



Projekto Nr.	23.04.05
Statytojas/ Užsakovas	VŠĮ Panevėžio fizinės medicinos ir reabilitacijos centras
Statinio projekto pavadinimas	Poliklinikos Nemuno g. 75, Panevėžyje paprastojo remonto aprašas (I aukšto patalpų 1-114, 1-115, 1-116, 1-117, 1-118 perplanavimas)
Statinio paskirtis	Gydymo paskirties pastatai (7.12)
Statinio kategorija	Ypatingasis statinys
Statybos rūšis	Statinio paprastasis remontas
Projekto dalis	STATINIO ARCHITEKTŪRA IR KONSTRUKCIJOS
Byla (knyga)	SAK-1
Bylos laida	0

Pareigos	Vardas, pavardė	Atestato Nr.	Parašas
DIREKTORIUS	Vytautas Ščevinskas	17507	
PROJEKTO VADOVAS	Vytautas Ščevinskas	17507	

## SAK-1 TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1	23.04.05-A-SAK-1.DŽ-1	0	BD bylos tekstinių dokumentų žiniaraštis	1 lapas
2	23.04.05-A-SAK-1.AR-1	0	Aiškinamasis raštas	4 lapai
3	23.04.05-A-SAK-1.TS-1	0	Užsakovo techninė specifikacija	2 lapai
4	23.04.05-A-SAK-1.SŽ-1	0	Orientacinis sąnaudų kiekių žiniaraštis	3 lapai
<i>VISO tekstinės dalies:</i>				<i>10 lapų</i>



## BD BYLOS BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Laida	Pavadinimas	Pastabos
23.04.05-SAK-1.BR-1	0	1 a. esamos padėties planas	
23.04.05-SAK-1.BR-2	0	1 a. projektuojamos padėties planas	
23.04.05-SAK-1.BR-3	0	Grindų detalė GR-1	
23.04.05-SAK-1.BR-4	0	Sienų detalės SN-1, 2, 3	
23.04.05-SAK-1.BR-5	0	Langų ir durų tipų lentelė	
23.04.05-SAK-1.BR-6	0	Baseino planas. Pjūvis 1-1	
23.04.05-SAK-1.BR-7	0	Baseino perdangos viršutinio tinklo planas	

## AIŠKINAMASIS RAŠTAS

### TURINYS

1. Bendrieji duomenys .....	2
2. Privalomieji aprašo rengimo dokumentai .....	3
2.1. Aprašo rengimo pagrindas .....	3
2.2. Normatyviniai statybos dokumentai .....	3
2.3. Kompiuterinės programos .....	3
2.4. Pastato naudojimo paskirtis .....	3
2.5. Statinio kategorija .....	3
2.6. Temperatūros režimas pastate .....	3
2.7. Kiti reikalavimai .....	3
3. Statinio architektūra ir konstrukcijos .....	4
4. Reikalavimai patalpų mikroklimatui .....	4
5. Patalpų natūralus ir dirbtinis apšvietimas .....	4

0	2023.04.26	Statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimų priežastis (jei taikoma)		
Kval. patv. dok. Nr.			Poliklinikos Nemuno g. 75, Panevėžyje paprastojo remonto aprašas	
17507	PV	Vytautas Ščevinskas		Aiškinamasis raštas
				Laida
				0
LT	Užsakovas: VŠĮ Panevėžio fizinės medicinos ir reabilitacijos centras		23.04.05-A-SAK-1.AR-1	Lapas
				Lapų
			1	4

## 1. BENDRIEJI DUOMENYS

### Duomenys apie projektą

Statytojas (Užsakovas)	<b>VŠĮ Panevėžio fizinės medicinos ir reabilitacijos centras</b>
Projekto pavadinimas	<b>Poliklinikos Nemuno g. 75, Panevėžyje paprastojo remonto aprašas</b>
Statybos adresas	<b>Nemuno g. 75, Panevėžys</b>
Statybos rūšis	<b>Statinio paprastasis remontas</b>
Statinio paskirtis	<b>Gydymo paskirties pastatai (7.12).</b>
Statinio kategorija	<b>Ypatingasis statinys</b>
Žemės sklypo paskirtis	<b>Kita: visuomeninės paskirties teritorijos</b>

### Duomenys apie statytoją

Įmonės pavadinimas	<b>VŠĮ Panevėžio fizinės medicinos ir reabilitacijos centras. Įmonės kodas 148413426</b>
Adresas, telefonas, faksas	Nemuno g. 75, LT-37355, Panevėžys Tel.: +370 45 500650, el.paštas: info@fmrc.lt
Kontaktinio asmens vardas, pavardė, pareigos	Direktorė Rūta Pranculienė

### Duomenys apie techninio projekto rengėją

Įmonės pavadinimas	<b>UAB "IVES"</b>
Adresas, telefonas, faksas	Kelmynės g. 2, Piniavos km., LT-38415 Panevėžio r. sav. Mob. 8-606-88448, el.paštas: uab.ives@gmail.com
Kontaktinio asmens vardas, pavardė, pareigos	Vytautas Ščevinskas Projekto vadovas Kval. atest. Nr. 17507

## 2. PRIVALOMIEJI APRAŠO RENGIMO DOKUMENTAI

### 2.1. Aprašo rengimo pagrindas

Rengiant paprastojo remonto aprašą vadovautasi šiais projektavimo duomenimis ir dokumentais:

- Normatyviniai statybos dokumentai.

### 2.2. Normatyviniai statybos dokumentai

Pagrindiniai normatyviniai statybos dokumentai, kuriais vadovaujantis parengtas paprastojo remonto aprašas:

<a href="#">STR 1.01.03:2017</a>	Statinių klasifikavimas
<a href="#">STR 1.04.04:2017</a>	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė
<a href="#">STR 1.06.01:2016</a>	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra
<a href="#">STR 1.12.06:2002</a>	Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė
<a href="#">STR 2.01.01(1):2005</a>	Esminiai statinio reikalavimai. Mechaninis atsparumas ir pastovumas
<a href="#">STR 2.01.01(2):1999</a>	Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga
<a href="#">STR 2.01.01(3):1999</a>	Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga
<a href="#">STR 2.01.01(4):2008</a>	Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga
<a href="#">STR 2.01.01(5):2008</a>	Esminiai statinio reikalavimai. Apsauga nuo triukšmo
<a href="#">STR 2.01.01(6):2008</a>	Esminiai statinio reikalavimai. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas
<a href="#">STR 2.03.01:2019</a>	Statinių prieinamumas
<a href="#">STR 2.04.01:2018</a>	Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys
<a href="#">STR 2.05.03:2003</a>	Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai
<a href="#">STR 2.05.13:2004</a>	Statinių konstrukcijos. Grindys
<a href="#">HN 42:2009</a>	Gyvenamųjų ir visuomeninių pastatų patalpų mikroklimatas
<a href="#">HN 98:2014</a>	Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. Apšvietos ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai

### 2.3. Kompiuterinės programos

Aprašo rengimui naudojamos šios kompiuterinės programos: *Microsoft Office*, *Foxit PhantomPDF*, *GstarCAD*.

### 2.4. Pastato naudojimo paskirtis

Remontuojamo pastato paskirtis: gydymo paskirties pastatas.

### 2.5. Statinio kategorija

Pagal STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“ pastatas yra ypatingasis statinys,

### 2.6. Temperatūros režimas pastate

Pastatas yra šildomas, kurio šildymo sistema yra prijungta prie miesto šilumos tinklų. Remontuojamose patalpose bus įrengtos gydymo patalpos. Patalpų temperatūra šildymo sezono metu +20 ... +22°C.

Vosose gydymo patalpose numatyta kondicionavimo sistema.

### 2.7. Kiti reikalavimai

Visos naudojamos statybinės medžiagos turi būti transportuojamos, sandėliuojamos ir statomos remiantis gamintojo instrukcijomis ir rekomendacijomis, jeigu projekte nėra nurodyta kitaip.

### 3. STATINIO ARCHITEKTŪRA IR KONSTRUKCIJOS

VŠĮ Panevėžio fizinės medicinos ir reabilitacijos centro užsakymu buvo parengtas paprastojo remonto aprašas, esamų patalpų perplanavimui.

Senasis išplanavimas ir interjeras yra pasenęs ir būtinas patalpų atnaujinimas.

***Patalpų paprastojo remonto metu bus įrengiamas oro kondicionavimas, vėdinimas, nauja elektros instaliacija, įrengiamas grindinis šildymas.***

Paprastojo remonto metu numatyti šie bendrastatybiniai darbai:

1. Senų mūrinių pertvarų griovimas.
2. Seno grindų cementinio sluoksnio šalinimas.
3. Naujų cementinių grindų betonavimas, įrengiant mineralinės vatos garso-šilumos izoliaciją ir įdedant grindinio šildymo vamzdelius.
4. Naujų pertvarų iš gipso-kartono ir metalinio karkaso įrengimas. Naujos pertvaros turi eiti iki pat gelžbetoninės perdangos viršaus, kad izoliuoti triukšmą tarp atskirų patalpų.
5. Išorinių sienų ir langų angokraščių išlyginimas su gipso-kartono plokštėmis, glaistymas, dažymas.
6. Kitų likusių sienų glaistymas, dažymas.
7. Vidinių PVC durų įrengimas. Elektros skydinėje įstatomos metalinės priešgaisrinės durys.
8. Naujų grindų iš akmens masės plytelių ir homogeninės PVC dangos įrengimas. Nauja grindų danga turi būti derinama su esančiomis kitomis patalpomis, kad išlaikyti vienodą stilių ir eksploataciją.
9. Pakabinamų lubų „Armstrong“ tipo įrengimas. Užsakovo pageidavimu, naudoti lygius, drėgmei atsparius segmentus. Prieš pakabinamų lubų darbų pradžią turi būti išvedžioti ventiliacijos ortakiai ir elektros instaliacijos laidai. Lubose įrengiami LED tipo šviestuvai. Šviestuvų tipas ir kiekis turi tenkinti HN 98:2000 „Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. Ašvietos ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai“. **Luboms naudojamų medžiagų degumo klasė A2-s1,d0.**
10. Elektros instaliacijos pilnas perdarymas naujai. Pasijungimas nuo esamo elektros skydo.
11. Kondicionavimo ir vėdinimo įrengimas, įrengiant oro padavimą ir ištraukimą.
12. Šildomų grindų įrengimas.
13. Seno, nenaudojamo baseino užbetonavimas: įrengiamas monolitinių kolonėlių tinklas, liktiniams klojiniams panaudojant nuotekų plastikinius vamzdžius; ant šių kolonėlių išbetonuojama monolitinė, dvigubu armatūros tinklu armuota plokštė.

Visos apdailos medžiagos turi būti tinkamos naudoti medicininės priežiūros įstaigose, lengvai valomos ir plaunamos.


### 4. REIKALAVIMAI PATALPŲ MIKROKLIMATUI

Bendrieji mikroklimato parametrų matavimo reikalavimai atliekami vadovaujantis HN 42:2009 „Gyvenamųjų ir visuomeninių pastatų patalpų mikroklimatas“.

Naujai įrengiami langai suprojektuoti varstomi 2 kryptim, su mikroventiliacija.

### 5. PATALPŲ NATŪRALUS IR DIRBTINIS APŠVIETIMAS

Natūralus ir dirbtinis patalpų apšvietimas projektuojamas laikantis HN 98:2014 „Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. Apšvietos ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai“.

Pareigos	Vardas, pavardė	Atestato Nr.	Parašas	Data
PV	Vytautas Ščevinskas	17507		2023.04.26

## UŽSAKOVO TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

### 1. Sienų ir langų angokraščių išlyginimas su gipso-kartono plokštėmis, glaistymas, dažymas, likusių sienų glaistymas, dažymas:

Siūlės glaistomos paruoštu naudoti polimeriniu glaistu vidaus darbams. Skirtas gipso kartono plokščių siūlių apdailai, betono, tinkuotų bei kitų mineralinių paviršių įtrūkių užpildymui bei darbui su apdailos kampais.

Siūlių glaisto deklaruojamos eksploatacinės savybės turi būti neprastesnės nei:

Esminės charakteristikos	Eksploatacinės savybės	Darnioji techninė specifikacija
Sąveika su ugnimi	Degumo klasė C-s2,d0	LST EN 13963:2005+AC:2006
Ardančioji apkrova, taikant lenkimometodą: -apkrovos, kurią pasiekus atsirado pirmasis įtrūkis, vidutinė reikšmė, N	79,0	
-ardančios apkrovos vidutinė reikšmė, N -įlinkis prie ardančiosios apkrovos, mm	223 12,0	

Sienos glaistomos paruoštu naudoti lengvu polimeriniu glaistu ištisiniam glaistymui ir siūlių, bei kampų apdailai vidaus darbams. Betono, gipso kartono plokščių, tinkuotų bei kitų mineralinių paviršių išlyginimui prieš dažymą vandeniniais dispersiniais dažais, bei tapetavimą.

Sienų glaisto deklaruojamos eksploatacinės savybės turi būti neprastesnės nei:

Esminės charakteristikos	Eksploatacinės savybės	Darnioji techninė specifikacija
Sąveika su ugnimi	Degumo klasė C-s2,d0	LST EN 13963:2005+AC:2006
Ardančioji apkrova, taikant lenkimometodą: -apkrovos, kurią pasiekus atsirado pirmasis įtrūkis, vidutinė reikšmė, N	79,0	
-ardančios apkrovos vidutinė reikšmė, N -įlinkis prie ardančiosios apkrovos, mm	223 12,0	

Dažai skirti vidaus patalpų sienų ir lubų iš mineralinių statybinių medžiagų (tinko, gipso kartono plokščių, glaistytų paviršių, dažomų tapetų, plytų mūro, betono ir pan.) dažymui. Tinka intensyviai eksploatuojamų gyvenamųjų ir viešųjų patalpų sienų ir lubų, kurias reikia dažnai valyti, dažymui.

Sienų dažų deklaruojamos eksploatacinės savybės turi būti neprastesnės nei:

Esminės charakteristikos	Eksploatacinės savybės	Techninė specifikacija
Dangos storio sumažėjimas po 200 drėgnojo šveitimo ciklų, μm	<5 μm (1 klasė)	LST EN ISO 11998-3 LST EN 13300+AC
Dengiamoji geba:	1 dengiamumo klasė, esant dažų sąnaudoms 8 m <sup>2</sup> /l	LST EN ISO 6504-3 (A metodas)
Atsparumas valymo ir dezinfekavimo priemonių tirpalų statiniam poveikiui: 5 % sodos tirpalas 1 % dodecildimetilamonio chlorido tirpalas natrio hipochlorito tirpalas 2 % chlor clean izopropilo alkoholis	0 (S0) po 24 h pakitimų nėra	LST EN ISO 2812-1 (A metodas)  LST EN ISO 4628-1 LST EN ISO 4628-2

## 2. Naujų grindų iš akmens masės plytelių firengimas:

Akmens masės plytelių išmatavimai nemažesni kaip 597 x 597 mm. Slidumo klasė R10, plytelės spalva per visa storį, atsparumas giliajam dilimui (mm<sup>3</sup>) - maksimali 175, vandens įgeriamumas (%) ≤0,5, atsparumas dėmėms ir (arba) nešvarumams mažiausia 3 klasė, cheminis atsparumas nedidelės koncentracijos rūgštims ir šarmams mažiausia LB, Cheminis atsparumas didelės koncentracijos rūgštims ir šarmams mažiausia HB, atsparumas buitinei chemijai ir baseinų vandens priedams mažiausia A, plytelių spalva derinama su užsakovu.

Grindjuosčių įrengimas iš tos pačios rūšies grindinių plytelių supjaustant juostomis po 80 mm aukščio, ilgis parenkamas pagal grindinės plytelės matmenis. Viršutinė plytelės dalis apklijuojama aliuminio (anoduota) juostele. Tarpas tarp aliuminės (anoduotos) juostelės ir sienos tepamas dažomas hermetikas. Hermetikas nudažomas sienos spalva.

## 3. Objekto paskirtis - Gydomo fistaiga:

Tiekėjai turi įvertinti visus pirkimo objektą sudarančius, pateiktoje dokumentacijoje numatytus darbus, nepriklausomai nuo to, kurioje techninės dokumentacijos vietoje šie darbai yra aprašyti. Jeigu specifikacijoje ar darbų kiekių žiniaraštyje yra nurodyti konkrečių medžiagų ar gaminių gamintojai, prekės ženklai, proceso pavadinimai, standartai, sertifikatai ar pan., tiekėjai gali numatyti lygiaverčius, ne blogesnių charakteristikų gaminius ar medžiagas.

Tiekėjas privalo įvertinti visus sprendinius, visas statybos darbų apimtis ir, prisiimant riziką dėl kiekių ir išlaidų dydžio svyravimo. **Šiuose pirkimo dokumentuose nurodyti Darbų kiekiai (fiziniais mato vienetais) yra orientaciniai.** Faktiniai Darbų kiekiai, reikalingi projekte numatytiems statybos darbams įvykdyti, gali būti didesni arba mažesni už nurodytus Darbų kiekius.

Darbams atlikti naudojamos medžiagos ir mechanizmai turi atitikti Lietuvos Respublikoje galiojančius standartus. Visos medžiagos bei montuojami įrenginiai privalo būti nauji.

Statybos produktai privalo turėti atitikties deklaracijas.

Techninėje specifikacijoje nurodyti darbai turi būti įvertinti kompleksiskai, kartu su visais palydinčiais darbais, įvertinant papildomus elementus, reikalingus darbo resursus. Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais Darbų atlikimui, turės būti atlikti be papildomo apmokėjimo nepriklausomai nuo to, ar jie yra apibūdinti pirkimo dokumentuose ar ne. Tiekėjas savo sąskaita turės pašalinti iš Statybvietsės visas statybines atliekas ir šiukšles.

## 4. Gaminiai ir medžiagos:

Visi gaminiai, įranga, medžiagos ir pan. turi atitikti dokumentacijoje (įskaitant parengto projekto sprendinius) nurodytus reikalavimus ir turi būti nauji. Visiems nukrypimams nuo specifikacijos turi būti gautas Perkančiosios organizacijos sutikimas.

Visos medžiagos ir gaminiai turi būti pateikti su:

- gamintojo rekvizitais firmos atpažinimo ženklu;
- specifikacija;
- nuoroda, kam skiriama;
- pagaminimo data ir kita.

Perkančioji organizacija turi teisę atmesti medžiagą ar įrangą, be jokių papildomų išlaidų sau, jei ji neatitinka specifikacijos reikalavimų. Tokiu atveju Tiekėjas turi pateikti kitas medžiagas ir įrenginius, kurie atitinka specifikaciją.

Tiekėjas užtikrina, kad visa jo pateikta įranga be struktūrinių pakeitimų gali būti sumontuota techniniuose dokumentuose nurodytuose sprendiniuose. Draudžiama naudoti medžiagas, kurių sudėtyje yra asbesto, kancerogenų, polifluorangliavandenių, švino, taip pat kadmio, chromo, gyvsidabrio ir nikelio druskų bei kitų sveikatai kenksmingų medžiagų.

## 5. Darbų vykdymas:

Statybos darbų vykdymas negalės trukdyti Įstaigos įprastos veiklos vykstančios I-me ir II-me aukštuose. Darbai, kurių metu gali sutrikti elektros, šilumos, vandens ar kt. tiekimas, turės būti vykdomi ne Įstaigos darbo laiku.

Pareigos	Vardas, pavardė	Atestato Nr.	Parašas	Data
PV	Vytautas Ščevinskas	17507		2023.04.26

**Orientacinis sąnaudų žiniaraštis**


Eil.nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Kaina, Eur	
					Vieneto	Viso
1	2	3	4	5	6	7
<b>Sienos ir pertvaros</b>						
1	Mūrinių pertvarų griovimas, kai storis t=120 mm		m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>	94,0/13,16		
2	Gipso-kartono pertvarų įrengimas pagal detalę SN-1		m <sup>2</sup>	40		
3	Gipso-kartono pertvarų įrengimas pagal detalę SN-2 (priešgaisrinė pertvara EI45)		m <sup>2</sup>	11,3		
4	Išorinių sienų išlyginamas su gipso-kartono plokštėmis pagal detalę SN-3		m <sup>2</sup>	116		
5	Langų angokraščių apklijavimas gipso-kartono plokštėmis, glaistymas, dažymas		m <sup>2</sup>	2,5		
6	Sienų pagal detalę SN-1, SN-2, SN-3 glaistymas, dažymas drėgmei atspariais dažais		m <sup>2</sup>	218		
<b>Lubos</b>						
7	Pakabinamų lubų Armstrong tipo įrengimas (plokštės lygios, drėgmei atsparios)		m <sup>2</sup>	64,2		
<b>Grindys</b>						
8	Betoninių grindų išdaužymas, kai betoninių grindų storis iki 10 cm. Betono atliekos išvežamos ir pridodamos į savartyną		m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>	56,4/5,64		
9	Naujų šildomų betoninių grindų įrengimas pagal detalę GR-1: <ul style="list-style-type: none"> <li>- cementinės grindys armuotos tinkliuku d5, 150x150 mm;</li> <li>- betonavimo popierius arba PE plėvelė;</li> <li>- kieta mineralinė vata, t=30 mm;</li> </ul> grindinio šildymo vamzdžiai		m <sup>2</sup>	56,4		
10	Grindų dangos įrengimas iš akmens masės plytelių (patalpose Nr. 1, 2)		m <sup>2</sup>	29,5		
11	Grindų dangos įrengimas iš homogeninės PVC dangos (patalpoje Nr. 3), pirmasis vaškavimas		m <sup>2</sup>	34,64		
12	Šildomų betoninių grindų sistemos įrengimas su galimybe reguliuoti patalpų temperatūrą		komplektas	1		
13	Grindjuosčių įrengimas iš akmens masės plytelių		m <sup>1</sup>	32,3		
14	Grindjuosčių įrengimas iš homogeninės PVC dangos		m <sup>1</sup>	24,2		

<b>Langai ir durys</b>						
15	Išoriniai PVC profilių langai, U<1,0 m <sup>2</sup> /(K*W), įstiklintu dvikameriniu stiklo paketu (langas L1)		m <sup>2</sup> /vnt.	5,22/ 2		
16	PVC palangių įrengimas		m <sup>1</sup>	3,2		
17	Vidinių PVC langų įrengimas, kurio stiklai yra rifliuoti "Krizet" tipo (langas L2)		m <sup>2</sup> /vnt.	3,01/ 1		
18	Plastikinių profilių durys, stiklo paketo stiklai yra rifliuoti "Krizet" tipo (durys D1k)		m <sup>2</sup> /vnt.	2,14 / 1		
19	Metalinės priešgaisrinės durys elektros skydinei (durys D2), ugniaatsparumas EW 30-C0		m <sup>2</sup> /vnt.	3,68 / 1		
<b>Vėdinimas</b>						
20	Senos ventiliacijos įrangos išardymas		komplektas	1		
21	Oro kondicionierių įrengimas		komplektas	3		
22	Ventiliacinės sistemos įrengimas su rekuperatoriumi		komplektas	1		
<b>Elektros instaliacija</b>						
23	Senos elektros instaliacijos naikinimas		m <sup>2</sup>	64,17		
24	Naujos elektros instaliacijos įrengimas		m <sup>2</sup>	64,17		
25	Apšvietimo šviestuvų sumontavimas Armstrong lubose, kai visi šviestuvai LED tipo		m <sup>2</sup>	64,17		
<b>Seno baseino panaikinimas</b>						
26	Betoninių stulpelių išbetonavimas, liktiniams klojiniams panaudojant PVC kanalizacijos vamzdžius d200 - betonas C20/25; - armatūra; - PVC vamzdžiai d200		vnt m <sup>3</sup> kg m <sup>1</sup>	20 1,20 100 40		
27	Monolitinės perdangos užbetonavimas, paliekant neišardytus klojinius (medinės atramos ir klojinių fanera). Plokštės storis 130 mm, armuojant dvigubu armatūros tinklu: - Betonas C25/30 - armatūra		m <sup>2</sup> m <sup>3</sup> kg	18 2,50 250		
<b>Kita</b>						
28	Nuotekų stovo perkėlimas, išdaužant naują angą grindyse ir dviejų papildomų alkūnių įrengimas		vnt. / m	1 / 4		

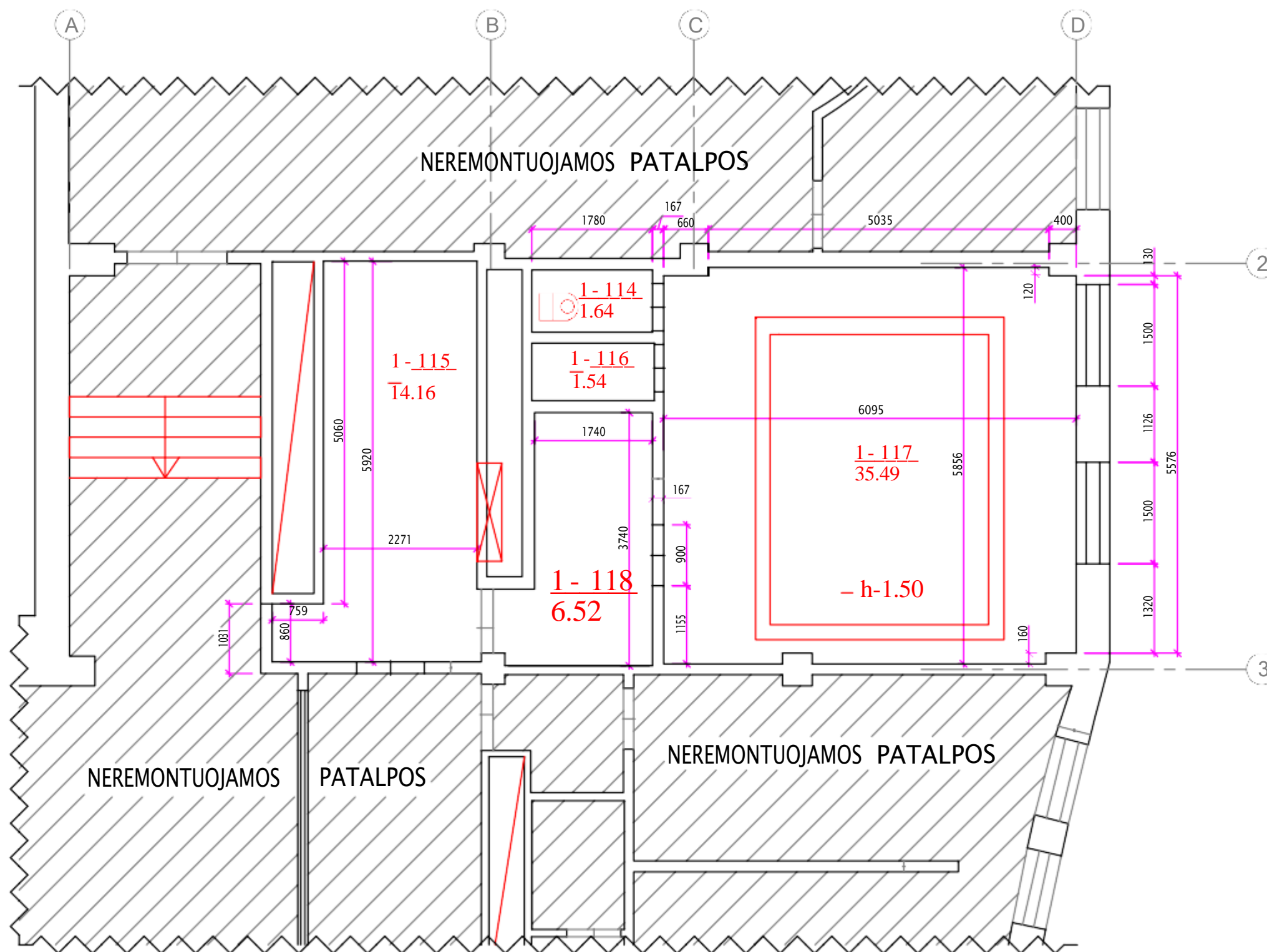
29	Įvadas praustuvams		Vnt.	1		
----	--------------------	--	------	---	--	--




Pastabos:

1. Sąnaudų žiniaraščiai yra orientaciniai ir viešo pirkimo metu turi būti rangovo patikslinti.
2. Nurodyti darbai turi būti įvertinti kompleksiskai, kartu su visais palydinčiais darbais.

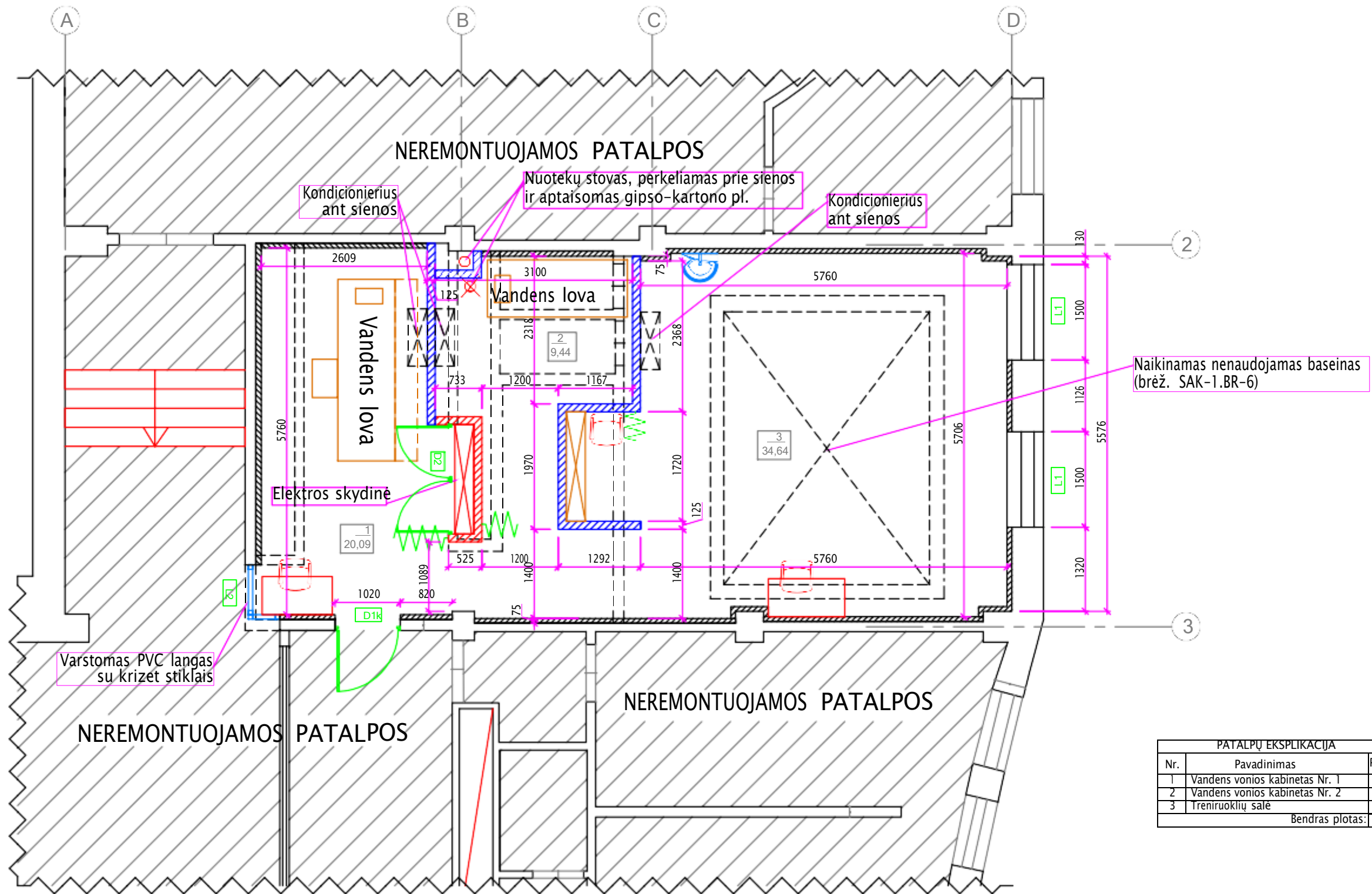
Pareigos	Vardas, pavardė	Atestato Nr.	Parašas	Data
PV	Vytautas Ščevinskas	17507		2023.04.25

# 1 AUKŠTO ESAMOS PADĖTIES PLANAS








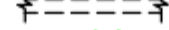
Atestato Nr.	 uab.ives@gmail.com Mob. 8-606-88448		Objekto pavadinimas	Poliklinikos Nemuno g. 75, Panevėžyje paprastojo remonto aprašas (I aukšto patalpų perplanavimas)	
17507	PV	V. Ščevinskas		2023.04.24	Brėžinio pavadinimas
13011	KPDV	V. Ščevinskas		2023.04.24	1 a. esamos padėties planas
LT	Užsakovas VŠĮ Panevėžio fizinės medicinos ir reabilitacijos centras		23.04.05-SAK-1.BR-1		Lapas Lapų
					1 1


# 1 AUKŠTO PROJEKTUOJAMOS PADĖTIES PLANAS



PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
Nr.	Pavadinimas	Plotas, m²
1	Vandens vonios kabinetas Nr. 1	20,09
2	Vandens vonios kabinetas Nr. 2	9,44
3	Treniruoklių sale	34,64
Bendras plotas:		64,17

## SUTARTINIAI PAŽYMĖJIMAI

-  - PVC profilio langas su stiklo paketais ir matiniais stiklais - 70 mm;
-  - gipso-kartono pertvaros, pagal detalę SN-1 - 125 mm;
-  - priešgaisrinio gipso-kartono pertvaros, pagal detalę SN-2 - 125 mm;
-  - sienos aptaisymas gipso-kartono plokšte, pagal detalę SN-3 - 75 mm;
-  - griauamos mūrinės pertvaros;
-  - durų užuolaidos

Atestato Nr.	 uab.ives@gmail.com Mob. 8-606-88448		Objekto pavadinimas		
			Poliklinikos Nemuno g. 75, Panevėžyje paprastojo remonto aprašas (1 aukšto patalpų perplanavimas)		
17507	PV	V. Ščevinskas	2023.04.24	Brėžinio pavadinimas	
13011	KPDV	V. Ščevinskas	2023.04.24		
LT	Užsakovas VŠĮ Panevėžio fizinės medicinos ir reabilitacijos centras		23.04.05-SAK-1.BR-2	Lapas	Lapų
				1	1

## GRINDŲ DETALĖ GR-1

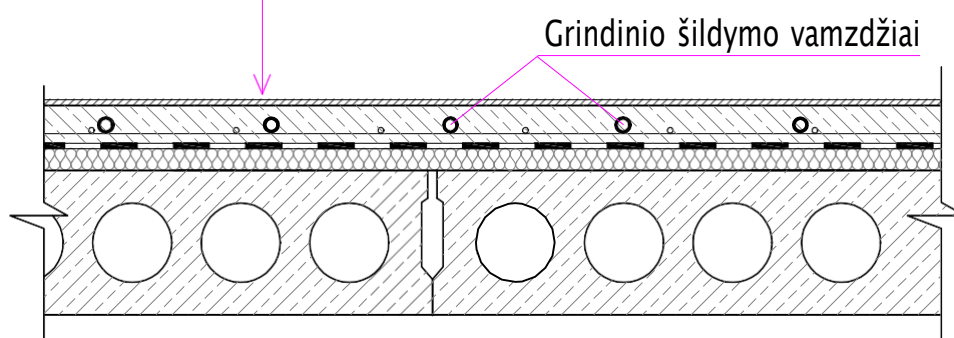
### Grindų apdaila

Cemento-smėlio skiedinys S10, armuotas tinkliuku Ø5 S240, akutėmis 150x150 mm- 80 mm

Betonavimo popierius arba PE plėvelė




Garso izoliacija - Paroc SSB1 - 30 mm

Surenkama g/b perdangos plokštė



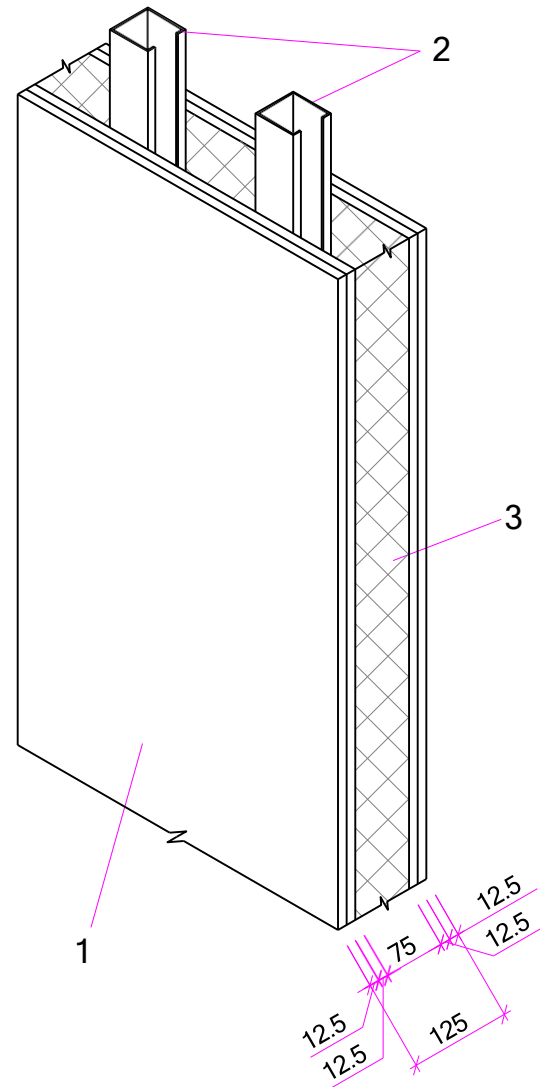
### PASTABOS:

1. Esamos senos grindys išdaužomos iki perdangos plokščių viršaus.
2. Grindys nuo visų vertikalių paviršių atskiriamos izoliacinėmis juostomis.
3. Grindų apdaila:
  - patalpose Nr. 1 ir Nr.2 - akmens masės plytelės.
  - patalpoje Nr. 3 - homogeninė PVC danga.

Atestato Nr.	 uab.ives@gmail.com Mob. 8-606-88448			Objekto pavadinimas				
17507	PV	V. Ščevinskas		2023.04.24	Poliklinikos Nemuno g. 75, Panevėžyje paprastojo remonto aprašas (I aukšto patalpų perplanavimas)			
13011	KPDV	V. Ščevinskas		2023.04.24				
					Brėžinio pavadinimas	Laida		
					Grindų detalė GR-1	0		
LT	Užsakovas VŠĮ Panevėžio fizinės medicinos ir reabilitacijos centras				23.04.05-SAK-1.BR-3		Lapas	Lapų
							1	1

**PERTVAROS DETALĖ SN-1**

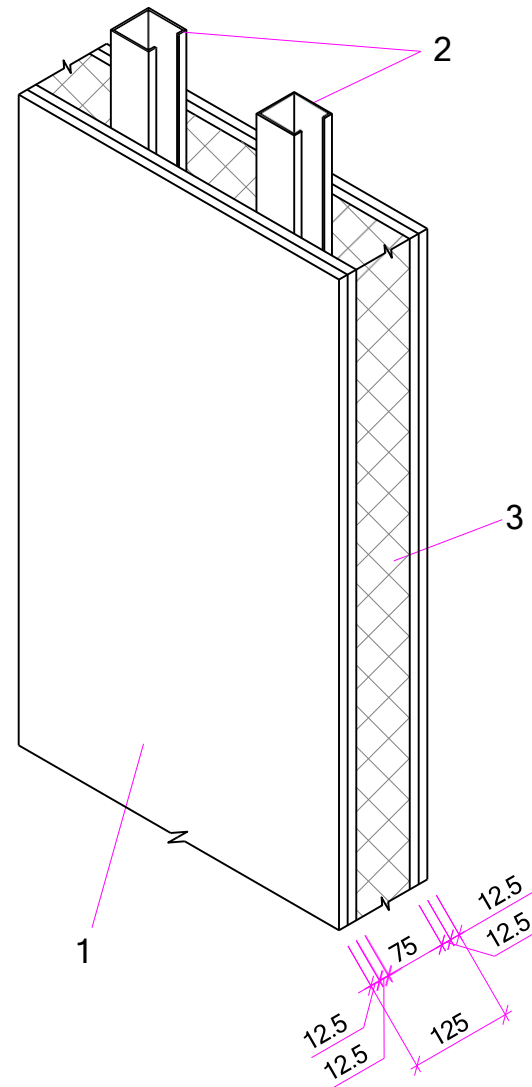
(naujų gipso-kartono pertvarų įrengimo detalė)



- 1 - drėgmei atspari gipso-kartono plokštė, po 2 sl. - 12,5+12,5=25 mm;
- 2 - metalinis profilis CW 75/0,6 mm, kas 40-60 cm;
- 3 - mineralinės vatos užpildas, 30 kg/m<sup>3</sup> - 75 mm

**PERTVAROS DETALĖ SN-2**

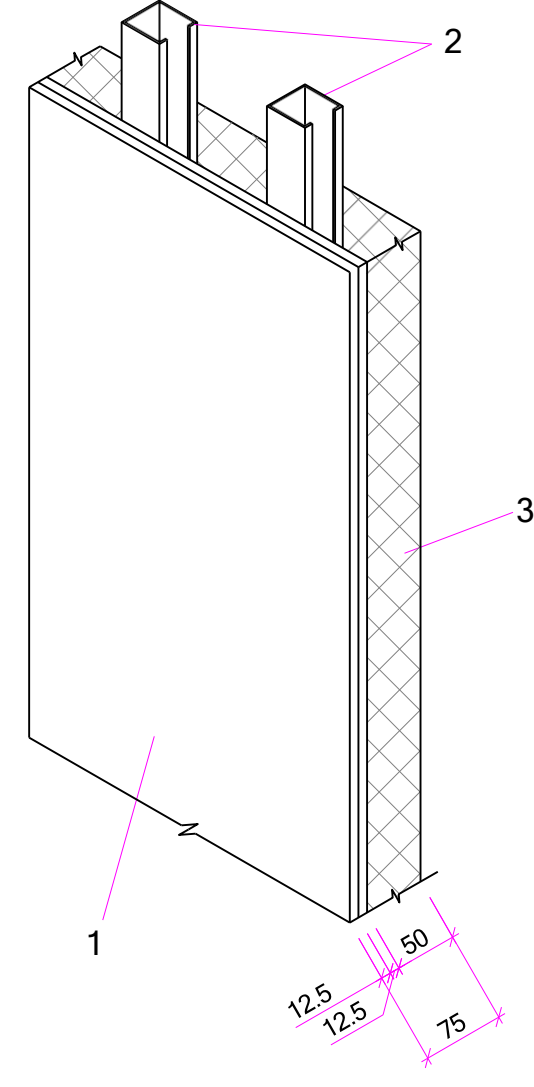
(priešgaisrinės pertvaros įrengimo detalė)



- 1 - ugniais atspari gipso-kartono plokštė, po 2 sl. - 12,5+12,5=25 mm;
- 2 - metalinis profilis CW 75/0,6 mm, kas 40-60 cm;
- 3 - mineralinės vatos užpildas, 30 kg/m<sup>3</sup> - 75 mm



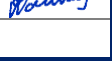
**SIENOS APTAISYMO DETALĖ SN-3**

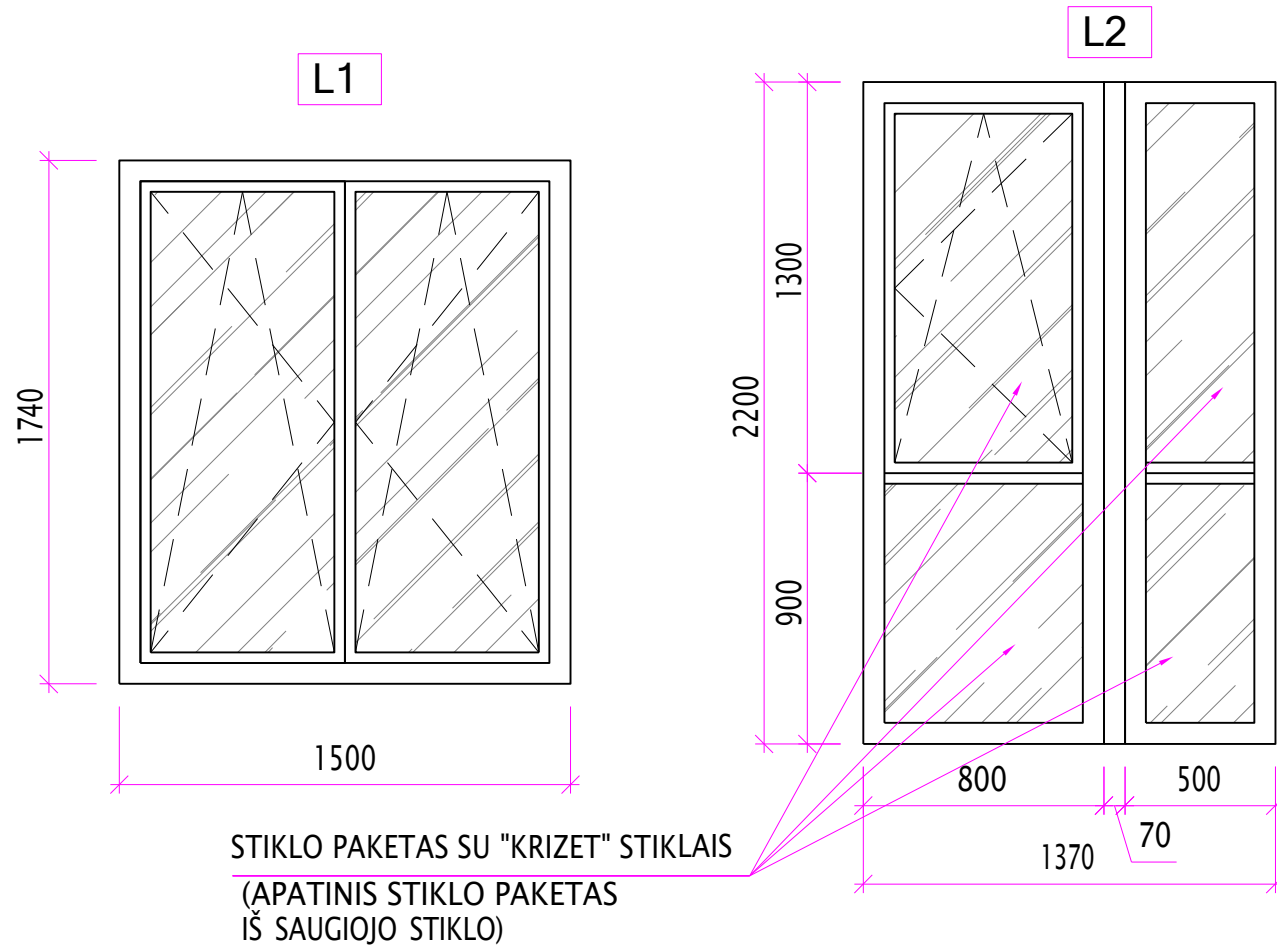
(senų sienų apdailos įrengimo detalė)



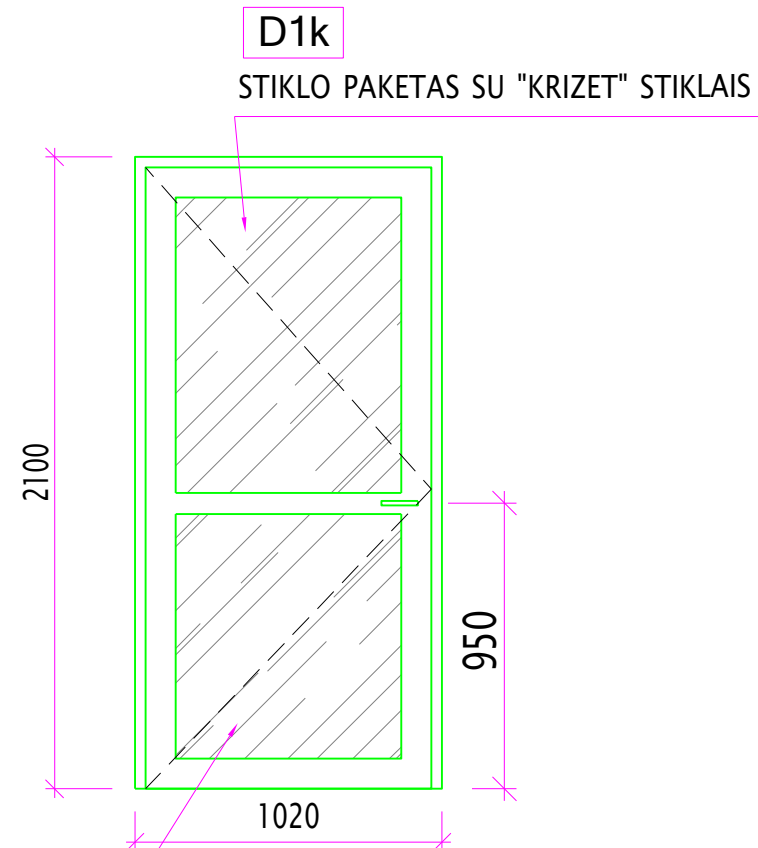
- 1 - gipso-kartono plokštė, drėgmei atspari - 12,5+12,5=25 mm (po 2 sluoksnius);
- 2 - metalinis profilis CW 50/0,6 mm, kas 40-60 cm;
- 3 - mineralinės vatos užpildas, 30 kg/m<sup>3</sup> - 50 mm

PASTABA: profilių ir gkp plokštės montavimas ir tvirtinimas turi būti atliekamas remiantis gamintojų rekomendacijomis

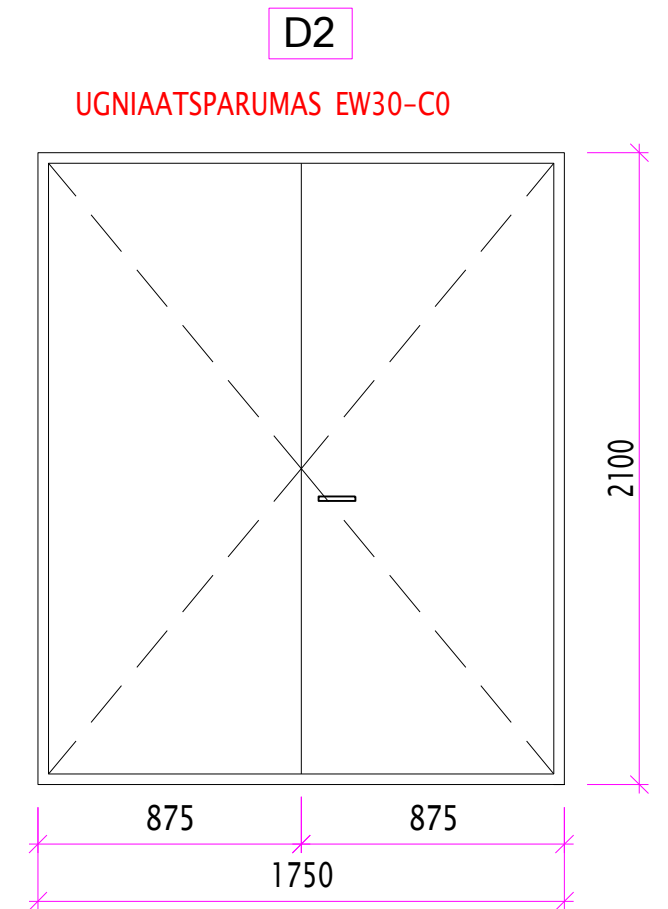
Atestato Nr.	 uab.ives@gmail.com Mob. 8-606-88448			Objekto pavadinimas	Poliklinikos Nemuno g. 75, Panevėžyje paprastojo remonto aprašas (I aukšto patalpų perplanavimas)	
17507	PV	V. Ščevinskas		2023.04.24	Brėžinio pavadinimas	Laida
13011	KPDV	V. Ščevinskas		2023.04.24	Sienų detalės SN-1, 2, 3	0
LT	Užsakovas VŠĮ Panevėžio fizinės medicinos ir rehabilitacijos centras			23.04.05-SAK-1.BR-4		Lapas 1
						Lapų 1



STIKLO PAKETAS SU "KRIZET" STIKLAIS  
(APATINIS STIKLO PAKETAS IŠ SAUGIOJO STIKLO)



STIKLO PAKETAS SU "KRIZET" STIKLAIS  
(APATINIS STIKLO PAKETAS IŠ SAUGIOJO STIKLO)



UGNIAATSPARUMAS EW30-C0

LANGŲ TIPŲ LENTELE




Pozic.	BxH, mm	APRAŠYMAS	KIEKIS, vnt.	Plotas, m <sup>2</sup>		PASTABOS
				vnt.	viso	
L1	1500x1740	PLASTIKINIŲ PROFILIŲ, ĮSTIKLINTAS DVIKAMERINIŲ STIKLO PAKETU(4K/16/4/16/4K) IR SELEKTYVINIAIS STIKLAIS. ŠILUMOS PERDAVIMO KOEFICIENTAS $U \leq 1,0$ W/m <sup>2</sup> K, VARSTYMAS 2 KRYPTIM, SU MIKROVENTILIACIJA	2	2,61	5,22	PROFILIŲ SPALVA: -IŠORINĖ PUSĖ - BALTA. -VIDINĖ PUSĖ - BALTA.
L2	1370x2200	PLASTIKINIŲ PROFILIŲ KAMPINIS LANGAS, ĮSTIKLINTAS VIENKAMERINIŲ STIKLO PAKETU(4/16/4), KURIO STIKLAI YRA RIFLIUOTI "KRIZET" TIPO. VIENA LANGO DALIS YRA VARSTOMA	1	3,01	3,01	PROFILIŲ SPALVA: -IŠORINĖ PUSĖ - BALTA. -VIDINĖ PUSĖ - BALTA.
VISO LANGŲ:			3 vnt.		8,23 m <sup>2</sup>	

VIDAUS DURŲ TIPŲ LENTELE

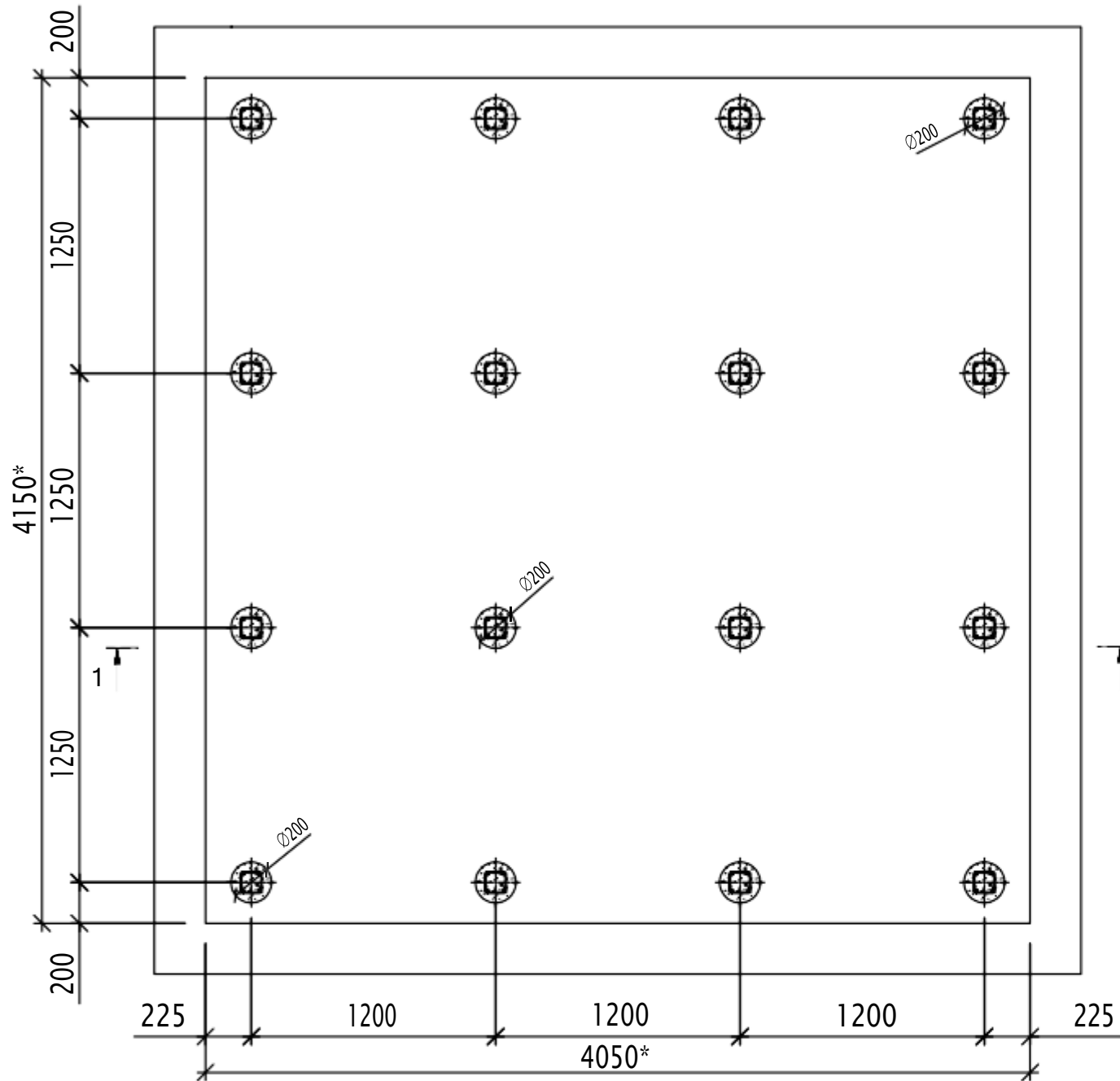
Pozic.	BxH, mm	APRAŠYMAS	PAVADINIMAS	KIEKIS, vnt.	Plotas, m <sup>2</sup>		PASTABOS
					vnt.	viso	
D1k	1020x2100	PLASTIKINIŲ PROFILIŲ, ĮSTIKLINTOS VIENKAMERINIŲ STIKLO PAKETU (4/16/4). STIKLO PAKETO STIKLAI YRA RIFLIUOTI "KRIZET" TIPO. RAKINAMOS VIENO KAIŠČIO SPYNA.	VIDINĖS DURYS	1	2,14	2,14	DURŲ SPALVA - BALTAS PLASTIKAS
VISO PLASTIKINIŲ DURŲ:				1 vnt.		2,14 m <sup>2</sup>	
D2	1750x2100	METALINĖS PRIEŠGAISRINĖS, UGNIAATSPARUMAS EW 30-C0. RAKINAMOS	PRIEŠGAISRINĖS DURYS	1	3,68	3,68	DURŲ SPALVA - BALTA, RAL 9010
VISO METALINIŲ DURŲ:				1 vnt.		3,68 m <sup>2</sup>	

PASTABOS:

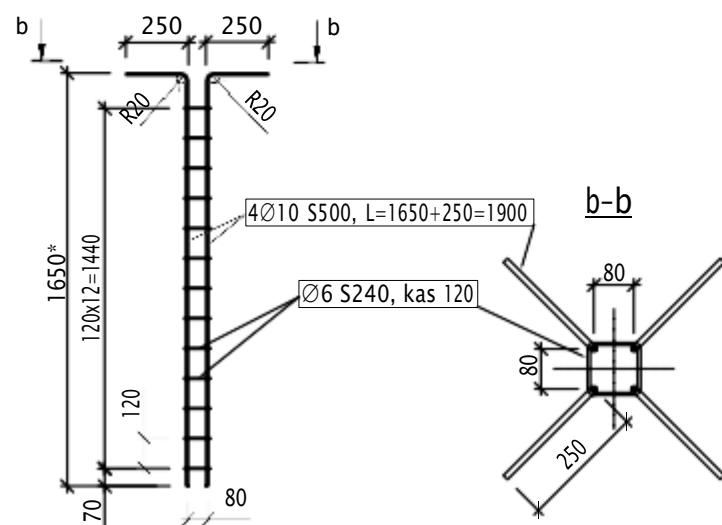
- Durys montuojamos su atmušėjais, kad saugoti sienų apdailą.
- Gaminiai pateikiami su atidarymo-uždarymo mechanizmais, rankenomis ir spynomis. Durys rakinamos, su vieno kaiščio spyna. Furnitūrą derinti su Užsakovu.
- Prieš gaminant, montavimui paruoštas angas tikslinti vietoje.
- Durų spalva - balta.
- Langai ir durys turi tenkinti STR 2.04.01:2018 "Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės jėgimo durys" reikalavimus.
- Durys ir langai turi būti sumontuoti pagal statybos taisykles ST 2491109.01:2008 "Langų, durų ir jų konstrukcijų montavimas".
- Vidinėje lango pusėje būtina įrengti garo izoliaciją.
- Langai montuojami kartu su naujomis baltomis plastikinėmis palangėmis.
- Lango (durų) ir apdailos sandūroje būtina naudoti elastinį hermetiką, kuris patikimai užsandarins siūlę skirtingų medžiagų jungimosi vietoje.
- Durys montuojamos be slenksčių, išskyrus priešgaisrines duris.

Atestato Nr.	 uab.ives@gmail.com Mob. 8-606-88448			Objekto pavadinimas		
				Poliklinikos Nemuno g. 75, Panevėžyje paprastojo remonto aprašas (I aukšto patalpų perplanavimas)		
17507	PV	V. Ščevinskas		2023.04.24	Breznio pavadinimas	
13011	KPDV	V. Ščevinskas		2023.04.24		
LT	Užsakovas VŠĮ Panevėžio fizinės medicinos ir reabilitacijos centras			23.04.05-SAK-1.BR-5		
					Laida	0
					Lapas	Lapų
					1	1

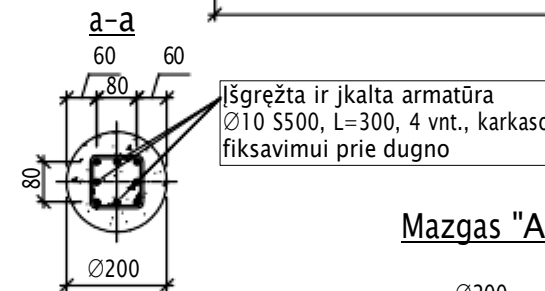
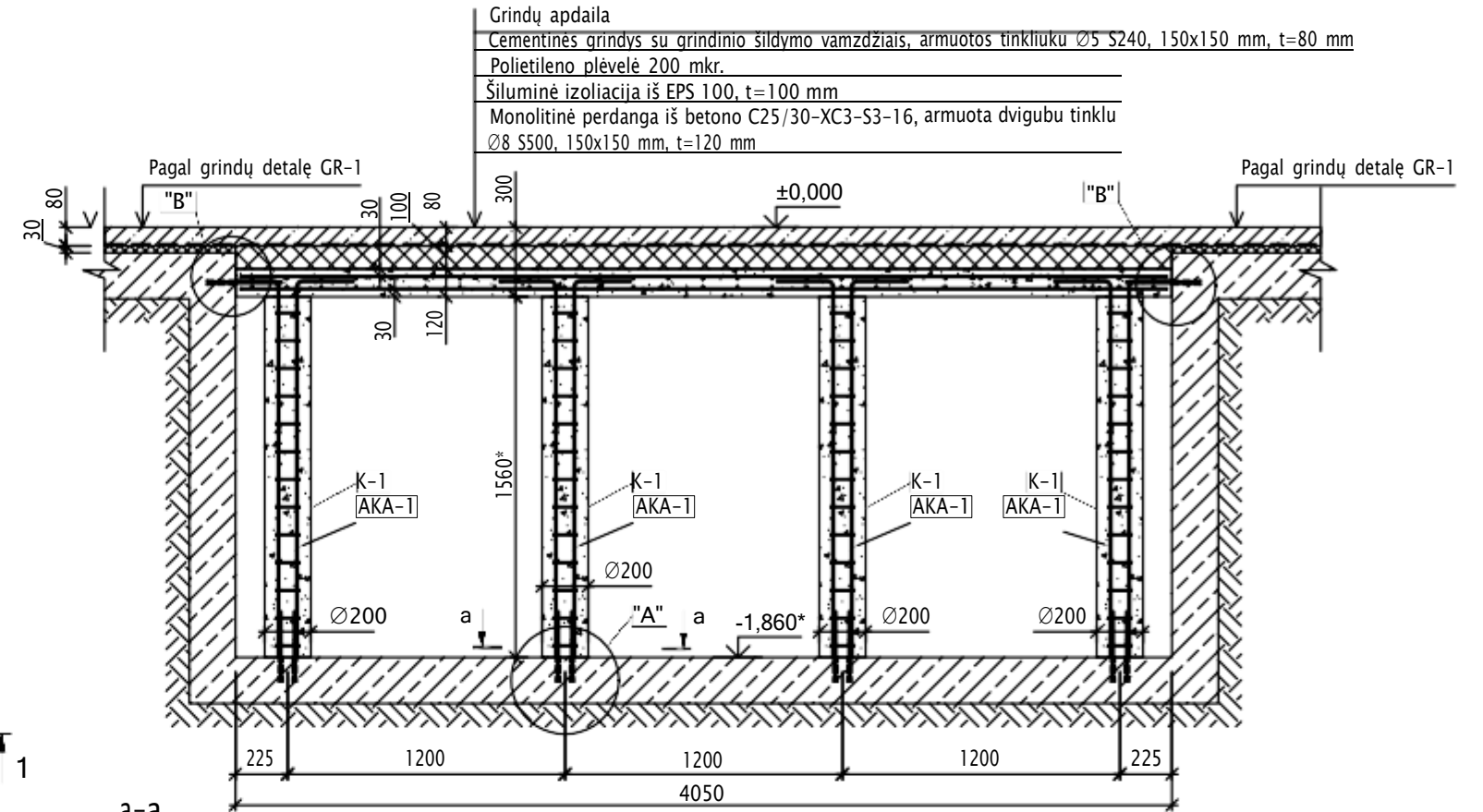
BASEINO PLANAS



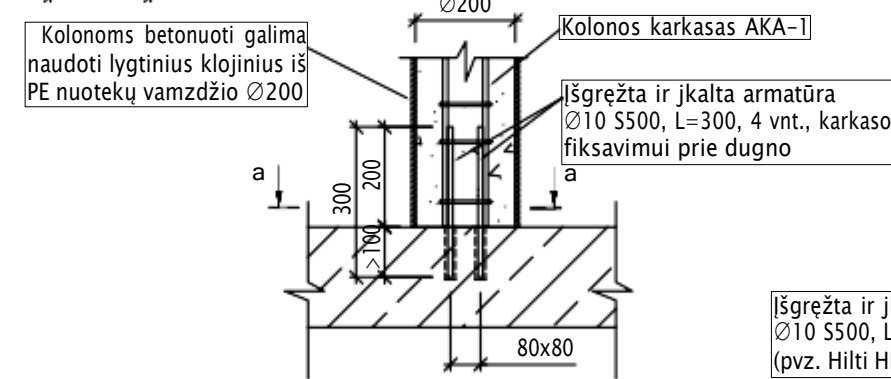
KARKASAS AKA-1



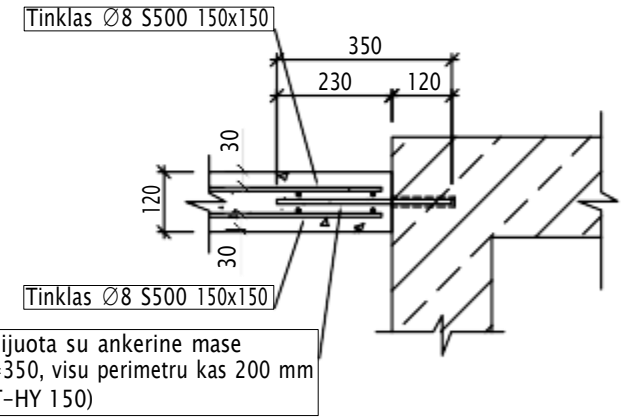
PIŪVIS 1-1



Mazgas "A"




Mazgas "B"

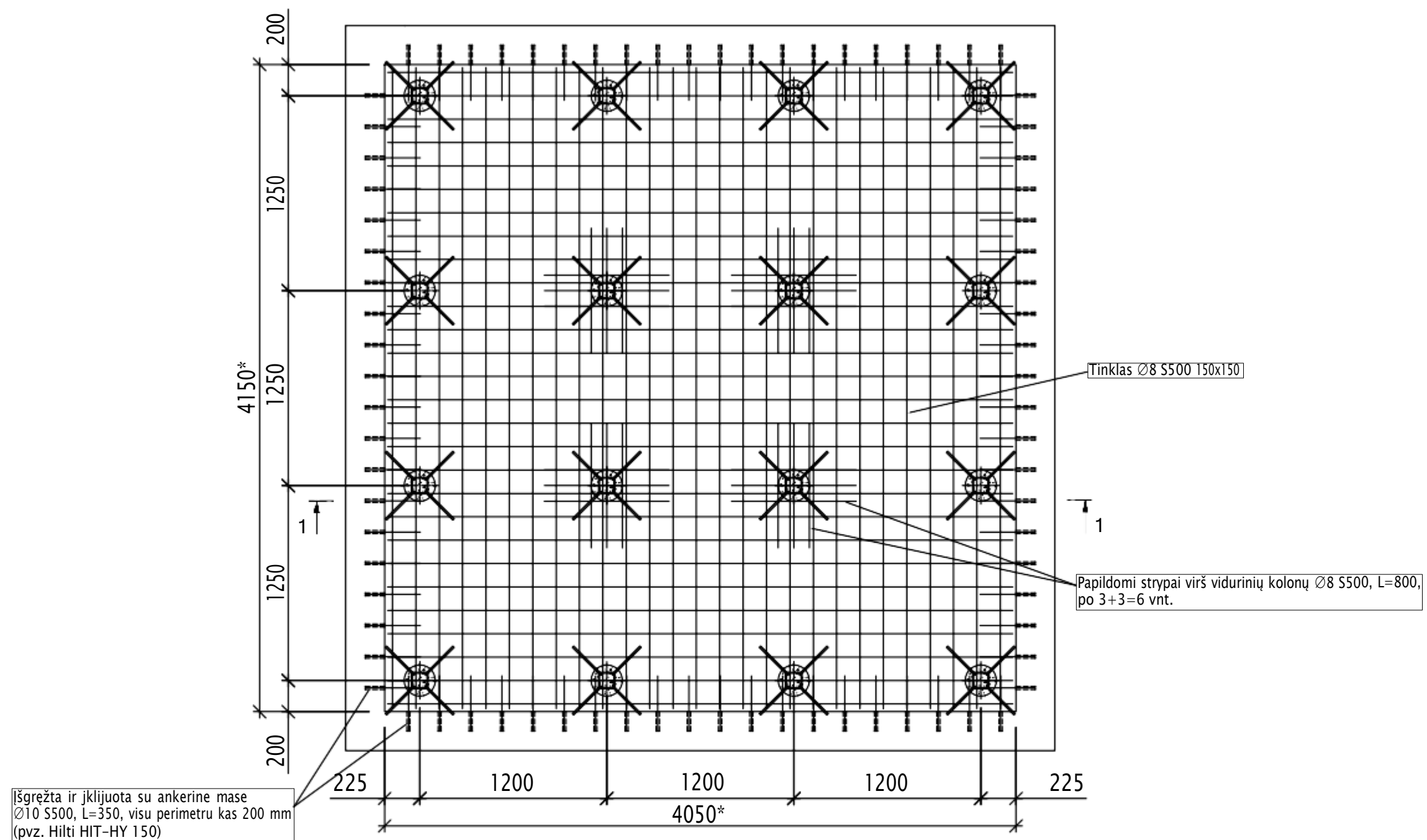


PASTABOS:

\* - baseino išmatavimus ir gylį, prieš gaminant armatūros karkasus, patikslinti pagal vietą (projektavimo metu baseinas buvo uždengtas ir nebuvo galima išsimatuoti tikslaus gylį). Nenaudojamas baseinas užbetonuojamas, panaudojant lygtinius klojinius. Kolonėlėms betonuoti kaip lygtinius klojinius galima panaudoti plastikinius nuotekų vamzdžius d200.

Atestato Nr.	 uab.ives@gmail.com Mob. 8-606-88448			Objekto pavadinimas	Poliklinikos Nemuno g. 75, Panevėžyje paprastojo remonto aprašas (1 aukšto patalpų perplanavimas)		
17507	PV	V. Ščevinskas	2023.04.24	Brėžinio pavadinimas	Baseino planas. Pjūvis 1-1	Laida	
13011	KPDV	V. Ščevinskas	2023.04.24			0	
LT	Užsakovas VŠĮ Panevėžio fizinės medicinos ir reabilitacijos centras			23.04.05-SAK-1.BR-6		Lapas	
						1	Lapų
						1	1

BASEINO PERDANGOS VIRŠUTINIO TINKLO PLANAS



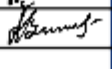


PASTABOS:



Baseino perdangos apatinis tinklas daromas iš Ø8 S500, akutėmis 150x150 mm.

Baseinos perdangos viršutinis tinklas daromas iš Ø8 S500, akutėmis 150x150 mm ir virš kolonėlių papildomai sudedant Ø8 S500, L=800, po 6 vnt.

Perdangai užbetonuoti naudoti betoną C25/30-XC3-S3-16.

Atestato Nr.	 uab.ives@gmail.com Mob. 8-606-88448			Objekto pavadinimas	Poliklinikos Nemuno g. 75, Panevėžyje paprastojo remonto aprašas (I aukšto patalpų perplanavimas)	
17507	PV	V. Ščevinskas		2023.04.24	Brėžinio pavadinimas	Laida
13011	KPDV	V. Ščevinskas		2023.04.24		
					Baseino perdangos viršutinio tinklo planas	
LT	Užsakovas			23.04.05-SAK-1.BR-7		Lapas
VŠĮ Panevėžio fizinės medicinos ir reabilitacijos centras						Lapų
						1
						1

Projekto Nr.	23.04.05
Statytojas/ Užsakovas	VŠĮ Panevėžio fizinės medicinos ir reabilitacijos centras
Statinio projekto pavadinimas	Poliklinikos Nemuno g. 75, Panevėžyje paprastojo remonto aprašas (II aukšto patalpų 2-9, 2-10, 2-11, 2-12, 2-13, 2-14, 2-15 perplanavimas)
Statinio paskirtis	Gydymo paskirties pastatai (7.12)
Statinio kategorija	Ypatingasis statinys
Statybos rūšis	Statinio paprastasis remontas
Projekto dalis	STATINIO ARCHITEKTŪRA IR KONSTRUKCIJOS
Byla (knyga)	SAK-2
Bylos laida	0

Pareigos	Vardas, pavardė	Atestato Nr.	Parašas
DIREKTORIUS	Vytautas Ščevinskas	17507	
PROJEKTO VADOVAS	Vytautas Ščevinskas	17507	

**SAK-2 TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS**

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1	23.04.05-A-SAK-2.DŽ-1	0	BD bylos tekstinių dokumentų žiniaraštis	1 lapas
2	23.04.05-A-SAK-2.AR-1	0	Aiškinamasis raštas	4 lapai
3	23.04.05-A-SAK-2.TS-1	0	Užsakovo techninė specifikacija	3 lapai
4	23.04.05-A-SAK-2.SŽ-1	0	Orientacinis sąnaudų kiekių žiniaraštis	3 lapai
<i>VISO tekstinės dalies:</i>				<i>11 lapų</i>



**BD BYLOS BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS**

Dokumento žymuo	Laida	Pavadinimas	Pastabos
23.04.05-SAK-2.BR-1	0	2 a. esamos padėties planas	
23.04.05-SAK-2.BR-2	0	2 a. projektuojamos padėties planas	
23.04.05-SAK-2.BR-3	0	Grindų detalė GR-1	
23.04.05-SAK-2.BR-4	0	Sienų detalės SN-1, 2, 3	
23.04.05-SAK-2.BR-5	0	Langų tipų lentelė	
23.04.05-SAK-2.BR-6	0	Durų tipų lentelė	

## AIŠKINAMASIS RAŠTAS

### TURINYS

1. Bendrieji duomenys .....	2
2. Privalomieji aprašo rengimo dokumentai .....	3
2.1. Aprašo rengimo pagrindas .....	3
2.2. Normatyviniai statybos dokumentai .....	3
2.3. Kompiuterinės programos .....	3
2.4. Pastato naudojimo paskirtis .....	3
2.5. Statinio kategorija .....	3
2.6. Temperatūros režimas pastate .....	3
2.7. Kiti reikalavimai .....	3
3. Statinio architektūra ir konstrukcijos .....	4
4. Reikalavimai patalpų mikroklimatui .....	4
5. Patalpų natūralus ir dirbtinis apšvietimas .....	4

0	2023.04.26	Statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimų priežastis (jei taikoma)		
Kval. patv. dok. Nr.			Poliklinikos Nemuno g. 75, Panevėžyje paprastojo remonto aprašas	
17507	PV	Vytautas Ščevinskas		Aiškinamasis raštas
				Laida
				0
LT	Užsakovas: VŠĮ Panevėžio fizinės medicinos ir reabilitacijos centras		23.04.05-A-SAK-2.AR-1	Lapas
				Lapų
				1
				4

## 1. BENDRIEJI DUOMENYS

### Duomenys apie projektą

Statytojas (Užsakovas)	<b>VŠĮ Panevėžio fizinės medicinos ir reabilitacijos centras</b>
Projekto pavadinimas	<b>Poliklinikos Nemuno g. 75, Panevėžyje paprastojo remonto aprašas</b>
Statybos adresas	<b>Nemuno g. 75, Panevėžys</b>
Statybos rūšis	<b>Statinio paprastasis remontas</b>
Statinio paskirtis	<b>Gydymo paskirties pastatai (7.12).</b>
Statinio kategorija	<b>Ypatingasis statinys</b>
Žemės sklypo paskirtis	<b>Kita: visuomeninės paskirties teritorijos</b>

### Duomenys apie statytoją

Įmonės pavadinimas	<b>VŠĮ Panevėžio fizinės medicinos ir reabilitacijos centras. Įmonės kodas 148413426</b>
Adresas, telefonas, faksas	Nemuno g. 75, LT-37355, Panevėžys Tel.: +370 45 500650, el.paštas: info@fmrc.lt
Kontaktinio asmens vardas, pavardė, pareigos	Direktorė Rūta Pranculienė

### Duomenys apie techninio projekto rengėją

Įmonės pavadinimas	<b>UAB "IVES"</b>
Adresas, telefonas, faksas	Kelmynės g. 2, Piniavos km., LT-38415 Panevėžio r. sav. Mob. 8-606-88448, el.paštas: uab.ives@gmail.com
Kontaktinio asmens vardas, pavardė, pareigos	Vytautas Ščevinskas Projekto vadovas Kval. atest. Nr. 17507

## 2. PRIVALOMIEJI APRAŠO RENGIMO DOKUMENTAI

### 2.1. Aprašo rengimo pagrindas

Rengiant paprastojo remonto aprašą vadovautasi šiais projektavimo duomenimis ir dokumentais:

- Normatyviniai statybos dokumentai.

### 2.2. Normatyviniai statybos dokumentai

Pagrindiniai normatyviniai statybos dokumentai, kuriais vadovaujantis parengtas paprastojo remonto aprašas:

<a href="#">STR 1.01.03:2017</a>	Statinių klasifikavimas
<a href="#">STR 1.04.04:2017</a>	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė
<a href="#">STR 1.06.01:2016</a>	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra
<a href="#">STR 1.12.06:2002</a>	Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė
<a href="#">STR 2.01.01(1):2005</a>	Esminiai statinio reikalavimai. Mechaninis atsparumas ir pastovumas
<a href="#">STR 2.01.01(2):1999</a>	Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga
<a href="#">STR 2.01.01(3):1999</a>	Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga
<a href="#">STR 2.01.01(4):2008</a>	Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga
<a href="#">STR 2.01.01(5):2008</a>	Esminiai statinio reikalavimai. Apsauga nuo triukšmo
<a href="#">STR 2.01.01(6):2008</a>	Esminiai statinio reikalavimai. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas
<a href="#">STR 2.03.01:2019</a>	Statinių prieinamumas
<a href="#">STR 2.04.01:2018</a>	Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys
<a href="#">STR 2.05.03:2003</a>	Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai
<a href="#">STR 2.05.13:2004</a>	Statinių konstrukcijos. Grindys
<a href="#">HN 42:2009</a>	Gyvenamųjų ir visuomeninių pastatų patalpų mikroklimatas
<a href="#">HN 98:2014</a>	Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. Apšvietos ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai

### 2.3. Kompiuterinės programos

Aprašo rengimui naudojamos šios kompiuterinės programos: *Microsoft Office*, *Foxit PhantomPDF*, *GstarCAD*.

### 2.4. Pastato naudojimo paskirtis

Remontuojamo pastato paskirtis: gydymo paskirties pastatas.

### 2.5. Statinio kategorija

Pagal STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“ pastatas yra ypatingasis statinys,

### 2.6. Temperatūros režimas pastate

Pastatas yra šildomas, kurio šildymo sistema yra prijungta prie miesto šilumos tinklų. Remontuojamose patalpose bus įrengtos gydymo patalpos. Patalpų temperatūra šildymo sezono metu +20 ... +22°C.

Vosose gydymo patalpose numatyta kondicionavimo sistema.

### 2.7. Kiti reikalavimai

Visos naudojamos statybinės medžiagos turi būti transportuojamos, sandėliuojamos ir statomos remiantis gamintojo instrukcijomis ir rekomendacijomis, jeigu projekte nėra nurodyta kitaip.

### 3. STATINIO ARCHITEKTŪRA IR KONSTRUKCIJOS

VŠĮ Panevėžio fizinės medicinos ir reabilitacijos centro užsakyму buvo parengtas paprastojo remonto aprašas, esamų patalpų perplanavimui.

Senasis išplanavimas ir interjeras yra pasenęs ir būtinas patalpų atnaujinimas.

***Patalpų paprastojo remonto metu bus įrengiamas oro kondicionavimas, vėdinimas, nauja elektros instaliacija, įrengiamas grindinis šildymas.***

Paprastojo remonto metu numatyti šie bendrastatybiniai darbai:

1. Senų mūrinių pertvarų griovimas.
2. Seno grindų cementinio sluoksnio šalinimas.
3. Naujų cementinių grindų betonavimas, įrengiant mineralinės vatos garso-šilumos izoliaciją ir įdedant grindinio šildymo vamzdelius.
4. Naujų pertvarų iš gipso-kartono ir metalinio karkaso įrengimas. Naujos pertvaros turi eiti iki pat gelžbetoninės perdangos viršaus, kad izoliuoti triukšmą tarp atskirų patalpų.
5. Išorinių sienų ir langų angokraščių išlyginimas su gipso-kartono plokštėmis, glaistymas, dažymas, tualetų sienų keraminių plytelių klijavimas.
6. Kitų likusių sienų glaistymas, dažymas.
7. Vidinių PVC durų įrengimas. Elektros skydinėje įstatomos metalinės priešgaisrinės durys.
8. Naujų grindų iš akmens masės plytelių ir homogeninės PVC dangos įrengimas. Nauja grindų danga turi būti derinama su esančiomis kitomis patalpomis, kad išlaikyti vienodą stilių ir eksploataciją.
9. Pakabinamų lubų „Armstrong“ tipo įrengimas. Užsakovo pageidavimu, naudoti lygias, drėgmei atsparius segmentus. Prieš pakabinamų lubų darbų pradžią turi būti išvedžioti ventiliacijos ortakiai ir elektros instaliacijos laidai. Lubose įrengiami LED tipo šviestuvai. Šviestuvų tipas ir kiekis turi tenkinti HN 98:2000 „Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. Ašvietos ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai“. **Luboms naudojamų medžiagų degumo klasė A2-s1,d0.**
10. Elektros instaliacijos pilnas perdarymas naujai. Pasijungimas nuo esamo elektros skydo.
11. Kondicionavimo ir vėdinimo įrengimas, įrengiant oro padavimą ir ištraukimą.
12. Šildomų grindų įrengimas.

Visos apdailos medžiagos turi būti tinkamos naudoti medicininės priežiūros įstaigose, lengvai valomos ir plaučiamos.


### 4. REIKALAVIMAI PATALPŲ MIRKOKLIMATUI

Bendrieji mikroklimato parametrų matavimo reikalavimai atliekami vadovaujantis HN 42:2009 „Gyvenamųjų ir visuomeninių pastatų patalpų mikroklimatas“.

Naujai įrengiami langai suprojektuoti varstomi 2 kryptim, su mikroventiliacija.

### 5. PATALPŲ NATŪRALUS IR DIRBTINIS APŠVIETIMAS

Natūralus ir dirbtinis patalpų apšvietimas projektuojamas laikantis HN 98:2014 „Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. Apšvietos ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai“.

Pareigos	Vardas, pavardė	Atestato Nr.	Parašas	Data
PV	Vytautas Ščevinskas	17507		2023.04.26

## UŽSAKOVO TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

### 1. Sienų ir langų angokraščių išlyginimas su gipso-kartono plokštėmis, glaistymas, dažymas, likusių sienų glaistymas, dažymas:

Siūlės glaistomos paruoštu naudoti polimeriniu glaistu vidaus darbams. Skirtas gipso kartono plokščių siūlių apdailai, betono, tinkuotų bei kitų mineralinių paviršių įtrūkių užpildymui bei darbui su apdailos kampais.

Siūlių glaisto deklaruojamos eksploatacinės savybės turi būti neprastesnės nei:

Esminės charakteristikos	Eksploatacinės savybės	Darnioji techninė specifikacija
Sąveika su ugnimi	Degumo klasė C-s2,d0	LST EN 13963:2005+AC:2006
Ardančioji apkrova, taikant lenkimometodą: -apkrovos, kurią pasiekus atsirado pirmasis įtrūkis, vidutinė reikšmė, N	79,0	
-ardančios apkrovos vidutinė reikšmė, N -įlinkis prie ardančiosios apkrovos, mm	223 12,0	

Sienos glaistomos paruoštu naudoti lengvu polimeriniu glaistu ištiniam glaistymui ir siūlių, bei kampų apdailai vidaus darbams. Betono, gipso kartono plokščių, tinkuotų bei kitų mineralinių paviršių išlyginimui prieš dažymą vandeniniais dispersiniais dažais, bei tapetavimą.

Sienų glaisto deklaruojamos eksploatacinės savybės turi būti neprastesnės nei:

Esminės charakteristikos	Eksploatacinės savybės	Darnioji techninė specifikacija
Sąveika su ugnimi	Degumo klasė C-s2,d0	LST EN 13963:2005+AC:2006
Ardančioji apkrova, taikant lenkimometodą: -apkrovos, kurią pasiekus atsirado pirmasis įtrūkis, vidutinė reikšmė, N	79,0	
-ardančios apkrovos vidutinė reikšmė, N -įlinkis prie ardančiosios apkrovos, mm	223 12,0	

Dažai skirti vidaus patalpų sienų ir lubų iš mineralinių statybinių medžiagų (tinko, gipso kartono plokščių, glaistytų paviršių, dažomų tapetų, plytų mūro, betono ir pan.) dažymui. Tinka intensyviai eksploatuojamų gyvenamųjų ir viešųjų patalpų sienų ir lubų, kurias reikia dažnai valyti, dažymui.

Sienų dažų deklaruojamos eksploatacinės savybės turi būti neprastesnės nei:

Esminės charakteristikos	Eksploatacinės savybės	Techninė specifikacija
Dangos storio sumažėjimas po 200 drėgnojo šveitimo ciklą, µm	<5 µm (1 klasė)	LST EN ISO 11998-3 LST EN 13300+AC
Dengiamoji geba:	1 dengiamumo klasė, esant dažų sąnaudoms 8 m <sup>2</sup> /l	LST EN ISO 6504-3 (A metodas)
Atsparumas valymo ir dezinfekavimo priemonių tirpalų statiniam poveikiui: 5 % sodos tirpalas 1 % dodecildimetilamonio chlorido tirpalas natrio hipochlorito tirpalas 2 % chlor clean izopropilo alkoholis	0 (S0) po 24 h pakitimų nėra	LST EN ISO 2812-1 (A metodas)  LST EN ISO 4628-1 LST EN ISO 4628-2

## 2. Naujų grindų iš akmens masės plytelių firengimas:

Akmens masės plytelių išmatavimai nemažesni kaip 597 x 597 mm. Slidumo klasė R10, plytelės spalva per visa storį, atsparumas giliajam dilimui (mm<sup>3</sup>) - maksimali 175, vandens įgeriamumas (%) ≤0,5, atsparumas dėmėms ir (arba) nešvarumams mažiausia 3 klasė, cheminis atsparumas nedidelės koncentracijos rūgštims ir šarmams mažiausia LB, Cheminis atsparumas didelės koncentracijos rūgštims ir šarmams mažiausia HB, atsparumas buitinei chemijai ir baseinų vandens priedams mažiausia A, plytelių spalva derinama su užsakovu.

Grindjuosčių įrengimas iš tos pačios rūšies grindinių plytelių supjaustant juostomis po 80 mm aukščio, ilgis parenkamas pagal grindinės plytelės matmenis. Viršutinė plytelės dalis apklijuojama aliuminio (anoduota) juoste. Tarpas tarp aliuminės (anoduotos) juostelės ir sienos tepamas dažomas hermetikas. Hermetikas nudažomas sienos spalva.

## 3. Tualetų ir buitinės patalpos sienų aptaisymas keramikinėmis plytelėmis:

Keraminių plytelių išmatavimai 300 mm x 600 mm. Plytelių paviršiaus pasirinkimas ir plytelių spalva derinama su užsakovu.

## 4. Tualetų firengimas:

- Rėmas tinkantis gipso kartono konstrukcijoms;
- Montuojamas į dalinio arba patalpos aukščio konstrukcijas;
- Rėmas tinka pakabinamiems WC puodams su jungties matmenimis pagal EN 33:2011;
- Turi būti vienguba, dviguba bei Stop-and-Go vandens nuleidimo funkcija;
- Tinka grindų konstrukcijoms, 0-20 cm;
- Miltelinis būdu padengtas rėmas;
- WC puodas pakabinamas, be vandens paskirstymo apvado, su paslėpto tvirtinimo sistema. Ne blogiau kaip: ilgis 520 mm, plotis 360 mm, aukštis 340 mm. Spalva balta. WC puodo sėdynė su dangčiu, lengvai numontuojama, su lėto nusileidimo sistema.

## 5. Objekto paskirtis - Gydytojų kabinas:

Tiekėjai turi įvertinti visus pirkimo objektą sudarančius, pateiktoje dokumentacijoje numatytus darbus, nepriklausomai nuo to, kurioje techninės dokumentacijos vietoje šie darbai yra aprašyti. Jeigu specifikacijoje ar darbų kiekių žiniaraštyje yra nurodyti konkrečių medžiagų ar gaminių gamintojai, prekės ženklai, proceso pavadinimai, standartai, sertifikatai ar pan., tiekėjai gali numatyti lygiaverčius, ne blogesnių charakteristikų gaminius ar medžiagas.

Tiekėjas privalo įvertinti visus sprendinius, visas statybos darbų apimtis ir, prisiimant riziką dėl kiekių ir išlaidų dydžio svyravimo. **Šiuose pirkimo dokumentuose nurodyti Darbų kiekiai (fiziniais mato vienetais) yra orientaciniai.** Faktiniai Darbų kiekiai, reikalingi projekte numatytiems statybos darbams įvykdyti, gali būti didesni arba mažesni už nurodytus Darbų kiekius.

Darbams atlikti naudojamos medžiagos ir mechanizmai turi atitikti Lietuvos Respublikoje galiojančius standartus. Visos medžiagos bei montuojami įrenginiai privalo būti nauji.

Statybos produktai privalo turėti atitikties deklaracijas.

Techninėje specifikacijoje nurodyti darbai turi būti įvertinti kompleksiškai, kartu su visais palydinčiais darbais, įvertinant papildomus elementus, reikalingus darbo resursus. Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais Darbų atlikimui, turės būti atlikti be papildomo apmokėjimo nepriklausomai nuo to, ar jie yra apibūdinti pirkimo dokumentuose ar ne. Tiekėjas savo sąskaita turės pašalinti iš Statybvietsės visas statybines atliekas ir šiukšles.

## 6. Gaminiai ir medžiagos:

Visi gaminiai, įranga, medžiagos ir pan. turi atitikti dokumentacijoje (įskaitant parengto projekto sprendinius) nurodytus reikalavimus ir turi būti nauji. Visiems nukrypimams nuo specifikacijos turi būti gautas Perkančiosios organizacijos sutikimas.

Visos medžiagos ir gaminiai turi būti pateikti su:

- gamintojo rekvizitais firmos atpažinimo ženklu;
- specifikacija;
- nuoroda, kam skiriama;
- pagaminimo data ir kita.

Perkančioji organizacija turi teisę atmesti medžiagą ar įrangą, be jokių papildomų išlaidų sau, jei ji neatitinka specifikacijos reikalavimų. Tokiu atveju Tiekėjas turi pateikti kitas medžiagas ir įrenginius, kurie atitinka specifikaciją.

Tiekėjas užtikrina, kad visa jo pateikta įranga be struktūrinių pakeitimų gali būti sumontuota techniniuose dokumentuose nurodytuose sprendiniuose. Draudžiama naudoti medžiagas, kurių sudėtyje yra asbesto, kancerogenų, polifluorangliavandenių, švino, taip pat kadmio, chromo, gyvsidabrio ir nikelio druskų bei kitų sveikatai kenksmingų medžiagų.

**7. Darbų vykdymas:**

Statybos darbų vykdymas negalės trukdyti Įstaigos įprastos veiklos vykstančios I-me ir II-me aukštuose. Darbai, kurių metu gali sutrikti elektros, šilumos, vandens ar kt. tiekimas, turės būti vykdomi ne Įstaigos darbo laiku.

Pareigos	Vardas, pavardė	Atestato Nr.	Parašas	Data
PV	Vytautas Ščevinskas	17507		2023.04.26


### Orientacinis sąnaudų žiniaraštis

Eil.nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Kaina, Eur	
					Vieneto	Viso
1	2	3	4	5	6	7
<b>Sienos ir pertvaros</b>						
1	Mūrinių pertvarų griovimas, kai storis t=140 mm		m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>	96,0 / 15,0		
2	Gipso-kartono pertvarų įrengimas pagal detalę SN-1		m <sup>2</sup>	139		
3	Gipso-kartono pertvarų įrengimas pagal detalę SN-2 (priešgaisrinė pertvara EI45)		m <sup>2</sup>	5,0		
4	Išorinių sienų išlyginamas su gipso-kartono plokštėmis pagal detalę SN-3		m <sup>2</sup>	250		
5	Langų angokraščių apklijavimas gipso-kartono plokštėmis, glaistymas, dažymas		m <sup>2</sup>	12,5		
6	Sienų pagal detalę SN-1, SN-2, SN-3 glaistymas, dažymas drėgmei atspariais dažais		m <sup>2</sup>	492		
7	Sienų apdaila keraminėmis akmenų masės plytelėmis		m <sup>2</sup>	45,7		
<b>Lubos</b>						
8	Pakabinamų lubų Armstrong tipo įrengimas (plokštės lygios, drėgmei atsparios)		m <sup>2</sup>	132		
<b>Grindys</b>						
9	Betoninių grindų išdaužymas, kai betoninių grindų storis iki 10 cm. Betono atliekos išvežamos ir pridodamos į savartyną		m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>	146/14,6		
10	Naujų šildomų betoninių grindų įrengimas pagal detalę GR-1: <ul style="list-style-type: none"> <li>- cementinės grindys armuotos tinkliuku d5, 150x150 mm;</li> <li>- betonavimo popierius arba PE plėvelė;</li> <li>- kieta mineralinė vata, t=30 mm;</li> </ul> grindinio šildymo vamzdžiai		m <sup>2</sup>	146		
11	Grindų dangos įrengimas iš akmenų masės plytelių (patalpose Nr. 1, 2, 3)		m <sup>2</sup>	16,1		
12	Grindų dangos įrengimas iš homogeninės PVC dangos (patalpoje Nr. 4,5,6,7,8), pirmasis vaškavimas		m <sup>2</sup>	115,59		
13	Šildomų betoninių grindų sistemos įrengimas su galimybe reguliuoti patalpų temperatūrą		Komplektas / m <sup>2</sup>	1 / 132		
14	Grindjuosčių įrengimas iš akmenų masės plytelių		m <sup>1</sup>	21,6		

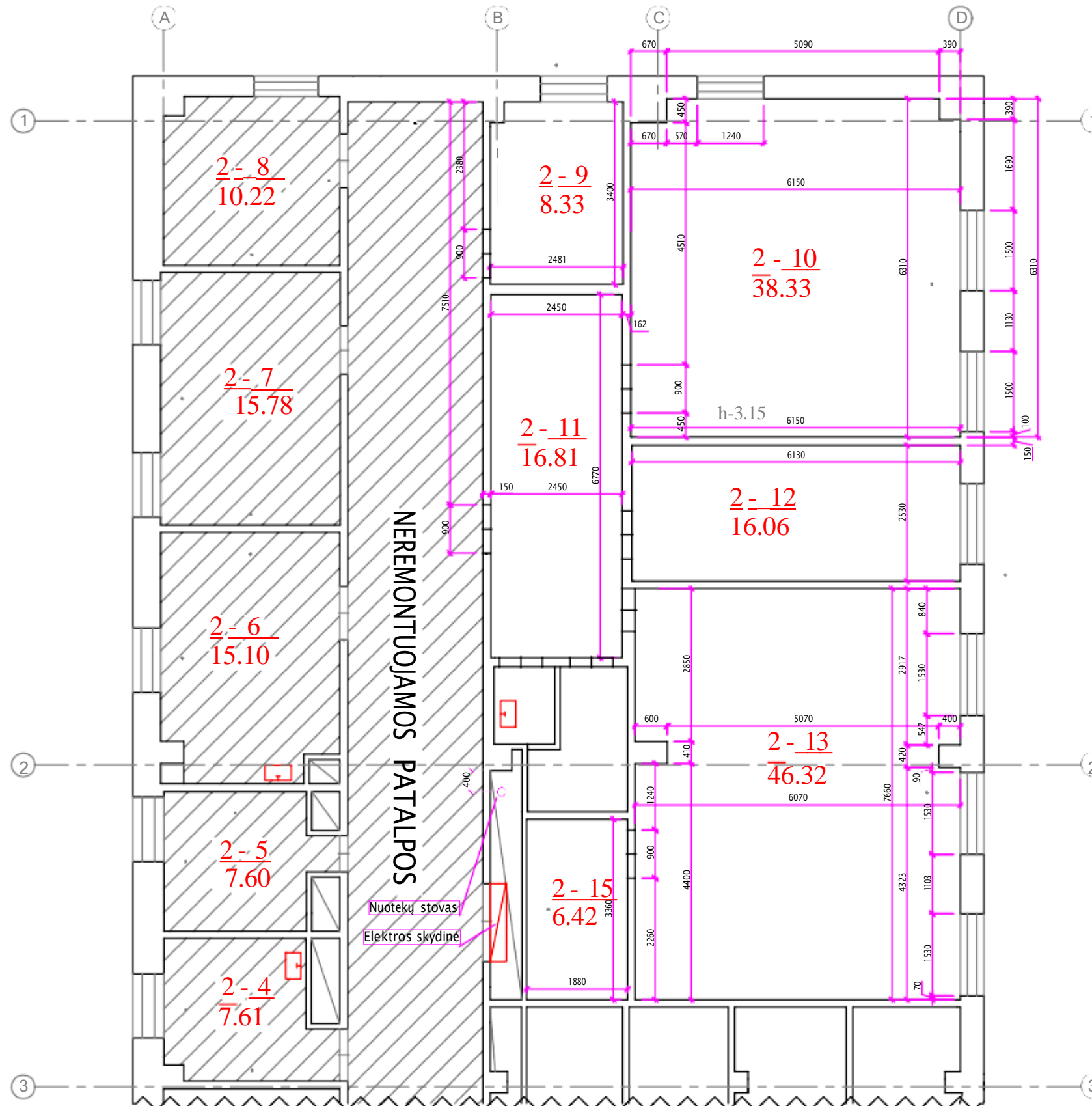
15	Grindjuosčių įrengimas iš homogeninės PVC dangos		m <sup>1</sup>	124		
16	Homogeninių PVC grindų pirminis vaškavimas		m <sup>2</sup>	115,59		
17	Trapo grindyse įrengimas ŽN tualete įrengimas		Vnt.	1		
<b>Langai ir durys</b>						
18	Išoriniai PVC profilių langai, U<1,0 m <sup>2</sup> /(K*W), įstiklintu dvikameriniu stiklo paketu (langas L1)		m <sup>2</sup> /vnt.	16,88/ 8		
19	PVC palangių įrengimas		m <sup>1</sup>	12,6		
20	Plastikinių profilių vidaus durys, stiklo paketo stiklai yra rifliuoti "Krizet" tipo (durys D1 ir D1k)		m <sup>2</sup> /vnt.	10,70 / 5		
21	Plastikinių profilių vidaus durys, su balto plastiko užpildu (durys D2 ir D2k)		m <sup>2</sup> /vnt.	4,03 / 2		
22	Metalinės priešgaisrinės durys elektros skydinei (durys D2), ugniai atsparumas EW 30-C0		m <sup>2</sup> /vnt.	3,05 / 1		
<b>Vėdinimas</b>						
23	Senos ventiliacijos įrangos išardymas		komplektas	1		
24	Sieninių oro kondicionierių įrengimas		komplektas	5		
25	Ventiliacinės sistemos įrengimas su rekuperatoriumi		Komplektas / m <sup>2</sup>	1 / 132		
<b>Elektros instaliacija</b>						
26	Senos elektros instaliacijos naikinimas		m <sup>2</sup>	132		
27	Naujos elektros instaliacijos įrengimas		m <sup>2</sup>	132		
28	Apšvietimo šviestuvų sumontavimas Armstrong lubose, kai visi šviestuvai LED tipo		m <sup>2</sup>	132		
<b>Kita</b>						
29	Įvadas praustuvams		Vnt.	5		
30	Pakabinamas klozetas, pisuaras		Vnt.	2		
31	Kriauklė su maišytuvu		Vnt.	1		
32	Kriauklė su maišytuvu ŽN tualete		Vnt.	1		
33	Pakabinamas klozetas ŽN tualete		Vnt.	1		
34	ŽN tualete ant grindų pastatomi ir pritvirtinti porankiai		Vnt.	2		
35	Iškvietimo skambutis ŽN tualete		Vnt.	1		
36	Elektriniai rankų džiovintuvai		Vnt.	2		
37	Vandentiekio ir nuotekų tinklų įrengimas, prisijungiant prie esamų tinklų		komplektas	1		




Pastabos:

1. Sąnaudų žiniaraščiai yra orientaciniai ir viešo pirkimo metu turi būti rangovo patikslinti.
2. Nurodyti darbai turi būti įvertinti kompleksiskai, kartu su visais palydinčiais darbais.

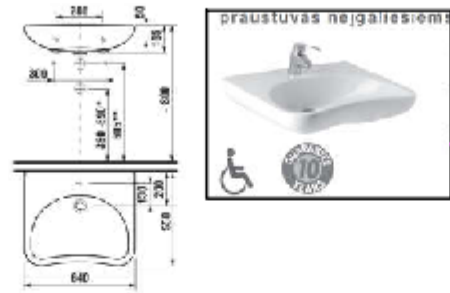
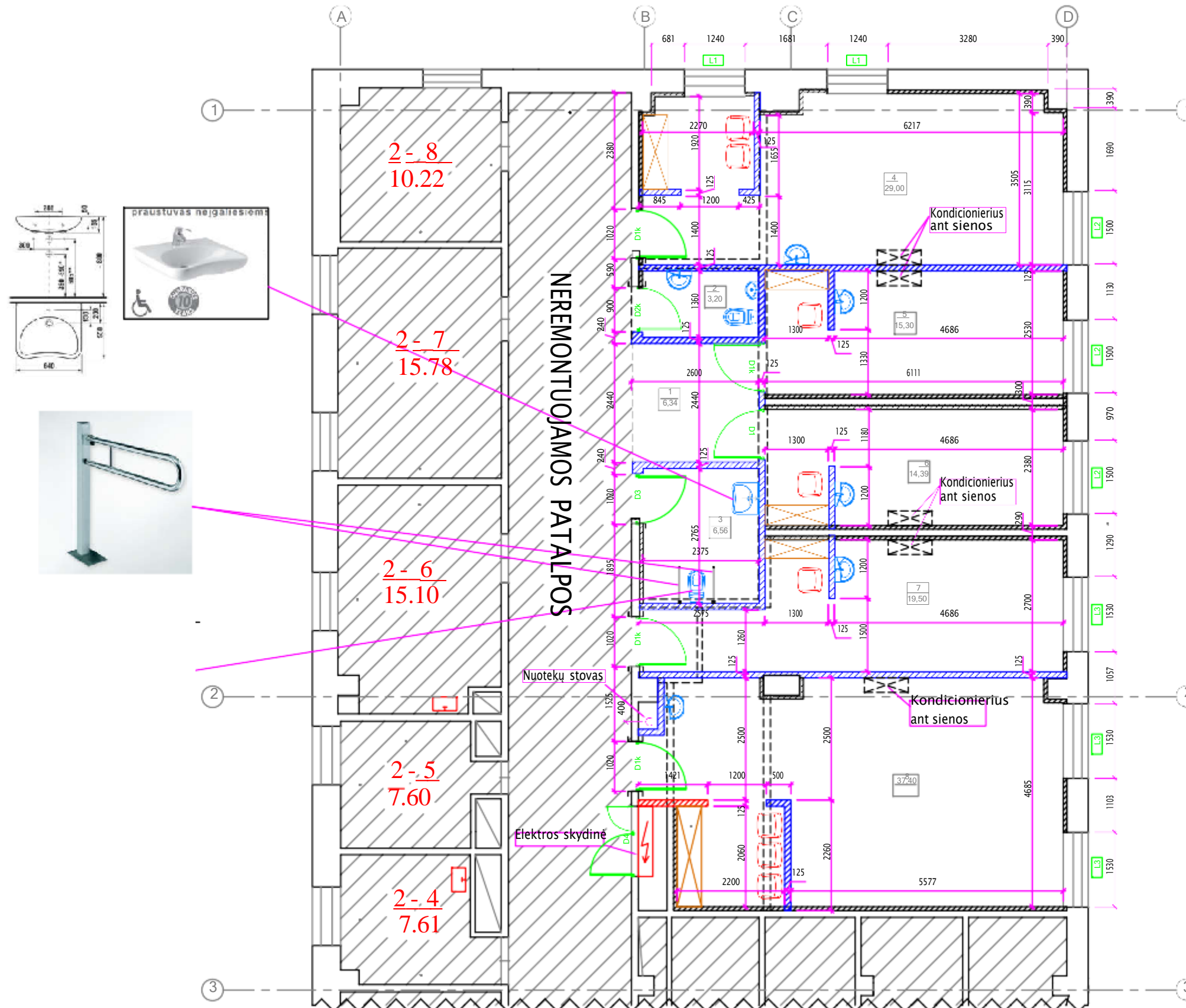
Pareigos	Vardas, pavardė	Atestato Nr.	Parašas	Data
PV	Vytautas Ščevinskas	17507		2023.04.25

## 2 AUKŠTO ESAMOS PADĖTIES PLANAS



Atestato Nr.	 PROJEKTAVIMO DARBA	uab.ives@gmail.com	Objekto pavadinimas	Poliklinikos Nemuno g. 75, Panevėžyje paprastojo remonto aprašas (II aukšto patalpų perplanavimas)	
17507	PV	V. Ščevinskas		2023.04.24	2 a. esamos padėties planas
13011	KPDV	V. Ščevinskas		2023.04.24	
LT	Užsakovas		VŠĮ Panevėžio fizinės medicinos ir reabilitacijos centras		23.04.05-SAK-2.BR-1
					Laida
					0
					Lapas
					1
					Lapų
					1

## 2 AUKŠTO PROJEKTUOJAMOS PADĖTIES PLANAS



PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
Nr.	Pavadinimas	Plotas, m <sup>2</sup>
1	Koridorius	6,34
2	Tualetas	3,20
3	Tualetas žmonėms su negalia (ZN)	6,56
4	Sporto salė Nr. 1	29,00
5	Sporto salė Nr. 2	15,30
6	Sporto salė Nr. 3	14,39
7	Sporto salė Nr. 4	19,50
8	Sporto salė Nr. 5	37,40
Bendras plotas:		131,69

### SUTARTINIAI PAŽYMĖJIMAI

- gipso-kartono pertvaros, pagal detalę SN-1 - 125 mm;
- prieigaisrinio gipso-kartono pertvaros, pagal detalę SN-2 - 125 mm;
- sienos aptaisymas gipso-kartono plokšte, pagal detalę SN-3 - 75 mm;
- griauamos mūrinės pertvaros

<b>Atestato Nr.</b>	 PROJEKTAVIMO DARBAI	uab.ives@gmail.com Mob. 8-606-88448	<b>Objekto pavadinimas</b> Poliklinikos Nemuno g. 75, Panevėžyje paprastojo remonto aprašas (II aukšto patalpų perplanavimas)
17507	PV	V. Ščevinskas	2023.04.24
13011	KPDV	V. Ščevinskas	2023.04.24
<b>2 a. projektuojamos padėties planas</b>			
<b>LT</b>			<b>Užsakovas</b> VŠĮ Panevėžio fizinės medicinos ir reabilitacijos centras
			<b>23.04.05-SAK-2.BR-2</b>
			Laida 0
			Lapas 1
			Lapų 1

## GRINDŲ DETALĖ GR-1

### Grindų apdaila

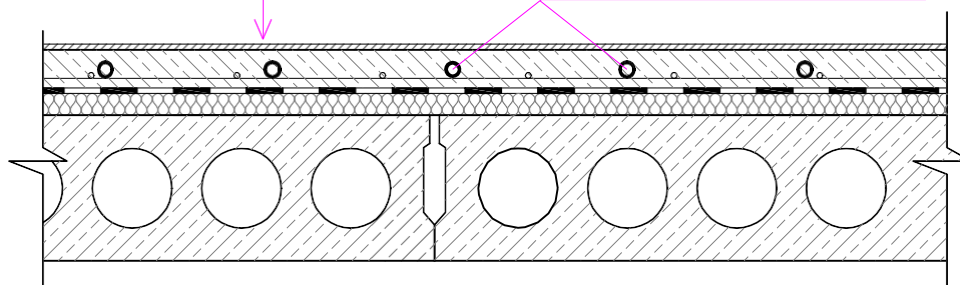
Cemento-smėlio skiedinys S10, armuotas tinkliuku  $\varnothing 5$  S240, akutėmis 150x150 mm- 80 mm

Betonavimo popierius arba PE plėvelė

Garso izoliacija – Paroc SSB1 – 30 mm


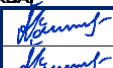
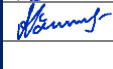
Surenkama g/b perdangos plokštė

Grindinio šildymo vamzdžiai



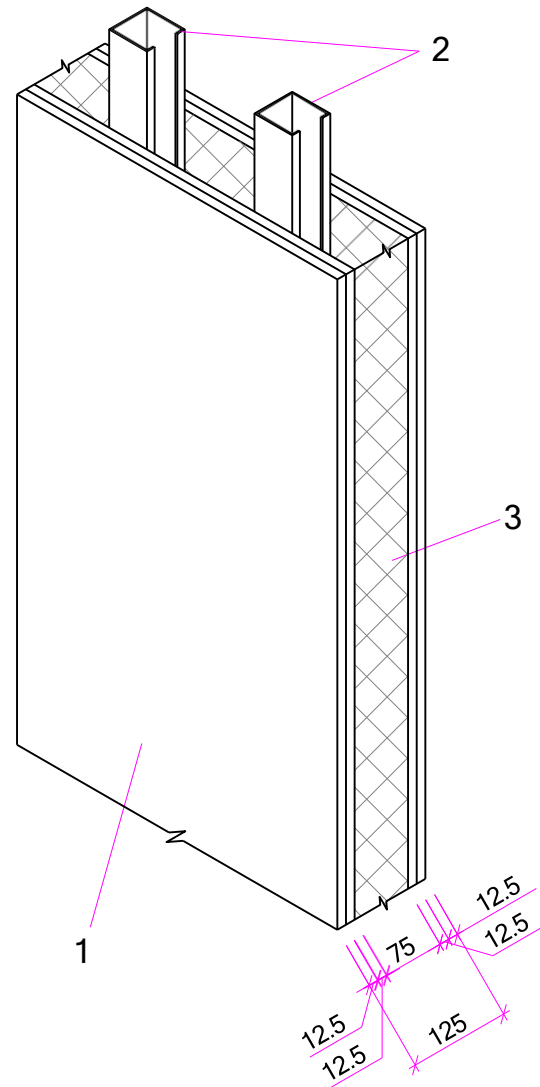
### PASTABOS:

Grindys nuo visų vertikalių paviršių atskiriamos izoliacinėmis juostomis.  
Esamos senos grindys išdaužomos iki perdangos plokščių viršaus.

Atestato Nr.				uab.ives@gmail.com	Objekto pavadinimas	Poliklinikos Nemuno g. 75, Panevėžyje paprastojo remonto aprašas (I aukšto patalpų perplanavimas)	
17507	PV	V. Ščevinskas		2023.04.24	Brėžinio pavadinimas	Grindų detalė GR-1	Laida
13011	KPDV	V. Ščevinskas		2023.04.24			0
LT	Uzsakovas VŠĮ Panevėžio fizinės medicinos ir reabilitacijos centras			23.04.05-SAK-2.BR-3		Lapas	Lapų
						1	1

### PERTVAROS DETALĖ SN-1

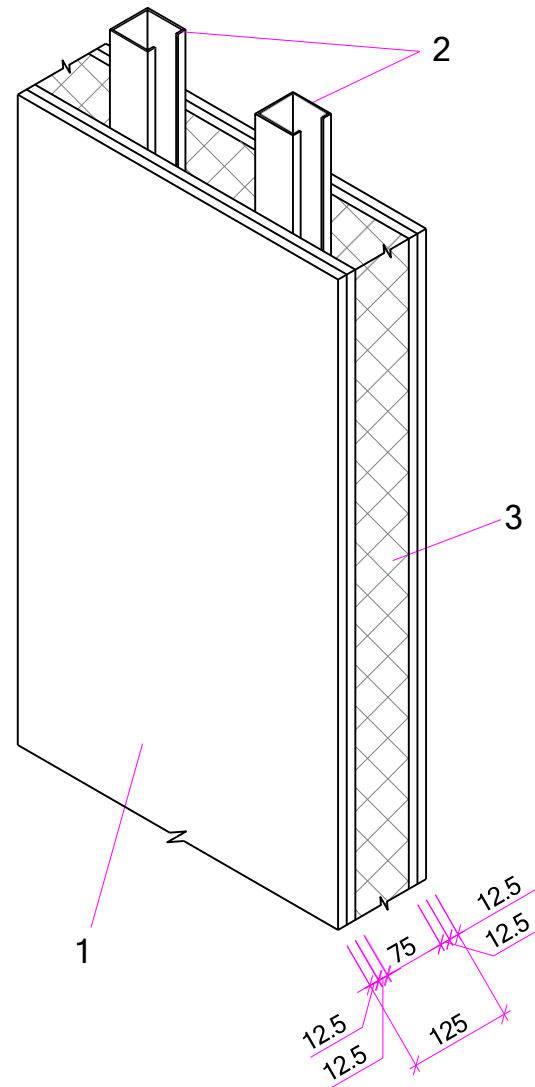
(naujų gipso-kartono pertvarų įrengimo detalė)



- 1 - drėgmei atspari gipso-kartono plokštė, po 2 sl. - 12,5+12,5=25 mm;
- 2 - metalinis profilis CW 75/0,6 mm, kas 40-60 cm;
- 3 - mineralinės vatos užpildas, 30 kg/m<sup>3</sup> - 75 mm

### PERTVAROS DETALĖ SN-2

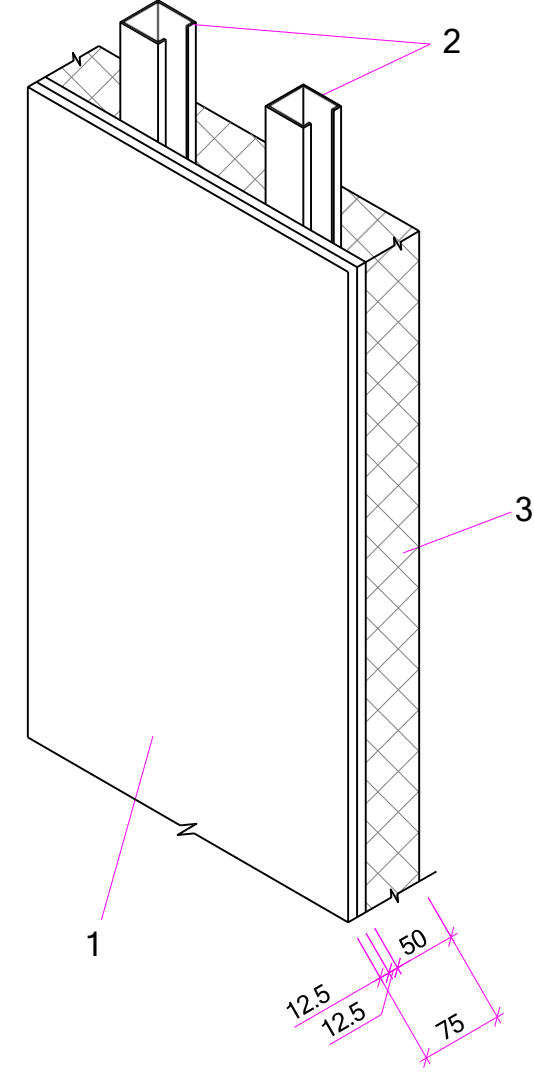
(priešgaisrinės pertvaros įrengimo detalė)



- 1 - ugniais atspari gipso-kartono plokštė, po 2 sl. - 12,5+12,5=25 mm;
- 2 - metalinis profilis CW 75/0,6 mm, kas 40-60 cm;
- 3 - mineralinės vatos užpildas, 30 kg/m<sup>3</sup> - 75 mm




### SIENOS APTAISYMO DETALĖ SN-3

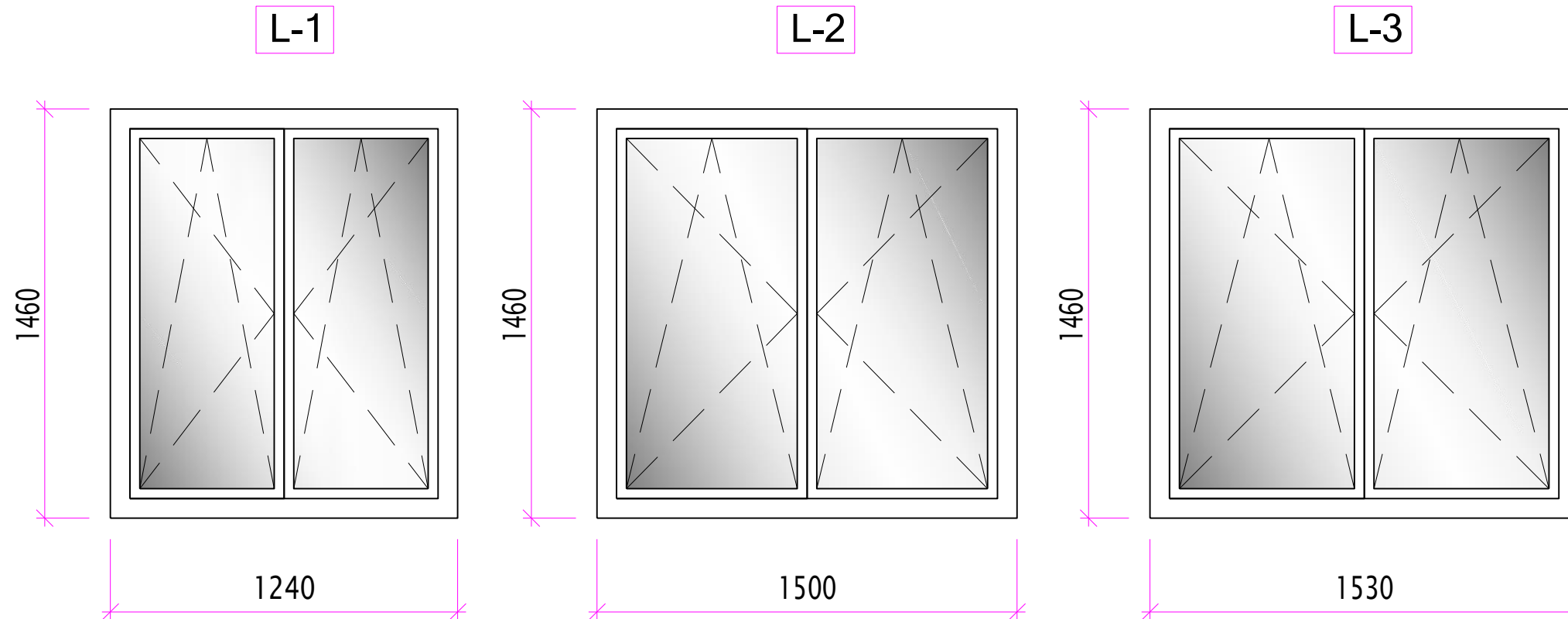
(senų sienų apdailos įrengimo detalė)



- 1 - gipso-kartono plokštė, drėgmei atspari - 12,5+12,5=25 mm (po 2 sluoksnius);
- 2 - metalinis profilis CW 50/0,6 mm, kas 40-60 cm;
- 3 - mineralinės vatos užpildas, 30 kg/m<sup>3</sup> - 50 mm

PASTABA: profilių ir gkp plokštės montavimas ir tvirtinimas turi būti atliekamas remiantis gamintojų rekomendacijomis

Atestato Nr.	 uab.ives@gmail.com Mob. 8-606-88448		Objekto pavadinimas		
17507	PV	V. Ščevinskas		2023.04.24	Poliklinikos Nemuno g. 75, Panevėžyje paprastojo remonto aprašas (I aukšto patalpų perplanavimas)
13011	KPDV	V. Ščevinskas		2023.04.24	
					Brėžinio pavadinimas
					Sienų detalės SN-1, 2, 3
					Laida
					0
LT	Užsakovas				Lapas
	VŠĮ Panevėžio fizinės medicinos ir rehabilitacijos centras		23.04.05-SAK-2.BR-4		Lapų
					1
					1


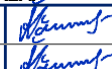
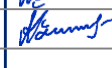


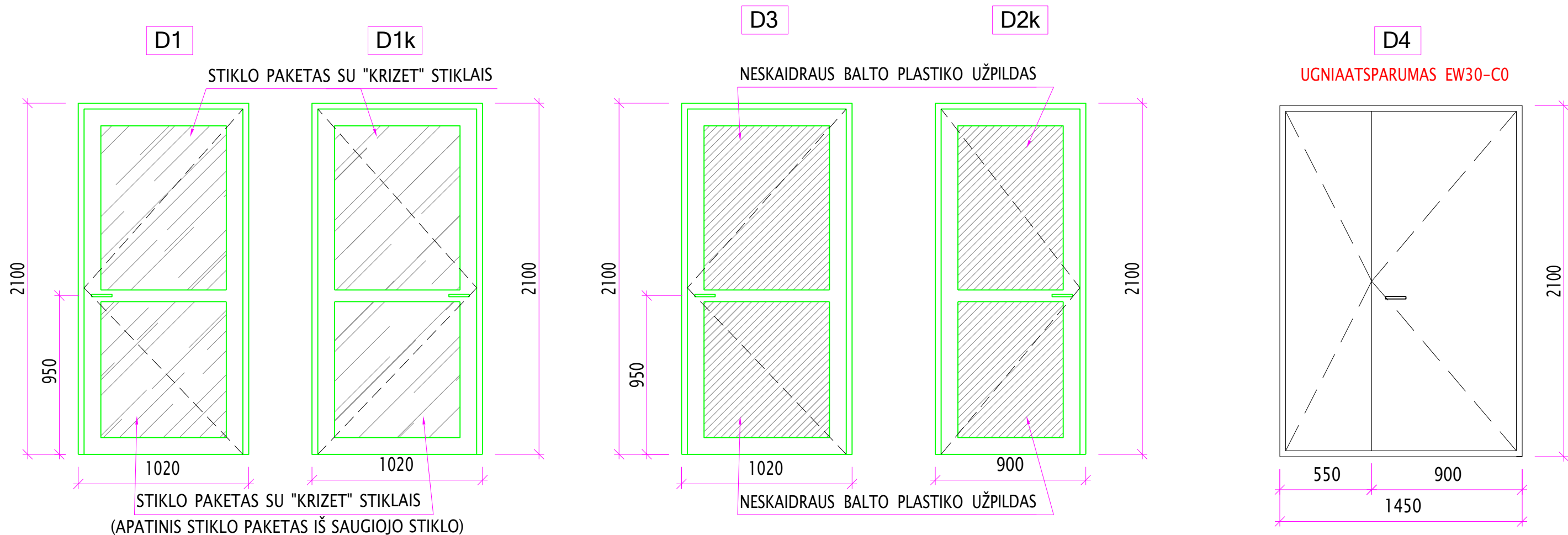
LANGŲ TIPŲ LENTELĖ

Pozic.	BxH, mm	APRAŠYMAS	KIEKIS, vnt.	Plotas, m <sup>2</sup>		PASTABOS
				vnt.	viso	
L-1	1240x1460	PLASTIKINIŲ PROFILIŲ, ĮSTIKLINTAS DVIKAMERINIŲ STIKLO PAKETU(4K/16/4/16/4K) IR SELEKTYVINIAIS STIKLAIS. ŠILUMOS PERDAVIMO KOEFICIENTAS $U \leq 1,0$ W/m <sup>2</sup> K, VARSTYMAS 2 KRYPTIM, SU MIKROVENTILIACIJA	2	1,81	3,62	PROFILIŲ SPALVA: -IŠORINĖ PUSĖ - BALTA. -VIDINĖ PUSĖ - BALTA.
L-2	1500x1460		3	2,19	6,57	
L-3	1530x1460		3	2,23	6,69	
VISO LANGŲ:			8 vnt.		16,88 m <sup>2</sup>	

**PASTABOS:**

- Durys montuojamos su atmušėjais, kad saugoti sienų apdailą.
- Gaminiai pateikiami su atidarymo-uždarymo mechanizmais, rankenomis ir spynomis. Durys rakinamos, su vieno kaiščio spyna. Furnitūrą derinti su Užsakovu.
- Prieš gaminant, montavimui paruoštas angas tikslinti vietoje.
- Durų spalva – balta.
- Langai ir durys turi tenkinti STR 2.04.01:2018 "Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės jėgimo durys" reikalavimus.
- Durys ir langai turi būti sumontuoti pagal statybos taisykles ST 2491109.01:2008 "Langų, durų ir jų konstrukcijų montavimas".
- Vidinėje lango pusėje būtina įrengti garo izoliaciją.
- Langai montuojami kartu su naujomis baltomis plastikinėmis palangėmis.
- Lango (durų) ir apdailos sandūroje būtina naudoti elastinį hermetiką, kuris patikimai užsandarins siūlę skirtingų medžiagų jungimosi vietoje.
- Durys montuojamos be slenksčių, išskyrus priešgaisrines duris.

Atestato Nr.				uab.ives@gmail.com		Objekto pavadinimas	
				Mob. 8-606-88448		Poliklinikos Nemuno g. 75, Panevėžyje paprastojo remonto aprašas (I aukšto patalpų perplanavimas)	
17507	PV	V. Ščevinskas		2023.04.24	Brėžinio pavadinimas		Laida
13011	KPDV	V. Ščevinskas		2023.04.24	Langų tipų lentelė		0
LT	Užsakovas VŠĮ Panevėžio fizinės medicinos ir reabilitacijos centras			23.04.05-SAK-2.BR-5		Lapas	Lapų
						1	1




VIDAUS DURŲ TIPŲ LENTELĖ

Pozic.	BxH, mm	APRAŠYMAS	PAVADINIMAS	KIEKIS, vnt.	Plotas, m2		PASTABOS
					vnt.	viso	
D-1	1020x2100	PLASTIKINIŲ PROFILIŲ, ĮSTIKLINTOS VIENKAMERINIŲ STIKLO PAKETU (4/16/4).	VIDINĖS DURYS	1	2,14	2,14	DURŲ SPALVA – BALTAS PLASTIKAS
D-1k	1020x2100	STIKLO PAKETO STIKLAI YRA RIFLIUOTI "KRIZET" TIPO. RAKINAMOS VIENO KAIŠČIO SPYNA.	VIDINĖS DURYS	4	2,14	8,56	
D-2k	900x2100	PLASTIKINIŲ PROFILIŲ, UŽPILDAS – BALTAS PVC APŠILTINAS SLUOKSNIS.	VIDINĖS DURYS	1	1,89	1,89	
D-3	1020x2100	RAKINAMOS VIENO KAIŠČIO SPYNA.	VIDINĖS DURYS	1	2,14	2,14	
VISO PLASTIKINIŲ DURŲ:				7 vnt.		14,73 m2	
D-4	1450x2100	METALINĖS PRIEŠGAISRINĖS, UGNIAATSPARUMAS EW 30-C0. RAKINAMOS	PRIEŠGAISRINĖS DURYS	1	3,045	3,045	DURŲ SPALVA – BALTA, RAL 9010
VISO METALINIŲ DURŲ:				1 vnt.		3,05 m2	

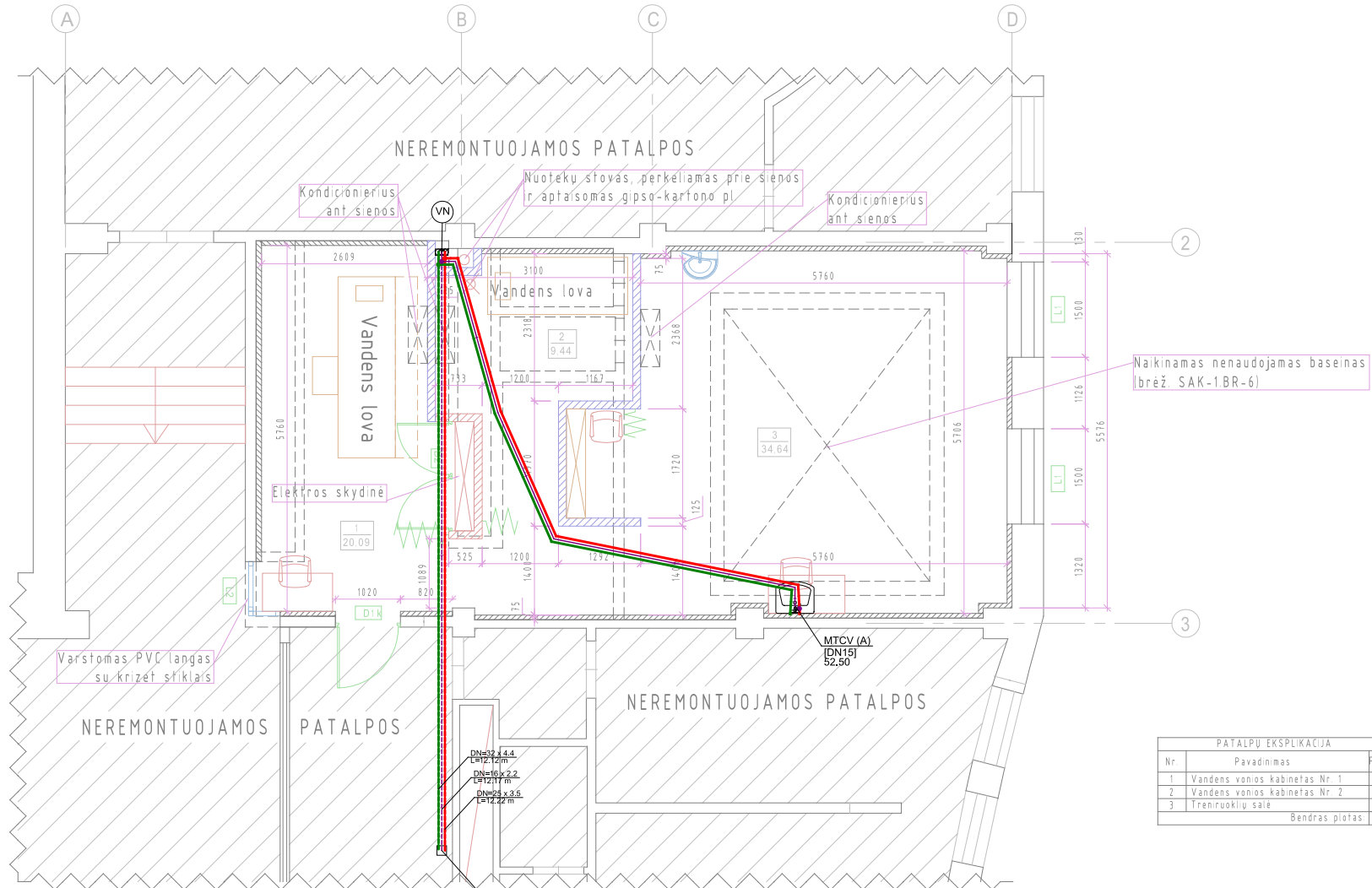
**PASTABOS:**


- Durys montuojamos su atmušėjais, kad saugoti sienų apdailą.
- Gaminiai pateikiami su atidarymo-uždarymo mechanizmais, rankenomis ir spynomis. Durys rakinamos, su vieno kaiščio spyna. Furnitūrą derinti su Užsakovu.
- Prieš gaminant, montavimui paruoštas angas tikslinti vietoje.
- Durų spalva – balta.
- Langai ir durys turi tenkinti STR 2.04.01:2018 "Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės jėgimo durys" reikalavimus.
- Durys ir langai turi būti sumontuoti pagal statybos taisykles ST 2491109.01:2008 "Langų, durų ir jų konstrukcijų montavimas".
- Vidinėje lango pusėje būtina įrengti garo izoliaciją.
- Langai montuojami kartu su naujomis baltomis plastikinėmis palangėmis.
- Lango (durų) ir apdailos sandūroje būtina naudoti elastingą hermetiką, kuris patikimai užsandarins siūlę skirtingų medžiagų jungimosi vietoje.
- Durys montuojamos be slenksčių, išskyrus priešgaisrines duris.

Atestato Nr.	 uab.ives@gmail.com Mob. 8-606-88448		Objekto pavadinimas		Laida
			Poliklinikos Nemuno g. 75, Panevėžyje paprastojo remonto aprašas (1 aukšto patalpų perplanavimas)		
17507	PV	V. Ščevinskas	2023.04.24	Brezinio pavadinimas	Lapas
13011	KPDV	V. Ščevinskas	2023.04.24		
LT	Užsakovas		23.04.05-SAK-2.BR-6		1
		VŠĮ Panevėžio fizinės medicinos ir reabilitacijos centras		1	

# Vandens įvadai

## 1 AUKŠTO PROJEKTUOJAMOS PADĖTIES PLANAS

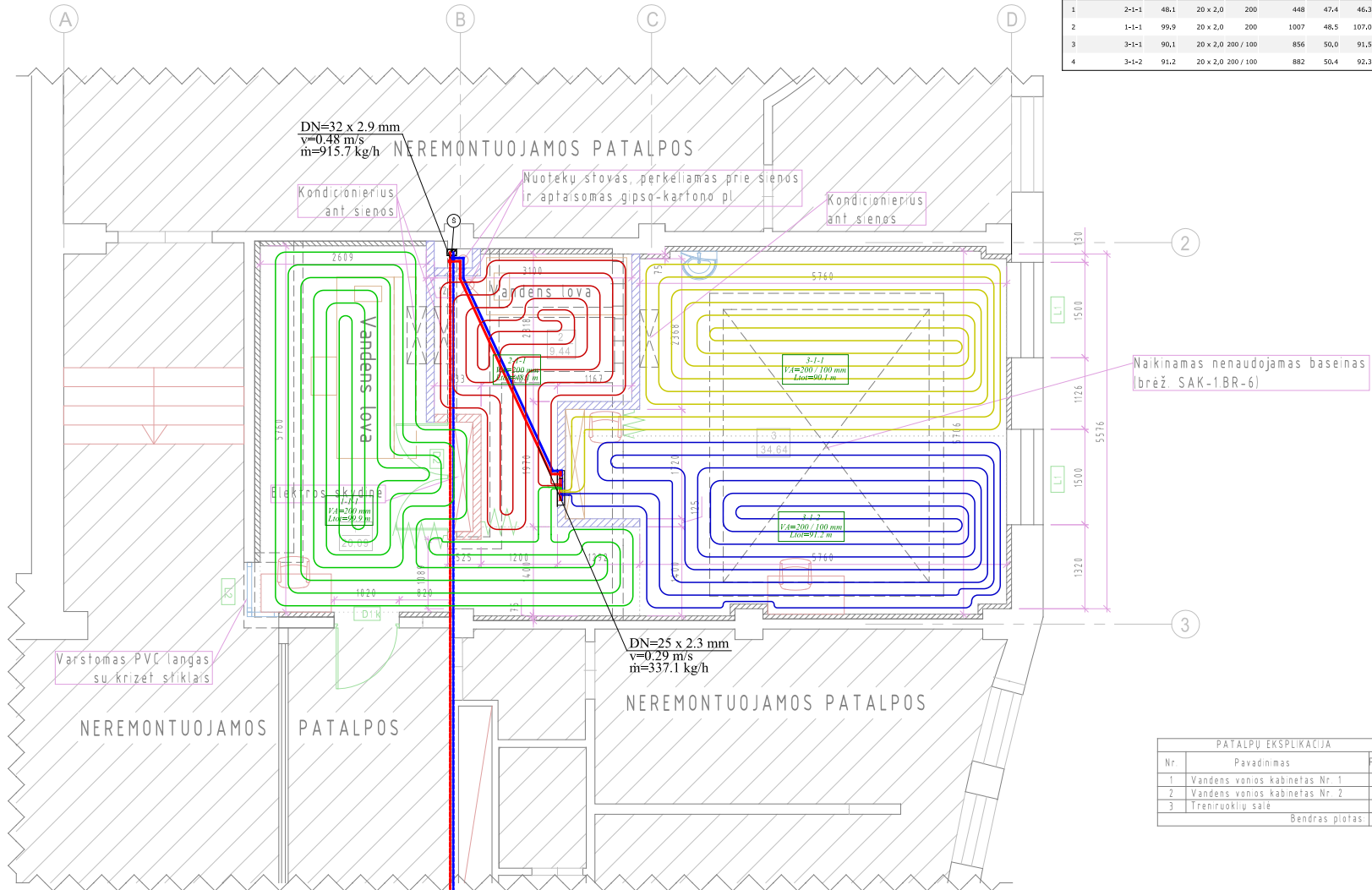


Atestato Nr.	 uab.ives@gmail.com Mob. 8-606-88448		Objekto pavadinimas		
			Poilkinikos Nemuno g. 75, Panevėžyje paprastojo remonto aprašas (I aukšto patalpų perplanavimas)		
17507	PV	V. Ščeivinskas	2023.04.24	Bėrimo pavadinimas	
13011	KPDV	V. Ščeivinskas	2023.04.24		
LT	Užsakovas		23.04.05-SAK-1.BR-2	Lapas	Lapų
VŠĮ Panevėžio fizinės medicinos ir reabilitacijos centras		1 a. projektuojamos padėties planas		1	1


# Grindų šildymas

## 1 AUKŠTO PROJEKTUOJAMOS PADĖTIES PLANAS

Manifolds Kolektorius Nr. 1											
Secondary side temp. (Heating): 41.8 / 31.8 °C											
Manifold cabinet: NONE											
Mass flow rate: 337.1 kg/h											
Min. required differential pressure: 4.4 kPa											
Available differential pressure: 15.39 kPa											
No.	To T.U.	L	Pipe diameter	Pipe spec.	Obtained heating output	qH	m	V	Δp	Ap S	Valve preset (S)
		m	mm	mm	W	W/m²	kg/h	l/min	kPa	kPa	Rotat.
1	2-1-1	48.1	20 x 2.0	200	448	47.4	46.3	0.8	0.3	9.7	1.00
2	1-1-1	99.9	20 x 2.0	200	1007	48.5	107.0	1.8	2.7	13.9	1.90
3	3-1-1	90.1	20 x 2.0 200 / 100	856	856	50.0	91.5	1.5	1.9	14.4	1.60
4	3-1-2	95.2	20 x 2.0 200 / 100	882	882	50.4	92.3	1.6	1.9	14.7	1.60

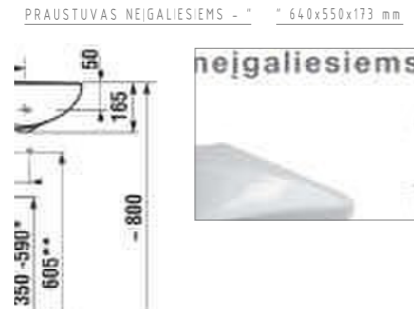
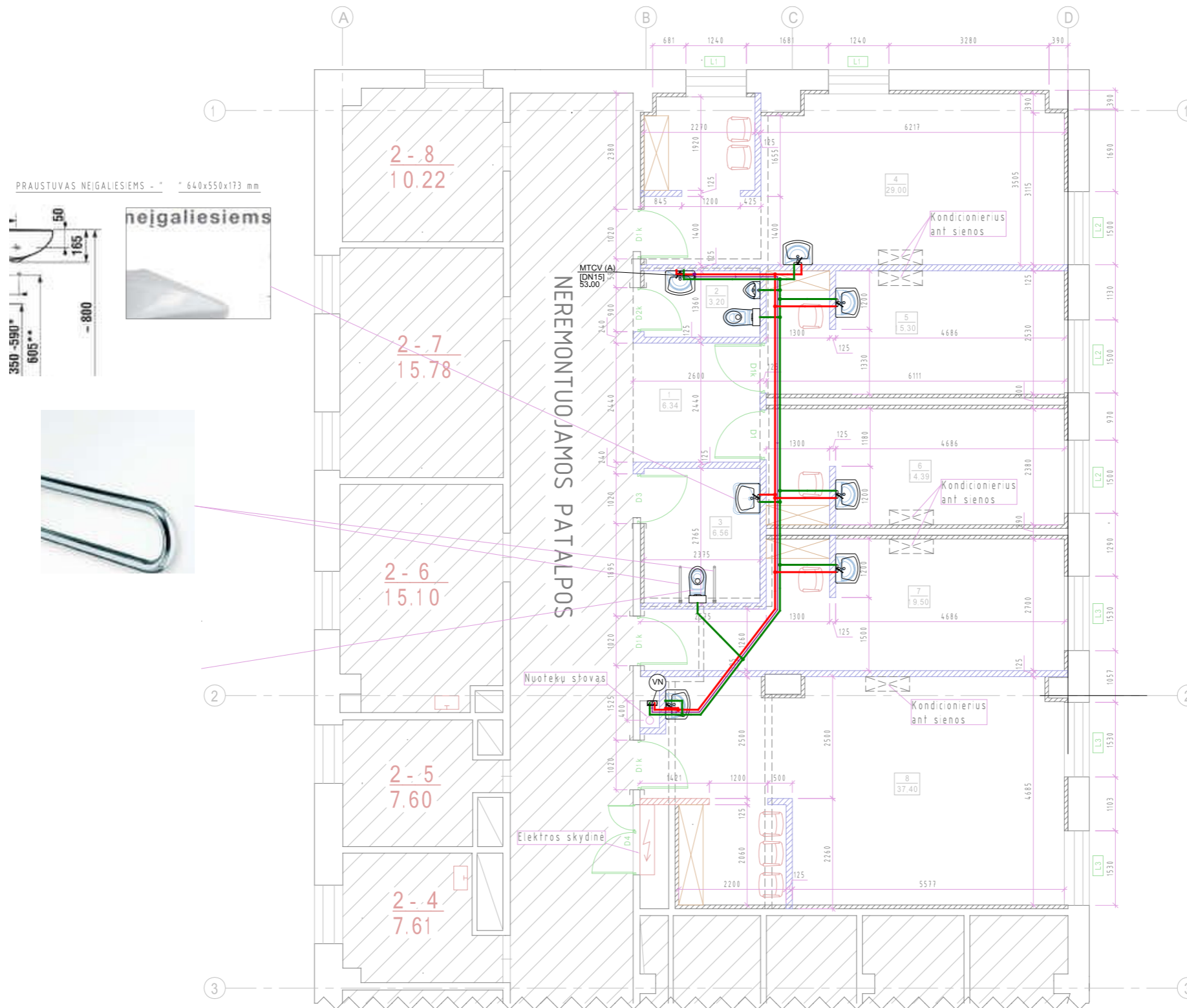


- SUTARTINIAI PAŽYMĖJIMAI:
- PVC profilio langas su stiklo paketais ir atitinkais stiklais - 70 mm;
  - gipso-kartonu pertvaros, pagal detalę SN-1 - 125 mm;
  - priešgaisrinio gipso-kartonu pertvaros, pagal detalę SN-2 - 125 mm;
  - sienos aptaisymas gipso-kartonu plokšte, pagal detalę SN-3 - 75 mm;
  - griauamos mūrinės pertvaros;
  - durų užuolaidos

Atestato Nr.	 uab.ives@gmail.com Mob. 8-606-88448		Objekto pavadinimas	
17507	PV	V. Ščevinskas	Poiklinikos Nemuno g. 75, Panevėžyje paprastojo remonto aprašas (I aukšto patalpų perplanavimas)	
13011	KPDV	V. Ščevinskas	Bėrimo pavadinimas	
LT			1 a. projektuojamos padėties planas	
Užsakovas			Laida	
VŠĮ Panevėžio fizinės medicinos ir reabilitacijos centras			0	
23.04.05-SAK-1.BR-2			Lapas	Lapų
			1	1

# Vandens įvadai

## 2 AUKŠTO PROJEKTUOJAMOS PADĖTIES PLANAS



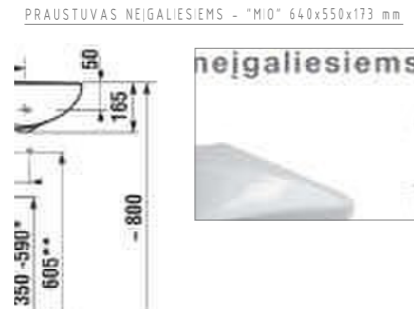
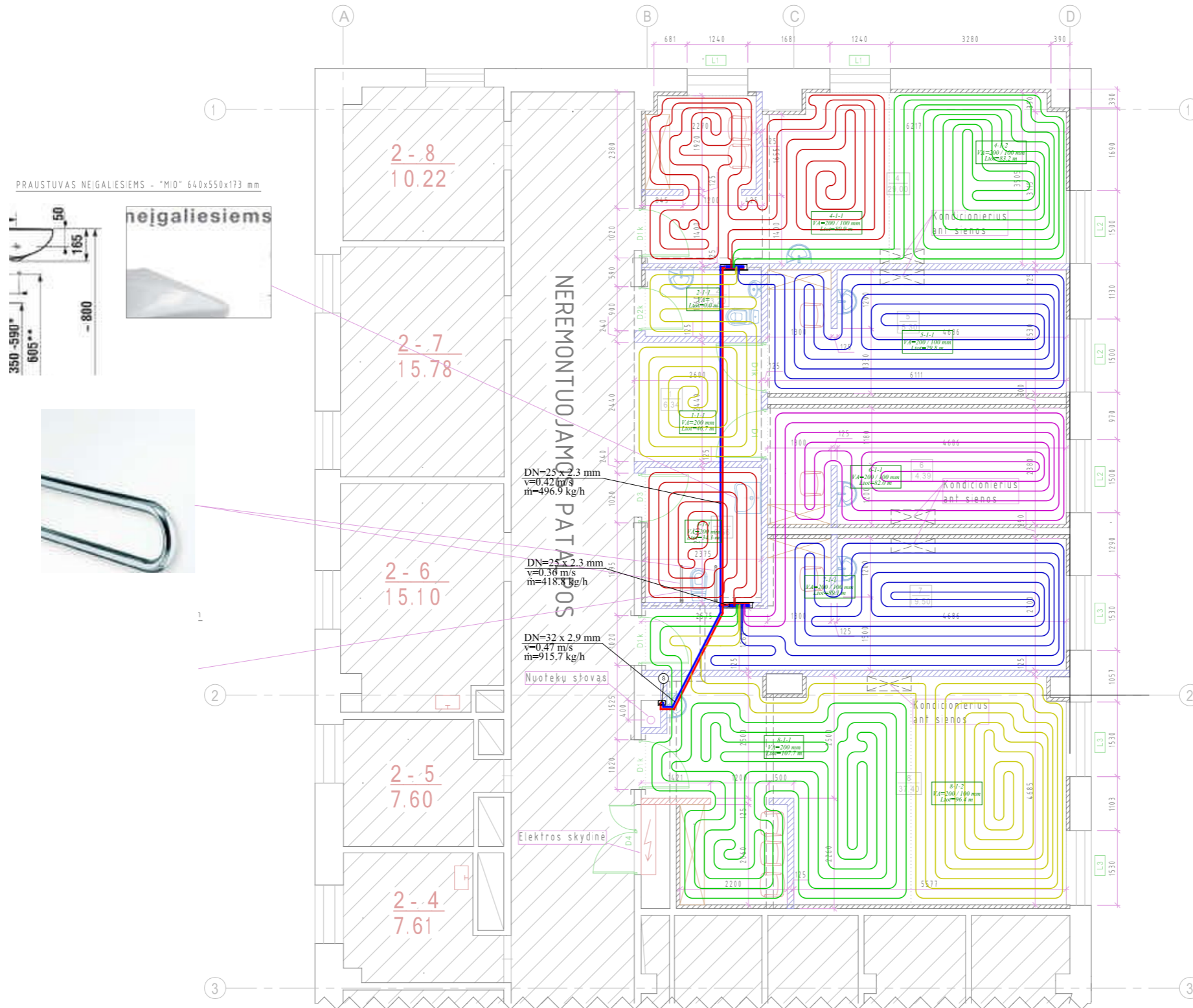
PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
Nr.	Pavadinimas	Plotas, m <sup>2</sup>
1	Koridorius	6,34
2	Tualetas	3,20
3	Tualetas žmonėms su negalia (ŽN)	6,56
4	Sporto salė Nr. 1	29,00
5	Sporto salė Nr. 2	15,30
6	Sporto salė Nr. 3	14,39
7	Sporto salė Nr. 4	19,50
8	Sporto salė Nr. 5	37,40
Bendras plotas:		131,69

- SUTARTINIAI PAŽYMĖJIMAI**
- gipso-kartono pertvaros, pagal detalę SN-1 - 125 mm;
  - priešgaisrinio gipso-kartono pertvaros, pagal detalę SN-2 - 125 mm;
  - sienos aptaisymas gipso-kartono plokšte, pagal detalę SN-3 - 75 mm;
  - griaužiamos mūrinės pertvaros

Atestato Nr.	uab.ives@gmail.com Mob. 8-606-88448		Objekto pavadinimas	
17507	PV	V. Ščevinskas	2023.04.24	Poliklinikos Nemuno g. 75, Panevėžyje paprastojo remonto aprašas (II aukšto patalpų perplanavimas)
13011	KPDV	V. Ščevinskas	2023.04.24	
LT	Užsakovas		Brėžinio pavadinimas	
VŠĮ Panevėžio fizinės medicinos ir reabilitacijos centras			2 a. projektuojamos padėties planas	
			23.04.05-SAK-2.BR-2	
			Lapas	Lapų
			1	1

# Grindų šildymas

## 2 AUKŠTO PROJEKTUOJAMOS PADĖTIES PLANAS



Manifolds kolektorius Nr. 2											
Secondary side temp. (Heating): 41.8 / 35.4 °C											
Type: [redacted]											
Manifold cabinet: NONE											
Mass flow rate: 456.9 kg/h											
Min. required differential pressure: 14.47 kPa											
Available differential pressure: 14.47 kPa											
No.	To T.U.	L	Pipe diameter	Pipe spec.	Obtained heating output	qH	m	V	Ap	Ap R	Value preset (S)
		m		mm	W	W/m²	kg/h	l/min	kPa	kPa	Rotat.
1	4-1-1	80.9	20 x 2.0	200 / 100	988	60.0	215.3	3.6	7.4	3.8	5.00
2	4-1-2	83.2	20 x 2.0	200 / 100	754	60.0	145.3	2.4	3.8	8.4	2.75
3	1-1-1	46.7	20 x 2.0	200	293	46.2	49.4	0.8	0.3	11.0	1.00
4	5-1-1	79.8	20 x 2.0	200 / 100	766	50.0	86.9	1.5	1.5	11.5	1.70











Manifolds kolektorius Nr. 3											
Secondary side temp. (Heating): 41.8 / 31.9 °C											
Type: [redacted]											
Manifold cabinet: NONE											
Mass flow rate: 418.0 kg/h											
Min. required differential pressure: 5.51 kPa											
Available differential pressure: 16.40 kPa											
No.	To T.U.	L	Pipe diameter	Pipe spec.	Obtained heating output	qH	m	V	Ap	Ap R	Value preset (S)
		m		mm	W	W/m²	kg/h	l/min	kPa	kPa	Rotat.
1	3-1-1	34.1	20 x 2.0	200	354	53.9	36.3	0.6	0.2	5.9	1.00
2	8-1-1	107.7	20 x 2.0	200	1130	50.0	115.9	1.9	3.4	11.6	2.20
3	8-1-2	96.4	20 x 2.0	200 / 100	744	50.6	96.3	1.6	2.2	12.6	1.80
4	7-1-1	89.1	20 x 2.0	200 / 100	1015	52.0	88.1	1.5	1.7	13.4	1.60
5	6-1-1	82.0	20 x 2.0	200 / 100	722	50.2	82.2	1.4	1.4	13.3	1.50

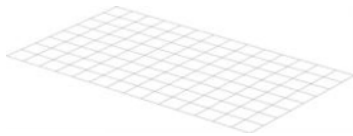
PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
Nr.	Pavadinimas	Plotas, m2
1	Koridorius	6.34
2	Tualetas	3.20
3	Tualetas žmonėms su negalia (ŽN)	6.56
4	Sporto salė Nr. 1	29.00
5	Sporto salė Nr. 2	15.30
6	Sporto salė Nr. 3	14.39
7	Sporto salė Nr. 4	19.50
8	Sporto salė Nr. 5	37.40
Bendras plotas:		131.69

- SUTARTINIAI PAŽYMĖJIMAI
- gipso-kartono pertvaros, pagal detalę SN-1 - 125 mm;
  - priešgaisrinio gipso-kartono pertvaros, pagal detalę SN-2 - 125 mm;
  - sienos aptaisymas gipso-kartono plokšte, pagal detalę SN-3 - 75 mm;
  - griaunamos mūrinės pertvaros

Atestato Nr.	 uab.ives@gmail.com			Objekto pavadinimas	Poliklinikos Nemuno g. 75, Panevėžyje paprastojo remonto aprašas (II aukšto patalpų perplanavimas)	
17507	PV	V. Ščevinskas	2023.04.24	Brėžinio pavadinimas	2 a. projektuojamos padėties planas	
13011	KPDV	V. Ščevinskas	2023.04.24	Laida	0	
LT	Užsakovas			Lapas		Lapų
VŠĮ Panevėžio fizinės medicinos ir reabilitacijos centras				23.04.05-SAK-2.BR-2		1 1

# Preliminarūs kiekiai

Pavadinimas	Dydis	Kodas	Kiekis	Mato vnt
<b>Šildymas</b>				
<b>Vamzdynas kolektorių pajungimui</b>				
vamzdis PN6 25x2,3 (50m)	25 x 2.3	1022689	24	m
				
vamzdis PN6 32x2,9 (50m)	32 x 2.9	1001220	95	m
				
<b>Jungtys kolektorių pajungimui</b>				
lungtis išoriniu sriegiu PL 25-G1"MT	25 - 1"IS	1047863	6	vnt
				
PPSU 32-32	32	1001245	4	vnt
				
žiedas baltas 25	25	1057455	12	vnt
				
žiedas baltas 32	32	1057456	14	vnt
				
trišakis PPSU 25-32-25	25 - 32 - 25	1008712	2	vnt
				
trišakis PPSU 32-25-32	32 - 25 - 32	1001428	2	vnt
				
<b>Grindų šildymas</b>				
vamzdis 20x2,0 (120m)	20 x 2,0	1009228	120	m
				
vamzdis 20x2,0 (480m)	20 x 2,0	1009231	960	m
				
<b>Priedai grindų įrengimui</b>				
Armatūros tinklas 100x100	100 x 100		197	m <sup>2</sup>



rišimo viela 150x1,25 mm (250vnt)

1009222 9 pak



Vamzdyno kampo fiksatorius

1135492 26 vnt



Polietileninė folija drėgmės izoliacijai

1005049 217 m<sup>2</sup>



Plėtimosi juosta

1090229 11 m



pakraščių juosta su klijais 150x8mm

1000079 222 vnt



Grindų šildymo kolektoriai

bazinis komplektas K1

1009209 3 kompl



kolektorius bal. LS 1X Q&E 20x2,0

1 out. 1034514 1 pora



kolektorius bal. LS 4X Q&E 20x2,0

4 out. 1032704 3 pora



Valdymo sistema

pavara NC MT 24V 1W IP54

1141679 13 vnt



skaitm. termostatas + drėg. daviklis Style T-169 baltas

1087816 10 vnt



valdiklis X-265 6X

1093021 3 vnt



### Vamzdynų izoliacija

Vamzdynų izoliacija PU,  $\lambda=0,036\text{W/mK}$ , vid. skersmuo 25mm, storis 10mm

Vamzdynų izoliacija PU,  $\lambda=0,036\text{W/mK}$ , vid. skersmuo 25mm, storis 25mm

Vamzdynų izoliacija PU,  $\lambda=0,036\text{W/mK}$ , vid. skersmuo 35mm, storis 20mm

Int. diam. = 25 mm. Thickness = 10 mm

Int. diam. = 25 mm. Thickness = 25 mm

Int. diam. = 35 mm. Thickness = 20 mm

### Vamzdynų jungtys

Metalinė srieginė jungtis

1/2"IS - 1/2"IS

9	m
15	m
95	m
1	vnt.

### Vandentiekis

#### Vandentiekio vamzdynai

vamzdis PN10 16x2,2 (100m)

16 x 2.2 1022682 98 m



vamzdis PN10 20x2,8 (50m)

20 x 2.8 1001201 7 m



vamzdis PN10 25x3,5 (50m)

25 x 3.5 1001202 24 m



vamzdis PN10 32x4,4 (50m)

32 x 4.4 1001203 19 m



#### Jungtys vandentekiui

jungtis išoriniu sriegiu PL 16-G1/2"MT

16 - 1/2"IS 1033435 1 vnt



alkūnė išoriniu sriegiu PL 16-G1/2"MT

16 - 1/2"IS 1023019 2 vnt



alkūnė PPSU 16-16

16 1008679 2 vnt



alkūnė PPSU 25-25

25 1008681 2 vnt



alkūnė PPSU 32-32

32 1001245 2 vnt



žiedas mėlynas 16

16 1058013 22 vnt



žiedas mėlynas 20

20 1058014 8 vnt



žiedas mėlynas 25

25 1058015 12 vnt



žiedas raudonas 16

16 1058010 35 vnt



žiedas raudonas 20

20 1058011 6 vnt



žiedas raudonas 25

25 1058012 7 vnt



žiedas baltas 32

32 1057456 9 vnt



perėjimas PPSU 20-16

20 - 16 1008674 3 vnt



trišakis vid. sriegiu PL 16-Rp1/2"FT-16

16 - 1/2"VS - 16 1047885 1 vnt



trišakis PPSU 16-16-16

16 - 16 - 16 1008684 5 vnt



trišakis PPSU 20-16-16

20 - 16 - 16 1008700 1 vnt



trišakis PPSU 20-16-20

20 - 16 - 20 1008689 2 vnt



trišakis PPSU 25-16-20

25 - 16 - 20

1008699

1

vnt



trišakis PPSU 25-16-25

25 - 16 - 25

1008690

6

vnt



trišakis PPSU 25-20-16

25 - 20 - 16

1008701

1

vnt



trišakis PPSU 32-20-25

32 - 20 - 25

1001422

1

vnt



trišakis PPSU 32-20-32

32 - 20 - 32

1001424

2

vnt



priet. alkūnės tvirt. kampas

single

1057843

3

vnt



prietaisinė alkūnė PL 16-Rp1/2"FT (3 tvirt. taškai)

16 - 1/2"VS

1059822

18

vnt



prietaisinė alkūnė PL 20-1/2"FT (3 tvirt. taškai)

20 - 1/2"VS

1059823

1

vnt



alkūnių tvirt. kampas 80/150MM

80/150mm

1121195

8

vnt

**Vamzdynų izoliacija**

Vamzdynų izoliacija PE,  $\lambda=0,038W/mK$ , vid. skersmuo 18mm, storis 10mm  
 Vamzdynų izoliacija PE,  $\lambda=0,038W/mK$ , vid. skersmuo 18mm, storis 15mm  
 Vamzdynų izoliacija PE,  $\lambda=0,038W/mK$ , vid. skersmuo 18mm, storis 25mm  
 Vamzdynų izoliacija PE,  $\lambda=0,038W/mK$ , vid. skersmuo 18mm, storis 6mm  
 Vamzdynų izoliacija PE,  $\lambda=0,038W/mK$ , vid. skersmuo 22mm, storis 10mm  
 Vamzdynų izoliacija PE,  $\lambda=0,038W/mK$ , vid. skersmuo 22mm, storis 6mm  
 Vamzdynų izoliacija PE,  $\lambda=0,038W/mK$ , vid. skersmuo 25mm, storis 10mm  
 Vamzdynų izoliacija PE,  $\lambda=0,038W/mK$ , vid. skersmuo 25mm, storis 15mm  
 Vamzdynų izoliacija PE,  $\lambda=0,038W/mK$ , vid. skersmuo 25mm, storis 6mm  
 Vamzdynų izoliacija PE,  $\lambda=0,038W/mK$ , vid. skersmuo 35mm, storis 6mm

Int. diam. = 18 mm. Thickness = 10 mm  
 Int. diam. = 18 mm. Thickness = 15 mm  
 Int. diam. = 18 mm. Thickness = 25 mm  
 Int. diam. = 18 mm. Thickness = 6 mm  
 Int. diam. = 22 mm. Thickness = 10 mm  
 Int. diam. = 22 mm. Thickness = 6 mm  
 Int. diam. = 25 mm. Thickness = 10 mm  
 Int. diam. = 25 mm. Thickness = 15 mm  
 Int. diam. = 25 mm. Thickness = 6 mm  
 Int. diam. = 35 mm. Thickness = 6 mm

51  
16  
2  
30  
6  
2  
1  
16  
8  
19

m  
m  
m  
m  
m  
m  
m  
m  
m  
m

**Cirkuliacijos balansavimo vožtuvai**

MTCV - A therm. Cirkuliacijos balansavimo vožtuvai

15

003Z4515 A

2

vnt.



**Vandentiekio įvadai prietaisams**

Klozetas

2

vnt.

Pisuaras

1

vnt.

Plautuvė

8

vnt.

# Ventiliacijos planas

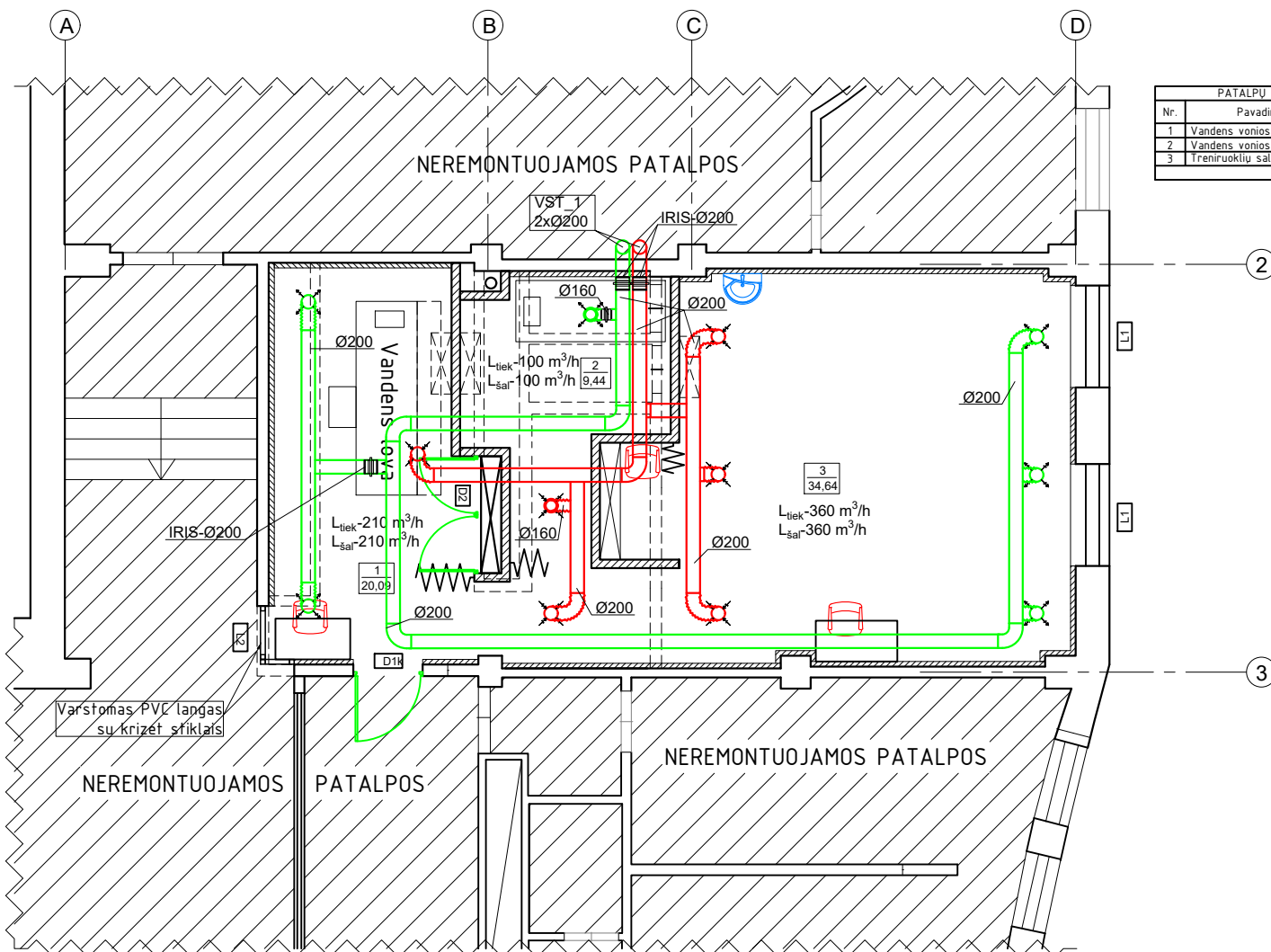
## 2 AUKŠTO PROJEKTUOJAMOS PADĖTIES PLANAS

**SUTARTINIAI ŽENKLAI**

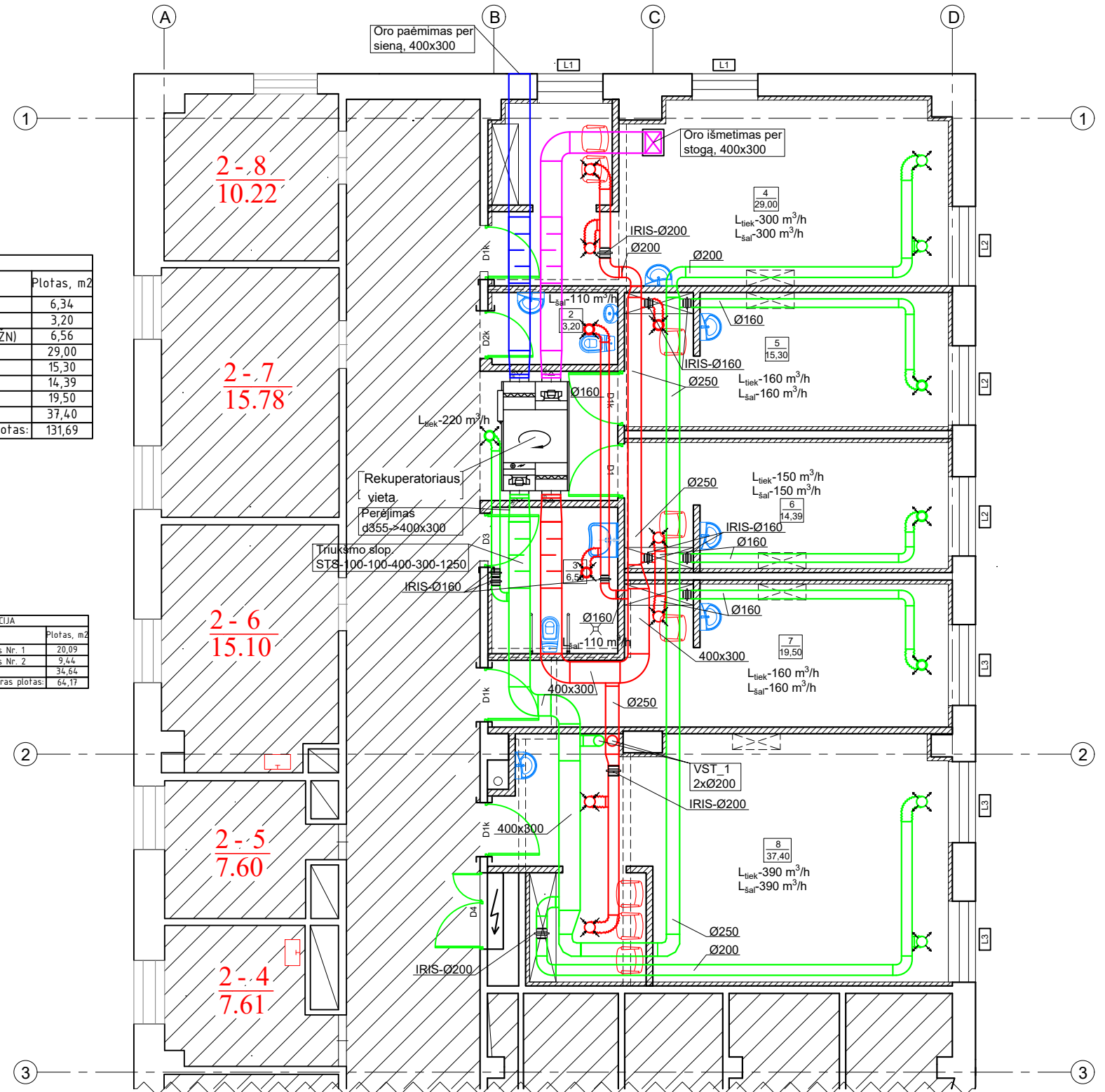
- Lauko oro paėmimas
- Oro išmetimas
- Oro tiekimo ortakis
- Oro šalinimo ortakis
- Ortakių fasoninės dalys
- Triukšmo slopintuvas
- Tiekimo difuzorius / ištraukimo difuzorius
- IRIS balansinė sklendė;
- Turi būti numatytas apžiūros liukas balansavimui

PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
Nr.	Pavadinimas	Plotas, m <sup>2</sup>
1	Koridorius	6,34
2	Tualetas	3,20
3	Tualetas žmonėms su negalia (ZN)	6,56
4	Sporto salė Nr. 1	29,00
5	Sporto salė Nr. 2	15,30
6	Sporto salė Nr. 3	14,39
7	Sporto salė Nr. 4	19,50
8	Sporto salė Nr. 5	37,40
Bendras plotas:		131,69

## 1 AUKŠTO PROJEKTUOJAMOS PADĖTIES PLANAS



PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
Nr.	Pavadinimas	Plotas, m <sup>2</sup>
1	Vandens vonios kabinetas Nr. 1	20,09
2	Vandens vonios kabinetas Nr. 2	9,44
3	Treniruoklių salė	34,64
Bendras plotas:		64,17



# Kondicionavimo planas

## 2 AUKŠTO PROJEKTUOJAMOS PADĖTIES PLANAS

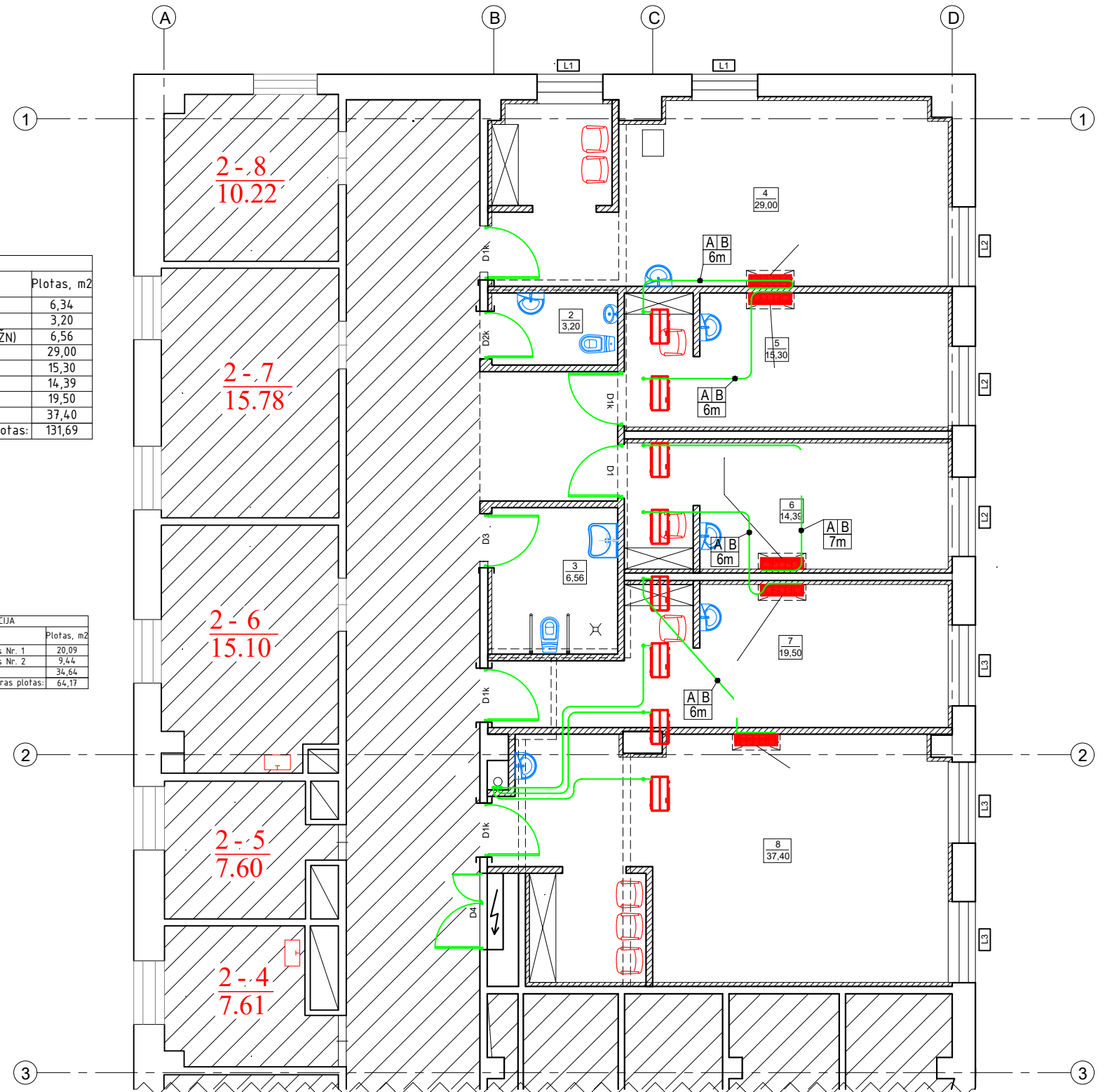
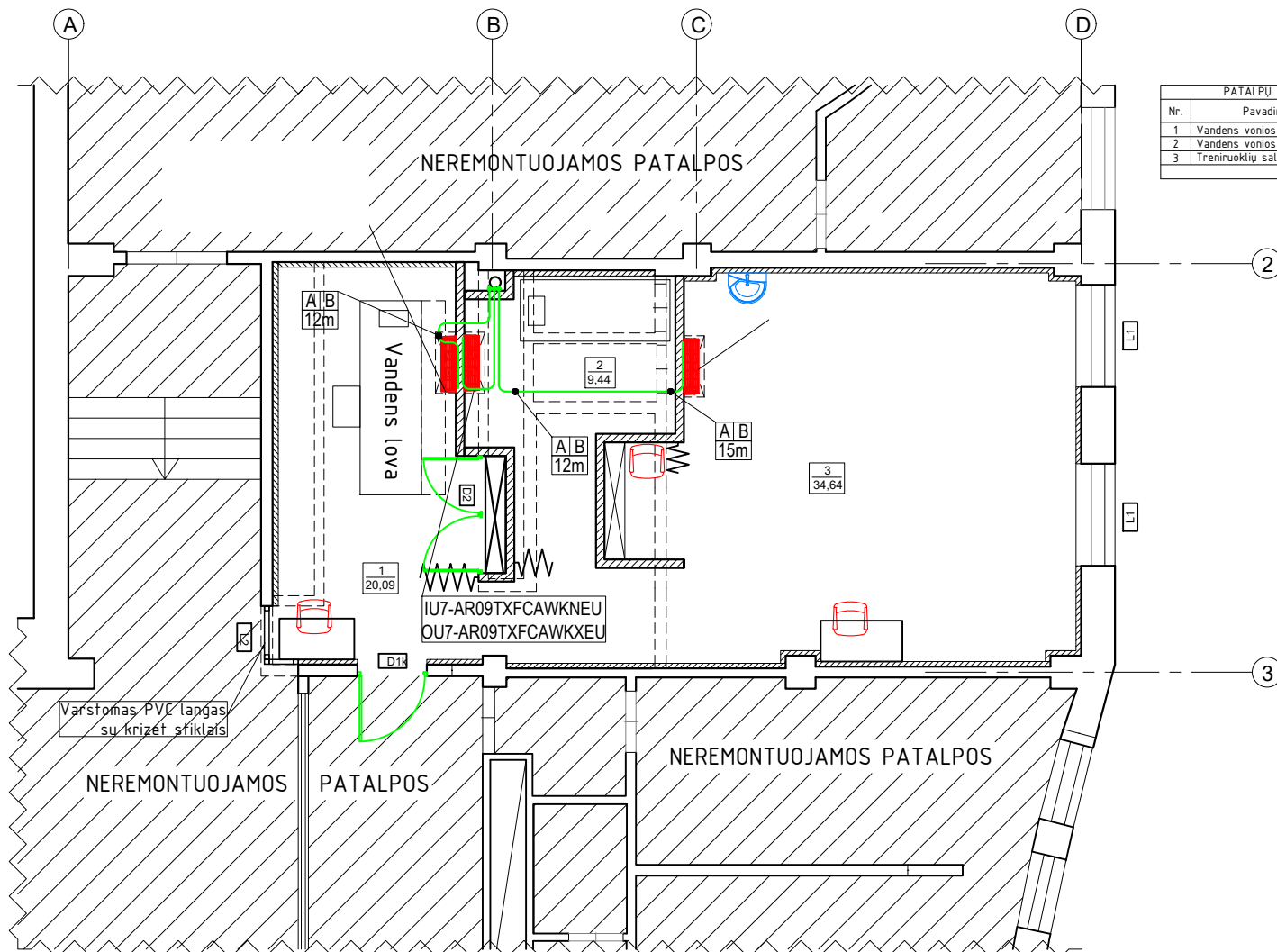
Sym	Ref. Dia
A	1/4"
B	3/8"

PATALPOS NR.	VĖSINIMO POREIK., W	VĖSINIMAS KOND., W
1. Vandens vonios kabinetas Nr. 1	954	2500
2. Vandens vonios kabinetas Nr. 2	751	2500
3. Treniruoklių salė	1976	3500
4. Sporto salė Nr. 1	1967	3500
5. Sporto salė Nr. 2	1283	2500
6. Sporto salė Nr. 3	1260	2500
7. Sporto salė Nr. 4	1390	2500
8. Sporto salė Nr. 5	2296	3500

PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
Nr.	Pavadinimas	Plotas, m <sup>2</sup>
1	Koridorius	6,34
2	Tualetas	3,20
3	Tualetas žmonėms su negalia (ŽN)	6,56
4	Sporto salė Nr. 1	29,00
5	Sporto salė Nr. 2	15,30
6	Sporto salė Nr. 3	14,39
7	Sporto salė Nr. 4	19,50
8	Sporto salė Nr. 5	37,40
Bendras plotas:		131,69

## 1 AUKŠTO PROJEKTUOJAMOS PADĖTIES PLANAS

IU-AR09TXFCWAKNEU  
OU-AR09TXFCWAKXEU



# Preliminarūs kiekiai

Nr	Pavadinimas	Kiekis	Mato vnt.
1	Rekuperatorius su 9 kW el. tenu, C5 valdymo pulteliu	1	kompl.
2	Triukšmo slopintuvas STS-100-100-400-300-1250	4	vnt
3	Ortakis 400x300	20	m
4	Ortakis d355	1	m
5	Ortakis d250	24	m
6	Ortakis d200	64	m
7	Ortakis d160	24	m
8	Alkūnė 400x300-90 (horizont. Lenkimo)	5	vnt
9	Alkūnė 400x300-90 (vert. Lenkimo)	1	vnt
10	Alkūnė d250-90	3	vnt
11	Alkūnė d200-90	24	vnt
12	Alkūnė d160-90	9	vnt
13	Perėjimas d355-400x300	4	vnt
14	Perėjimas d160-200	8	vnt
15	Perėjimas d200-250	2	vnt
16	Perėjimas d250-400x300	2	vnt
17	Tiesus balnas d250	1	vnt
18	Tiesus balnas d200	3	vnt
19	Tiesus balnas d160	2	vnt
20	Balnas d250-160	6	vnt
21	Balnas d250-200	2	vnt
22	Balnas d200-200	14	vnt
23	Balnas d200-160	10	vnt
24	Sklendė IRIS-200	7	vnt
25	Sklendė IRIS-160	10	vnt
26	Oro tiekimo, d200	14	vnt
27	Oro šalinimo difuzoriai, d200	15	vnt
28	Sonodec d200	18	m
29	Sonodec d160	11	m
30	Mova d355	4	vnt
31	Mova d250	6	vnt
32	Mova d200	23	vnt
33	Mova d160	4	vnt
34	Lauko grotelės 400x300 oro paėmimui		vnt
35	Stoginis perėjimas 400x300, apšiltintas 5 cm vata		vnt
36	Stoginis kaminėlis nuo lietaus 400x300		vnt
37	Flanšai ir stačiakampio ortakio tvirtinimo elementai	1	kompl.
38	Laiikliai ir tvirtinimo elementai	1	kompl.
39	Kaučiukinė ir akmens vatos izoliacija lauko ortakiams	1	kompl.

Nr	Pavadinimas	Kiekis	Mato vnt.
1	Kondicionieriaus išorinis blokas galia nemažiau 2,5 kW vėsavimo galia	5	vnt
2	Kondicionieriaus išorinis blokas galia nemažiau 3,5 kW vėsavimo galia	3	vnt
3	Kondicionieriaus vidinis blokas galia nemažiau 2,5 kW vėsavimo galia	5	vnt
4	Kondicionieriaus vidinis blokas galia nemažiau 3,5 kW vėsavimo galia	3	vnt
5	Varinis vamzdis, 3/8" su izoliacija	70	m
6	Varinis vamzdis, 1/4" su izoliacija	70	m
7	Maitinimo kabelis (vidinis-išorinis) 3x1,5 mm <sup>2</sup>	70	m
8	Komunikacinis kableis (vidinis-išorinis) 2x1,5 mm <sup>2</sup> ekranuotas	70	m
9	Freonas R32	450	g
10	Kondensato nuvedimo medžiagos, sifonai	1	kompl.

ANDRIUS GALGINAS  
Atestatas Nr.24295, IND. V. V. P. 663013  
TEL. NR. +370 677 42471  
El.p.: andrius.galginas@gmail.com

Projektavimo stadija: **Paprastojo remonto aprašas**

Aprašo numeris: **23.04.05-PRA-E1**

Objekto pavadinimas: **Poliklinikos Nemuno g. 75, Panevėžyje  
paprastojo remonto aprašas (I aukšto patalpų  
perplanavimas)**

Objekto adresas: **Nemuno g. 75, Panevėžys**

Aprašo dalis: **ELEKTROTECHNINĖ, GAISRO APTIKIMO IR  
SIGNALIZAVIMO, ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ**

Laida **0**

Užsakovas: **VŠĮ Panevėžio fizinės medicinos ir  
reabilitacijos centras**

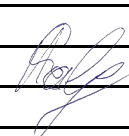
PROJEKTO DALIES VADOVAS :

.....  


A. GALGINAS  
Atest. Nr. 24295

Panevėžys 2024

**APRAŠO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS**

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos	
<b>Projekto tekstinių dokumentų žiniaraštis</b>					
23.04.05-PRA-E1-AR	3	0	Aiškinamasis raštas		
23.04.05-PRA-E1-TS	7	0	Techninės specifikacijos		
23.04.05-PRA-E1-SŽ	2	0	Sąnaudų kiekių žiniaraštis		
<b>Brėžinių žiniaraštis</b>					
23.04.05-PRA-E1-Br.01	1	0	Rūsio plano dalis su proj. elektros magistraliniais tinklais	A3	
23.04.05-PRA-E1-Br.02	1	0	Remontuojamų 1 aukšto patalpų planas su proj. elektros magistraliniais ir jėgos tinklais	A3	
23.04.05-PRA-E1-Br.03	1	0	Remontuojamų 1 aukšto patalpų planas su proj. apšvietimo tinklais	A3	
23.04.05-PRA-E1-Br.04	1	0	1 aukšto patalpų el. skydo AJS-1.1 skaičiavimo schema	A3	
23.04.05-PRA-E1-Br.05	1	0	1 aukšto patalpų vent. sistemos el. skydo VJS-1.1 skaičiavimo schema	A4	
23.04.05-PRA-E1-Br.06	1	0	Remontuojamų 1 aukšto patalpų planas su proj. gaisro signalizacijos tinklais	A3	
23.04.05-PRA-E1-Br.07	1	0	Remontuojamų 1 aukšto patalpų planas su proj. elektroninių ryšių tinklais	A3	
<b>Priedai</b>					
Priedas Nr.1	5		Apšvietumo skaičiavimai		
Kval. patv. dok. Nr.	Andrius Galginas IND.V.V.P 663013 andrius.galginas@gmail.com, tel. nr. +370 677 42471		Poliklinikos Nemuno g. 75, Panevėžyje paprastojo remonto aprašas (1 aukšto patalpų perplanavimas)		
24295	PDV	A. Galginas	Aprašo sudėties žiniaraštis	Laida	
				0	
LT	VŠĮ Panevėžio fizinės medicinos ir reabilitacijos centras		23.04.05-PRA-E1-BD	Lapas	Lapų
				1	1

## AIŠKINAMASIS RAŠTAS

### 1. Bendri nurodymai

Šis aprašas yra 0,4kV elektrotechninės, gaisro aptikimo ir signalizavimo ir elektroninių ryšių dalies paprastojo remonto aprašas ir yra parengtas pagal remontuojamų pirmo aukšto patalpų architektūrinius planus, užsakovo pateiktą informaciją.

#### 1.1 Normatyviniai ir kiti dokumentai

Rengiant aprašą vadovautasi šiais pagrindiniais normatyviniais statybos techniniais dokumentais:

- 1.1. Elektros įrenginių įrengimo Bendrosios taisyklės, Vilnius 2012 m.
- 1.2. Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės Vilnius 2012 m.
- 1.3. Galios elektros įrenginių įrengimo taisyklės Vilnius, 2012 m.
- 1.4. Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės Vilnius 2011m.
- 1.5. „Elektros įrenginių eksploatavimo saugos taisyklės“ Vilnius, 2010 m.
- 1.6. Lietuvos Respublikos statybos įstatymas
- 1.7. STR. 2.09.02:2005 „Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas“
- 1.8. STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“
- 1.9. HN 98: 2000 „Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. Apšvietos ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai“
- 1.10. LST EN 12464-1:2011 „Šviesa ir apšvietimas. Darbo vietų apšvietimas.
- 1.11. „Elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo, žymėjimo, priežiūros ir naudojimo taisyklės“
- 1.12. „Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemų projektavimo ir rengimo taisyklės“, patvirtinta PAGD prie VRM direktoriaus 2007 m. vasario mėn. 22d. sakymu Nr. 1-66.
- 1.13. „Gaisrines saugos pagrindiniai reikalavimai“, patvirtinta PAGD prie VRM direktoriaus 2010 m. gruodžio mėn. 7 d. sakymu Nr. 1-338.

#### 1.2 Aprašo rengimui naudotos kompiuterinės programos

- 1) Microsoft Office;
- 2) Autodesk AutoCad;
- 3) Dialux.

## 2. Elektrotechninės dalies sprendiniai

#### 2.1 Įvadiniai ir magistraliniai 0,4kV tinklai

Remontuojamų pirmo aukšto patalpų el. maitinimui projektuojamas naujas elektros skydas AJS-1.1. Elektros skydą numatoma sumontuoti naujai suformuotoje nišoje tarp patalpų Nr.1 ir Nr.2. el. Skydo prijungimui projektuojamas naujas įvadinis kabelis iš rūsio patalpose esamos el. skydinės. Įvadinis kabelis turi būti prijungtas prie esamos PS-1 el. spintos rezervinės grupės. Spintoje turi būti sumontuoti 63A saugikliai. Įvadinio kabelio montavimui rūsio patalpose numatoma sumontuoti naują plieninį perforuotą instaliacinį kanalą.

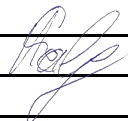
#### 2.2 El. jėgos tinklai

Remontuojamose pastato patalpose projektuojami kištukiniai lizdai ir kiti el. vartotojai užmaitinami iš el. skydo AJS-1.1. El. ėmėjų pajungimo grupės nurodytos skydo skaičiavimo schemoje.

Kištukiniai lizdai projektuojami su 30mA skirtumine apsauga.

Ventiliacijos įrangos prijungimui šalia AJS-1.1 skydo projektuojamas el. skydas VJS-1.1. Šis skydas atjungiamas automatiškai, kai suveikia patalpų gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema.

Pastate numatoma paslėptoji elektros instaliacija. Patalpose paslėptosios instaliacijos laidai ir kabeliai turi būti montuojami instaliacijai skirtose zonose. Horizontaliųjų instaliacijos zonų plotis yra 30 cm, o vertikaliųjų – 20 cm. Horizontaliosios instaliacijos zonos prasideda 15 cm atstumu nuo lubų bei 15 ir 90 cm atstumu nuo grindų. Vertikaliosios instaliacijos zonos prasideda 10 cm atstumu nuo langų, durų ir kitų angų kraštų ir 10 cm atstumu nuo patalpų kampų. Jungikliai, kištukiniai lizdai ir atšakos dėžutės turi būti įrengti instaliacijos zonose.

Kval. patv. dok. Nr.	Andrius Galginas IND.V.V.P 663013 andrius.galginas@gmail.com, tel. nr. +370 677 42471			Poliklinikos Nemuno g. 75, Panevėžyje paprastojo remonto aprašas (I aukšto patalpų perplanavimas)		
24295	PDV	A. Galginas		Aiškinamasis raštas	Laida	
					0	
LT	VŠĮ Panevėžio fizinės medicinos ir reabilitacijos centras			23.04.05-PRA-E1-AR	Lapas 1	Lapų 3

Objekto pavadinimas	Poliklinikos Nemuno g. 75, Panevėžyje paprastojo remonto aprašas (I aukšto patalpų perplanavimas)
---------------------	---

Su apšvietimo jungikliais ar kompiuterinio tinklo lizdais sutampančius kištukinius lizdus montuoti į bendrą rėmelį.

Elektros mašinos, aparatai ir prietaisai, kurių vardinė srovė didesnė kaip 16 A, turi būti prijungti prie skirstomojo skydo atskira elektros linija.

Draudžiama elektros instaliacijos tinklus projektuoti ir įrengti vėdinimo kanaluose ir šachtose. Vėdinimo kanalus ir šachtas gali kirsti pavieniai laidai ir kabeliai, nutiesti mechaniniams poveikiams atspariuose vamzdžiuose.

### 2.3 Apšvietimas

Vidaus apšvietimas remontuojamose patalpose projektuojamas su „LED“ tipo šviestuvais. Visi šviestuvai bus montuojami į pakabinamas „Armstrong“ tipo lubas.

Šviestuvų užmaitinimas projektuojamas iš AJS-1.1 elektros skydo.

Šviestuvų ir jungiklių išdėstymas turi būti tikslinamas darbų metu, pagal darbo vietų išdėstymo sprendinius, durų varstymo kryptis, užsakovo pageidavimus.

Grupinis elektros tinklas projektuojamas variniais trigysliais kabeliais.

### 2.4 Įžeminimas

Projektuojamas el. skydas turi būti įžemintas prijungiant jį prie esamos pastato įžeminimo sistemos. Elektros įrenginių įžeminimas numatomas per trečią (1f tinkle) arba penktą (3f tinkle) kabelio gyslą.

Įžeminimo tinklo varža turi būti ne didesnė kaip 10Ω.

### 2.5 Esamos elektros instaliacijos perjungimas ir demontavimas

Projektuojamų el. skydų AJS-1.1 ir VJS-1.1 vietoje yra esami seni, susidėvėję, nesaugūs elektros skydai, iš kurių dabar maitinami remontuojamų ir kitų esamų gretimų pirmo aukšto patalpų el. ėmėjai. Senieji el. skydai turi būti demontuojami, grupės maitinančios neremontuojamų patalpų el. įrenginius turi būti perjungtos iš naujų el. skydų. Esamų vartotojų perjungimui naujame skyde yra numatyti rezerviniai automatiniai jungikliai.

### Objekto techniniai rodikliai

El. tiekimo kategorija: III;  
Tinklo įtampa: 400/230 V;  
Instaliuota galia: 46,8 kw;  
Skaičiuota galia: 28,1 kW;  
Skaičiuota srovė: 45,0 A;

### 3. Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos sprendiniai

Pastato pirmo aukšto remontuojamose patalpose projektuojama K tipo spindulinė GAS sistema.

Remontuojamų patalpų gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos komponentus numatoma prijungti prie pastato esamos GSS sistemos.

Pastato antro aukšto registratūros patalpoje yra sumontuota „Inim“ firmos konvecinė centralė. Nuo centralės iki remontuojamų patalpų numatoma pakloti du gaisro signalizacijos sistemos kabelius. Vienas kabelis turi būti skirtas AJS-1.1 el. skyde sumontuoto nepriklausomo atkabiklio atjungimui, o prie kito pajungiami remontuojamose patalpose montuojami nauji optiniai dūminiai jutikliai.

Pastato remontuojamose patalpose numatyti optiniai dūminiai jutikliai. Jų išdėstymas pavaizduotas brėžinyje GSS-Br.02.

Projektavimo etape nėra tiksliai žinoma, koks bus galutinis atstumas tarp esamų ir įrenginjamų pakabinamų lubų remontuojamose patalpose. Jei darbų metu paaiškės, kad kažkuriose patalpose atstumas tarp lubų viršija 0,4m, rangovas turi sumontuoti papildomus dūmų jutiklius virš jų.

Gaisrinės signalizacijos kabeliai klojami po tinku, atviru būdu, PVC vamzdžiuose, virš pak. lubų.

Kai kabeliai ir vamzdynai kerta statybines konstrukcijas, angos tarp jų ir konstrukcijų per visą konstrukcijos storį turi būti užsandarinamos užpildu, kurio atsparumas ugniai yra ne žemesnis už pačios kertamos statybinės konstrukcijos atsparumą ugniai. Taip pat turi būti padidintas kabelių atsparumas ugniai ne mažiau kaip 0,3 m į šonus nuo statybinių konstrukcijų.

Visus gaisrinės signalizacijos montavimo ir derinimo darbus turi atlikti atestuota organizacija, laikantis galiojančių montavimo normų ir taisyklių bei techninių aparatūros pasų nurodymų. Atlikus montavimo ir derinimo darbus, rangovas privalo priduoti objektą užsakovo paskirtam asmeniui.

	23.04.05-PRA-E1-AR	Lapas	Lapų	Laida
		2	3	0

Objekto pavadinimas	Poliklinikos Nemuno g. 75, Panevėžyje paprastojo remonto aprašas (I aukšto patalpų perplanavimas)			
<p><b>Objekto techniniai rodikliai</b></p> <p>1) Remontuojamose pastato patalpose projektuojama K tipo gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema. K tipo sistema - tai spindulinė GAS sistema, kurios atitiktis vertinama pagal galiojančius LST EN 54 serijos standartus.</p> <p>2) Patalpų plotas kuriose įrengta gaisrinė signalizacija: 64,17 m<sup>2</sup></p> <p><b>4. Elektroninių ryšių tinklai</b></p> <p>Vidaus elektroninių ryšių tinklas projektuojamas kaip 6 cat. kompiuterinis tinklas. Aprašas apima vidaus kompiuterinio tinklo pasyviausias dalis.</p> <p>Remontuojamose patalpose numatyta įrengti 2 (RJ45 tipo) kompiuterinius kištukinius lizdus. Lizdų įrengimas numatomas remontuojamose patalpose Nr.1 ir Nr.3.</p> <p>Nuo kompiuterinių darbo vietų projektuojami 6 kat. UTP ryšio kabeliai, kurie klojami iki antrame pastato aukšte esamos ryšių įrangos patalpos.</p> <p>Iš kompiuterinės darbo vietos iki komutacinės spintos kabeliai tiesiami be tarpinių sudūrimų. Darbo vietų numeracija užrašoma ant kištukinių lizdų ir kabelių. Kištukiniai lizdai montuojami šalia elektros tinklo kištukinių lizdų. Kištukinių lizdų gamintoją ir modelį naudoti tokį pat kaip ir elektros kištukinių lizdų.</p> <p>Kabeliai iki darbo vietų tiesiami virš pakabinamų lubų atvirai, o sienose, apsauginiuose PVC vamzdžiuose.</p>				
	23.04.05-PRA-E1-AR	Lapas	Lapų	Laida
		3	3	0

## TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

### 1. BENDRIEJI REIKALAVIMAI

Šiame ir kituose susijusiuose aprašo 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 elektrotechninėje aprašo dalyje numatomi įrengimai, gaminiai ir medžiagos, jų montavimas, išbandymas, derinimas ir eksploatacija turi atitikti normatyvinių ir nuorodinių dokumentų sąrašė pateikiamiems normatyviniams ir teisiniams dokumentams. Taip pat visi apraše numatyti, prietaisai, įrengimai, elektros aparatūra, elektros skydai, 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.

Rangovas Užsakovo ar jo atstovo akivaizdoje turi išbandyti elektros instaliacijos veikimą ir suderinti su elektros įrangą priimančiomis organizacijomis. Pajungus elektros srove, Rangovas turi perduoti visą savo įrangą Užsakovui.

Rangovas turi garantuoti, kad visa sistemų įranga ir medžiagos būtų tinkamos ir pakankamai galingos, kad būtų įvykdyti joms keliami veikimo reikalavimai.

Rangovas turi atsakyti už pagal sutartį atliktą darbą, pateiktas medžiagas ir įrangą. Užbaigus sistemos perdavimą, Rangovas turi pateikti Užsakovui išsamius atitinkamus visų sistemų ir įrangos valdymo, priežiūros ir duomenų vadovus bei instrukcijas lietuvių kalba. Turi būti atlikti visi elektros įrangos instaliavimui bei elektros paslaugų tiekimui būtini ir reikalingi statybiniai darbai.

#### 1.1 Statybos taisyklės, normos ir standartai

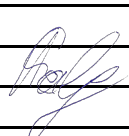
Atliekant darbus turi būti laikomasi Lietuvoje galiojančių normų ir standartų. Bet koks neatitikimas ir prieštaravimas tarp normų, standartų ir taikymo kodų yra konsultacija tarp Užsakovo ir Rangovo objektas. Galutinis sprendimas turi būti priimamas Užsakovo.

Nuorodos į normatyvinius ir kitus dokumentus, kuriais privaloma vadovautis vykdant statybos (montavimo) darbus:

Statybos taisyklės	
EĮT	„Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės“
	„Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės“
	„Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės“
	„Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklės“
	„Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės“
	„Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemų projektavimo ir rengimo taisyklės“
	„Elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo, žymėjimo, priežiūros ir naudojimo taisyklės“
Statybos techniniai reglamentai	
STR 1.04.04:2017	„Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“
STR 1.01.03:2017	„Statinių klasifikavimas“
Normos ir standartai	
HN 98:2000	„Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas“ Lietuvos higienos norma, Vilnius, 2000m.
HN 98:2014	„Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. Apšvietos mažiausios ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai“
LST EN 12464-1	Šviesa ir apšvietimas. Darbo vietų apšvietimas. 1 dalis. Darbo vietos patalpų viduje. 2011m.

#### 1.1.1 Kitos Lietuvoje galiojančios normos ir standartai.

Tarptautinės elektrotechnikos komisijos (IEC), Europos elektrotechnikos normatyvų komiteto (CENELEC), Tarptautinės standartizacijos organizacijos (ISO) ir kiti normatyviniai dokumentai gali būti naudojami, jei tai neprieštarauja Lietuvoje galiojančioms normoms ir standartams.

Kval. patv. dok. Nr.	Andrius Galginas IND.V.V.P 663013 andrius.galginas@gmail.com, tel. nr. +370 677 42471	Poliklinikos Nemuno g. 75, Panevėžyje paprastojo remonto aprašas (I aukšto patalpų perplanavimas)		
24295	PDV	A. Galginas	Techninės specifikacijos	Laida
				0
LT	VŠĮ Panevėžio fizinės medicinos ir reabilitacijos centras	23.04.05-PRA-E1-TS	Lapas	Lapų
			1	7

Objekto pavadinimas	Poliklinikos Nemuno g. 75, Panevėžyje paprastojo remonto aprašas (I aukšto patalpų perplanavimas)
---------------------	---

Naudoti paskutinio leidimo normas ir standartus.

## 2. REIKALAVIMAI MONTAVIMO DARBŲ VYKDYMUI

### 2.1 Bendrieji nurodymai

Elektros laidininkus tiesti lygiagrečiai pastato architektūrinėms linijoms. Siekiant išvengti elektros traumų eksploatuojant pastatą, laidininkus rekomenduojama tiesti tam tikslui skirtose zonose.

Tiesiant laidininkus lygiagrečiai vamzdynams, juos tiesti 0,5 m atstumu nuo dujotiekio arba degių skysčių vamzdynų, bei 0,1m atstumu nuo kitų vamzdynų. Elektros laidininkus tiesiant lygiagrečiai silpnųjų srovių tinklams, juos tiesti 0,25m atstumu, arba naudojant instaliacinius kanalus ar latakus su spec. pertvaromis. Elektros laidininkus tiesiant lygiagrečiai gaisro signalizacijos kabeliams, juos tiesti ne mažesniu kaip 0,5m atstumu. Leidžiama šį atstumą sumažinti iki 0,25m, jei gaisro signalizacijos kabeliai yra ekranuoti arba kai lygiagrečiai tiesiamas tik vienas elektros laidininkas.

Kertant minėtų vamzdynų trasas, laidininkus tiesti 0,1m atstumu nuo dujotiekio arba degių skysčių vamzdynų, bei 0,05 m atstumu nuo kitų vamzdynų. Jeigu atstumas nuo laidininkų iki vamzdžių yra mažesnis nei 0,25m, tai laidininkus būtina papildomai apsaugoti nuo galimų mechaninių pažeidimų po 0,25m į abi puses nuo vamzdžio.

Laidininkus tvirtinti kas 0,5m tiesiuose trasos ruožuose ir 0,15 m atstumu nuo posūkio kampo viršūnės, bei 0,05 - 0,1 m atstumu nuo atšakų dėžučių arba aparatų (prietaisų).

Skirstomuosius skydus įrengti ne arčiau 0,5m nuo vandentiekio, nuotekų šalinimo, šildymo bei dujotiekio vamzdžių. Skydus įrengti taip, kad jų viršus būtų ne aukščiau 1,7 m nuo grindų dangos paviršiaus.

Laidininkų sujungimo ir šakojimosi vietos turi būti prieinamos apžiūrai ir remontui. Laidininkų sujungimo, atsišakojimo ir prijungimo vietose privalo būti paliekama ne mažesnė kaip 50mm ilgio atsarga pakartotiniam sujungimui, atsišakojimui arba prijungimui. Laidininkų sujungimui turi būti naudojami jų gyslų medžiagą ir skerspjuvį atitinkantys varžtiniai arba spyruokliniai gnybtai.

Surenkant skirstomuosius skydus būtina vadovautis elektrotechninių įrenginių įrengimo taisyklėmis bei gamintojų reikalavimais, tam kad visi skyde įrengiami komponentai būtų elektromagnetiškai suderinti tarpusavyje.

Tam kad išvengti įrengiamų aparatų tarpusavio įtakos, būtina naudoti tik CE žymeniu ženklintus aparatus ir prietaisus, apsauginio atjungimo aparatus įrengti taip, kad jie nesiliestų su kitų grandinių laidininkais, o jeigu to neįmanoma išvengti, tai tais laidininkais negali tekėti >200A apkrovimo srovės.

Angos statybinėse konstrukcijose, nutiesus kabelius, vamzdžius ir kanalus, turi būti sandarinamos ugniai atspariomis medžiagomis, užtikrinančiomis sandarumą apibrėžtam laikotarpiui, kurios vėlesnės instaliacijos atveju gali būti lengvai pašalinamos.

Perdangų, pertvarų ir sienų kirtimo vietose, 0,3m ruože abipus kertamų konstrukcijų, kabeliai ir instaliaciniai vamzdžiai turi būti nudažyti liepsną slopinančiais apsauginiais dažais arba mišiniais, kurie, veikiami šiluminio spinduliavimo arba liepsnos, išsiplečia, sudarydami žemo šilumos laidumo apvalkalą. Prieš padengiant apsauginiais dažais arba mišiniais, kabeliai ir vamzdžiai turi būti gerai nuvalyti nuo dulkių ir riebalų likučių. Apsauginio mišinio sluoksnio storis turi atitikti gamintojo reikalavimus.

### 2.2 Kabelių montavimas

Elektros instaliacija turi atitikti aplinkos sąlygas, statinio paskirtį, jo konstrukciją ir architektūrinius ypatumus.

Draudžiama elektros instaliacijos tinklus projektuoti ir įrengti vėdinimo kanaluose ir šachtose. Vėdinimo kanalus ir šachtas gali kirsti pavieniai laidai ir kabeliai, nutiesti mechaniniams poveikiams atspariuose vamzdžiuose.

Klojant kabelius ir laidus vamzdžiuose, uždaruose loviuose, lanksčiose metalinėse rankovėse ir uždaruose kanaluose, turi būti numatyta kabelių ir laidų pakeitimo galimybė.

Kabelių ir laidų perėjas per vidaus ir lauko sienas bei tarpaukštines perdangas reikia įrengti taip, kad juos būtų galima lengvai pakeisti. Dėl to perėjos turi būti įrengtos vamzdyje, lovyje ir pan.

Klojant kabelius greta eksploatuojamų kabelių, reikia imtis priemonių, kad pastarieji nebūtų mechaniškai pažeisti.

Visų tipų kabeliniai statiniai turi būti įrengti taip, kad būtų galima papildomai pakloti 15% apraše numatytų kabelių.

Mažiausi vertikalūs atstumai tarp kabelinių lentynų – 200 (150)mm

Žemos įtampos ir valdymo kabeliai turi būti prakloti atskiruose kabelių loviuose, bet gali būti pakloti ir viename lovyje, bet skirtingų tipų kabeliai turi būti aiškiai atskirti vienas nuo kito 150 mm atstumu.

### 2.3 Elektros skydų montavimas

Skirstomuosius skydus įrengti ne arčiau 0,5m nuo vandentiekio, nuotekų šalinimo, šildymo bei dujotiekio vamzdžių. Skydus įrengti taip, kad viršus būtų ne aukščiau 1,7m nuo grindų dangos paviršiaus.

	23.04.05-PRA-E1-TS	Lapas	Lapų	Laida
		2	7	0

Objekto pavadinimas	Poliklinikos Nemuno g. 75, Panevėžyje paprastojo remonto aprašas (I aukšto patalpų perplanavimas)
---------------------	---

Skydų apsaugos laipsnis, montavimo talpa ir kiti techniniai reikalavimai privalo atitikti apraše nurodytiems. Skyduose draudžiama naudoti apsaugos aparatus, kurių vardinės srovės ir apsaugos charakteristikos neatitinka nurodytoms šiame apraše.

Surenkant skydus, būtina vadovautis elektrotechninių įrenginių įrengimo taisyklėmis bei gamintojų reikalavimais, tam kad skyde įrengiami komponentai būtų elektromagnetiškai suderinti tarpusavyje.

#### 2.4 Šviestuvų montavimas

Objekto matomumas didžiaja dalimi priklauso nuo to, kaip jis apšviestas. Todėl apšviestumas yra vienas iš svarbiausių faktorių, į kurį reikia atsižvelgti, įrengiant apšvietimą.

Patalpų apšvietimas turi būti įrengtas pagal šioms patalpoms keliamus reikalavimus. Šviestuvų apsaugos klasė turi atitikti patalpų charakteristikas. Šviestuvai turi būti gamykliniai, tinkami montavimui numatytose vietose.

Pastato viduje turi būti įrengtas darbinis apšvietimas.

#### 2.5 Jungiklių, kištukinių lizdų ir kitų el. įrenginių montavimas

Objekte numatoma atviroji ir potinkinė instaliacija.

Kištukinius lizdus ir apšvietimo jungiklius nuo vamzdinių, šildymo radiatorių ir pan. montuoti ne arčiau kaip 0,5 m. San. mazguose turi būti montuojami kištukiniai lizdai su apsauginiais dangteliais, kurie užtikrina IP44 apsaugos klasę, kai nėra prijungtas el. ėmėjas.

Kabelių tarp kištukinių lizdų atsišakojimas turi būti atliekamas pačiuose kištukiniuose lizduose.

Ant tos pačios sienos iš skirtingų pusių montuojamų jungiklių ar kištukinių lizdų vietos negali sutapti, o turi prasilenkti mažiausiai 10cm atstumu.

El. vartotojams su tiesioginiu prijungimu turi būti paliktas pakankamas kabelio rezervas įrenginio prijungimui. Paliekamus rezervinius ilgius tikslinti darbų metu su kitų spec. dalių rangovais.

Patalpose su pakabinamomis lubomis, atšakų dėžutes montuoti virš pakabinamų lubų tik tose vietose, kur ertmė virš jų yra lengvai prieinama.

#### 2.6 Žaibosauga ir įžeminimas

Personalo apsaugai nuo elektros srovės, pažeidus izoliaciją, visos elektrinių įrengimų metalinės dalys normaliai neesančios po įtampa, bet pažeidus izoliaciją, galinčios patekti, turi būti įžeminamos.

Neleidžiama įrenginių į žeminimo grandinę jungti nuosekliai. El. įrenginių įžeminimą atlikti sutinkamai su EIT. El. įrenginių įžeminimui ir įnulinimui taikoma TN-C-S el. tinklo posistemė. Elektros įrenginiams įžeminti pirmiausiai turi būti panaudoti natūralieji įžemintuvai.

Atvirai nutiesti įžeminimo laidininkai turi būti apsaugoti nuo korozijos.

#### 2.7 Priešgaisrinis sandarinimas

Objekte elektros kabelių kertamų ugniasienių ir perdangų priešgaisrinio sandarinimo darbus gali atlikti tik reikiamą kvalifikaciją turinti įmonė. Jei rangovas neturi Statybos produktų sertifikavimo centro išduoto atestato šiems darbams atlikti, jis turi samdyti šiais darbais užsiimančią įmonę.

Angos ugniai atspariose sienose ar perdangose turi būti sandarinamos specialiomis išsipučiančiomis priešgaisrinėmis sistemomis. Pagal gaisrinės saugos reikalavimus inžinerinių tinklų angų sandarumas ugniai privalo būti ne mažesnis, nei kertamos priešgaisrinės užtvaros.

Inžinerinių komunikacijų kertamų angų sandarinimui skirtos priešgaisrinės sistemos turi atitikti standarto LST EN 1633-3 (Inžinerinių tinklų įrenginių atsparumo ugniai bandymai. 3 dalis. Angų sandarinimo priemonės) reikalavimus.

#### 2.8 Elektrofiziniai matavimai

Objekte atlikus elektros tinklų, žaibosaugis ir įžeminimo instaliacijos darbus būtina atlikti reikalingus elektrofizinius matavimus ir parengtus matavimų protokolus perduoti užsakovui.

Matavimus atlikti vadovaujantis elektros įrenginių įrengimo taisyklių ir elektros įrenginių bandymų normų ir apimčių aprašo reikalavimais.

#### 2.9 Žymėjimas ir žymenys

Visa įranga ir visos elektros grandinės turi būti sužymėti Lietuvos Respublikoje nustatyta tvarka arba vadovaujantis statytojo standartais.

Skirstomųjų ir valdymo skydų, dėžučių korpusai turi turėti žymenis, nurodančius įrenginio priklausomybę konkrečioms statinio inžinerinėms sistemoms.

Visa skydo viduje sumontuota įrangą turi turėti žymenis, nurodančius schemas pozicijos numerį.

Gnybtynai turi turėti tiek paties gnybtyno tiek ir atskirų gnybtų žymenis. Atskiros elektros tinklo fazės turi būti žymimos žymenimis L1, L2, L3, neutralė - N, apsauginis laidininkas - PE.

	23.04.05-PRA-E1-TS	Lapas	Lapų	Laida
		3	7	0

Objekto pavadinimas	Poliklinikos Nemuno g. 75, Panevėžyje paprastojo remonto aprašas (I aukšto patalpų perplanavimas)
---------------------	---

Jungiamieji laidininkai tarp įrenginių ir gnybtynų (gnybtų) abiejuose galuose privalo turėti gnybtyno (gnybto) žymenį.

Visi kabeliai turi būti pažymėti - turėti savo identifikacinį numerį arba pavadinimą. Jeigu kabelinę liniją sudaro keletas lygiagrečių kabelių, tai kiekvienam iš jų turi būti suteikiamas tas pats žymuo, papildytas raide (A, B, C ir t.t). Kiekviena kabelio gysla privalo turėti gyslos ir gnybtyno žymenį. Jeigu kabelis armuojamas kištuku, kabelis privalo turėti jungties žymenį. Daugiagysliams kabeliams su gamykloje sužymėtomis gyslomis papildomas žymėjimas nereikalingas.

Šalia identifikacinio numerio, turi būti nurodoma kabelio markė, įtampa, gyslų kiekis ir skerspjūvis, ilgis, skirstomojo skydo žymuo, grupės numeris.

Statybinėmis ir kabelius palaikančiomis konstrukcijomis bei instaliaciniais kanalais nutiesti laidininkai privalo turėti žymenis trasos pradžioje ir pabaigoje, posūkių ir atšakų bei prijungimo prie įrenginių vietose, abiejose tarpaukštinių perdangų, sienų arba pertvarų pusėse (tarpaukštinių perdangų, sienų arba pertvarų kirtimo atvejais).

Visi elektros tinklo kištukiniai lizdai turi būti pažymėti - turėti savo identifikacinį numerį, skirstomojo skydo žymenį ir grupės numerį (Pvz. Exxx/ SS-xxx, Gr.xxx).

Visi žymenys turi būti atliekami juodais rašmenimis baltame fone. Žymėjimui turi būti naudojamas drėgmei ir kitiems aplinkos veiksams atsparus rašalas, arba juodos spalvos baltai laminuotas plastikas, kai rašmenys prakertami baltame laminato sluoksnyje.

### 2.10 Darbų ir gaisro saugos reikalavimai montavimo metu

Elektros įrangą gali montuoti tik kvalifikuoti, turintys atestatą, specialistai - elektrikai. Sumontuota įranga neturi kelti pavojaus statybvietėje dirbančiam personalui ar galintiems į ją patekti kitiems asmenims.

Kai nedirbama, visus vamzdžius ir dėžutes reikia uždengti dangteliais ar uždaryti. Turi būti naudojami gamykliniai PVC dangteliai. Plokštes, 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 tokia pačia ar geresnę būklę.

Objekto statybos metu laikytis darbo ir priešgaisrinę apsaugą reglamentuojančių taisyklių:

"Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatai" (20080115 įsakymas Nr. AI- 22/D 1-34)

"Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje" DT 5-00.

"Saugos taisyklės eksploatuojant elektros įrenginius".

"Bendros priešgaisrinės saugos taisyklės" 2005 0,218, įsak. Nr.64. kiti galiojantys direktyviniai nurodymai ir normos.

### 3. ĮRENGIMŲ GAMINIŲ IR MEDŽIAGŲ TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS BENDRIEJI REIKALAVIMAI MEDŽIAGOMS, APARATAMS IR KITIEMS GAMINIAMS

Visi gaminiai ir medžiagos, skirti eksploatacijai normaliomis sąlygomis, privalo tenkinti šiuos standartų IEC 947 (EN 60947) reikalavimus:

santykinė drėgmė\* (+40°C) < 50%

santykinė drėgmė\* (+20°C) < 90%

Elektros įrenginių ir aparatų apsaugos indeksai IP (IEC 529/ EN 60529 ), bei atsparumas mechaninei smūginei apkrovai IK ( IEC 102/ EN 50102 ), taipogi jų atsparumas korozijai turi atitikti aplinkos sąlygas, bei normų reikalavimus. Elektros įrenginių, aparatų bei laidininkų izoliacijos klasė turi atitikti elektros tinklo įtampą bei aplinkos sąlygas.

Laidininkų tiesimui skirti plastikiniai vamzdžiai privalo atitikti standarto EN 50086 reikalavimus.

Gaminiai turi būti sandėliuojami esant temperatūrai -0°C...+60°C.

Sandėliavimo sąlygas būtina patikslinti vadovaujantis gamintojo nurodymais. Reikalavimai medžiagoms, aparatams ir kitiems gaminiams, skirtiems darbui kitokiose sąlygose (labai besiskiriančiose nuo normalių), nurodyti žemiau techninėse specifikacijose atskiroms gaminių grupėms.

#### 3.1 Techniniai reikalavimai atskiroms gaminių grupėms

##### 3.1.1 Reikalavimai skirstomiesiems skydams

- Korpuso medžiaga: 1,5mm plieno lakštas arba plastikas (pagal sąnaudų žiniaraštį);
- Vardinė įtampa: 400V;
- Turi būti skirti mažagabaričių modulinį aparatų, kurių gylis neviršija 70 mm, įrengimui ant montažinio profilio DIN
- Su apsauginiais gaubtais aktyviųjų srovinių dalių apsaugai nuo prisilietimo su 45 mm aukščio

	23.04.05-PRA-E1-TS	Lapas	Lapų	Laida
		4	7	0

Objekto pavadinimas	Poliklinikos Nemuno g. 75, Panevėžyje paprastojo remonto aprašas (I aukšto patalpų perplanavimas)
---------------------	---

išpjovomis aparatams bei atskirais gnybtynais neutralės ir apsauginių laidininkų prijungimui.

- Apsaugos laipsnis ne mažesnis kaip IP30;
- sukomplektuoti su apraše numatytais aparatais
- Skydai turi atitikti EN standartų reikalavimus.
- Turi būti palikta ne mažiau 20% rezervinės vietos.

### 3.1.2 Reikalavimai automatiniais jungikliams ir komutaciniais aparatams

- Apsaugos aparatų vardinė įtampa ir srovės privalo atitikti elektros tinklo parametrus.
- Aparatų konstrukcija turi garantuoti patikimą jų tvirtinimą skyde ant montažinio profilio DIN.
- Vardinės srovės: 2, 3, 6, 10, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63 (nurodyta skaičiavimo schemose);
- Vardinės kreivės: „B“, „C“, „D“, (nurodyta skaičiavimo schemose);
- Trumpo jungimo srovė: Įvadinųjų -  $\geq 25\text{kA}$ , grupinių  $\geq 10\text{kA}$ ;
- Visa komutacinė įranga turi būti to paties gamintojo ir suderinta tarpusavyje
- Įrangos veikimo temp.:  $-25^{\circ}\text{C} \dots +60^{\circ}\text{C}$ ;

### 3.1.3 Reikalavimai viršįtampių ribotuvams

2 (C) tipo viršįtampių ribotuvo pagrindinės charakteristikos:

- Didžiausia iškrovimo srovė (8/20  $\mu\text{s}$ ) - 40 kA
- Apsaugos laipsnis IP 20
- Vardinė įtampa 230 / 400 V
- Normatyvai EN 61643-11
- Montavimas DIN 35 mm
- Tipas 2 (C) klasė
- Ilgalaikė įtampa 280 V

### 3.1.4 Reikalavimai instaliaciniams gaminiais

Instaliaciniai gaminiai turi atitikti aplinkos kur bus įrengiami sąlygas, komutuojamų elektros grandinių srovės bei elektros tinklo įtampą, ir tenkinti estetinius reikalavimus. Instaliacinių gaminių apsaugos indeksas IP (IEC 529/EN 60529) turi būti ne žemesnis nei žemiau nurodyta:

- sausose nedulkėtose patalpose IP20
- drėgnose patalpose IP44

Jungikliai turi atitikti standarto IEC 669 reikalavimus. Atstumas tarp atviroje padėtyje esančių kontaktų turi būti ne mažesnis nei 3 mm. Atjungimo geba turi būti ne mažesnė nei  $1,25 \times I_n$ .

Instaliacinių gaminių prijungimo gnybtai turi būti skirti iki  $6\text{mm}^2$  skerspjūvio varinių laidininkų prijungimui. Prijungimo gnybtų atsparumas laidų ištraukimui turi būti  $> 50\text{N}$ .

Instaliacinių gaminių tvirtinimo mazgai privalo atlaikyti žemiau nurodyto dydžio mechaninę apkrovą: jungiklių - 90N, kištukinių lizdų - 180N.

Medžiagos iš kurių pagaminti instaliaciniai gaminiai, privalo tenkinti aplinkos, kur šie gaminiai bus eksploatuojami, keliamus reikalavimus: patalpose su didele mechanine apkrova turi būti įrengiami instaliaciniai gaminiai iš smūgiams atsparaus termoplasto, kitose patalpose turi būti įrengiami instaliaciniai gaminiai iš subraižymui, nusitrynimui bei dideliems statiniams krūviams atsparaus plastiko.

### 3.1.5 Reikalavimai laidininkams

Laidininkų apkrovimo geba, izoliacijos ir apsauginių apvalkalų medžiaga turi atitikti elektros tinklo ruožo apkrovos dydį, aplinkos bei tiesimo sąlygas.

Elektros instaliacijai patalpose turi būti naudojami tik tokie elektros laidai ir kabeliai, kurių degumas atitinka gaisrinės saugos reikalavimus:

Statinių (pastatų ir patalpų) požymiai ir techniniai rodikliai	Statinio, statinio gaisrinio skyriaus atsparumo ugniai laipsnis	
	I arba II	III
	Elektros laidų ir kabelių klasė ne žemesnė kaip: pagal degumą, pagal dūmų susidarymą, pagal liepsnojančių dalelių ir (arba) dalelių susidarymą, pagal rūgštingumą	

	23.04.05-PRA-E1-TS	Lapas	Lapų	Laida
		5	7	0

Objekto pavadinimas	Poliklinikos Nemuno g. 75, Panevėžyje paprastojo remonto aprašas (I aukšto patalpų perplanavimas)
---------------------	---

Evakavimo (-si) keliai (koridoriai, laiptinės, vestibuliai, fojė, holai ir pan.)	C <sub>ca s1,d1,a1</sub>	E <sub>ca</sub>
Patalpos, kuriose gali būti virš 50 žmonių	D <sub>ca s2,d2,a2</sub>	E <sub>ca</sub>
Vaikų darželių, lopšelių, ligoninių, klinikų, poliklinikų, sanatorijų, reabilitacijos centrų, specialiųjų įstaigų sveikatos apsaugos pastatų, gydyklų pastatų, medicininės priežiūros įstaigų slaugos namų, viešbučių pastatai	D <sub>ca s2,d2,a2</sub>	E <sub>ca</sub>
Gyvenamosios patalpos (daugiabučiai pastatai)	D <sub>ca s2,d2,a2</sub>	E <sub>ca</sub>
Gyvenamosios patalpos (vieno, dviejų butų pastatai)	E <sub>ca</sub>	E <sub>ca</sub>
Statinio vietos kur tiesiami kabeliai: šachtos, tuneliai, techninės nišos, erdvės virš kambarių lubų, po pakeliamomis grindimis ir pan.	D <sub>ca s2,d2,a2</sub>	E <sub>ca</sub>
Gamybos ir pramonės, sandėliavimo patalpos	E <sub>ca</sub>	E <sub>ca</sub>

Laidininkų gyslų žymėjimas spalvomis arba skaitmenimis turi atitikti standartų LST EN 60446 (IEC 60446), IEC 304, IEC 757 reikalavimus. Apšvietimo tinklo atšakoms į jungiklius naudojami laidininkai negali turėti gyslų su geltonai žalios spalvos izoliacija. Žymint gyslų kiekį ir skerspjūvį, raidė X reiškia laidininką be PE gyslos, raidė G-su PE gysla. Laidininkų skerspjūvis nurodomas kvadratiniais milimetrais.

Laidų ir kabelių vardinė įtampa pagal standarto IEC 183 reikalavimus turi būti lygia 450/750V arba 0,6/1kV. Čia nurodytos efektinės įtampų (AC) vertės: skaitiklyje - fazinė (U<sub>0</sub>), vardiklyje - linijinė (U).

Kabelių laidininkų ilgaalaikio darbo temperatūra turi būti ne mažesnė kaip 70°C.

Stacionariai instaliacijai turi būti naudojami laidininkai kietomis gyslomis. Mobiliai instaliacijai turi būti naudojami laidininkai lanksčiomis gyslomis. Atvirai tiesiami, tiesioginių saulės spindulių veikiami laidininkai privalo būti atsparūs UV spindulių poveikiui.

Kabelių laidininkai: varis.

Kabelių gyslų skaičius: 3, 5.

Kabelių laidininkų skerspjūviai: 1.5, 2.5, 6, 16 (nurodyta skaičiavimo schemose).

### 3.1.6 Reikalavimai apšvietimo prietaisams

Šviestuvai skirti darbui kintamos įtampos tinkle, su nominaline tinklo įtampa 230 V, 50 Hz dažnumo. Šviestuvų konstrukcija ir išpildymas turi atitikti nominalinei tinklo įtampai ir aplinkos sąlygoms.

Apšvietumo skaičiavimo priede yra nurodyti šviestuvų modeliai, su kuriais buvo atlikti apšvietumo skaičiavimai. Keičiamų šviestuvų savybės ir techninės charakteristikos negali būti blogesnės, nei numatytų šiame apraše.

### 3.1.7 Reikalavimai apsauginiams vamzdžiams

Reikalavimai taikomi tiek patiemis vamzdžiams, tiek ir gaminiams vamzdžių sujungimui bei sandarinimui. Apsauginiai vamzdžiai privalo užtikrinti kabelių apsaugą nuo galimų mechaninių pažeidimų.

Vamzdžių vidus privalo būti glotnus, išorinis paviršius gali būti glotnus arba gofruotas. Vamzdžių sujungimui turi būti tiekiamos jungiamosios movos, o rezervinių vamzdžių sandarinimui - aklės. Jungiamosios movos ir aklės turi užtikrinti sandarumą.

Vamzdžiai ir jų sujungimui bei sandarinimui skirti aksesuarai turi atitikti standartų IEC 423, IEC 614, IEC 1035 reikalavimus.

Apsauginiai vamzdžiai ir aksesuarai turi būti pagaminti iš savaimė gėstančio polivinilchlorido (PVC) arba PE.

Vidaus instaliacijos apsauginiai vamzdžiai:

- Medžiaga: PVC;
- Spalva: šviesiai pilka;
- Mechaninis atsparumas: 320N/5cm;
- Diametras: 16, 20, 25, 32 (pagal poreikį);
- Aplinkos temperatūros diapazonas, °C: -25...+60 C

### 3.1.8 Optinis dūmų jutiklis. Pagrindiniai parametrai:

- 2 laidų jungimas;
- Maitinimas 10-33V;
- Suveikimo srovė 22/55mA;
- Žemo profilio korpusas;

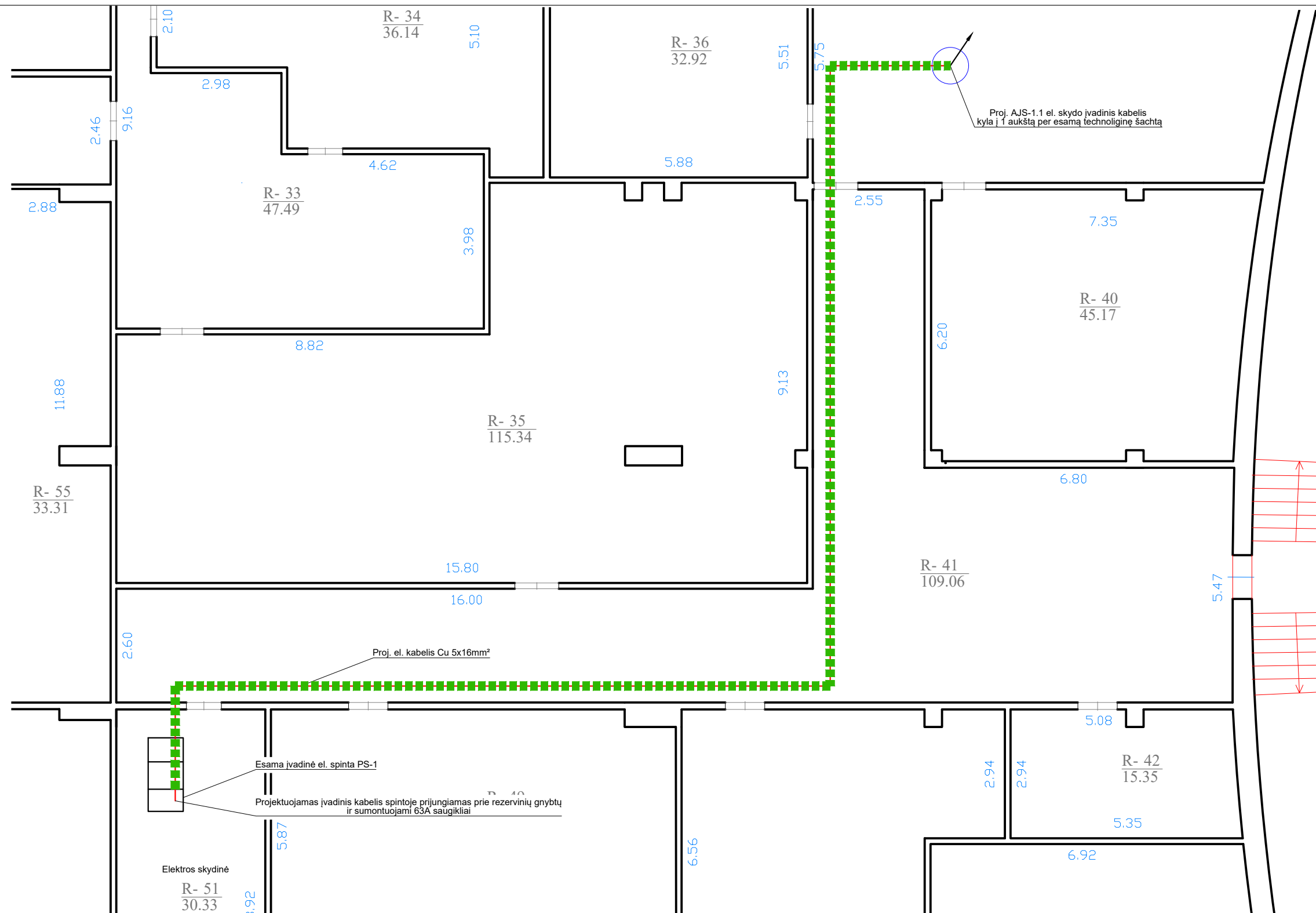
	23.04.05-PRA-E1-TS	Lapas	Lapų	Laida
		6	7	0

Objekto pavadinimas	Poliklinikos Nemuno g. 75, Panevėžyje paprastojo remonto aprašas (I aukšto patalpų perplanavimas)			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ilgalaikis jautrus elementas;</li> <li>• Veikimo temperatūra -10+50°C;</li> <li>• Auto Atsistatymo funkcija</li> <li>• Su montavimo baze</li> <li>• Imontuotas izoliatorius</li> <li>• sertifikuotas pagal LST EN-54 normatyvus.</li> </ul> <p><b>3.1.9 Gaisrinis kabelis</b></p> <p>Automatinės gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos (GASS) kabelis detektorių ir garso bei šviesos signalizatorių instaliacijai.</p> <p>Pagrindiniai parametrai:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gyslų sk. ir diametras: 1x2x0,8 mm<sup>2</sup> /1x4x0,8 mm<sup>2</sup>;</li> <li>• ekranuotas;</li> <li>• raudonos spalvos;</li> <li>• sertifikuotas pagal LST EN-54 normatyvus;</li> </ul> <p><b>3.1.10 UTP 6 kat. kabelis.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vytos poros UTP kabelis;</li> <li>• EN50575 CPR Cable EuroClass: Cca   s1a   d1   a1;</li> <li>• Apvalkalas: Low Smoke Zero Halogen (LSZH);</li> <li>• Laidininkas: grynas varis;</li> <li>• Izoliacija: poliolefinas;</li> <li>• Kabelio ilgis (dėžėje): 305 metrai;</li> <li>• Kabelio diametras: 5.918 mm;</li> <li>• Kabelio apvalkalo storis: 0.559 mm;</li> <li>• ANSI/TIA kategorija: 6;</li> <li>• Charakteristinė varža: 100 ohm;</li> <li>• Maksimalus veikimo dažnis: 250 MHz;</li> <li>• Darbinė įtampa (max): 80 V;</li> <li>• Perdavimo standartai: ANSI/TIA-568-C.2   CENELEC EN 50288-6-1   ISO/IEC 11801 Class E;</li> <li>• Dielektrinis stiprumas, minimalus: 1500 Vac   2500 Vdc;</li> <li>• IEC 61034-2, EN 50267-2-3;</li> <li>• Darbinė temperatūra: -20 °C iki +60 °C;</li> <li>• Kabelio tipas: U/UTP (neekranuotas);</li> <li>• Pakuotės tipas: CommPak® dėžė;</li> <li>• Porų kiekis: 4;</li> <li>• Kabelio apvalkalo spalva: balta;</li> <li>• Laidininkas: viengyslis, 23 AWG;</li> <li>• Laidininkų kiekis: 8;</li> <li>• RoHS 2011/65/EU, ISO 9001:2015m, CENELEC.</li> </ul> <p><b>3.1.11 RJ45 kištukinis lizdas.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 (1)xRJ45 6 kategorijos neekranuotas lizdas pagal DIN EN 50173-1:2003-06;</li> <li>• Turi atitikti DIN EN 60 603-7, IEC 60 603-7 standartus;</li> <li>• Tinka Gigabit ethernet sistemai;</li> <li>• Darbinė temperatūra -10<sup>o</sup> +60°C;</li> <li>• Su apdaila.</li> </ul>				
	23.04.05-PRA-E1-TS	Lapas 7	Lapų 7	Laida 0

## Sąnaudų kiekių žiniaraštis

Pozicija, eil. nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
<b>ELEKTRŲSOS INSTALIACIJA</b>					
<b>El. skydai</b>					
1.	El. skydas AJS-1.1. Korpusas plieninis arba plastikinis, virštinkinis, IP30, min. 72 modulių. Komplektuojamas pagal skaičiavimo schemą. El. skyde montuojama: <ul style="list-style-type: none"> <li>Automatinis jungiklis 3P 63A "C" 10kA – 1 vnt;</li> <li>Automatinis jungiklis 3P 32A "C" 10kA – 1 vnt;</li> <li>Automatinis jungiklis 3P 25A "C" 10kA – 1 vnt;</li> <li>Automatinis jungiklis 1P 25A "C" 10kA – 1 vnt;</li> <li>Automatinis jungiklis 1P 16A "C" 10kA – 7 vnt;</li> <li>Automatinis jungiklis 1P 10A "B" 10kA – 6 vnt;</li> <li>Kombinuotas automatinis jungiklis su skirtumine apsauga, 4P 16A "C" 10kA 30mA – 8 vnt;</li> <li>II klasės viršįtampių iškroviklis, 4P – 1 vnt;</li> <li>Modulinio tipo nepriklausomas atkabiklis – 1 vnt.</li> </ul>	AJS-1.1	kompl.	1	
2.	El. skydas VJS-1.1. Plastikinis, virštinkinis, IP30, min. 36 mod. Komplektuojamas pagal skaičiavimo schemą. El. skyde montuojama: <ul style="list-style-type: none"> <li>Kirtiklis 3P 63A – 1 vnt;</li> <li>Automatinis jungiklis 3P 16A "C" 10kA – 1 vnt;</li> <li>Automatinis jungiklis 1P 16A "C" 10kA – 5 vnt.</li> </ul>	VJS-1.1	kompl.	1	
3.	63A saugikliai (gabaritas pagal poreikį)	↓ PS-1 spinta	vnt.	3	
4.	El. skydų montavimo darbai		kompl.	1	
5.	Saugiklių montavimo darbai PS-1 spintoje		kompl.	1	
<b>Šviestuvai</b>					
6.	Šviestuvai, mont. į „Armstrong“ tipo pak. lubas, LED, 36W, 3650lm, 4000K, CRI≥80Ra, IP40	„1“	vnt.	13	
7.	Šviestuvų montavimo darbai		kompl.	1	
<b>El. kabeliai</b>					
8.	Kabelis Cu 5x16mm <sup>2</sup> , degumo klasė C <sub>ca s1,d1,a1</sub>		m	60	
9.	Kabelis Cu 5x6mm <sup>2</sup> , degumo klasė C <sub>ca s1,d1,a1</sub>		m	2	
10.	Kabelis Cu 3x2,5mm <sup>2</sup> , degumo klasė C <sub>ca s1,d1,a1</sub>		m	270	
11.	Kabelis Cu 3x1,5mm <sup>2</sup> , degumo klasė C <sub>ca s1,d1,a1</sub>		m	100	
12.	Kabelių montavimo darbai		kompl.	1	
<b>Kištukiniai lizdai, jungikliai, paskirstymo dėžutės ir k.t.</b> (Jungiklių ir kištukinių lizdų gamintoją ir modelį derinti su užsakovu)					
13.	Jungiklis, vieno klavišo, 10A, IP20, potinkinio montavimo. (Komplekte su klavišu ir rėmeliu)		vnt.	2	
14.	Jungiklis, dviejų klavišų, 10A, IP20, potinkinio montavimo. (Komplekte su klavišais ir rėmeliu)		vnt.	2	
15.	Kištukinis lizdas, potinkinis, komplekte su rėmeliu, 230V, 16A, IP20.		vnt.	13	
16.	Plastikinė dėžutė jungiklių ir kištukinių lizdų montavimui.		vnt.	17	
17.	Montavimo darbai		kompl.	1	
Kval. patv. dok. Nr.	Andrius Galginas IND.V.V.P 663013 andrius.galginas@gmail.com, tel. nr. +370 677 42471	Poliklinikos Nemuno g. 75, Panevėžyje paprastojo remonto aprašas (I aukšto patalpų perplanavimas)			
24295	PDV	A. Galginas	Sąnaudų kiekių žiniaraštis		Laida 0
LT	VŠĮ Panevėžio fizinės medicinos ir reabilitacijos centras	23.04.05-PRA-E1-SŽ		Lapas 1	Lapų 2

Objekto pavadinimas	Poliklinikos Nemuno g. 75, Panevėžyje paprastojo remonto aprašas (I aukšto patalpų perplanavimas)				
<b>Vamzdžiai, kabelinės konstrukcijos, kanalai</b>					
18.	Plieninis perforuotas kabelių kanalas, plotis-300, aukštis-60mm. Komplekte su tvirtinimo ir sujungimo priedais.		m	40	Rūsio patalpose
19.	PVC vamzdis, Ø 25 mm, komplekte su jungtimis ir tvirtinimo detalėmis.		m	50	
20.	Kabelių tvirtinimo medžiagos		kompl.	1	
21.	Kabelinių konstrukcijų ir vamzdžių montavimo darbai		kompl.	1	
<b>Kiti darbai</b>					
22.	Kabelinių perėjimų per sienas ir tarp aukštų priešgaisrinis sandarinimas objektui.		kompl.	1	
23.	Atliktų darbų elektrofiziniai matavimai		kompl.	1	
24.	Remontuojamose 1 aukšto patalpose esamų el spintų demontavimas ir esamų kabelių perjungimas iš naujo el. skydo.		kompl.	1	
<b>GAISRO APTIKIMO IR SIGNALIZAVIMO SISTEMA</b>					
1.	Optinis dūmų jutiklis, 24V.		vnt.	4	
2.	Gaisrinis signalinis ekranuotas kabelis 2x0,8mm <sup>2</sup>		m	135	
3.	Gofruotas PVC vamzdis išorinis skersmuo 20 mm. Komplekte su sujungimo ir tvirtinimo detalėmis.		m	10	
4.	Instaliacinės medžiagos		kompl.	1	
5.	Sistemos montavimo ir derinimo darbai		kompl.	1	
<b>KOMPIUTERINIS TINKLAS</b>					
6.	Kabelis UTP CAT6 4x2x0.55mm, varinis, skirtas vidaus instaliacijai, degumo klasė C <sub>ca s1,d1,a1</sub>		m	125	
7.	RJ45 UTP 6 kategorijos lizdas, komplekte su dėžute ir rėmeliu. To paties gamintojo ir serijos kaip elektros kištukinių lizdų.		vnt.	2	
8.	PVC vamzdis, Ø 20 mm, komplekte su jungtimis ir tvirtinimo detalėmis.		m	10	
9.	Kabelių instaliacinės medžiagos		kompl.	1	
10.	Montavimo darbai		kompl.	1	
<p><b>Pastabos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Žiniaraštyje išvardinti tik preliminarūs pagrindinių medžiagų ir darbų kiekiai;</li> <li>Statybos rangovai turi įvertinti papildomas instaliacines medžiagas ir priedus (apkabos, varžtai, ir pan.) taip pat ir papildomus darbus, kurie gali atsirasti atliekant el. įrangos instaliaciją.</li> <li>Šis žiniaraštis turi būti skaitomas ir vertinamas kartu su techninėmis specifikacijomis, aiškinamuoju raštu ir brėžiniais.</li> <li>Visi darbai turi būti įvertinti kompleksiškai, kartu su visais palydinčiais darbais. Medžiagas ir įrenginius derinti su užsakovu rangos metu.</li> </ol>					
			23.04.05-PRA-E1-SŽ		
			Lapas	Lapų	Laida
			2	2	0



Proj. AJS-1.1 el. skydo įvadinis kabelis  
kyla į 1 aukštą per esamą technologinę šachtą

Proj. el. kabelis Cu 5x16mm<sup>2</sup>

Esama įvadinė el. spinta PS-1

Projektuojamas įvadinis kabelis spintoje prijungiamas prie rezervinių gnybtų  
ir sumontuojami 63A saugikliai

Elektros skydinė

R- 51  
30.33

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

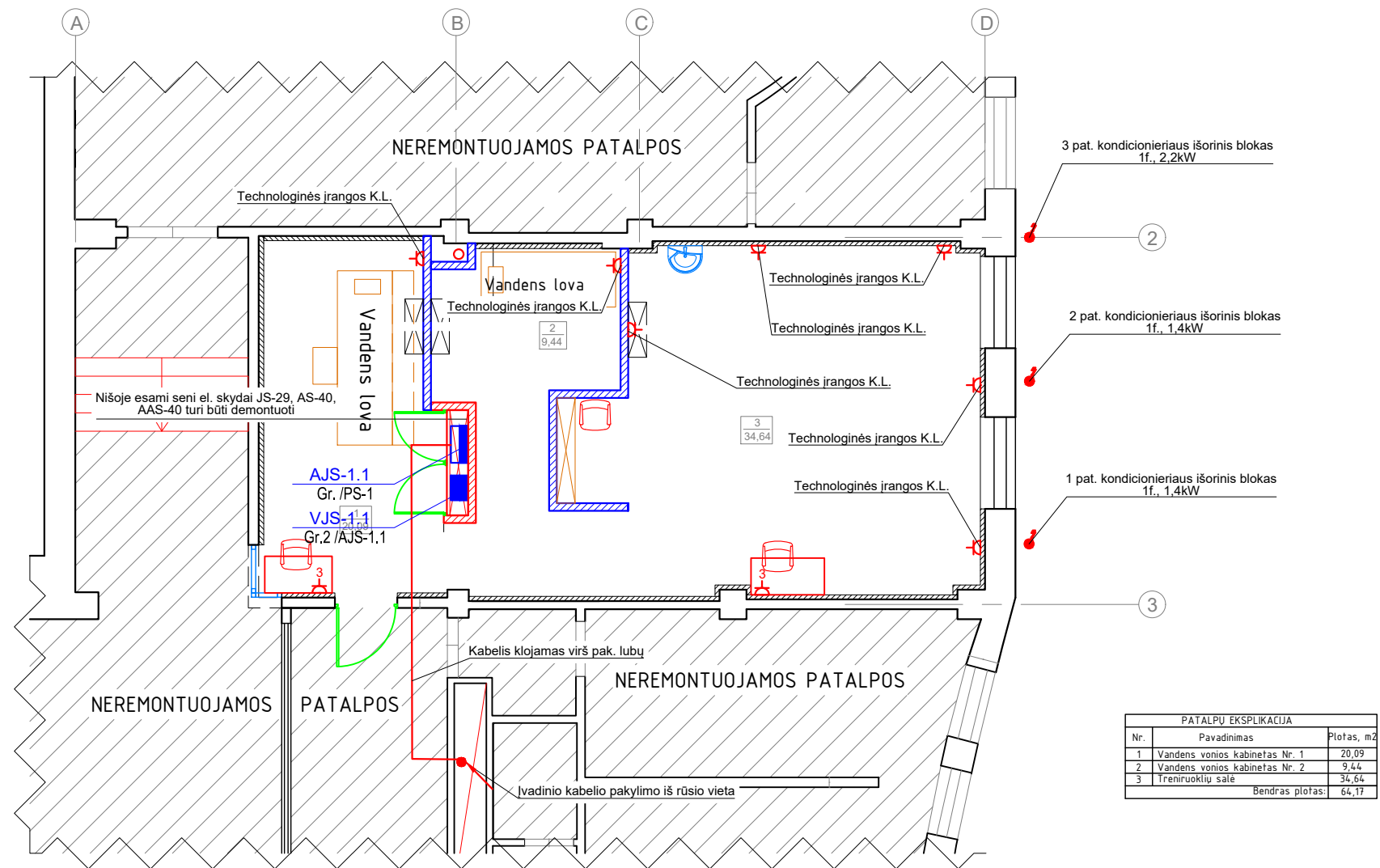
- Plieninis perforuotas elektros kabelių kanalas, plotis-300, aukštis-60mm
- Proj. magistralinių/įvadinųjų kabelių linija

PASTABA:

1. Projektuojamo įvadinio kabelio prijungimo grupę PS-1 spintoje derintis su užsakovo atstovu, atsakingu už elektros ukį, darbų atlikimo metu;
2. Kabelių kanalo trąšos įrengimo sprendinius tikslinti darbų atlikimo metu.

KVAL. PATV. DOK. NR.	Andrius Galginas IND.V.V.P 663013 andrius.galginas@gmail.com, tel. nr. 8 677 42471		Objektas:	Poliklinikos Nemuno g. 75, Panevėžyje paprastojo remonto aprašas (I aukšto patalpų perplanavimas)	
24295	PDV	A. Galginas	Brėžinys:	Rūsio plano dalis su proj. elektros magistraliniais tinklais	
				M 1:100	Laida O
LT	Užsakovas: VŠĮ Panevėžio fizinės medicinos ir reabilitacijos centras		Brėžinio Nr.	23.04.05-PRA-E1-Br.01	Lapas 1
					Lapų 1

# 1 AUKŠTO PROJEKTUOJAMOS PADĖTIES PLANAS



PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
Nr.	Pavadinimas	Plotas, m²
1	Vandens vonios kabinetas Nr. 1	20,09
2	Vandens vonios kabinetas Nr. 2	9,44
3	Treniruoklių sale	34,64
Bendras plotas:		64,17

## PASTABA:

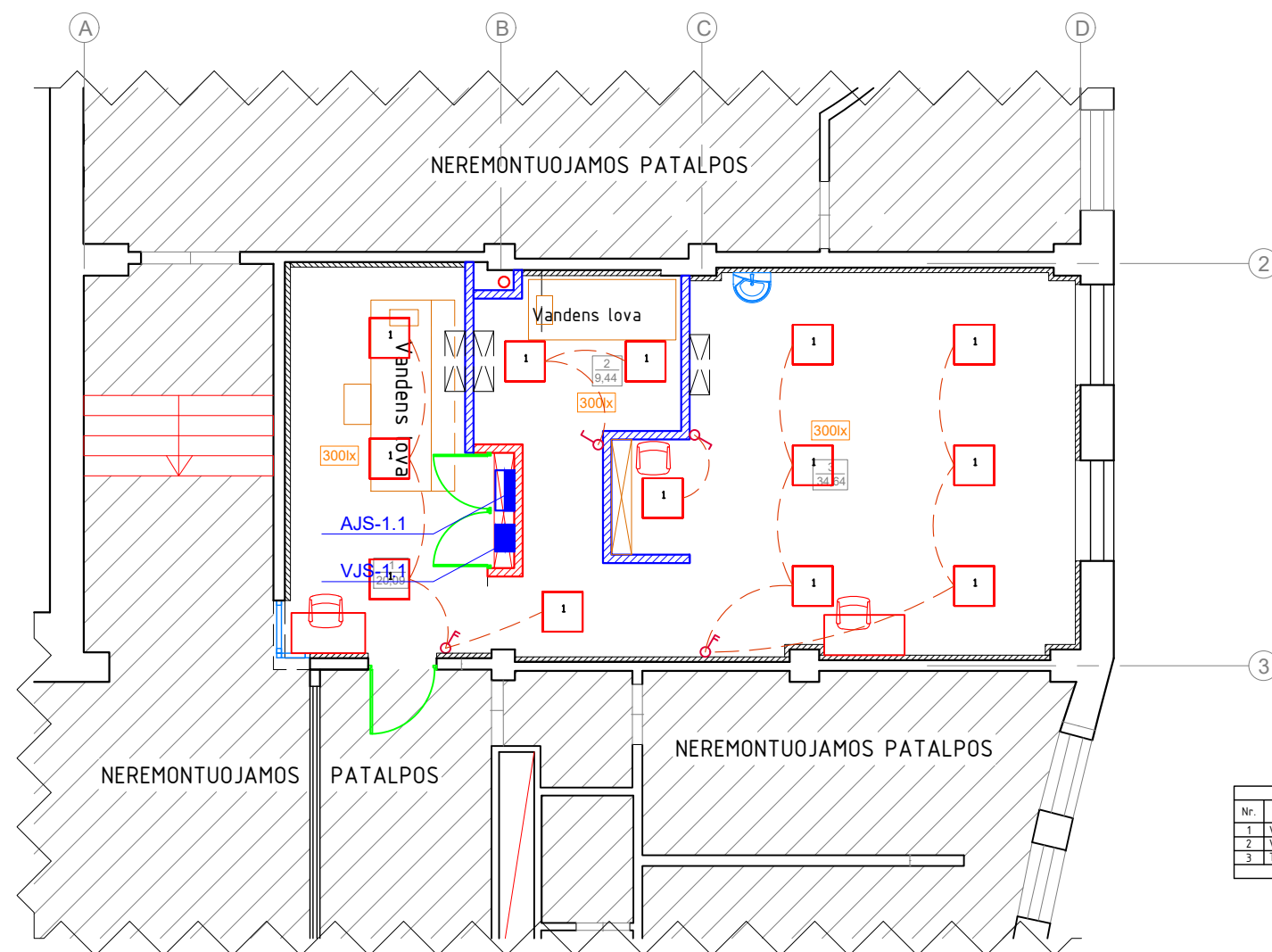
- Kištukinių lizdų montavimo aukštis 30cm (jei nenurodyta kitaip);
- Kištukinių lizdų, technologinės įrangos montavimo vietas ir aukštį tikslinti su įrangos montuotojais ir užsakovu darbų atlikimo metu;
- Visi kabelių perėjimai per sienas ir tarp aukštų turi būti užtaisyti pagal EIT ir gaisros saugos reikalavimus;
- Patalpų el. skydas AJS-1.1 montuojamas esamų (demontuojamų) el. skydų vietoje;
- Esami neremontuojamų patalpų el. dėmeliai po el. skydų JS-29, AS-40, AAS-40 demontavimo turi būti permaitinti iš AJS-1.1 skydo.
- Maitinimo grupės nurodytos skydo skaičiavimo schemoje.

## SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- Kištukinis lizdas, 1f., 16A, IP20
- Tiesioginis el. įrenginio pajungimas

KVAL. PATV. DOK. NR.	Andrius Galginas IND.V.V.P 663013 andrius.galginas@gmail.com, tel. nr. 8 677 42471		Objektas: Poliklinikos Nemuno g. 75, Panevėžyje paprastojo remonto aprašas (1 aukšto patalpų perplanavimas)	
24295	PDV	A. Galginas	Brėžinys: Remontuojamų 1 aukšto patalpų planas su proj. elektros magistraliniais ir jėgos tinklais	Laida O
LT	Užsakovas: VŠĮ Panevėžio fizinės medicinos ir reabilitacijos centras		Brėžinio Nr. 23.04.05-PRA-E1-Br.02	Lapas 1
				Lapų 1

# 1 AUKŠTO PROJEKTUOJAMOS PADĖTIES PLANAS



### SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

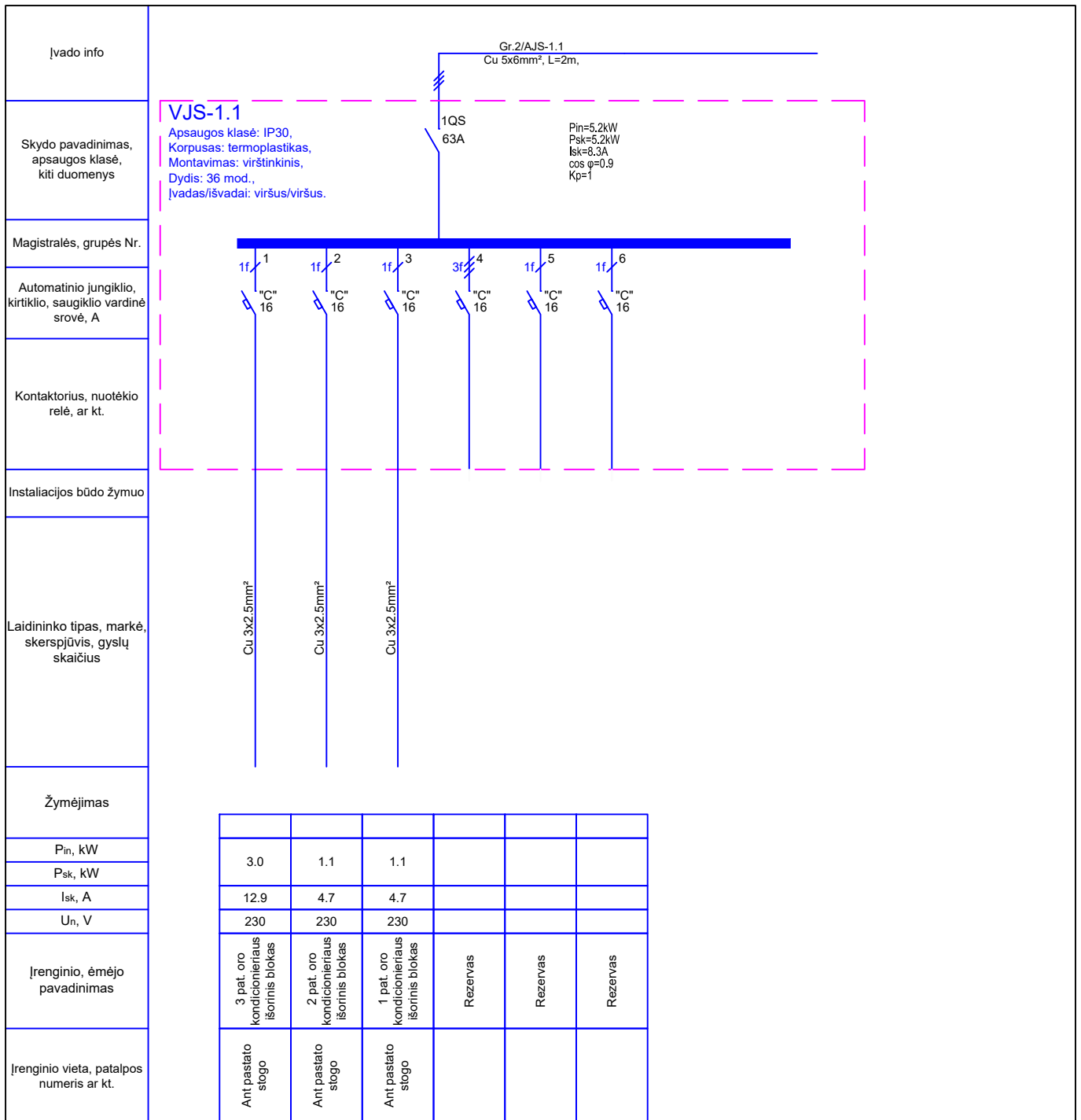
- "1" Šviestuvai, mont. į pak. lubas, LED, 36W, 3650 lm, IP40
- Apšvietimo jungiklis, 1 klavišo, IP20
- Apšvietimo jungiklis, 2 klavišų, IP20

### PASTABA:

1. Jungiklių montavimo aukštis - 0,9m;
2. Šviestuvų maitinimo grupės nurodytos el. skydo skaičiavimo schemoje;
3. Instaliaciją tikslinti darbų atlikimo metu.

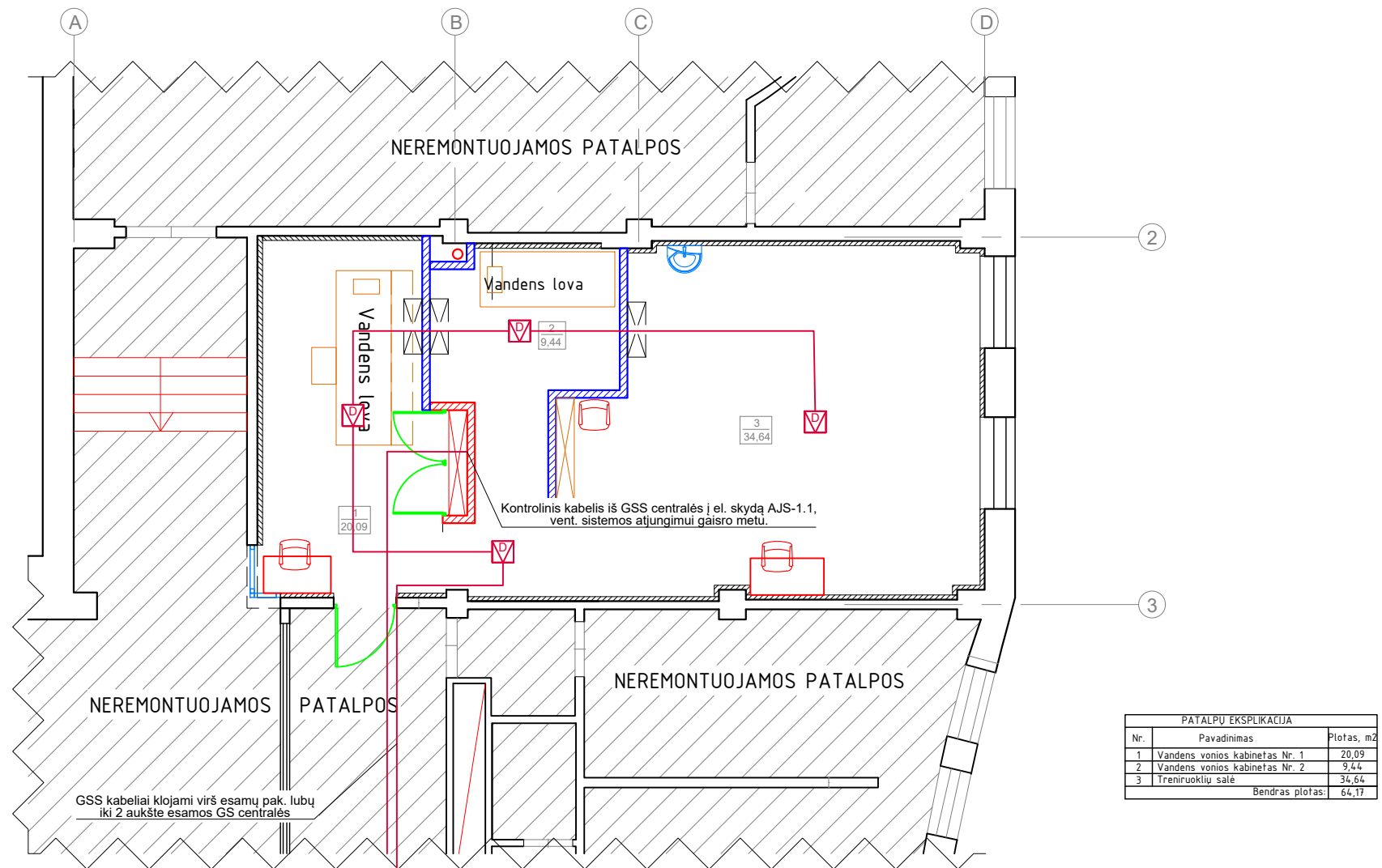
KVAL. PATV. DOK. NR.	Andrius Galginas IND.V.V.P 663013 andrius.galginas@gmail.com, tel. nr. 8 677 42471		Objektas: Poliklinikos Nemuno g. 75, Panevėžyje paprastojo remonto aprašas (1 aukšto patalpų perplanavimas)	
24295	PDV	A. Galginas	Brėžinys: Remontuojamų 1 aukšto patalpų planas su proj. apšvietimo tinklais	Laida O
LT	Užsakovas: VŠĮ Panevėžio fizinės medicinos ir reabilitacijos centras		Brėžinio Nr. 23.04.05-PRA-E1-Br.03	Lapas 1
				Lapų 1







KVAL. PATV. DOK. NR.	Andrius Galginas IND.V.V.P 663013 andrius.galginas@gmail.com, tel. nr. 8 677 42471			Objektas: Poliklinikos Nemuno g. 75, Panevėžyje paprastojo remonto aprašas (I aukšto patalpų perplanavimas)		
	24295	PDV	A. Galginas	Brėžinys: 1 aukšto patalpų vent. sistemos el. skydo VJS-1.1 skaičiavimo schema	Laida O	
LT	Užsakovas: VŠĮ Panevėžio fizinės medicinos ir reabilitacijos centras			Brėžinio Nr. 23.04.05-PRA-E1-Br.05	Lapas 1	Lapų 1

# 1 AUKŠTO PROJEKTUOJAMOS PADĖTIES PLANAS



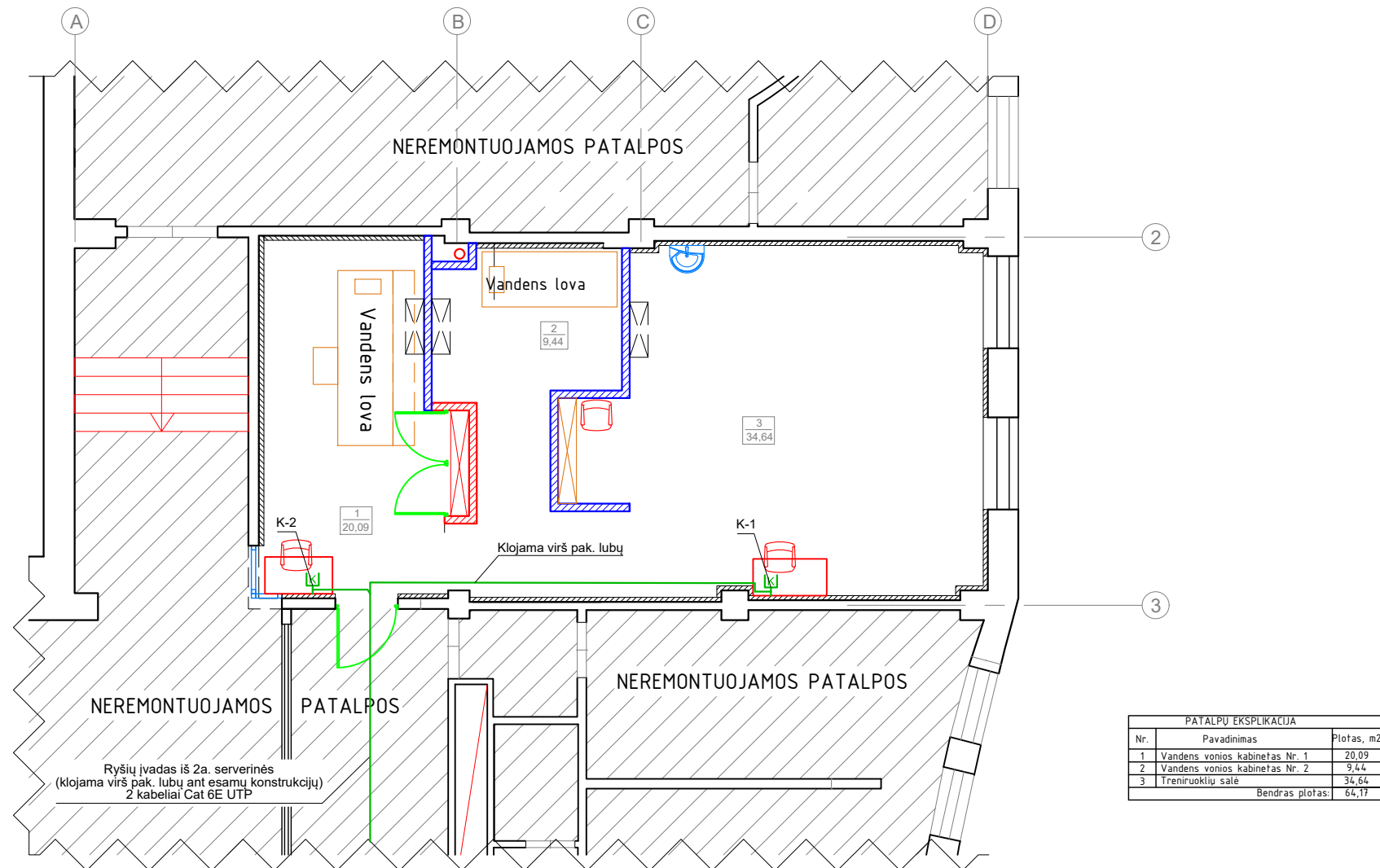
- PASTABA:**
1. Remontuojamose patalpose projektuojami optiniai dūmų jutikliai, kurie prijungiami prie esamos pastato konvencinės gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos;
  2. Jei atstumas nuo pak. lubų iki perdangos yra didesnis nei 0,4m, papildomai turi būti sumontuoti jutikliai virš pak. lubų su papildomais LED indikatoriais;
  3. Nuo GSS centralės iki AJS-1.1 spintos turi būti paklotas kontrolinis kabelis ir prijungtas prie spintoje montuojamų nepriklausomų atkabiklių;
  4. Instaliaciją tiksinti darbų atlikimo metu.

GAISRO APTIKIMO SISTEMOS SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

-  Optinis dūmų jutiklis
-  GS kabelis 2x0.8

KVAL. PATV. DOK. NR.	Andrius Galginas IND.V.V.P 663013 andrius.galginas@gmail.com, tel. nr. 8 677 42471		Objektas: Poliklinikos Nemuno g. 75, Panevėžyje paprastojo remonto aprašas (1 aukšto patalpų perplanavimas)	
24295	PDV	A. Galginas	Brėžinys: Remontuojamų 1 aukšto patalpų planas su proj. gaisro signalizacijos tinklais	Laida O
LT	Užsakovas: VŠĮ Panevėžio fizinės medicinos ir reabilitacijos centras		Brėžinio Nr. 23.04.05-PRA-E1-Br.06	Lapas 1
				Lapų 1

# 1 AUKŠTO PROJEKTUOJAMOS PADĖTIES PLANAS



PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
Nr.	Pavadinimas	Plotas, m <sup>2</sup>
1	Vandens vonios kabinetas Nr. 1	20,09
2	Vandens vonios kabinetas Nr. 2	9,44
3	Treniruoklių salė	34,64
Bendras plotas:		64,17

## SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- Kompiuterinis kištukinis lizdas, RJ45.
- Cat 6E UTP kabelis

## PASTABA:

1. Komp. kištukinių lizdų montavimo aukštis 30cm (jei nenurodyta kitaip);
2. Kištukinių lizdų montavimo vietas ir aukštį tikslinti su užsakovu darbų atlikimo metu;
3. Komp. kištukinius lizdus montuoti į bendrą rėmelį šalia el. kištukinių lizdų.

KVAL. PATV. DOK. NR.	Andrius Galginas IND.V.V.P 663013 andrius.galginas@gmail.com, tel. nr. 8 677 42471		Objektas: Poliklinikos Nemuno g. 75, Panevėžyje paprastojo remonto aprašas (1 aukšto patalpų perplanavimas)	
24295	PDV	A. Galginas		Brėžinys: Remontuojamų 1 aukšto patalpų planas su proj. elektroninių ryšių tinklais
LT	Užsakovas: VŠĮ Panevėžio fizinės medicinos ir reabilitacijos centras		Brėžinio Nr. 23.04.05-PRA-E1-Br.07	Laida O
				Lapas 1
				Lapų 1

## **PRIEDAS Nr. 1**

Remontuojamų pirmo aukšto patalpų apšvietumo skaičiavimai.

Partner for Contact:  
Order No.:  
Company:  
Customer No.:

Date: 02.12.2024  
Operator:

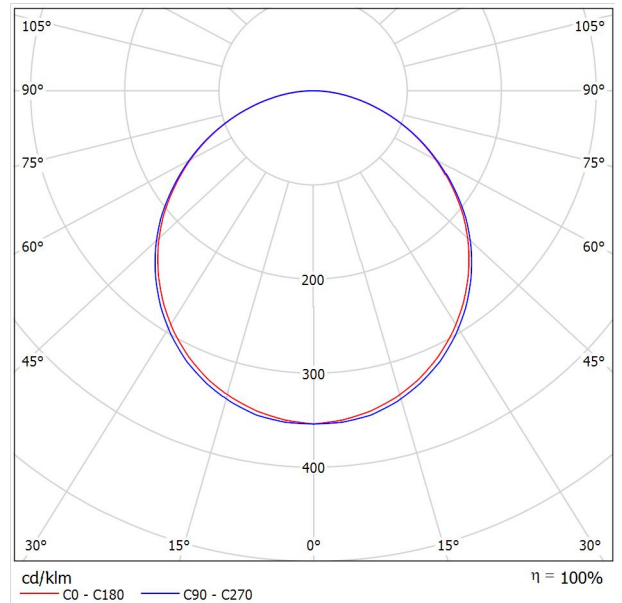


Operator  
 Telephone  
 Fax  
 e-Mail

## Northcliffe Levanto PLN LED1x3650 G090 T840 OP / Luminaire Data Sheet

### Luminous emittance 1:

See our luminaire catalog for an image of the luminaire.



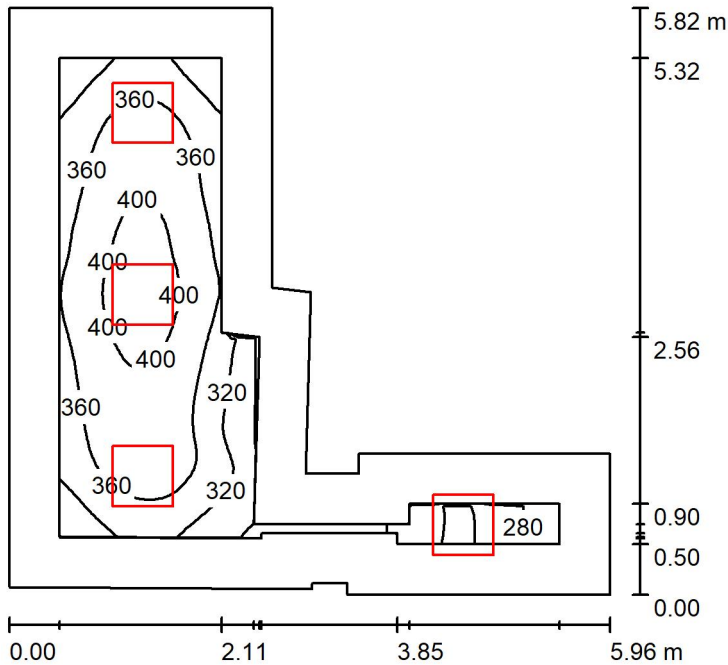
Luminaire classification according to CIE: 100  
 CIE flux code: 47 78 95 100 100

### Luminous emittance 1:

Glare Evaluation According to UGR											
ρ Ceiling	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
ρ Walls	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
ρ Floor	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Room Size X Y	Viewing direction at right angles to lamp axis					Viewing direction parallel to lamp axis					
2H	2H	16.2	17.5	16.5	17.7	18.0	16.2	17.5	16.5	17.8	18.0
	3H	17.9	19.1	18.2	19.4	19.7	17.9	19.2	18.3	19.4	19.7
	4H	18.6	19.7	18.9	20.0	20.3	18.6	19.7	18.9	20.0	20.3
	6H	19.0	20.1	19.4	20.4	20.7	19.1	20.1	19.4	20.4	20.7
	8H	19.2	20.2	19.6	20.5	20.9	19.2	20.2	19.6	20.5	20.9
4H	2H	16.7	17.8	17.0	18.1	18.4	16.7	17.9	17.1	18.1	18.4
	3H	18.6	19.6	19.0	19.9	20.3	18.7	19.6	19.0	20.0	20.3
	4H	19.4	20.3	19.8	20.6	21.0	19.4	20.3	19.8	20.7	21.0
	6H	20.0	20.8	20.5	21.2	21.6	20.0	20.8	20.5	21.2	21.6
	8H	20.2	20.9	20.7	21.3	21.8	20.2	20.9	20.7	21.3	21.8
8H	4H	19.7	20.4	20.1	20.8	21.2	19.7	20.4	20.1	20.8	21.2
	6H	20.4	21.0	20.9	21.4	21.9	20.4	21.0	20.9	21.4	21.9
	8H	20.7	21.2	21.2	21.7	22.1	20.7	21.2	21.2	21.7	22.1
	12H	20.9	21.3	21.4	21.8	22.3	20.9	21.3	21.4	21.8	22.3
	12H	4H	19.7	20.3	20.2	20.8	21.2	19.7	20.4	20.2	20.8
6H		20.5	21.0	21.0	21.4	21.9	20.5	21.0	21.0	21.4	21.9
8H		20.8	21.2	21.3	21.7	22.2	20.8	21.2	21.3	21.7	22.2
Variation of the observer position for the luminaire distances S											
S = 1.0H	+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1					
S = 1.5H	+0.2 / -0.3					+0.2 / -0.3					
S = 2.0H	+0.4 / -0.6					+0.4 / -0.6					
Standard table	BK06					BK06					
Correction Summand	-0.8					-0.8					
Corrected Glare Indices referring to 3650lm Total Luminous Flux											

Operator  
Telephone  
Fax  
e-Mail

### 1. Vandens vonios kab. 300lx / Summary



Height of Room: 2.800 m, Mounting Height: 2.800 m, Maintenance factor: 0.70

Values in Lux, Scale 1:75

Surface	$\rho$ [%]	$E_{av}$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$u_0$
Workplane	/	355	248	419	0.698
Floor	20	238	133	306	0.561
Ceiling	70	78	52	142	0.666
Walls (14)	50	174	59	642	/

**Workplane:**

Height: 0.750 m  
Grid: 64 x 64 Points  
Boundary Zone: 0.500 m

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.541, Ceiling / Working Plane: 0.220.

**Luminaire Parts List**

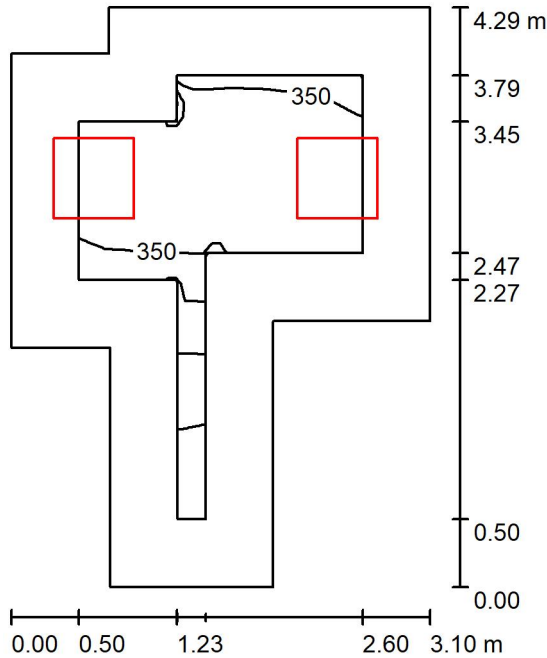
No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	$\Phi$ (Luminaire) [lm]	$\Phi$ (Lamps) [lm]	P [W]
1	4	Northcliffe Levanto PLN LED1x3650 G090 T840 OP (1.000)	3650	3650	36.0
			Total: 14600	Total: 14600	144.0

Specific connected load:  $7.16 \text{ W/m}^2 = 2.02 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Ground area:  $20.11 \text{ m}^2$ )



Operator  
Telephone  
Fax  
e-Mail

## 2. Vandens vonios kab. 300lx / Summary



Height of Room: 2.800 m, Mounting Height: 2.800 m, Maintenance factor: 0.70

Values in Lux, Scale 1:56

Surface	$\rho$ [%]	$E_{av}$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$u_0$
Workplane	/	349	88	397	0.251
Floor	20	205	55	276	0.268
Ceiling	70	81	23	163	0.291
Walls (10)	50	160	26	802	/

### Workplane:

Height: 0.750 m  
Grid: 32 x 32 Points  
Boundary Zone: 0.500 m

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.522, Ceiling / Working Plane: 0.231.

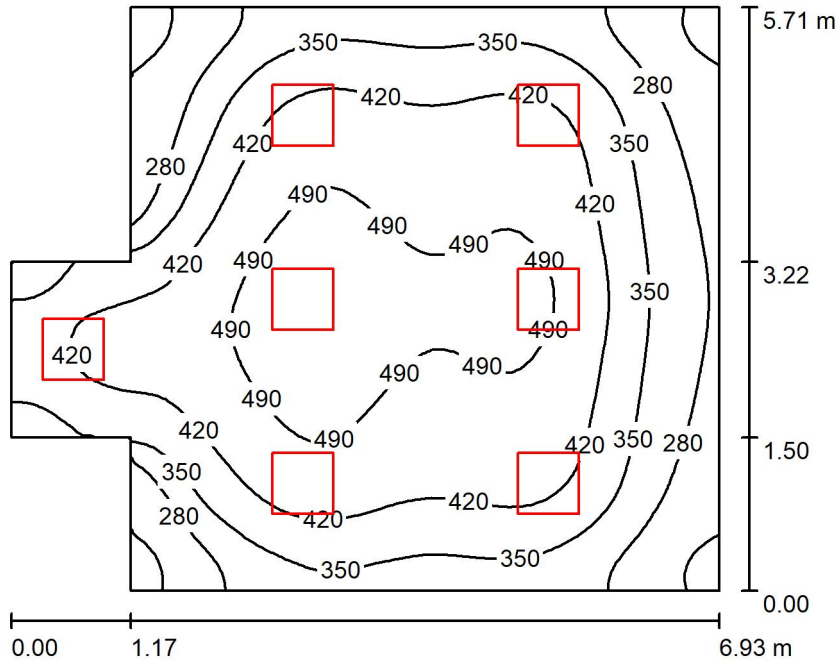
### Luminaire Parts List

No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	$\Phi$ (Luminaire) [lm]	$\Phi$ (Lamps) [lm]	P [W]
1	2	Northcliffe Levanto PLN LED1x3650 G090 T840 OP (1.000)	3650	3650	36.0
Total:			7300	7300	72.0

Specific connected load:  $7.61 \text{ W/m}^2 = 2.18 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Ground area:  $9.46 \text{ m}^2$ )

Operator  
Telephone  
Fax  
e-Mail

### 3. Treniruoklių salė. 300lx / Summary



Height of Room: 2.800 m, Mounting Height: 2.800 m, Maintenance factor: 0.70

Values in Lux, Scale 1:74

Surface	$\rho$ [%]	$E_{av}$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$u_0$
Workplane	/	394	187	536	0.474
Floor	20	336	187	441	0.557
Ceiling	70	89	59	216	0.669
Walls (8)	50	212	77	834	/

**Workplane:**

Height: 0.750 m  
Grid: 64 x 64 Points  
Boundary Zone: 0.000 m

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.570, Ceiling / Working Plane: 0.226.

**Luminaire Parts List**

No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	$\Phi$ (Luminaire) [lm]	$\Phi$ (Lamps) [lm]	P [W]
1	7	Northcliffe Levanto PLN LED1x3650 G090 T840 OP (1.000)	3650	3650	36.0
			Total: 25550	Total: 25550	252.0

Specific connected load:  $7.23 \text{ W/m}^2 = 1.83 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Ground area:  $34.88 \text{ m}^2$ )

ANDRIUS GALGINAS  
Atestatas Nr.24295, IND. V. V. P. 663013  
TEL. NR. +370 677 42471  
El.p.: andrius.galginas@gmail.com

Projektavimo stadija: **Paprastojo remonto aprašas**

Aprašo numeris: **23.04.05-PRA-E2**

Objekto pavadinimas: **Poliklinikos Nemuno g. 75, Panevėžyje  
paprastojo remonto aprašas (II aukšto patalpų  
perplanavimas)**

Objekto adresas: **Nemuno g. 75, Panevėžys**

Aprašo dalis: **ELEKTROTECHNINĖ, GAISRO APTIKIMO IR  
SIGNALIZAVIMO, ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ**

Laida **0**

Užsakovas: **VŠĮ Panevėžio fizinės medicinos ir  
reabilitacijos centras**

PROJEKTO DALIES VADOVAS :

.....  


A. GALGINAS  
Atest. Nr. 24295

Panevėžys 2024

**APRAŠO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS**

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
<b>Projekto tekstinių dokumentų žiniaraštis</b>				
23.04.05-PRA-E2-AR	3	0	Aiškinamasis raštas	
23.04.05-PRA-E2-TS	8	0	Techninės specifikacijos	
23.04.05-PRA-E2-SŽ	2	0	Sąnaudų kiekių žiniaraštis	
<b>Brėžinių žiniaraštis</b>				
23.04.05-PRA-E2-Br.01	1	0	Rūsio plano dalis su proj. elektros magistraliniais tinklais	A3
23.04.05-PRA-E2-Br.02	1	0	Remontuojamų 2 aukšto patalpų planas su proj. elektros magistraliniais ir jėgos tinklais	A3
23.04.05-PRA-E2-Br.03	1	0	Remontuojamų 2 aukšto patalpų planas su proj. apšvietimo tinklais	A3
23.04.05-PRA-E2-Br.04	1	0	2 aukšto patalpų el. skydo AJS-2.1 skaičiavimo schema	A3
23.04.05-PRA-E2-Br.05	1	0	2 aukšto patalpų vent. sistemos el. skydo VJS-2.1 skaičiavimo schema	A4
23.04.05-PRA-E2-Br.06	1	0	Remontuojamų 2 aukšto patalpų planas su proj. gaisro signalizacijos tinklais	A3
23.04.05-PRA-E2-Br.07	1	0	Remontuojamų 2 aukšto patalpų planas su proj. elektroninių ryšių tinklais	A3
<b>Priedai</b>				
Priedas Nr.1	10		Apšvietumo skaičiavimai	
Kval. patv. dok. Nr.	Andrius Galginas IND.V.V.P 663013 andrius.galginas@gmail.com, tel. nr. +370 677 42471		Poliklinikos Nemuno g. 75, Panevėžyje paprastojo remonto aprašas (II aukšto patalpų perplanavimas)	
24295	PDV	A. Galginas	Aprašo sudėties žiniaraštis	Laida
				0
LT	VŠĮ Panevėžio fizinės medicinos ir reabilitacijos centras		23.04.05-PRA-E2-BD	Lapas
				1
				Lapų
				1

## AIŠKINAMASIS RAŠTAS

### 1. Bendri nurodymai

Šis aprašas yra 0,4kV elektrotechninės, gaisro aptikimo ir signalizavimo ir elektroninių ryšių dalies paprastojo remonto aprašas ir yra parengtas pagal remontuojamų antro aukšto patalpų architektūrinius planus, užsakovo pateiktą informaciją.

#### 1.1 Normatyviniai ir kiti dokumentai

Rengiant aprašą vadovautasi šiais pagrindiniais normatyviniais statybos techniniais dokumentais:

- 1.1. Elektros įrenginių įrengimo Bendrosios taisyklės, Vilnius 2012 m.
- 1.2. Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės Vilnius 2012 m.
- 1.3. Galios elektros įrenginių įrengimo taisyklės Vilnius, 2012 m.
- 1.4. Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės Vilnius 2011m.
- 1.5. „Elektros įrenginių eksploatavimo saugos taisyklės“ Vilnius, 2010 m.
- 1.6. Lietuvos Respublikos statybos įstatymas
- 1.7. STR. 2.09.02:2005 „Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas“
- 1.8. STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“
- 1.9. HN 98: 2000 „Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. Apšvietos ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai“
- 1.10. LST EN 12464-1:2011 „Šviesa ir apšvietimas. Darbo vietų apšvietimas.
- 1.11. „Elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo, žymėjimo, priežiūros ir naudojimo taisyklės“
- 1.12. „Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemų projektavimo ir rengimo taisyklės“, patvirtinta PAGD prie VRM direktoriaus 2007 m. vasario mėn. 22d. sakymu Nr. 1-66.
- 1.13. „Gaisrines saugos pagrindiniai reikalavimai“, patvirtinta PAGD prie VRM direktoriaus 2010 m. gruodžio mėn. 7 d. sakymu Nr. 1-338.

#### 1.2 Aprašo rengimui naudotos kompiuterinės programos

- 1) Microsoft Office;
- 2) Autodesk AutoCad;
- 3) Dialux.

## 2. Elektrotechninės dalies sprendiniai

### 2.1 Įvadiniai ir magistraliniai 0,4kV tinklai

Remontuojamų antro aukšto patalpų el. maitinimui projektuojamas naujas elektros skydas AJS-2.1. Elektros skydą numatoma sumontuoti esamoje antro aukšto nišoje. Skydo prijungimui projektuojamas naujas įvadinis kabelis iš rūšio patalpose esamos el. skydinės. Įvadinis kabelis turi būti prijungtas prie esamos PS-1 el. spintos rezervinės grupės. Spintoje turi būti sumontuoti 63A saugikliai. Įvadinis kabelis rūšio patalpose turi būti montuojamas plieniniame perforuotame instaliaciniame kanale, kurio įrengimas buvo numatytas pirmo aukšto remontuojamų patalpų apraše.

### 2.2 El. jėgos tinklai

Remontuojamose pastato patalpose projektuojami kištukiniai lizdai ir kiti el. vartotojai užmaitinami iš el. skydo AJS-2.1. El. ėmėjų pajungimo grupės nurodytos skydo skaičiavimo schemeje.

Kištukiniai lizdai projektuojami su 30mA skirtumine apsauga.

Ventiliacijos įrangos prijungimui šalia AJS-2.1 skydo projektuojamas el. skydas VJS-2.1. Šis skydas atjungiamas automatiškai, kai suveikia patalpų gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema.

Pastate numatoma paslėptoji elektros instaliacija. Patalpose paslėptosios instaliacijos laidai ir kabeliai turi būti montuojami instaliacijai skirtose zonose. Horizontaliųjų instaliacijos zonų plotis yra 30 cm, o vertikaliųjų – 20 cm. Horizontaliosios instaliacijos zonos prasideda 15 cm atstumu nuo lubų bei 15 ir 90 cm atstumu nuo grindų.

Kval. patv. dok. Nr.	Andrius Galginas IND.V.V.P 663013 andrius.galginas@gmail.com, tel. nr. +370 677 42471			Poliklinikos Nemuno g. 75, Panevėžyje paprastojo remonto aprašas (II aukšto patalpų perplanavimas)		
24295	PDV	A. Galginas	Aiškinamasis raštas		Laida 0	
LT	VŠĮ Panevėžio fizinės medicinos ir reabilitacijos centras			23.04.05-PRA-E2-AR	Lapas 1	Lapų 3

Objekto pavadinimas	Poliklinikos Nemuno g. 75, Panevėžyje paprastojo remonto aprašas (II aukšto patalpų perplanavimas)
---------------------	--

Vertikaliosios instaliacijos zonos prasideda 10 cm atstumu nuo langų, durų ir kitų angų kraštų ir 10 cm atstumu nuo patalpų kampų. Jungikliai, kištukiniai lizdai ir atšakos dėžutės turi būti įrengti instaliacijos zonose.

Su apšvietimo jungikliais ar kompiuterinio tinklo lizdais sutampančius kištukinius lizdus montuoti į bendrą rėmelį.

Elektros mašinos, aparatai ir prietaisai, kurių vardinė srovė didesnė kaip 16 A, turi būti prijungti prie skirstomojo skydo atskira elektros linija.

Draudžiama elektros instaliacijos tinklus projektuoti ir įrengti vėdinimo kanaluose ir šachtose. Vėdinimo kanalus ir šachtas gali kirsti pavieniai laidai ir kabeliai, nutiesti mechaniniams poveikiams atspariuose vamzdžiuose.

### 2.3 Apšvietimas

Vidaus apšvietimas remontuojamose patalpose projektuojamas su „LED“ tipo šviestuvais. Visi šviestuvai bus montuojami į pakabinamas „Armstrong“ tipo lubas.

Šviestuvų užmaitinimas projektuojamas iš AJS-2.1 elektros skydo.

Šviestuvų ir jungiklių išdėstymas turi būti tikslinamas darbų metu, pagal darbo vietų išdėstymo sprendinius, durų varstymo kryptis, užsakovo pageidavimus.

Remontuojamų tualetų patalpose apšvietimo valdymas numatomas nuo būvio jutiklių.

Grupinis elektros tinklas projektuojamas variniais trigysliais kabeliais.

### 2.4 Įžeminimas

Projektuojamas el. skydas turi būti įžemintas prijungiant jį prie esamos pastato įžeminimo sistemos. Elektros įrenginių įžeminimas numatomas per trečią (1f tinkle) arba penktą (3f tinkle) kabelio gyslą.

Įžeminimo tinklo varža turi būti ne didesnė kaip 10Ω.

### 2.5 Esamos elektros instaliacijos perjungimas ir demontavimas

Projektuojamų el. skydų AJS-2.1 ir VJS-2.1 vietoje yra esami seni, susidėvėję, nesaugūs elektros skydai, iš kurių dabar maitinami remontuojamų ir kitų esamų gretimų antro aukšto patalpų el. ėmėjai. Visi nišoje esami el. skydai turi būti demontuojami, grupės maitinančios neremontuojamų patalpų el. įrenginius turi būti perjungtos iš naujų el. skydų. Turi būti sutvarkyti, išlygiuoti ir pritvirtinti nišoje esami kabeliai, esama instaliacija chaotiška ir netvarkinga. Esamų vartotojų perjungimui naujame skyde yra numatyti rezerviniai automatiniai jungikliai.

### Objekto techniniai rodikliai

El. tiekimo kategorija: III;  
Tinklo įtampa: 400/230 V;  
Instaliuota galia: 39,5 kw;  
Skaičiuota galia: 27,7 kW;  
Skaičiuota srovė: 44,3 A;

### 3. Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos sprendiniai

Pastato antro aukšto remontuojamose patalpose projektuojama K tipo spindulinė GAS sistema.

Remontuojamų patalpų gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos komponentus numatoma prijungti prie pastato esamos GSS sistemos.

Pastato antro aukšto registratūros patalpoje yra sumontuota „Inim“ firmos konvecinė centralė. Nuo centralės iki remontuojamų patalpų numatoma pakloti du gaisro signalizacijos sistemos kabelius. Vienas kabelis turi būti skirtas AJS-2.1 el. skyde sumontuoto nepriklausomo atkabiklio atjungimui, o prie kito pajungiami remontuojamose patalpose montuojami nauji optiniai dūminiai jutikliai.

Pastato remontuojamose patalpose numatyti optiniai dūminiai jutikliai. Jų išdėstymas pavaizduotas brėžinyje Br.06.

Projektavimo etape nėra tiksliai žinoma, koks bus galutinis atstumas tarp esamų ir įrenginjamų pakabinamų lubų remontuojamose patalpose. Jei darbų metu paaiškės, kad kažkuriose patalpose atstumas tarp lubų viršija 0,4m, rangovas turi sumontuoti papildomus dūmų jutiklius virš jų.

Gaisrinės signalizacijos kabeliai klojami po tinku, atviru būdu, PVC vamzdžiuose, virš pak. lubų.

Kai kabeliai ir vamzdiniai kerta statybines konstrukcijas, angos tarp jų ir konstrukcijų per visą konstrukcijos storį turi būti užsandarinamos užpildu, kurio atsparumas ugniai yra ne žemesnis už pačios kertamos statybinės konstrukcijos atsparumą ugniai. Taip pat turi būti padidintas kabelių atsparumas ugniai ne mažiau kaip 0,3 m į šonus nuo statybinių konstrukcijų.

	23.04.05-PRA-E2-AR	Lapas	Lapų	Laida
		2	3	0

Objekto pavadinimas	Poliklinikos Nemuno g. 75, Panevėžyje paprastojo remonto aprašas (II aukšto patalpų perplanavimas)			
<p>Visus gaisrinės signalizacijos montavimo ir derinimo darbus turi atlikti atestuota organizacija, laikantis galiojančių montavimo normų ir taisyklių bei techninių aparatūros pasų nurodymų. Atlikus montavimo ir derinimo darbus, rangovas privalo priduoti objektą užsakovo paskirtam asmeniui.</p> <p style="text-align: center;"><b>Objekto techniniai rodikliai</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Remontuojamose pastato patalpose projektuojama K tipo gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema. K tipo sistema - tai spindulinė GAS sistema, kurios atitiktis vertinama pagal galiojančius LST EN 54 serijos standartus.</li> <li>2) Patalpų plotas kuriose įrengta gaisrinė signalizacija: 131,69 m<sup>2</sup></li> </ol> <p style="text-align: center;"><b>4. Elektroninių ryšių tinklai</b></p> <p>Vidaus elektroninių ryšių tinklas projektuojamas kaip 6 kat. kompiuterinis tinklas. Aprašas apima vidaus kompiuterinio tinklo pasyviąsias dalis.</p> <p>Remontuojamose patalpose numatyta įrengti 5 (RJ45 tipo) kompiuterinius kištukinius lizdus. Lizdų įrengimas numatomas remontuojamose patalpose Nr.4, 5, 6, 7, 8.</p> <p>Nuo kompiuterinių darbo vietų projektuojami 6 kat. UTP ryšio kabeliai, kurie klojami iki antrame pastato aukšte esamos ryšių įrangos patalpos.</p> <p>Iš kompiuterinės darbo vietos iki komutacinės spintos kabeliai tiesiami be tarpinių sudūrimų. Darbo vietų numeracija užrašoma ant kištukinių lizdų ir kabelių. Kištukiniai lizdai montuojami šalia elektros tinklo kištukinių lizdų. Kištukinių lizdų gamintoją ir modelį naudoti tokį pat kaip ir elektros kištukinių lizdų.</p> <p>II aukšto žmonių su negalia WC (pat. 3) numatoma pagalbos iškvietimo sistema. WC numatyta pagalbos iškvietimo mygtukas (su virvute, montuojamas prie lubų), būsenos atstatymo mygtukas, virš durų – optinis garsinis indikatorius. Sistemos centralę, kuri skirta pavojaus signalo identifikavimui ir maitinimo bloką numatoma įrengti antro aukšto registratūros patalpoje. Sistemos elementai tarpusavyje sujungiami 4x0,5mm<sup>2</sup> signalizaciniu kabeliu.</p> <p>Kabeliai iki darbo vietų tiesiami virš pakabinamų lubų atvirai, o sienose, apsauginiuose PVC vamzdžiuose.</p> <p>Atliekant montavimo darbus, griežtai laikytis Elektros įrenginių įrengimo bendrųjų taisyklių reikalavimų, kitų norminių aktų bei gamintojo nurodymų.</p>				
	23.04.05-PRA-E2-AR	Lapas	Lapų	Laida
		3	3	0

## TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

### 1. BENDRIEJI REIKALAVIMAI

Šiame ir kituose susijusiuose aprašo 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 elektrotechninėje aprašo dalyje numatomi įrengimai, gaminiai ir medžiagos, jų montavimas, išbandymas, derinimas ir eksploatacija turi atitikti normatyvinių ir nuorodinių dokumentų sąrašė pateikiamiems normatyviniams ir teisiniams dokumentams. Taip pat visi apraše numatyti, prietaisai, įrengimai, elektros aparatūra, elektros skydai, 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.

Rangovas Užsakovo ar jo atstovo akivaizdoje turi išbandyti elektros instaliacijos veikimą ir suderinti su elektros įrangą priimančiomis organizacijomis. Pajungus elektros srove, Rangovas turi perduoti visą savo įrangą Užsakovui.

Rangovas turi garantuoti, kad visa sistemų įranga ir medžiagos būtų tinkamos ir pakankamai galingos, kad būtų įvykdyti joms keliami veikimo reikalavimai.

Rangovas turi atsakyti už pagal sutartį atliktą darbą, pateiktas medžiagas ir įrangą. Užbaigus sistemos perdavimą, Rangovas turi pateikti Užsakovui išsamius atitinkamus visų sistemų ir įrangos valdymo, priežiūros ir duomenų vadovus bei instrukcijas lietuvių kalba. Turi būti atlikti visi elektros įrangos instaliavimui bei elektros paslaugų tiekimui būtini ir reikalingi statybiniai darbai.

#### 1.1 Statybos taisyklės, normos ir standartai

Atliekant darbus turi būti laikomasi Lietuvoje galiojančių normų ir standartų. Bet koks neatitikimas ir prieštaravimas tarp normų, standartų ir taikymo kodų yra konsultacija tarp Užsakovo ir Rangovo objektas. Galutinis sprendimas turi būti priimamas Užsakovo.

Nuorodos į normatyvinius ir kitus dokumentus, kuriais privaloma vadovautis vykdant statybos (montavimo) darbus:

<b>Statybos taisyklės</b>	
EJIT	„Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės“
	„Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės“
	„Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės“
	„Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklės“
	„Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės“
	„Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemų projektavimo ir rengimo taisyklės“
	„Elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo, žymėjimo, priežiūros ir naudojimo taisyklės“
<b>Statybos techniniai reglamentai</b>	
STR 1.04.04:2017	„Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“
STR 1.01.03:2017	„Statinių klasifikavimas“
<b>Normos ir standartai</b>	
HN 98:2000	„Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas“ Lietuvos higienos norma, Vilnius, 2000m.
HN 98:2014	„Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. Apšvietos mažiausios ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai“
LST EN 12464-1	Šviesa ir apšvietimas. Darbo vietų apšvietimas. 1 dalis. Darbo vietos patalpų viduje. 2011m.

#### 1.1.1 Kitos Lietuvoje galiojančios normos ir standartai.

Tarptautinės elektrotechnikos komisijos (IEC), Europos elektrotechnikos normatyvų komiteto (CENELEC), Tarptautinės standartizacijos organizacijos (ISO) ir kiti normatyviniai dokumentai gali būti naudojami, jei tai neprieštarauja Lietuvoje galiojančioms normoms ir standartams.

Kval. patv. dok. Nr.	Andrius Galginas IND.V.V.P 663013 andrius.galginas@gmail.com, tel. nr. +370 677 42471		Poliklinikos Nemuno g. 75, Panevėžyje paprastojo remonto aprašas (II aukšto patalpų perplanavimas)		
24295	PDV	A. Galginas	Techninės specifikacijos		Laida
					0
LT	VŠĮ Panevėžio fizinės medicinos ir reabilitacijos centras		23.04.05-PRA-E2-TS		Lapas
					1
					Lapų
					8

Objekto pavadinimas	Poliklinikos Nemuno g. 75, Panevėžyje paprastojo remonto aprašas (II aukšto patalpų perplanavimas)
---------------------	--

Naudoti paskutinio leidimo normas ir standartus.

## 2. REIKALAVIMAI MONTAVIMO DARBŲ VYKDYMUI

### 2.1 Bendrieji nurodymai

Elektros laidininkus tiesti lygiagrečiai pastato architektūrinėms linijoms. Siekiant išvengti elektros traumų eksploatuojant pastatą, laidininkus rekomenduojama tiesti tam tikslui skirtose zonose.

Tiesiant laidininkus lygiagrečiai vamzdynams, juos tiesti 0,5 m atstumu nuo dujotiekio arba degių skysčių vamzdynų, bei 0,1m atstumu nuo kitų vamzdynų. Elektros laidininkus tiesiant lygiagrečiai silpnųjų srovių tinklams, juos tiesti 0,25m atstumu, arba naudojant instaliacinius kanalus ar latakus su spec. pertvaromis. Elektros laidininkus tiesiant lygiagrečiai gaisro signalizacijos kabeliams, juos tiesti ne mažesniu kaip 0,5m atstumu. Leidžiama šį atstumą sumažinti iki 0,25m, jei gaisro signalizacijos kabeliai yra ekranuoti arba kai lygiagrečiai tiesiamas tik vienas elektros laidininkas.

Kertant minėtų vamzdynų trasas, laidininkus tiesti 0,1m atstumu nuo dujotiekio arba degių skysčių vamzdynų, bei 0,05 m atstumu nuo kitų vamzdynų. Jeigu atstumas nuo laidininkų iki vamzdžių yra mažesnis nei 0,25m, tai laidininkus būtina papildomai apsaugoti nuo galimų mechaninių pažeidimų po 0,25m į abi puses nuo vamzdžio.

Laidininkus tvirtinti kas 0,5m tiesiuose trasos ruožuose ir 0,15 m atstumu nuo posūkio kampo viršūnės, bei 0,05 - 0,1 m atstumu nuo atšakų dėžučių arba aparatų (prietaisų).

Skirstomuosius skydus įrengti ne arčiau 0,5m nuo vandentiekio, nuotekų šalinimo, šildymo bei dujotiekio vamzdžių. Skydus įrengti taip, kad jų viršus būtų ne aukščiau 1,7 m nuo grindų dangos paviršiaus.

Laidininkų sujungimo ir šakojimosi vietos turi būti prieinamos apžiūrai ir remontui. Laidininkų sujungimo, atsišakojimo ir prijungimo vietose privalo būti paliekama ne mažesnė kaip 50mm ilgio atsarga pakartotiniam sujungimui, atsišakojimui arba prijungimui. Laidininkų sujungimui turi būti naudojami jų gyslų medžiagą ir skerspjūvį atitinkantys varžtiniai arba spyruokliniai gnybtai.

Surenkant skirstomuosius skydus būtina vadovautis elektrotechninių įrenginių įrengimo taisyklėmis bei gamintojų reikalavimais, tam kad visi skyde įrengiami komponentai būtų elektromagnetiškai suderinti tarpusavyje.

Tam kad išvengti įrengiamų aparatų tarpusavio įtakos, būtina naudoti tik CE žymeniu ženklintus aparatus ir prietaisus, apsauginio atjungimo aparatus įrengti taip, kad jie nesiliestų su kitų grandinių laidininkais, o jeigu to neįmanoma išvengti, tai tais laidininkais negali tekėti >200A apkrovimo srovės.

Angos statybinėse konstrukcijose, nutiesus kabelius, vamzdžius ir kanalus, turi būti sandarinamos ugniai atspariomis medžiagomis, užtikrinančiomis sandarumą apibrėžtam laikotarpiui, kurios vėlesnės instaliacijos atveju gali būti lengvai pašalinamos.

Perdangų, pertvarų ir sienų kirtimo vietose, 0,3m ruože abipus kertamų konstrukcijų, kabeliai ir instaliaciniai vamzdžiai turi būti nudažyti liepsną slopinančiais apsauginiais dažais arba mišiniais, kurie, veikiami šiluminio spinduliavimo arba liepsnos, išsiplečia, sudarydami žemo šilumos laidumo apvalkalą. Prieš padengiant apsauginiais dažais arba mišiniais, kabeliai ir vamzdžiai turi būti gerai nuvalyti nuo dulkių ir riebalų likučių. Apsauginio mišinio sluoksnio storis turi atitikti gamintojo reikalavimus.

### 2.2 Kabelių montavimas

Elektros instaliacija turi atitikti aplinkos sąlygas, statinio paskirtį, jo konstrukciją ir architektūrinius ypatumus.

Draudžiama elektros instaliacijos tinklus projektuoti ir įrengti vėdinimo kanaluose ir šachtose. Vėdinimo kanalus ir šachtas gali kirsti pavieniai laidai ir kabeliai, nutiesti mechaniniams poveikiams atspariuose vamzdžiuose.

Klojant kabelius ir laidus vamzdžiuose, uždaruose loviuose, lanksčiose metalinėse rankovėse ir uždaruose kanaluose, turi būti numatyta kabelių ir laidų pakeitimo galimybė.

Kabelių ir laidų perėjas per vidaus ir lauko sienas bei tarpaukštines perdangas reikia įrengti taip, kad juos būtų galima lengvai pakeisti. Dėl to perėjos turi būti įrengtos vamzdyje, lovyje ir pan.

Klojant kabelius greta eksploatuojamų kabelių, reikia imtis priemonių, kad pastarieji nebūtų mechaniškai pažeisti.

Visų tipų kabeliniai statiniai turi būti įrengti taip, kad būtų galima papildomai pakloti 15% apraše numatytų kabelių.

Žemos įtampos ir valdymo kabeliai turi būti pakloti atskiruose kabelių loviuose, bet gali būti pakloti ir viename lovyje, bet skirtingų tipų kabeliai turi būti aiškiai atskirti vienas nuo kito 150 mm atstumu.

### 2.3 Elektros skydų montavimas

Skirstomuosius skydus įrengti ne arčiau 0,5m nuo vandentiekio, nuotekų šalinimo, šildymo bei dujotiekio vamzdžių. Skydus įrengti taip, kad viršus būtų ne aukščiau 1,7m nuo grindų dangos paviršiaus.

Skydų apsaugos laipsnis, montavimo talpa ir kiti techniniai reikalavimai privalo atitikti apraše nurodytiems.

	23.04.05-PRA-E2-TS	Lapas	Lapų	Laida
		2	8	0

Objekto pavadinimas	Poliklinikos Nemuno g. 75, Panevėžyje paprastojo remonto aprašas (II aukšto patalpų perplanavimas)					
<p>Skyduose draudžiama naudoti apsaugos aparatus, kurių vardinės srovės ir apsaugos charakteristikos neatitinka nurodytoms šiame apraše.</p> <p>Surenkant skydus, būtina vadovautis elektrotechninių įrenginių įrengimo taisyklėmis bei gamintojų reikalavimais, tam kad skyde įrengiami komponentai būtų elektromagnetiškai suderinti tarpusavyje.</p> <p style="text-align: center;"><b>2.4 Šviestuvų montavimas</b></p> <p>Objekto matomumas didžiaja dalimi priklauso nuo to, kaip jis apšviestas. Todėl apšviestumas yra vienas iš svarbiausių faktorių, į kurį reikia atsižvelgti, įrengiant apšvietimą.</p> <p>Patalpų apšvietimas turi būti įrengtas pagal šioms patalpoms keliamus reikalavimus. Šviestuvų apsaugos klasė turi atitikti patalpų charakteristikas. Šviestuvai turi būti gamykliniai, tinkami montavimui numatytose vietose. Pastato remontuojamose patalpose turi būti įrengtas darbinis apšvietimas.</p> <p style="text-align: center;"><b>2.5 Jungiklių, kištukinių lizdų ir kitų el. įrenginių montavimas</b></p> <p>Objekte numatoma atviroji ir potinkinė instaliacija.</p> <p>Kištukinius lizdus ir apšvietimo jungiklius nuo vamzdynų, šildymo radiatorių ir pan. montuoti ne arčiau kaip 0,5 m. San. mazguose turi būti montuojami kištukiniai lizdai su apsauginiais dangteliais, kurie užtikrina IP44 apsaugos klasę, kai nėra prijungtas el. ėmėjas.</p> <p>Kabelių tarp kištukinių lizdų atsišakojimas turi būti atliekamas pačiuose kištukiniuose lizduose.</p> <p>Ant tos pačios sienos iš skirtingų pusių montuojamų jungiklių ar kištukinių lizdų vietos negali sutapti, o turi prasilenkti mažiausiai 10cm atstumu.</p> <p>El. vartotojams su tiesioginiu prijungimu turi būti paliktas pakankamas kabelio rezervas įrenginio prijungimui. Paliekamus rezervinius ilgius tikslinti darbų metu su kitų spec. dalių rangovais.</p> <p>Patalpose su pakabinamomis lubomis, atšakų dėžutes montuoti virš pakabinamų lubų tik tose vietose, kur ertmė virš jų yra lengvai prieinama.</p> <p style="text-align: center;"><b>2.6 Žaibosauga ir įžeminimas</b></p> <p>Personalo apsaugai nuo elektros srovės, pažeidus izoliaciją, visos elektrinių įrengimų metalinės dalys normaliai neesančios po įtampa, bet pažeidus izoliaciją, galinčios patekti, turi būti įžeminamos.</p> <p>Neleidžiama įrenginių į žeminimo grandinę jungti nuosekliai. El. įrenginių įžeminimą atlikti sutinkamai su EIT. El. įrenginių įžeminimui ir įnulinimui taikoma TN-C-S el. tinklo posistemė.</p> <p>Atvirai nutiesti įžeminimo laidininkai turi būti apsaugoti nuo korozijos.</p> <p style="text-align: center;"><b>2.7 Priešgaisrinis sandarinimas</b></p> <p>Objekte elektros kabelių kertamų ugniasienių ir perdangų priešgaisrinio sandarinimo darbus gali atlikti tik reikiamą kvalifikaciją turinti įmonė. Jei rangovas neturi Statybos produktų sertifikavimo centro išduoto atestato šiems darbams atlikti, jis turi samdyti šiais darbais užsiimančią įmonę.</p> <p>Angos ugniai atspariose sienose ar perdangose turi būti sandarinamos specialiomis išsipučiančiomis priešgaisrinėmis sistemomis. Pagal gaisrinės saugos reikalavimus inžinerinių tinklų angų sandarumas ugniai privalo būti ne mažesnis, nei kertamos priešgaisrinės užtvartos.</p> <p>Inžinerinių komunikacijų kertamų angų sandarinimui skirtos priešgaisrinės sistemos turi atitikti standarto LST EN 1633-3 (Inžinerinių tinklų įrenginių atsparumo ugniai bandymai. 3 dalis. Angų sandarinimo priemonės) reikalavimus.</p> <p style="text-align: center;"><b>2.8 Elektrofiziniai matavimai</b></p> <p>Objekte atlikus elektros tinklų, žaibosaugis ir įžeminimo instaliacijos darbus būtina atlikti reikalingus elektrofizinius matavimus ir parengtus matavimų protokolus perduoti užsakovui.</p> <p>Matavimus atlikti vadovaujantis elektros įrenginių įrengimo taisyklių ir elektros įrenginių bandymų normų ir apimčių aprašo reikalavimais.</p> <p style="text-align: center;"><b>2.9 Žymėjimas ir žymenys</b></p> <p>Visa įranga ir visos elektros grandinės turi būti sužymėti Lietuvos Respublikoje nustatyta tvarka arba vadovaujantis statytojo standartais.</p> <p>Skirstomųjų ir valdymo skydų, dėžučių korpusai turi turėti žymenis, nurodančius įrenginio priklausomybę konkrečioms statinio inžinerinėms sistemoms.</p> <p>Visa skydo viduje sumontuota įrangą turi turėti žymenis, nurodančius schemas pozicijos numerį.</p> <p>Gnybtynai turi turėti tiek paties gnybtyno tiek ir atskirų gnybtų žymenis. Atskiros elektros tinklo fazės turi būti žymimos žymenimis L1, L2, L3, neutralė - N, apsauginis laidininkas - PE.</p> <p>Jungiamieji laidininkai tarp įrenginių ir gnybtynų (gnybtų) abiejuose galuose privalo turėti gnybtyno (gnybto) žymenį.</p>						
23.04.05-PRA-E2-TS				Lapas	Lapų	Laida
				3	8	0

Objekto pavadinimas	Poliklinikos Nemuno g. 75, Panevėžyje paprastojo remonto aprašas (II aukšto patalpų perplanavimas)
---------------------	--

Visi kabeliai turi būti pažymėti - turėti savo identifikacinį numerį arba pavadinimą. Jeigu kabelinę liniją sudaro keletas lygiagrečių kabelių, tai kiekvienam iš jų turi būti suteikiamas tas pats žymuo, papildytas raide (A, B, C ir t.t.). Kiekviena kabelio gysla privalo turėti gyslos ir gnybtyno žymenį. Jeigu kabelis armuojamas kištuku, kabelis privalo turėti jungties žymenį. Daugiagysliams kabeliams su gamykloje sužymėtomis gyslomis papildomas žymėjimas nereikalingas.

Šalia identifikacinio numerio, turi būti nurodoma kabelio markė, įtampa, gyslų kiekis ir skerspjūvis, ilgis, skirstomojo skydo žymuo, grupės numeris.

Statybinėmis ir kabelius palaikančiomis konstrukcijomis bei instaliaciniais kanalais nutiesti laidininkai privalo turėti žymenis trasos pradžioje ir pabaigoje, posūkių ir atšakų bei prijungimo prie įrenginių vietose, abiejose tarpaukštinių perdangų, sienų arba pertvarų pusėse (tarpaukštinių perdangų, sienų arba pertvarų kirtimo atvejais).

Visi elektros tinklo kištukiniai lizdai turi būti pažymėti - turėti savo identifikacinį numerį, skirstomojo skydo žymenį ir grupės numerį (Pvz. Exxx/ SS-xxx, Gr.xxx).

Visi žymenys turi būti atliekami juodais rašmenimis baltame fone. Žymėjimui turi būti naudojamas drėgmei ir kitiems aplinkos veiksams atsparus rašalas, arba juodos spalvos baltai laminuotas plastikas, kai rašmenys prakertami baltame laminato sluoksnyje.

### **2.10 Gaisro jutiklių montavimas.**

Gaisro aptikimo sistemos jutikliai turi būti montuojami griežtai laikantis gamintojų nurodymų. Jutikliai montuojami ant lubų laikantis gaisro apsaugos sistemų įrengimo taisyklėse nurodytų normatyvinių atstumų. Jutiklių kiekis ir išdėstymas turi atitikti projekto reikalavimus.

Dūmų detektoriai montuojami prie lubų vietose, kur nėra skersvėjų (oro srauto greitis ne didesnis kaip 10 m/s). Sumontavus jutiklius būtina patikrinti jų darbingumą. Virš pakabinamų lubų montuojamiems jutikliams turi būti sumontuota išoriniai LED indikatoriai. Virš pakabinamų lubų montuojamų jutiklių aptarnavimui, turi būti užtikrintas jų pasiekiamumas, numatant tinkamo dydžio priežiūros liukus ar kitus sprendimus, leidžiančius lengvai atlikti jų techninę priežiūrą ar keitimą.

### **2.11 Vidaus telekomunikacijų kabelio montavimas.**

Laidai ir kabeliai tiesiami paslėptu būdu, griežtai laikantis projekto reikalavimų, elektros įrenginių įrengimo taisyklių ir kitų norminių aktų reikalavimų.

Laidų ir kabelių atsišakojimas ir sujungimas turi būti atliekamas tik galiniuose įrenginiuose, kabelių sujungimas tarpusavyje negalimas.

Po tinku kabeliams turi būti paruoštas atskiras griovelis ir kabelis įveriamas į apsauginį vamzdį. Sienomis kabelis tiesiamas ne mažesniu kaip 0,1 m atstumu iki lubų ir ne mažesniame kaip 2,2 m aukštyje. Klojant kabelį mažesniame aukštyje turi būti užtikrinta apsauga nuo mechaninių pažeidimų.

Kertant statybines konstrukcijas kabelis apsaugomas gofruotu vamzdžiu nuo mechaninių pažeidimų.

Vytos poros kabeliai išvedžijami plastikiniuose vamzdžiuose, kurie klojami sienų konstrukcijoje. Kabeliai negali būti klojami lygiagrečiai elektros maitinimo kabelių arčiau kaip 40 cm. Jei kabelis bus klojamas mažesniu atstumu (iki 15 cm), tai lygiagrečiai einančio kabelio ilgis neturi viršyti 1,5 m. Kirsti el. tinklo kabelius leidžiama 90° kampu. Maksimalus vytos poros kabelio ilgis gali būti 100 m.

Praėjimo per sienas ir perdangas vietos turi būti užsandarintos lengvai išardoma nedegia medžiaga, neleidžiančia prasiskverbti liepsnai, dūmams, dujoms ir vandeniui. Sandarinančios medžiagos atsparumas ugniai turi būti toks pat kaip ir kertamos sienos ar perdangos arba didesnis.

### **2.12 Darbų ir gaisro saugos reikalavimai montavimo metu**

Elektros įrangą gali montuoti tik kvalifikuoti, turintys atestatą, specialistai - elektrikai. Sumontuota įranga neturi kelti pavojaus statybvietėje dirbančiam personalui ar galintiems į ją patekti kitiems asmenims.

Kai nedirbama, visus vamzdžius ir dėžutes reikia uždengti dangteliais ar uždaryti. Turi būti naudojami gamykliniai PVC dangteliai. Plokštes, 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 tokia pačia ar geresnę būklę.

Objekto statybos metu laikytis darbo ir priešgaisrinę apsaugą reglamentuojančių taisyklių:

"Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatai" (20080115 įsakymas Nr. AI- 22/D 1-34)

"Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje" DT 5-00.

"Saugos taisyklės eksploatuojant elektros įrenginius".

"Bendros priešgaisrinės saugos taisyklės" 2005 0,218, įsak. Nr.64. kiti galiojantys direktyviniai nurodymai ir normos.

	23.04.05-PRA-E2-TS	Lapas	Lapų	Laida
		4	8	0

### 3. ĮRENGIMŲ GAMINIŲ IR MEDŽIAGŲ TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS BENDRIEJI REIKALAVIMAI MEDŽIAGOMS, APARATAMS IR KITIEMS GAMINIAMS

Visi gaminiai ir medžiagos, skirti eksploatacijai normaliomis sąlygomis, privalo tenkinti šiuos standartų IEC 947 (EN 60947) reikalavimus:

santykinė drėgmė* (+40°C)	< 50%
santykinė drėgmė* (+20°C)	< 90%

Elektros įrenginių ir aparatų apsaugos indeksai IP (IEC 529/ EN 60529), bei atsparumas mechaninei smūginei apkrovai IK (IEC 102/ EN 50102), taipogi jų atsparumas korozijai turi atitikti aplinkos sąlygas, bei normų reikalavimus. Elektros įrenginių, aparatų bei laidininkų izoliacijos klasė turi atitikti elektros tinklo įtampą bei aplinkos sąlygas.

Laidininkų tiesimui skirti plastikiniai vamzdžiai privalo atitikti standarto EN 50086 reikalavimus.

Gaminiai turi būti sandėliuojami esant temperatūrai -0°C...+60°C.

Sandėliavimo sąlygas būtina patikslinti vadovaujantis gamintojo nurodymais. Reikalavimai medžiagoms, aparatams ir kitiems gaminiams, skirtiems darbui kitokiose sąlygose (labai besiskiriančiose nuo normalių), nurodyti žemiau techninėse specifikacijose atskiroms gaminių grupėms.

#### 3.1 Techniniai reikalavimai atskiroms gaminių grupėms

##### 3.1.1 Reikalavimai skirstomiesiems skydams

- Korpuso medžiaga: 1,5mm plieno lakštas arba plastikas (pagal sąnaudų žiniaraštį);
- Vardinė įtampa: 400V;
- Turi būti skirti mažagabaričių modulinį aparatų, kurių gylis neviršija 70 mm, įrengimui ant montažinio profilio DIN
- Su apsauginiais gaubtais aktyviųjų srovinių dalių apsaugai nuo prisilietimo su 45 mm aukščio išpjovomis aparatams bei atskirais gnybtynais neutralės ir apsauginių laidininkų prijungimui.
- Apsaugos laipsnis ne mažesnis kaip IP30;
- sukomplektuoti su apraše numatytais aparatais
- Skydai turi atitikti EN standartų reikalavimus.
- Turi būti palikta ne mažiau 20% rezervinės vietos.

##### 3.1.2 Reikalavimai automatiniais jungikliams ir komutaciniais aparatams

- Apsaugos aparatų vardinė įtampa ir srovės privalo atitikti elektros tinklo parametrus.
- Aparatų konstrukcija turi garantuoti patikimą jų tvirtinimą skyde ant montažinio profilio DIN.
- Vardinės srovės: 2, 3, 6, 10, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63 (nurodyta skaičiavimo schemose);
- Vardinės kreivės: „B“, „C“, „D“, (nurodyta skaičiavimo schemose);
- Trumpo jungimo srovė: įvadinų -  $\geq 25$ kA, grupinių  $\geq 10$ kA;
- Visa komutacinė įranga turi būti to paties gamintojo ir suderinta tarpusavyje
- Įrangos veikimo temp.: -25°C ... +60°C;

##### 3.1.3 Reikalavimai viršįtampių ribotuvams

2 (C) tipo viršįtampių ribotuvo pagrindinės charakteristikos:

- Didžiausia iškrovimo srovė (8/20  $\mu$ s) - 40 kA
- Apsaugos laipsnis IP 20
- Vardinė įtampa 230 / 400 V
- Normatyvai EN 61643-11
- Montavimas DIN 35 mm
- Tipas 2 (C) klasė
- Ilgalaikė įtampa 280 V

##### 3.1.4 Reikalavimai instaliaciniams gaminiams

Instaliaciniai gaminiai turi atitikti aplinkos kur bus įrengiami sąlygas, komutuojamų elektros grandinių srovės bei elektros tinklo įtampą, ir tenkinti estetinius reikalavimus. Instaliacinių gaminių apsaugos indeksas IP (IEC 529/EN 60529) turi būti ne žemesnis nei žemiau nurodyta:

- sausose nedulkėtose patalpose IP20
- drėgnose patalpose IP44

Objekto pavadinimas	Poliklinikos Nemuno g. 75, Panevėžyje paprastojo remonto aprašas (II aukšto patalpų perplanavimas)
---------------------	--

Jungikliai turi atitikti standarto IEC 669 reikalavimus. Atstumas tarp atviroje padėtyje esančių kontaktų turi būti ne mažesnis nei 3 mm. Atjungimo geba turi būti ne mažesnė nei 1,25 x In.

Instaliacinių gaminių prijungimo gnybtai turi būti skirti iki 6mm<sup>2</sup> skerspjūvio varinių laidininkų prijungimui. Prijungimo gnybtų atsparumas laidų ištraukimui turi būti > 50N.

Instaliacinių gaminių tvirtinimo mazgai privalo atlaikyti žemiau nurodyto dydžio mechaninę apkrovą: jungiklių - 90N, kištukinių lizdų - 180N.

Medžiagos iš kurių pagaminti instaliaciniai gaminiai, privalo tenkinti aplinkos, kur šie gaminiai bus eksploatuojami, keliamus reikalavimus: patalpose su didele mechanine apkrova turi būti įrengiami instaliaciniai gaminiai iš smūgiams atsparaus termoplasto, kitose patalpose turi būti įrengiami instaliaciniai gaminiai iš subraižymui, nusitrynimui bei dideliems statiniams krūviams atsparaus plastiko.

### 3.1.5 Reikalavimai laidininkams

Laidininkų apkrovimo geba, izoliacijos ir apsauginių apvalkalų medžiaga turi atitikti elektros tinklo ruožo apkrovos dydį, aplinkos bei tiesimo sąlygas.

Elektros instaliacijai patalpose turi būti naudojami tik tokie elektros laidai ir kabeliai, kurių degumas atitinka gaisrinės saugos reikalavimus:

Statinių (pastatų ir patalpų) požymiai ir techniniai rodikliai	Statinio, statinio gaisrinio skyriaus atsparumo ugniai laipsnis	
	I arba II	III
	Elektros laidų ir kabelių klasė ne žemesnė kaip: pagal degumą, pagal dūmų susidarymą, pagal liepsnojančių dalelių ir (arba) dalelių susidarymą, pagal rūgštingumą	
Evakavimo (-si) keliai (koridoriai, laiptinės, vestibuliai, fojė, holai ir pan.)	C <sub>ca s1,d1,a1</sub>	E <sub>ca</sub>
Patalpos, kuriose gali būti virš 50 žmonių	D <sub>ca s2,d2,a2</sub>	E <sub>ca</sub>
Vaikų darželių, lopšelių, ligoninių, klinikų, poliklinikų, sanatorijų, reabilitacijos centrų, specialiųjų įstaigų sveikatos apsaugos pastatų, gydyklų pastatų, medicininės priežiūros įstaigų slaugos namų, viešbučių pastatai	D <sub>ca s2,d2,a2</sub>	E <sub>ca</sub>
Gyvenamosios patalpos (daugiabučiai pastatai)	D <sub>ca s2,d2,a2</sub>	E <sub>ca</sub>
Gyvenamosios patalpos (vieno, dviejų butų pastatai )	E <sub>ca</sub>	E <sub>ca</sub>
Statinio vietos kur tiesiami kabeliai: šachtos, tuneliai, techninės nišos, erdvės virš kabamųjų lubų, po pakeliamomis grindimis ir pan.	D <sub>ca s2,d2,a2</sub>	E <sub>ca</sub>
Gamybos ir pramonės, sandėliavimo patalpos	E <sub>ca</sub>	E <sub>ca</sub> <sup>“</sup>

Laidininkų gyslų žymėjimas spalvomis arba skaitmenimis turi atitikti standartų LST EN 60446 (IEC 60446), IEC 304, IEC 757 reikalavimus. Apšvietimo tinklo atšakoms į jungiklius naudojami laidininkai negali turėti gyslų su geltonai žalios spalvos izoliacija. Žymint gyslų kiekį ir skerspjūvį, raidė X reiškia laidininką be PE gyslos, raidė G-su PE gysla. Laidininkų skerspjūvis nurodomas kvadratiniais milimetrais.

Laidų ir kabelių vardinė įtampa pagal standarto IEC 183 reikalavimus turi būti lygia 450/750V arba 0,6/1kV. Čia nurodytos efektinės įtampų (AC) vertės: skaitiklyje - fazinė (U<sub>0</sub>), vardiklyje - linijinė (U).

Kabelių laidininkų ilgalaikio darbo temperatūra turi būti ne mažesnė kaip 70°C.

Stacionariai instaliacijai turi būti naudojami laidininkai kietomis gyslomis. Mobiliai instaliacijai turi būti naudojami laidininkai lanksčiomis gyslomis. Atvirai tiesiami, tiesioginių saulės spindulių veikiami laidininkai privalo būti atsparūs UV spindulių poveikiui.

Kabelių laidininkai: varis.

Kabelių gyslų skaičius: 3, 5.

Kabelių laidininkų skerspjūviai: 1,5, 2,5, 6, 16 (nurodyta skaičiavimo schemose).

### 3.1.6 Reikalavimai apšvietimo prietaisams

Šviestuvai skirti darbui kintamos įtampos tinkle, su nominaline tinklo įtampa 230 V, 50 Hz dažnumo. Šviestuvų konstrukcija ir išpildymas turi atitikti nominalinei tinklo įtampai ir aplinkos sąlygoms.

Apšvietumo skaičiavimo priede yra nurodyti šviestuvų modeliai, su kuriais buvo atlikti apšvietumo skaičiavimai. Keičiamų šviestuvų savybės ir techninės charakteristikos negali būti blogesnės, nei numatytų šiame apraše.

	23.04.05-PRA-E2-TS	Lapas	Lapų	Laida
		6	8	0

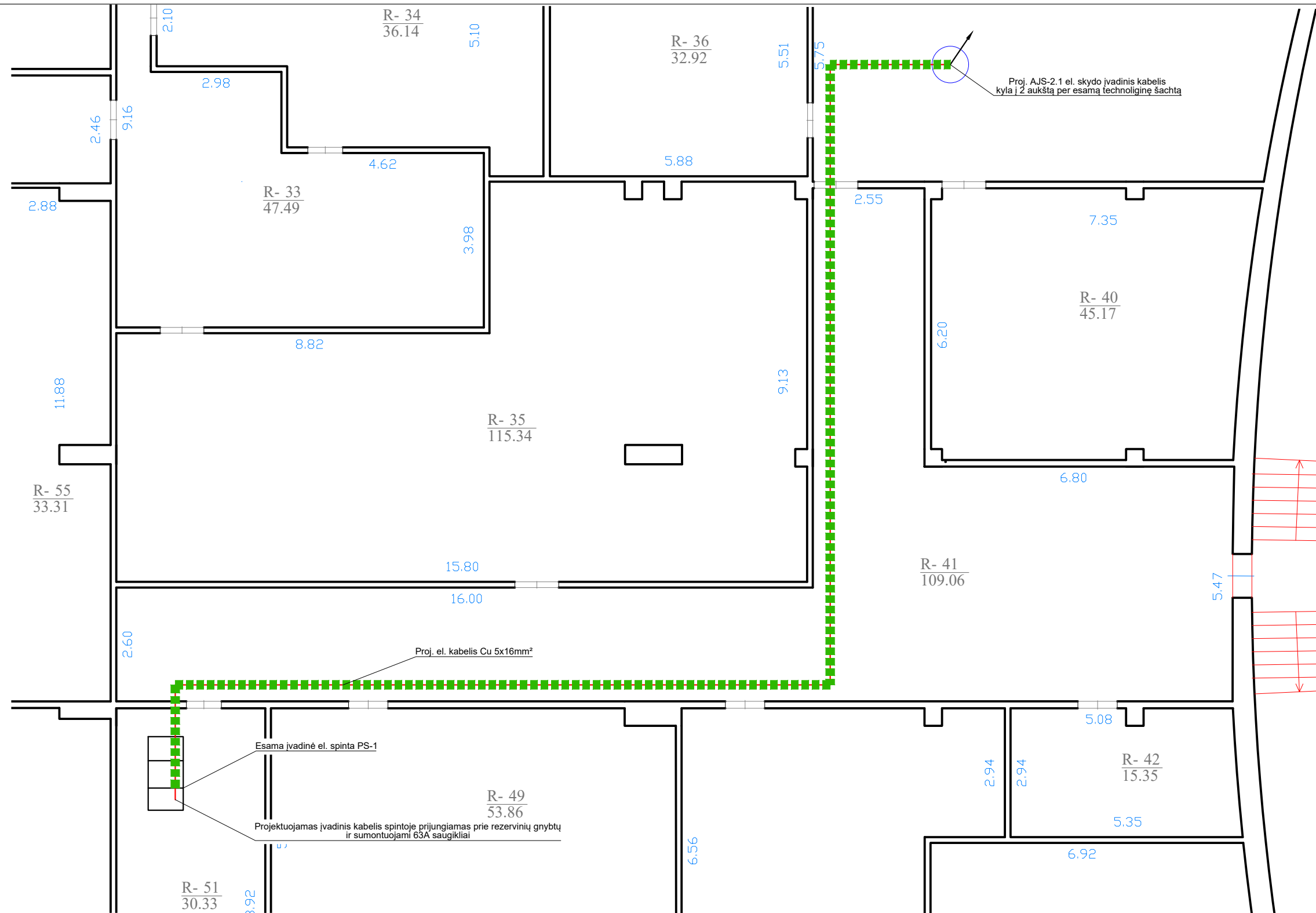
Objekto pavadinimas	Poliklinikos Nemuno g. 75, Panevėžyje paprastojo remonto aprašas (II aukšto patalpų perplanavimas)					
<p><b>3.1.7 Reikalavimai apsauginiams vamzdžiams</b></p> <p>Reikalavimai taikomi tiek patiems vamzdžiams, tiek ir gaminiams vamzdžių sujungimui bei sandarinimui. Apsauginiai vamzdžiai privalo užtikrinti kabelių apsaugą nuo galimų mechaninių pažeidimų.</p> <p>Vamzdžių vidus privalo būti glotnus, išorinis paviršius gali būti glotnus arba gofruotas. Vamzdžių sujungimui turi būti tiekiamos jungiamosios movos, o rezervinių vamzdžių sandarinimui - aklės. Jungiamosios movos ir aklės turi užtikrinti sandarumą.</p> <p>Vamzdžiai ir jų sujungimui bei sandarinimui skirti aksesuarai turi atitikti standartų IEC 423, IEC 614, IEC 1035 reikalavimus.</p> <p>Apsauginiai vamzdžiai ir aksesuarai turi būti pagaminti iš savaime gėstančio polivinilchlorido (PVC) arba PE.</p> <p>Vidaus instaliacijos apsauginiai vamzdžiai:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Medžiaga: PVC;</li> <li>• Spalva: šviesiai pilka;</li> <li>• Mechaninis atsparumas: 320N/5cm;</li> <li>• Diametras: 16, 20, 25, 32 (pagal poreikį);</li> <li>• Aplinkos temperatūros diapazonas, °C: -25...+60 C</li> </ul> <p><b>3.1.8 Optinis dūmų jutiklis. Pagrindiniai parametrai:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 laidų jungimas;</li> <li>• Maitinimas 10-33V;</li> <li>• Suveikimo srovė 22/55mA;</li> <li>• Žemo profilio korpusas;</li> <li>• Ilgalaikis jautrus elementas;</li> <li>• Veikimo temperatūra -10+50°C;</li> <li>• Auto Atsistatymo funkcija</li> <li>• Su montavimo baze</li> <li>• Imontuotas izoliatorius</li> <li>• sertifikuotas pagal LST EN-54 normatyvus.</li> </ul> <p><b>3.1.9 Gaisrinis kabelis</b></p> <p>Automatinės gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos (GASS) kabelis detektorių ir garso bei šviesos signalizatorių instaliacijai.</p> <p>Pagrindiniai parametrai:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gyslų sk. ir diametras: 1x2x0,8 mm<sup>2</sup> /1x4x0,8 mm<sup>2</sup>;</li> <li>• ekranuotas;</li> <li>• raudonos spalvos;</li> <li>• sertifikuotas pagal LST EN-54 normatyvus;</li> </ul> <p><b>3.1.10 UTP 6 kat. kabelis.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vytos poros UTP kabelis;</li> <li>• EN50575 CPR Cable EuroClass: Cca   s1a   d1   a1;</li> <li>• Apvalkalas: Low Smoke Zero Halogen (LSZH);</li> <li>• Laidininkas: grynas varis;</li> <li>• Izoliacija: poliolefinas;</li> <li>• Kabelio ilgis (dėžėje): 305 metrai;</li> <li>• Kabelio diametras: 5.918 mm;</li> <li>• Kabelio apvalkalo storis: 0.559 mm;</li> <li>• ANSI/TIA kategorija: 6;</li> <li>• Charakteristinė varža: 100 ohm;</li> <li>• Maksimalus veikimo dažnis: 250 MHz;</li> <li>• Darbinė įtampa (max): 80 V;</li> <li>• Perdavimo standartai: ANSI/TIA-568-C.2   CENELEC EN 50288-6-1   ISO/IEC 11801 Class E;</li> <li>• Dielektrinis stiprumas, minimalus: 1500 Vac   2500 Vdc;</li> <li>• IEC 61034-2, EN 50267-2-3;</li> <li>• Darbinė temperatūra: -20 °C iki +60 °C;</li> </ul>						
				Lapas	Lapų	Laida
				7	8	0

Objekto pavadinimas	Poliklinikos Nemuno g. 75, Panevėžyje paprastojo remonto aprašas (II aukšto patalpų perplanavimas)			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kabelio tipas: U/UTP (neekranuotas);</li> <li>• Pakuotės tipas: CommPak® dėžė;</li> <li>• Porų kiekis: 4;</li> <li>• Kabelio apvalkalo spalva: balta;</li> <li>• Laidininkas: viengyslis, 23 AWG;</li> <li>• Laidininkų kiekis: 8;</li> <li>• RoHS 2011/65/EU, ISO 9001:2015m, CENELEC.</li> </ul> <p><b>3.1.11 RJ45 kištukinis lizdas.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 (1)xRJ45 6 kategorijos neekranuotas lizdas pagal DIN EN 50173-1:2003-06;</li> <li>• Turi atitikti DIN EN 60 603-7, IEC 60 603-7 standartus;</li> <li>• Tinka Gigabit ethernet sistemai;</li> <li>• Darbinė temperatūra -10<sup>o</sup> +60°C;</li> <li>• Su apdaila.</li> </ul> <p><b>3.1.12 Personalo iškvietimo sistema</b></p> <p><b>Iškvietimo sistemos centralė</b>  Skirta priimti pranešimus iš siuntėjo (pagalbos iškvietimą) ir informuoti apie tai personalą.  Iškvietimo įrenginiai jungiami 4x0,75mm<sup>2</sup> kabeliu. Maitinimas 12V iš integruoto arba atskiro maitinimo šaltinio (komplekte). 1 zonos, standartinio ir pavojaus iškvietimo režimai, garsinio signalo išjungimo ir būsenos atstatymo mygtukai. Apsaugos laipsnis IP41. Darbo temperatūra -5 °C ÷ +40 °C.</p> <p><b>Iškvietimo mygtukas su virvute.</b>  Lubinio montavimo iškvietimo mygtukas su virvute (patraukiamas). Raudonos spalvos virvutė su žiedu. Suveikimo LED indikatorius. Maitinimas – iš centralės.</p> <p><b>Šviesinis iškvietimo indikatorius.</b>  Montuojamas virš patalpos durų. Dvigubo veikimo šviesinis ir garsinis indikatorius. Pastovus signalas – esant standartiniam iškvietimui, pulsuojantis – esant pavojaus iškvietimui. Maitinimas – iš centralės. Apsaugos laipsnis IP41. Darbo temperatūra -5 °C ÷ +40 °C.</p> <p><b>Būsenos atstatymo mygtukas.</b>  Skirtas pagalbos iškvietimo sistemos būsenos atstatymui į laukimo būseną. Maitinimas – iš centralės. Apsaugos laipsnis IP41. Darbo temperatūra -5 °C ÷ +40 °C.</p>				
	23.04.05-PRA-E2-TS	Lapas	Lapų	Laida
		8	8	0

## Sąnaudų kiekių žiniaraštis

Pozicija, eil. nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
<b>ELEKTRŲSOS INSTALIACIJA</b>					
<b>El. skydai</b>					
1.	El. skydas AJS-2.1. Korpusas plieninis arba plastikinis, virštinkinis, IP30, min. 72 modulių. Komplektuojamas pagal skaičiavimo schemą. El. skyde montuojama: <ul style="list-style-type: none"> <li>Automatinis jungiklis 3P 63A "C" 10kA – 1 vnt;</li> <li>Automatinis jungiklis 3P 32A "C" 10kA – 1 vnt;</li> <li>Automatinis jungiklis 1P 25A "C" 10kA – 4 vnt;</li> <li>Automatinis jungiklis 1P 10A "B" 10kA – 10 vnt;</li> <li>Kombinuotas automatinis jungiklis su skirtumine apsauga, 4P 16A C 10kA 30mA – 12 vnt;</li> <li>II klasės viršįtampių iškroviklis, 4P – 1 vnt;</li> <li>Modulinio tipo nepriklausomas atkabiklis – 1 vnt.</li> </ul>	AJS-2.1	kompl.	1	
2.	El. skydas VJS-2.1. Plastikinis, virštinkinis, IP30, min. 36 mod. Komplektuojamas pagal skaičiavimo schemą. El. skyde montuojama: <ul style="list-style-type: none"> <li>Kirtiklis 3P 63A – 1 vnt;</li> <li>Automatinis jungiklis 3P 25A "C" 10kA – 1 vnt;</li> <li>Automatinis jungiklis 1P 16A "C" 10kA – 11 vnt.</li> </ul>	VJS-2.1	kompl.	1	
3.	63A saugikliai (gabaritas pagal poreikį)	↓ PS-1 spinta	vnt.	3	
4.	El. skydų montavimo darbai		kompl.	1	
5.	Saugiklių montavimo darbai PS-1 spintoje		kompl.	1	
<b>Šviestuvai</b>					
6.	Šviestuvas, mont. į „Armstrong“ tipo pak. lubas, LED, 36W, 3650lm, 4000K, CRI≥80Ra, IP40	„1“	vnt.	32	
7.	Šviestuvų montavimo darbai		kompl.	1	
<b>El. kabeliai</b>					
8.	Kabelis Cu 5x16mm <sup>2</sup> , degumo klasė C <sub>ca s1,d1,a1</sub>		m	55	
9.	Kabelis Cu 5x6mm <sup>2</sup> , degumo klasė C <sub>ca s1,d1,a1</sub>		m	2	
10.	Kabelis Cu 5x4mm <sup>2</sup> , degumo klasė C <sub>ca s1,d1,a1</sub>		m	25	
11.	Kabelis Cu 3x2,5mm <sup>2</sup> , degumo klasė C <sub>ca s1,d1,a1</sub>		m	315	
12.	Kabelis Cu 3x1,5mm <sup>2</sup> , degumo klasė C <sub>ca s1,d1,a1</sub>		m	245	
13.	Kabelių montavimo darbai		kompl.	1	
<b>Kištukiniai lizdai, jungikliai, paskirstymo dėžutės ir k.t.</b> (Jungiklių ir kištukinių lizdų gamintoją ir modelį derinti su užsakovu)					
14.	Jungiklis, vieno klavišo, 10A, IP20, potinkinio montavimo. (Komplekte su klavišu ir rėmeliu)		vnt.	3	
15.	Jungiklis, dviejų klavišų, 10A, IP20, potinkinio montavimo. (Komplekte su klavišais ir rėmeliu)		vnt.	5	
16.	Būvio jutiklis, lubinis, 360 laipsnių, apšviestumo valdymui.		vnt.	2	
17.	Kištukinis lizdas, potinkinis, komplekte su rėmeliu, 230V, 16A, IP20.		vnt.	20	
18.	Plastikinė dėžutė jungiklių ir kištukinių lizdų montavimui.		vnt.	30	
19.	Montavimo darbai		kompl.	1	
<b>Vamzdžiai, kabelinės konstrukcijos, kanalai</b>					
Kval. patv. dok. Nr.	Andrius Galginas IND.V.V.P 663013 andrius.galginas@gmail.com, tel. nr. +370 677 42471	Poliklinikos Nemuno g. 75, Panevėžyje paprastojo remonto aprašas (II aukšto patalpų perplanavimas)			
24295	PDV	A. Galginas	Sąnaudų kiekių žiniaraštis		Laida 0
LT	VŠĮ Panevėžio fizinės medicinos ir reabilitacijos centras	23.04.05-PRA-E2-SŽ		Lapas 1	Lapų 2

Objekto pavadinimas		Poliklinikos Nemuno g. 75, Panevėžyje paprastojo remonto aprašas (II aukšto patalpų perplanavimas)				
20.	PVC vamzdis, Ø 25 mm, komplekte su jungtimis ir tvirtinimo detalėmis.		m	100		
21.	Kabelių tvirtinimo medžiagos		kompl.	1		
22.	Kabelinių konstrukcijų ir vamzdžių montavimo darbai		kompl.	1		
<b>Kiti darbai</b>						
23.	Kabelinių perėjimų per sienas ir tarp aukštų priešgaisrinis sandarinimas objektui.		kompl.	1		
24.	Atliktų darbų elektrofiziniai matavimai		kompl.	1		
25.	Remontuojamose 2 aukšto patalpose (AJS-2 skydo montavimo vietoje) esamų el spintų demontavimas ir esamų kabelių perjungimas iš naujų el. skydų.		kompl.	1		
<b>GAISRO APTIKIMO IR SIGNALIZAVIMO SISTEMA</b>						
1.	Optinis dūmų jutiklis, 24V.		vnt.	4		
2.	Gaisrinis signalinis ekranuotas kabelis 2x0,8mm <sup>2</sup>		m	140		
3.	Gofruotas PVC vamzdis išorinis skersmuo 20 mm. Komplekte su sujungimo ir tvirtinimo detalėmis.		m	10		
4.	Instaliacinės medžiagos		kompl.	1		
5.	Sistemos montavimo ir derinimo darbai		kompl.	1		
<b>KOMPIUTERINIS TINKLAS</b>						
6.	Kabelis UTP CAT6 4x2x0.55mm, varinis, skirtas vidaus instaliacijai, degumo klasė C <sub>ca s1,d1,a1</sub>		m	350		
7.	RJ45 UTP 6 kategorijos lizdas, komplekte su dėžute ir rėmeliu. To paties gamintojo ir serijos kaip elektros kištukinių lizdų.		vnt.	5		
8.	Neįgaliųjų WC pagalbos iškvietimo sistemos komplektas. Komplektą sudaro: maitinimo šaltinis, valdiklis, iškvietimo mygtukas su virvute, indikacinė lemputė su sirena, atstatymo mygtukas, instaliacinės dėžutės.		kompl.	1		
9.	Kabelis Cu 4x0,5mm <sup>2</sup> , degumo klasė C <sub>ca s1,d1,a1</sub>		m	60		
10.	PVC vamzdis, Ø 20 mm, komplekte su jungtimis ir tvirtinimo detalėmis.		m	10		
11.	Kabelių instaliacinės medžiagos		kompl.	1		
12.	Montavimo darbai		kompl.	1		
<p><b>Pastabos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Žiniaraštyje išvardinti tik preliminarūs pagrindinių medžiagų ir darbų kiekiai;</li> <li>Statybos rangovai turi įvertinti papildomas instaliacines medžiagas ir priedus (apkabos, varžtai, ir pan.) taip pat ir papildomus darbus, kurie gali atsirasti atliekant el. įrangos instaliaciją.</li> <li>Šis žiniaraštis turi būti skaitomas ir vertinamas kartu su techninėmis specifikacijomis, aiškinamuoju raštu ir brėžiniais.</li> <li>Visi darbai turi būti įvertinti kompleksškai, kartu su visais palydinčiais darbais. Medžiagas ir įrenginius derinti su užsakovu rangos metu.</li> </ol>						
				Lapas	Lapų	Laida
23.04.05-PRA-E2-SŽ				2	2	0



Esama įvadinė el. spinta PS-1

Projektuojamas įvadinis kabelis spintoje prijungiamas prie rezervinių gnybtų ir sumontuojami 63A saugikliai

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

Esamas elektros kabelių kanalas, (rengimas sprendžiamas 1a. patalpų remonto metu)

Proj. magistralinių/įvadinųjų kabelių linija

PASTABA:

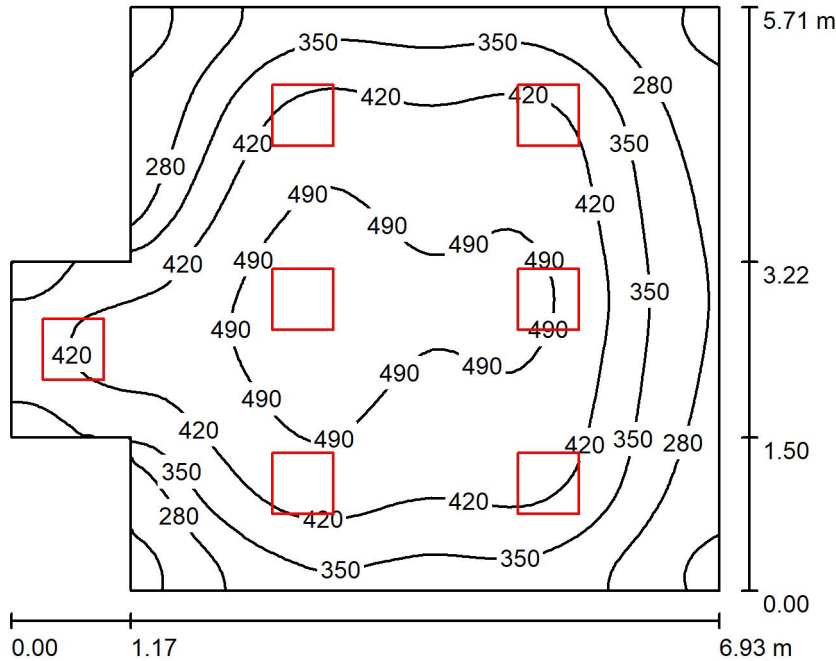
1. Projektuojamo įvadinio kabelio prijungimo grupę PS-1 spintoje derintis su užsakovu atstovu, atsakingu už elektros ukį, darbų atlikimo metu.

KVAL. PATV. DOK. NR.	Andrius Galginas IND.V.V.P 663013 andrius.galginas@gmail.com, tel. nr. 8 677 42471			Objektas: Poliklinikos Nemuno g. 75, Panevėžyje paprastojo remonto aprašas (II aukšto patalpų perplanavimas)	
24295	PDV	A. Galginas		Brėžinys:	Rūsio plano dalis su proj. elektros magistraliniais tinklais
					M 1:100
LT	Užsakovas: VŠĮ Panevėžio fizinės medicinos ir reabilitacijos centras			Brėžinio Nr.	23.04.05-PRA-E2-Br.01
				Lapas	Lapų
				1	1



Operator  
Telephone  
Fax  
e-Mail

### 3. Treniruoklių salė. 300lx / Summary



Height of Room: 2.800 m, Mounting Height: 2.800 m, Maintenance factor: 0.70

Values in Lux, Scale 1:74

Surface	$\rho$ [%]	$E_{av}$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$u_0$
Workplane	/	394	187	536	0.474
Floor	20	336	187	441	0.557
Ceiling	70	89	59	216	0.669
Walls (8)	50	212	77	834	/

**Workplane:**

Height: 0.750 m  
Grid: 64 x 64 Points  
Boundary Zone: 0.000 m

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.570, Ceiling / Working Plane: 0.226.

**Luminaire Parts List**

No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	$\Phi$ (Luminaire) [lm]	$\Phi$ (Lamps) [lm]	P [W]
1	7	Northcliffe Levanto PLN LED1x3650 G090 T840 OP (1.000)	3650	3650	36.0
			Total: 25550	Total: 25550	252.0

Specific connected load:  $7.23 \text{ W/m}^2 = 1.83 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Ground area:  $34.88 \text{ m}^2$ )

ANDRIUS GALGINAS  
Atestatas Nr.24295, IND. V. V. P. 663013  
TEL. NR. +370 677 42471  
El.p.: andrius.galginas@gmail.com

Projektavimo stadija: **Paprastojo remonto aprašas**

Aprašo numeris: **23.04.05-PRA-E2**

Objekto pavadinimas: **Poliklinikos Nemuno g. 75, Panevėžyje  
paprastojo remonto aprašas (II aukšto patalpų  
perplanavimas)**

Objekto adresas: **Nemuno g. 75, Panevėžys**

Aprašo dalis: **ELEKTROTECHNINĖ, GAISRO APTIKIMO IR  
SIGNALIZAVIMO, ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ**

Laida **0**

Užsakovas: **VŠĮ Panevėžio fizinės medicinos ir  
reabilitacijos centras**

PROJEKTO DALIES VADOVAS :

.....  


A. GALGINAS  
Atest. Nr. 24295

Panevėžys 2024

**APRAŠO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS**

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos	
<b>Projekto tekstinių dokumentų žiniaraštis</b>					
23.04.05-PRA-E2-AR	3	0	Aiškinamasis raštas		
23.04.05-PRA-E2-TS	8	0	Techninės specifikacijos		
23.04.05-PRA-E2-SŽ	2	0	Sąnaudų kiekių žiniaraštis		
<b>Brėžinių žiniaraštis</b>					
23.04.05-PRA-E2-Br.01	1	0	Rūsio plano dalis su proj. elektros magistraliniais tinklais	A3	
23.04.05-PRA-E2-Br.02	1	0	Remontuojamų 2 aukšto patalpų planas su proj. elektros magistraliniais ir jėgos tinklais	A3	
23.04.05-PRA-E2-Br.03	1	0	Remontuojamų 2 aukšto patalpų planas su proj. apšvietimo tinklais	A3	
23.04.05-PRA-E2-Br.04	1	0	2 aukšto patalpų el. skydo AJS-2.1 skaičiavimo schema	A3	
23.04.05-PRA-E2-Br.05	1	0	2 aukšto patalpų vent. sistemos el. skydo VJS-2.1 skaičiavimo schema	A4	
23.04.05-PRA-E2-Br.06	1	0	Remontuojamų 2 aukšto patalpų planas su proj. gaisro signalizacijos tinklais	A3	
23.04.05-PRA-E2-Br.07	1	0	Remontuojamų 2 aukšto patalpų planas su proj. elektroninių ryšių tinklais	A3	
<b>Priedai</b>					
Priedas Nr.1	10		Apšvietumo skaičiavimai		
Kval. patv. dok. Nr.	Andrius Galginas IND.V.V.P 663013 andrius.galginas@gmail.com, tel. nr. +370 677 42471		Poliklinikos Nemuno g. 75, Panevėžyje paprastojo remonto aprašas (II aukšto patalpų perplanavimas)		
24295	PDV	A. Galginas	Aprašo sudėties žiniaraštis	Laida	
				0	
LT	VŠĮ Panevėžio fizinės medicinos ir reabilitacijos centras		23.04.05-PRA-E2-BD	Lapas	Lapų
				1	1

## AIŠKINAMASIS RAŠTAS

### 1. Bendri nurodymai

Šis aprašas yra 0,4kV elektrotechninės, gaisro aptikimo ir signalizavimo ir elektroninių ryšių dalies paprastojo remonto aprašas ir yra parengtas pagal remontuojamų antro aukšto patalpų architektūrinius planus, užsakovo pateiktą informaciją.

#### 1.1 Normatyviniai ir kiti dokumentai

Rengiant aprašą vadovautasi šiais pagrindiniais normatyviniais statybos techniniais dokumentais:

- 1.1. Elektros įrenginių įrengimo Bendrosios taisyklės, Vilnius 2012 m.
- 1.2. Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės Vilnius 2012 m.
- 1.3. Galios elektros įrenginių įrengimo taisyklės Vilnius, 2012 m.
- 1.4. Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės Vilnius 2011m.
- 1.5. „Elektros įrenginių eksploatavimo saugos taisyklės“ Vilnius, 2010 m.
- 1.6. Lietuvos Respublikos statybos įstatymas
- 1.7. STR. 2.09.02:2005 „Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas“
- 1.8. STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“
- 1.9. HN 98: 2000 „Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. Apšvietos ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai“
- 1.10. LST EN 12464-1:2011 „Šviesa ir apšvietimas. Darbo vietų apšvietimas.
- 1.11. „Elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo, žymėjimo, priežiūros ir naudojimo taisyklės“
- 1.12. „Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemų projektavimo ir rengimo taisyklės“, patvirtinta PAGD prie VRM direktoriaus 2007 m. vasario mėn. 22d. sakymu Nr. 1-66.
- 1.13. „Gaisrines saugos pagrindiniai reikalavimai“, patvirtinta PAGD prie VRM direktoriaus 2010 m. gruodžio mėn. 7 d. sakymu Nr. 1-338.

#### 1.2 Aprašo rengimui naudotos kompiuterinės programos

- 1) Microsoft Office;
- 2) Autodesk AutoCad;
- 3) Dialux.

## 2. Elektrotechninės dalies sprendiniai

### 2.1 Įvadiniai ir magistraliniai 0,4kV tinklai

Remontuojamų antro aukšto patalpų el. maitinimui projektuojamas naujas elektros skydas AJS-2.1. Elektros skydą numatoma sumontuoti esamoje antro aukšto nišoje. Skydo prijungimui projektuojamas naujas įvadinis kabelis iš rūšio patalpose esamos el. skydinės. Įvadinis kabelis turi būti prijungtas prie esamos PS-1 el. spintos rezervinės grupės. Spintoje turi būti sumontuoti 63A saugikliai. Įvadinis kabelis rūšio patalpose turi būti montuojamas plieniniame perforuotame instaliaciniame kanale, kurio įrengimas buvo numatytas pirmo aukšto remontuojamų patalpų apraše.

### 2.2 El. jėgos tinklai

Remontuojamose pastato patalpose projektuojami kištukiniai lizdai ir kiti el. vartotojai užmaitinami iš el. skydo AJS-2.1. El. ėmėjų pajungimo grupės nurodytos skydo skaičiavimo schemoje.

Kištukiniai lizdai projektuojami su 30mA skirtumine apsauga.

Ventiliacijos įrangos prijungimui šalia AJS-2.1 skydo projektuojamas el. skydas VJS-2.1. Šis skydas atjungiamas automatiškai, kai suveikia patalpų gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema.

Pastate numatoma paslėptoji elektros instaliacija. Patalpose paslėptosios instaliacijos laidai ir kabeliai turi būti montuojami instaliacijai skirtose zonose. Horizontaliųjų instaliacijos zonų plotis yra 30 cm, o vertikaliųjų – 20 cm. Horizontaliosios instaliacijos zonos prasideda 15 cm atstumu nuo lubų bei 15 ir 90 cm atstumu nuo grindų.

Kval. patv. dok. Nr.	Andrius Galginas IND.V.V.P 663013 andrius.galginas@gmail.com, tel. nr. +370 677 42471			Poliklinikos Nemuno g. 75, Panevėžyje paprastojo remonto aprašas (II aukšto patalpų perplanavimas)		
24295	PDV	A. Galginas	Aiškinamasis raštas		Laida 0	
LT	VŠĮ Panevėžio fizinės medicinos ir reabilitacijos centras			23.04.05-PRA-E2-AR	Lapas 1	Lapų 3

Objekto pavadinimas	Poliklinikos Nemuno g. 75, Panevėžyje paprastojo remonto aprašas (II aukšto patalpų perplanavimas)
---------------------	--

Vertikaliosios instaliacijos zonos prasideda 10 cm atstumu nuo langų, durų ir kitų angų kraštų ir 10 cm atstumu nuo patalpų kampų. Jungikliai, kištukiniai lizdai ir atšakos dėžutės turi būti įrengti instaliacijos zonose.

Su apšvietimo jungikliais ar kompiuterinio tinklo lizdais sutampančius kištukinius lizdus montuoti į bendrą rėmelį.

Elektros mašinos, aparatai ir prietaisai, kurių vardinė srovė didesnė kaip 16 A, turi būti prijungti prie skirstomojo skydo atskira elektros linija.

Draudžiama elektros instaliacijos tinklus projektuoti ir įrengti vėdinimo kanaluose ir šachtose. Vėdinimo kanalus ir šachtas gali kirsti pavieniai laidai ir kabeliai, nutiesti mechaniniams poveikiams atspariuose vamzdžiuose.

### 2.3 Apšvietimas

Vidaus apšvietimas remontuojamose patalpose projektuojamas su „LED“ tipo šviestuvais. Visi šviestuvai bus montuojami į pakabinamas „Armstrong“ tipo lubas.

Šviestuvų užmaitinimas projektuojamas iš AJS-2.1 elektros skydo.

Šviestuvų ir jungiklių išdėstymas turi būti tikslinamas darbų metu, pagal darbo vietų išdėstymo sprendinius, durų varstymo kryptis, užsakovo pageidavimus.

Remontuojamų tualetų patalpose apšvietimo valdymas numatomas nuo būvio jutiklių.

Grupinis elektros tinklas projektuojamas variniais trigysliais kabeliais.

### 2.4 Įžeminimas

Projektuojamas el. skydas turi būti įžemintas prijungiant jį prie esamos pastato įžeminimo sistemos. Elektros įrenginių įžeminimas numatomas per trečią (1f tinkle) arba penktą (3f tinkle) kabelio gyslą.

Įžeminimo tinklo varža turi būti ne didesnė kaip 10Ω.

### 2.5 Esamos elektros instaliacijos perjungimas ir demontavimas

Projektuojamų el. skydų AJS-2.1 ir VJS-2.1 vietoje yra esami seni, susidėvėję, nesaugūs elektros skydai, iš kurių dabar maitinami remontuojamų ir kitų esamų gretimų antro aukšto patalpų el. ėmėjai. Visi nišoje esami el. skydai turi būti demontuojami, grupės maitinančios neremontuojamų patalpų el. įrenginius turi būti perjungtos iš naujų el. skydų. Turi būti sutvarkyti, išlygiuoti ir pritvirtinti nišoje esami kabeliai, esama instaliacija chaotiška ir netvarkinga. Esamų vartotojų perjungimui naujame skyde yra numatyti rezerviniai automatiniai jungikliai.

### Objekto techniniai rodikliai

El. tiekimo kategorija: III;  
Tinklo įtampa: 400/230 V;  
Instaliuota galia: 39,5 kw;  
Skaičiuota galia: 27,7 kW;  
Skaičiuota srovė: 44,3 A;

### 3. Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos sprendiniai

Pastato antro aukšto remontuojamose patalpose projektuojama K tipo spindulinė GAS sistema.

Remontuojamų patalpų gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos komponentus numatoma prijungti prie pastato esamos GSS sistemos.

Pastato antro aukšto registratūros patalpoje yra sumontuota „Inim“ firmos konvecinė centralė. Nuo centralės iki remontuojamų patalpų numatoma pakloti du gaisro signalizacijos sistemos kabelius. Vienas kabelis turi būti skirtas AJS-2.1 el. skyde sumontuoto nepriklausomo atkabiklio atjungimui, o prie kito pajungiami remontuojamose patalpose montuojami nauji optiniai dūminiai jutikliai.

Pastato remontuojamose patalpose numatyti optiniai dūminiai jutikliai. Jų išdėstymas pavaizduotas brėžinyje Br.06.

Projektavimo etape nėra tiksliai žinoma, koks bus galutinis atstumas tarp esamų ir įrenginjamų pakabinamų lubų remontuojamose patalpose. Jei darbų metu paaiškės, kad kažkuriose patalpose atstumas tarp lubų viršija 0,4m, rangovas turi sumontuoti papildomus dūmų jutiklius virš jų.

Gaisrinės signalizacijos kabeliai klojami po tinku, atviru būdu, PVC vamzdžiuose, virš pak. lubų.

Kai kabeliai ir vamzdžiai kerta statybines konstrukcijas, angos tarp jų ir konstrukcijų per visą konstrukcijos storį turi būti užsandarinamos užpildu, kurio atsparumas ugniai yra ne žemesnis už pačios kertamos statybinės konstrukcijos atsparumą ugniai. Taip pat turi būti padidintas kabelių atsparumas ugniai ne mažiau kaip 0,3 m į šonus nuo statybinių konstrukcijų.

	23.04.05-PRA-E2-AR	Lapas	Lapų	Laida
		2	3	0

Objekto pavadinimas	Poliklinikos Nemuno g. 75, Panevėžyje paprastojo remonto aprašas (II aukšto patalpų perplanavimas)			
<p>Visus gaisrinės signalizacijos montavimo ir derinimo darbus turi atlikti atestuota organizacija, laikantis galiojančių montavimo normų ir taisyklių bei techninių aparatūros pasų nurodymų. Atlikus montavimo ir derinimo darbus, rangovas privalo priduoti objektą užsakovo paskirtam asmeniui.</p> <p style="text-align: center;"><b>Objekto techniniai rodikliai</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Remontuojamose pastato patalpose projektuojama K tipo gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema. K tipo sistema - tai spindulinė GAS sistema, kurios atitiktis vertinama pagal galiojančius LST EN 54 serijos standartus.</li> <li>2) Patalpų plotas kuriose įrengta gaisrinė signalizacija: 131,69 m<sup>2</sup></li> </ol> <p style="text-align: center;"><b>4. Elektroninių ryšių tinklai</b></p> <p>Vidaus elektroninių ryšių tinklas projektuojamas kaip 6 kat. kompiuterinis tinklas. Aprašas apima vidaus kompiuterinio tinklo pasyviąsias dalis.</p> <p>Remontuojamose patalpose numatyta įrengti 5 (RJ45 tipo) kompiuterinius kištukinius lizdus. Lizdų įrengimas numatomas remontuojamose patalpose Nr.4, 5, 6, 7, 8.</p> <p>Nuo kompiuterinių darbo vietų projektuojami 6 kat. UTP ryšio kabeliai, kurie klojami iki antrame pastato aukšte esamos ryšių įrangos patalpos.</p> <p>Iš kompiuterinės darbo vietos iki komutacinės spintos kabeliai tiesiami be tarpinių sudūrimų. Darbo vietų numeracija užrašoma ant kištukinių lizdų ir kabelių. Kištukiniai lizdai montuojami šalia elektros tinklo kištukinių lizdų. Kištukinių lizdų gamintoją ir modelį naudoti tokį pat kaip ir elektros kištukinių lizdų.</p> <p>II aukšto žmonių su negalia WC (pat. 3) numatoma pagalbos iškvietimo sistema. WC numatyta pagalbos iškvietimo mygtukas (su virvute, montuojamas prie lubų), būsenos atstatymo mygtukas, virš durų – optinis garsinis indikatorius. Sistemos centralę, kuri skirta pavojaus signalo identifikavimui ir maitinimo bloką numatoma įrengti antro aukšto registratūros patalpoje. Sistemos elementai tarpusavyje sujungiami 4x0,5mm<sup>2</sup> signalizaciniu kabeliu.</p> <p>Kabeliai iki darbo vietų tiesiami virš pakabinamų lubų atvirai, o sienose, apsauginiuose PVC vamzdžiuose.</p> <p>Atliekant montavimo darbus, griežtai laikytis Elektros įrenginių įrengimo bendrųjų taisyklių reikalavimų, kitų norminių aktų bei gamintojo nurodymų.</p>				
	23.04.05-PRA-E2-AR	Lapas	Lapų	Laida
		3	3	0

## TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

### 1. BENDRIEJI REIKALAVIMAI

Šiame ir kituose susijusiuose aprašo 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 elektrotechninėje aprašo dalyje numatomi įrengimai, gaminiai ir medžiagos, jų montavimas, išbandymas, derinimas ir eksploatacija turi atitikti normatyvinių ir nuorodinių dokumentų sąrašė pateikiamiems normatyviniams ir teisiniams dokumentams. Taip pat visi apraše numatyti, prietaisai, įrengimai, elektros aparatūra, elektros skydai, 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.

Rangovas Užsakovo ar jo atstovo akivaizdoje turi išbandyti elektros instaliacijos veikimą ir suderinti su elektros įrangą priimančiomis organizacijomis. Pajungus elektros srove, Rangovas turi perduoti visą savo įrangą Užsakovui.

Rangovas turi garantuoti, kad visa sistemų įranga ir medžiagos būtų tinkamos ir pakankamai galingos, kad būtų įvykdyti joms keliami veikimo reikalavimai.

Rangovas turi atsakyti už pagal sutartį atliktą darbą, pateiktas medžiagas ir įrangą. Užbaigus sistemos perdavimą, Rangovas turi pateikti Užsakovui išsamius atitinkamus visų sistemų ir įrangos valdymo, priežiūros ir duomenų vadovus bei instrukcijas lietuvių kalba. Turi būti atlikti visi elektros įrangos instaliavimui bei elektros paslaugų tiekimui būtini ir reikalingi statybiniai darbai.

#### 1.1 Statybos taisyklės, normos ir standartai

Atliekant darbus turi būti laikomasi Lietuvoje galiojančių normų ir standartų. Bet koks neatitikimas ir prieštaravimas tarp normų, standartų ir taikymo kodų yra konsultacija tarp Užsakovo ir Rangovo objektas. Galutinis sprendimas turi būti priimamas Užsakovo.

Nuorodos į normatyvinius ir kitus dokumentus, kuriais privaloma vadovautis vykdant statybos (montavimo) darbus:

<b>Statybos taisyklės</b>	
EĮT	„Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės“
	„Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės“
	„Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės“
	„Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklės“
	„Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės“
	„Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemų projektavimo ir rengimo taisyklės“
	„Elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo, žymėjimo, priežiūros ir naudojimo taisyklės“
<b>Statybos techniniai reglamentai</b>	
STR 1.04.04:2017	„Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“
STR 1.01.03:2017	„Statinių klasifikavimas“
<b>Normos ir standartai</b>	
HN 98:2000	„Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas“ Lietuvos higienos norma, Vilnius, 2000m.
HN 98:2014	„Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. Apšvietos mažiausios ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai“
LST EN 12464-1	Šviesa ir apšvietimas. Darbo vietų apšvietimas. 1 dalis. Darbo vietos patalpų viduje. 2011m.

#### 1.1.1 Kitos Lietuvoje galiojančios normos ir standartai.

Tarptautinės elektrotechnikos komisijos (IEC), Europos elektrotechnikos normatyvų komiteto (CENELEC), Tarptautinės standartizacijos organizacijos (ISO) ir kiti normatyviniai dokumentai gali būti naudojami, jei tai neprieštarauja Lietuvoje galiojančioms normoms ir standartams.

Kval. patv. dok. Nr.	Andrius Galginas IND.V.V.P 663013 andrius.galginas@gmail.com, tel. nr. +370 677 42471		Poliklinikos Nemuno g. 75, Panevėžyje paprastojo remonto aprašas (II aukšto patalpų perplanavimas)		
24295	PDV	A. Galginas	Techninės specifikacijos		Laida
					0
LT	VŠĮ Panevėžio fizinės medicinos ir reabilitacijos centras		23.04.05-PRA-E2-TS		Lapas
					1
					Lapų
					8

Objekto pavadinimas	Poliklinikos Nemuno g. 75, Panevėžyje paprastojo remonto aprašas (II aukšto patalpų perplanavimas)
---------------------	--

Naudoti paskutinio leidimo normas ir standartus.

## 2. REIKALAVIMAI MONTAVIMO DARBŲ VYKDYMUI

### 2.1 Bendrieji nurodymai

Elektros laidininkus tiesti lygiagrečiai pastato architektūrinėms linijoms. Siekiant išvengti elektros traumų eksploatuojant pastatą, laidininkus rekomenduojama tiesti tam tikslui skirtose zonose.

Tiesiant laidininkus lygiagrečiai vamzdynams, juos tiesti 0,5 m atstumu nuo dujotiekio arba degių skysčių vamzdynų, bei 0,1m atstumu nuo kitų vamzdynų. Elektros laidininkus tiesiant lygiagrečiai silpnųjų srovių tinklams, juos tiesti 0,25m atstumu, arba naudojant instaliacinius kanalus ar latakus su spec. pertvaromis. Elektros laidininkus tiesiant lygiagrečiai gaisro signalizacijos kabeliams, juos tiesti ne mažesniu kaip 0,5m atstumu. Leidžiama šį atstumą sumažinti iki 0,25m, jei gaisro signalizacijos kabeliai yra ekranuoti arba kai lygiagrečiai tiesiamas tik vienas elektros laidininkas.

Kertant minėtų vamzdynų trasas, laidininkus tiesti 0,1m atstumu nuo dujotiekio arba degių skysčių vamzdynų, bei 0,05 m atstumu nuo kitų vamzdynų. Jeigu atstumas nuo laidininkų iki vamzdžių yra mažesnis nei 0,25m, tai laidininkus būtina papildomai apsaugoti nuo galimų mechaninių pažeidimų po 0,25m į abi puses nuo vamzdžio.

Laidininkus tvirtinti kas 0,5m tiesiuose trasos ruožuose ir 0,15 m atstumu nuo posūkio kampo viršūnės, bei 0,05 - 0,1 m atstumu nuo atšakų dėžučių arba aparatų (prietaisų).

Skirstomuosius skydus įrengti ne arčiau 0,5m nuo vandentiekio, nuotekų šalinimo, šildymo bei dujotiekio vamzdžių. Skydus įrengti taip, kad jų viršus būtų ne aukščiau 1,7 m nuo grindų dangos paviršiaus.

Laidininkų sujungimo ir šakojimosi vietos turi būti prieinamos apžiūrai ir remontui. Laidininkų sujungimo, atsišakojimo ir prijungimo vietose privalo būti paliekama ne mažesnė kaip 50mm ilgio atsarga pakartotiniam sujungimui, atsišakojimui arba prijungimui. Laidininkų sujungimui turi būti naudojami jų gyslų medžiagą ir skerspjuvį atitinkantys varžtiniai arba spyruokliniai gnybtai.

Surenkant skirstomuosius skydus būtina vadovautis elektrotechninių įrenginių įrengimo taisyklėmis bei gamintojų reikalavimais, tam kad visi skyde įrengiami komponentai būtų elektromagnetiškai suderinti tarpusavyje.

Tam kad išvengti įrengiamų aparatų tarpusavio įtakos, būtina naudoti tik CE žymeniu ženklintus aparatus ir prietaisus, apsauginio atjungimo aparatus įrengti taip, kad jie nesiliestų su kitų grandinių laidininkais, o jeigu to neįmanoma išvengti, tai tais laidininkais negali tekėti >200A apkrovimo srovės.

Angos statybinėse konstrukcijose, nutiesus kabelius, vamzdžius ir kanalus, turi būti sandarinamos ugniai atspariomis medžiagomis, užtikrinančiomis sandarumą apibrėžtam laikotarpiui, kurios vėlesnės instaliacijos atveju gali būti lengvai pašalinamos.

Perdangų, pertvarų ir sienų kirtimo vietose, 0,3m ruože abipus kertamų konstrukcijų, kabeliai ir instaliaciniai vamzdžiai turi būti nudažyti liepsną slopinančiais apsauginiais dažais arba mišiniais, kurie, veikiami šiluminio spinduliavimo arba liepsnos, išsiplečia, sudarydami žemo šilumos laidumo apvalkalą. Prieš padengiant apsauginiais dažais arba mišiniais, kabeliai ir vamzdžiai turi būti gerai nuvalyti nuo dulkių ir riebalų likučių. Apsauginio mišinio sluoksnio storis turi atitikti gamintojo reikalavimus.

### 2.2 Kabelių montavimas

Elektros instaliacija turi atitikti aplinkos sąlygas, statinio paskirtį, jo konstrukciją ir architektūrinius ypatumus.

Draudžiama elektros instaliacijos tinklus projektuoti ir įrengti vėdinimo kanaluose ir šachtose. Vėdinimo kanalus ir šachtas gali kirsti pavieniai laidai ir kabeliai, nutiesti mechaniniams poveikiams atspariuose vamzdžiuose.

Klojant kabelius ir laidus vamzdžiuose, uždaruose loviuose, lanksčiose metalinėse rankovėse ir uždaruose kanaluose, turi būti numatyta kabelių ir laidų pakeitimo galimybė.

Kabelių ir laidų perėjas per vidaus ir lauko sienas bei tarpaukštines perdangas reikia įrengti taip, kad juos būtų galima lengvai pakeisti. Dėl to perėjos turi būti įrengtos vamzdyje, lovyje ir pan.

Klojant kabelius greta eksploatuojamų kabelių, reikia imtis priemonių, kad pastarieji nebūtų mechaniškai pažeisti.

Visų tipų kabeliniai statiniai turi būti įrengti taip, kad būtų galima papildomai pakloti 15% apraše numatytų kabelių.

Žemos įtampos ir valdymo kabeliai turi būti pakloti atskiruose kabelių loviuose, bet gali būti pakloti ir viename lovyje, bet skirtingų tipų kabeliai turi būti aiškiai atskirti vienas nuo kito 150 mm atstumu.

### 2.3 Elektros skydų montavimas

Skirstomuosius skydus įrengti ne arčiau 0,5m nuo vandentiekio, nuotekų šalinimo, šildymo bei dujotiekio vamzdžių. Skydus įrengti taip, kad viršus būtų ne aukščiau 1,7m nuo grindų dangos paviršiaus.

Skydų apsaugos laipsnis, montavimo talpa ir kiti techniniai reikalavimai privalo atitikti apraše nurodytiems.

	23.04.05-PRA-E2-TS	Lapas	Lapų	Laida
		2	8	0

Objekto pavadinimas	Poliklinikos Nemuno g. 75, Panevėžyje paprastojo remonto aprašas (II aukšto patalpų perplanavimas)					
<p>Skyduose draudžiama naudoti apsaugos aparatus, kurių vardinės srovės ir apsaugos charakteristikos neatitinka nurodytoms šiame apraše.</p> <p>Surenkant skydus, būtina vadovautis elektrotechninių įrenginių įrengimo taisyklėmis bei gamintojų reikalavimais, tam kad skyde įrengiami komponentai būtų elektromagnetiškai suderinti tarpusavyje.</p> <p style="text-align: center;"><b>2.4 Šviestuvų montavimas</b></p> <p>Objekto matomumas didžiaja dalimi priklauso nuo to, kaip jis apšviestas. Todėl apšviestumas yra vienas iš svarbiausių faktorių, į kurį reikia atsižvelgti, įrengiant apšvietimą.</p> <p>Patalpų apšvietimas turi būti įrengtas pagal šioms patalpoms keliamus reikalavimus. Šviestuvų apsaugos klasė turi atitikti patalpų charakteristikas. Šviestuvai turi būti gamykliniai, tinkami montavimui numatytose vietose. Pastato remontuojamose patalpose turi būti įrengtas darbinis apšvietimas.</p> <p style="text-align: center;"><b>2.5 Jungiklių, kištukinių lizdų ir kitų el. įrenginių montavimas</b></p> <p>Objekte numatoma atviroji ir potinkinė instaliacija.</p> <p>Kištukinius lizdus ir apšvietimo jungiklius nuo vamzdynų, šildymo radiatorių ir pan. montuoti ne arčiau kaip 0,5 m. San. mazguose turi būti montuojami kištukiniai lizdai su apsauginiais dangteliais, kurie užtikrina IP44 apsaugos klasę, kai nėra prijungtas el. ėmėjas.</p> <p>Kabelių tarp kištukinių lizdų atsišakojimas turi būti atliekamas pačiuose kištukiniuose lizduose.</p> <p>Ant tos pačios sienos iš skirtingų pusių montuojamų jungiklių ar kištukinių lizdų vietos negali sutapti, o turi prasilenkti mažiausiai 10cm atstumu.</p> <p>El. vartotojams su tiesioginiu prijungimu turi būti paliktas pakankamas kabelio rezervas įrenginio prijungimui. Paliekamus rezervinius ilgius tikslinti darbų metu su kitų spec. dalių rangovais.</p> <p>Patalpose su pakabinamomis lubomis, atšakų dėžutes montuoti virš pakabinamų lubų tik tose vietose, kur ertmė virš jų yra lengvai prieinama.</p> <p style="text-align: center;"><b>2.6 Žaibosauga ir įžeminimas</b></p> <p>Personalo apsaugai nuo elektros srovės, pažeidus izoliaciją, visos elektrinių įrengimų metalinės dalys normaliai neesančios po įtampa, bet pažeidus izoliaciją, galinčios patekti, turi būti įžeminamos.</p> <p>Neleidžiama įrenginių į žeminimo grandinę jungti nuosekliai. El. įrenginių įžeminimą atlikti sutinkamai su EIT. El. įrenginių įžeminimui ir įnulinimui taikoma TN-C-S el. tinklo posistemė.</p> <p>Atvirai nutiesti įžeminimo laidininkai turi būti apsaugoti nuo korozijos.</p> <p style="text-align: center;"><b>2.7 Priešgaisrinis sandarinimas</b></p> <p>Objekte elektros kabelių kertamų ugniasienių ir perdangų priešgaisrinio sandarinimo darbus gali atlikti tik reikiamą kvalifikaciją turinti įmonė. Jei rangovas neturi Statybos produktų sertifikavimo centro išduoto atestato šiems darbams atlikti, jis turi samdyti šiais darbais užsiimančią įmonę.</p> <p>Angos ugniai atspariose sienose ar perdangose turi būti sandarinamos specialiomis išsipučiančiomis priešgaisrinėmis sistemomis. Pagal gaisrinės saugos reikalavimus inžinerinių tinklų angų sandarumas ugniai privalo būti ne mažesnis, nei kertamos priešgaisrinės užtvartos.</p> <p>Inžinerinių komunikacijų kertamų angų sandarinimui skirtos priešgaisrinės sistemos turi atitikti standarto LST EN 1633-3 (Inžinerinių tinklų įrenginių atsparumo ugniai bandymai. 3 dalis. Angų sandarinimo priemonės) reikalavimus.</p> <p style="text-align: center;"><b>2.8 Elektrofiziniai matavimai</b></p> <p>Objekte atlikus elektros tinklų, žaibosaugis ir įžeminimo instaliacijos darbus būtina atlikti reikalingus elektrofizinius matavimus ir parengtus matavimų protokolus perduoti užsakovui.</p> <p>Matavimus atlikti vadovaujantis elektros įrenginių įrengimo taisyklių ir elektros įrenginių bandymų normų ir apimčių aprašo reikalavimais.</p> <p style="text-align: center;"><b>2.9 Žymėjimas ir žymenys</b></p> <p>Visa įranga ir visos elektros grandinės turi būti sužymėti Lietuvos Respublikoje nustatyta tvarka arba vadovaujantis statytojo standartais.</p> <p>Skirstomųjų ir valdymo skydų, dėžučių korpusai turi turėti žymenis, nurodančius įrenginio priklausomybę konkrečioms statinio inžinerinėms sistemoms.</p> <p>Visa skydo viduje sumontuota įrangą turi turėti žymenis, nurodančius schemas pozicijos numerį.</p> <p>Gnybtynai turi turėti tiek paties gnybtyno tiek ir atskirų gnybtų žymenis. Atskiros elektros tinklo fazės turi būti žymimos žymenimis L1, L2, L3, neutralė - N, apsauginis laidininkas - PE.</p> <p>Jungiamieji laidininkai tarp įrenginių ir gnybtynų (gnybtų) abiejuose galuose privalo turėti gnybtyno (gnybto) žymenį.</p>						
23.04.05-PRA-E2-TS				Lapas	Lapų	Laida
				3	8	0

Objekto pavadinimas	Poliklinikos Nemuno g. 75, Panevėžyje paprastojo remonto aprašas (II aukšto patalpų perplanavimas)
---------------------	--

Visi kabeliai turi būti pažymėti - turėti savo identifikacinį numerį arba pavadinimą. Jeigu kabelinę liniją sudaro keletas lygiagrečių kabelių, tai kiekvienam iš jų turi būti suteikiamas tas pats žymuo, papildytas raide (A, B, C ir t.t.). Kiekviena kabelio gysla privalo turėti gyslos ir gnybtyno žymenį. Jeigu kabelis armuojamas kištuku, kabelis privalo turėti jungties žymenį. Daugiagysliams kabeliams su gamykloje sužymėtomis gyslomis papildomas žymėjimas nereikalingas.

Šalia identifikacinio numerio, turi būti nurodoma kabelio markė, įtampa, gyslų kiekis ir skerspjūvis, ilgis, skirstomojo skydo žymuo, grupės numeris.

Statybinėmis ir kabelius palaikančiomis konstrukcijomis bei instaliaciniais kanalais nutiesti laidininkai privalo turėti žymenis trasos pradžioje ir pabaigoje, posūkių ir atšakų bei prijungimo prie įrenginių vietose, abiejose tarpaukštinių perdangų, sienų arba pertvarų pusėse (tarpaukštinių perdangų, sienų arba pertvarų kirtimo atvejais).

Visi elektros tinklo kištukiniai lizdai turi būti pažymėti - turėti savo identifikacinį numerį, skirstomojo skydo žymenį ir grupės numerį (Pvz. Exxx/ SS-xxx, Gr.xxx).

Visi žymenys turi būti atliekami juodais rašmenimis baltame fone. Žymėjimui turi būti naudojamas drėgmei ir kitiems aplinkos veiksams atsparus rašalas, arba juodos spalvos baltai laminuotas plastikas, kai rašmenys prakertami baltame laminato sluoksnyje.

### **2.10 Gaisro jutiklių montavimas.**

Gaisro aptikimo sistemos jutikliai turi būti montuojami griežtai laikantis gamintojų nurodymų. Jutikliai montuojami ant lubų laikantis gaisro apsaugos sistemų įrengimo taisyklėse nurodytų normatyvinių atstumų. Jutiklių kiekis ir išdėstymas turi atitikti projekto reikalavimus.

Dūmų detektoriai montuojami prie lubų vietose, kur nėra skersvėjų (oro srauto greitis ne didesnis kaip 10 m/s). Sumontavus jutiklius būtina patikrinti jų darbingumą. Virš pakabinamų lubų montuojamiems jutikliams turi būti sumontuota išoriniai LED indikatoriai. Virš pakabinamų lubų montuojamų jutiklių aptarnavimui, turi būti užtikrintas jų pasiekiamumas, numatant tinkamo dydžio priežiūros liukus ar kitus sprendimus, leidžiančius lengvai atlikti jų techninę priežiūrą ar keitimą.

### **2.11 Vidaus telekomunikacijų kabelio montavimas.**

Laidai ir kabeliai tiesiami paslėptu būdu, griežtai laikantis projekto reikalavimų, elektros įrenginių įrengimo taisyklių ir kitų norminių aktų reikalavimų.

Laidų ir kabelių atsišakojimas ir sujungimas turi būti atliekamas tik galiniuose įrenginiuose, kabelių sujungimas tarpusavyje negalimas.

Po tinku kabeliams turi būti paruoštas atskiras griovelis ir kabelis įveriamas į apsauginį vamzdį. Sienomis kabelis tiesiamas ne mažesniu kaip 0,1 m atstumu iki lubų ir ne mažesniame kaip 2,2 m aukštyje. Klojant kabelį mažesniame aukštyje turi būti užtikrinta apsauga nuo mechaninių pažeidimų.

Kertant statybines konstrukcijas kabelis apsaugomas gofruotu vamzdžiu nuo mechaninių pažeidimų.

Vytos poros kabeliai išvedžijami plastikiniuose vamzdžiuose, kurie klojami sienų konstrukcijoje. Kabeliai negali būti klojami lygiagrečiai elektros maitinimo kabelių arčiau kaip 40 cm. Jei kabelis bus klojamas mažesniu atstumu (iki 15 cm), tai lygiagrečiai einančio kabelio ilgis neturi viršyti 1,5 m. Kirsti el. tinklo kabelius leidžiama 90° kampu. Maksimalus vytos poros kabelio ilgis gali būti 100 m.

Praėjimo per sienas ir perdangas vietos turi būti užsandarintos lengvai išardoma nedegia medžiaga, neleidžiančia prasiskverbti liepsnai, dūmams, dujoms ir vandeniui. Sandarinančios medžiagos atsparumas ugniai turi būti toks pat kaip ir kertamos sienos ar perdangos arba didesnis.

### **2.12 Darbų ir gaisro saugos reikalavimai montavimo metu**

Elektros įrangą gali montuoti tik kvalifikuoti, turintys atestatą, specialistai - elektrikai. Sumontuota įranga neturi kelti pavojaus statybvietėje dirbančiam personalui ar galintiems į ją patekti kitiems asmenims.

Kai nedarbama, visus vamzdžius ir dėžutes reikia uždengti dangteliais ar uždaryti. Turi būti naudojami gamykliniai PVC dangteliai. Plokštes, 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 tokia pačia ar geresnę būklę.

Objekto statybos metu laikytis darbo ir priešgaisrinę apsaugą reglamentuojančių taisyklių:

"Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatai" (20080115 įsakymas Nr. AI- 22/D 1-34)

"Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje" DT 5-00.

"Saugos taisyklės eksploatuojant elektros įrenginius".

"Bendros priešgaisrinės saugos taisyklės" 2005 0,218, įsak. Nr.64. kiti galiojantys direktyviniai nurodymai ir normos.

	23.04.05-PRA-E2-TS	Lapas	Lapų	Laida
		4	8	0

### 3. ĮRENGIMŲ GAMINIŲ IR MEDŽIAGŲ TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS BENDRIEJI REIKALAVIMAI MEDŽIAGOMS, APARATAMS IR KITIEMS GAMINIAMS

Visi gaminiai ir medžiagos, skirti eksploatacijai normaliomis sąlygomis, privalo tenkinti šiuos standartų IEC 947 (EN 60947) reikalavimus:

santykinė drėgmė* (+40°C)	< 50%
santykinė drėgmė* (+20°C)	< 90%

Elektros įrenginių ir aparatų apsaugos indeksai IP (IEC 529/ EN 60529), bei atsparumas mechaninei smūginei apkrovai IK (IEC 102/ EN 50102), taipogi jų atsparumas korozijai turi atitikti aplinkos sąlygas, bei normų reikalavimus. Elektros įrenginių, aparatų bei laidininkų izoliacijos klasė turi atitikti elektros tinklo įtampą bei aplinkos sąlygas.

Laidininkų tiesimui skirti plastikiniai vamzdžiai privalo atitikti standarto EN 50086 reikalavimus.

Gaminiai turi būti sandėliuojami esant temperatūrai -0°C...+60°C.

Sandėliavimo sąlygas būtina patikslinti vadovaujantis gamintojo nurodymais. Reikalavimai medžiagoms, aparatams ir kitiems gaminiams, skirtiems darbui kitokiose sąlygose (labai besiskiriančiose nuo normalių), nurodyti žemiau techninėse specifikacijose atskiroms gaminių grupėms.

#### 3.1 Techniniai reikalavimai atskiroms gaminių grupėms

##### 3.1.1 Reikalavimai skirstomiesiems skydams

- Korpuso medžiaga: 1,5mm plieno lakštas arba plastikas (pagal sąnaudų žiniaraštį);
- Vardinė įtampa: 400V;
- Turi būti skirti mažagabaričių modulinį aparatų, kurių gylis neviršija 70 mm, įrengimui ant montažinio profilio DIN
- Su apsauginiais gaubtais aktyviųjų srovinių dalių apsaugai nuo prisilietimo su 45 mm aukščio išpjovomis aparatams bei atskirais gnybtynais neutralės ir apsauginių laidininkų prijungimui.
- Apsaugos laipsnis ne mažesnis kaip IP30;
- sukomplektuoti su apraše numatytais aparatais
- Skydai turi atitikti EN standartų reikalavimus.
- Turi būti palikta ne mažiau 20% rezervinės vietos.

##### 3.1.2 Reikalavimai automatiniais jungikliams ir komutaciniams aparatams

- Apsaugos aparatų vardinė įtampa ir srovės privalo atitikti elektros tinklo parametrus.
- Aparatų konstrukcija turi garantuoti patikimą jų tvirtinimą skyde ant montažinio profilio DIN.
- Vardinės srovės: 2, 3, 6, 10, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63 (nurodyta skaičiavimo schemose);
- Vardinės kreivės: „B“, „C“, „D“, (nurodyta skaičiavimo schemose);
- Trumpo jungimo srovė: įvadinų -  $\geq 25$ kA, grupinių  $\geq 10$ kA;
- Visa komutacinė įranga turi būti to paties gamintojo ir suderinta tarpusavyje
- Įrangos veikimo temp.: -25°C ... +60°C;

##### 3.1.3 Reikalavimai viršįtampių ribotuvams

2 (C) tipo viršįtampių ribotuvo pagrindinės charakteristikos:

- Didžiausia iškrovimo srovė (8/20  $\mu$ s) - 40 kA
- Apsaugos laipsnis IP 20
- Vardinė įtampa 230 / 400 V
- Normatyvai EN 61643-11
- Montavimas DIN 35 mm
- Tipas 2 (C) klasė
- Ilgalaikė įtampa 280 V

##### 3.1.4 Reikalavimai instaliaciniams gaminiams

Instaliaciniai gaminiai turi atitikti aplinkos kur bus įrengiami sąlygas, komutuojamų elektros grandinių srovės bei elektros tinklo įtampą, ir tenkinti estetinius reikalavimus. Instaliacinių gaminių apsaugos indeksas IP (IEC 529/EN 60529) turi būti ne žemesnis nei žemiau nurodyta:

- sausose nedulkėtose patalpose IP20
- drėgnose patalpose IP44

Objekto pavadinimas	Poliklinikos Nemuno g. 75, Panevėžyje paprastojo remonto aprašas (II aukšto patalpų perplanavimas)
---------------------	--

Jungikliai turi atitikti standarto IEC 669 reikalavimus. Atstumas tarp atviroje padėtyje esančių kontaktų turi būti ne mažesnis nei 3 mm. Atjungimo geba turi būti ne mažesnė nei 1,25 x In.

Instaliacinių gaminių prijungimo gnybtai turi būti skirti iki 6mm<sup>2</sup> skerspjūvio varinių laidininkų prijungimui. Prijungimo gnybtų atsparumas laidų ištraukimui turi būti > 50N.

Instaliacinių gaminių tvirtinimo mazgai privalo atlaikyti žemiau nurodyto dydžio mechaninę apkrovą: jungiklių - 90N, kištukinių lizdų - 180N.

Medžiagos iš kurių pagaminti instaliaciniai gaminiai, privalo tenkinti aplinkos, kur šie gaminiai bus eksploatuojami, keliamus reikalavimus: patalpose su didele mechanine apkrova turi būti įrengiami instaliaciniai gaminiai iš smūgiams atsparaus termoplasto, kitose patalpose turi būti įrengiami instaliaciniai gaminiai iš subraižymui, nusitrynimui bei dideliems statiniams krūviams atsparaus plastiko.

### 3.1.5 Reikalavimai laidininkams

Laidininkų apkrovimo geba, izoliacijos ir apsauginių apvalkalų medžiaga turi atitikti elektros tinklo ruožo apkrovos dydį, aplinkos bei tiesimo sąlygas.

Elektros instaliacijai patalpose turi būti naudojami tik tokie elektros laidai ir kabeliai, kurių degumas atitinka gaisrinės saugos reikalavimus:

Statinių (pastatų ir patalpų) požymiai ir techniniai rodikliai	Statinio, statinio gaisrinio skyriaus atsparumo ugniai laipsnis	
	I arba II	III
	Elektros laidų ir kabelių klasė ne žemesnė kaip: pagal degumą, pagal dūmų susidarymą, pagal liepsnojančių dalelių ir (arba) dalelių susidarymą, pagal rūgštingumą	
Evakavimo (-si) keliai (koridoriai, laiptinės, vestibuliai, fojė, holai ir pan.)	C <sub>ca s1,d1,a1</sub>	E <sub>ca</sub>
Patalpos, kuriose gali būti virš 50 žmonių	D <sub>ca s2,d2,a2</sub>	E <sub>ca</sub>
Vaikų darželių, lopšelių, ligoninių, klinikų, poliklinikų, sanatorijų, reabilitacijos centrų, specialiųjų įstaigų sveikatos apsaugos pastatų, gydyklų pastatų, medicininės priežiūros įstaigų slaugos namų, viešbučių pastatai	D <sub>ca s2,d2,a2</sub>	E <sub>ca</sub>
Gyvenamosios patalpos (daugiabučiai pastatai)	D <sub>ca s2,d2,a2</sub>	E <sub>ca</sub>
Gyvenamosios patalpos (vieno, dviejų butų pastatai )	E <sub>ca</sub>	E <sub>ca</sub>
Statinio vietos kur tiesiami kabeliai: šachtos, tuneliai, techninės nišos, erdvės virš kabamųjų lubų, po pakeliamomis grindimis ir pan.	D <sub>ca s2,d2,a2</sub>	E <sub>ca</sub>
Gamybos ir pramonės, sandėliavimo patalpos	E <sub>ca</sub>	E <sub>ca</sub> <sup>“</sup>

Laidininkų gyslų žymėjimas spalvomis arba skaitmenimis turi atitikti standartų LST EN 60446 (IEC 60446), IEC 304, IEC 757 reikalavimus. Apšvietimo tinklo atšakoms į jungiklius naudojami laidininkai negali turėti gyslų su geltonai žalios spalvos izoliacija. Žymint gyslų kiekį ir skerspjūvį, raidė X reiškia laidininką be PE gyslos, raidė G-su PE gysla. Laidininkų skerspjūvis nurodomas kvadratiniais milimetrais.

Laidų ir kabelių vardinė įtampa pagal standarto IEC 183 reikalavimus turi būti lygia 450/750V arba 0,6/1kV. Čia nurodytos efektinės įtampų (AC) vertės: skaitiklyje - fazinė (U<sub>0</sub>), vardiklyje - linijinė (U).

Kabelių laidininkų ilgalaikio darbo temperatūra turi būti ne mažesnė kaip 70°C.

Stacionariai instaliacijai turi būti naudojami laidininkai kietomis gyslomis. Mobiliai instaliacijai turi būti naudojami laidininkai lanksčiomis gyslomis. Atvirai tiesiami, tiesioginių saulės spindulių veikiami laidininkai privalo būti atsparūs UV spindulių poveikiui.

Kabelių laidininkai: varis.

Kabelių gyslų skaičius: 3, 5.

Kabelių laidininkų skerspjūviai: 1,5, 2,5, 6, 16 (nurodyta skaičiavimo schemose).

### 3.1.6 Reikalavimai apšvietimo prietaisams

Šviestuvai skirti darbui kintamos įtampos tinkle, su nominaline tinklo įtampa 230 V, 50 Hz dažnumo. Šviestuvų konstrukcija ir išpildymas turi atitikti nominalinei tinklo įtampai ir aplinkos sąlygoms.

Apšvietumo skaičiavimo priede yra nurodyti šviestuvų modeliai, su kuriais buvo atlikti apšvietumo skaičiavimai. Keičiamų šviestuvų savybės ir techninės charakteristikos negali būti blogesnės, nei numatytų šiame apraše.

	23.04.05-PRA-E2-TS	Lapas	Lapų	Laida
		6	8	0

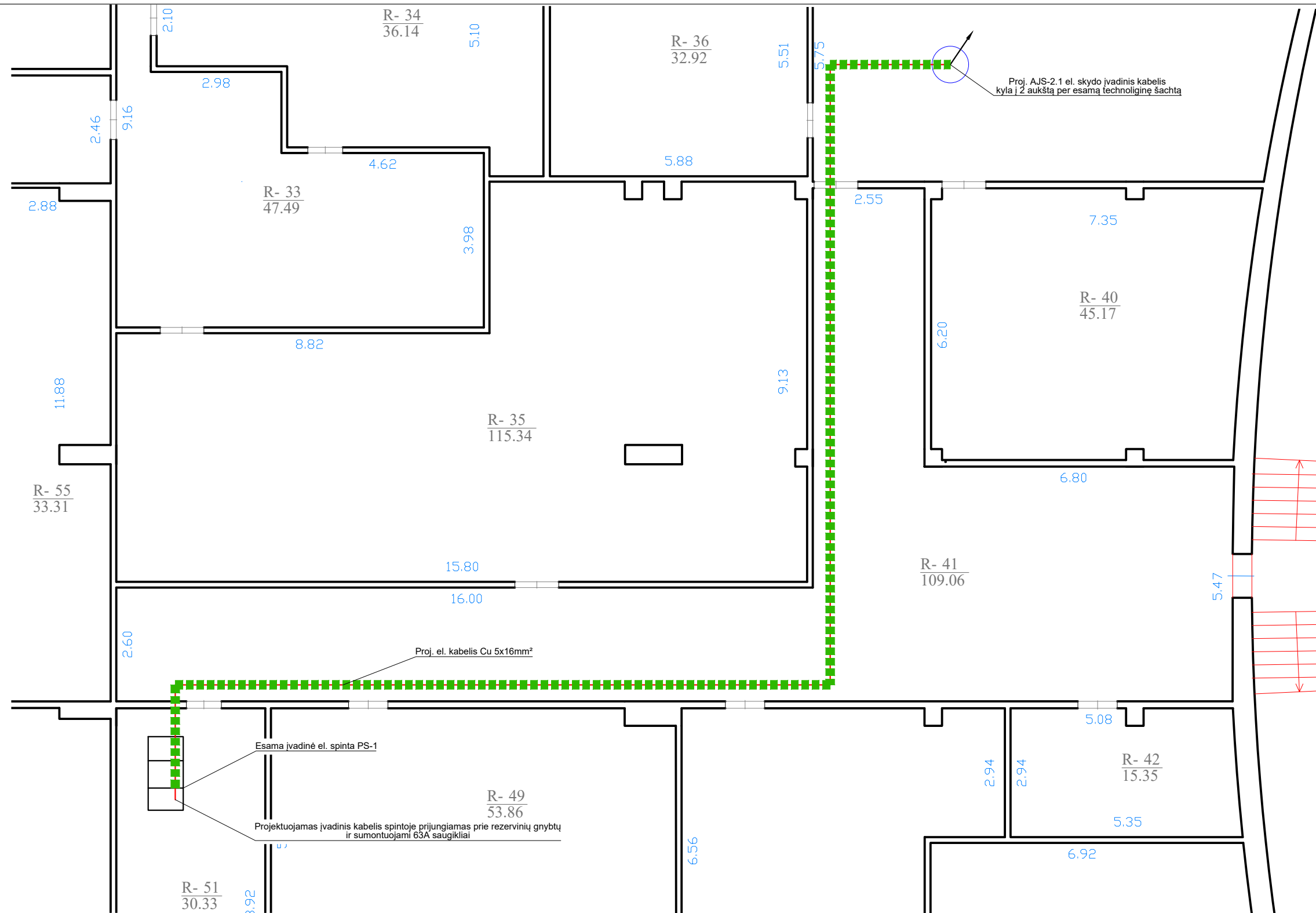
Objekto pavadinimas	Poliklinikos Nemuno g. 75, Panevėžyje paprastojo remonto aprašas (II aukšto patalpų perplanavimas)					
<p><b>3.1.7 Reikalavimai apsauginiams vamzdžiams</b></p> <p>Reikalavimai taikomi tiek patiems vamzdžiams, tiek ir gaminiams vamzdžių sujungimui bei sandarinimui. Apsauginiai vamzdžiai privalo užtikrinti kabelių apsaugą nuo galimų mechaninių pažeidimų.</p> <p>Vamzdžių vidus privalo būti glotnus, išorinis paviršius gali būti glotnus arba gofruotas. Vamzdžių sujungimui turi būti tiekiamos jungiamosios movos, o rezervinių vamzdžių sandarinimui - aklės. Jungiamosios movos ir aklės turi užtikrinti sandarumą.</p> <p>Vamzdžiai ir jų sujungimui bei sandarinimui skirti aksesuarai turi atitikti standartų IEC 423, IEC 614, IEC 1035 reikalavimus.</p> <p>Apsauginiai vamzdžiai ir aksesuarai turi būti pagaminti iš savaime gėstančio polivinilchlorido (PVC) arba PE.</p> <p>Vidaus instaliacijos apsauginiai vamzdžiai:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Medžiaga: PVC;</li> <li>• Spalva: šviesiai pilka;</li> <li>• Mechaninis atsparumas: 320N/5cm;</li> <li>• Diametras: 16, 20, 25, 32 (pagal poreikį);</li> <li>• Aplinkos temperatūros diapazonas, °C: -25...+60 C</li> </ul> <p><b>3.1.8 Optinis dūmų jutiklis. Pagrindiniai parametrai:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 laidų jungimas;</li> <li>• Maitinimas 10-33V;</li> <li>• Suveikimo srovė 22/55mA;</li> <li>• Žemo profilio korpusas;</li> <li>• Ilgalaikis jautrus elementas;</li> <li>• Veikimo temperatūra -10+50°C;</li> <li>• Auto Atsistatymo funkcija</li> <li>• Su montavimo baze</li> <li>• Imontuotas izoliatorius</li> <li>• sertifikuotas pagal LST EN-54 normatyvus.</li> </ul> <p><b>3.1.9 Gaisrinis kabelis</b></p> <p>Automatinės gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos (GASS) kabelis detektorių ir garso bei šviesos signalizatorių instaliacijai.</p> <p>Pagrindiniai parametrai:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gyslų sk. ir diametras: 1x2x0,8 mm<sup>2</sup> /1x4x0,8 mm<sup>2</sup>;</li> <li>• ekranuotas;</li> <li>• raudonos spalvos;</li> <li>• sertifikuotas pagal LST EN-54 normatyvus;</li> </ul> <p><b>3.1.10 UTP 6 kat. kabelis.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vytos poros UTP kabelis;</li> <li>• EN50575 CPR Cable EuroClass: Cca   s1a   d1   a1;</li> <li>• Apvalkalas: Low Smoke Zero Halogen (LSZH);</li> <li>• Laidininkas: grynas varis;</li> <li>• Izoliacija: poliolefinas;</li> <li>• Kabelio ilgis (dėžėje): 305 metrai;</li> <li>• Kabelio diametras: 5.918 mm;</li> <li>• Kabelio apvalkalo storis: 0.559 mm;</li> <li>• ANSI/TIA kategorija: 6;</li> <li>• Charakteristinė varža: 100 ohm;</li> <li>• Maksimalus veikimo dažnis: 250 MHz;</li> <li>• Darbinė įtampa (max): 80 V;</li> <li>• Perdavimo standartai: ANSI/TIA-568-C.2   CENELEC EN 50288-6-1   ISO/IEC 11801 Class E;</li> <li>• Dielektrinis stiprumas, minimalus: 1500 Vac   2500 Vdc;</li> <li>• IEC 61034-2, EN 50267-2-3;</li> <li>• Darbinė temperatūra: -20 °C iki +60 °C;</li> </ul>						
				Lapas	Lapų	Laida
				7	8	0

Objekto pavadinimas	Poliklinikos Nemuno g. 75, Panevėžyje paprastojo remonto aprašas (II aukšto patalpų perplanavimas)			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kabelio tipas: U/UTP (neekranuotas);</li> <li>• Pakuotės tipas: CommPak® dėžė;</li> <li>• Porų kiekis: 4;</li> <li>• Kabelio apvalkalo spalva: balta;</li> <li>• Laidininkas: viengyslis, 23 AWG;</li> <li>• Laidininkų kiekis: 8;</li> <li>• RoHS 2011/65/EU, ISO 9001:2015m, CENELEC.</li> </ul> <p><b>3.1.11 RJ45 kištukinis lizdas.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 (1)xRJ45 6 kategorijos neekranuotas lizdas pagal DIN EN 50173-1:2003-06;</li> <li>• Turi atitikti DIN EN 60 603-7, IEC 60 603-7 standartus;</li> <li>• Tinka Gigabit ethernet sistemai;</li> <li>• Darbinė temperatūra -10<sup>o</sup> +60°C;</li> <li>• Su apdaila.</li> </ul> <p><b>3.1.12 Personalo iškvietimo sistema</b></p> <p><b>Iškvietimo sistemos centralė</b>  Skirta priimti pranešimus iš siuntėjo (pagalbos iškvietimą) ir informuoti apie tai personalą. Iškvietimo įrenginiai jungiami 4x0,75mm<sup>2</sup> kabeliu. Maitinimas 12V iš integruoto arba atskiro maitinimo šaltinio (komplekte). 1 zonos, standartinio ir pavojaus iškvietimo režimai, garsinio signalo išjungimo ir būsenos atstatymo mygtukai. Apsaugos laipsnis IP41. Darbo temperatūra -5 °C ÷ +40 °C.</p> <p><b>Iškvietimo mygtukas su virvute.</b>  Lubinio montavimo iškvietimo mygtukas su virvute (patraukiamas). Raudonos spalvos virvutė su žiedu. Suveikimo LED indikatorius. Maitinimas – iš centralės.</p> <p><b>Šviesinis iškvietimo indikatorius.</b>  Montuojamas virš patalpos durų. Dvigubo veikimo šviesinis ir garsinis indikatorius. Pastovus signalas – esant standartiniam iškvietimui, pulsuojantis – esant pavojaus iškvietimui. Maitinimas – iš centralės. Apsaugos laipsnis IP41. Darbo temperatūra -5 °C ÷ +40 °C.</p> <p><b>Būsenos atstatymo mygtukas.</b>  Skirtas pagalbos iškvietimo sistemos būsenos atstatymui į laukimo būseną. Maitinimas – iš centralės. Apsaugos laipsnis IP41. Darbo temperatūra -5 °C ÷ +40 °C.</p>				
	23.04.05-PRA-E2-TS	Lapas	Lapų	Laida
8		8	0	

## Sąnaudų kiekių žiniaraštis

Pozicija, eil. nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
<b>ELEKTRŲSOS INSTALIACIJA</b>					
<b>El. skydai</b>					
1.	El. skydas AJS-2.1. Korpusas plieninis arba plastikinis, virštinkinis, IP30, min. 72 modulių. Komplektuojamas pagal skaičiavimo schemą. El. skyde montuojama: <ul style="list-style-type: none"> <li>Automatinis jungiklis 3P 63A "C" 10kA – 1 vnt;</li> <li>Automatinis jungiklis 3P 32A "C" 10kA – 1 vnt;</li> <li>Automatinis jungiklis 1P 25A "C" 10kA – 4 vnt;</li> <li>Automatinis jungiklis 1P 10A "B" 10kA – 10 vnt;</li> <li>Kombinuotas automatinis jungiklis su skirtumine apsauga, 4P 16A C 10kA 30mA – 12 vnt;</li> <li>II klasės viršįtampių iškroviklis, 4P – 1 vnt;</li> <li>Modulinio tipo nepriklausomas atkabiklis – 1 vnt.</li> </ul>	AJS-2.1	kompl.	1	
2.	El. skydas VJS-2.1. Plastikinis, virštinkinis, IP30, min. 36 mod. Komplektuojamas pagal skaičiavimo schemą. El. skyde montuojama: <ul style="list-style-type: none"> <li>Kirtiklis 3P 63A – 1 vnt;</li> <li>Automatinis jungiklis 3P 25A "C" 10kA – 1 vnt;</li> <li>Automatinis jungiklis 1P 16A "C" 10kA – 11 vnt.</li> </ul>	VJS-2.1	kompl.	1	
3.	63A saugikliai (gabaritas pagal poreikį)	↓ PS-1 spinta	vnt.	3	
4.	El. skydų montavimo darbai		kompl.	1	
5.	Saugiklių montavimo darbai PS-1 spintoje		kompl.	1	
<b>Šviestuvai</b>					
6.	Šviestuvas, mont. į „Armstrong“ tipo pak. lubas, LED, 36W, 3650lm, 4000K, CRI≥80Ra, IP40	„1“	vnt.	32	
7.	Šviestuvų montavimo darbai		kompl.	1	
<b>El. kabeliai</b>					
8.	Kabelis Cu 5x16mm <sup>2</sup> , degumo klasė C <sub>ca s1,d1,a1</sub>		m	55	
9.	Kabelis Cu 5x6mm <sup>2</sup> , degumo klasė C <sub>ca s1,d1,a1</sub>		m	2	
10.	Kabelis Cu 5x4mm <sup>2</sup> , degumo klasė C <sub>ca s1,d1,a1</sub>		m	25	
11.	Kabelis Cu 3x2,5mm <sup>2</sup> , degumo klasė C <sub>ca s1,d1,a1</sub>		m	315	
12.	Kabelis Cu 3x1,5mm <sup>2</sup> , degumo klasė C <sub>ca s1,d1,a1</sub>		m	245	
13.	Kabelių montavimo darbai		kompl.	1	
<b>Kištukiniai lizdai, jungikliai, paskirstymo dėžutės ir k.t.</b> (Jungiklių ir kištukinių lizdų gamintoją ir modelį derinti su užsakovu)					
14.	Jungiklis, vieno klavišo, 10A, IP20, potinkinio montavimo. (Komplekte su klavišu ir rėmeliu)		vnt.	3	
15.	Jungiklis, dviejų klavišų, 10A, IP20, potinkinio montavimo. (Komplekte su klavišais ir rėmeliu)		vnt.	5	
16.	Būvio jutiklis, lubinis, 360 laipsnių, apšviestumo valdymui.		vnt.	2	
17.	Kištukinis lizdas, potinkinis, komplekte su rėmeliu, 230V, 16A, IP20.		vnt.	20	
18.	Plastikinė dėžutė jungiklių ir kištukinių lizdų montavimui.		vnt.	30	
19.	Montavimo darbai		kompl.	1	
<b>Vamzdžiai, kabelinės konstrukcijos, kanalai</b>					
Kval. patv. dok. Nr.	Andrius Galginas IND.V.V.P 663013 andrius.galginas@gmail.com, tel. nr. +370 677 42471	Poliklinikos Nemuno g. 75, Panevėžyje paprastojo remonto aprašas (II aukšto patalpų perplanavimas)			
24295	PDV	A. Galginas	Sąnaudų kiekių žiniaraštis		Laida 0
LT	VŠĮ Panevėžio fizinės medicinos ir reabilitacijos centras	23.04.05-PRA-E2-SŽ		Lapas 1	Lapų 2

Objekto pavadinimas		Poliklinikos Nemuno g. 75, Panevėžyje paprastojo remonto aprašas (II aukšto patalpų perplanavimas)				
20.	PVC vamzdis, Ø 25 mm, komplekte su jungtimis ir tvirtinimo detalėmis.		m	100		
21.	Kabelių tvirtinimo medžiagos		kompl.	1		
22.	Kabelinių konstrukcijų ir vamzdžių montavimo darbai		kompl.	1		
<b>Kiti darbai</b>						
23.	Kabelinių perėjimų per sienas ir tarp aukštų priešgaisrinis sandarinimas objektui.		kompl.	1		
24.	Atliktų darbų elektrofiziniai matavimai		kompl.	1		
25.	Remontuojamose 2 aukšto patalpose (AJS-2 skydo montavimo vietoje) esamų el spintų demontavimas ir esamų kabelių perjungimas iš naujų el. skydų.		kompl.	1		
<b>GAISRO APTIKIMO IR SIGNALIZAVIMO SISTEMA</b>						
1.	Optinis dūmų jutiklis, 24V.		vnt.	4		
2.	Gaisrinis signalinis ekranuotas kabelis 2x0,8mm <sup>2</sup>		m	140		
3.	Gofruotas PVC vamzdis išorinis skersmuo 20 mm. Komplekte su sujungimo ir tvirtinimo detalėmis.		m	10		
4.	Instaliacinės medžiagos		kompl.	1		
5.	Sistemos montavimo ir derinimo darbai		kompl.	1		
<b>KOMPIUTERINIS TINKLAS</b>						
6.	Kabelis UTP CAT6 4x2x0.55mm, varinis, skirtas vidaus instaliacijai, degumo klasė C <sub>ca s1,d1,a1</sub>		m	350		
7.	RJ45 UTP 6 kategorijos lizdas, komplekte su dėžute ir rėmeliu. To paties gamintojo ir serijos kaip elektros kištukinių lizdų.		vnt.	5		
8.	Neįgaliųjų WC pagalbos iškvietimo sistemos komplektas. Komplektą sudaro: maitinimo šaltinis, valdiklis, iškvietimo mygtukas su virvute, indikacinė lemputė su sirena, atstatymo mygtukas, instaliacinės dėžutės.		kompl.	1		
9.	Kabelis Cu 4x0,5mm <sup>2</sup> , degumo klasė C <sub>ca s1,d1,a1</sub>		m	60		
10.	PVC vamzdis, Ø 20 mm, komplekte su jungtimis ir tvirtinimo detalėmis.		m	10		
11.	Kabelių instaliacinės medžiagos		kompl.	1		
12.	Montavimo darbai		kompl.	1		
<p><b>Pastabos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Žiniaraštyje išvardinti tik preliminarūs pagrindinių medžiagų ir darbų kiekiai;</li> <li>Statybos rangovai turi įvertinti papildomas instaliacines medžiagas ir priedus (apkabos, varžtai, ir pan.) taip pat ir papildomus darbus, kurie gali atsirasti atliekant el. įrangos instaliaciją.</li> <li>Šis žiniaraštis turi būti skaitomas ir vertinamas kartu su techninėmis specifikacijomis, aiškinamuoju raštu ir brėžiniais.</li> <li>Visi darbai turi būti įvertinti kompleksškai, kartu su visais palydinčiais darbais. Medžiagas ir įrenginius derinti su užsakovu rangos metu.</li> </ol>						
				Lapas	Lapų	Laida
23.04.05-PRA-E2-SŽ				2	2	0

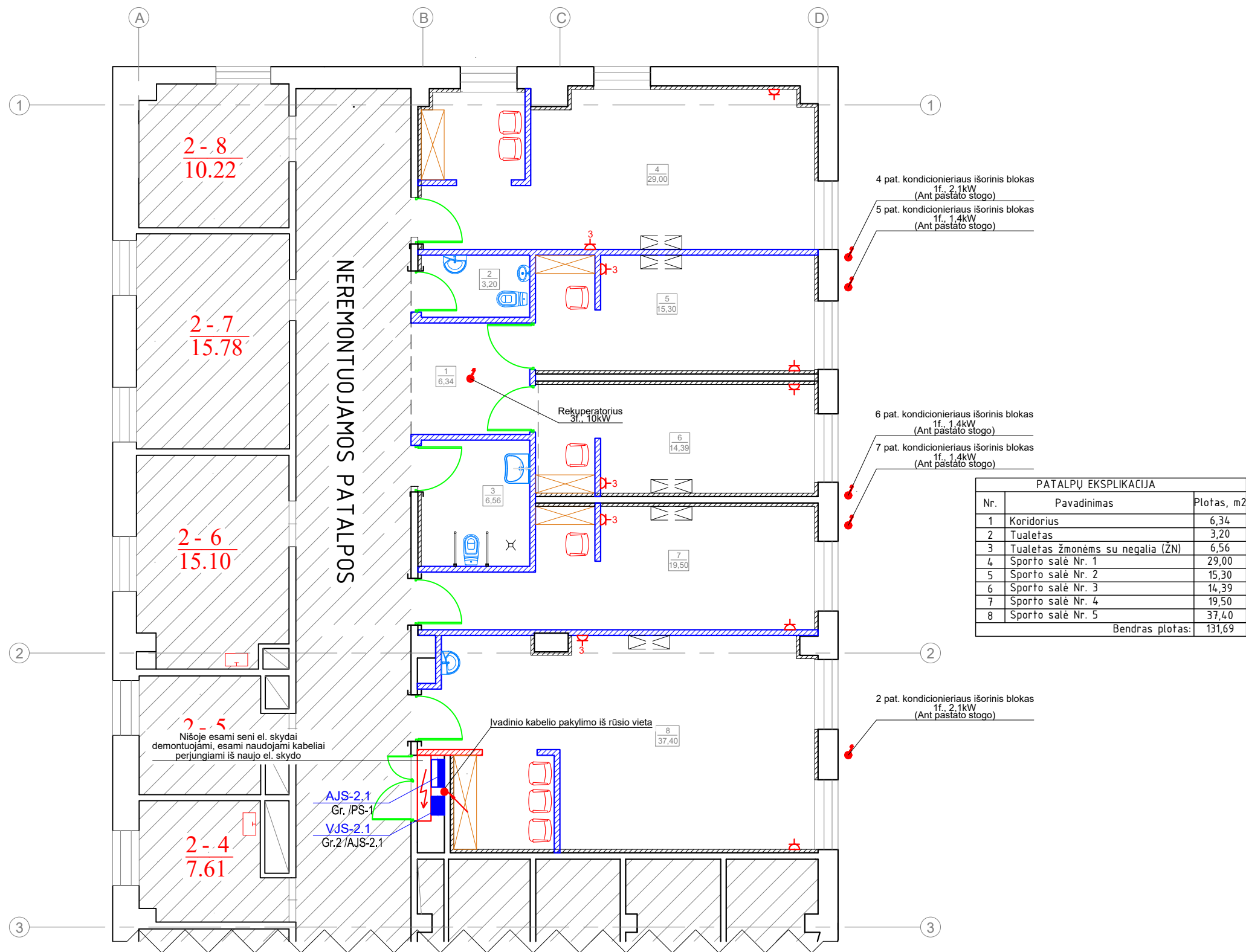


SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:  
 Esamas elektros kabelių kanalas, (rengimas sprendžiamas 1a. patalpų remonto metu)  
 Proj. magistralinių/įvadinųjų kabelių linija

PASTABA:  
 1. Projektuojamo įvadinio kabelio prijungimo grupę PS-1 spintoje derintis su užsakovu atstovu, atsakingu už elektros ukį, darbų atlikimo metu.

KVAL. PATV. DOK. NR.	Andrius Galginas IND.V.V.P 663013 andrius.galginas@gmail.com, tel. nr. 8 677 42471			Objektas: Poliklinikos Nemuno g. 75, Panevėžyje paprastojo remonto aprašas (II aukšto patalpų perplanavimas)	
24295	PDV	A. Galginas		Brėžinys: Rūsio plano dalis su proj. elektros magistraliniais tinklais	Laida O
LT	Užsakovas: VŠĮ Panevėžio fizinės medicinos ir reabilitacijos centras			Brėžinio Nr. 23.04.05-PRA-E2-Br.01	M 1:100 Lapas 1

2 AUKŠTO PROJEKTUOJAMOS PADĖTIES PLANAS



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- ⚡ Kištukinis lizdas, 1f., 16A, IP20
- 🔌 Tiesioginis el. įrenginio pajungimas

- PASTABA:
- Kištukinių lizdų montavimo aukštis 30cm (jei nenurodyta kitaip);
  - Kištukinių lizdų, technologinės įrangos montavimo vietas ir aukštį tikslinti su įrangos montuotojais ir užsakovu darbų atlikimo metu;
  - Visi kabelių perėjimai per sienas ir tarp aukštų turi būti užtaisyti pagal EJT ir gaisros saugos reikalavimus;
  - Patalpų el. skydas AJS-2.1 montuojamas esamų (demonuojamų) el. skydų vietoje;
  - Esami neremontuojamų patalpų el. dėmeliai po esamų el. skydų demontavimo turi būti permaitinti iš AJS-2.1 skydo.
  - Maitinimo grupės nurodytos skydo skaičiavimo schemoje.

KVAL. PATV. DOK. NR.	Andrius Galginas IND.V.V.P 663013 andrius.galginas@gmail.com, tel. nr. 8 677 42471		Objektas: Poliklinikos Nemuno g. 75, Panevėžyje paprastojo remonto aprašas (II aukšto patalpų perplanavimas)	
24295	PDV	A. Galginas	Brėžinys: Remontuojamų 2 aukšto patalpų planas su proj. elektros magistraliniais ir jėgos tinklais	Laida O
LT	Užsakovas: VŠĮ Panevėžio fizinės medicinos ir reabilitacijos centras		Brėžinio Nr. 23.04.05-PRA-E2-Br.02	Lapas 1

2 AUKŠTO PROJEKTUOJAMOS PADĖTIES PLANAS



PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
Nr.	Pavadinimas	Plotas, m <sup>2</sup>
1	Koridorius	6,34
2	Tualetas	3,20
3	Tualetas žmonėms su negalia (ŽN)	6,56
4	Sporto salė Nr. 1	29,00
5	Sporto salė Nr. 2	15,30
6	Sporto salė Nr. 3	14,39
7	Sporto salė Nr. 4	19,50
8	Sporto salė Nr. 5	37,40
Bendras plotas:		131,69

PASTABA:

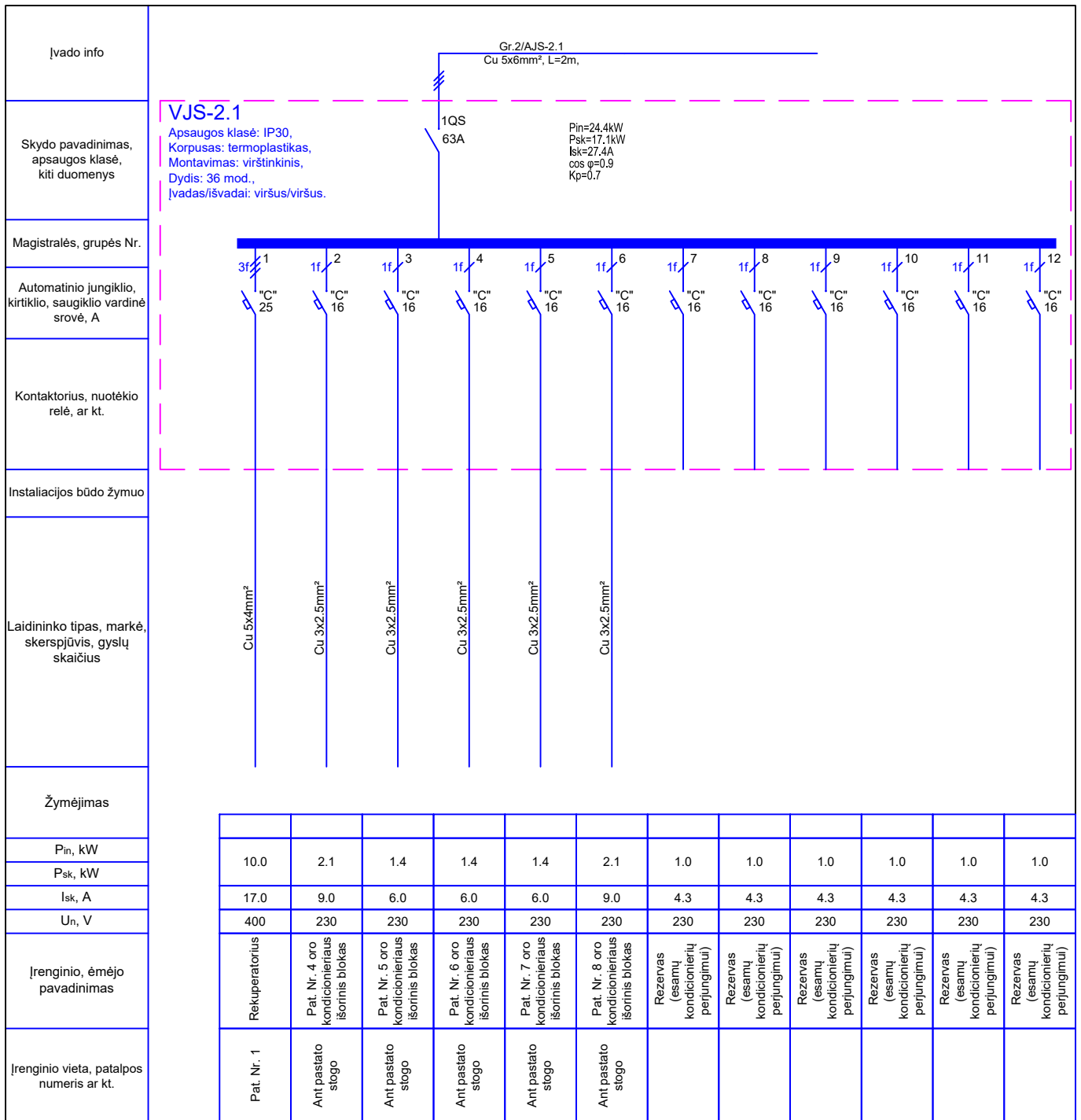
- Jungiklių montavimo aukštis - 0,9m;
- Šviestuvų maitinimo grupės nurodytos el. skydo skaičiavimo schemoje;
- Instaliaciją tikslinti darbų atlikimo metu.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- "1" Šviestuvai, mont. į pak. lubas, LED, 36W, 3650 lm, IP40
- Apšvietimo jungiklis, 1 klavišo, IP20
- Apšvietimo jungiklis, 2 klavišų, IP20
- Būvio jutiklis, lubinis, IP20

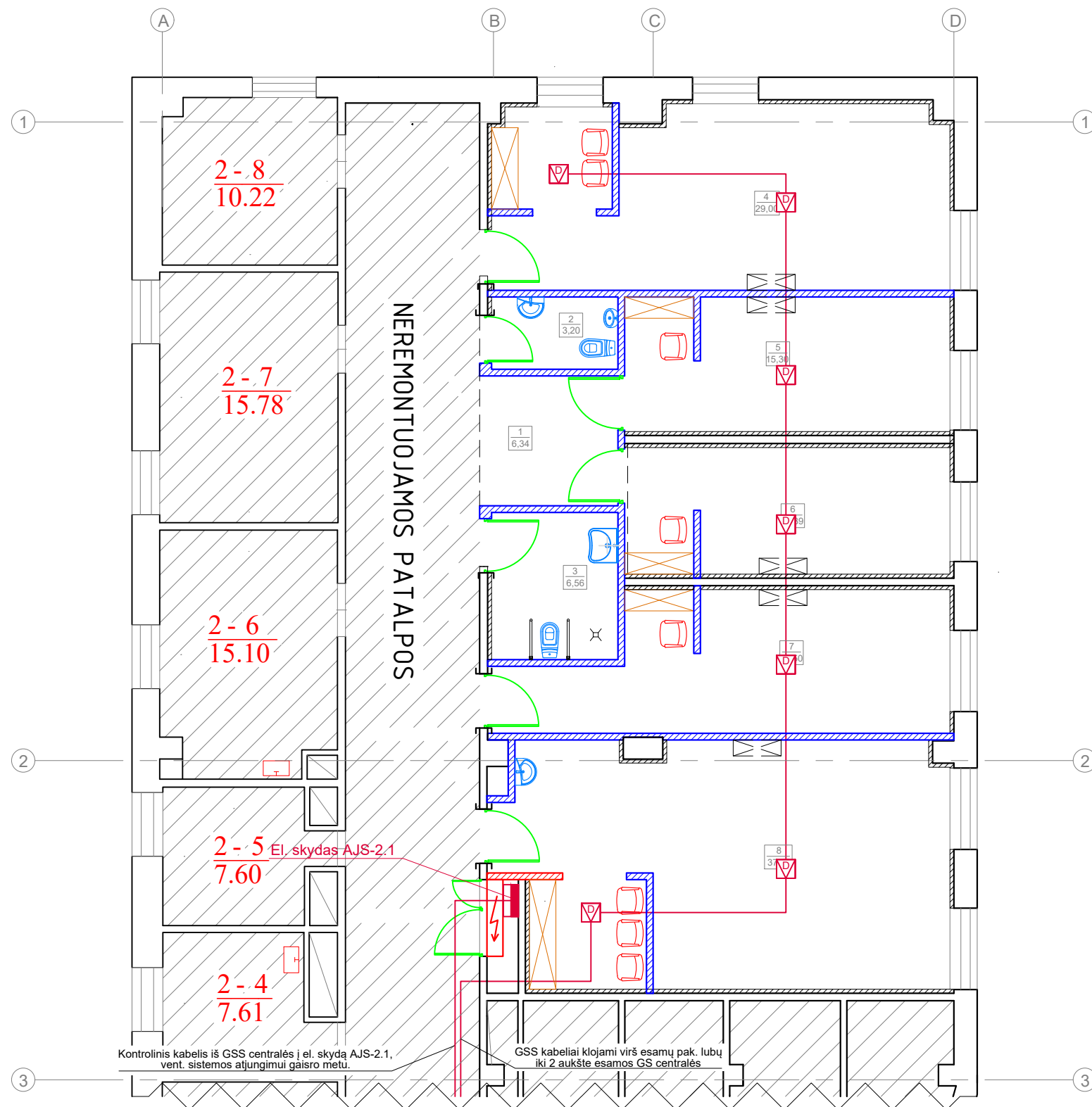
KVAL. PATV. DOK. NR.	Andrius Galginas IND.V.V.P 663013 andrius.galginas@gmail.com, tel. nr. 8 677 42471		Objektas: Poliklinikos Nemuno g. 75, Panevėžyje paprastojo remonto aprašas (II aukšto patalpų perplanavimas)	
24295	PDV	A. Galginas	Brėžinys: Remontuojamų 2 aukšto patalpų planas su proj. apšvietimo tinklais	Laida O
LT	Užsakovas: VŠĮ Panevėžio fizinės medicinos ir reabilitacijos centras		Brėžinio Nr. 23.04.05-PRA-E2-Br.03	Lapas 1
				Lapų 1





KVAL. PATV. DOK. NR.	Andrius Galginas IND.V.V.P 663013 andrius.galginas@gmail.com, tel. nr. 8 677 42471			Objektas: Poliklinikos Nemuno g. 75, Panevėžyje paprastojo remonto aprašas (II aukšto patalpų perplanavimas)			
24295	PDV	A. Galginas		Brėžinys: 2 aukšto patalpų vent. sistemos el. skydo VJS-2.1 skaičiavimo schema			Laida O
LT	Užsakovas: VŠĮ Panevėžio fizinės medicinos ir reabilitacijos centras			Brėžinio Nr. 23.04.05-PRA-E2-Br.05			Lapas 1
						Lapų 1	

2 AUKŠTO PROJEKTUOJAMOS PADĖTIES PLANAS



PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
Nr.	Pavadinimas	Plotas, m <sup>2</sup>
1	Koridorius	6,34
2	Tualetas	3,20
3	Tualetas žmonėms su negalia (ŽN)	6,56
4	Sporto salė Nr. 1	29,00
5	Sporto salė Nr. 2	15,30
6	Sporto salė Nr. 3	14,39
7	Sporto salė Nr. 4	19,50
8	Sporto salė Nr. 5	37,40
Bendras plotas:		131,69

GAISRO OPTIKIMO SISTEMOS SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

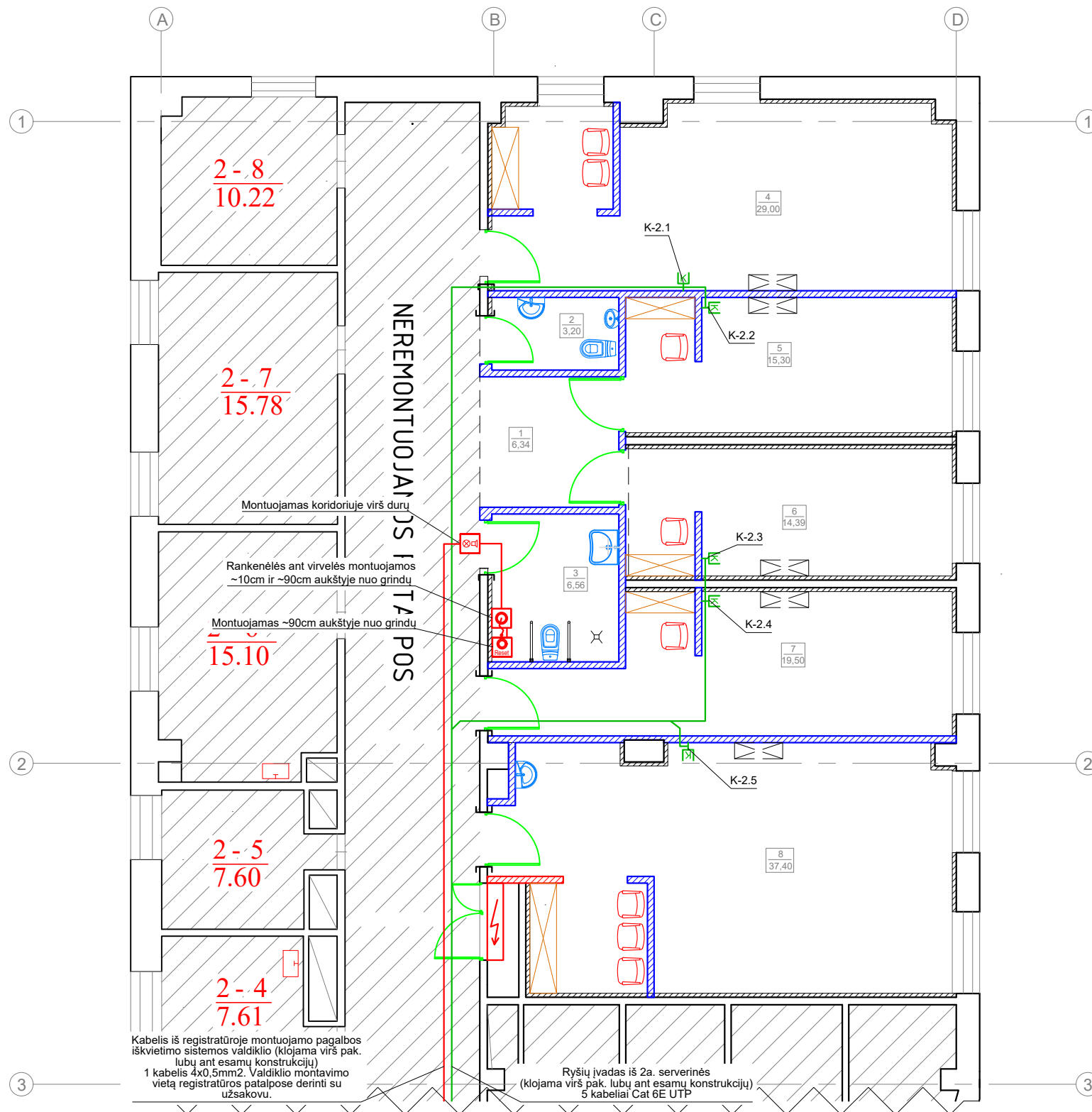
- Optinis dūmų jutiklis
- GS kabelis 2x0,8

PASTABA:

1. Remontuojamos patalpose projektuojami optiniai dūmų jutikliai, kurie prijungiami prie esamos pastato konvencinės gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos;
2. Jei atstumas nuo pak. lubų iki perdangos yra didesnis nei 0,4m, papildomai turi būti sumontuoti jutikliai virš pak. lubų su papildomais LED indikatoriais;
3. Nuo GSS centralės iki AJIS-1.1 spintos turi būti paklotas kontrolinis kabelis ir prijungtas prie spintoje montuojamų nepriklausomų atkaklių;
4. Instaliaciją tiksinti darbų atlikimo metu.

KVAL. PATV. DOK. NR.	Andrius Galginas IND.V.V.P 663013 andrius.galginas@gmail.com, tel. nr. 8 677 42471			Objektas: Poliklinikos Nemuno g. 75, Panevėžyje paprastojo remonto aprašas (II aukšto patalpų perplanavimas)	
24295	PDV	A. Galginas		Brėžinys: Remontuojamų 2 aukšto patalpų planas su proj. gaisro signalizacijos tinklais	Laida O
LT	Užsakovas: VŠĮ Panevėžio fizinės medicinos ir reabilitacijos centras			Brėžinio Nr. 23.04.05-PRA-E2-Br.06	Lapas 1
					Lapų 1

2 AUKŠTO PROJEKTUOJAMOS PADĖTIES PLANAS



PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
Nr.	Pavadinimas	Plotas, m <sup>2</sup>
1	Koridorius	6,34
2	Tualetas	3,20
3	Tualetas žmonėms su negalia (ŽN)	6,56
4	Sporto salė Nr. 1	29,00
5	Sporto salė Nr. 2	15,30
6	Sporto salė Nr. 3	14,39
7	Sporto salė Nr. 4	19,50
8	Sporto salė Nr. 5	37,40
Bendras plotas:		131,69

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- Kompiuterinis kištukinis lizdas, RJ45.
- Cat 6E UTP kabelis
- Pagalbos išskvietimo sistemos kabelis. 4x0,75mm
- Personalo išskvietimo centralė (montuojama registratūroje)
- Būsenos atstatymo mygtukas
- Būsenos šviesinis indikatorius
- Išskvietimo mygtukas su virvute

PASTABA:

1. Komp. kištukinių lizdų montavimo aukštis 30cm (jei nenurodyta kitaip);
2. Kištukinių lizdų montavimo vietas ir aukštį tikslinti su užsakovu darbų atlikimo metu;
3. Komp. kištukinius lizdus montuoti į bendrą rėmelį šalia el. kištukinių lizdų.

KVAL. PATV. DOK. NR.	Andrius Galginas IND.V.V.P 663013 andrius.galginas@gmail.com, tel. nr. 8 677 42471		Objektas: Poliklinikos Nemuno g. 75, Panevėžyje paprastojo remonto aprašas (II aukšto patalpų perplanavimas)	
24295	PDV	A. Galginas		Brėžinys: Remontuojamų 2 aukšto patalpų planas su proj. elektroninių ryšių tinklais
LT	Užsakovas: VŠĮ Panevėžio fizinės medicinos ir reabilitacijos centras		Brėžinio Nr. 23.04.05-PRA-E2-Br.07	Laido O
				Lapas 1
				Lapų 1

## **PRIEDAS Nr.1**

Remontuojamų antro aukšto patalpų apšvietumo skaičiavimai.

Partner for Contact:  
Order No.:  
Company:  
Customer No.:

Date: 03.12.2024  
Operator:

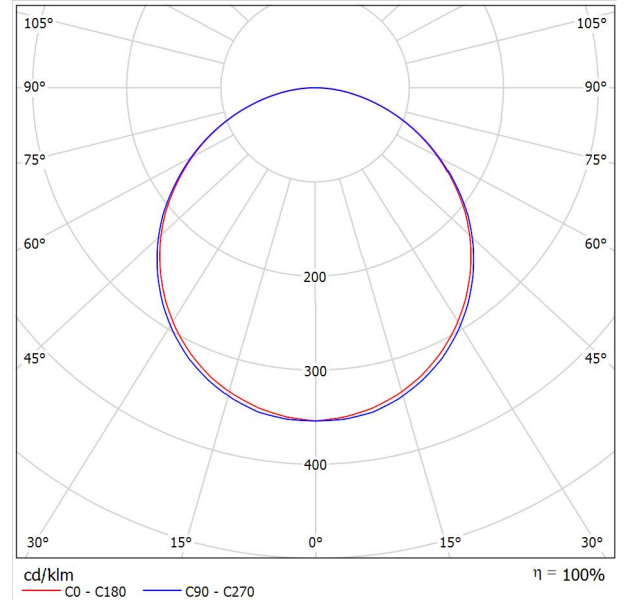


Operator  
Telephone  
Fax  
e-Mail

## Northcliffe Levanto PLN LED1x3650 G090 T840 OP / Luminaire Data Sheet

### Luminous emittance 1:

See our luminaire catalog for an image of the luminaire.



Luminaire classification according to CIE: 100  
CIE flux code: 47 78 95 100 100

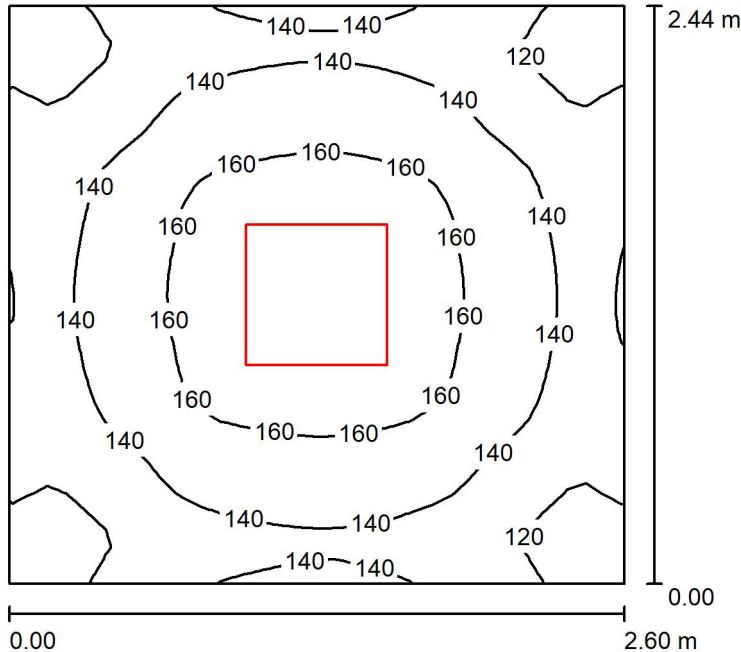
### Luminous emittance 1:

Glare Evaluation According to UGR											
ρ Ceiling	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
ρ Walls	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
ρ Floor	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Room Size X Y	Viewing direction at right angles to lamp axis					Viewing direction parallel to lamp axis					
2H	2H	16.2	17.5	16.5	17.7	18.0	16.2	17.5	16.5	17.8	18.0
	3H	17.9	19.1	18.2	19.4	19.7	17.9	19.2	18.3	19.4	19.7
	4H	18.6	19.7	18.9	20.0	20.3	18.6	19.7	18.9	20.0	20.3
	6H	19.0	20.1	19.4	20.4	20.7	19.1	20.1	19.4	20.4	20.7
	8H	19.2	20.2	19.6	20.5	20.9	19.2	20.2	19.6	20.5	20.9
4H	2H	16.7	17.8	17.0	18.1	18.4	16.7	17.9	17.1	18.1	18.4
	3H	18.6	19.6	19.0	19.9	20.3	18.7	19.6	19.0	20.0	20.3
	4H	19.4	20.3	19.8	20.6	21.0	19.4	20.3	19.8	20.7	21.0
	6H	20.0	20.8	20.5	21.2	21.6	20.0	20.8	20.5	21.2	21.6
	8H	20.2	20.9	20.7	21.3	21.8	20.2	20.9	20.7	21.3	21.8
8H	4H	19.7	20.4	20.1	20.8	21.2	19.7	20.4	20.1	20.8	21.2
	6H	20.4	21.0	20.9	21.4	21.9	20.4	21.0	20.9	21.4	21.9
	8H	20.7	21.2	21.2	21.7	22.1	20.7	21.2	21.2	21.7	22.1
	12H	20.9	21.3	21.4	21.8	22.3	20.9	21.3	21.4	21.8	22.3
	12H	4H	19.7	20.3	20.2	20.8	21.2	19.7	20.4	20.2	20.8
6H		20.5	21.0	21.0	21.4	21.9	20.5	21.0	21.0	21.4	21.9
8H		20.8	21.2	21.3	21.7	22.2	20.8	21.2	21.3	21.7	22.2
Variation of the observer position for the luminaire distances S											
S = 1.0H	+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1					
S = 1.5H	+0.2 / -0.3					+0.2 / -0.3					
S = 2.0H	+0.4 / -0.6					+0.4 / -0.6					
Standard table	BK06					BK06					
Correction Summand	-0.8					-0.8					
Corrected Glare Indices referring to 3650lm Total Luminous Flux											



Operator  
Telephone  
Fax  
e-Mail

## 1. Koridorius / Summary



Height of Room: 2.800 m, Mounting Height: 2.800 m, Maintenance factor: 0.70

Values in Lux, Scale 1:32

Surface	$\rho$ [%]	$E_{av}$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$u_0$
Workplane	/	143	108	171	0.753
Floor	20	143	105	172	0.734
Ceiling	70	56	38	64	0.685
Walls (4)	50	121	47	228	/

### Workplane:

Height: 0.000 m  
Grid: 32 x 32 Points  
Boundary Zone: 0.000 m

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.843, Ceiling / Working Plane: 0.392.

### Luminaire Parts List

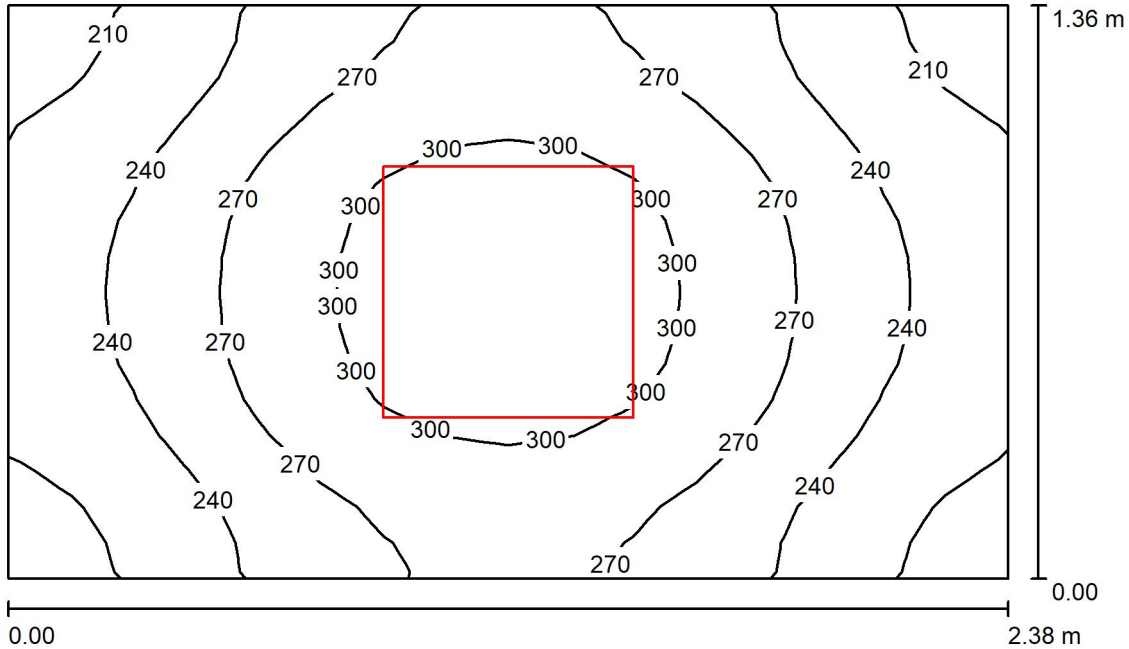
No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	$\Phi$ (Luminaire) [lm]	$\Phi$ (Lamps) [lm]	P [W]
1	1	Northcliffe Levanto PLN LED1x3650 G090 T840 OP (1.000)	3650	3650	36.0
Total:			3650	Total: 3650	36.0

Specific connected load:  $5.67 \text{ W/m}^2 = 3.97 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Ground area:  $6.34 \text{ m}^2$ )



Operator  
Telephone  
Fax  
e-Mail

**2. WC / Summary**



Height of Room: 2.800 m, Mounting Height: 2.800 m, Maintenance factor: 0.70

Values in Lux, Scale 1:18

Surface	$\rho$ [%]	$E_{av}$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$u_0$
Workplane	/	261	197	320	0.753
Floor	20	169	142	192	0.840
Ceiling	70	107	72	136	0.672
Walls (4)	50	191	69	674	/

**Workplane:**

Height: 0.750 m  
Grid: 16 x 16 Points  
Boundary Zone: 0.000 m

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.878, Ceiling / Working Plane: 0.411.

**Luminaire Parts List**

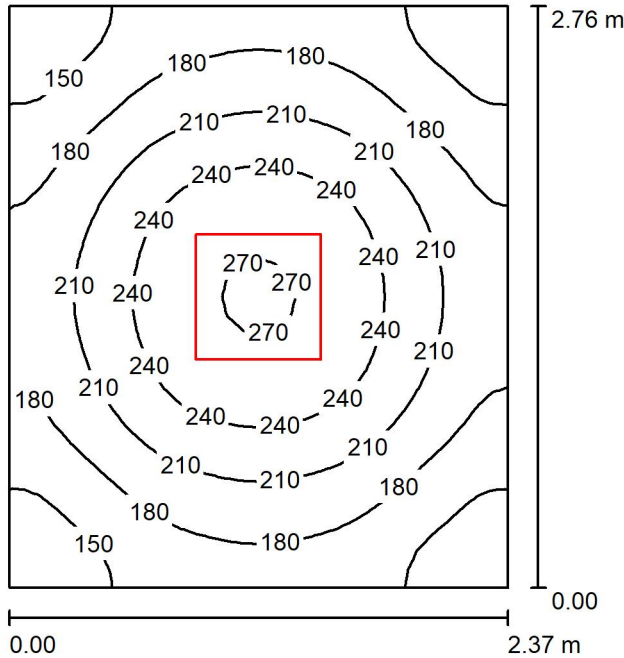
No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	$\Phi$ (Luminaire) [lm]	$\Phi$ (Lamps) [lm]	P [W]
1	1	Northcliffe Levanto PLN LED1x3650 G090 T840 OP (1.000)	3650	3650	36.0
Total:			3650	3650	36.0

Specific connected load:  $11.13 \text{ W/m}^2 = 4.26 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Ground area:  $3.24 \text{ m}^2$ )



Operator  
Telephone  
Fax  
e-Mail

### 3. WC (ŽN) / Summary



Height of Room: 2.800 m, Mounting Height: 2.800 m, Maintenance factor: 0.70

Values in Lux, Scale 1:36

Surface	$\rho$ [%]	$E_{av}$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$u_0$
Workplane	/	199	128	274	0.642
Floor	20	141	106	171	0.751
Ceiling	70	55	37	62	0.684
Walls (4)	50	118	45	236	/

**Workplane:**

Height: 0.750 m  
Grid: 32 x 32 Points  
Boundary Zone: 0.000 m

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.663, Ceiling / Working Plane: 0.275.

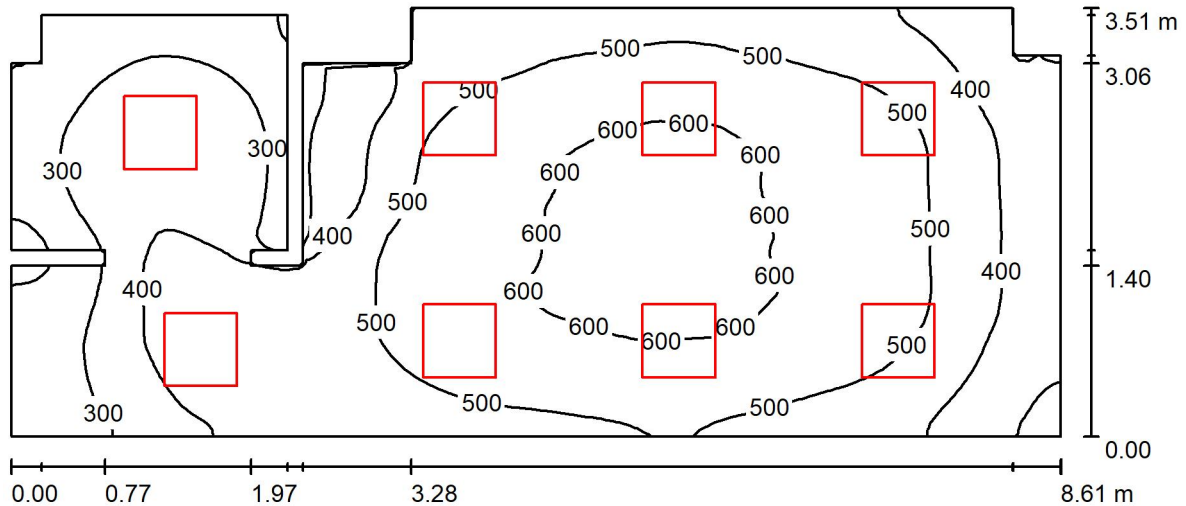
**Luminaire Parts List**

No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	$\Phi$ (Luminaire) [lm]	$\Phi$ (Lamps) [lm]	P [W]
1	1	Northcliffe Levanto PLN LED1x3650 G090 T840 OP (1.000)	3650	3650	36.0
Total:			3650	Total: 3650	36.0

Specific connected load:  $5.48 \text{ W/m}^2 = 2.76 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Ground area:  $6.57 \text{ m}^2$ )

Operator  
Telephone  
Fax  
e-Mail

### 4. Sporto salė / Summary



Height of Room: 2.800 m, Mounting Height: 2.800 m, Maintenance factor: 0.70

Values in Lux, Scale 1:62

Surface	$\rho$ [%]	$E_{av}$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$u_0$
Workplane	/	458	174	632	0.379
Floor	20	373	162	513	0.436
Ceiling	70	114	72	160	0.630
Walls (20)	50	247	80	632	/

**Workplane:**

Height: 0.750 m  
Grid: 128 x 64 Points  
Boundary Zone: 0.000 m

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.593, Ceiling / Working Plane: 0.249.

**Luminaire Parts List**

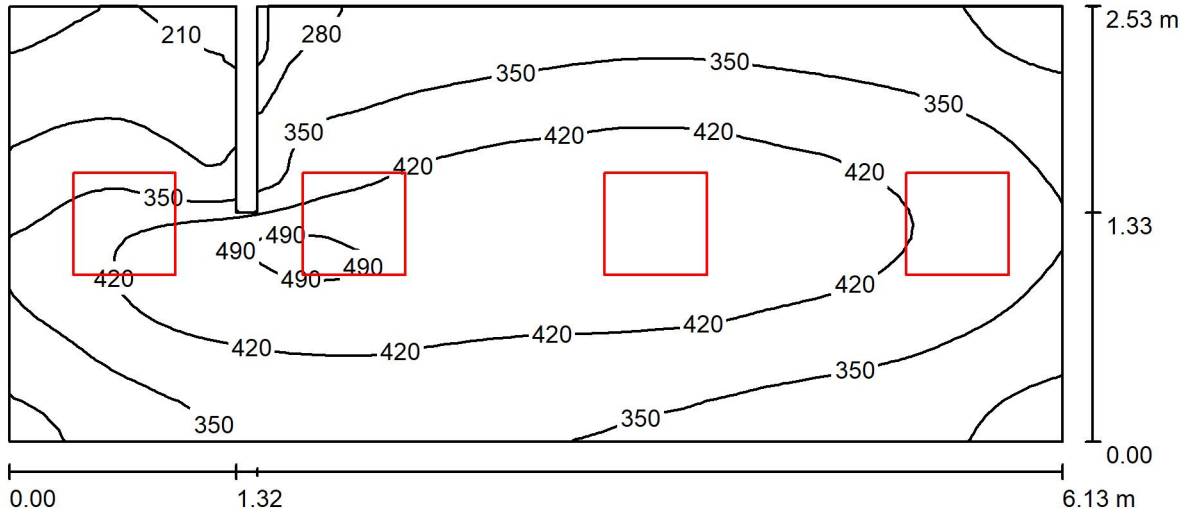
No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	$\Phi$ (Luminaire) [lm]	$\Phi$ (Lamps) [lm]	P [W]
1	8	Northcliffe Levanto PLN LED1x3650 G090 T840 OP (1.000)	3650	3650	36.0
			Total: 29200	Total: 29200	288.0

Specific connected load:  $9.93 \text{ W/m}^2 = 2.17 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Ground area:  $29.00 \text{ m}^2$ )



Operator  
Telephone  
Fax  
e-Mail

### 5. Sporto salė / Summary



Height of Room: 2.800 m, Mounting Height: 2.800 m, Maintenance factor: 0.70

Values in Lux, Scale 1:44

Surface	$\rho$ [%]	$E_{av}$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	u0
Workplane	/	371	185	511	0.498
Floor	20	286	149	366	0.521
Ceiling	70	103	78	166	0.750
Walls (8)	50	223	83	915	/

**Workplane:**

Height: 0.750 m  
Grid: 64 x 32 Points  
Boundary Zone: 0.000 m

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.679, Ceiling / Working Plane: 0.279.

**Luminaire Parts List**

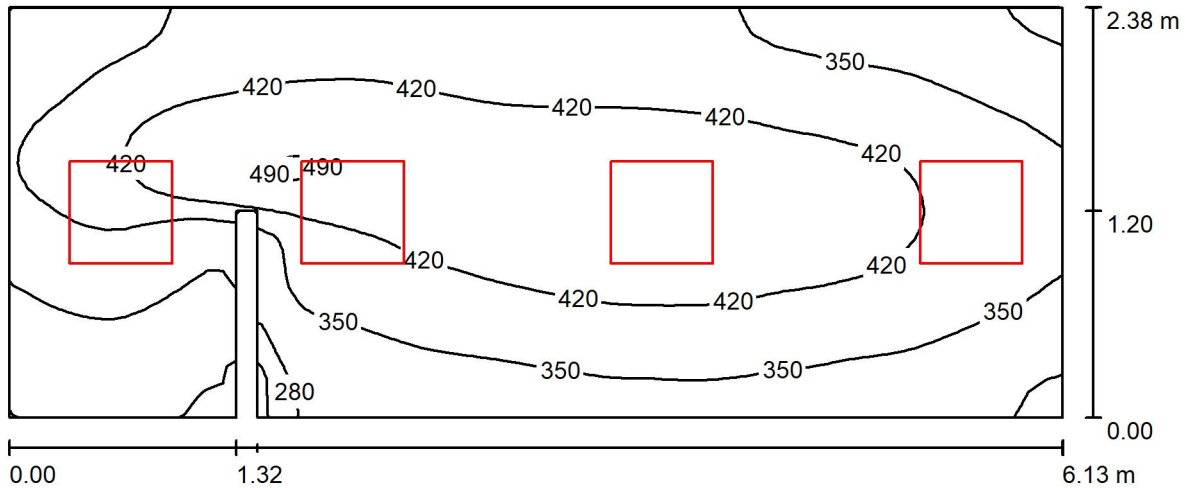
No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	$\Phi$ (Luminaire) [lm]	$\Phi$ (Lamps) [lm]	P [W]
1	4	Northcliffe Levanto PLN LED1x3650 G090 T840 OP (1.000)	3650	3650	36.0
			Total: 14600	Total: 14600	144.0

Specific connected load:  $9.37 \text{ W/m}^2 = 2.53 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Ground area:  $15.36 \text{ m}^2$ )



Operator  
Telephone  
Fax  
e-Mail

## 6. Sporto salė / Summary



Height of Room: 2.800 m, Mounting Height: 2.800 m, Maintenance factor: 0.70

Values in Lux, Scale 1:44

Surface	$\rho$ [%]	$E_{av}$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$u_0$
Workplane	/	375	189	504	0.505
Floor	20	286	147	363	0.513
Ceiling	70	110	85	191	0.777
Walls (8)	50	234	79	1052	/

### Workplane:

Height: 0.750 m  
Grid: 64 x 32 Points  
Boundary Zone: 0.000 m

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.710, Ceiling / Working Plane: 0.292.

### Luminaire Parts List

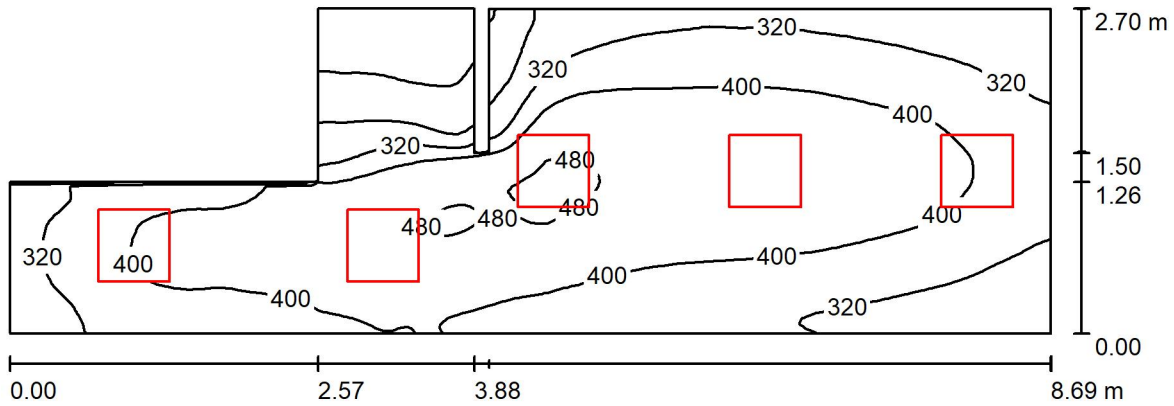
No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	$\Phi$ (Luminaire) [lm]	$\Phi$ (Lamps) [lm]	P [W]
1	4	Northcliffe Levanto PLN LED1x3650 G090 T840 OP (1.000)	3650	3650	36.0
			Total: 14600	Total: 14600	144.0

Specific connected load:  $9.97 \text{ W/m}^2 = 2.66 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Ground area:  $14.44 \text{ m}^2$ )



Operator  
Telephone  
Fax  
e-Mail

**7. Sporto salė / Summary**



Height of Room: 2.800 m, Mounting Height: 2.800 m, Maintenance factor: 0.70

Values in Lux, Scale 1:63

Surface	$\rho$ [%]	$E_{av}$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$u_0$
Workplane	/	369	117	496	0.317
Floor	20	289	113	371	0.391
Ceiling	70	102	56	248	0.555
Walls (10)	50	216	61	1076	/

**Workplane:**

Height: 0.750 m  
Grid: 128 x 64 Points  
Boundary Zone: 0.000 m

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.661, Ceiling / Working Plane: 0.275.

**Luminaire Parts List**

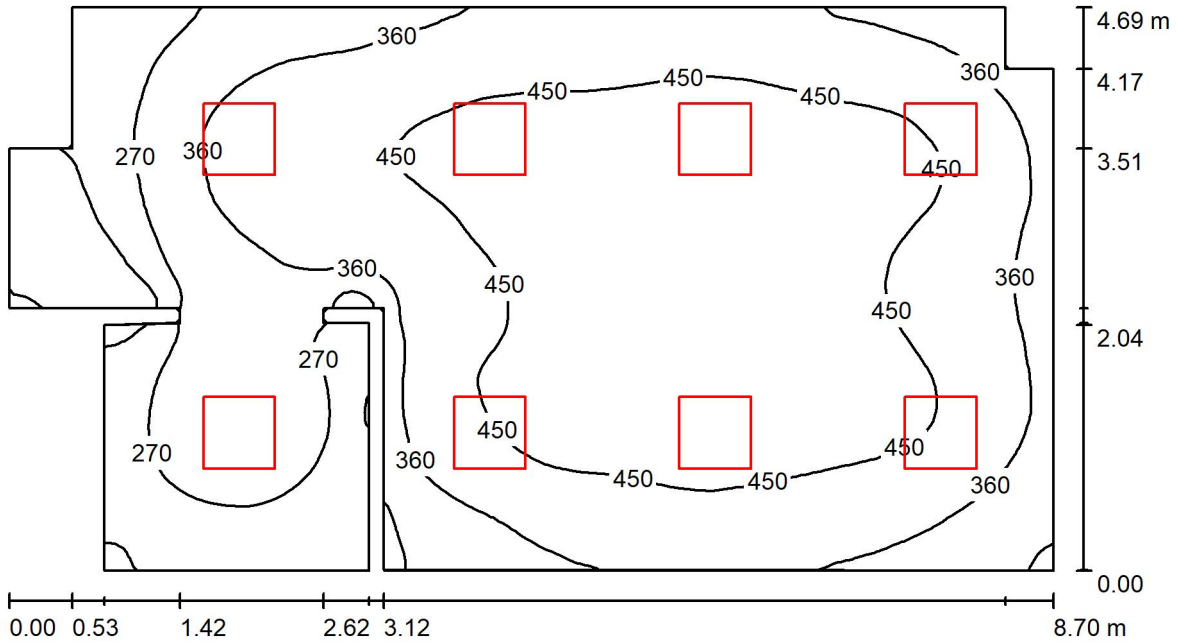
No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	$\Phi$ (Luminaire) [lm]	$\Phi$ (Lamps) [lm]	P [W]
1	5	Northcliffe Levanto PLN LED1x3650 G090 T840 OP (1.000)	3650	3650	36.0
Total:			18250	18250	180.0

Specific connected load:  $9.18 \text{ W/m}^2 = 2.49 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Ground area:  $19.60 \text{ m}^2$ )



Operator  
Telephone  
Fax  
e-Mail

**8. Sporto salė / Summary**



Height of Room: 2.800 m, Mounting Height: 2.800 m, Maintenance factor: 0.70

Values in Lux, Scale 1:63

Surface	$\rho$ [%]	$E_{av}$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	u0
Workplane	/	385	73	517	0.191
Floor	20	323	117	429	0.363
Ceiling	70	91	50	126	0.548
Walls (18)	50	205	43	459	/

**Workplane:**

Height: 0.750 m  
Grid: 128 x 64 Points  
Boundary Zone: 0.000 m

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.575, Ceiling / Working Plane: 0.237.

**Luminaire Parts List**

No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	$\Phi$ (Luminaire) [lm]	$\Phi$ (Lamps) [lm]	P [W]
1	8	Northcliffe Levanto PLN LED1x3650 G090 T840 OP (1.000)	3650	3650	36.0
			<b>Total: 29200</b>	<b>Total: 29200</b>	<b>288.0</b>

Specific connected load:  $7.62 \text{ W/m}^2 = 1.98 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Ground area:  $37.77 \text{ m}^2$ )