

Užsakovas: **BI „ŠILUTĖS RAJONO SAVIVALDYBĖ“**

Objektas: **MOKSLO PASKIRTIES PASTATO KAPITALINIO
REMONTO, KITOS PASKIRTIES INŽINERINIO
STATINIO (KELTUVAS) STATYBOS ŠILUTĖS M., LIEPŲ
G. 16 PROJEKTAS**

Statybos vieta: **Šilutė, Liepų g. 16**

Statybos rūšis: Kapitalinis remontas

Statinio kategorija: Neypatingasis statinys

Stadija: TECHNINIS PROJEKTAS

Byla: VIII

Dalis: **Apsauginė signalizacija**

Projekto numeris: 24.02.04-TP

**APSAUGINĖS SIGNALIZACIJOS DALIS
PROJEKTO ŽINIARAŠTIS**

PROJEKTO DALIES TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS				
Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Dokumento pavadinimas	Laida	Pastabos
PROJEKTO DALIES TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS				
1.	24.02.04-TP-ASS-PZ	Projekto žiniaraštis.	0	1 lapas
2.	24.02.04-TP-ASS-AR	Aiškinamasis raštas.	0	2 lapai
3.	24.02.04-TP-ASS-TS	Techninės specifikacijos.	0	7 lapai
4.	24.02.04-TP-ASS-SZ	Sąnaudų žiniaraštis.	0	1 lapas
				Viso: 11 lapų
PROJEKTO DALIES BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS				
1.	24.02.04-TP-ASS-01	Apsauginės signalizacijos principinė schema.	0	1 lapas
2.	24.02.04-TP-ASS-02	Rūsio planas (M 1:150).	0	1 lapas
3.	24.02.04-TP-ASS-03	Pirmo aukšto planas (M 1:150).	0	1 lapas
4.	24.02.04-TP-ASS-04	Antro aukšto planas (M 1:150).	0	1 lapas
				Viso: 4 lapai
PROJEKTO DALIES PRIEDAI				
1.	Projekto dalių vadovų projekto sprendinių tarpusavio suderinimas			1 lapas
2.	Užsakovo pritarimas principiniams projektiniams sprendiniams			2 lapas
				Viso: 3 lapai

APSAUGINĖS SIGNALIZACIJOS DALIS AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Šio projekto dalyje pateikti apsauginės signalizacijos, įeigos kontrolės, vaizdo pasikalbėjimo sistemos ir vaizdo stebėjimo sistemos projektiniai sprendimai. Projektas paruoštas remiantis galiojančiomis normomis ir taisyklėmis:

- „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ STR 1.04.04:2017;
- LST 1516 „Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“
- EĮBT “Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės”
- LR Statybos įstatymas.

Apsauginės signalizacijos sistema

Patalpų saugai užtikrinti projektuojama AS sistema, kurią sudaro: apsauginė centralė, maitinimo šaltinis, išplėtimo moduliai, valdymo pulteliai, kombinuoti judesio - stiklo dūžio jutikliai, magnetiniai kontaktai, lauko bei vidaus sirenos.

Esant poreikiui galimas dalinis patalpų saugojimas zonas programiškai suskirstant į atskiras sritis (derinti su užsakovu darbų metu/darbo projekto stadijoje).

Patalpų tūris kontroliuojamas infraraudonųjų spindulių judesio jutikliais. Jų montavimo vietos nurodytos atsižvelgiant į patalpų išplanavimą. Montavimo vietas tikslinti darbo metu/darbo projekto stadijoje pagal daviklių technines specifikacijas.

Apsauginės signalizacijos spinduliai turi būti įrengti įvertinant pastato konfigūraciją ir patalpų išdėstymą. Apsaugos sistema projektuojama pagal principą – pastato pirmo aukšto, rūšio, patalpose, įrengiami judesio jutikliai, stiklo dūžio detektoriai, ant lauko durų - magnetiniai kontaktai, antro aukšto perimetre įrengiami judesio jutikliai ir stiklo dūžio detektoriai. Visos apsaugos signalizacijos grandinės turi turėti antisabotažinę apsaugą nuo trumpo jungimo bei grandinės nutraukimo.

Pavojaus signalui skelbti patalpų viduje numatoma įrengti vidines sirenas. Lauko sireną su blykste projektuojama ant pastato fasado, gerai matomoje vietoje ne mažesniame kaip 3,5 m aukštyje nuo žemės paviršiaus. Lauko sirenos valdymo kabelis atvedamas per kiaurymę tiesiai iš pastato vidinės pusės į sirenos montavimo vietą.

Įsilaužimo pavojaus ir gaisro signalai, gauti iš gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos projekto dalyje numatytos sistemos, turi būti perduotas apsaugos tarnybai. Sistemos pajungimui į centralizuotą stebėjimo pultą numatomas GSM duomenų perdavimo įrenginys jungiamas prie centralės telefono linijos komunikatoriaus.

AS tinklas tiesiamas signalizacijos tinklams skirtu daugiavieliu kabeliu su PVC izoliacija. Horizontalaus tinklo kabeliai nuo įrenginių (jutiklių, magnetinių kontaktų, valdymo pultelių, sirenų) iki priėmimo įrenginių kabeliai klojami kabelinės kopetėlėse arba paslėptai, virš pakabinamų lubų (kur jos yra). Kabeliai tarp aukštų tiesiami instaliaciniuose vamzdžiuose. Kabelių praėjimus tarp aukštų tikslinti darbų metu/darbo projekto stadijoje.

Centalė turi būti elektriškai maitinama nuo 230 VAC įtampos maitinimo šaltinio. Tuo tikslu nuo automatinių saugiklių skydo turi būti atvestas maitinimo kabelis. El. skyde turi būti išskirtas atskiras saugiklis, pažymėtas užrašu “Apsauginė signalizacija”. Dingus maitinimo įtampai centralė automatiškai persijungia prie akumuliatoriaus baterijos.

Apsauginės signalizacijos elektros maitinimo patikimumo priskiriama pirmai kategorijai, todėl apsauginės signalizacijos centrinei ir išplėtimo moduliams numatomi herminiai 7Ah, 12V akumuliatoriai.

Visi apsauginės signalizacijos projekto dalyje projektuojami kabeliai turi būti parinkti pagal dėl atsako į ugnį savybes, pagal degumą, pagal dūmų susidarymą, pagal liepsnojančių dalelių ir (arba) dalelių susidarymą, pagal rūgštingumą (pagal klasifikavimą pagal LST EN 13501 ir CPR EN50575:2015)

Įrangos ir aparatūros montavimas, kabelių išvedžiojimas turi būti atliekamas vadovaujantis prietaisų technine dokumentacija, taip pat EİİBT reikalavimais bei nurodymais.

Visi priimti techniniai sprendimai turi būti tikslinami darbo projekto metu.

Visi montažo darbai atliekami pagal veikiančius montažo ir saugumo technikos reikalavimus.

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

Apsauginės signalizacijos techniniai rodikliai:

Eil. Nr.	Pavadinimas	vnt.	Pastabos
1.	Apsauginės signalizacijos įrengiamų spindulių (zonų) skaičius	32	

Visus techninius rodiklius privaloma tikslinti darbo projekto metu.

24.02.04-TP-ASS-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	2	0

APSAUGINĖS SIGNALIZACIJOS DALIS

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

BENDRI TECHNINIAI REIKALAVIMAI

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

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

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

Visi projekto dalyje numatomi įrengimai, gaminiai ir medžiagos, jų montavimas, išbandymas, derinimas ir eksploatacija turi atitikti normatyvinių ir nuorodinių dokumentų sąraše pateikiamiems normatyviniams ir teisiniams dokumentams. Taip pat visi projekte numatyti, prietaisai, įrengimai, kabeliai, montažinės medžiagos ir gaminiai, numatyti įrengti projektuojamame objekte turi būti sertifikuoti Lietuvos Respublikoje. Jie turi būti montuojami, išbandomi ir suderinami pagal jų gamintojų standartus arba technines sąlygas.

Patalpose montuojamų kabelių degumo klasė turi atitikti ES 50575 reglamento normas, bei „Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklių“ normas, t.y. evakavimo (-si) keliuose kabelio degumo klasė turi būti neprastesnė nei Cca s1,d1,a1, kituose patalpose – neprastesnė nei Dca s2,d2,a2.

Negalima montuoti deformuotų ar kitaip pažeistų įrangos detalių, laidų, kabelių, kol defektai nebus pašalinti nustatyta tvarka. Tuo pačiu metu būtina patikrinti su įrenginiu gautą privalomą techninę dokumentaciją, surinkimo instrukciją ir schemas.

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

Įranga, kabeliai, ir kitos medžiagos privalo būti saugomos pagal reikalavimus, nustatytus valstybiniuose standartuose ir techninėse sąlygose.

Prieš pradėdant tiekimo bei montavimo darbus, Rangovas turi gauti Užsakovo ir Inžinieriaus sutikimą dėl neatitikimų ir nukrypimų nuo projekto brėžinių ir specifikacijų.

Įrangos tvirtinimo vieta ir būdas parenkamas prisilaikant techninėje dokumentacijoje pateiktų nurodymų. Rangovas turi garantuoti, kad visa sistemų įranga ir medžiagos būtų tinkamos ir pakankamai galingos, kad būtų įvykdyti joms keliami veikimo reikalavimai. Turi būti atlikti visi sistemos instaliavimui bei derinimo/programavimo darbai.

Sistemos veikimo algoritmas turi būti suderintas su užsakovo paskirtu atsakingu asmeniu.

Projekte numatytų sistemų, jų sudedamųjų dalių atitiktis vertinama pagal galiojančius statybos produktų, kitų gaminių ir įrenginių atitiktį reglamentuojančius teisės aktus.

1. ĮRANGOS TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

1.1. Apsauginės signalizacijos sistemos centralė. Pagrindiniai parametrai:

- Pliečiama iki 192 zonų
- Integruojama su praėjimo kontrole
- Palaiko GSM modulį PCS100 IP modulį IP100, balso modulį VDMP3
- Programinės įrangos atnaujinimo galimybė iš kompiuterio per 307USB jungtį arba naudojant WinLoad programinę įrangą
- 5 PGM, plečiama iki 250, PGM1 gali būti naudojamas kaip įėjimas dvilaidžiams priešgaisriniais jutikliams
- Keturių laidų duomenų perdavimo jungtis
- 8 sričių
- 999 vartotojų kodai
- 2048 įvykių buferis

1.2. Išplėtimo modulis. Pagrindiniai parametrai:

- 8 zonų išplėtimo modulis
- 1 PGM išėjimas
- Maitinimas 12VDC 28mA
- Naudojimo temperatūra nuo -20°C iki +50°C

1.3. Kombinuotas skaitmeninis judesio detektorius. Pagrindiniai parametrai:

- Detektacijos greitis: 0.3-3.0 m/sek.
- Maitinimo įtampa: 8.5 – 16 V D.C.
- Maitinimo srovė: ramioje būsenoje 18.4 mA; aktyvioje būsenoje (su įjungtu LED) - 19,1 mA; aktyvioje būsenoje (su išjungtu LED) - 14.4 mA
- Pulsacijos režimas: automatinis
- Aliarmo periodas: 3 sek
- PIR'o aprėpties zona: 15 m. x 110°
- Stiklo dūžio jutiklio aprėpties zona: 12 m. x 160°
- Darbinė temperatūra: nuo -20 iki 50°C
- Atsparumas trikdžiams: 30V/m 10-1000 Mhz

1.4. Valdymo pultelis. Pagrindiniai parametrai:

- Maitinimo įtampa: 10 - 13.7VDC;
- Zonos klaviatūroje: 2;
- Garsiakalbio išėjimas: (tik LCDL)
- Duomenų jungtis: 4-ių laidų iki 250m
- Veikimo temperatūra: -10°C to +45°C
- Sandėliavimo temperatūra: -20°C to +60°C
- Maksimalus drėgnumas: 95% ne kondensatas

1.5. Magnetinis kontaktas. Pagrindiniai parametrai:

- plastikinis korpusas;
- suveikimo atstumas: ≤ 20 mm;
- komplektuojamas su komutacine dėžute.

24.02.04-TP-ASS-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	7	0

1.6. Loveliai, kanalai ir vamzdžiai kabeliams

Kabeliai, klojami per sienas ir perdangas turi būti įveriami į metalinius vamzdžius. Tarpus tarp kabelių ir vamzdžių perėjose per sienas ir perdangas reikia per visą konstrukcijos storį užsandarinti nedegia ir lengvai pašalinama medžiaga. Užsandarinimo atsparumas ugniai turi būti ne mažesnis nei sienos ar perdangos. Jei cinkuoti metaliniai loveliai, ir instaliaciniai kanalai papildomai naudojami kitų tinklų kabeliams, būtina įvertinti šių kabelių kiekį.

Tiesiant kabelius instaliaciniuose kanaluose, kopetėlėse, metaliniuose loveliuose ir vamzdžiuose turi būti palikta 30 % atsarga.

Viename vamzdyje arba lovelyje negalima instaliuoti skirtingų įtampų kabelių. Šiuos kabelius leidžiama tiesti tik atskiruose lovių ir lentynų skyriuose, turinčiuose ištisines nedegias pertvaras, kurių atsparumas ugniai ne mažesnis kaip 0.25 h. PVC vamzdis:

- PVC pilkas vamzdis;
- d32 ir d16;
- vidaus instaliacijai su pratraukimo viela;
- su tvirtinimo elementais.

1.7. Lauko sirena su blykste. Pagrindiniai parametrai:

- maitinimo įtampa: 13.8 VDC;
- srovės suvartojimas aliarmo režime: 500 mA;
- pjezoelektrinis garsiakalbis;
- garsinio signalo lygis: 115 dB/m;
- mėlynas arba raudonas stikliukas;
- aliarmo blykstė;
- informaciniai diodai;
- ABS plastiko korpusas;
- savisaugos kontaktas nuo atidarymo ir demontavimo;
- naudojama lauko sąlygomis;
- darbo aplinkos temperatūra: nuo -25°C iki +50°C;
- vidinis neaparnaujamas akumuliatorius: 12V/1.2Ah.

1.8. Vidaus sirena be blykstės. Pagrindiniai parametrai:

- maitinimo įtampa: 13.8 VDC;
- srovės suvartojimas aliarmo režime: 150 mA;
- pjezoelektrinis garsiakalbis;
- garsinio signalo lygis: 115 dB/m;
- ABS plastiko korpusas;
- savisaugos kontaktas nuo atidarymo ir demontavimo;
- naudojama vidaus sąlygomis;
- darbo aplinkos temperatūra: nuo -25°C iki +50°C.

1.9. Akumuliatorius. Pagrindiniai parametrai:

- švino – rūgštinis, hermetiškame korpuse;
- neaparnaujamas;
- įtampa: 12V;
- talpa: 7Ah.

1.10. Kabelis 4x0,22, 6x0,22 mm². Pagrindiniai parametrai:

- daugiavielis vario laidininkas;
- neekranuotas;
- gyslų skaičius ir skerspjūvio plotas: 6x0,22 mm².
- kabelio degumo klasė turi būti neprastesnė nei Cca s1,d1,a1.

24.02.04-TP-ASS-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	3	7	0

1.11. Kabelis FTP 4x2x0,5. Pagrindiniai parametrai:

- 4 vytos poros iš monolitinių izoliuotų laidininkų;
- Ekranuotas;
- PVC arba LSZH apvalkalas;
- Turi atitikti ISO/IEC 11801 2-nd Edition ir IEC 61156-5 standartus Class D aplikacijoms;
- Tinkamas kloti po tinku, kabeliniuose kanaluose, vamzdžiuose, atviru būdu.
- kabelio degumo klasė turi būti neprastesnė nei Cca s1,d1,a1.

1.12. GSM duomenų perdavimo įrenginys. Pagrindiniai parametrai:

- suderintas su apsaugos centralės telefoniniu komunikatoriumi, skirtas perduoti saugomo objekto signalizacijos pranešimus į stebėjimo pultą GSM ryšiu (850 / 900 / 1800 MHz);
- pranešimai siunčiami pagrindiniu ryšio kanalu, o ryšiui nutrūkus – rezerviniu (siunčiama per GPRS, DTMF arba SMS);
- nutrūkus abiem ryšio kanalams informacija išsiunčiama SMS pranešimais;
- GPRS perdavimas: TCP/IP arba UDP/IP protokolais;
- pranešimų turinys: Contact ID protokolo kodais;
- galimybė siųsti SMS pranešimus apie įvykius į 4 mobiliuosius telefonus;
- maitinimas: 12.6 VDC, ±3 V;
- naudojama srovė: budėjimo režime ≤ 100 mA, siunčiant duomenis ≤ 250 mA ;
- 1 įėjimas NC tipo;
- 60 pranešimų atmintis;
- darbo aplinkos temperatūra: nuo -10°C iki +55°C.

1.13. Instaliacinės medžiagos:

Instaliacinės medžiagos: plastikiniai vamzdžiai, loveliai, tvirtinimo elementai, apkabos, ankeriai į betoną, varžtai, smulkios montavimo medžiagos, skirtos kabelinių kanalų montavimui, perėjimų tarp sienų užsandarinimui, kabelių komutacijai ir t.t.

24.02.04-TP-ASS-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	4	7	0

2. REIKALAVIMAI STATYBOS (MONTAVIMO) DARBAMS

Projekte pateikti medžiagų kiekiai, įrenginių pastatymo vietos ir sprendiniai yra orientaciniai. Kiekįs būtina tikslinti darbų metu/darbo projekto stadijoje. Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtiniais instaliavimo darbų užbaigimui ir tinkamam sistemų eksploatavimui, turi būti privalomi atlikti, nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibūdinti šiame dokumente ar ne. Visi projekte numatyti prietaisai, įrengimai, aparatūra, skydai, kabeliai, montažinės medžiagos ir gaminiai turi turėti atitikties deklaracijas arba turi būti sertifikuoti Lietuvoje. Jie turi būti montuojami, išbandomi ir suderinami pagal jų gamintojų standartus arba technines sąlygas.

Tinklų ir aparatūros montavimo darbus turi vykdyti tik elektrotechninį išsilavinimą turintis personalas (nustatyta tvarka atestuotas ir turintis dokumentus, kuriais suteiktos atitinkamos elektrotechninio personalo teisės). Elektrotechninio personalo darbuotojai yra atsakingi už saugos darbe taisyklių laikymąsi ir pažeidimus pagal jam suteiktą kvalifikaciją, kompetenciją ir teises, kurios yra apibrėžtos darbo sutartimi ar kita forma.

Vykdamas statybos-montavimo darbus turi būti laikomasi darbo ir priešgaisrinę saugą reglamentuojančių dokumentų reikalavimų.

Signaliniai kabeliai

- Kabelinis tinklas klojamas virš pakabinamų lubų arba plastikiniuose laidų kanaluose, kur nereikalaujama estetinio vaizdo kabeliai gali būti klojami atviruoju būdu.

- Signalinio spindulio kabeliai klojami horizontaliai sienose 10-15 cm atstumu nuo lubų arba nuo grindų lygio ir vertikalčiai iki jutiklių montavimo vietos taip, kad nebūtų pavojaus pažeisti kabelius vykdamas 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. Jeigu yra neišvengiamas lygiagretus klojimas mažesniu atstumu (iki 15cm), tai lygiagrečiai einantis signalinio kabelio ilgis neturi viršyti 1,5 m. Šis atstumas gali būti didesnis (iki 3 m), bet tada signaliniai kabeliai turi būti ekranuoti.

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

- Jeigu yra pakabinamos lubos, rekomenduojama signalinius kabelius kloti virš pakabinamų lubų.

- Rekomenduotina jutikliams, montuojamiems ant lubų, signalinius kabelius pravesti perdengimo plokščių technologinėse erdmėse.

- Naujose statybose, klojant po tinku, kabelio perėjimo vietose nuo vienos plokštumos į kitą plokštumą turi būti padaroma "kilpa" apie 10 cm ilgio, fiksuojant kabelį laidų laikikliais kilpos pradžioje abiejose plokštumose.

- Objektuose, kuriuose yra ryšių kanalai, galima kloti signalinius kabelius šiais kanalais kartu su silpnų srovių kabeliais, tokiais kaip telefonų bei kompiuterių 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 laidų laikikliais kas 0,5 metro, arba kabelius paslepiant į plastikinius TMK tipo laidų kanalus.

- Visi signaliniai kabeliai atvedami nuo valdymo pultelių, jutiklių arba jų grupių į centralės arba koncentratorių montavimo vietą, pagal projektuotojo nurodytą principinę jungimo schemą.

24.02.04-TP-ASS-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	5	7	0

- *Mažiausi leistini atstumai tarp elektroninių ryšių ir kompiuterinių tinklų trasų ir 480 V ar žemesnės įtampos elektros instaliacijos pateikti lentelėje*

Mažiausi leistini atstumai tarp elektroninių ryšių ir kompiuterinių tinklų kabelinių linijų ir elektros instaliacijos	Atstumai, mm		
	< 2 kW	2...5 kW	>5 kW
Neekranuotos elektros jėgos kabelinės linijos arba elektros įranga, esančios šalia atvirų arba linijų sumontuotų plastikiniuose vamzdžiuose	127	305	610
Neekranuotos elektros jėgos kabelinės linijos arba elektros įranga, esančios šalia įžeminto metalinio vamzdžio laidininko	64	152	305
Elektros jėgos kabelinės linijos nutiestos įžemintame metaliniame vamzdyje (arba su lygiaverčiu ekranavimu), esančios šalia įžeminto metalinio vamzdžio		76	152

Maitinimo kabeliai

- Maitinimo kabeliai tiesiami pagal bendrus reikalavimus, išdėstytus EIT taisyklėse.
- Rekomenduojama maitinimo kabelius centrinei ir maitinimo šaltiniams jungti nuo įvadinės objekto elektros tinklo paskirstymo spintos, panaudojant atskirą įjungimo-išjungimo automata. Jeigu nėra tokios galimybės, galima panaudoti bendro elektros tinklo gnybtus iš artimiausios elektros rozetės.
- Objektuose, kuriuose rozetės turi įžeminimo gnybtus, elektros tiekimui centrinei ir maitinimo šaltiniams, naudojamas trijų gyslų maitinimo laidas.
- Centralės korpuso įžeminimui naudojamas 1 mm skersmens varinis viengyslis laidas, kurio vienas galas prijungiamas prie elektros įvado spintos įžeminimo gnybto.
- *Kabeliams ir laidams kertant vamzdynus, atstumas tarp jų turi būti ne mažesnis kaip 50 mm, o iki degių arba lengvai užsiliepsnojančių skysčių ir dujų vamzdynų – ne mažesnis kaip 100 mm. Jei atstumas nuo laidų ir kabelių iki vamzdynų mažesnis kaip 50 mm, tai laidai ir kabeliai turi būti papildomai apsaugoti nuo mechaninių pažeidimų, laidus arba kabelius įrengiant izoliaciniuose vamzdžiuose, pagamintuose iš nepalaikančių degimo medžiagų. Laidų ir kabelių apsauga susikirtimo su vamzdynu vietoje turi būti didesnė už vamzdžio skersmenį ne mažiau kaip 250 mm nuo kiekvienos vamzdžio pusės*
- *Kai laidai ir kabeliai nutiesti lygiagrečiai su vamzdynu, tai atstumas nuo laido arba kabelio iki vamzdžio (išskyrus gamybos paskirties patalpas) turi būti ne mažesnis kaip 100 mm, o iki degių arba lengvai užsiliepsnojančių skysčių ir dujų vamzdynų – ne mažesnis kaip 400 mm. Jei atstumas nuo laidų arba kabelių iki degių arba lengvai užsiliepsnojančių skysčių ar dujų vamzdynų mažesnis kaip 400 mm, tai laidai arba kabeliai turi būti papildomai apsaugoti nuo mechaninių pažeidimų, laidus arba kabelius įrengiant izoliaciniuose vamzdžiuose, pagamintuose iš nepalaikančių degimo medžiagų, visais atvejais atstumas tarp laidų arba kabelių ir degių arba lengvai užsiliepsnojančių skysčių, dujų vamzdynų turi būti ne mažesnis kaip 100 mm. Atstumas nuo elektros jungiklių, kištukinių lizdų ir įrenginių elementų iki dujų ar kitų vamzdynų turi būti ne mažesnis kaip 500 mm.*

Kontrolinių priėmimo prietaisų – pultų montavimas

- Pultas montuojamas patalpose, kurias parenka projektuotojas. Tai patalpos, kurios yra nutolusios nuo įėjimo-išėjimo zonos, apsaugotos judesio jutikliais. Pulto dėžė montuojama nekrintančioje į akis patalpos vietoje ne žemiau kaip 0,5 m ir ne aukščiau kaip 2 m aukštyje nuo grindų lygio, o taip pat ne arčiau kaip 20 cm nuo lubų lygio.
- Pulto dėžės padėtis turi būti parenkama taip, kad galima būtų nekliudomai ir patogiai atidaryti dureles, vykdant aptarnavimo darbus.

24.02.04-TP-ASS-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	6	7	0

Jungiamųjų elementų montavimas

• Signaliniai laidai jungiami į centralės(ių) jungiamuosius gnybtus, jungiamųjų paskirstymo dėžučių gnybtus. Prieš jungiant nuo gyslos nuvalomas izoliacijos sluoksnis tiek , kiek reikia laido įvedimui į gnybto vidų. Išorėje neizoliuotos dalies ilgis turi būti ne didesnis už 2-3 mm, kad nebūtų trumpinimo pavojaus su kitomis signalinėmis gyslomis. Signalinės gyslos tarpusavyje sujungiamos jungiamuosiuose gnybtuose arba sulituojuant ir izoliuojant sulitavimo vieta.

SISTEMOS PRIĖMIMAS EKSPLOATACIJAI

Priėmimo metu tikrinama:

- Ar darbai atlikti pagal projektą?
- Ar objekto atsakingas už apsauginės signalizacijos dalies apsaugą asmuo ir budintys apmokyti eksploatuoti apsauginės signalizacijos dalies sistemą?

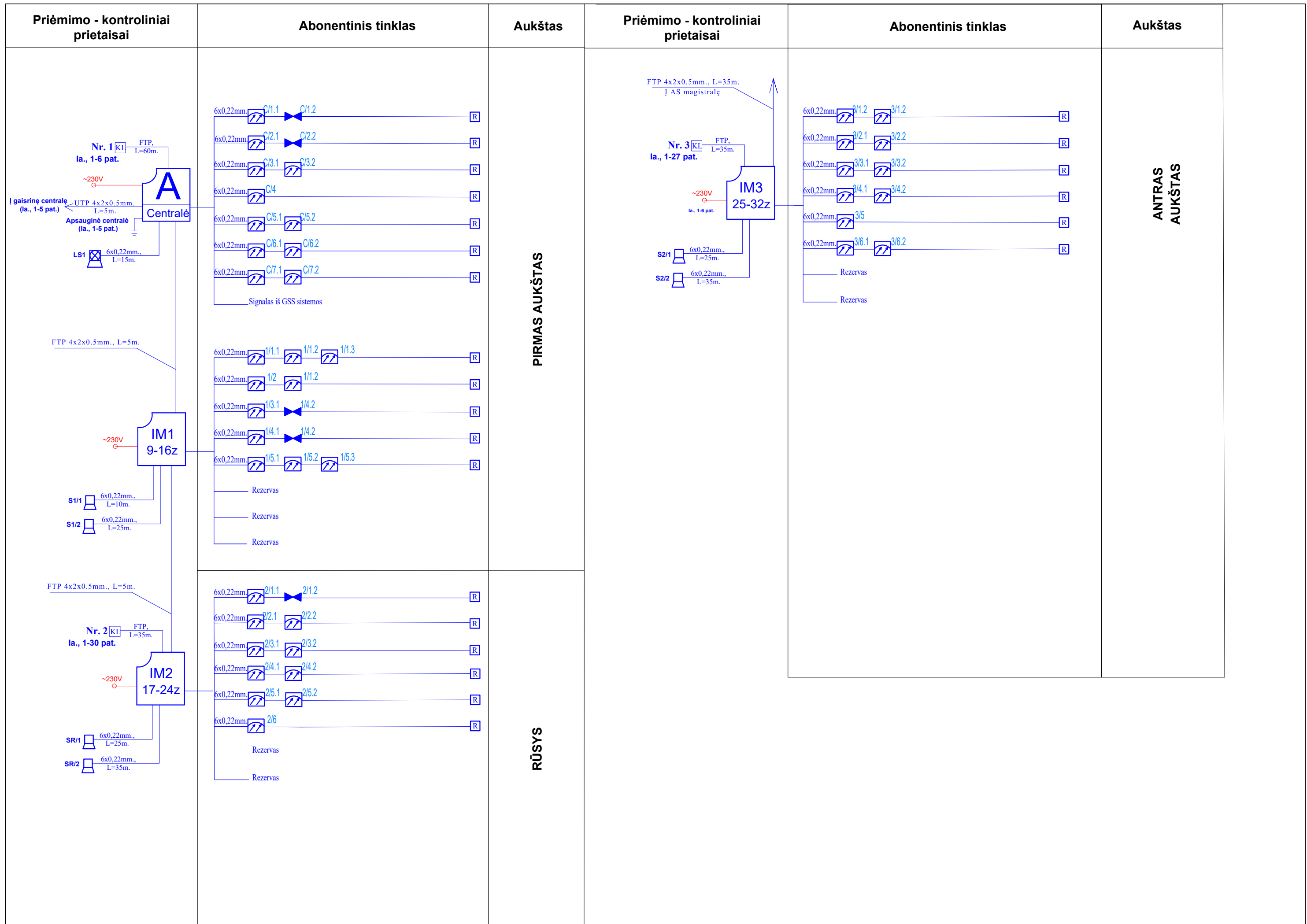
24.02.04-TP-ASS-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	7	7	0

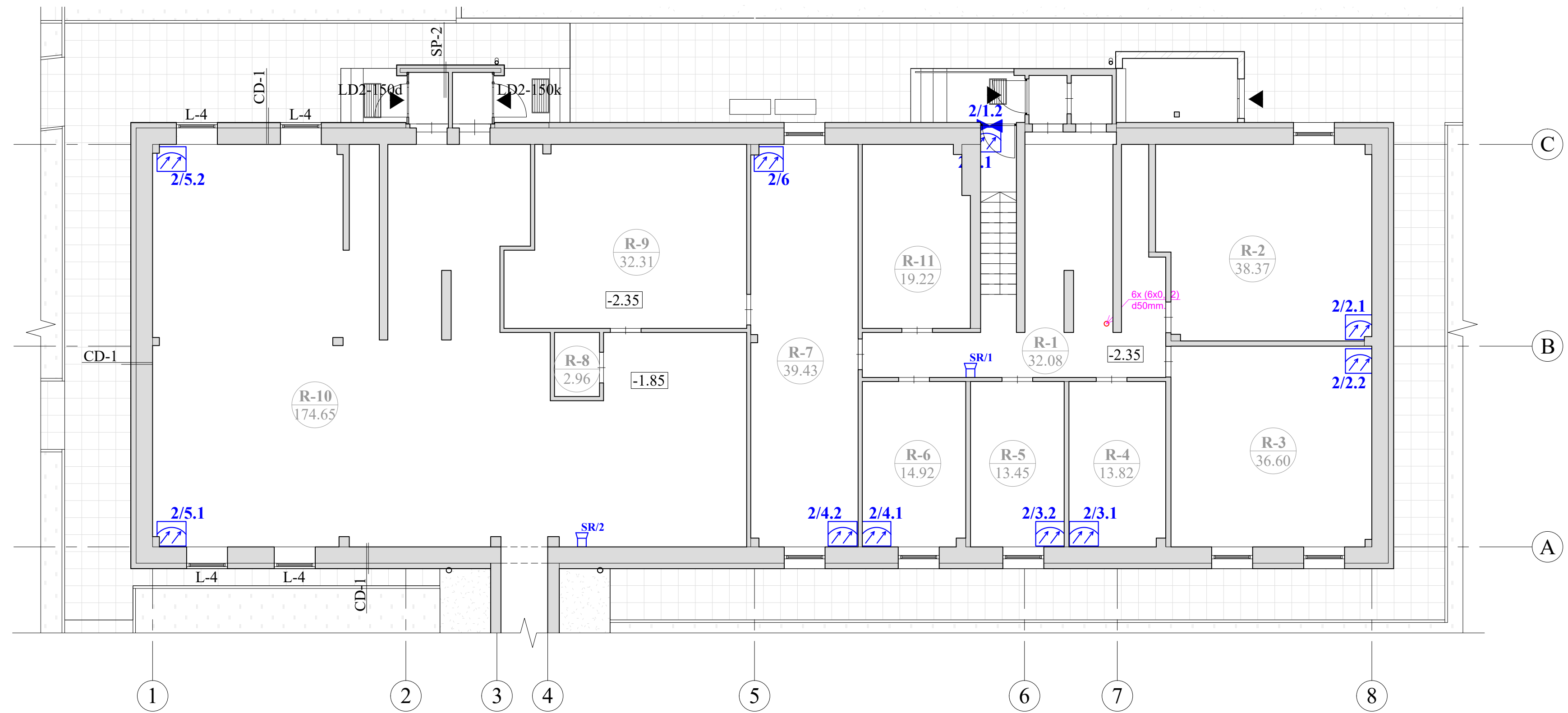
APSAUGINĖS SIGNALIZACIJOS DALIS SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS

1. APSAUGINĖS SIGNALIZACIJOS SISTEMA

Eil. nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	TS žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1.	Apsauginė centralė (bazinė 8z. plečiama iki 192z.) su dėže ir maitinimo šaltiniu	TS 1.1	kompl.	1	
2.	8 zonų vidinis išplėtimo modulis	TS 1.2	vnt.	3	
3.	Išplėtimo modulių komutacinė dėžė	TS 1.2	vnt.	2	
4.	Kombinuotas judesio/stiklo dūžio jutiklis	TS 2.3	vnt.	43	
5.	Valdymo pultelis	TS 2.4	vnt.	3	
6.	Magnetinis kontaktas	TS 2.5	vnt.	5	
7.	Loveliai, kanalai ir vamzdžiai kabeliams	TS 2.6	m.	200	
8.	Lauko sirena su blykste	TS 2.7	vnt.	1	
9.	Vidinė sirena	TS 2.8	vnt.	6	
10.	Akumuliatorius 12V, 7,0Ah	TS 2.9	vnt.	3	
11.	Apsauginės signalizacijos kabelis 4x0.22mm ²	TS 2.10	m.	200	
12.	Apsauginės signalizacijos kabelis 6x0.22mm ²	TS 2.10	m.	600	
13.	Kompiuterinis kabelis FTP 4x2x0,5mm ²	TS 2.11	m.	300	
14.	GSM komunikatorius	TS 2.12	kompl.	1	
15.	Instaliacinės medžiagos	TS 2.13	kompl.	1	
16.	Sistemos montavimo darbai	-	kompl.	1	
17.	Darbo projekto paruošimas	-	kompl.	1	

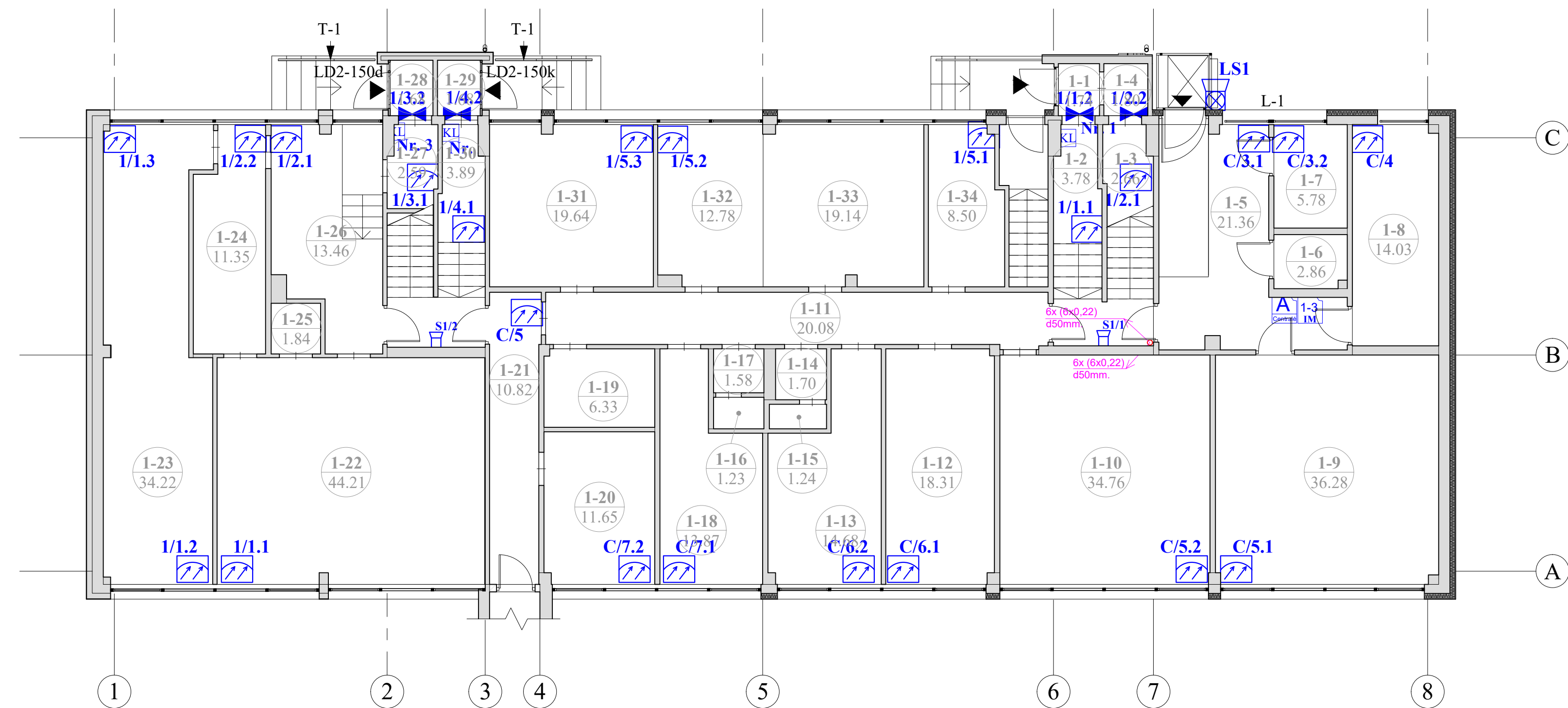
Pastabos: Rangovas prieš pateikdamas pasiūlymą šios sistemos įrengimo darbams privalo sprendinius patikrinti, patikslinti medžiagų kiekius bei jų specifikacijas, įvertinti darbų kiekius bei suderinti su statytoju. Visi darbai ir medžiagos, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais instaliavimo darbų užbaigimui ir tinkamam sistemų eksploatavimui, turi būti privalomai atlikti bei įtraukti į sąmatas, nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose ar ne. Įrenginių ir medžiagų kiekiai gali būti tikslinti darbų metu arba kitoje projekto stadijoje. Visos medžiagos turi būti tarpusavyje suderinamos ir tinkamai funkcionuoti.





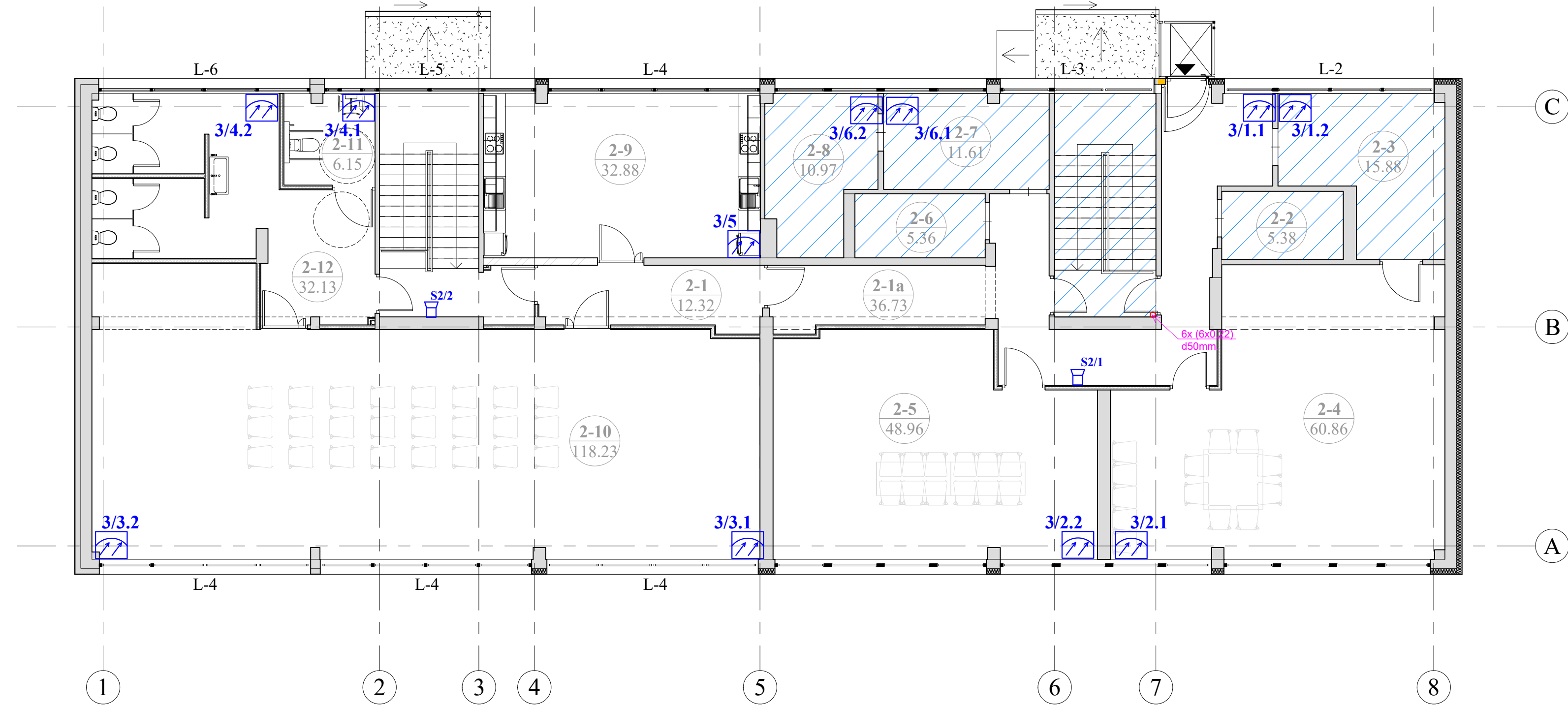
RŪSIO PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
Patalpos Nr.	Pavadinimas	Plotas, m ²
R-1	Koridorius	32.08
R-2	Sandėlis	38.37
R-3	"-	36.60
R-4	"-	13.82
R-5	"-	13.45
R-6	"-	14.92
R-7	Šilumos punktas	39.43
R-8	Koridorius	2.96
R-9	"-	32.31
R-10	Techninė patalpa	174.65
R-11	Sandėlis	19.22

PAVADINIMAS	ŽYMĖJIMAS
Apsauginės signalizacijos centralė	
Apsauginės signalizacijos valdymo pultelis	
Magnetinis kontaktas	
Kombinuotas judesio/stiklo dūžio jutiklis	
Vidinė sirena	
Lauko sirena	



1 A. PATALPU EKSPLIKACIJA		
Patalpos Nr.	Pavadinimas	Plotas, m ²
1-1	Tambūras	1.74
1-2	Laiptiņš	3.78
1-3	Sandēlis	2.66
1-4	"-	1.80
1-5	Holas	21.36
1-6	Sandēliukas	2.86
1-7	San. mazgas	5.78
1-8	Kabinetas	14.03
1-9	Posēdžiu salē	36.28
1-10	Kabinetas	34.76
1-11	Koridorius	20.08
1-12	Kabinetas	18.31
1-13	"-	14.68
1-14	Prausykla	1.70
1-15	Tualetas	1.24
1-16	"-	1.23
1-17	Prausykla	1.58
1-18	Kabinetas	13.87
1-19	Elektros skydinē	6.33
1-20	Kabinetas	11.65
1-21	Koridorius	10.82
1-22	Klasē	44.21
1-23	Mokytaju kambarys	34.22
1-24	"-	11.35
1-25	Plovykla	1.84
1-26	Kabinetas	13.46
1-27	Koridorius	2.59
1-28	Tambūras	1.68
1-29	"-	1.68
1-30	Laiptiņš	3.89
1-31	Kabinetas	19.64
1-32	"-	12.78
1-33	"-	19.14
1-34	Archyvo patalpa	8.50
		401.52

PAVADINIMAS	ŽYMĒJIMAS
Apsauginēs signalizācijas centrālē	
Apsauginēs signalizācijas valdymo pultelis	
Magnetinis kontakts	
Kombinotas judesio/stiklo dūžio jutiklis	
Vidinē sirena	
Lauko sirena	



II AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA

Patalpos Nr.	Pavadinimas	Plotas, m ²	NAK, %	Natūralus apšvietimas h=0.8 m	Dirbtinis apšvietimas (lx)	Patalpų oro temperatūra (+C)	Sanitarinė oro drėgmė	Maks. garso lygis, dBa
2-1	Koridorius	12.32	-	-	100	18-21	35-60	-
2-1a	Koridorius	36.73	0.77	1:13.14	100	18-21	35-60	-
2-2	San. mazgas	5.38	-	-	200	20-23	35-60	-
2-3	Kabinetas	15.88	4.4	1:1.73	500	18-22	35-60	-
2-4	Posėdžių salė	60.86	4.4	1:3.36	500	18-22	35-60	55
2-5	Kompiuterių klasė	48.96	4.4	1:2.68	300	18-22	35-60	55
2-6	San. mazgas	5.36	-	-	200	20-23	35-60	-
2-7	Kabinetas	11.61	4.4	1:1.28	500	18-22	35-60	55
2-8	"-	10.97	4.4	1:1.80	500	18-22	35-60	55
2-9	Virtuvė	32.88	3.3	1:2.15	500	18-22	35-60	55
2-10	Salė	118.23	3.3	1:2.75	200	18-22	35-60	55
2-11	ŽN San. mazgas	6.15	-	-	200	20-23	35-60	-
2-12	San. mazgas	32.13	3.3	1:2.05	200	20-23	35-60	-
		397.47						

PAVADINIMAS	ŽYMĖJIMAS
Apsauginės signalizacijos centralė	
Apsauginės signalizacijos valdymo pultelis	
Magnetinis kontaktas	
Kombinuotas judesio/stiklo dūžio jutiklis	
Vidinė sirena	
Lauko sirena	