


STATYTOJAS/UŽSAKOVAS	Švenčionių rajono savivaldybė
PROJEKTO PAVADINIMAS	Gydymo paskirties pastato, Partizanų g. 4, Švenčionys kapitalinio remonto projektas
STATINIO KATEGORIJA	Ypatingieji statiniai
STATYBOS RŪŠIS	Statinio kapitalinis remontas
PROJEKTAVIMO ETAPAS	Techninis projektas
TECHNINIO PROJEKTO NUMERIS	23.62-TP-RS
PROJEKTO DALIS	Radiacinės saugos dalis
LAIDA	0

Atestato NR.	Pareigos	Vardas Pavardė	Parašas
	UAB „Maspro“ direktorius	Domantas Baigys	
36890	Projekto vadovas/ Projekto dalies vadovas	Martynas Mačiulis	
	Medicinos fizikas	Leonid Krynke	

Vilnius, 2023 m.

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Gydymo paskirties pastato Partizanų g. 4, Švenčionyse pirmajame aukšte patalpoje 1.87 ir trečiajame aukšte patalpoje 3-04 planuojama įrengti rentgeno kabinetus:

1.87 rentgeno kabinetas su stacionariu rentgenografijos aparatu;

3-04 rentgeno kabinetas su panoraminio ir intraoraliniu dantų rentgeno aparatais.

Sklypo unikalus numeris: 4400-1970-2993 (visuomeninės paskirties teritorijos).

Pastato unikalus numeris: 8699-5005-4015 (gydymo).

Radiacinės saugos skaičiavimams naudojamas įstaigos pateiktas planuojamas darbo krūvis nurodytame rentgeno kabinete (priedas 1).

Rentgeno aparatų išdėstymo galimybės nurodytos brėžiniuose:

„Radiacinės saugos dalis. Rentgeno kabinetas 1.87“;

„Radiacinės saugos dalis. Rentgeno kabinetas 3-04“;

papildomi brėžiniai: 1 aukšto planas, 3 aukšto planas, sklypo planas.

Rentgeno aparatų techninės charakteristikos ir parametrai reikalingi radiacinės saugos skaičiavimams nurodyti prieduose:

2.1 priedas – Rentgenografijos aparato pagrindiniai radiacinės saugos vertinimo parametrai rentgeno kabinete 1.87.

2.2 priedas – Panoraminio rentgeno aparato pagrindiniai radiacinės saugos vertinimo parametrai rentgeno kabinete 3-04.

2.3 priedas – Intraoralinio dantų rentgeno aparato pagrindiniai radiacinės saugos vertinimo parametrai rentgeno kabinete 3-04.

Apsauginiai rentgeno kabineto elementai (medžiagos, storiai) įvertinti bei patalpų paskirtis, užimtumas ir kiti parametrai nurodyti:

Rentgeno kabineto 1.87 apsaugomųjų elementų vertinimo lentelėje (priedas 3.1).

Rentgeno kabineto 3-04 apsaugomųjų elementų vertinimo lentelėje (priedas 3.2).

Rentgeno kabinetas 1.87

Rentgeno kabineto 1.87 plotas – 33,07 kv.m., aukštis – 3,0 m.

Rentgeno kabinete įvertintas rentgeno aparato montavimas su standartinėmis techninėmis charakteristikomis. Brėžinyje „Radiacinės saugos dalis. Rentgeno kabinetas 1.87“ apibrėžtas plotas, kuriame gali būti sumontuotas stovas ir stalas. Tiesioginė spinduliuotė gali būti nukreipta į sienas A1, A2, D1, D2 ir į grindis. Brėžinyje nurodyti mažiausi galimi atstumai nuo rentgeno vamzdžio arba sklaidos objekto (stalo) iki apsauginių elementų.

Skaičiuojant apsaugą nuo tiesioginės spinduliuotės, naudojamas mažiausias atstumas nuo rentgeno vamzdžio, nukreipto į vertikalų stovą/stalą, iki apsaugos elemento (A1, A2 – 2,0 m; grindys – 2,0 m; D1, D2 – 2,5 m), pridedant apsaugos elemento storį ir 30 cm už apsaugos elemento. Vertinant apsaugą nuo tiesioginės spinduliuotės, atsižvelgiama į paciento su stalo/stovo konstrukcijos sugeriamą spinduliuotės kiekį (atimama 0,8 mm iš apskaičiuoto švino ekvivalento).

Skaičiuojant apsaugą nuo išsklaidytos spinduliuotės, naudojamas mažiausias atstumas nuo sklaidos objekto iki apsauginio elemento, pridedant apsaugos elemento storį ir 30 cm už apsaugos elemento.

Vertinant grindų ir lubų apsaugą, tašką, kurį siekiame apsaugoti, pasirenkame apačioje ir viršuje esančiose patalpose, atitinkamai žmogaus galvos aukštyje (1,8 m nuo grindų) ir kojų lygyje (0,3 m nuo grindų).

Paciento stebėjimas

Darbuotojai pacientą stebi iš pultinės (1.89) per pultinės langą ir kontroliuoja, kad ekspozicijos metu rentgeno kabinete be paciento ir jam padedančio žmogaus nebūtų kitų žmonių.

Duris B1 iš rentgeno kabineto į laukiamąjį (1.86) įrengti taip, kad rentgeno tyrimo metu, žmogus negalėtų užeiti į rentgeno kabinetą (speciali vienpusė rankena, įleidimo kontrolė ar kt.).

Virš durų B1, C1 įrengti šviesos signalus, kurie suderinti su rentgeno aparato veikimu ir įsijungia jonizuojančiosios spinduliuotės generavimo metu (suderinimas montuojant rentgeno aparatą).

Numatyti arba esantys 1.87 kabineto apsaugos elementai

Siena A1, A2 (koridoriaus) – 650 mm plytų mūras;

Siena B1 (laukiamojo) – 250 mm pilnavidurės silikatinės plytos (tankis $\geq 1700 \text{ kg/m}^3$)

Švinuotos durys B1 (laukiamojo) - $\geq 1,4 \text{ mmPb}$;

Siena C1, C2 (pultinės) – 550 mm plytų mūras;

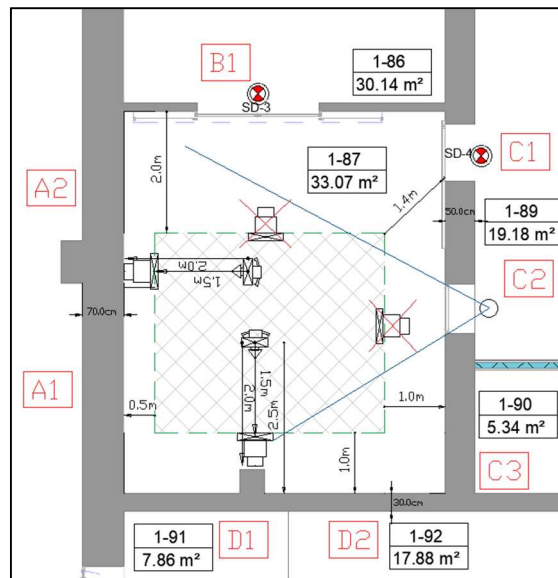
Švinuotos durys C1 (pultinės) – $\geq 1,6 \text{ mmPb}$;

Švinuotas langelis C2 (pultinės) – $\geq 1,9 \text{ mmPb}$;

Siena C3 (kabineto) – 330 mm plytų mūras;

Siena D1, D2 (kabinetai) – 300 mm plytų mūras;

Grindų, lubų perdanga – 220 mm gelžbetonio perdanga +60 mm išlyginamasis betono sluoksnis.



Rentgeno kabinetas 3-04

Rentgeno kabineto 3-04 plotas – 18.96 kv.m., aukštis – 3,0 m.

Planuojama sumontuoti rentgeno aparatus – panoraminį bei intraoralinį, kaip apibrėžta brėžinyje „Radiacinės saugos dalis. Rentgeno kabinetas 3-04“.

Skaičiuojant apsaugas nuo dantų panoraminio aparato – vertinama išsklaidyta ir nuotėkinė spinduliuotė, nuo dantų intraoralinio aparato – konservatyviai vertinama tiesioginė spinduliuotė.

Skaičiuojant apsaugas, naudojamas atstumas nuo sklaidos objekto iki apsauginio elemento, pridedant, kur žinoma, apsaugos elemento storį bei pridedant 30 cm už apsaugos elemento.

Vertinant grindų ir lubų apsaugą, tašką, kurį siekiame apsaugoti, pasirenkame apačioje ir viršuje esančiose patalpose, atitinkamai žmogaus galvos aukštyje (1,8 m nuo grindų) ir kojų lygyje (0,3 m nuo grindų).

Paciento stebėjimas

Paciento stebėjimas panoraminio ir intraoralinio aparato kabinete atliekamas iš kabineto darbuotojui stovint už pertvaros ir stebint pacientą per langelį.

Darbuotojas kontroliuoja, kad ekspozicijos metu rentgeno kabinete be paciento ir jam padedančio žmogaus nebūtų kitų žmonių.

Duris D2 iš rentgeno kabineto į koridorių įrengti taip, kad rentgeno tyrimo metu, žmogus negalėtų užėiti į rentgeno kabinetą (speciali vienpusė rankena, įleidimo kontrolė ar kt.).

Numatyti arba esantys 3-04 kabineto apsaugos elementai

Siena A1 (posėdžių salė) – 450 mm plytų mūras;

Siena/langas B1 (lauko) – 700 mm plytų mūras, lango stiklas ≥ 4 mm;

Siena C1 (instrumentinė) – silikatinių pilnavidurių plytų siena 120 mm (tankis ≥ 1700 kg/m³);

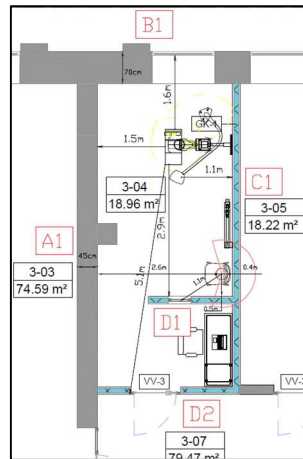
Siena D1 (pultinės) – silikatinių pilnavidurių plytų siena 120 mm (tankis ≥ 1700 kg/m³);

Švinuotas langelis D1 (pultinės) – $\geq 1,0$ mmPb;

Siena D2 (koridoriaus) – silikatinių pilnavidurių plytų siena 120 mm (tankis ≥ 1700 kg/m³);

Durys D2 (koridoriaus) - $\geq 1,5$ mm plieno;

Grindų, lubų perdanga – 220 mm gelžbetonio perdanga +60 mm išlyginamasis betono sluoksnis.



Rentgeno kabinetų apsauginių elementų skaičiavimai atlikti pilnavidurėms medžiagoms, todėl vertinant faktinį elemento storį į tai turi būti atsižvelgta, atimant iš bendro elemento storio tuštumų, plyšių, kanalų storį. Durų stakta, lango rėmas ir kitos konstrukcijos turi atitikti jų kryptimi paskaičiuotą švino ekvivalentą. Pažeidus apsauginio elemento konstrukciją (grindų, sienų ir kt.) rentgeno aparato montavimo ir pajungimo metu, pilnai uždengti pažeidimą reikalingo storio švinu arba kita medžiaga.

Rentgeno kabinetų įvertinimas galioja šiame projekte apibrėžtomis sąlygomis.

Apsauginių elementų storiai įvertinti vadovaujantis Lietuvos HN 73:2018 „Pagrindinės radiacinės saugos normos“, Lietuvos HN 31:2021 „Radiacinės saugos reikalavimai medicininėje rentgeno diagnostikoje“, G. Morkūno metodinėmis rekomendacijomis „Rentgeno diagnostikos procedūrų kabineto apsaugomųjų elementų storių skaičiavimas“ ir NCRP Report No. 147 - Structural Shielding Design for Medical X-Ray Imaging Facilities (2004).

Medicinos fizikas ekspertas Leonid Krynke

2023-09-05

PRIEDAS 1. ĮSTAIGOS PLANUOJAMI DARBO KRŪVIAI SU NURODYTA ĮRANGA

NUMATOMAS RENTENO TYRIMŲ SKAIČIUS RENTGENO KABINETE 1.87

Įranga: Stacionarus rentgenografijos aparatas

Lentelė 1. Planuojamų atlikti pagrindinių procedūrų skaičius su nurodyta rentgeno įranga

Nr.	Rentgeno tyrimas	Tyrimų per mėnesį
1	Rentgeno tyrimai prie stovo (Galvos, krūtinės, pilvo, stuburo, dubens, kt.)	470
2	Rentgeno tyrimai ant stalo (Galvos, krūtinės, pilvo, stuburo, dubens, kt.)	260

Padalinio vedėjo ar kito atsakingo asmens

V. Pavardė L. e. direktoriaus pavaduoja medicinai Daiva Grikšienė

Data 2023.08.02

Parašas *D. Kucenas*

NUMATOMAS RENTENO TYRIMŲ SKAIČIUS RENTGENO KABINETE 3-04

Įranga: 1) Intraoralinis dantų rentgeno aparatas
2) Panoraminius dantų rentgeno aparatas

Lentelė 2. Planuojamų atlikti pagrindinių tyrimų skaičius su nurodyta rentgeno įranga

Nr.	Rentgeno tyrimas	Tyrimų per mėnesį
1	Rentgeno tyrimai su Intraoraliniu dantų rentgeno aparatu	150
2	Rentgeno tyrimai su Panoraminiu dantų rentgeno aparatu	100

Padalinio vedėjo ar kito atsakingo asmens

V. Pavardė L. e. direktoriaus pavaduoja medicinai Daiva Grikšienė

Data 2023.08.02

Parašas *D. Kucenas*

PRIEDAS 2.1**RENTGENOGRAFIJOS APARATO PAGRINDINIAI RADIACINĖS SAUGOS VERTINIMO PARAMETRAI
RENTGENO KABINETE 1.87**

Parametras, vienetai	Vertė
Tiesioginės spinduliuotės vertinimui	
Anodinė įtampa U , kV (švino ekvivalento įvertinimui)	120
Srovės stiprumo ir ekspozicijos trukmės vienai nuotraukai sandauga $I \times t$, mAs prie stovo	60 (600 mA x 100 ms)
Srovės stiprumo ir ekspozicijos trukmės vienai nuotraukai sandauga $I \times t$, mAs prie stalo	150 (500 mA x 300 ms)
Atstumas nuo rentgeno vamzdžio iki spinduliuotę sklaidančio objekto d_{skl} , cm	150
Procedūrų skaičius prie vertikalios stovo per sav.	~105
Procedūrų skaičius prie stalo per sav.	~65
W stovo savaitinis krūvis, mAmin	(105 x 60 mAs):60 = 105
W stalo savaitinis krūvis, mAmin	(65 x 150 mAs):60 = 163
Paciento/stalo/stovo konstrukcijos, detektoriaus suminis švino ekvivalentas, mmPb	0,80
Išsklaidytos spinduliuotės vertinimui	
Anodinė įtampa U , kV	120
Atstumas nuo rentgeno vamzdžio iki spinduliuotę sklaidančio objekto d_{skl} , cm	100
Rentgeno lauko plotas paciento kūno paviršiuje F , cm ²	2000
W stovo + W stalo savaitinis krūvis, mAmin	105+163 = 268
Išsklaidytos ir pirminės spinduliuotės intensyvumų santykis α (125 kVp)	0,0025
Dešimt kartų silpninančio švino sluoksnio storis $x_{1/10}$, mm (125 kV)	0,93
Nuotėkinės spinduliuotės dozės galia 1 m atstumu nuo rentgeno vamzdžio D_{nuot} , mGy/h	1,0
Gyventojų metinė/savaitinė efektinė apribotoji dozė, mSv	0,3 / 0,006
Darbuotojų metinė/savaitinė efektinė apribotoji dozė, mSv	1,0 / 0,02

PRIEDAS 2.2**PANORAMINIO RENTGENO APARATO PAGRINDINIAI RADIACINĖS SAUGOS VERTINIMO PARAMETRAI RENTGENO KABINETE 3-04**

Parametras, vienetai	Vertė
Išsklaidytos ir nuotėkinės spinduliuotės vertinimui	
Anodinė įtampa U , kV (švino ekvivalento įvertinimui)	70
Srovės stiprio ir ekspozicijos trukmės vieno tyrimo sandauga $I \times t$, mAs	150 (10 mA x 15 s)
Atstumas nuo rentgeno vamzdžio iki spinduliuotę sklaidančio objekto d_{skl} , cm	20
Rentgeno lauko plotas paciento kūno paviršiuje F , cm ²	15
Procedūrų skaičius per savaitę	25
Įvertintas savaitinis krūvis W , mAmin	$(25 \times 150 \text{ mAs}) : 60$ = 62,5
Išsklaidytos ir pirminės spinduliuotės intensyvumų santykis α (70 kVp)	0,0013
Dešimt kartų silpninančio švino sluoksnio storis $x_{1/10}$, mm (70 kV)	0,52
Du kartus silpninančio švino sluoksnio storis, $x_{1/2}$ mm (70 kV)	0,17
Nuotėkinės spinduliuotės dozės galia 1 m atstumu nuo rentgeno vamzdžio D_{nuot} , mGy/h	1,0
Gyventojų metinė/savaitinė efektinė apribotoji dozė, mSv	0,3 / 0,006
Darbuotojų metinė/savaitinė efektinė apribotoji dozė, mSv	1,0 / 0,02

PRIEDAS 2.3**INTAORALINIO DANTŲ RENTGENO APARATO PAGRINDINIAI RADIACINĖS SAUGOS VERTINIMO PARAMETRAI RENTGENO KABINETE 3-04**

Parametras, vienetai	Vertė
Išsklaidytos spinduliuotės vertinimui	
Anodinė įtampa U , kV (įvertinimui naudojama įtampa)	70
Srovė, mA	7
Ekspozicijos laikas, s (srovės ir laiko sandauga, mAs)	1 (7)
Atstumas nuo rentgeno vamzdžio iki spinduliuotę sklaidančio objekto d_{skl} , cm	20
Rentgeno lauko plotas paciento kūno paviršiuje F , cm ²	28
Nuotraukų skaičius per sav.	50
Įvertintas savaitinis krūvis W , mAmin	$(50 \times 7 \text{ mAs}) : 60$ $= 5,83$
Dešimt kartų silpninančio švino sluoksnio storis $x_{1/10}$, mm (70 kV)	0,52
Du kartus silpninančio švino sluoksnio storis, $x_{1/2}$ mm (70 kV)	0,17
Nuotėkinės spinduliuotės dozės galia 1 m atstumu nuo rentgeno vamzdžio D_{nuot} , mGy/h	0,25
Gyventojų metinė/savaitinė efektinė apribotoji dozė, mSv	0,3 / 0,006
Darbuotojų metinė/savaitinė efektinė apribotoji dozė, mSv	1,0 / 0,02

**PRIEDAS 3.1 RENTGENO KABINETO 1.87
APSAUGOMŲJŲ ELEMENTŲ VERTINIMO LENTELE**

Apsaugomasis elementas (120 kV)	Patalpa už elemento, paskirtis	Asmens metinis dozės apribojimas, mSv	Patalpos užimtumo koeficientas	Atstumas iki apsaugomojo taško už elemento, m	Vertinama spinduliuotė	B, perdavos koeficientas	Apskaičiuotas švino storis, mmPb	Numatyta ar esanti apsauga medžiaga ir storis
A1, A2 siena	Koridorius	0,3	0,25	3,0	Tiesioginė sp.	1,73E-03	2,4-0,8=1,6	*650 mm plytų mūras, papildomos apsaugos nereikia
B1 siena	Laukiamasis	0,3	0,25	2,3	Išsklaidyta sp.	3,43E-02	1,4	**250 mm pilnavidurės silikatinės plytos, papildomos apsaugos nereikia
B1 durys	Laukiamasis	0,3	0,25	2,3	Išsklaidyta sp.	3,43E-02	1,4	Švinuotos durys $\geq 1,4$ mmPb
C1, C2 siena	Pultinė	1,0 (darb.)	1,0	1,5	Išsklaidyta sp.	1,21E-02	1,9	*550 mm plytų mūras, papildomos apsaugos nereikia
C1 durys	Pultinė	1,0 (darb.)	1,0	1,7	Išsklaidyta sp.	1,56E-02	1,6	Švinuotos durys $\geq 1,6$ mmPb
C2 langelis	Pultinė	1,0 (darb.)	1,0	1,5	Išsklaidyta sp.	1,21E-02	1,9	Švinuotas langelis $\geq 1,9$ mmPb
C3 siena	Kabinetas	0,3	1,0	1,8	Išsklaidyta sp.	5,25E-03	2,0	*330 mm plytų mūras, papildomos apsaugos nereikia
D1, D2 siena	Kabinetas	0,3	1,0	3,0	Tiesioginė sp.	4,33E-04	2,9-0,8=2,1	*300 mm plytų mūras, papildomos apsaugos nereikia
Grindys	Rūsio kabinetai	0,3	1,0	3,5	Tiesioginė sp.	4,28E-04	2,9-0,8=2,1	***220 mm gelžbetonio perdanga + 60 mm betono, papildomos apsaugos nereikia
Lubos	2 aukšto kabinetai	0,3	1,0	2,6	Išsklaidyta sp.	1,09E-02	1,7	

Pastabos:

Vertinamas medžiagų tankis: betono $\geq 2400 \text{ kg/m}^3$, pilnavidurių silikatinių plytų $\geq 1700 \text{ kg/m}^3$, plytų mūro tankis $\geq 1200 \text{ kg/m}^3$

*300 mm plytų mūro (tankis 1200 kg/m^3) švino ekvivalentas atitinka $\geq 2,1 \text{ mmPb}$ (120 kV)

**250 mm pilnavidurių silikatinių plytų (tankis 1700 kg/m^3) švino ekvivalentas atitinka $\geq 2,2 \text{ mmPb}$ (120 kV)

***280 mm betono/gelžbetonio švino ekvivalentas atitinka $\geq 3,0 \text{ mmPb}$ (120 kV)

Atstumo iki apsauginių elementų virš ir po kabinetu įvertinimas

Rentgeno kabineto aukštis 3.0 m, grindų/lubų perdangos aukštis 0.30 m, sklaidos objekto aukštis 1.0 m, patalpų po rentgeno kabinetais aukštis 3.0 m, stalo aukštis 1.0 m, atstumas nuo rentgeno vamzdžio iki stalo 1.0 m.

Atstumas iki taško virš kabineto vertinamas 0.3 m nuo grindų: $3.0+0.3+0.3-1.0 \approx 2.6 \text{ m}$.

Atstumas iki taško po kabinetu vertinamas 1.8 m nuo grindų: $1.0+1.0+0.30+3.0-1.8 \approx 3.5 \text{ m}$.

**PRIEDAS 3.2 RENTGENO KABINETO 3-04
APSAUGOMŲJŲ ELEMENTŲ VERTINIMO LENTELE**

Apsaugos elementas	Patalpa už elemento, paskirtis	Patalpos užimtumo koeficientas	Atstumas iki apsaugomojo taško už elemento, m	Asmens metinis dozės apribojimas, mSv	K (išskl.) koeficientas	Švino storis, mm Išskl.	K (nuot.) koeficientas	Švino storis, mm nuot.	Bendras švino storis, mm	Numatyta ar esanti apsauga medžiaga ir storis
A1 siena	Posėdžių salė	1,0	2,2	0,3	3,67E-01	0,1	3,73	0,30	0,5	*450 mm plytų mūras, papildomos apsaugos nereikia
B1 siena/langas	Laukas	0,06	>10,0 (3 aukštas)	0,3	1,26E+02	0,01	0,01	-1,02	0,01	*700 mm plytų mūras, ≥4 mm stiklo langas, papildomos apsaugos nereikia
C1 siena	Instrumentinė	1,0	1,4	0,3	1,48E-01	0,2	9,21	0,50	0,7	**Siena 120 mm pilnavidurės silikatinės plytos, papildomos apsaugos nereikia
D1 siena	Pultinė	1,0	0,8	1,0 (darb.)	1,62E-01	0,2	8,46	0,48	0,7	**Siena 120 mm pilnavidurės silikatinės plytos, papildomos apsaugos nereikia
D1 langelis	Pultinė	1,0	1,4	1,0 (darb.)	4,95E-01	0,1	2,76	0,23	0,4	Švinuotas langelis ≥1,0 mmPb
D2 siena	Koridorius	0,25	5,4	0,3	8,83E+00	0,01	0,15	-0,42	0,2	**Siena 120 mm pilnavidurės silikatinės plytos, papildomos apsaugos nereikia
D2 siena, durys	Koridorius	0,25	5,4	0,3	8,83E+00	0,01	0,15	-0,42	0,2	Durys ≥ 1,5 mm plieno

Apsaugos elementas	Patalpa už elemento, paskirtis	Patalpos užimtumo koeficientas	Atstumas iki apsaugomojo taško už elemento, m	Asmens metinis dozės apribojimas, mSv	K (išskl.) koeficientas	Švino storis, mm Išskl.	K (nuot.) koeficientas	Švino storis, mm nuot.	Bendras švino storis, mm	Numatyta ar esanti apsauga medžiaga ir storis
Grindys	Laukimo zona	0,25	3,0	0,3	2,73E+00	0,05	0,50	-0,16	0,3	***220 mm gelžbetonio perdanga +60 mm betono, papildomos apsaugos nereikia
Lubos	Stogas	0,06	2,1	0,3	5,57E+00	0,05	0,25	-0,32	0,3	

Dantų intraoralinio rentgeno aparato vertinimas 3-04 rentgeno kabinete.

Įvertinta konservatyviai, skaičiuojant apsaugą nuo tiesioginės spinduliuotės į kiekvieną sieną.

Apsaugos elementas	Patalpa už elemento	T Patalpos užimtumo koeficientas	d Atstumas iki apsaugomojo taško už elemento, m	P Asmens metinis dozės apribojimas, mSv	Tiesioginės spinduliuotės koef.	Savaitės darbo krūvis mAmin	B, perdavos koeficientas B	Švino storis, mmPb	Numatyta ar esanti apsauga medžiaga ir storis
Sienų kryptimis A1, C1, D1 ir grindų vertinta tiesioginės sp.	Darbo vietos, kabinetai	1,0	0,7	0,3	0,3	5,83	1,62E-03	0,9	Sienos A1, C1, D1 Ir langelis D1, lubos ir grindys atitinka ≥ 1 mmPb, Papildomų apsaugų nereikia
B1 siena/langas	Laukas	0,06	$\gg 10$	0,3	0,3	5,83	5,49E+00	-	Papildomų apsaugų nereikia, kadangi kabinetas 3 aukšte, atstumas iki artimiausio apsaugos taško $\gg 10$ m

Pastabos:

Vertinamas medžiagų tankis: betono ≥ 2400 kg/m³, pilnavidurių silikatinių plytų ≥ 1700 kg/m³, plytų mūro tankis ≥ 1200 kg/m³

**450 mm plytų mūro (tankis 1200 kg/m³) švino ekvivalentas atitinka > 3 mmPb (70 kV)*

***120 mm pilnavidurių silikatinių plytų (tankis 1700 kg/m³) švino ekvivalentas atitinka $\geq 1,0$ mmPb (70 kV)*

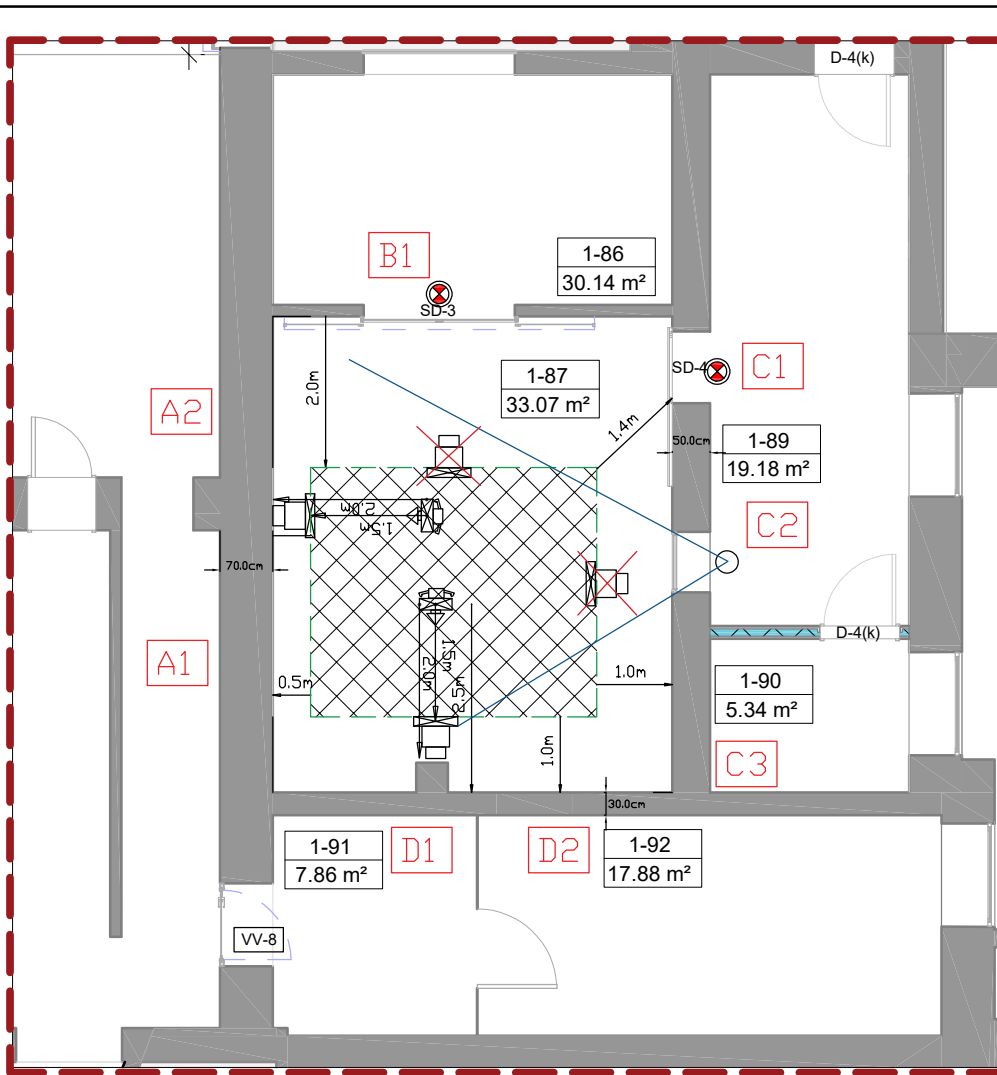
****280 mm betono/gelžbetonio (tankis 2400 kg/m³) švino ekvivalentas atitinka $> 3,0$ mmPb (70 kV)*

Atstumo iki apsauginių elementų virš ir po kabinetu įvertinimas

Rentgeno kabineto aukštis 3.0 m, grindų perdangos aukštis 0.30 m, lubų perdangos aukštis 0.30 m, sklaidos objekto aukštis 1.5 m, patalpų po rentgeno kabinetais aukštis 3.0 m


Atstumas iki taško virš kabineto vertinamas 0.3 m nuo grindų: $3.0-1.5+0.3+0.3 \approx 2.1$ m.

Atstumas iki taško po kabinetu vertinamas 1.8 m nuo grindų: $1,5+0.30+3.0-1.8 \approx 3.0$ m.



PATALPŲ EKSPLIKACIJA	
Pat. nr.	Patalpos pavadinimas
1.86	Laukiamasis
1.87	Rentgeno kabinetas
1.89	Pultinė
1.90	Kabinetas
1.91	Primamasis
1.92	Kabinetas

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

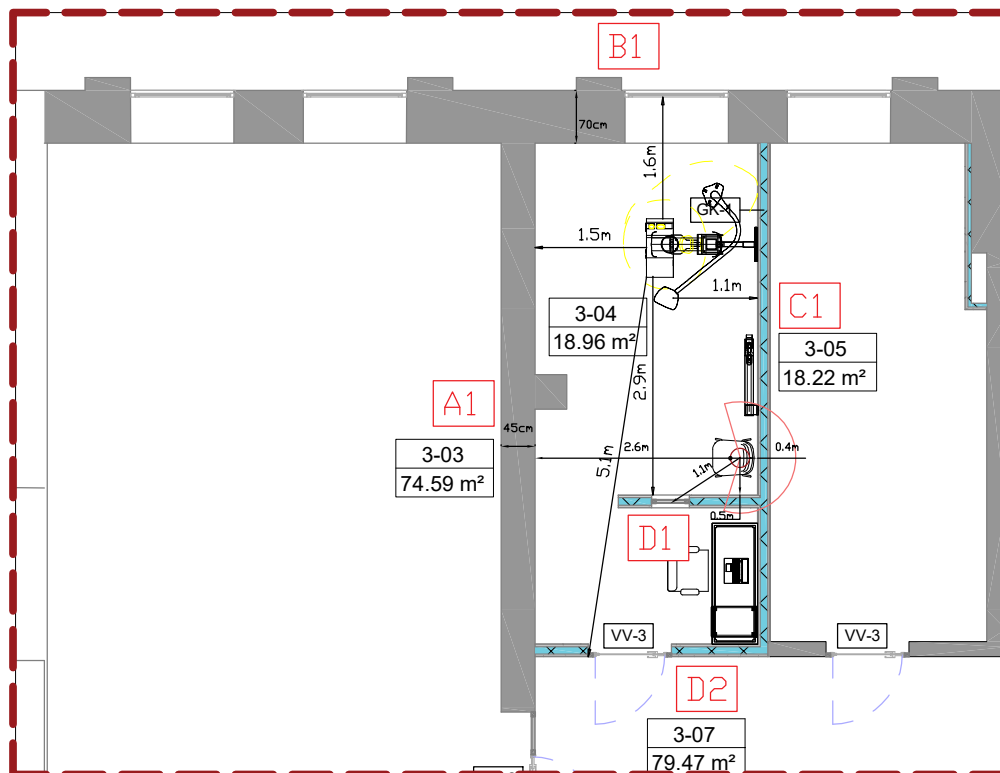
 Pažymėtas rentgeno aparato stalo ir stovo montavimo plotas, nurodant atstumą nuo sklaidos obj. arba rentgeno vamzdžio iki apsaugos elemento.

 Perspėjamasis signalas

Rentgeno kabineto 1.87 sienų, durų, langų, perdangų medžiagos ir minimalūs storai nurodyti apsaugomųjų elementų vertinimo lentelėje.

Pastaba: tiesioginė spinduliuotė gali būti nukreipta A ir D kryptimis ir negali būti nukreipta B ir C kryptimis.

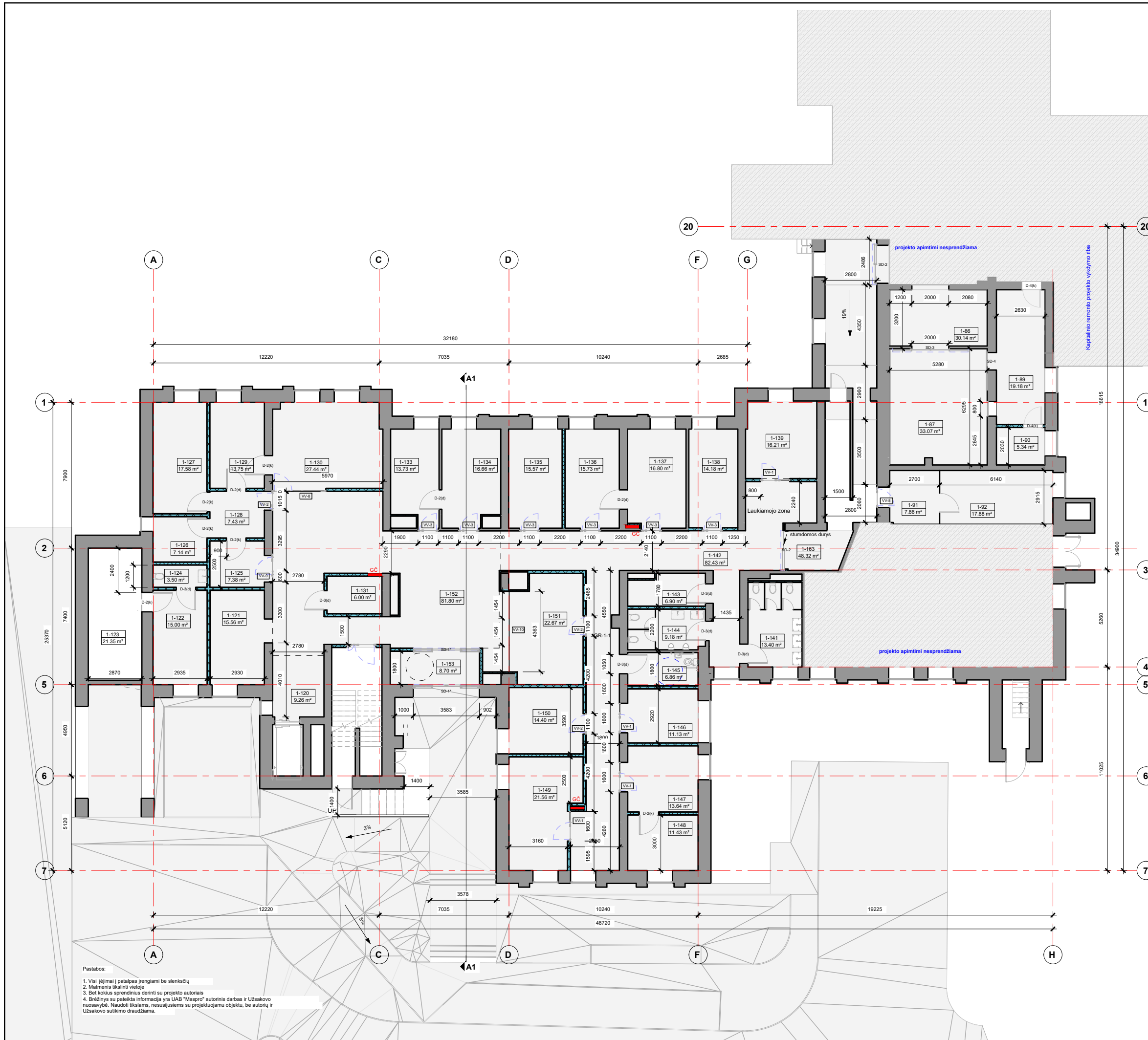
0	2023	Statybos leidimui	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
KVAL. PAT. DOK. NR.	UAB Maspro Telefonas: +37060979 272 El. paštas: info@maspro.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gydymo paskirties pastato, Partizanų g. 4, Švenčionys kapitalinio remonto projektas
37930	PV/PDV	Martynas Mačiulis	STATINIO NR. PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS RADIACINĖS SAUGOS DALIS. RENTGENO KABINETAS 1.87 M 1:100
A2230	Koordinatorė	Gabrielė Šiurpaitė	
	MF	Leonid Krynke	0
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Švenčionių rajono savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO 23.62-TP-RS - 1
LT			LAPAS 1
			LAPŲ 1



PATALPŲ EKSPLIKACIJA	
Pat. nr.	Patalpos pavadinimas
3-03	Posėdžių salė
3-04	Rentgeno kabinetas
3-05	Instrumentinė
3-07	Koridorius

Rentgeno kabineto 3-04 sienų, durų, langų, perdangų medžiagos ir minimalūs storiai nurodyti apsaugomųjų elementų vertinimo lentelėje.

0	2023	Statybos leidimui	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
KVAL. PAT. DOK. NR.	UAB Maspro Telefonas: +37060979 272 El. paštas: info@maspro.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gydymo paskirties pastato, Partizanų g. 4, Švenčionys kapitalinio remonto projektas
37930	PV/PDV	Martynas Mačiulis	STATINIO NR. PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS RADIACINĖS SAUGOS DALIS. RENTGENO KABINETAS 3-04 M 1:100
A2230	Koordinatorė	Gabrielė Šiurpaitė	
	MF	Leonid Krynke	0
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Švenčionių rajono savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO 23.62-TP-RS - 2
LT			LAPAS 1
			LAPŲ 1

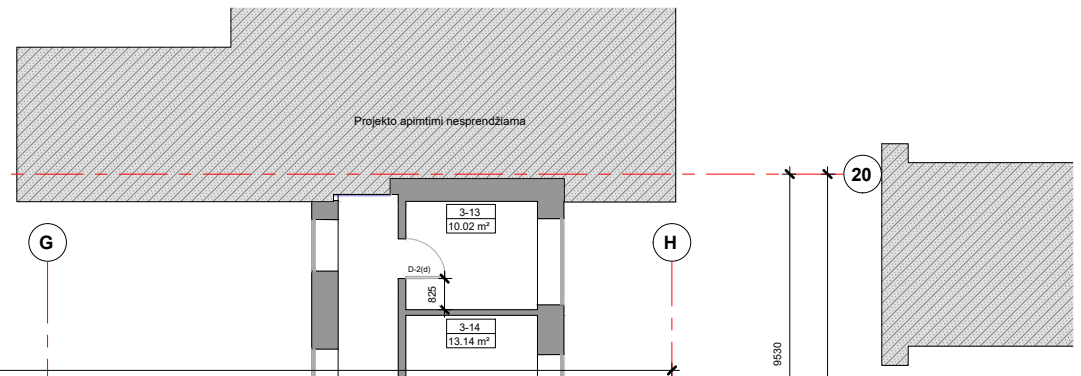
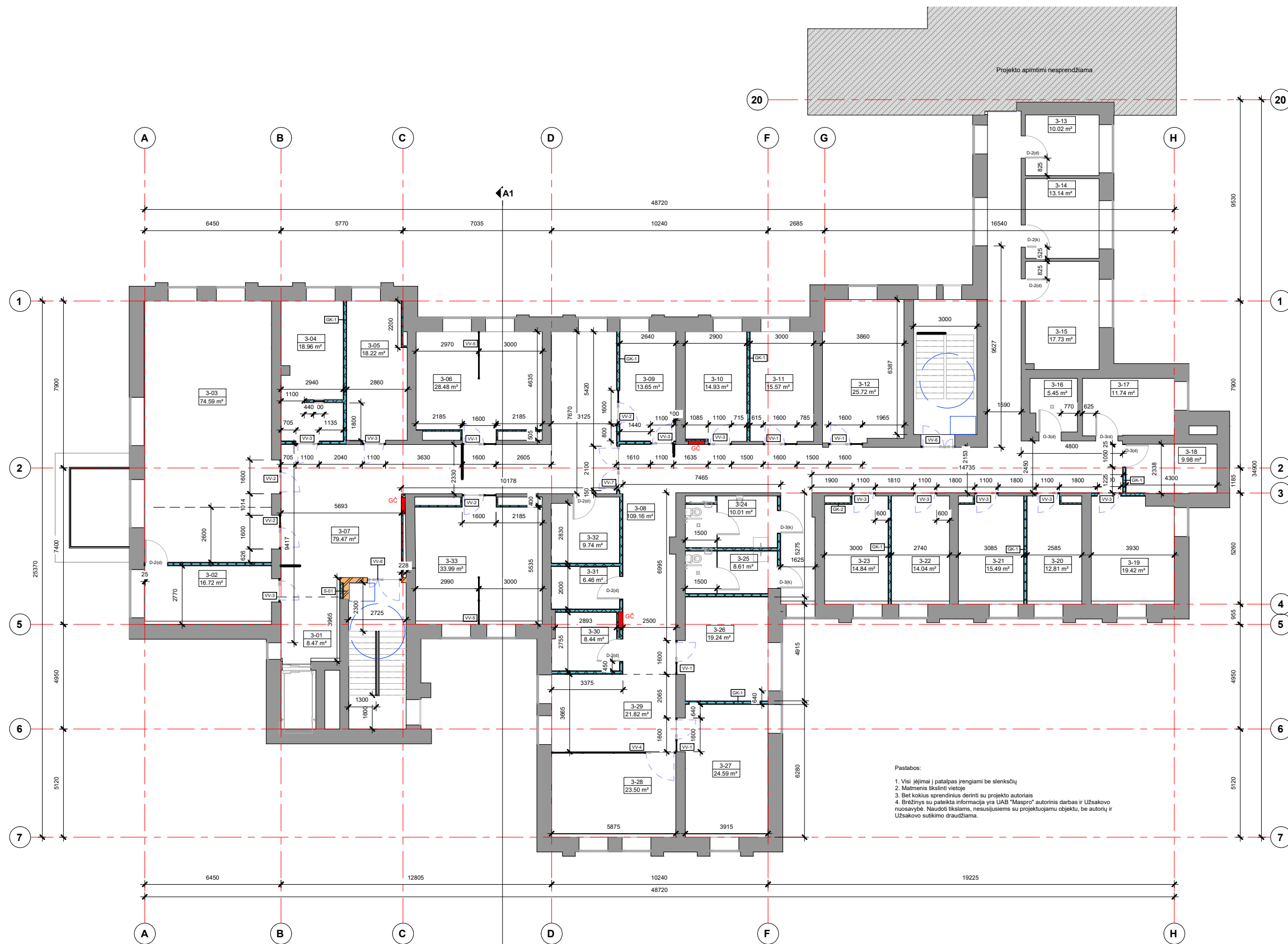


1 aukšto eksplicacija

Nr.	Patalpos pavadinimas	Patalpos plotas	Aukštas
1-86	Laukiamasis	30.14 m ²	1 aukštas
1-87	Rentgeno kab.	33.07 m ²	1 aukštas
1-89	Pultinė	19.18 m ²	1 aukštas
1-90	Kabinetas	5.34 m ²	1 aukštas
1-91	Primamasis	7.86 m ²	1 aukštas
1-92	Kabinetas	17.88 m ²	1 aukštas
1-120	Holas	9.26 m ²	1 aukštas
1-121	Rūbinė	15.56 m ²	1 aukštas
1-122	Vaistinės pagalbinė pat.	15.00 m ²	1 aukštas
1-123	Vaistinė	21.35 m ²	1 aukštas
1-124	wc	3.50 m ²	1 aukštas
1-125	Ėminių patalpa	7.38 m ²	1 aukštas
1-126	Pagalbinė pat.	7.14 m ²	1 aukštas
1-127	Labaratorijos pat.	17.58 m ²	1 aukštas
1-128	Koridorius	7.43 m ²	1 aukštas
1-129	Labaratorijos pat.	13.75 m ²	1 aukštas
1-130	Labaratorijos pat.	27.44 m ²	1 aukštas
1-131	Valymo priemonių inventoriaus pat.	6.00 m ²	1 aukštas
1-133	Seimos gyd.aziūra	13.73 m ²	1 aukštas
1-134	Seimos gyd.kab. I	16.66 m ²	1 aukštas
1-135	Procedūrinis	15.57 m ²	1 aukštas
1-136	Seimos gyd. kab. II	15.73 m ²	1 aukštas
1-137	Seimos gyd. apžiūra	16.80 m ²	1 aukštas
1-138	Vidaus ligų kab.	14.18 m ²	1 aukštas
1-139	Vaikų I gyd.kab.	16.21 m ²	1 aukštas
1-141	Mot.wc	13.40 m ²	1 aukštas
1-142	Koridorius	82.43 m ²	1 aukštas
1-143	Mamos ir vaiko pat.	6.90 m ²	1 aukštas
1-144	Vyr.wc	9.18 m ²	1 aukštas
1-145	ZN wc	6.86 m ²	1 aukštas
1-146	Prosedūrų kab.	11.13 m ²	1 aukštas
1-147	Seimos gydytojo kab. III	13.64 m ²	1 aukštas
1-148	Seimos gyd.apžiūra	11.43 m ²	1 aukštas
1-149	Slaugos namuose kord. kab.	21.56 m ²	1 aukštas
1-150	Virtuvėlė	14.40 m ²	1 aukštas
1-151	Primamasis-info	22.67 m ²	1 aukštas
1-152	Holas	81.80 m ²	1 aukštas
1-153	Tambūras	8.70 m ²	1 aukštas
1-163	Laiptinė	48.32 m ²	1 aukštas
Grand total: 39		726.13 m ²	

- Pastabos:
1. Visi įėjimai į patalpas įrengiami be sienkasių
 2. Matmenis tikslinti vietoje
 3. Bet kokius sprendinius derinti su projekto autoriais
 4. Brėžinys su pateikta informacija yra UAB "Maspro" autorinis darbas ir Užsakovo nuosavybė. Naudoti tikslams, nesusijusiems su projektuojamu objektu, be autorių ir Užsakovo sutikimo draudžiama.

0	2022	Projekciniai pasiūlymai	
Laida	Įteikimo data	Laidos statusas	Keitimo prie žastis (jei taikoma)
KVAL. PATV. DOK. NR.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
36890	SPV	M.Mažulis	GYDYMO PASKIRTIES PASTATO, PARTIZANŲ G. 4, ŠVENČIONIŲ KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS
A2330	koordinatorių	G.Šturpatė	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS
A1509	SPD-SA	E.A. Kašerovskytė	Pirmo aukšto planas
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	ŠVENČIONIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖ	DOKUMENTO ŽYMIOJ
LT			23.62-PP-SB-01
			1 : 100
			LAPAS / JAFU
			1 / 1



3 aukšto eksploikacija		
Nr.	Patalpos pavadinimas	Patalpos plotas
3-01	Holas	8.47 m ²
3-02	Pagalbinė patalpa prie salės	16.72 m ²
3-03	Posėdžių salė	74.59 m ²
3-04	Rentgenas	18.96 m ²
3-05	Instrumentinė	18.22 m ²
3-06	Odontologijos kab.	28.48 m ²
3-07	Koridorius	79.47 m ²
3-08	Koridorius	109.16 m ²
3-09	TLK kab.	13.65 m ²
3-10	Personalo insp.kab.	14.93 m ²
3-11	Administracijos kab.	15.57 m ²
3-12	Pasitarimų kabinetas	25.72 m ²
3-13	Ūkio dalies vadovo kab.	10.02 m ²
3-14	Soc. paslaugų kab.	13.14 m ²
3-15	Slaugytojų kab.	17.73 m ²
3-16	Pagalbinė pat.	5.45 m ²
3-17	<varies>	11.74 m ²
3-18	<varies>	9.98 m ²
3-19	Viešųjų pirkimų kab.	19.42 m ²
3-20	IT statistikos kab.	12.81 m ²
3-21	Buchalterijos kab.	15.49 m ²
3-22	Buchalterijos kab.	14.04 m ²
3-23	Administracija	14.84 m ²
3-24	Vyr.wc	10.01 m ²
3-25	Mot.wc	8.61 m ²
3-26	Direktoriaus pav.medical kab.	19.24 m ²
3-27	Direktoriaus kab.	24.59 m ²
3-28	Pasitarimų kab.	23.50 m ²
3-29	Administracija-priimamasis	21.82 m ²
3-30	Virtuvėlė	8.44 m ²
3-31	Pagalbinė pat.	6.46 m ²
3-32	Room	9.74 m ²
3-33	Odontologijos kab.	33.99 m ²
Bendras plotas::		36 735.00 m ²

Pastražas:

1. Visi įėjimai į patalpas įrengiami be sienkečių
2. Matmenis skaitinti vietoje
3. Bet kokius sprendinius derinti su projekto autoriais
4. Brėžinyje su pateikta informacija yra UAB "Maspro" autorinis darbas ir Užsakovų nuosavybė. Naudojti tikslams, nesusijusiems su projektuojamu objektu, be autorių ir Užsakovų sutikimo draudžiama.

0	2022	Projekciniai pasiūlymai
Laida	Įsibėrėmo data	Laidos statusas: Keitimo prie žastis (jei taikoma)
KVAL. PATŲ DOK. NR.	36890 SPV	M.Mačiulis
A2230	koordinatorių	G.Šturaitė
A1509	SPDV-SA	E.A. Kašerovskytė
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	ŠVENČIONIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖ
0	2022	Projekciniai pasiūlymai
STATYBINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		GYDYMO PASKIRTIES PASTATO, PARTIZANŲ G. 4, ŠVENČIONIŲ KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS
STATYBINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS		Trečio aukšto planas
DOKUMENTO ĮYMIO		23.62-PP-SB-03
LAPAS		JAFU
1		1



STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.36890

Martynas Mačiulis

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

Statiniai: gyvenamieji pastatai, negyvenamieji pastatai (išskyrus gamybos ir pramonės paskirties).

Direktorius



Robertas Encius

17642

Išduotas 2016 m. gruodžio 9 d.

Pirmą kartą išduotas 2016 m. gruodžio 9 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt