6dB) ir 62 laipsnių prie 4 KHz(-6dB). IP apsaugos klasė pagal EN 60529 standarto reikalavimus, ne žemesnė kaip: 65. Garsiakalbio korpusas turi būti pagamintas iš aliumino, gali būti kombinuotas su ABS plastikų; Garsiakalbio viduje turi būti gamykliškai sumontuota keraminė laidų pajungimo kaladėlė. Korpusinis garsiakalbis turi būti aprūpintas aukšto dažnio garsus atukriancio garsiakalbio (driver, tweeter) apsauga nuo garso perkrovos. Garsiakalbis privalo būti gamykliškai patikrintas pagal IEC 268-5 Power Handling Capacity (PHC) standarto reikalavimus. Garsiakalbiai turi būti sertifikuoti pagal EN54 standartą, ir atitikti EN60849 standarto reikalavimams (su įrenginiu privaloma pateikti sertifikatus).

1.10 Ruporinis garsiakalbis

Ant sienos montuojamas korpusinis garsiakalbis; Galingumas 50W RMS / 100V; Jungiamas 10 – 5– 2.5 –1,25W galingumu; Jautrumas ne mažesnis, kaip 102 dB SPL (1W/ 1m prie 1kHz); Maksimalus garso slėgis 112dB; Atkuriamų dažnių diapazonas 280-5800 Hz prie –10 dB; Horizontalus garso skleidimo kampas (prie –6 dB) ne siauresnis kaip: 120 laipsnių prie 1 KHz(-6dB) ir 35 laipsnių prie 4 KHz(-6dB); Vertikalus garso skleidimo kampas (prie –6 dB) ne siauresnis kaip: 125 laipsnių prie 1 KHz(-6dB) ir 35 laipsnių prie 4 KHz(-6dB). IP apsaugos klasė pagal EN 60529 standarto reikalavimus, ne žemesnė kaip: 65. Garsiakalbio korpusas turi būti pagamintas iš aliumino, gali būti kombinuotas su ABS plastikų; Garsiakalbio viduje turi būti gamykliškai sumontuota keraminė laidų pajungimo kaladėlė. Korpusinis garsiakalbis turi būti aprūpintas aukšto dažnio garsus atukriancio garsiakalbio (driver, tweeter) apsauga nuo garso perkrovos. Garsiakalbis privalo būti gamykliškai patikrintas pagal IEC 268-5 Power Handling Capacity (PHC) standarto reikalavimus. Garsiakalbiai turi būti sertifikuoti pagal EN54 standartą, ir atitikti EN60849 standarto reikalavimams (su įrenginiu privaloma pateikti sertifikatus).

1.11 Grotuvas

Grotuvo minimalus funkcionalumas:

CD / MP3 grotuvas; AM/FM radio imtuvas su RDS funkcija, USB jungti USB atmintinei (grotuvas turi būti komplektuojamas su to paties gamintojo išorine ne mažiau kaip 8GB USB atminties laikmena); Lizdas SD/MMC atminties kortelėms; Ne mažiau kaip dvi poros RCA tipo jungčių, dviejų skirtingų (iš CD/MP3 grotuvo ir radio imtuvo) fiksuoto garso lygio signalams išduoti; RS232 valdymo lizdas; Ne mažiau kaip viena pora RCA tipo jungčių kombinuotam CD/MP3 grotuvo ir radio imtuvo reguliuojamo garsumo signalui išduoti; Įrenginys su ne daugiau kaip vienu LCD ekranu. Montuojamas 19“ spintoje.

1.12 Garso reguliatorius

Skirtas 6-100 W/100V galios garsiakalbių linijų valdymui. 10 garso lygio reguliavimo pakopų; Vienos garso lygio reguliavimo pakopos dydis 3 dB; Palaikantis „fail safe“ funkciją, t.y. nutrūkus į reguliatorių paduodamam 24 V signalui, reguliatorius automatiškai persijungia į evakuacinio pranešimo režimą, šiame režime pranešimai atliekami maksimaliu garsumu nepriklausomai nuo garso reguliatoriaus padėties. Patalpose, kuriose reikalinga transliacija pasirinktinai iš kelių garso šaltinių, garso lygio reguliatoriai komplektuojami su kanalų selektoriais.

1.13 Nepertraukiamo maitinimo šaltinis

Nepertraukiamo maitinimo šaltinis parenkamas tokių parametru, kad atitiktų LST-EN60849 ir EN54 standarto keliamiems reikalavimams. Taip pat atsižvelgiama į II statybų etapo centrinės įrangos poreikius. Ir budėjimo režime esančią IGS rezerviniu maitinimu aprūpintų ne trumpiau kaip 24 val., bei aprūpintų

Stadija		Lapas	Lapų	Laida
TP	PRC15-463-TP-IS-TS	4	12	0

ĮGS rezerviniu maitinimu 30 min. maksimaliu apkrovimu, po 24 val. budėjimo. Įrenginys skirtas baterijų įkrovimui bei baterijų būklės stebėsenos valdymą turi būti sertifikuotas pagal EN54 standartą. Nepertraukiamo maitinimo šaltinis montuojamas 19" spintoje.

1.14 Kabelis evakuaciniams garsiakalbiams

Evakuacinėms sistemoms instaliuoti skirtas kabelis su variniu ne plonesniu kaip 2x1.0mm laidininku ir degimui atsparia izoliacija E30. A ir B linijų laidininkai negali būti kartu apsaugoti tuo pačiu ugniai atspariu apvalkalu.

1.15 Komutacinė spinta

42U metalinė komutacinė spinta su stiklinėmis durimis, dugnu ir ratukais, nuimamos šoninės ir galinės sienelės, 16 vietų rozetynų, dviejų ventiliatorių blokas su termodavikliu. (600 x 800 x 2055)

1.16 Belaidžių mikrofonų komplektas

Belaidžio mikrofono komplektą sudaro: radijo imtuvas, rankinis radijo siųstuvas (rankinis mikrofonas), ir prisegamas radijo siųstuvas su galvos dedamu mikrofonu, antena su komplektuojančiomis dalimis tinkama montuoti ant sienos.

Minimalūs reikalavimai radijo imtuvui:

- Du imtuvai turi būti integruoti į vieną korpusą, vienu metu gali veikti abu siųstuvai ir imtuvai.
- Kokybiniai garso parametrai ne mažiau nei 24bit/48 kHz
- Dažninė ne siauresnė kaip 20Hz - 20 kHz
- Turi veikti Lietuvos RRT leidžiamuose mikrofonams naudoti radijo dažniuose
- Harmoniniai iškraipymai (THD) <0,1%
- Signalo vėlinimas ne didesnis nei 2,9ms
- Imtuvas turi priimti signalą esant tiesioginiam matomumui (imtuvas - siųstuvas) ne mažesniu kaip 100m spinduliu
- Imtuvas turi būti komplektuojamas kartu su dviem radijo siųstuvais (1 x rankinis, 1 x ant galvos dedamas)

Minimalūs reikalavimai rankiniam radijo siųstuvui (rankiniam mikrofonui):

- Svoris ne didesnis kaip 340g
- Dažninė ne siauresnė kaip 30Hz - 20kHz
- Dinaminis diapazonas ne mažesnis kaip 120dB
- AES 256 bitų ryšio kanalo kodavimas: turi būti
- Gamintojo deklaruojamas darbo laikas su pilnai įkrautomis baterijomis ne mažiau nei 11 valandų
- LCD ekranas su ryšio ir baterijos indikatoriais
- SPL ne mažiau nei 145db
- Turi būti išoriniai baterijų įkrovimo kontaktai

Stadija TP	PRC15-463-TP-IS-TS	Lapas	Lapų	Laida
		5	12	0

Minimalūs reikalavimai prisegamam radijo siųstuvui su ant galvos dedamu mikrofonu:

- Svoris ne didesnis kaip 340g
- Dažninė ne siauresnė kaip 20Hz - 20kHz
- AES 256 bitų ryšio kanalo kodavimas: turi būti
- Gamintojo deklaruojamas darbo laikas su pilnai įkrautomis baterijomis ne mažiau nei 11 valandų
- LCD ekranas su ryšio ir baterijos indikatoriais
- Turi būti išoriniai baterijų įkrovimo kontaktai

Minimalūs reikalavimai ant sienos montuojamai antenai

Darbinis dažnių diapazonas ne siauresnis kaip 500 - 900MHz

Jautrumas ne mažesnis kaip 7dBi

1.17 Papildomos instaliacinės medžiagos

- Įvairios kabelių tvirtinimo medžiagos, laikikliai, dirželiai ir t.t.
- Įrenginių ir kabelių žymėjimui skirtos medžiagos.

2. MONTAVIMO DARBAI:

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.

- Signaliniai kabeliai išvedžiojami paslėptu arba atviruoju būdu;
- Signaliniai 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 sumontavimą.
- Pagrindinis reikalavimas - signaliniai kabeliai negali būti klojami lygiagrečiai elektros maitinimo kabeliams arčiau kaip 50 cm. Jei 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;
- Elektros laidus ir kabelius, kurių įtampa ne didesnė kaip 60 V ir viršija 60 V, tiesti viename vamzdyje, latakė, uždaramame statybinės konstrukcijos kanale ir kitokiu būdu draudžiama. Įspėjimo apie gaisrą sistemos kabelius tiesti kartu (viename kanale, latakė ir pan.) leidžiama tik tada, kai jie atskiriami EI 30 atsparumo ugniai ištisinėmis pertvaromis, pagamintomis iš ne žemesnės kaip A2 degumo klasės statybos produktų.
- Leidžiama su signaliniais kabeliais praeiti pro elektros tinklo ir apšvietimo laidus 90 laipsnių kampų;

Stadija TP	PRC15-463-TP-IS-TS	Lapas	Lapų	Laida
		6	12	0

- Signalinius kabelius kanalais galima tiesti kartu su silpnų srovių kabeliais, tokiais kaip telefonų bei kompiuteriniai tinklai;
- Draudžiama naujose statybose signalinį kabelį tvirtinti plyšyje tarp nešančiosios sienos ir perdengimo plokštės;
- Atviruoju būdu signaliniai kabeliai gali būti klojami patalpose, kur nėra reikalavimo dizaino požiūriu, tvirtinant kabelius prie sienos ir lubų laikikliais kas 0,5 m, arba kabelius paslepiant į plastikinius TMK tipo kanalus arba PVC ar PE vamzdžiuose;
- Visi signaliniai kabeliai atvedami nuo detektorių arba jų grupių į centralės montavimo vietą, pagal projektuotojo nurodytą principinę jungimo schemą.
- Maitinimo kabeliai tiesiami pagal bendrus reikalavimus, išdėstytus EIT 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.
- Rekomenduojama maitinimo kabelius centrinei ir maitinimo šaltiniams jungti nuo įvadinės objekto elektros tinklo paskirstymo spintos, panaudojant atskirą įjungimo - išjungimo automatą;
- Centralės korpuso įžeminimui naudojamas 4 mm skersmens varinis viengyslis laidas, kurio vienas galas prijungiamas prie elektros įvado spintos įžeminimo gnybto.

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 plastikinį vamzdį (izoliuojama kiaurymė). Vamzdžiai turi būti tvirtinami atitinkamų nerūdijančių sąvaržų sistema. Vamzdžiuose turi būti pratraukti laidų įtraukikliai. Vamzdžių lenkimas, vingiai, atsisakojimai ir panašiai turi būti atliekami tik ten, kur tai būtina dėl struktūrinių arba mechaninių sąlygų. Vamzdžiai montuojami sienomis, kitomis konstrukcijomis, tarpusavyje jungiami specialiomis movomis. Daryti smailius kampus (mažiau kaip 90°) - draudžiama. Vamzdžiai turi atrodyti tvarkingai, eiti lygiagrečiai pagrindinėms statybinių konstrukcijų linijomis ir galimai mažiau kristi į akis. Atviros vamzdžių trasų atkarpos turi būti lygiagrečios arba statmenos pastatams bei statiniams ir turi būti tvirtinamos ne didesniais nei 1 m intervalais. Jeigu tvirtinama laikikliais, jie turi atitikti vamzdžio diametrą. Laikikliai tvirtinami ne arčiau kaip 25 cm nuo movos. Traukiant laidininkus į vamzdžius, negalima viršyti jiems leidžiamos tempimo jėgos. Vertikaliuose trasų ruožuose kas 3 – 4 m vamzdžius tvirtinti nejudamai. Minėtuose ruožuose laidininkus tvirtinti kas 30 m (iki 25mm² imtinai) ir kas 20 m (70...150 mm²), įrengiant pratraukimo dėžutes.

Techninis aptarnavimas

Rekomenduojama, kad kompetentingas asmuo vykdytų planinius inspekcinis sistemos patikrinimus ne mažiau 2 kartus per metus. Vykdyti šiuos darbus, turi būti paskirtas atsakingas asmuo, kuris vykdys teisingo šių darbų vykdymo kontrolę ir jų priėmimą.

Stadija TP	PRC15-463-TP-IS-TS	Lapas	Lapų	Laida
		7	12	0

Sistemos aptarnavimo instrukcijoje turi būti pateikta išsami informacija apie visų darbų, būtinų atliekant planinę sistemos ir įrangos aptarnavimą, apimtį, ir teisingą jų atlikimo tvarką. Aptarnavimo instrukcija turi būti saugoma saugioje vietoje ir joje turi būti:

- Sistemos techninio aptarnavimo ir patikrinimo metodika
- Bet kokie veiksmai atlikti su sistemos aptarnavimu ir patikrinimu.
- Identifikacija tų sistemos dalių, kurios reikalauja techninio aptarnavimo darbų, o taip pat brėžiniai, suteikiantys informaciją apie šių dalių išdėstymą. Šioms dalims taip pat turi būti nurodyta ši informacija: kodonis pavadinimas,

suteiktas gamyklos - gamintojos, tiekėjo rekvizitai (adresas, telefonas ir faksas).

- Originalūs įrangos ir medžiagų katalogai
- Atsarginių dalių žiniaraštis ir informacija apie tai, kur jos randasi
- Specialių instrumentų žiniaraštis ir informacija apie tai, kur jie randasi
- Aptarnavimo nurodymai taip pat privalo turėti:
- Bandymų protokolus, kurie gali būti patikrinti įgaliotų priežiūros organų
- Sistemos brėžinius.

Markiravimas ir sutartiniai žymėjimai

Įranga turi būti markiruota, priklausomai nuo jos funkcinės paskirties. Gnybtai ir valdymo organai turi būti aprūpinti užrašais ir/arba pažymėjimais, kuriuose nurodyta informacija apie atliekamas funkcijas, techniniai parametrai ir prijungimo poliaringumą. Markiravimas turi būti toks, kad leistu vartotojui lengvai identifikuoti valdymo organų padėtį ir nustatyti juos į reikiamą režimą, tiksliai laikantis naudojimo instrukcijos. Markiruojant įrangą rekomenduojama naudoti raidinius simbolius, užrašus, skaičius ir spalvas, kurių naudojimas numatytas tarptautiniais standartais IEC 60027 ir IEC 60417. Jei naudojama markiruotė ne atitinkanti šių standartų, tai naudotojo instrukcijoje turi būti pateikti smulkūs paaiškinimai apie šią markiruotę.

Sujungimai

Visi sujungimai turi tenkinti standartų IEC 60268-11 arba IEC 60268-12 reikalavimus.

Priežiūrintys organai gali iškelti papildomus reikalavimus sujungimų atsparumui ugniai.

Saugos reikalavimai

Įrangą 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 montažo metu

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

Bandymai turi būti atliekami, dalyvaujant Užsakovo atstovui.

Stadija TP	PRC15-463-TP-IS-TS	Lapas	Lapų	Laida
		8	12	0

3. REIKALAVIMAI BENDRIEMS MONTAVIMO DARBAMS

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, pažyminčiomis kuriai įrenginių daliai priklauso įranga. Visa ant korpuso sumontuota įranga turi būti sužymėta. Ant visos korpuso viduje sumontuotos įrangos turi būti sužymėti pozicijų numeriai. Fazių žymėjimas turi būti pagal EIT ir IEC 445 (L1, L2 ir L3). 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 abiejuose galuose. Jungiamieji laidai tarp dviejų terminalų turi būti su terminalo pozicijos žymėmis abiejuose 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, uos būtina tiesiti ne mažesniu kaip 0.5 m atstumu. Leidžiama šį atstumą sumažinti iki 0.25 m, kai lygiagrečiai tiesiamas tik vienas elektros laidininkas. Kai nurodytų atstumų išlaikyti negalima, gaisro signalizacijos kabeliai turi būti apsaugomi nuo elektromagnetinės indukcijos (ekranuojami). Kertant minėtų vamzdynų trasas, laidininkus tiesiti 0.05 m atstumu nuo jų. Jeigu atstumas nuo laidininkų iki vamzdžių yra mažesnis nei 0.025 m, tai laidininkus būtina papildomai apsaugoti nuo galimų mechaninių pažeidimų po 0.025 m 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.

Stadija TP	PRC15-463-TP-IS-TS	Lapas	Lapų	Laida
		9	12	0

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

Kabeliai turi būti tvirtinami prie palaikančiųjų konstrukcijų trasos posūkių ir atšakų vietose, ne toliau kaip 0,5 m prieš ir už posūkio (atšakų) vietų. Vertikaliuose trasos ruožuose atstumas tarp tvirtinimo taškų turi neviršyti 0,5 m; horizontaliuose trasos ruožuose šis atstumas turi būti ne didesnis kaip 3 m. 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 apibrėžta 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 nedirbama, 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;

pavedimas į kitą darbo vietą;

darbo pertraukos bei jo baigimas.

Veikiančiuose elektros įrenginiuose gali būti dirbama:

pagal nurodymą;

Stadija TP	PRC15-463-TP-IS-TS	Lapas	Lapų	Laida
		10	12	0

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.

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

Darbuotojų sauga ir sveikatą užtikrinančios techninės priemonės

Vykdant darbus veikiančiuose elektros įrenginiuose pagal nurodymus ir pavedimus, techninės priemonės, būtinoms dirbančiųjų saugiam darbui užtikrinti, nustatomos išduodant nurodymą arba duodant pavedimą. Vykdant 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 vykdant 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 uždengiamos apsauginiais apdangalais;

darbo vietos ribose paliekamos neatjungtomis tik tos įtampą turinčios dalys, ant kurių bus dirbama.

Darbo vieta aptveriama 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 uždengti 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.

Stadija TP	PRC15-463-TP-IS-TS	Lapas	Lapų	Laida
		11	12	0

Prieš pradedant 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 paženklinimas apsaugos nuo elektros įspėjamaisiais ženklais arba plakatais „STOK! ĮTAMPA“;
- atstumų tarp dirbančiųjų ir įtampą turinčių dalių užtikrinimas;
- dirbant iki 1000 V įtampos įrenginiuose, kai neįmanoma uždėti kilnojamųjų įžemiklių, būtina iš visų

Be šių priemonių, darbo vietos riboms ir pavojingoms zonoms pažymėti gali būti naudojamos ir kitos darbų saugos norminių aktų nustatytos priemonės.

Prie trečios kategorijos darbų priskiriami tokie darbai, kurių metu kūno dalimis, įrankiais ar darbo priemonėmis nepriartėjama prie įtampą turinčių dalių arčiau kaip B, C lentelėse nurodytais atstumais. Vykdamas šios kategorijos darbus nereikalingas įtampos išjungimas ir dirbantieji nedirba ant įrenginių srovinių dalių. Darbams vykdyti pagal trečią kategoriją- elektros įrenginių apsaugos zonose neišjungus įtampos toli nuo įtampą turinčių dalių gali būti reikalinga panaudoti šias technines priemones:

- izoliuojančius skydus;
- izoliuojančias širmas.

Darbuotojų veiksmai prieš pradedant dirbti. Prieš pradedant dirbti, asmuo atsakingas už darbą privalo: atlikti darbuotojų saugos ir sveikatos įvertinimą su visais darbuotojais, paskirtais šiam darbui. Saugos darbe įvertinimas turi apimti šiuos faktorius: darbo vietos paruošimą, darbo pavojingumą, naudojamus darbo metodus, specialius perspėjimus, energijos šaltinių valdymą, darbui reikalingas individualias ir kolektyvines saugos priemones ir naudojimąsi jomis;

darbo nepradėti tol, kol kiekvienas aiškiai nesupras, ką reikia atlikti, kokius metodus naudoti bei kokiomis darbuotojų saugos ir sveikatos taisyklėmis ir TK vadovautis. Užduotis darbui turi būti konkreti (darbo vietos zona, ribos, darbo apimtis, darbo metodai ir kt.).

Jeigu pasikeičia darbo sąlygos ar atsiranda nenumatytos aplinkybės, naujai įvertinti darbą ir laikytis tinkamų saugos reikalavimų;

užtikrinti, kad darbo vietos, darbo priemonės, darbo aplinka atitiktų darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus;

nepradėti dirbti ar nutraukti darbus, jeigu paaiškėja, kad saugiai jų atlikti negalima, neturima pakankamai tam darbui tinkamų saugos priemonių, įrangos, mechanizmų, nežinoma darbų atlikimo technologija;

nutraukti darbus, jeigu meteorologinės sąlygos kliudo saugiai juos atlikti. Draudžiama dirbti oro linijose artėjant perkūnijai, kai vėjo greitis viršija 15 m/s, esant blogam darbo vietos apšvietimui.

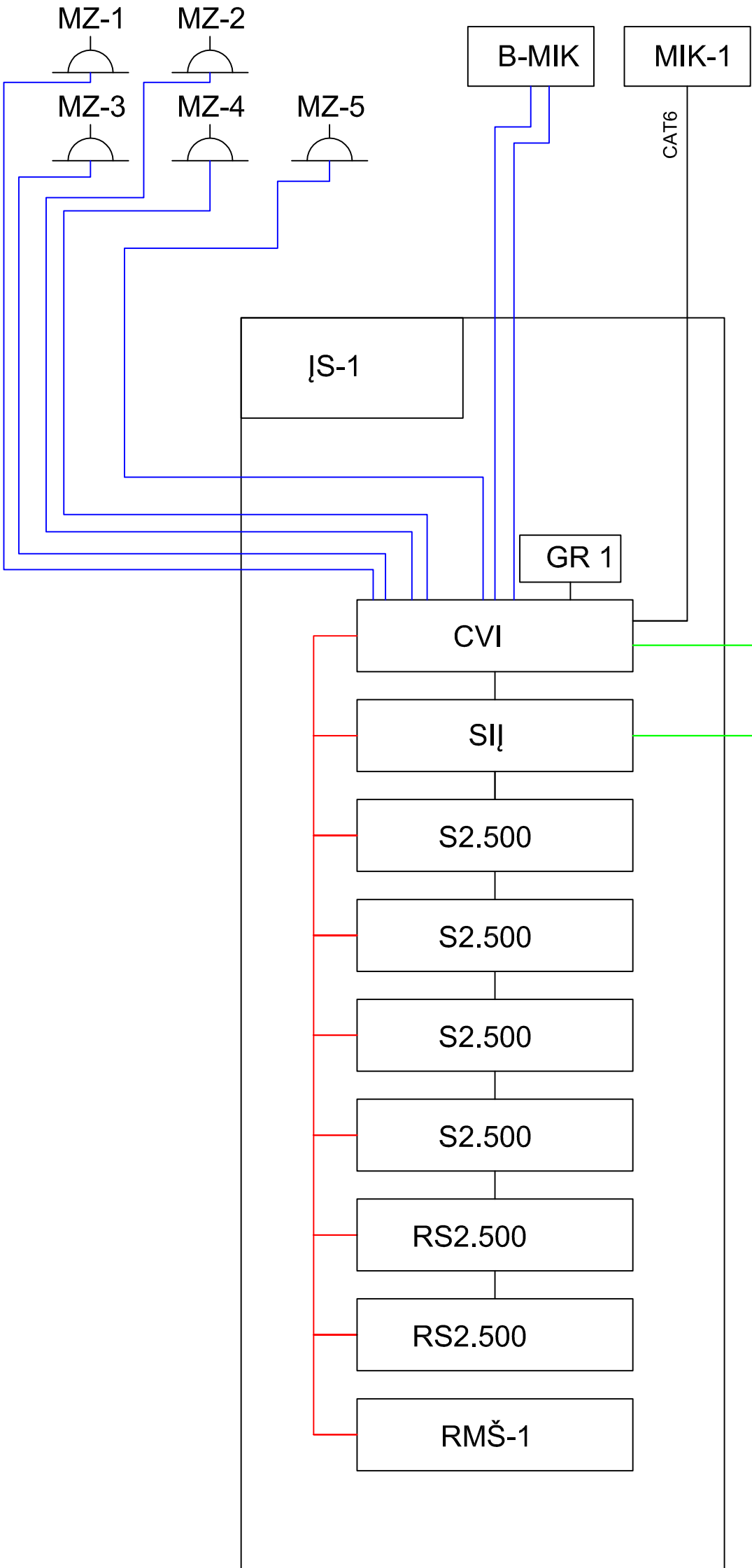
Stadija TP	PRC15-463-TP-IS-TS	Lapas	Lapų	Laida
		12	12	0

4. SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS

Poz. Nr.	Pavadinimas, techninės charakteristikos	Žymuo (kodas)	Tech. spec.	Mato vienetai	Kiekis	Pastabos
Evakuacinių ir informacinių garso pranešimų sistema						
1.1	Centrinis valdymo įrenginys		TS-1.1	vnt.	1	
1.2	Sistemos išplėtimo įrenginys		TS-2.2	vnt.	1	
1.3	Galios stiprintuvas 2x500W		TS-1.3	vnt.	4	
1.4	Rezervinis galios stiprintuvas 2x500W		TS-1.4	vnt.	2	
1.5	Valdymo pultas su mikrofonu		TS-1.5	vnt.	1	
1.6	Linijų stebėjimo įrenginys		TS-1.6	vnt.	14	
1.7	Lubinis garsiakalbis 6W		TS-1.7	vnt.	40	
1.8	Korpusinis garsiakalbis 20W		TS-1.8	vnt.	14	
1.9	Korpusinis garsiakalbis 50W		TS-1.9	vnt.	19	
1.10	Ruporinis garsiakalbis		TS-1.10	vnt.	14	
1.11	Grotuvas		TS-1.11	vnt.	1	
1.12	Garso reguliatorius		TS-1.12	vnt.	7	
1.13	Nepertraukiamo maitinimo šaltinis		TS-1.13	vnt.	1	
1.14	Kabelis evakuaciniams garsiakalbiams		TS-1.14	m	1170	
1.15	Komutacinė spinta		TS-1.15	vnt.	0*	
1.16	Belaidis mikrofonas		TS-1.16	kompl.	1	
1.17	Simetrinis audio kabelis		-	m	240	
1.18	Komutacinės priemonės, lizdai, jungtys		TS-1.17	kompl.	1	
1.19	Sistemų diegimo, montavimo, programavimo ir derinimo darbai		TS-2, TS-3	kompl.	1	

* Komutacinė spinta numatyta ER projekto dalyje.

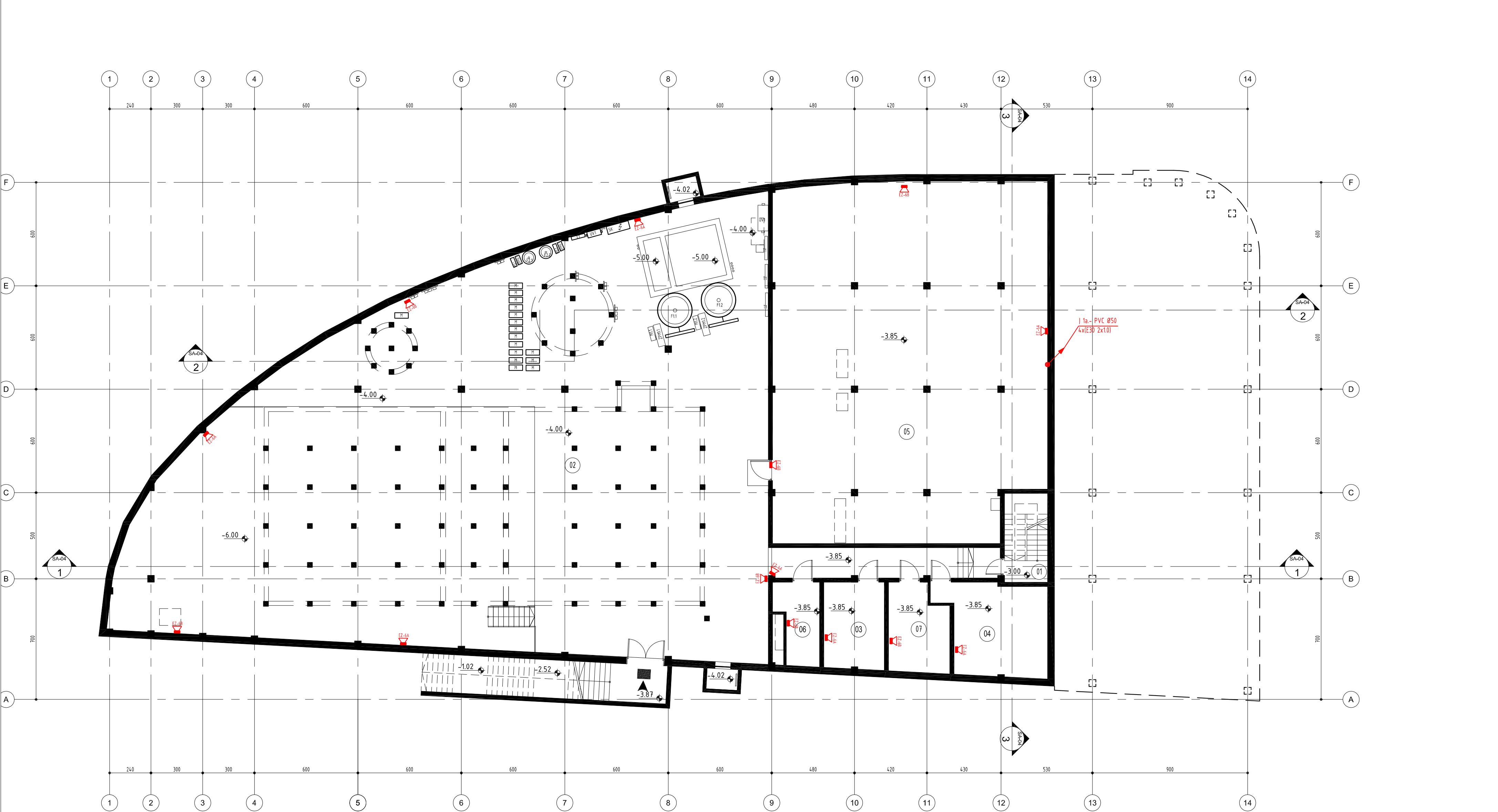
Atestato Nr.:					UAB „Projektų rengimo centras“ Žemaitės g. 21, Vilnius Tel. (8 5) 231 4672				SPORTO IR LAISVALAIKIO KOMPLEKSO (8.14) TAIKOS G. 1A (sklypo unik. Nr.: 4400-1262-1466), RUDAMINOS K., VILNIAUS R. SAV. STATYBOS PROJEKTAS				
5637													
A295	PV	J.Fišeris			2016								
						SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS				Laida			
	UAB "Projectum"; Saulėtekio al.15, Vilnius; www.projectum.lt									0			
20490	PDV	M. Gruodis			2016								
21635	Atliko	S. Savel			2016								
Stadija	Užsakovas:					PRC15-463-TP-IS-SZ				Lapas	Lapų		
TP	Vilniaus rajono savivaldybės administracija Rinktinės g. 50, LT-09318 Lietuva									1	1		



Zonos nr.	Aukštas	Garsiakalbiai	Regulatorius	Galia W
EZ-1A	1a.	9vnt. 1vnt.		456
EZ-1B	1a.	9vnt. 1vnt.		456
EZ-2A	1a.	17vnt.	29, 30, 32pat.	102
EZ-2B	1a.	20vnt.	28, 31, 33, 34pat.	120
EZ-3A	1a.	3vnt. 1vnt.		66
EZ-3B	1a.	3vnt.		60
EZ-4A	1a.	3vnt.		60
EZ-4B	1a.	2vnt.		40
EZ-5A	1a.	2vnt.		40
EZ-5B	1a.	2vnt.		40
EZ-6A	rūsys	7vnt.		70
EZ-6B	rūsys	7vnt.		70
Bendra galia W:				1580
Kabelio ilgis m:				1170

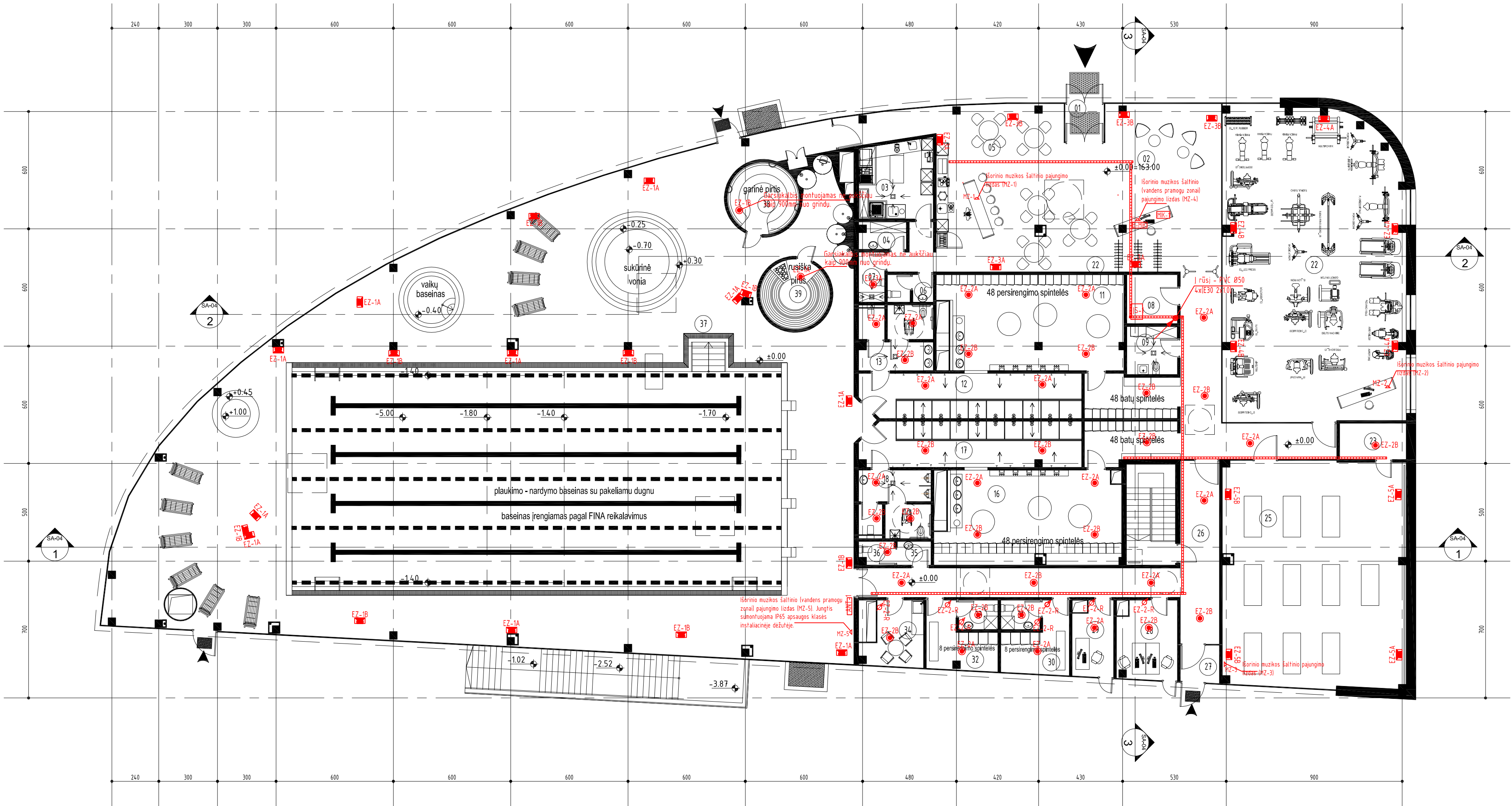
- Linijos stebėjimo įrenginys - TS.5
- Lubinis garsiakalbis 6W - TS.6.1
- Korpusinis garsiakalbis 20W - TS.6.2
- Korpusinis garsiakalbis 50W - TS.6.3
- Ruporinis garsiakalbis 10W - TS.6.4
- Garso reguliatorius - TS.8
- Simetrinis audio kabelis 2x0,25+E, bendras linijų ilgis ~ 240m
- Garsiakalbių kabelis E30 TS.10
- Rezervinio maitinimo kabelis 2x3.0
- GR1 - Grotuvas TS.7
- CVI - Centrinis valdymo įrenginys TS.1
- SIĮ - Sistemos išplėtimo įrenginys TS.2
- S2.500 - Galios stiprintuvas 2x500W TS.3.1
- RS2.500 - Rezervinis galios stiprintuvas 2x500W TS.3.2
- MIK-1 - Valdymo pultas su mikrofonu TS.4
- B-MIK - Belaidžių mikrofonų komplektas TS.12
- JS-1 - Komutacinė spinta. TS.11
- RMŠ-1 - Rezervinio maitinimo šaltinis aprūpinantis rezerviniu elektros maitinimu evakuacinę pranešimų sistemą pagal LST EN60849 standartą. TS.9

Atestato Nr.5637	PRC UAB "Projektų rengimo centras" Žemaitės g. 21, Vilnius, LT-03118				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				
PROJECTUM UAB "Projectum"; Saulėtekio al.15, Vilnius; www.projectum.lt					EVAKUACINIŲ IR INFORMACINIŲ GARSO PRANEŠIMŲ PRINCIPINĖ SCHEMA		
20490	PDV	M. Gruodis		2016			
21635	proj.	S. Savel		2016			
Stadija	Užsakovas/Statytojas: Vilniaus rajono savivaldybės administracija				PRC15-463-TP-IS-STR-01		
TP	Rinktinės g. 50, LT-09318 Lietuva						
					Lapas	Lapų	
					1	1	



RŪSIO EKSPLIKACIJA		
Nr.	Pavadinimas	Base Area
01	LAIPTINĖ	6.240m ²
02	BASEINO POGRINDIS	478.853m ²
03	VANDENTIEKIO ĮVADO PATALPA	17.596m ²
04	VENTKAMERA	30.619m ²
05	VENTKAMERA	325.203m ²
06	ELEKTROS ĮVADO PATALPA	10.776m ²
07	ŠILUMOS PUNKTAS	16.837m ²
		886.124m 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	EVAKUACINIŲ IR INFORMACINIŲ GARSO PRANEŠIMŲ RŪSIO PLANAS M 1:150			
21635	proj.	S. Savel			2016				
						PRC15-463-TP-IS-01			
Stadija	Užsakovas/Statytojas: Vilniaus rajono savivaldybės administracija								
TP	Rinktinės g. 50, LT-09318 Lietuva								
						Lapas	Lapų		
						1	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 TRENIRUOKLIŲ 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

- MZ-1 ... 6 - Išorinio muzikos šaltinio pajungimo liuzas
JS-1 - Įrangos spinta, TS
MIK-1 - Informacinių ir evakuacinių pranešimų mikrofonas
B-MIK - Belaidžių mikrofonų kompleksas
ANT-1 - nutolusi belaidžio mikrofono imtuvo antena
- - Lubinis garsiakalbis
■ - Rūpininis garsiakalbis
■ - Korpusinis garsiakalbis
⌀ - Garso reguliatorius
- Garsiakalbio ir reguliatoriaus aprašymo pavyzdys:
EZ-x-R - kur xx yra įgarsinimo zonos numeris, R - reguliatorius.
EZ-xxY - kur xx yra įgarsinimo zonos numeris, Y - A arba B linija.

Atestato Nr.5637	PRC UAB "Projektų rengimo centras" Žemaitės g. 21, Vilnius, LT-03118				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			
	PROJECTUM UAB "Projectum"; Saulėtekio al.15, Vilnius; www.projectum.lt				EVAKUACINIŲ IR INFORMACINIŲ GARSO PRANEŠIMŲ PIRMO AUKŠTO PLANAS M 1:150		
20490	PDV	M. Gruodis		2016			
21635	proj.	S. Savel		2016			
					PRC15-463-TP-IS-02		
Stadija	Užsakovas/Statytojas: Vilniaus rajono savivaldybės administracija Rinktinės g. 50, LT-09318 Lietuva						
TP					Lapas	Lapų	
					1	1	