
PROJEKTO PAVADINIMAS

Gydymo paskirties pastato (VšĮ Kėdainių ligoninės laboratorinis – stomatologinis korpusas)
Budrio g. 5, Kėdainiuose, rekonstravimo projektas

STATYBOS RUŠIS:	Rekonstravimas
STATYBOS VIETA:	Budrio g. 5, Kėdainiai
STATINIO KATEGORIJA:	Ypatingas statinys
ETAPAS:	Techninis projektas
PROJEKTO NUMERIS:	PE17-50-TP
DALIS:	Statinio konstrukcijų
LAIDA:	0

STATYTOJAS /	Kėdainių rajono savivaldybės administracija
UŽSAKOVAS:	J. Basanavičiaus g. 36, LT-57288 Kėdainiai



UAB „PROJEKTŲ EKSPERTAI“

[monės kodas 302605951

Draugystės g. 19, 3 korp., 341 kab., LT-51230 Kaunas

Tel. Nr. (8 677) 45754

el. pašto adresas: info@projektuekspertai.lt

	Direktorius	Šarūnas Berkmanas
Atestato Nr. 36033	Projekto vadovas	Andrius Bagdanovas
Atestato Nr. 35402	Projekto dalies vadovas	Šarūnas Gumauskas

KAUNAS, 2017

STATINIO PROJEKTO DALIES DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

1 lentelė. Tekstinių dokumentų žiniaraštis

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
PE 17-50-TP-BD-PSŽ	1	0	Projekto sudėties žiniaraštis	
PE 17-50-TP-SK-BSŽ	1	0	Bylos sudėties žiniaraštis	
PE 17-50-TP-SK-AR	19	0	Aiškinamasis raštas	
PE 17-50-TP-SK-TS	14	0	Techninės specifikacijos	
PE 17-50-TP-SK-KŽ	4	0	Sąnaudų kiekių žiniaraštis	

2 lentelė. Grafinių dokumentų žiniaraštis

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
PE 17-50-TP-SK-01	1	0	Rūsio planas	
PE 17-50-TP-SK-02	1	0	Pirmo aukšto planas	
PE 17-50-TP-SK-03	1	0	Antro aukšto planas	
PE 17-50-TP-SK-04	1	0	Trečio aukšto planas	
PE 17-50-TP-SK-05	1	0	Ketvirto aukšto planas	
PE 17-50-TP-SK-06	1	0	Antstato planas	
PE 17-50-TP-SK-07	1	0	Lifto šachtos planai	
PE 17-50-TP-SK-08	1	0	Lifto šachtos pjūviai	
PE 17-50-TP-SK-09	1	0	Sąramos SR-1, SR-2, SR-3	
PE 17-50-TP-SK-10	1	0	Sąramos GBS-1, GBR-2, GBS-3	
PE 17-50-TP-SK-11	1	0	Laiptai LA-1	
PE 17-50-TP-SK-12	1	0	Laiptai LA-2	
PE 17-50-TP-SK-13	1	0	Laiptai LA-3	
PE 17-50-TP-SK-14	1	0	Laiptai LA-4	
PE 17-50-TP-SK-15	1	0	Šviesduobės SD-1, SD-2	
PE 17-50-TP-SK-16	1	0	Monolitinio ruožo atrėmimas, stogelio schema	
PE 17-50-TP-SK-17	1	0	Gręžtinis pamatas LGR, laiptams	
PE 17-50-TP-SK-18	1	0	Mūro remonto mazgai	
PE 17-50-TP-SK-19	1	0	Apkrovų schemos	
PE 17-50-TP-SK-20	1	0	Pastato pjūviai	

0	2017-08	Statybos leidimui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. patv.dok. Nr.		UAB „Projektų ekspertai“ Draugystės g. 19, 3 korp., 341 kab., Kaunas	Statinio projekto pavadinimas: Gydymo paskirties pastato (VšĮ Kėdainių ligoninės laboratorinis – stomatologinis korpusas) Budrio g. 5, Kėdainiuose, rekonstravimo projektas	
36033	PV	A. Bagdanovas		Laida
35402	PDV	Š. Gumauskas		
			Dokumento pavadinimas: Bylos sudėties žiniaraštis	0
LT	Statytojas, užsakovas: Kėdainių rajono savivaldybės administracija		Dokumento žymuo: PE 16-41-TP-SK-BSŽ	Lapas 1
				Lapų 1

PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos žymuo	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.	PE17-50-TP-BD	0	Bendroji dalis	
2.	PE17-50-TP-SA	0	Statinio architektūros dalis	
3.	PE17-50-TP-SK	0	Statinio konstrukcijų dalis	
4.	PE17-50-TP-G	0	Gamybos (paslaugų) technologijos dalis	
5.	PE17-50-TP-VN	0	Vandentiekio – nuotekų šalinimo dalis	
6.	PE17-50-TP-ŠVOK	0	Šildymo – vėdinimo, oro kondicionavimo	
7.	PE17-50-TP-E	0	Elektrotechnikos dalis	
8.	PE17-50-TP-ER	0	Elektroninių ryšių (komunikacijų) dalis	
9.	PE17-50-TP-AS	0	Apsauginės signalizacijos dalis	
10.	PE17-50-TP-GSS	0	Gaisrinės signalizacijos dalis	
11.	PE17-50-TP-ŠP	0	Šilumos gamybos ir tiekimo dalis	
12.	PE17-50-TP-GS	0	Gaisrinės saugos dalis	
13.	PE17-50-TP-PVA	0	Procesų valdymo ir automatizacijos dalis	
14.	PE17-50-TP-SO	0	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis	
15.	PE17-50-TP-KS	0	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	

0	2017-08	Statybos leidimui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv. dok. nr.			UAB "Projektų ekspertai", Draugystės g. 19, 3 korp. 341 kab., Kaunas, LT	Statinio projekto pavadinimas: Gydymo paskirties pastato (VšĮ Kėdainių ligoninės laboratorinis – stomatologinis korpusas) Budrio g. 5, Kėdainiuose, rekonstravimo projektas	
36033	PV	A. Bagdanovas		Dokumento pavadinimas: Projekto sudėties žiniaraštis	Laida
					0
LT	Statytojas / Užsakovas: Kėdainių rajono savivaldybės administracija			Dokumento žymuo: PE17-50-TP-BD-PSŽ	Lapas 1
					Lapų 1

TURINYS

AIŠKINAMASIS RAŠTAS	2
1. IVADAS	2
2. BENDRIEJI DUOMENYS	2
3. PAGRINDINIAI NORMATYVINIAI DOKUMENTAI	4
4. APKROVOS, POVEIKIAI, KLIMATINĖS SĄLYGOS	5
5. STATINIO IR JO KONSTRUKCIJŲ SVARBUMO KLASĖ, ILGAAMŽIŠKUMAS	7
6. GALIMŲ DEFORMACIJŲ LEISTINI DYDŽIAI	8
7. ATITVARŲ ŠLUMOS IZOLIAVIMO SPRENDINIAI	9
8. ATITVARŲ GARSO IZOLIAVIMO SPRENDINIAI	15
9. KONSTRUKCIJŲ APSAUGOS PRIEMONĖS NUO KLIMATOLOGINIO, CHEMINIO, DRĖGMĖS POVEIKIO	15
10. SKAIČIAVIMO METODAI	16
11. PASTATO KONSTRUKCIJŲ IR KONSTRUKCINIŲ ELEMENTŲ ATSPARUMAS UGNIAI	16
12. KONSTRUKCIJŲ APSAUGA NUO GAISRO	17
13. GEOLOGINIAI IR HIDROGEOLOGINIAI DUOMENYS	17
Inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų rezultatai	18
Išvados ir rekomendacijos	19
14. KONSTRUKCINIAI SPRENDIMAI	19
Skaičiuojamoji schema ir jos parinkimo motyvai	19
Lifo priestatas	19
Kitos konstrukcijos	19

0	2017-08	Statybos leidimai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv.dok. Nr.		UAB „Projektų ekspertai“ Draugystės g. 19, 3 korp. 341 kab., Kaunas, LT-51234	Statinio projekto pavadinimas: Gydymo paskirties pastato (VšĮ Kėdainių ligoninės laboratorinis – stomatologinis korpusas) Budrio g. 5, Kėdainiuose, rekonstravimo projektas		
36033	PV	A. Bagdanovas	Dokumento pavadinimas: Aiškinamasis raštas	Laida	
35402	PDV	Š. Gumauskas			0
LT	Statytojas, užsakovas: Kėdainių rajono savivaldybės administracija		Dokumento žymuo: PE 17-50-TP-SK-AR	Lapas	Lapų
				1	19

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. ĮVADAS

Šis aiškinamasis raštas yra statinio statybos techninio projekto konstrukcinės dalies projektinės dokumentacijos sudedamoji dalis. Be šio dokumento techninio projekto konstrukcijų dalies projektinę dokumentaciją sudaro techninės specifikacijos, brėžiniai bei skaičiavimai. Visi projekto dokumentai turi būti nagrinėjami kartu.

Konstrukcijų dalies projektas apima pagrindinių laikančiųjų konstrukcijų sprendinius, nenagrinėjant fasadinių apdailinių medžiagų, vidinių pertvarų iš gipso kartono, durų, langų ir kitų nelaikančių konstrukcijų projektinių sprendinių, kuriuos žiūrėti projekto architektūrinėje dalyje.

Statinio techninio projekto konstrukcijų dalies projektinė dokumentacija yra parengta pagal architektūrinės ir kitų projekto dalių sprendinius/užduotis, kurios buvo pateiktos rengiant šį projektą. Rengiant konstrukcijų dalies darbo projektą būtina atsižvelgti į patvirtintus architektūrinės ir kitų projekto dalių sprendinius, įvertinti pasikeitimus/patikslinimus, turinčius įtakos konstrukciniams sprendiniams. Rengiant konstrukcijų darbo projektą, bet kuriuo atveju turi būti atliekami detalūs konstrukcijų patikrinamieji skaičiavimai, bei tikslinami ar nežymiai koreguojami SK TP numatyti konstrukcijų sprendiniai. Statinio statybą ir konstrukcijų gamybą leistina vykdyti tik vadovaujantis pastato konstrukcijų dalies darbo stadijos projektine dokumentacija ir joje pateiktais sprendiniais.

2. BENDRIEJI DUOMENYS

Projekto pavadinimas: Gydyto paskirties pastato Budrio g. 5, Kėdainiuose rekonstravimas

Projekto Nr.: PE17-50-TP

Sklypo kadastrinis Nr.: 0101/0038:170

Sklypo Un. Nr.: 4400-0788-2100

Pastato Un. Nr.: 5396-6000-7165

Pažymėjimas plane: 16D4p

Pastato pagrindinė naudojimo paskirtis: Gydyto

Statinių kategorija: Ypatingas statinys

Statybos rūšis: Rekonstrukcija

Stadija: Techninis projektas

Statytojas: Kėdainių rajono savivaldybės administracija;

Užsakovas: Kėdainių rajono savivaldybės administracija;

Projekto rengėjas: UAB „Projektų ekspertai“, Draugystės g. 19, 3 korpusas, 341 kab., Kaunas

Esamos būklės apibūdinimas: Pastatas pastatytas 1981m. Unikalus numeris 5396-6000-7165.

Ligoninės pastatas keturių aukštų su antstatu. Rūsio patalpų aukštis 2,62m, kitų aukštų patalpų aukštis 2,95m. Pastato stogas sutapdintas, danga: ruloninė. Dalis langų nauji plastikiniai. Durys medinės susidėvėjusios. Pastato fasadas susidėvėjęs, praradęs estetinį vaizdą, pamatas, šviesduobės sutrūkinėję. Pastato bendras plotas su rūsiu: 1770,94 m², tūris: 7825 m³. Pastatų esamos konstrukcijos: pamatai – juostiniai seklieji; skersinės ir išilginės sienos – silikatinių plytų mūras, pertvaros – plytų mūras; perdangos – tuštuminių gelžbetonio plokščių; stogas – sutapdintas, danga ruloninė prilydoma hidroizoliacija. Pastatas su rūsiu, keturių aukštų ir penkto aukšto antstatu dalyje ploto. **Pamatai, pagrindai** – po sienomis seklieji juostiniai iš surenkamų pamatų blokų ir papėdžių. Grunto inžineriniai-geologiniai ir geotechniniai tyrimai konstrukcijų apžiūros metu nebuvo atlikti. Apžiūros metu atskirose vietose yra užfiksuoti cokolinės pastato dalies ir kai kur mūrinės dalies supleišėjimai dėl skirtingų pamatų nuosėdžių (žr. 1 lentelę ir 1 priedo fotonuotraukas nr. 6, 7, 9, 11). Plyšiai atsivėrė seniai, šiuo metu yra stabilizavęsi, kartu yra stabilizavęsi ir pamatų nuosėdžiai. Šiuo metu pamatų techninė būklė yra patenkinama.

Aplink pastatą įrengtos nuogrindos didžiojoje dalyje yra nusėdę, kai kur supleišėjusios, pažeistos erozijos, be nuolydžio nuo pastato (žr. 1 lentelę ir 1 priedo fotonuotraukas nr. 6, 7, 12, 13). Siekiant nuvesti lietaus vandenį nuo rūsio sienų ir pamatų, būtinas nuogrindų remontas.

Grindys – grindų sluoksnių nustatymui pagal tyrimų užduotį atskirose patalpose buvo atlikti grindų šurfai (žr. antro priedo brėžinius):

- Rūsio patalpoje nr. R-12 grindų konstrukciją pagal šurfą GŠF-1 sudaro 205 mm storio betono sluoksnis ant esamo grunto;

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
PE 17-50-TP-SK-AR	2	19	0

- Rūsio patalpoje nr. R-4 grindų konstrukciją pagal šurfą GŠF-2 sudaro 230 mm storio betono sluoksnis ant esamo grunto;
- Pirmo aukšto patalpoje nr. 1-8 grindų konstrukciją pagal šurfą GŠF-3 sudaro 15-20 mm storio keraminių plytelių sluoksnis, išlyginamasis smėlbetonio sluoksnis, medžiaga, kurios nepavyko nustatyti (tikėtina smėlis) ir 220 mm storio tuštuminė perdangos plokštė. Bendras visų sluoksnių virš perdangos plokštės storis yra 330 mm;
- Ketvirtos aukšto patalpoje nr. 4-99 grindų konstrukciją pagal šurfą GŠF-4 sudaro 15-20 mm storio keraminių plytelių sluoksnis, 150 mm storio išlyginamasis smėlbetonio sluoksnis, ir 220 mm storio tuštuminė perdangos plokštė;
- Penkto aukšto patalpoje nr. 5-105 grindų konstrukciją pagal šurfą GŠF-5 sudaro 230-250 mm storio išlyginamasis betono sluoksnis, 30-50 mm storio smėlio sluoksnis ir 220 mm storio tuštuminė perdangos plokštė. Bendras visų sluoksnių virš perdangos plokštės storis kinta nuo 260 mm iki 300 mm. Prieš montuojant naują įrangą antstate (ventiliatorinėje), būtina pašalinti esamus sunkius betono sluoksnius, įrengti garso izoliaciją ir antivibracines tarpines iš lengvų medžiagų, neviršijant esamų apkrovų į perdangos plokštę.

Sienos – viršžeminės dalies sienos mūrinės iš silikatinių plytų. Išorinės sienos iš išorės netinkuotos, neapšiltintos. Sienose įrengtos vėdinimo šachtos apmūrytos paverstomis ant šono silikatinėmis arba skylėtomis keraminėmis plytomis. Išorinėse sienose ties cokoline dalimi užfiksuoti keli įtrūkimai (žr. 1 lentelę ir 1 priedo fotonuotraukas nr. 5- 9, 11), labiausiai tikėtina, jog atsivėrė dėl nevienodų pamatų nuosėdžių. Virš pirmo aukšto lango angos ašyje E sąramos galuose yra atsivėrę plyšiai (žr. 1 lentelę ir 1 priedo fotonuotrauką nr. 10), tikėtina dėl skirtingų sąramos betono ir mūro temperatūrinių traukumo deformacijų. Taip pat yra užfiksuotas įstrižas plyšys ties išorinės sienos parapetu ašyse 6-E (žr. 1 priedo fotonuotrauką nr. 2).

Aukščiau minėti plyšiai atsivėrė seniai, šiuo metu yra stabilizavęsi. Siekiant pagerinti esamų sienų techninę būklę ir išvengti būsimo sienų apšiltinamojo sluoksnio supleišėjimų ties esamais plyšiais, būtina minėtas sienų dalis sustiprinti plyšių susiuvimo būdu.

Laiptinės patalpoje ir iš lauko pusės ketvirtame aukšte matomos drėgmės dėmės (žr. 1 priedo fotonuotraukas nr. 2, 19, 20). Esant drėgnai sienai, sumažėja mūro termoizoliacinės savybės, todėl siena peršąla. Taip pat šioje laiptinėje iš vidaus matomas įtrūkimas tarp statmenų laiptinės sienų, atsiradęs dėl skirtingo jų apkrovimo: viena siena apkrauta perdangomis, o kita tik laiptų aikštelėmis. Pastato remonto projekte reikalinga numatyti priemonės šių sienų sujungimui.

Ties ašimis 4-E yra nuo pastato (nuo vertikalės) iki 10 mm pasviręs priestatas, kurį pastato apšiltinimo metu reikia apšiltinti kartu, nepaliekant šalčio tiltelių sienų sąlyčio vietose.

Apžiūros metu taip pat užfiksuota grunto išstumta atraminė siena prie rūsio laiptų, sumontuota iš pamatų blokų su nesandariomis siūlėmis, ir grunto išstumta prieduobės siena (žr. 1 priedo fotonuotraukas nr. 14, 15, 17). Be to, visos prieduobės yra neprižiūrėtos, neišvalytos ir dėl to kaupiančios drėgmę prie pastato sienų.

Perdangos – iš surenkamų gelžbetoninių tuštuminių 220 mm storio plokščių, sumontuotų pastato skersine kryptimi t.y. atremtų ant sienų ašyse B, C, D*, E. Perdangose apžiūros metu defektų ir pažaidų ar neleistinių deformacijų nepastebėta – perdangų plokščių būklė yra patenkinama.

Laiptai – vidaus laiptinių laiptai iš gelžbetoninių konstrukcijų. Laiptų maršuose ir aikštelėse apžiūros metu defektų ir pažaidų ar neleistinių deformacijų nepastebėta – jų būklė yra patenkinama.

Išorinių laiptų prie ašies 1 pakopos nelygios, aptrupėjusios, nevientisos, neįrengtas porankis, esamas stogelis dengia ne visus laiptus (žr. 1 lentelę ir 1 priedo fotonuotrauką nr. 18), todėl yra nesaugu jais naudotis, nes galima užkliūti ar paslysti. Būtinai laiptų remontas.

Stogas – sutapdintas, dengtas rulonine danga, lietaus nuvedimas vidinis įlajomis. Stogo dangos nesandarumų neužfiksuota, hidroizoliacija patenkinamos būklės.

Stogo konstrukcijos sluoksnių nustatymui pagal tyrimų užduotį aukščiausiam stogo dangos taške (ties ašimis 1-C) buvo atliktas šurfas SŠF-1 (žr. antro priedo brėžinius), pagal kurį buvo nustatyta, kad stogo konstrukciją sudaro 10 mm storio hidroizoliaciniai (prilydomos dangos) sluoksniai, 50 mm storio smėlbetonio sluoksnis, 500 mm storio aktybetonio (dujų silikato) sluoksnis ir 220 mm storio gelžbetoninė tuštuminė denginio plokštė.

Penktas aukštas (antstatas) – tarp ašių 2-3 įrengtas iš silikatinių plytų mūro sienų ir gelžbetoninio denginio (žr. 1 priedo fotonuotraukas nr. 27, 28). Antstato konstrukcija tarp ašių 3-5: išilginėse sienose sumontuotos kolonos iš suporintų lovių Nr. 12, išdėstytų kas 3,0 m; į kolonas atremtos sijos iš suporintų lovių Nr. 10; tarp kolonų sumūryti stiklo blokėliai. Antstato tarp ašių 3-5 konstrukcijos atremtos ant perdangos virš ketvirtos aukšto plokščių, todėl numatant projekte antstato atitvarų apšiltinimą, būtina laikytis nuostatos, kad būsimo apkrovos negali viršyti

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
PE 17-50-TP-SK-AR	3	19	0

esamų. Taip pat būtina patikrinti šios antstato dalies esamo plieninio karkaso laikomąją galią, atsižvelgiant į būsimas apšiltinimų medžiagas ir konstrukcinius sprendinius.

Žemiau pateikiama tiriamo pastato konstrukcijų defektų ir pažeidų, užfiksuotų tyrimo metu, lentelė.

Tiriamo pastato konstrukcijų defektai ir pažeidos, užfiksuoti tyrimo metu

Vieta pagal ašis	Defektai ir pažeidos	Defektų šalinimas
6 tarp D*-E	Drėgmės dėmės fasade virš 4-to aukšto langų. Drėgmės požymiai matomi ir patalpų viduje.	Pastatas apšiltinamas ir naujai apskardinami parapetai. Žr. AR dalyje.
6-E	Ištrizas plyšys mūro sienoje ties parapetu	Ši siena ties plyšiu sustiprinama plyšių susiuvimo būdu, o plyšys užsandarinamas injektavimo būdu
E, 3	Ištrūkimai sienose	Ši siena ties plyšiu sustiprinama plyšių susiuvimo būdu, o plyšys užsandarinamas injektavimo būdu
B, 3, E	Nusėdusios, supleišėjusios, erozijos pažeistos, kai kur be nuolydžio nuo pastato nuogrinda, drėkinančios rūšio sienas ir pamatus	Numatytos naujos nuogrindos. Žr. AR dalyje.
E	Grunto išstumta atraminė siena prie rūšio laiptų, sumontuota iš pamatų blokų su nesandariomis siūlėmis	Projektuojama nauja atraminė siena.
E	Grunto išstumta prieduobės siena; prieduobė neprižiūrėta, neišvalyta ir dėl to kaupianti drėgmę prie pastato sienos	Projektuojamos naujos prieduobės.
B tarp 4-6; E tarp 3-4	Neprižiūrėtos, neišvalytos ir dėl to kaupiančios drėgmę prie pastato sienos prieduobės	Projektuojamos naujos prieduobės.
1	Laiptų pakopos nelygios, aptrupėjusios, nevientisos, neįrengtas porankis, stogelis neuždengia visų laiptų	Projektuojami nauji laiptai.
6-D*	Ištrūkimas tarp statmenų laiptinės sienų, atsiradęs dėl skirtingo jų apkrovimo: viena siena apkrauta perdangomis, o kita tik laiptų aikštelėmis	Numatytas sienų sujungimas smeigėmis.

Rengiant darbo projektą, būtina patikslinti statinio skaičiuojamąją schemą, pirminiais skaičiavimais nustatytas apkrovas, jų dydžius, apkrovų derinius statybos ir naudojimo metu.

3. PAGRINDINIAI NORMATYVINIAI DOKUMENTAI

Statinio projekto statybinių konstrukcijų dalis parengta vadovaujantis privalomaisiais projekto rengimo dokumentais bei duomenimis:

- Statinio užsakovo patvirtinta projektavimo (techninė) užduotimi;
- gautos kitų projekto dalių (SA,GS ir kt.) užduotys;
- MB "Esminiai statinio reikalavimai" parengtas statinio konstrukcijų techninės būklės tyrimų aktas Nr. 17-05-2T_ESR
- techninis projektas parengtas vadovaujantis Lietuvos Respublikoje galiojančiais normatyviniais dokumentais
- Galima naudoti užsienio šalių standartus bei gaminius ir medžiagas, jei jie bus patvirtinti ir sertifikuoti Lietuvos respublikos atitinkamų žinybų.

- Statybinė klimatologija RSN 156-94
- Statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas. STR 1.01.04:2013
- Normatyviniai statybos techniniai dokumentai STR 1.01.02:2016
- Statinių klasifikavimas STR 1.01.03:2017

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
PE 17-50-TP-SK-AR	4	19	0

• Statybos produktų atitikties deklaravimas	STR 1.03.02:2008
• Techninio vertinimo įstaigų paskyrimas, paskelbimas (notifikavimas), jų veiklos ir kompetencijos stebėseną. Nacionaliniai techniniai įvertinimai.	STR 1.03.03:2013
• Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai	STR 1.04.02:2011
• Statinio projektavimas, projekto ekspertizė	STR 1.04.04:2017
• Sandėliavimo, gamybos ir pramonės statiniai. Pagrindiniai reikalavimai	STR 2.02.07:2012
• Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra	STR 1.06.01:2016
• Esminis statinio reikalavimas. „Mechaninis atsparumas ir pastovumas“.	STR 2.01.01(1):2005
• Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga	STR 2.01.01(4):2008
• Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas	STR 2.01.02:2016
• Visuomeninės paskirties statiniai	STR 2.02.02:2004
• Statinių konstrukcijos. Stogai.	STR 2.05.02:2008
• Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai.	STR 2.05.03:2008
• Poveikiai ir apkrovos	STR 2.05.04:2003
• Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas	STR 2.05.05:2005
• Plieninių konstrukcijų projektavimas. Pagrindinės nuostatos	STR 2.05.08:2005
• Mūrinių konstrukcijų projektavimas.	STR 2.05.09:2005
• Statinių konstrukcijos grindys	STR 2.05.13:2004

4. APKROVOS, POVEIKIAI, KLIMATINĖS SĄLYGOS

Klimato sąlygos: Pagal RSN 156-94 „Statybinės klimatologijos“ duomenis, Kėdainiuose vyrauja sekančios klimatinės sąlygos (Dotnuvos meteorologinės stoties duomenys):

- Vidutinė metinė oro temperatūra +6,2 °C;
- Vidutinė šilčiausio mėnesio temperatūra +17,0 °C;
- Vidutinė šalčiausio mėnesio temperatūra -5,4 °C;
- Absoliutus oro temperatūros maksimumas +34,0 °C;
- Absoliutus oro temperatūros minimumas -36,9 °C;
- Vidutinis oro drėgnumas 81%;
- Vidutinis vėjo greitis 3,3 m/s;
- Vidutinis metinis kritulių kiekis 590mm;
- Absoliutus paros kritulių maksimumas 105,0mm;

Sniego apkrova

Sniego antžeminės apkrovos charakteristinė reikšmė (I-as sniego apkrovos rajonas) $s_k = 1,2 \text{ kN/m}^2$.
Skaičiuojamajai sniego apkrovai priimamas koeficientas $\gamma = 1.3$.

Vėjo apkrova

Vėjo greičio atskaitinė reikšmė (I vėjo greičio rajonas) $v_{ref} = 24 \text{ m/s}$. Skaičiuojamajai vėjo apkrovai priimtas koeficientas $\gamma_Q = 1.3$.

Kitos apkrovos

Įvertinant savojo svorio apkrovą, priimtas patikimumo koeficientas $\gamma_f = 1.35$.

Naudojimo apkrovos priimto pagal STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“ numatytą C naudojimo apkrovų kategoriją.

Seisminiu požiūriu objektai yra 6 balų intensyvumo pagal MSK-64 skalę žemės drebėjimų zonoje, todėl jokių papildomų konstruktyvinių reikalavimų statiniams nėra.

Visos apkrovos, poveikiai, jų deriniai apskaičiuoti pagal STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
PE 17-50-TP-SK-AR	5	19	0

Eil. Nr.	POVEIKIO PAVADINIMAS	Charakteristinė reikšmė		Patikimumo koef. γ		Derinio koeficientas		
				nepalanku	palanku	Ψ_1	Ψ_2	Ψ_3
1	2	3	4	7				
	NUOLATINIAI POVEIKIAI			1,35	0,9			
1	Gelžbetonio tūrinis svoris	25,0	kN/m ³					
2	Betono tūrinis svoris	24,0	kN/m ³					
3	Plieno tūrinis svoris	78,5	kN/m ³					
4	Smėlio, žvyro (užpylimams) tūrinis svoris	19,0	kN/m ³					
5	Pertvarų ant perdangos svoris	1,2	kN/m ²					
6	Pakabinamų lubų svoris (1 m ²)	0,2	kN/m ²					
7	Inžinerinės sistemos (ventiliacija, apšvietimas ir kt.) ant denginio konstrukcijų	0,30	kN/m ²					
8	Silikatinių plytų mūro svoris b=250 mm (I tipo mūras)	4,50	kN/m ²					
9	Karkasinių pertvarų svoris (po 1 sl. gipskart. plokščių)	0,3	kN/m ²					
10	Karkasinės pertvaros svoris (po 2 sl. gipskart. plokščių)	0,5	kN/m ²					
	KINTAMI POVEIKIAI			1,3	0			
	Sniego apkrovos					0,7	0,5	0,2
11	Sniego apkrova į horizontalų paviršių (I-as sniego apkrovos rajonas)	1,2	kN/m ²					
12	Vėjo apkrovos Atskaitinis vėjo slėgis q_{ref} (I-as vėjo greičio rajonas)	0,36	kN/m ²			0,6	0,2	0

Pramoninės veiklos, sandėliavimo, įstaigų ir t. t. plotų kategorijos, naudojimo apkrovų charakteristinės reikšmės ir derinių koeficientai

Kategorija		Naudojimo apkrovos		Derinio koeficientas Ψ			Patikimumo koef. γ		Horizontinės apkrovos Q_s
		q , kN/m ²	Q , kN	Ψ_1	Ψ_2	Ψ_3	palankiu	nepalankiu	
A	Gyvenamosios veiklos plotai			0,7	0,5	0,3	1,3	0	0,5
	- perdangos	1,5	2,0						
	- laiptai	2,0	2,0						
B	Įstaigų plotai	2,0	3,0	0,7	0,7	0,6			1,0
C	Plotai, kuriuose gali rinktis žmonės			0,7	0,7	0,6			1,0
	C3: plotai be kliūčių žmonėms judėti	5,0	7,0						
H	Stogai								
	Stogo nuolydis <20°	1,0	1,5	0	0	0			

Aplėdėjimo apkrova, projektuojant pastatus ir statinius, neįvertinama. Kitų papildomų konstruktyvinių reikalavimų statiniui nėra. Statybos metu atsirandanti apkrova nuo statybinių mechanizmų, medžiagų sandėliavimo ir kt. neturi viršyti pagrindinių laikančių konstrukcijų projektinių apkrovų.

Skačiuojamosios schemos

Po rekonstravimo pastato skaičiuojamoji schema NEPAKINTA. Pamatų, laikančiųjų sienų, perdangos ir denginio plokščių atrėmimo sąlygos ir skerspjuviai nepakinta. Pastato paskirtis nesikeičia, apkrovos kategorija (B: įstaigų plotai; C3: Plotai be kliūčių žmonėms judėti, pvz., ..., visuomeninių ir administracinių pastatų, viešbučių, ligoninių, ... plotai.) lieka ta pati, konstrukcijų apkrovimas išlieka toks pat kaip ir prieš rekonstravimą.

PASTABOS:

Pastatas priskiriamas RC2 patikimumo klasei. Apskaičiuojant skaičiuotinas apkrovų reikšmes pagrindinėms konstrukcijoms, charakteristinės reikšmės dauginamos iš koeficiento 1,0.

Nuolatinių apkrovų poveikio dalinis patikimumo koeficientas γ_Q priimtas lygus 1,35.

Naudojimo apkrovų poveikio dalinis patikimumo koeficientas γ_Q priimtas lygus 1,3.

Sniego poveikio dalinis patikimumo koeficientas γ_Q priimtas lygus 1,3.

Vėjo poveikio dalinis patikimumo koeficientas γ_Q priimtas lygus 1,3.

Projektuojant pamatus naudojimo apkrovų poveikio dalinis patikimumo koeficientas γ_Q priimtas lygus 1,3.

5. STATINIO IR JO KONSTRUKCIJŲ SVARBUMO KLASĖ, ILGAAMŽIŠKUMAS

Vadovaujantis STR 2.05.03:2003 "Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai" nurodymais, projektuojamo pastato skaičiuotinės eksploatacijos laikotarpio kategorija – 4: skaičiuotinis eksploatacijos laikotarpis – 50 metų.

			Daugiklis γ_t (50 metų laikui) ribiniam būviniui
--	--	--	---

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
PE 17-50-TP-SK-AR	7	19	0

Patikimumo klasė	Pasekmių klasė	Statinio paskirtis	saugos	tinkamumo	
				negrįžtamam	grįžtamam
RC2	CC2	gydymo paskirties pastatas	0,95	0,6	0,4

Koeficientas γ_1 taikomas nuolatinių skaičiuotinių situacijų pagrindiniams deriniams. Dalinius koeficientus dauginame iš K_{f1} . Patikimumo klasės RC2 pastatui poveikių koeficientas $K_{f1}=1,0$.

6. GALIMŲ DEFORMACIJŲ LEISTINI DYDŽIAI

Pamatų leistinos vertikalios deformacijos – 50 mm.

Leistinas pamatų posvyris – 1/400.

Leistina pamatų horizontali deformacija – 5 mm.

G/b konstrukcijų vertikalūs įlinkiai nuo tariamai ilgalaikių charakteristinių apkrovų neturi viršyti 1/250, o nuo naudojimo charakteristinės apkrovos 1/500 perdengiamos angos, konsolės – 1/250 konsolės ilgio.

Plieninių konstrukcijų leistini vertikalūs įlinkiai nuo charakteristinių apkrovų – iki 1/250 angos. Leistina riba tikslinama pagal elemento ilgį interpoliavimo būdu, remiantis STR 2.05.04:2003 17.1 lentele.

Vertikalieji poslinkiai nuo turi neviršyti 1/200 pastato aukščio (LST EN 13116).

Kiekvienas iš išvardytų reikalavimų turi būti įvykdytas, neatsižvelgiant į kitus. Apkrovos patikimumo koeficientas, vertinant deformacijas, visoms apkrovoms priimamas 1,0. Vertikalūs ir horizontalūs leistini įlinkiai ir deformacijos priimti pagal STR 2.05.04:2003. Apskaičiuojant konstrukcijų įlinkius (išlinkius) ir poslinkius, tenkinama sąlyga : $d \leq d_{lim}$.

Konstrukcijų elementų ribiniai įlinkių reikšmės ir apkrovos, kurioms veikiant, apskaičiuoti įlinkiai

Konstrukcijų elementai	Keliamieji reikalavimai	Vertikalieji ribiniai įlinkiai, d_{lim}	Vertikaliųjų ribinių įlinkių reikšmės, d_{lim}	Apkrovos vertikaliesiems įlinkiams apskaičiuoti
1	2	3	4	5
1. Sijos, santvaros, rėmo sijos, ilginiai, plokštės, paklotai: a) denginių ir perdangų, atvirų apžvalgai, laiptų elementai, kai anga l , m: $l \leq 1$ $l = 3$ $l = 6$ $l = 7$ $l = 8$ $l = 9$ $l = 12$ $l = 32$ $l = 38$ $l \geq 36(24)$	estetiniai- psichologiniai fiziologiniai	$l/120$ $l/150$ $l/200$ $l/200$ $l/200$ $l/250$ $l/250$ $l/300$ $l/300$ $l/300$	0,83 cm; kai $L=1,0$ m 2,0 cm; kai $L=3,0$ m 3,0 cm; kai $L=6,0$ m 3,5 cm; kai $L=7,0$ m 4,0 cm; kai $L=8,0$ m 3,6 cm; kai $L=9,0$ m 4,8 cm; kai $L=12,0$ m 6,0 cm; kai $L=18,0$ m 10,6 cm; kai $L=32,0$ m 12,6 cm; kai $L=38,0$ m	pastoviosios ir laikinosios ilgalaikės
b) denginių ir perdangų, kai po jomis yra pertvaros	konstrukciniai	$l/150$; bet ≤ 40 mm	4,0 cm; kai $L=6,0$ m 4,0 cm; kai $L=7,0$ m 4,0 cm; kai $L=12,0$ m	pertvaros, grindų konstrukcijos sluoksniai

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
PE 17-50-TP-SK-AR	8	19	0

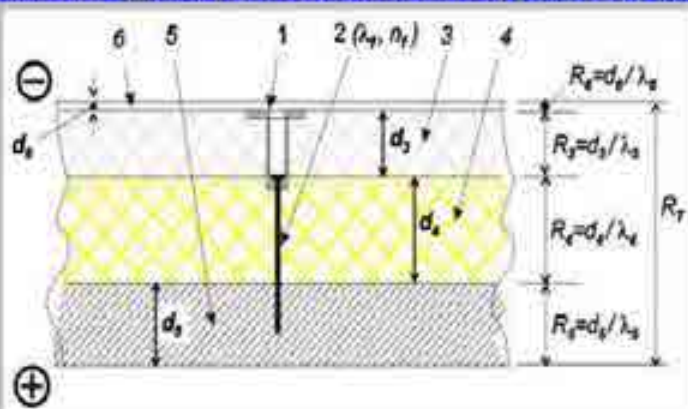
Konstruktijų elementai	Keliamieji reikalavimai	Vertikalieji ribiniai įlinkiai, d_{lim}	Vertikaliųjų ribinių įlinkių reikšmės, d_{lim}	Apkrovos vertikaliesiems įlinkiams apskaičiuoti
e) perdangų, kurias veikia: perkeliama apkrova, medžiagos, įrangos mazgai, elementai ir kitos judančiosios apkrovos (iš jų bebėgis grindinis transportas)	fiziologiniai ir technologiniai	//350	1,7 cm; kai L=6,0 m 2,0 cm; kai L=7,0 m	0,7 pilnų laikinųjų apkrovų charakteristinės reikšmės
4. Perdangų plokštės, laiptatakliai ir laiptų aikštelės, kurių įlinkiams netrukdo gretimi elementai	fiziologiniai		0,7 mm	1 kN koncentruota apkrova tarpatramio viduryje
5. Sėdamos ir kabamieji sienų paneliai virš durų, vartų ir langų angų (rėmo sijos ir įstiklinimo sijos)	konstrukciniai	//200	4,5cm; kai L=9,0 m 4,0 cm; kai L=8,0 m 3,5 cm; kai L=7,0 m 3,0 cm; kai L=6,0 m 2,0 cm; kai L=4,0 m	

7. ATITVARINIŲ KONSTRUKCIJŲ ŠLUMOS IZOLIAVIMO SKAIČIAVIMAI IR SPRENDINIAI

Pagal STR2.01.02:2016 Apskaičiuoti pastato atitvarų šilumos perdavimo koeficientai, įvertinant tvirtinimo detalių sukeliamus šiluminius tiltelius pagal LST EN ISO 6946:2008:

Cokolis (požeminė dalis)

Cokolis požeminėje dalyje (ekstrudinis polistirolas XPS)	Storis m	$\lambda W/(mK)$	R ($m^2 \times K/W$)
Ri-atitvaros vidinio paviršiaus šiluminė varža			0,130
Pamatiniai blokai			0,506
Šiluminė izoliacija (XPS)	0,18	0,044	4,091
Deklaruojama vertė		0,04	
Pataisa dėl įdrėkio		0,004	
Re-atitvaros išorinio paviršiaus šiluminė varža			0,040
		R=	4,767
Projektuojamas šilumos perdavimo koeficientas	U=1/R=	0,210	W/m²×K
Reikalavimai pagal STR 2.01.02:2016	U=0,3	0,300	W/m²×K

Nėdinamos atitvaros šilumos perdavimo koeficiento skaičiavimas, kai tvirtiklių šilumai laidūs dalis įgilinta į termoizoliacinį sluoksnį (LST EN ISO 6946:2008)


1 – tvirtiklio plastikinis gaubtelis; 2 – tvirtiklio šilumai laidūs dalis; 3 – termoizoliacinis sluoksnis „3“; 4 – termoizoliacinis sluoksnis „4“; 5 – termoizoliacinis tvirtinimą laikantis vidinis atitvaros sluoksnis (mūras, g/b perdenginys ir pan.); 6 – išorinis apdailinis atitvaros sluoksnis (linkas ir pan.).

Atitvaros tipas:

Tvirtiklio šilumą laidžiai daliai panaudotas metalas:

n_T – tvirtiklių kiekis kvadratiname metre, (vnt/m²):

A_T – vieno tvirtiklio šilumai laidžios dalies skerspjūvio plotas:

	λ_{d+} W/(m·K)	d, m	Sluoksnio šiluminė varža R (m ² ·K)/W apskaičiuojama	Sluoksnio šiluminė varža R (m ² ·K)/W žinoma	Per smėges dangtelį λ_{d+} W/(m·K)
Atitvaros sluoksnis „3“ (d_3 įvesti būtina):	0.0440	0.03	0.682		0.0410
Atitvaros sluoksnis „4“ (d_4 įvesti būtina):	0.0440	0.15	3.409		3.409
Atitvaros sluoksnis „5“:		0	0.506	0.506	0.506
Atitvaros sluoksnis „6“:	1.000	0	0.000		0.000
R_T , (m ² ·K)/W:					4.816
ΔU , W/(m ² ·K):					0.000
Atitvaros šilumos perdavimo koeficientas U, W/(m ² ·K):					0.20870

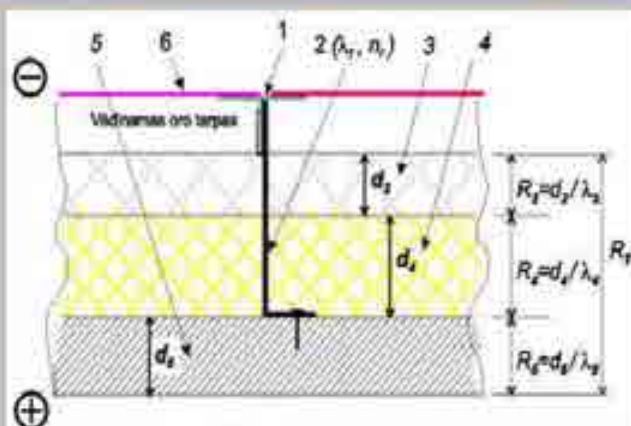
Skerspjūvio plotų skaičiavimas:

Apskritimas:	Skersmuo, mm	Plotas, m ²
	8	0.00005027
Stačiakampis (a x b):	a, mm	Plotas, m ²
	b, mm	0

* Sudarė:
KTU Architektūros ir statybos institut

Cokolis (antžeminė dalis)			
Cokolis antžeminėje dalyje (akmens vata)	Storis m	$\lambda W/(mK)$	R ($m^2 \times K/W$)
Ri-atitvaros vidinio paviršiaus šiluminė varža			0,130
Esama siena (mūras)			0,506
Šiluminė izoliacija (akmens vata)	0,15	0,035	4,286
Deklaruojama vertė		0,034	
Pataisa dėl įdrėkio		0,001	
Šiluminė izoliacija (akmens vata)	0,05	0,034	1,471
Deklaruojama vertė		0,033	
Pataisa dėl įdrėkio		0,001	
Esamas apdailinis atitvaro sluoksnis			0,040
Re-atitvaros išorinio paviršiaus šiluminė varža			0,130
		R=	6,563
	ΔU_f	0,076	$W/m^2 \times K$
Projektuojamas šilumos perdavimo koeficientas	U=1/R=	0,230	$W/m^2 \times K$
Reikalavimai pagal STR 2.01.02:2016	U=0,25	0,250	$W/m^2 \times K$

Vėdinamos atitvaros su šilumą laidžiais tvirtikliais šilumos perdavimo koeficiento skaičiavimas (LST EN ISO 6946:2008 metodas)



1 – T formos metalinis tvirtiklis; 2 – L formos metalinis tvirtiklis; 3 – termoizoliacinis sluoksnis „3“; 4 – termoizoliacinis sluoksnis „4“; 5 – termoizoliacijos tvirtinimą laikantis vidinis atitvaros sluoksnis (mūras, g/b perdenginys ir pan.); 6 – išorinis apdalinis atitvaros sluoksnis.

Atitvaros tipas: Sieną (horizontalus šilumos strauzas)

Tvirtiklio šilumą laidžiai daliai panaudotas metalas: Pienas, cinkuotas plienas

n_T – tvirtiklių kiekis kvadratiniam metre, (vnt/m²):

3.5

A_T – vieno tvirtiklio šilumai laidžios dalies skerspjūvio plotas:

0.0001400

	λ_{d1} W/(m·K)	d, m	Sluoksnio šiluminė varža R (m ² ·K)/W apskaičiuojama	Sluoksnio šiluminė varža R (m ² ·K)/W žinoma
Atitvaros sluoksnis „3“ (d ₃ įvesti būtina):	0.034	0.05	1.471	
Atitvaros sluoksnis „4“ (d ₄ įvesti būtina):	0.035	0.15	4.286	
Atitvaros sluoksnis „5“:			0.506	0.505676

R_T , (m²·K)/W:

6.522

ΔU , W/(m²·K):

0.076

Atitvaros šilumos perdavimo koeficientas U, W/(m²·K):

0.230

Skerspjūvio plotų skaičiavimas:

Apskritimas: Skersmuo, mm

Plotas, m²

0.00000000

Stačiakampis (a x b): a, mm b, mm

Plotas, m²

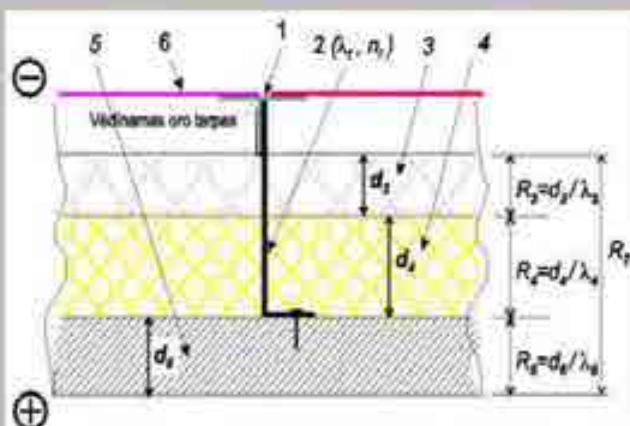
0.00014

* Sudarė: [Redacted]
KTU Architektūros ir statybos institutas

Pridedu esamą cokolio tinką

Sienos			
Sienos (akmens vata)	Storis m	$\lambda W/(mK)$	R ($m^2 \times K/W$)
Ri-atitvaros vidinio paviršiaus šiluminė varža			0,130
Esama siena (mūras)			0,506
Šiluminė izoliacija (Akmens vata)	0,15	0,035	4,286
Deklaruojama vertė		0,034	
Pataisa dėl įdrėkio		0,001	
Šiluminė izoliacija (Akmens vata)	0,05	0,034	1,471
Deklaruojama vertė		0,033	
Pataisa dėl įdrėkio		0,001	
Re-atitvaros išorinio paviršiaus šiluminė varža			0,130
		R=	6,523
	ΔU_f	0,076	$W/m^2 \times K$
Projektuojamas šilumos perdavimo koeficientas	U=1/R=	0,230	$W/m^2 \times K$
Reikalavimai pagal STR 2.01.02:2016	U=0,25	0,250	$W/m^2 \times K$

Vėdinamos atitvaros su šilumą laidžiais tvirtikliais šilumos perdavimo koeficiento skaičiavimas (LST EN ISO 6946:2008 metodas)



1 – T formos metalinis tvirtiklis, kuris prisijungia prie išorinio ir vidinio oro tarpo L formos tvirtiklio dalies; 2 – L formos metalinis tvirtiklis; 3 – termoizoliacinis sluoksnis „3“; 4 – termoizoliacinis sluoksnis „4“; 5 – termoizoliacinis tvirtinimą laikantis vidinis atitvaros sluoksnis (mūras, gipso perdenginys ir pan.); 6 – išorinis apdailinis atitvaros sluoksnis.

Atitvaros tipas: Sieną (horizontalus šilumos srautas)

Tvirtiklio šilumą laidžiai daliai panaudotas metalas: Pienas, cinkuotas pienas

n_T – tvirtiklių kiekis kvadratiname metre, (vnt/m²): 3.5

A_T – vieno tvirtiklio šilumai laidžios dalies skerspjūvio plotas: 0.0001400

	$\lambda_{ds},$ W/(m·K)	d, m	Sluoksnio šiluminė varža R ((m²·K)/W) apskaičiuojama	Sluoksnio šiluminė varža R ((m²·K)/W) žinoma
Atitvaros sluoksnis „3“ (d ₃ įvesti būtina):	0.034	0.05	1.471	
Atitvaros sluoksnis „4“ (d ₄ įvesti būtina):	0.035	0.15	4.286	
Atitvaros sluoksnis „5“:			0.506	0.505676

$R_T, (m²·K)/W$: 6.522

$\Delta U, W/(m²·K)$: 0.076

Atitvaros šilumos perdavimo koeficientas U, W/(m²·K): 0.230

Skerspjūvio plotų skaičiavimas:

Apskritimas: Skersmuo, mm: Plotas, m²: 0.00000000

Stačiakampis (a x b): a, mm: b, mm: Plotas, m²: 0.00014

* Sudarė: [Redacted]
KTU Architektūros ir statybos institutas

Plokščias stogas			
Stogas (akmens vata)	Storis m	$\lambda W/(mK)$	$R(m^2 \times K/W)$
Ri- atitvaros vidinio paviršiaus šiluminė varža			0,10
Esama stogo konstrukcija (G/B perdanga, iki 1992 statybos)			0,913
Šilumos izoliacija (kietos mineralinės vatos plokštės, kurių $\lambda d \leq 0,038 W/(mK)$)	0,04	0,040	1,00
Deklaruojamoji vertė		0,038	
Pataisa dėl įdrėkio		0,002	
Šilumos izoliacija (polistirolas EPS 80 Plokštės, kurių $\lambda d \leq 0,037 W/(mK)$)	0,14	0,038	3,68
Deklaruojamoji vertė		0,036	
Pataisa dėl įdrėkio		0,002	
Re- atitvaros išorinio paviršiaus šiluminė varža			0,04
		R=	5,73
Projektuojamas šilumos perdavimo koeficientas	U=1/R=	0,174	W/m²×K
Reikalavimai pagal STR 2.01.02:2016	U=0,2	0,200	W/m²×K

8. ATITVARŲ GARSO IZOLIAVIMO SPRENDINIAI

Rekonstruojamo pastato patalpų bei gretimai esančių patalpų vidaus aplinkos apsaugos nuo triukšmo kokybė turi nepablogėti ir atitikti ne žemesnes atitinkamų rodiklių vertes, taikos E garso klasei, nes pastato ir jo patalpų paskirtis nekeičiama. Sienų bei grindų detalės užtikrina leistinas akustinių rodiklių vertes pagal STR 2.01.07:2003 „Pastatų vidaus ir išorės apsauga nuo triukšmo“.

Perdangų garso izoliacija užtikrinama įrengiant grindų dangą, pakabinamas lubas.

Atitvarų atitikimas garso izoliavimo reikalavimams turi būti užtikrintas detalizuojant atitvarų mazgus darbo projekte.

Pastato išorės aplinkos garso klasė yra informacinio pobūdžio. Jei pastato išorės aplinkos triukšmo rodiklis neįvertinamas, pastato išorės aplinka išorės aplinkos garso klasifikavimo protokole turi būti pažymėta „Neklasifikuota“ (STR 2.01.07:2003 “Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo” p. 6).

9. KONSTRUKCIJŲ APSAUGOS PRIEMONĖS NUO KLIMATOLOGINIO, CHEMINIO, DRĖGMĖS POVEIKIO

Pastatas suprojektuotas taip, kad atmosferos krituliai, gruntiniai ir paviršiniai vanduo, gamybinis ar buitinis vanduo pastate bei vandens garai pastato ore nekels pavojaus pastato konstrukcijų būklei.

Gruntinio vandens agresyvumas inžinerinių geologinių tyrinėjimų metu nustatytas kaip neagresyvus.

Visos horizontalios ir vertikalios konstrukcijos apsaugotos nuo gruntinio vandens įrengiant hidroizoliaciją. Visos skirtingų betonavimo etapų metu atsirandančios sandūros gelžbetoninėse konstrukcijose sandarinamos hidroizoliacinėmis juostomis.

Gelžbetoninėms konstrukcijoms, kurios bus veikiamos druskų, patenkančių ant konstrukcijų, numatyta naudoti atitinkamai aplinkos koroziškumo klasei tinkamą betoną, armatūros apsaugai nuo korozijos turi būti užtikrinti reikiami apsauginio betono sluoksnio storiai.

Konstrukcijos pastato išorėje bus veikiamos kritulių ir šalčio. Konstrukcijoms numatyta naudoti atitinkamai aplinkos koroziškumo klasei tinkamą betoną.

Denginiai apsaugoti nuo išorinės drėgmės poveikio naudojant hidroizoliacines medžiagas – prilydomą stogo dangą. Pastato stogai suprojektuoti su pakankamais nuolydžiais, užtikrinančiais lietaus ir tirpsmo vandens nutekėjimą į lietovius ir lietvamzdžius.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
PE 17-50-TP-SK-AR	15	19	0

Pertvaros ir sienos drėgnose zonose tinkuojamos ir/arba dažomos hidrofobiniais dažais, atskirose zonose klijuojamos plytelės.

Plieninių konstrukcijų pastato išorėje aplinkos koroziškumo kategorija – C3.

Plieninių konstrukcijų pastato viduje aplinkos koroziškumo kategorija – C2.

Plieninių konstrukcijų ir detalių grunte aplinkos koroziškumo kategorija – Im3.

Plieninių konstrukcijų pagrindinė apsauga nuo korozijos – dažymas aplinkos koroziškumo kategoriją atitinkančia dažų sistema.

10. SKAIČIAVIMO METODAI IR PROJEKTO DALIAI RENGTI NAUDOTA KOMPIUTERINĖ PROGRAMINĖ ĮRANGA.

Visos laikančios konstrukcijos apskaičiuotos nuolatinių ir kintamų poveikių nepalankiausiam deriniui. Konstrukcijų statiniai skaičiavimai atlikti pagal statybinių konstrukcijų skaičiavimo, gruntų mechanikos, medžiagų atsparumo metodikas

Visos apkrovos ir galimi jų deriniai turi būti patikslinti rengiant darbo projektą.

Projekto daliai parengti naudota kompiuterinė programinė įranga:

- GstarCad 2016 Professional
- Autodesk Robot Structural Analysis 2016
- MS Office

11. PASTATO KONSTRUKCIJŲ IR KONSTRUKCINIŲ ELEMENTŲ ATSPARUMAS UGNIAI

Pastato konstrukcijų elementų atsparumo ugniai reikalavimai (ne mažesni kaip):

Statinio atsparumo ugniai laipsnis	Gaisro apkrovos kategorija	Statinio, statinio gaisrinio skyriaus konstrukcijų elementų (turinčių ugnies atskyrimo ir (ar) apsaugos funkcijas) atsparumas ugniai ne mažesnis kaip (min.)						
		gaisrinių skyrių atskyrimo sienos ir perdangos	laikančiosios konstrukcijos	lauko siena	aukštų, pastogės patalpų, rūšio perdangos	stogai	laiptinės	
							vidinės sienos	laiptakiai ir aikštelės, laiptus laikančiosios dalys
I	3	REI 90 ⁽¹⁾	R 60 ⁽²⁾	EI 15 (o↔i)	REI 45	RE 20	REI 60	R 45

⁽¹⁾ Konstrukcijoms įrengti naudojami ne žemesnės kaip A2–s3, d2 degumo klasės statybos produktai.

⁽²⁾ Konstrukcijoms įrengti naudojami ne žemesnės kaip B–s3, d2 degumo klasės statybos produktai.

Statinių mechaninį patvarumą ir pastovumą turi užtikrinti pakankamas konstrukcijų atsparumas ugniai. Laikančiųjų konstrukcijų atsparumas ugniai laikomas patenkinamu, jei tam tikrų jos elementų atsparumas ugniai atitinka nustatytą ir yra vienodas, o mažai nemažina laikančiųjų konstrukcijų atsparumo ugniai. Atkreiptinas dėmesys į netiesioginį gaisro poveikį, kurį sukelia šiluminio plėtimosi pasekmės: konstrukcijos elementų deformacijos ir (arba) suirimas.

Statinio laikančiųjų konstrukcijų – sienų ir perdangų atsparumas ugniai užtikrinamas projektuojant jas ne mažesnes, nei reikalingas minimalus skerspjūvis ir numatomas apsauginis betono sluoksnis iki darbo armatūros centro ne mažesnis, nei nurodytas STR 2.05.11:2005“ Gaisro temperatūrų veikiamų gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas“

Projektuojamo pastato stogo degumo klasė ne žemesnė kaip **B_{ROOF} (t1)**. Stogo degumo iš išorės kriterijai turi atitikti LST EN 13501-5:2006+A1:2010 “Statybos gaminių ir statinio elementų klasifikavimas pagal atsparumą ugniai. 5 dalis. Klasifikavimas pagal stogų išorinio ugnies veikimo bandymų duomenis” reikalavimus.

Konstrukcijų ir medžiagų degumo klasės.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
PE 17-50-TP-SK-AR	16	19	0

Statinio konstrukcinių elementų (statybos produktų), turinčių ugnies atskyrimo ir (ar) apsaugos funkcijas, minimalios degumo klasės:

- laikančios konstrukcijos (R 60) – B–s3, d2;
- aukštų perdangos (REI 45) - B–s3, d2;
- denginiai (REI 20) - B–s3, d2;
- laiptinių vidinės sienos (REI 60) – B–s1, d0;
- laiptatakiai ir aikštelės (R 45) – B_{FL}-s1.

Projektuojamų konstrukcijų atitiktį techninėse specifikacijose nustatytiems reikalavimams konstrukcijų tiekėjas privalo patvirtinti raštu.

12. KONSTRUKCIJŲ APSAUGA NUO GAISRO

Gelžbetoninių konstrukcijų reikiamas ugniaatsparumas užtikrinamas parinkus tinkamus minimalius skerspjuvio matmenis ir atitinkamus apsauginius betono sluoksnius.

Plieninių konstrukcijų reikiamas ugniaatsparumas užtikrinamas skerspjuvio charakteristikomis, jų nepakankant - papildomai dažant ugniaatsparumą didinančiais dažais.

Konstrukcijų, užtikrinančių užtvartos pastovumą, taip pat konstrukcijų, į kurias užtvara remiasi, tvirtinimo tarp jų mazgų atsparumas ugniai pagal gebą R turi būti ne mažesnis už reikalaujamą priešgaisrinės užtvartos užtvėriančios dalies atsparumą ugniai.

Nišos priešgaisrinėse užtvartose (įleidžiami elektros, gaisrinių čiaupų, šildymo kolektorių ar kt. skydeliai) neturi sumažinti priešgaisrinės užtvartos atsparumo ugniai.

Jeigu priešgaisrinės užtvartos kerta ar kitaip skirtingus gaisrinius skyrius jungia kanalai, šachtos ir degiųjų dujų, dulkių, dulkių ir oro mišinių, skysčių ir kitų medžiagų transportavimo vamzdynai, juose turi būti įrengti automatiniai degimo produktų plitimą kanalais, šachtomis ir vamzdynais sulaikantys įrenginiai, sklendės neturi sumažinti šioms konstrukcijoms keliamų atsparumo ugniai reikalavimų.

Konstrukcijų vietos, pro kurias eina kabeliai, ortakiai ir vamzdynai, neturi sumažinti pačiai konstrukcijai keliamų gaisrinių reikalavimų. Angos priešgaisrinėse užtvartose, skirtos inžinerinėms komunikacijoms tiesti, turi būti užsandarintos priešgaisrinėmis sandarinimo priemonių sistemomis. Kiekvienai inžinerinei komunikacijai (kabeliams, ortakiams, vamzdynams) sandarinti turi būti naudojamos specialiai šiai inžinerinei komunikacijai skirtos sandarinimo sistemos.

13. GEOLOGINIAI IR HIDROGEOLOGINIAI DUOMENYS

UAB „GeoFima“ 2017 m. gegužės – birželio mėn. atliko projektinius inžinerinius geologinius ir geotechninius tyrinėjimus pastato rekonstrukcijai adresu Budrio g. 5 Kėdainių m., Kėdainių m. sav. Rekonstrukcijos metu šalia esamo pastato yra projektuojamas liftas su tamūru.

Inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų tikslas buvo įvertinti pagrindą, nustatyti požeminio vandens slūgsojimo gylį, pateikti informaciją apie pamatų tipą, būklę, jų įgilinimą ir išplatėjimą.

Tiriamasis lifto pagrindas yra šiaurinėje Kėdainių miesto dalyje, Kėdainių miesto ligoninės teritorijoje, prie ŠV ligoninės pastato dalies. Ligoninės sklype auga medžiai, įrengtos automobilių stovėjimo aikštelės. Apie 400m į vakarus yra Kėdainių geležinkelio stotis.

Inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų sudėtis. Inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrinėjimų metu lauke atlikti šie darbai:

- vizualinis aikštelės apžiūrėjimas ir įvertinimas;
- atlikti 1 statinio zondavimo bandymas (CPT-1) iki 4,0 m gylio;
- išgręžti 2 gręžiniai (Gr. 1...2) iki 5,0 m gylio;
- tyrimo taškų vietų koordinavimas;

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
PE 17-50-TP-SK-AR	17	19	0

- iškastas 1 kasinys.

Laboratorijoje atlikta:

- gamtinės drėgmės nustatymas, w (2 ėminiai);
- gruntų granulometrinė sudėtis nustatymas (1 ėminys);
- Atterberg'o ribų nustatymas (2 ėminiai);
- grunto tankio ρ_n nustatymas (2 ėminiai);
- kietų dalelių tankio ρ_s nustatymas (2 ėminiai);
- požeminio vandens bendrosios cheminės sudėtis (1 bandinys) ir agresyviosios CO₂ nustatymas (1 bandinys).

Inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų metodika. Aikštelėje tyrinėjimai buvo atliekami PAGANI firmos (Italija) įranga TG 73/200, įgalinančia atlikti statinio zondavimo bandymus, gręžimą ir gruntų pavyzdžių paėmimą. Statinio zondavimo bandymai (CPT) Statinis zondavimas atliktas PAGANI firmos (Italija) elektroniniu zondų, matuojant kūginį stiprumą q_c ir trinties stiprumą f_s . Esant reikalui gali būti matuojamas porinis slėgis. Kūginis ir trinties stiprumai buvo automatiškai užrašomi personaliniu kompiuteriu kas 1 sekundę. Tai atitinka grunto stiprumo matavimą kas 1,0 cm. maksimali zondavimo jėga 200 kN; maksimalus kūginis stipris 50 MPa; kūginio stiprumo matavimų tikslumas 25 kPa; maksimali šoninė trintis 1600 kPa; šoninės trinties matavimų tikslumas 5 kPa; kūgio skersmuo 35.6 mm; kūgio pagrindo plotas 10 cm²; trinties movos ilgis 133 mm; trinties movos skersmuo 36 mm; trinties movos plotas 150 cm². Statinio zondavimo bandymai atlikti remiantis šiais dokumentais: ISSMFE Reference Test Procedure, 1999 (koreguotas 2001); ISO 22476-1, Geotechnical investigation and testing – Field testing – Part 1: Electrical cone and piezocone penetration tests. Pagal statinio zondavimo rezultatus buvo paskaičiuotos vidutinės gruntų geotechninės savybės: deformacijų modulis piltiniam gruntui $E=1,5q_c$, moreniniam gruntui $E=9q_c$; vidinės trinties kampas smėliams pateiktas pagal formulę: $\phi = 13,5 \lg(q_c) + 23$; kerpamasis stipris moreniniam smėlingam dulkingam moliui $c_u = q_c/30$ Gręžimas. Tuo pačiu agregatu, panaudojus hidraulinę gręžimo galvutę (didžiausias sukimo momentas 80 kgm) sraigtiniu būdu buvo išgręžti 100 mm skersmens gręžiniai. Sraigtai buvo keliami kas 1,0 m, aprašomi sluoksniai ir imami gruntų ėminiai. Nesuardytos sandaros ėminiai (monolitai) smulkiems gruntams paimti specialiu plonasieniu grunto traukiu PS (ėminio aukštis ~ 600mm, skersmuo ~ 88mm).

Inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų rezultatai

Geomorfologinė charakteristika. Geomorfologiniu požiūriu tiriamoji vietovė yra Dotnuvos moreninės lygumos mikrorajone, kuris priklauso Nevėžio lygumos rajonui, paskutiniojo apledėjimo moreninių lygumų sričiai.

Geologinė sandara. Ištirtąjį litologinį – geologinį pjūvį sudaro technogeninis gruntas (t IV): žvyringas smėlis (IGS-1,3) ir vėlyvojo ledynmečio glacialiniai dariniai (g III bl): moreninis smėlingas dulkingas molis (IGS-4).

Gruntų sudėtis ir inžineriniai geologiniai sluoksniai. Tyrimų metu išskirti 4 inžineriniai geologiniai sluoksniai (IGS) suskirstyti pagal gruntų genezę, sudėtį ir stiprumines savybes.

Technogeninis gruntas (t IV):

- dulkis, dulkingas molis (Mg) (IGS-1,2,3,4lst,st,vst) rudas, su žvirgždu, su smėliu, su statybinėmis atliekomis, su molio gabalais, labai stiprus (IGS-1), stiprus (IGS-2), vidutinio stiprumo (IGS-3) supiltas iki 1,4...3,1 m gylio, sluoksnis storėja vakarų kryptimi;

Baltijos stadijos glacialiniai dariniai (g III bl):

- moreninis smėlingas dulkingas molis (sasiCl) (IGS-5lst) pilkai rudas, su žvirgždu, labai stiprus, sluoksnio padas 5,0 m gylyje nepasiektas.

Hidrogeologinės sąlygos. Tyrimų metu požeminis gruntinis nusistojo 2,63...2,90 m gylyje nuo esamo žemės paviršiaus (abs. a. 46,29...46,07 m). Gruntinio vandens lygis kyla vakarų kryptimi. Vanduo pagal agresyviąją CO₂, neagresyvus betonui. Tikėtinas gruntinio vandens pakilimo aukštis apie 0,5 m.

Gruntų mechaninės savybės. Tyrimų metu nustatytų inžinerinių geologinių sluoksnių vidutinės mechaninės savybės yra pateiktos 2 geologinių tyrimų ataskaitos priede.

Duomenys apie esamus pamatus.

Kasinio padėtis pateikta 1 priede, o jo pjūvis 5 priede.

Kasinys K-1 (5 Priedas)

Kasinys iškastas rūsyje ties vakarine pastato siena. Šios sienos pamatai gelžbetonio blokų. Pamatų gylis yra apie 3,44 m giliau žemės paviršiaus. Pamatų blokų plotis 0,4 m. Apačioje, ~3,0 m gylyje pamatai praplatinti (paguldytas

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
PE 17-50-TP-SK-AR	18	19	0

betoninis blokas), ~0,20 m į vieną pusę. Pamatai pakloti ant labai stipraus natūralaus moreninio smėlingo dulkingo molio storymės. Kasinyje gruntinis vanduo fiksuotas ~0,1 m virš pamatų praplatinimo. Geologiniai procesai ir reiškiniai. Tirtame sklype geologiniai procesai nevyksta.

Išvados ir rekomendacijos

1. Inžineriniu geologiniu požiūriu lifto pagrindo inžinerinės geologinės sąlygos vidutiniškai sudėtingos, projektuojamo lifto vietoje pagrindą sudaro:
 - piltinis, labai stiprus, stiprus ir vidutinio stiprumo gruntas supiltas iki 1,4...3,1 m gylio;
 - giliau, slūgso natūralus labai stiprus (IGS-5) moreninis smėlingas dulkingas molis.
2. Esamų pamatų būklė gera. Pamatai sudaryti iš šešių eilių surenkamų 0,4 m pločio gelžbetonio blokų, apačioje praplatinti ~0,2 m. Pamatai įgilinti ~3,44 m giliau žemės paviršiaus ir pakloti ant labai stipraus moreninio smėlingo dulkingo molio storymės. Kasinyje gruntinis vanduo fiksuotas ~0,1 m virš pamatų praplatinimo.
3. Tyrimų metu požeminis gruntinis nusistojo 2,63...2,90 m gylyje nuo esamo žemės paviršiaus (abs. a. 46,29...46,07 m). Gruntinio vandens lygis kyla vakarų kryptimi. Vanduo pagal agresyviają CO₂, neagresyvus betonui. Tikėtinas gruntinio vandens pakilimo aukštis apie 0,5 m. Dėl aukšto gruntinio vandens lygio reikia numatyti drenąžą.

14. KONSTRUKCINIAI SPRENDIMAI

Skaičiuojamoji schema ir jos parinkimo motyvai

Pastato priestatas mūrinis, monolitinėmis perdangomis, pamatai poliniai, su apjungiamuoju rostverku, atliekančiu ir lifto prieduobės funkciją. Mūro siena inkaruojama prie esamo pastato sienos. Taip užtikrinamas pastato priestato standumas ir pastovumas.

Lifto priestatas

Projektuojamas priestatas lifto šachtai su tambūru įrengti. Priestato matmenys 4750x1900. Konstrukcija mūrinė, su monolitinėmis gelžbetoninėmis perdangomis. Įrengiami 8 vnt. polinių 300mm skersmens polinių pamatų, atremiamų į stiprų gruntą, esantį ~3m gylyje nuo žemės paviršiaus. Poliniu pamatui tenkanti apkrova iki 220kN. Polius įgilinamas į laikantįjį sluoksnį bent 200mm. Polinis pamatas armuojamas S500 klasės armatūriniais strypais, naudojamas C25/30 F100 XC2 W4 betonas. Ant polinių pamatų betonuojama lifto prieduobė, kurios plotis 250mm. Ji naudojama kaip rostverkas ir ant jos mūrijama silikatinių plytų siena. Sieną ankeruojama prie esamos plytų mūro sienos. Tam naudojami Ø10 armatūros strypai ir cheminė mastika. Suformuoti aukštus įrengiamos monolitinės gelžbetoninės perdangos. Jos armuojamas Ø10 mm S500 armatūros tinklu, akutės dydis 150x150. Denginio monolitinė gelžbetoninė plokštė armuota dvigubu Ø10 mm S500 armatūros tinklu, akutės dydis 150x150. Perdangoms ir denginiui atremti iškertamas griovelis esamoje plytų mūro sienoje.

Kitos konstrukcijos

Pastato viduje numatoma įrengti metalines sàramas, iš sudvejintų UPN plieninių profilių, tose vietose kur kertama nauja anga sienoje. Plienas S275. Kur esama anga platinama, numatoma pakeisti esamą gelžbetoninę sàramą nauja, tinkama sàrama. Užmonolitinos esamos angos, įrengiami 120mm storio monolito ruožai, armuojami Ø10 mm S500 armatūros tinklu, akutės dydis 150x150. Naudojamas C25/30 klasės betonas.

Projektuojami nauji laiptai, armuojami Ø10 mm S500 armatūros tinklu, akutės dydis 150x150, naudojamas C25/30 klasės betonas. Laiptams LA-1, LA-3 ir LA-4 įrengiami 1,2m įgilinti poliai, jie išdėstomi ~ 1m atstumu vienas nuo kito.

Projektuojamos naujos šviesduobės, prie rūšio langų. Matmenys 770x2270, gylis 700mm. Šviesduobės sienelės storis 120mm, armuota Ø4 mm S500 armatūros tinklu, akutės dydis 100x100, papildomai Ø10 mm S500 strypai kas 300mm. Betonas C20/30.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
PE 17-50-TP-SK-AR	19	19	0

TURINYS

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	2
1. BENDRI REIKALAVIMAI	2
2. DARBO PROJEKTAS	2
3. ŽEMĖS DARBAI	2
1. Objekto statybos vietos paruošiamieji darbai	2
2. Grunto iškasimas	3
3. Pagrindo paruošimas	3
4. Užpylimas ir tankinimas	3
4. PAMATAI	3
Pamatų įrengimas	3
5. GREŽTINIAI PAMATAI	3
Grežinių pamatų įrengimas	4
Geometrinės įrengimo tolerancijos	4
Grežimas	4
Grežinio armavimas	5
Grežinio betonavimas	5
Kokybės kontrolė ir darbų priėmimas	5
6. MEDŽIAGOS	7
1. Betonai	7
2. Armatūra	7
3. Betonavimo mechanizmai	8
4. LDPE hidroizoliacinė plėvelė	8
5. Polistireninis putplastis	8
6. Drenažinė membrana	8
7. DARBŲ VYKDYMAS	8
1. Aikštelės paruošimas	8
2. Betonavimas	8
3. Armavimas	9
4. Kokybės kontrolė ir darbų priėmimas	9
5. Saugaus darbo reikalavimai	10
8. METALINĖS KONSTRUKCIJOS	11
1. Apimtis	11
2. Apkrovos	11
3. Medžiagos	11
4. Statyba	11
5. Darbų kontrolė	12
9. MONOLITINĖS GELŽBETONIO KONSTRUKCIJOS	13
1. Monolitinis gelžbetonis	13
2. Cheminė mastika	13
10. MŪRO KONSTRUKCIJOS	14
1. Medžiagos	14
2. Statyba	14
3. Darbų kontrolė	14

0	2017-08	Statybos leidimui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. patv.dok. Nr.	Pro Expert PROJEKTŲ EKSPERTAI	UAB „Projektų ekspertai“ Draugystės g. 19, 3 korp., 341 kab. Kaunas, LT-51230-6	Statinio projekto pavadinimas: Gydymo paskirties pastato (VšĮ Kėdainių ligoninės laboratorinis – stomatologinis korpusas) Budrio g. 5. Kėdainiuose, rekonstravimo projektas	
36033	PV	A. Bagdanovas	Dokumento pavadinimas: Techninės specifikacijos	Laida
35402	PDV	Š. Gumauskas		0
LT	Statytojas, užsakovas: Kėdainių rajono savivaldybės administracija		Dokumento žymuo: PE 17-50-TP-SK-TS	Lapas 1
				Lapų 14

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

1. BENDRI REIKALAVIMAI

Turi būti taikomi šių standartų reikalavimai:

- Lietuvos standartai LST, LST EN, LST ISO.

Standartu reikalavimai taikomi šioje sferoje:

- statybinių medžiagų, gaminių ir dirbinių gamyba;
- bandymai (pvz. betono, skiedinių).

Turi būti taikomos specialių statybos medžiagų, kurių konkreti markė (sistema) parinkta pagal techninių specifikacijų reikalavimus Konkurso (atrankos) būdu, Gamintojo techninės įrangimo instrukcijos. Ši specifikacija turi būti skaitoma kartu su brėžiniais. Jei tarp brėžiniuose ir specifikacijose pateiktos informacijos yra nesutapimų, svarbesnė laikoma specifikacija. Tačiau Rangovas turi atkreipti Užsakovo dėmesį į visus didesnius neatitikimus prieš sprenddamas apie konkrečią interpretaciją. Jei yra keičiami nuostatai, teisiniai dokumentai, standartai ir t.t., svarbesniais laikomi brėžiniai ir specifikacijos. Tačiau Rangovas turi informuoti Užsakovą apie visus tokius neatitikimus prieš nusprenddamas apie konkrečią interpretaciją, ypač teisinių dokumentų, nuostatų. Darbo projekto ekspertizė nėra būtina.

Paslėptų darbų, kurių priėmimo turi dalyvauti projektuotojo atstovai – nėra. Konstrukcinių bandymų atlikimas nėra būtinas.

2. DARBO PROJEKTAS

Statomo statinio statybos darbai turi būti vykdomi pagal parengtą darbo projektą, tame tarpe bendriesiems statybos darbams. Darbo projekto sudėtį ir detalumą nustato atitinkami reglamentai ir standartai. Darbo projekto bendriesiems statybos darbams apimtis ir detalumas turi būti pakankami, kad pagal jų sprendimus būtų galima pagaminti statybos gaminius ir dirbinius, atlikti statybos darbus, pastatyti ir naudoti statinius, darbo projekte būtų įvykdyti techninio projekto projektiniai sprendimai ir techninių

specifikacijų reikalavimai, privalomųjų dokumentų projektui rengti sąlygos statinių esminiai reikalavimai, normatyvinių statybos dokumentų ir statybos specialieji reikalavimai. Rengiant darbo projektą būtina:

- vadovautis statybos bendraisiais duomenimis
- taikyti išvardintus statybos normatyvinius dokumentus.

Negali būti keičiami (ar supaprastinti) šie techninėse specifikacijose ir techninio projekto brėžiniuose išdėstyti esminiai reikalavimai ir sprendimai:

- pagrindiniai architektūros sprendimai- išplanavimas, išorės ir vidaus apdailos sprendiniai (jei Užsakovas nenurodys kitaip);
- reikalavimai metalo konstrukcijų apsaugai nuo korozijos;
- konstrukcijų gaisriniai reikalavimai.

Turi būti atlikti pagrindinių konstrukcijų patikslinti statiniai skaičiavimai ir papildomai atliekami visi kiti reikalingi konstrukcinių elementų, tvirtinimo detalių (jungčių) skaičiavimai. Šio statinio darbo projekto konstrukcinės dalies ekspertizės atlikimas privalomas. Medžiagų kiekiai TP pateikti orientacinio pobūdžio. DP metu medžiagų kiekiai tikslinami.

3. ŽEMĖS DARBAI

1. Objekto statybos vietos paruošiamieji darbai

Teritorijose, kur yra esamos požeminės komunikacijos, o ypač elektros, kontrolės kabeliai, rangovui reikėtų imtis visų atsargumo priemonių dirbant su žemės kasimo įrenginiais. Tose zonose, kur pavojus pažeisti tokius įrenginius yra realus, kasimo darbus reikia atlikti rankiniu būdu. Žemės kasimo mašinų panaudojimas tokiose zonose, kur tie įrenginiai veikia, galimas tik leidus tų komunikacijų šeimininkams.

Prieš pradedant žemės kasimo darbus užsakovas turi pateikti rangovui kasinėjimo zonos topografinę nuotrauką su joje pažymėtais požeminiais inžineriniais tinklais. Rangovas turi juos reikiamoje vietoje atsikasti ir įsitikinti toponuotraukos tikslumu.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
PE 17-50-TP-SK-TS	2	14	0

Vykdamas kasimo darbus šalia požeminių įrenginių, pamatų, šulinių, kanalų, komunikacijų ir kelių, juos reikia sutvirtinti atitinkamomis palaikančiosiomis laikinosiomis konstrukcijomis arba įrengti klojinius (įtvarus).

Tuo atveju, kai rangovas, atlikdamas požeminius darbus, susiduria su projekto brėžiniuose nenurodytais įrenginiais arba komunikacijomis, jis privalo nedelsiant informuoti statinio statybos techninės priežiūros vadovą, dėl minėtų įrenginių dispozicijos ir nurodytais būdais apsaugoti, išlaikyti arba pašalinti minėtus įrenginius arba komunikacijas. Tik tada leidžiama tęsti darbus toje zonoje.

Visos žemės darbų zonos turi būti aptvertos ir įrengti įspėjimo ženklai, informuojantys apie tai, jog netoliese yra pavojaus zona.

Darbo projekto metu reikia atlikti papildomus grunto tyrimus.

2. Grunto iškasimas

Jeigu pamatų brėžiniuose nurodytame galutiniame iškasimo gylyje randamas netinkamas gruntas, rangovas turi nedelsiant apie tai pranešti statinio statybos techninės priežiūros vadovui ir gauti nurodymus tolimesniam darbų vykdymui.

3. Pagrindo paruošimas

Baigus kasimo darbus iki nurodytos altitudės, pagrindas patikrinamas ar nėra silpnų gruntų, išmirkusio grunto, išmušų. Tokie gruntai turi būti pašalinti iki statinio statybos techninės priežiūros vadovo nurodyto gylio ir užpilami gruntu, jį sutankinant arba panaudojant liesą betoną, kaip sutankinto grunto pakaitalą. Taip paruošus pagrindą, turi būti surašytas paslėptų darbų aktas, leidžiantis betonuoti pamatus.

Tais atvejais, kai susidaro žymūs netinkamo pagrindo grunto kiekiai, gali būti ekonomiškiau pagerinti esamo pagrindo statybines charakteristikas. Tarp eilės rekomenduojamų metodų, gruntų kokybei bei charakteristikoms pagerinti vietoje, siūlomi šie:

1. Pagrindo grunto tankinimas (jei pagrindo gruntą galima sutankinti).
2. Atlikti zonos apkrovą, panaudojant laikinus papildomus svorius, dedamus ant paviršiaus.
3. Geotechninių audinių uždėjimas.
4. Atvežtų medžiagų įterpimas ar sumaišymas.

4. Užpylimas ir tankinimas

Užpylimui naudojamas gamtinio smėlio – žvyro mišinys. Negalima naudoti gruntų, jei juose yra organinių ar kitų priemaišų bei neturi būti grunte tirpstančių druskų, kurios gali sukelti agresyvių poveikį greta esantiems pamatams, vamzdynams ir pan.

Draudžiama pilti tankinamąjį gruntą į vandenį. Jeigu tai atlikti būtina, reikia gauti kvalifikuoto geotechniko rekomendacijas, darbų technologiją ir atlikimo kontrolę.

Parinktas tankinimo mechanizmas turi užtikrinti projekte numatytą sutankinto grunto kokybę.

Sutankinto grunto kokybė aiškstelėje patikrinama su statinio statybos techninės priežiūros vadovu suderintais prietaisais.

Gruntas tankinamas iki $E_{v2} \geq 70 \text{ MPa}$.

Gruntas sutankinimui pilamas sluoksniais, kurių storis 250÷600 mm priklausimai nuo naudojamo grunto, tankinimo mechanizmo. Sutankinto grunto kokybė tikrinama prietaisais, atliekant 2 bandinius iš kiekvieno tankinimo pagrindo.

Galima pilti ir tankinti sekantį grunto sluoksnį, kada yra sutankintas ir patikrintas apatinis sluoksnis.

4. PAMATAI

Pamatų įrengimas

Įrengiant pamatus, būtina laikytis reglamentų, projekto, rangovo technologinės kortelės reikalavimų.

5. GRĘŽTINIAI PAMATAI

Skaiciuojant ir konstruojant gręžininius pamatus būtina laikytis Lietuvos standartų: LST EN 1536:2011 "Specialiųjų geotechnikos darbų atlikimas. Gręžtiniai poliai"; LST EN 1997-1:2005 Eurokodas 7. Geotechninis projektavimas. 1 dalis. Pagrindinės taisyklės bei LST EN 1997-2:2007 Eurokodas 7. Geotechninis projektavimas. 2 dalis. Grunto tyrinėjimai ir bandymai reikalavimų.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
PE 17-50-TP-SK-TS	3	14	0

Gręžinių pamatų įrengimas

Jei gręžiniai pamatai įgilinami į laikantį sluoksnį, projekte turi būti nurodyta gręžinio forma, minimalus įgilinimas ir to sluoksnio, į kurį įgilinama savybės.

Jeigu grunto sąlygos skiriasi nuo priimtų projektuojant, apie tai turi būti pranešta projektuotojui ir turi būti imamasi reikiamų priemonių, kad būtų užtikrinta reikiamo gręžinio laikomoji galia.

Gniuždomieji gręžiniai pamatai ant kliuvinių remiami tik tuo atveju, jeigu:

- įrodoma, kad atsparumas pakankamas,
- atremiama visu gręžinio galu ir užtikrinama, kad poslinkiai bus panašūs, kaip ir gretimų gręžinių.

Kai įrengiant gręžinius prieš pasiekiant projektinį gylį susiduriama su neveikiamu kliuviniu, reikia peržiūrėti projektą, atsižvelgiant į visa, kas žinoma apie kliuvinį.

Geometrinės įrengimo tolerancijos

Įrengiant gręžinius leidžiamos tokios geometrinės tolerancijos:

Gręžinių ir gręžinių polių polių elementai	Leidžiami nuokrypiai
1. Gręžinio skersmuo	-30 mm +50 mm
2. Gręžinio gylis	±100 mm
3. Erdvinio armatūros strypyno apsauginis armatūros sluoksnis	-5 mm
4. Gelžbetoninės kolonos polio viršus	-10 mm
5. Metalinės kolonos polio viršus	±5 mm
6. Polio viršaus plokštumos nuolydis	< 0,001 (1,0 mm viename ilgio metre)
7. Inkarinių varžtų nuokrypiai:	
- kolonos atramos ploto ribose	±5 mm
- už atramos ploto ribų	±10 mm
8. Inkarinių varžtų viršus	±20 mm
9. Inkarinių varžtų sriegio apačia	±30 mm
10. Vertikalių ir pasvirusių polių padėties plane nuokrypiai (e) kai:	
- $D \leq 1,0 \text{ m}$	±100 mm
- $1,0 \text{ m} < D \leq 1,5 \text{ m}$	$\leq 0,1D$
- $D > 1,5 \text{ m}$	±150 mm
11. Vertikalių ir ne mažiau kaip 860 nuo horizontalės pasvirusių polių nuokrypis (i)	0,02
12. Pasvirusių nuo horizontalės ne mažiau kaip 760, bet ne daugiau kaip 860 polių nuokrypis (i)	0,04
13. Paplatinamų polių nuokrypis nuo projektinių polių centrų (e)	$\leq 0,1D$

PASTABA: Nustatant polių įrengimo nuokrypius, polio centru laikomas išilginės armatūros centras, o nearmuotųjų polių – centras didžiausio apskritimo kurį galima įbrėžti polio galvos skerspjuvyje.

Gręžimas

Įrengiant gręžinius turi būti imtasi priemonių, kad į gręžinį iš aplinkos neplauktų vanduo ir neslinktų gruntas.

Gręžiniai turi būti gręžiami tol, kol pasiekiamas projektinis įgilinimas

Gręžiniai turi būti laikomi atviri tik tiek, kiek trunka išvalyti ar pašalinti smėlį, patikrinti ir įrengti armatūrą, jei ji numatyta.

Jeigu gręžiniai įrengiami grunte, kuris laikui bėgant gali silpnėti, ir gręžinio negalima užbaigti iki darbo dienos pabaigos, kitą darbo dieną, tuoj pat prieš betono klojimą turi būti pakartotinai gręžiama gilyn ne mažiau kaip per du skersmenis.

Gręžinių statybos eiliškumas parenkamas taip, kad nebūtų pakenkta gretimiesiems gręžiniams.

Suardytos sandaros gruntas, šiukšlės ir kitos medžiagos, galinčios turėti įtakos gręžinio elgsenai, iš gręžinio dugno turi būti pašalintos prieš betono klojimą.

Jei gręžinys yra įrengiamas žemian grunto vandens lygio laidžiamame grunte arba spūdinio vandens sąlygomis, apsauginiame vamzdyje reikia sudaryti papildomą ne mažesnio kaip 1,0m vandens arba kito skysčio stulpo slėgį, kuris išlaikomas iki gręžinio užbetonavimo.

Nestabiliuose gruntuose apsauginio vamzdžio žiotys laikomos giliau gręžimo antgalio.

Jei atstumas tarp dviejų gręžinių centrų mažesnis negu 2D, antras gręžinys pradedamas gręžti, kai pirmajame gręžinyje betonas yra pasiekęs 25 % projektinio stiprumo.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
PE 17-50-TP-SK-TS	4	14	0

Gręžinio armavimas

Išilginiai ir skersiniai strypai, bei jungiamieji strypai aukščiau esančiai konstrukcijai prijungti turi atitikti STR 2.05.05:2005.

Įrengimo ir betonavimo metu armatūra turi būti švari.

Strypų surinkimas ir strypų tarpusavio sutvirtinimas turi būti toks, kad strypynus būtų galima pakelti ir įrengti be liekamųjų iškrypimų ir visi strypai liktų tiksliose padėtyse.

Skersinė armatūra turi tiksliai prigulti aplink išilginius strypus ir būti prie jų pririšta arba kitaip pritvirtinta.

Armatūros įrengimas turi užtikrinti jos padėtį gręžinio ašies atžvilgiu ir išlaikyti tikslų betono apsauginį sluoksnį per visą jo ilgį.

Armatūros strypynai yra pakabinami arba atremiami taip, kad betonuojant būtų išlaikoma taisyklinga jų padėtis.

Armatūros strypynų viršaus lygis suklojus betoną turi būti lygus nurodytam, esant ne didesniai, kaip $\pm 0,015\text{m}$ nuokrypiui.

Leidžiama armatūrą įleisti į tik ką suklotą betoną. Šis įleidimas atliekamas kaip galima greičiau po betonavimo. Jį galima palengvinti silpnai vibruojant.

Gręžiniai silpnuose arba puriuose gruntuose turi būti armuojami per visą ilgį, jeigu nenurodyta kitaip.

Tempiami gręžininiai pamatai turi būti armuoti per visą ilgį.

Gręžiniai kurie bus lenkiami turi būti armuojami.

Gręžinio betonavimas

Laikotarpis tarp gręžinio ertmės įrengimo pabaigos ir betonavimo pradžios turi būti kaip galima trumpesnis.

Prieš klojant betoną reikia patikrinti gręžinio švarumą.

Reikia imtis specialių atsargos priemonių valant pado paplatinimą.

Paplatinto pado betonavimas turi būti atliktas vientisai.

Pamatą betonuoti rekomenduojama be pertraukų.

Gręžinys iš dalies arba visiškai turi būti užpildytas betonu ir taip, kad būtų gautas ištisinis, vientisas, monolitinis, reikiamo skerspjūvio ir aukščio kamienas.

Pamato viršus betonuojamas betoną tankinant vibratoriumi.

Esant išorės temperatūrai žemesnei nei 3°C ir jai krentant, naujai išbetonuotų gręžinių galvos turi būti apsaugotos nuo šalčio poveikio.

Kai galutinis betonavimo lygis yra žemiau darbinės aikštelės lygio, šviežią betoną reikia apsaugoti nuo užteršimo iš viršaus.

Kai betonavimo lygis yra žemiau gruntinio vandens lygio, ant nesusirišusio betono reikia palaikyti slėgį, lygų arba didesnį negu išorinis gruntinio vandens slėgis.

Gręžinys lyginamas:

- tik betonui pasiekus reikiamą stiprumą,
- pašalinant nuo gręžinio viršaus visą užterštą ir žemesnės negu reikalinga kokybės betoną ir
- kol randamas per visą skerspjūvį vienalytis betonas.

Jei gręžinio dugne yra vandens, negalima naudoti sauso betonavimo metodo, betonas turi būti klojamas kaip po vandeniu. Betonuojama vertikaliai keliu vamzdžiu arba betono siurbliu.

Laikinas apsauginis vamzdis iš betono turi būti traukiamas tol, kol betonas dar tebėra reikiamo klojumo.

Betono tiekimas ir apsauginio vamzdžio traukimo greitis turi būti toks, kad į šviežiai suklotą betoną neįtektų gruntas ar vanduo netgi tuo atveju, jei staiga slūgteltų betono lygis nepastebėtai tuštumai apsauginio vamzdžio išorėje užpildyti.

Kokybės kontrolė ir darbų priėmimas

Kontroliuojant kokybę ir priimant gręžininius pamatus, būtina laikytis Lietuvos standartų LST EN 1997-1:2005 ir EN 1997-2:2007 reikalavimų.

Duomenys apie gręžimą ir betonavimą užrašomi specialiame žurnale.

Prieš pradėdant gręžti, gręžimo agregatas turi būti tiksliai pastatytas ties būsimos duobės centru. Grąžto ašis turi būti vertikali. Pamatų ašių nuokrypos neturi viršyti $\pm 5\text{mm}$.

Gręžinių pamatų nuokrypius plane žiūrėti 1.3.2 punkte.

Gręžinio skersmuo negali būti mažesnis už projekcinį daugiau kaip 30 mm ir didesnis už projekcinį daugiau kaip 50 mm. Gręžinio paplatintos dalies skersmuo negali būti mažesnis už projekcinį daugiau kaip 50 mm ir didesnis už projekcinį daugiau kaip 100 mm.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
PE 17-50-TP-SK-TS	5	14	0

Gręžinio gylis negali būti didesnis ar mažesnis už projektinį daugiau kaip 100 mm.

Gręžinio vertikalios ašies posvyris nuo vertikalės gali būti ne didesnis kaip 0,02 (20mm 1 metro ilgyje).

Strypynas turi būti pagamintas ir į gręžinį įstatytas taip, kad apsauginis armatūros sluoksnis nuo projektinio nesiskirtu daugiau kaip 5 mm.

Prieš betonavimą įsitikinama, ar išvalytas (moliniame grunte), ar sutankintas (smėliniame grunte) gręžinio dugnas.

Metalinės atramos ar kolonos pamato viršus gali būti ne daugiau kaip 5 mm aukščiau ar žemiau už projekte numatytą lygį.

Pamato atramos plokštumos nuolydis turi neviršyti 0,001.

6. MEDŽIAGOS

1. Betonas

Medžiagos betoninių konstrukcijų gamybai, įskaitant, bet neapsiribojant cementu, užpildais ir armatūra, turi būti sandėliuojamos apsaugant nuo gedimo ir pašalinių medžiagų patekimo ar įsiskverbimo. Bet kokios sugedusios, sužalotos ar užterštos medžiagos negali būti naudojamos statyboje.

Cemento, užpildo ir vandens santykis betono mišinyje turi būti nustatomas taip, kad būtų gautas reikiamas atsparumas, stingimo sąlygos ir reikiamas funkcionalumas.

Visos medžiagos turi atitikti minimalius reikalavimus, nurodytus šioje specifikacijoje.

Betono sudėtis turi būti kruopščiai kontroliuojama, o gamybos būdas turi būti toks, kad būtų lengva bet kada darbo metu patikrinti konsistenciją.

Visiems statyboje ir gamyklose gaminamiems gaminiais naudojamas cementas turi atitikti LST EN 197-1+A1:2006 "Cementas. Sudėtis, techniniai reikalavimai ir atitikties požymiai. 1 dalis. Įprastiniai cementai" reikalavimus. Betonui gaminti kaip rišamoji medžiaga vartojamas portlandcementas ne žemesnės kaip 350 ir 450 markės – tai reiškia, kad cemento bandinio stiprumas gniuždant po 28 parų kietėjimo turi būti 32,5 ir 42,5 MPa. Jis turi būti užtikrintos kokybės, pristatomas uždaruose maišuose ar statinėse, apsaugančiose nuo atmosferos poveikio pervežimo metu. Kiekviena siunta gamintojo turi būti sertifikuota – turėti kokybės dokumentą.

Jei cementas sandėliuojamas, turi būti įrengta tinkama pastogė, kad būtų apsauga nuo atmosferos poveikio.

Cemento tiekimas ir sandėliavimas be taros turi būti suderintas su statinio statybos techninės priežiūros vadovu.

Rangovas turi būti atitinkamai pasiruošęs cemento sandėliavimui be taros.

Turi būti naudojami užpildai atitinkantys Lietuvos statybos standartą (toliau LST) LST EN 12620:2003 reikalavimus. Užpildų kenksmingų priemaišų leistiną kiekį, smulkinimo laipsnį, pavyzdžių bandymus, užpildų rūšiavimą žiūrėti LST EN 12620:2003.

Didžiausias užpildo dalelių skersmuo neturi viršyti gelžbetoninėms konstrukcijoms:

kai mažiausias matmuo > 130 mm – 32 mm,

kai mažiausias matmuo < 130 mm – 16 mm,

išlyginamiesiems ploniems sluoksniams (kai $\delta \leq 50$ mm) – 8 mm

Užpildai turi būti sandėliuojami atskiromis frakcijomis.

Jeigu skirtingų frakcijų užpildai pilami greta vienas kito, sankaupos turi būti atskirtos pertvaromis, kad užpildai nesusimaišytų.

Betono mišinių technologinių ir eksploatacinių savybių pagerinimui gali būti naudojami cheminiai priedai aprobuoti statinio statybos techninės priežiūros vadovo.

Plastifikuojantys priedai didina betono plastiškumą, klojingumą, įgalina mažinti v/c santykį, prailgina kietėjimo laiką.

Aprobuoti priedai turi būti naudojami tiksliai laikantis gamintojų instrukcijų.

Gelžbetoninėms konstrukcijoms turi būti naudojami priedai neagresyvūs armatūros atžvilgiu.

Kalcio chlorido ir kiti chloro turintys priedai negali būti dedami į gelžbetonį ir betoną su metalinėmis įdėtinėmis detalėmis, taip pat į betoną, kuris skirtas vandens laikymui.

Vanduo, naudojamas betono maišymui turi būti švarus ir geriamas, neužterštas tepalais, rūgštimis, šarmais, druskomis, organinėmis ar kitomis pavojingomis medžiagomis, kurios gali būti kenksmingos betonui ar metalui.

Jame gali būti ne daugiau kaip 5000 mg/l įvairių ištirpusių druskų, iš jų sulfatų - ne daugiau kaip 500 mg/l. Vanduo turi būti nerūgštus, t.y. jo pH – ne mažesnis kaip 4 ir ne didesnis kaip 12,5.

Betonui geriausiai tinka geriamas vandentiekio ir švarus upių bei ežerų vanduo. Vandens tiekimo šaltinis turi būti aprobuotas statinio statybos techninės priežiūros vadovo.

2. Armatūra

Armavimui naudojamos tik naujos medžiagos.

Armatūros strypai turi atitikti LST 1552:1998, LST EN ISO 15630-1:2003 reikalavimus. Neįtempto gelžbetonio konstrukcijų gamybai naudoti S500 klasės armatūrą, kurios skaičiuojamasis atsparumas tempimui $R_S=355$ MPa (365MPa) ir S240 klasės armatūrą, kurios $R_S=225$ MPa. Konstruktyviai armuojamoms konstrukcijoms galima naudoti armatūros tinklus, pagamintus iš vielinės S500 klasės armatūros, kurios $R_S=360\div375$ MPa (priklausomai nuo strypo diametro). Armatūros gaminiai rišami rišamąja viela arba virinami kontaktiniu - taškiniu

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
PE 17-50-TP-SK-TS	7	14	0

būdu. Suvirinimas lankiniu būdu gali būti leidžiamas tik suderinus su statinio statybos techninės priežiūros vadovu, prisilaikant LST EN ISO 6962 1:2004 reikalavimų.

Armatūros gaminiai ir įdėtinės detalės turi būti pagamintos pagal LST EN 10080:2006. Armatūra turi būti lankstoma tik šaltu būdu. Armatūra negali būti lankstoma ar tiesinama pažeidžiant metalą. Strypai su kilpomis ar išlankstymais ištiesinti nenaudojami.

Įdėtinių detalių paviršiai turi būti galvanizuoti, padengiant atitinkamo storio cinko sluoksniu, kaip nurodyta projekte, minimali danga 200 mikronų.

3. Betonavimo mechanizmai

Betoną į statybos aikštelę rekomenduojama transportuoti automobilineis betono maišyklėmis.

Betonas atvežtas savivartėmis supilamas betono klotuvu į gręžinį.

4. LDPE hidroizoliacinė plėvelė

Naudojama 0.2mm storio LDPE polietileninė hidroizoliacinė plėvelė.

5. Polistireninis putplastis

Naudojamas EPS 100 klasės polistireninis putplastis pagal LST EN 13163:2013.

6. Drenažinė membrana

Medžiaga – HDPE, hermetiškumas 2kPa, atsparumas plėšimui 250N, atsparumas statiniai apkrovai 20kg, įspaudų aukštis 8mm.

7. DARBŲ VYKDYMAS

1. Aikštelės paruošimas

Statybos aikštelė įrengiama taip, kaip nurodyta pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalyje.

Išlyginus statybos aikštelę, pažymimos gręžinių vietos. Pamatų ašių nuokrypos nuo projektinės padėties turi neviršyti ± 5 mm.

Jei iš gręžinių išimtą gruntą galima panaudoti pogrindžiui, statybos aikštelės paviršius išlyginamas 10 – 15 cm žemiau grindų apačios, kad gruntą galima būtų paskleisti aikštelėje.

2. Betonavimas

Betono liejimas nepradedamas be išankstinio statinio statybos techninės priežiūros vadovo patvirtinimo.

Tokį patvirtinimą statinio statybos techninės priežiūros vadovas duoda po pilnos iškasos, klojinių, sutvirtinimų, armatūros, inkarinių varžtų, įbetonuojamų elementų apžiūros bei įsitikinus, kad visi komponentai yra švarūs ir kad patikrintos visos brėžiniuose nurodytos padėties, altitudės, įbetonuojami elementai ir pan.

Toks patvirtinimas taip pat reiškia, kad statinio statybos techninės priežiūros vadovas patikrino, jog visos specialios medžiagos ir įranga, reikalinga apsaugai ir stingimui nepalankiomis atmosferos sąlygomis, yra prieinama ir veikia.

Maksimalus leistinas betono “laisvas kritimas” liejimo metu yra 1 m.

Sukietėjusio betono paviršius, ant (prie) kurio bus liejamas naujas betonas, šiurkštinamas numatytu būdu, kaip smėlio srovė ir (ar) iškalant, kad išryškinti užpildą ir pašalinti visą cemento pieną, laisvas dalis ir nuolaužas ir bet kokias dalis, galinčias pakenkti esančio ir naujo betono sukibimą. Paviršius nuvalomas nuo šiukšlių ir dulkių.

Betono liejimas žiemos laikotarpiu neleidžiamas be išankstinio suderinimo su statinio statybos techninės priežiūros vadovu.

Betonas negali būti liejamas, kol neužbaigti visi su juo susiję darbai, galintys pakenkti betono stingimui ir jo priežiūrai.

Betonas liejamas tokiu būdu, kad neatsiskirtų jame esančios medžiagos. Liejimui naudojami latakai ar kiti įrengimai, kurie leidžia laisvai kristi betono mišinio pluoštui ne daugiau kaip 1,0m.

Pradėjus betono liejimą, jis turi būti vykdomas tol, kol pilnai išliejamas blokas, plokštė, pamatas ir panašiai. Liejimas nelaikomas vientisu, jei pertraukos tarp betono užpylimų ant to paties paviršiaus trunka ilgiau kaip 15 minučių, arba pagal laiką nustatytą laboratorijoje, įvertinus betono sąstatą, oro temperatūrą ir kt. Darbo betonavimo siūlių išdėstymas elemente turi būti suderintas su statinio statybos techninės priežiūros vadovu.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
PE 17-50-TP-SK-TS	8	14	0

Laiko tarpas tarp gręžimo pabaigos ir betonavimo pradžios turi būti minimalus ir neviršyti 1 paros.

Jei pamatas bus betonuojamas ne tuoj pat, rekomenduojama gręžtinio iki galo negręžti, paliekant grunto sluoksnį, kurį galima pašalinti vienu gręžimo ciklu. Paskutinis gręžimo ciklas atliekamas prieš betonavimą.

Įsitikinus, kad gręžinio dugnas švarus, į gręžinį įstatomas armatūros strypynas.

Armatūros strypyną rekomenduojama įstatyti prieš pat betonavimą.

Kad apsauginis betono sluoksnis būtų projektinis, armatūros strypyną gręžinyje reikia fiksuoti.

Pamatą betonuoti rekomenduojama be pertraukų. Pertraukas galima daryti tik betonuojant pamato stiebą. Jei pertrauka viršija 1 val., siūlės vietoje turi būti įbetonuoti ne mažiau kaip 6 armatūros strypai, kurių ilgis 600-900 mm, o skersmuo ne mažesnis kaip 12 mm.

Būtina pasiekti, kad betonavimo siūlė būtų neužteršta.

Gręžinys gali būti betonuojamas įvairaus slankumo betonu.

Kolono lizdas ir pamato viršus betonuojami tankinant vibratoriumi.

Jei gręžinyje yra vandens, betonuojama vertikaliai keliamu vamzdžiu arba betono siurbliu.

Pamato armavimo ir betonavimo duomenys įrašomi į statybos darbų žurnalą.

Kai oro temperatūra ne žemesnė kaip -15°C , į gręžinį pilamo betono temperatūra turi būti ne žemesnė kaip $+10^{\circ}\text{C}$, o kai oro temperatūra žemesnė nei -15°C , tai betono temperatūra ne žemesnė kaip $+15^{\circ}\text{C}$ (šaltas betonas gali būti naudojamas tik nearmuotiems pamatams betonuoti).

Esant neigiamai oro temperatūrai, pamato viršus apšiltinamas.

3. Armavimas

Armavimo darbai susideda iš dviejų procesų: armatūros gaminių ruošimo ir jų sudėjimo į betonuojamosios konstrukcijos klojinius.

Strypai turi būti sulenkiami tiksliai pagal brėžinius. Išlenkimas mažesniais spinduliais, negu nurodyta, neleidžiamas. Strypai turi būti lenkiami šaltai.

Reikiamas apsauginio sluoksnio storis fiksuojamas betoniniais, cementiniais arba plastmasiniais padėklais, kurie lieka konstrukcijoje, o reikiami atstumai tarp armatūros strypų ir jų eilių - išpaudžiant plienines armatūros atraižas.

Armatūriniai strypynai tarp savęs jungiami užleistine armatūrine sandūra arba antdėkline sandūra. Užleidimo ilgis nustatomas skaičiavimais ir tiek gniuždomiesiems, tiek tempiamiesiems strypams priimamas - $l_{bd} = 40\text{cm}$. Suvirintos armatūrinių gaminių sandūros leidžiamos tik suderinus su statini statybos techninės priežiūros vadovu.

Inkariniai varžtai ir kitos į betoną įstatomos detalės, kaip intarpai, pakabos, vamzdžių atramos, vamzdžių riebokšliai, kabelių kanalai, vamzdžiai ir pan. turi būti įtvirtinti į vietą prieš liejant betoną. Šių elementų tvirtinimas, privirinant prie armatūros strypų, yra neleidžiamas. Inkariniai varžtai įstatomi naudojant šablonus į vietą projektinėje altitudėje nuo pagrindo plokštės, įrenginio pagrindo ar rėmo. Nustatomas jų vertikalumas, padėtis, altitudė. Jie turi būti patikimai pritvirtinami savo vietoje, kad išvengtų pasislinkimo liejant betoną. Inkarinių varžtų sriegiai turi būti apsaugoti nuo sugadinimo. Minimali apsauga - tai sriegių sutepimas ir apgaubimas.

Armatūros suklojimą patikrina statinio statybos vadovas, priima statinio statybos techninės priežiūros vadovas.

4. Kokybės kontrolė ir darbų priėmimas

Gręžtinių pamatų kokybė turi tenkinti projektinius ir RSN 91-85 reikalavimus.

Atskirų gręžinių nuokrypos turi neviršyti 50 mm.

Jei rostverku sujungti pamatai išdėstyti vienoje eilėje, jų nuokrypos turi neviršyti 100 mm skersine kryptimi ir 150 mm išilgine kryptimi.

Jei rostverku sujungiama gręžinių pamatų grupė, pamatų nuokrypos turi neviršyti 150 mm.

Pamato skersmuo negali būti mažesnis už projektinį daugiau kaip 30 mm ir didesnis daugiau kaip 50 mm.

Pamato paplatintos dalies skersmuo negali būti mažesnis už projektinį daugiau kaip 50 mm, didesnis daugiau kaip 100 mm.

Pamato gylis negali būti didesnis ar mažesnis už projektinį daugiau kaip 100 mm.

Pamato vertikalios ašies posvyris nuo vertikalės gali būti ne didesnis kaip 0,01 (10 mm 1 metro ilgyje).

Erdvinis armatūros strypynas turi būti pagamintas, laikantis statybos normų ir taisyklių reikalavimų.

Strypynas turi būti pagamintas ir į gręžinį įstatytas taip, kad apsauginis armatūros sluoksnis nuo projektinio nesiskirtų daugiau kaip 5 mm.

Prieš betonavimą įsitikinama ar išvalytas (moliniame grunte), ar sutankintas (smėliniame grunte) gręžinio dugnas.

Pamato lizdo centro nuokrypa nuo projektinės padėties turi būti ne didesnė kaip 10 mm.

Lizdo dugnas gali būti ne daugiau kaip 20 mm aukščiau ar žemiau už projekte numatytą lygį.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
PE 17-50-TP-SK-TS	9	14	0

Metalinės kolonos pamato viršus gali būti ne daugiau kaip 5 mm aukščiau ar žemiau už projekte numatytą lygį.

Pamato atramos plokštumos nuolydis turi neviršyti 0,001.

Jei inkariniai varžtai yra kolonos atramos ploto ribose, jų nuokrypos turi neviršyti 5 mm, o jei už atramos ploto ribų – 10 mm.

Inkarinių varžtų viršus gali būti ne daugiau kaip 20 mm žemiau ar aukščiau už projekte numatytą lygį.

Inkarinių varžtų sriegio apačia, gali būti ne daugiau kaip 30 mm žemiau ar aukščiau už projekte numatytą lygį.

5. Saugaus darbo reikalavimai

Rengiant pamatus, turi būti laikomasi reikalavimų, nurodytų saugos ir sveikatos taisyklėse statyboje DT 5-00. Detaliau žr. projekto pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalyje.

Statybos aikštelė turi būti gerai išlyginta.

Spraudžiant pamatus būtina žinoti, kur yra požeminės komunikacijos (elektros ir ryšių kabeliai, dujotiekio, vandentiekio ir kanalizacijos vamzdynai ir pan.). Darbams vykdyti būtina gauti leidimą.

8. METALINĖS KONSTRUKCIJOS

1. Apimtis

Šiose techninėse specifikacijose aprašomi pagrindiniai reikalavimai metalo konstrukcijų projektavimui ir statybai. Tai pastatų ir statinių laikančių metalinių konstrukcijų, gamyba, dažymas, montažas ir darbų kokybės kontrolė. Detalūs metalo konstrukcijų brėžiniai atliekami rangovo arba pagal susitarimą darbo projekto atlikėjo. Metalo konstrukcijų gamykliniai gaminiai, pagaminti užsienio firmų (pvz. stoginės ir sieninės apšiltintos plokštės) turi būti sertifikuoti Lietuvos Respublikos atitinkamų žinybų. Gaminiai, pagaminti pagal tipinius konstrukcijų brėžinius, turi atitikti taip pat ir šiame rašte keliamus reikalavimus.

Vykdamas darbus vadovautis STR 2.05.08:2005 “Plieninių konstrukcijų projektavimas”.

2. Apkrovos

Išorės apkrovos parinktos pagal STR 2.05.04:2003 “Poveikiai ir apkrovos”. Metalinių konstrukcijų elementai turi būti paskaičiuoti taip, kad jie turėtų pakankamą atsparumą kiekviename elemento pjūvyje pagal pavojingiausią apkrovų derinį.

Apkrovų patikimumo koeficientai yra nurodyti STR 2.05.08:2005 “Plieninių konstrukcijų projektavimas”. Metalinių konstrukcijų laikantieji elementai skaičiuojami neįvertinant tampriųjų deformacijų. Statiškai nesprendžiamų konstrukcijų elementų įrašos randamos nedeformuotai sistemai. Esant sudėtingoms skaičiuojamosioms schemoms ir įrodžius ryškų techninį - ekonominį pranašumą, galima schemą skaičiuoti ir pagal deformuotą būvį, įvertinant konstrukcijų pasislinkimus nuo apkrovos.

Aikštelių minimali apkrova turi būti priimta 1,5 kPa, jei nenurodyta kitaip. Skaičiuojamoji apkrova turi būti priimta su patikimumo koeficientu 1,3. Skaičiuojant metalinių aikštelių turėklus, būtina įvertinti horizontalią apkrovą į turėklus, kuri turi būti 0,3 kN/m su patikimumo koeficientu 1,2.

3. Medžiagos

Bendra informacija

Projekte nurodyti metalai gaminami ES šalyse. Sudarant darbo dokumentaciją ir suderinus su statinio statybos techninės priežiūros vadovu, galima keisti metalo markę į kitose šalyse gaminamą analogišką plieną. Plieno markių analogiškumo sąvoka reiškia maksimalų cheminės sudėties, fizinių ir mechaninių savybių sutapimą, reglamentuojamą standartais. Jeigu reikia, gamintojas turi pateikti sertifikuotas gamyklinių bandymų ataskaitas, įrodančias, jog konstrukcinis plienas bei tvirtinimo gaminiai atitinka technines sąlygas.

Statybiniai profiliai

Projekte priimti visi statybiniai profiliai gaminami ES šalyse. Naudojami karštai ir šaltai valcuoti profiliai. Tais atvejais, kai konstrukcijos pagamintos iš uždaro profilio plieno vamzdžių, visi galai turi būti užhermetizuojami, siekiant išvengti vidinės korozijos.

4. Statyba

Bendri nurodymai

Visi montuojami elementai turi būti pagaminti gamykloje ir patikimai nudažyti pagal projekto reikalavimus. Galima paskutinio dengiamojo sluoksnio nedažyti, jei visos konstrukcijos bus dažomos po montažo.

Naudojant firmų pagamintus gaminius (pvz. sieninės ir stoginės plokštės, laiptai ir kt.), jų montažas, sandarinimas turi būti atliktas griežtai prisilaikant tos firmos reikalavimų. Ten kur yra skirtingų metalų sandūra, ir ji gali sukelti galvanizaciją arba koroziją, tarp metalų reikia naudoti izoliuojančias medžiagas. Kolonų galai turi būti frezuoti, kad kolona liestųsi visu plotu prie atraminių plokščių.

Suvirinimo sujungimai

Konstrukcijų mazgai turi būti sukonstruoti taip, kad būtų galima laisvai atlikti suvirinimo darbus. Gamykloje gaminamiems gaminiams taikyti mechanizuotus – automatizuotus suvirinimo būdus. Kampinių siūlių statiniai negali būti didesni kaip 1,2 t (t – ploniausio jungiamojo elemento storis), o statinių santykis 1:1. Suvirinant lakštus užleidimu, užleidimo ilgis turi būti ne mažesnis kaip 5 jungiamojo elemento storiai, jeigu nenurodyta kitaip.

Suvirinant konstrukcijas, kurios yra apkrautos dinaminėmis apkrovomis, suvirinimo siūlės neturi būti užbaigtos stačiais kampais. Naudoti pertrauktines siūles leidžiama tik jungiant 4 grupės konstrukcijas.

Draudžiama mazguose naudoti kombinuotus jungimus, tai yra suvirinimą ir jungtį varžtais. Šiuo atveju varžtai gali būti tik montažiniai.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
PE 17-50-TP-SK-TS	11	14	0

Jungimas varžtais

Montažiniai sujungimai atliekami normalaus tikslumo varžtais. Minimalus varžto diametras turi būti ne mažesnis kaip 10 mm. Turi būti ne mažiau kaip du varžtai, jeigu projekte nenurodyta kitaip. Skylės varžtams turi būti 2 mm didesnės už varžto diametrą. Aukšto stiprumo varžtų kiaurymės nustatomos pagal atskirus reikalavimus. Jungiant vieną elementą su kitu per tarpinius elementus ar plokšteles, o taip pat jungimo mazge su vienpusiu antdėklu, varžtų skaičius mazge turi būti padidintas 10 %, nei būtina pagal skaičiavimus. Mazgo jungtyje esant tarpiniam jungimo elementui, kampuočiui ar loviniam profiliui, varžtų skaičius mazge turi būti padidintas 50 %, nei būtina pagal skaičiavimus. Varžtų išdėstymą mazge atlikti minimaliais atstumais, kurie yra nurodyti STR 2.05.08:2005 “Plieninių konstrukcijų projektavimas”. Neleidžiama naudoti varžtų ir veržlių, jei nėra uždėti gamykliniai žymenys. Visos skylės varžtams turi būti gręžtos. Neleidžiama skylių metale išpjauti dujinio suvirinimo būdu.

Sprendimai, koku būdu neleisti savaiminio varžtų atsisukimo (dedant spyruoklinę poveržlę ar kontraveržlę), turi būti nurodyti projekte. Draudžiama varžto galą užvirinti arba užplakti varžto sriegį. Dėti spyruoklines poveržles, jei yra ovalinės kiaurymės varžtams, neleidžiama.

Konstrukcijų dažymas

Visos konstrukcijos turi būti pagamintos iš metalo, kurio paviršius nepažeistas korozijos.

Dangos ilgaamžiškumą užtikrina patikimas ir geras paviršiaus paruošimas. Pagrindinis paviršiaus paruošimo būdas yra mechaninis, suspausto oro srove purškiant abrazyvinę medžiagą. Nuvalius tokiu būdu metalo paviršių, jis būna šiurkštus, todėl gruntas labai gerai laikosi ir užtikrina gerą dangos kokybę. Maži paviršiai gali būti valomi mechaniniu ar rankiniu būdu šepečiais, valomi skiedikliais. Rūdžių surišėjais ruošti paviršių dažymui draudžiama. Nuvalius atitinkamą paviršiaus plotą, jis turi būti nugruntuotas. Palikti negruntuotą paviršių ilgiau kaip 24 val. draudžiama.

Rangovas gali pasirinkti ir kitą paviršiaus paruošimo dažymui būdą, tačiau tai turi būti suderinta su statinio statybos techninės priežiūros vadovu.

Dažant dažais, kurie gaminami ES šalyse, būtina griežtai laikytis tų rekomendacijų ir taisyklių, kurias nurodo gamintojai ar tiekėjai.

5. Darbų kontrolė

Montažo ir suvirinimo darbai priimami statinio statybos techninės priežiūros vadovo. Nukrypimai montažo metu neturi būti didesni, negu nurodyta STR 2.05.08:2005 “Plieninių konstrukcijų projektavimas”.

Priklausomai nuo konstrukcijų pobūdžio, metalo markių, asmuo, virinantis šias konstrukcijas, turi turėti atitinkamą pažymėjimą – diplomą. Prieš pradedant konstrukcijų elementų sudurtinį virinimą, būtina atlikti bandomąjį suvirinimo pavyzdį.

Pavyzdys, virinamas iš to paties metalo, kaip ir pati konstrukcija. Elektrodai, oro temperatūra ir konstrukcijos padėtis turi atitikti pagrindinės konstrukcijos padėtį.

Suvirinimo elektrodai, kurie neturi galiojančio sertifikato, nenaudojami.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
PE 17-50-TP-SK-TS	12	14	0

9. MONOLITINĖS GELŽBETONIO KONSTRUKCIJOS

1. Monolitinis gelžbetonis

Ši techninė specifikacija apima pagrindinius monolitinių gelžbetonio konstrukcijų (pamatų, rostverkų) statybai. Tai monolitinių gelžbetoninių konstrukcijų liejimas bei klojinių statyba.

Gelžbetonio konstrukcijoms naudoti betoną – ne žemesnės kaip C12/15 klasės.

Vanduo naudojamas geriamos kokybės.

Maksimalus užpildų dydis 16 mm.

Klojiniais galima naudoti lygią, dvigubą pjovimo medieną. Nuėmus klojinius, betoninių paviršių išmatavimų paklaidos neturi viršyti normatyvinių dydžių. Mediniai klojiniai pusantros valandos prieš betonavimą sumirkomi vandenyje. Klojiniai nuardomi kai betonas pasiekia 70% nurodyto atsparumo gniuždymui. Nurodomas betono atsparumas turi būti pagrįstas 28 dienų bandomojo cilindro arba kubo gniuždymu.

Armatūriniai strypai tarp savęs jungiami užleistina armatūrine sandūra arba antdėkline sandūra. Užleidimo dydžiai nurodyti STR 2.05.05:2005 “Betoninės ir gelžbetoninės konstrukcijos”. Suvirintos armatūrinių gaminių sandūros leidžiamos tik suderinus su statinio statybos techninės priežiūros vadovu.

Apsauginiai betono sluoksniai neįtemptoms gelžbetonio konstrukcijoms turi būti ne mažesni kaip nurodyta žemiau pateiktoje lentelėje.

Aplinkos klasė		Aplinkos sąlygos	Sluoksnio storis, mm
1. Sausa aplinka		-pastatų vidus, esant normalioms eksploatacijos sąlygoms	15
2. Drėgna aplinka	a) teigiama temperatūra	-pastatų vidus, esant didelei drėgmei (pvz. skalbyklos) -išorės konstrukciniai elementai	20
	b) neigiama temperatūra	-išorės konstrukciniai elementai -elementai neagresyviame grunte arba vandenyje	30
3. Drėgna aplinka esant neigiamai temperatūrai ir ledo tirpimo chemikalams		-išorės ir vidaus konstrukciniai elementai	40
4. Drėgna aplinka		-išorės ir vidaus konstrukciniai elementai	75

Pastaba: Neįtemptam armatūros strypui apsauginis betono sluoksnis turi būti ne mažesnis kaip strypo diametras.

Inkariniai varžtai ir kitos į betoną įstatomos detalės turi būti įtvirtinti į vietą prieš liejant betoną. Šių elementų tvirtinimas, privirinant prie armatūros strypų, yra neleidžiamas. Inkariniai varžtai įstatomi, naudojant šablonus, į vietą projektinėje altitudėje nuo pagrindo plokštės, įrenginio pagrindo ar rėmo. Nustatomas jų vertikalumas, padėtis, altitudė.

2. Cheminė mastika

Naudojama cheminė statybinė mastika, armatūros strypams į esamas gelžbetonines konstrukcijas inkaruoti. Mastika turi būti skirta naudoti nuo C12/15 iki C50/60 klasės betonams, atlaikyti statinę apkrovą. Skirta B arba C klasės armatūrai, pagal EN1992-1-1 2004 + AC:2010 priedą C. Mastika turi atitikti galiojančius standartus ir turėti sertifikatus. Mastiką naudoti ir darbus atlikti pagal gamintojo ar tiekėjo rekomendacijas.

Ankeriai, naudojami kartu su mastika, turi turėti sertifikatus, leidžiančius juos naudoti sename betone. Ankerius įgilinti ir skylės jiems gręžti pagal gamintojo rekomendacijas. Ankerius įrengti pagal gamintojo arba tiekėjo rekomendacijas.

10. MŪRO KONSTRUKCIJOS

1. Medžiagos

Bendra informacija

Mūro konstrukcijoms statyti numatoma naudoti Lietuvos Respublikos gaminamas molio ir silikatines plytas ir blokelius. Naudojant kitas medžiagas, jos turi būti ne blogesnės negu numatytos projekte ir turi būti sertifikuotos Respublikoje atitinkamų žinybų.

Plytos

Statyboje naudojamos silikatinės plytos (LST 1167-91).

Blokeliai

Naudojami dujų silikato blokeliai. Blokelių tankis ne mažesnis kaip 400kg/m^3 . Atliekant blokelių mūro darbus, naudoti tam skirtus klijus.

Skiediniai

Mūriniams mūryti naudojami skiediniai, kurių markė yra M25 ir didesnė.

- viršžeminėms konstrukcijoms, esant santykinėi oro drėgmei mažiau kaip 60 %, rišiklio gali būti portlandcementas.
- viršžeminėms konstrukcijoms, esant santykinėi oro drėgmei daugiau kaip 60 %, rišiklio gali būti pucolaninis cementas.

Mūrijant daugiastuoksnes sienas, skiedinio markė turi būti ne mažesnė kaip M50.

2. Statyba

Horizontalios mūro siūlės turi būti 12 mm, o vertikalios 10 mm. Armuoto mūrinio horizontalios siūlės storis yra priimamas susikertančių armatūros tinklelio strypų diametrų suma + 4mm, bet ne didesnis kaip 16 mm. Esant būtinumui laikinai nutraukti mūro darbus, siena turi būti užbaigta nuožulnia arba vertikalia siūle. Įrengiant vertikalią siūlę, ne rečiau kaip kas 1.2 m pagal aukštį ir kiekvienos perdangos lygyje, būtina į ją įdėti armatūrinius tinklelius iš išilginės armatūros $\leq \varnothing 6\text{ mm}$ ir skersinės $\leq \varnothing 3\text{ mm}$.

Mūrijant sienas ir pertvaras, jas būtina inkaruoti metaliniais inkarais prie pastatų laikančių konstrukcijų (kolonų), kiekvienos perdangos ir denginio plokščių ir pan.

Laisvai stovinčių nearmuotų mūro pertvarų, neįtvirtintų gretimomis pertvaromis (sienomis), nesant papildomų tvirtinimų, aukštis neturi viršyti 1.5 m, kai pertvaros plotis 9 cm ir 1.8 m, kai pertvaros plotis 12 cm.

Įrengiant sąramas užtikrinti tinkamą sąramos atrėmimo ilgį. Sąramą pritaikyti pagal mūrijamos sienos medžiagos tipą (plytoms – gelžbetoninė sąrama, akytojo betono blokeliams – sąrama iš akytojo betono ir t.t.)

Gelžbetoninės ir metalinės konstrukcijos, ant mūro sienų remiamos, pabetonavus gelžbetonines atramines pagalvėles.

Mūro darbus vykdyti žiemos metu užšaldymo metodu, draudžiama.

3. Darbų kontrolė

Mūro darbams naudojamos medžiagos: plytos, skiediniai turi turėti savo pasus arba sertifikatus, kurie atitiktų projekte numatytiems.

Mūro darbai turi būti priimti prieš apdailos darbus.

Visos mūro konstrukcijos, kurios statybos proceso metu bus paslėptos, turi būti priimtose statybos darbų žurnale surašant paslėptų darbų aktus.

Mūrijant pastatų ir statinių konstrukcijas, nukrypimai nuo projektinių išmatavimų neturi viršyti leistinų, kurie nurodyti STR 2.05.09:2005 “Mūrinių konstrukcijų projektavimas”.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
PE 17-50-TP-SK-TS	14	14	0

SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	TS	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
1.		KONSTRUKCIJOS LAUKE			
1.1		LIETAS			
	5				
	5				
	9.1				
	7.3				
	3.2				
	3.4				
	9.1				
	7.3				
	9.1				
	7.3				
	3.4				
	6.4				
	10.1				
	10.1				
	8.3				
	9.2				
1.2		Laiptai LA-1			
	9.1	Gelžbetoninių laiptų įrengimas. Betonas C25/30	m ³	3,75	
	7.3	Gelžbetoninių laiptų armavimas. Armatūra S500	kg	500	
	4.3	Žvyro pasluoksnių po laiptų atrama įrengimas ir sutankinimas	m ³	1,5	
	8.3	Plieninių turėklų (1100mm bendras aukštis) iš apvalių vamzdinių profilių įrengimas. Plienas S235	kg	200	
	5	Gelžbetoninių gręžtinių pamatų įrengimas, naudojant C25/30 F100 XC2 kl. betoną d=250mm, h=1200mm	m ³	0,5	

0	2017-05	Statybos leidinys				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
Kval. patv.dok. Nr.		UAB „Projektų ekspertai“ Draugystės g. 19, 3 korp. 341 kab., Kaunas, LT-51230-7		Statinio projekto pavadinimas: Gydymo paskirties pastato (VšĮ Kėdainių ligoninės laboratorinis – stomatologinis korpusas) Budrio g. 5, Kėdainiuose, rekonstravimo projektas		
36033	PV	A. Bagdanovas		Dokumento pavadinimas: Sąnaudų kiekių žiniaraštis	Laida	
35402	PDV	S. Gumauskas			0	
LT	Statytojas, užsakovas: Kėdainių rajono savivaldybės administracija			Dokumento žymuo: PE 17-50-TP-SK-SKŽ	Lapas 1	Lapų 6

	5	Gelžbetoninių gręžinių pamatų armavimas S500 kl. armatūra	kg	25	
1.3		Laiptai LA-2			
	9.1	Gelžbetoninių laiptų įrengimas. Betonas C25/30	m ²	8.9	
	7.3	Gelžbetoninių laiptų armavimas. Armatūra S500	kg	1400	
	4.3	Žvyro pasluoksnio po laiptų atrama įrengimas ir sutankinimas	m ³	2.3	
	8.3	Plieninių turėklų iš apvalių vamzdinių profilių įrengimas. Plienai S235	kg	50	
	6.5	Polistireninio putplasčio EPS50 klijavimas (d=100mm) ant atraminės laiptų sienutės, įskaitant visus susijusius darbus.	m ²	30	
	6.6	Drenažinės membranos ant putplasčio įrengimas, įskaitant visus susijusius darbus.	m ²	30	
1.4		Laiptai LA-3			
	9.1	Gelžbetoninių laiptų įrengimas. Betonas C25/30	m ²	2.1	
	7.3	Gelžbetoninių laiptų armavimas. Armatūra S500	kg	300	
	4.3	Žvyro pasluoksnio po laiptų atrama įrengimas ir sutankinimas	m ³	1.8	
	8.3	Plieninių turėklų (1100mm bendras aukštis) iš apvalių vamzdinių profilių įrengimas. Plienai S235	kg	200	
	5	Gelžbetoninių gręžinių pamatų įrengimas, naudojant C25/30 F100 XC2 kl. Betoną; d=250mm, h=1200mm	m ³	0.5	
	5	Gelžbetoninių gręžinių pamatų armavimas S500 kl. armatūra	kg	25	
1.5		Laiptai LA-4			
	9.1	Gelžbetoninių laiptų įrengimas. Betonas C25/30	m ²	4.0	
	7.3	Gelžbetoninių laiptų armavimas. Armatūra S500	kg	600	
	4.3	Žvyro pasluoksnio po laiptų atrama įrengimas ir sutankinimas	m ³	2.1	
	8.3	Plieninių turėklų (1100mm bendras aukštis) iš apvalių vamzdinių profilių įrengimas. Plienai S235	kg	200	
	5	Gelžbetoninių gręžinių pamatų įrengimas, naudojant C25/30 F100 XC2 kl. betoną d=250mm, h=1200mm	m ³	0.5	
	5	Gelžbetoninių gręžinių pamatų armavimas S500 kl. armatūra	kg	25	
1.6		Stogelis ST-1			
	8.3	Plieninių stogelio konstrukcijų įrengimas, įskaitant visus susijusius darbus. Plienai S275	m ³	80	
	8.5	Plieninių konstrukcijų dažymas antikoroziniais dažais	m ²	3.64	
1.7		Šviesduobės SD-1 ir SD-2			
	7	Esamų gelžbetoninių šviesduobių demontavimas	m ³	4.0	
	9.1	Gelžbetoninės šviesduobės įrengimas. Betonas C25/30	m ³	4.0	
	7.3	Gelžbetoninės šviesduobės armavimas. Armatūra S500	kg	200	
	4.3	Žvyro pasluoksnio po šviesduobe įrengimas ir sutankinimas	m ³	3.1	
1.8		Esamos mūrinės sienos plyšių pašalinimas			
	7.3	Esamų mūrinių sienų plyšių tvarkymas įskaitant visus susijusius darbus, sienos ties plyšiu sustiprinimas mūro susiuvimo būdu, plyšio užsandarinimas injektavimo būdu.	m ³	40	
1.9		Demontavimo darbai			
	7	Gelžbetoninių laiptų konstrukcijų demontavimas	m ³	17.5	
2.		KONSTRUKCIJOS PASTATĖ			
2.1		Rūsiai			
2.1.1		Sąrama SR-1 (1vnt.)			
	8.3	Sąramos iš sudvejintų UPN100 plieninių profilių montavimas, įskaitant visus susijusius darbus. Plienai S355	kg	100	

Dokumento žymuo

PE17-50-TP-SK-SKŽ

Lapas

2

Lapų

6

Laida

0

	8.4	Plieninių konstrukcijų dažymas antikoroziniais dažais	m ²	1.8	
2.1.2		Sąrama SR-3 (1vnt.)			
	8.3	Sąramos iš sudvejintų UPN65 plieninių profilių montavimas, įskaitant visus susijusius darbus. Plienai S355	kg	50	
	8.4	Plieninių konstrukcijų dažymas antikoroziniais dažais	m ²	2.05	
2.1.3		Gelžbetoninė sąrama GBS-1 (1vnt.)			
	10.1	Dvigubos gelžbetoninės sąramos 2SR18-27 (250x190x1810) įrengimas įskaitant visus susijusius darbus	Vnt.	2	
2.1.4		Konstrukcijos ŠVOK sistemoms			
	8.3	Plieninės konstrukcijos ŠVOK sistemoms reikalingų angų aprėminimui. Plienai S275	kg	100	
2.2		I aukštas			
2.2.1		Monolitinamas ruožas MR-1 (Gelžbetoninė perdanga)			
	9.1	Gelžbetoninės perdangos (150mm) įrengimas. Betonai C25/30	m ³	0.45	
	7.3	Gelžbetoninės perdangos (150mm) armavimas. Armatūra S500	kg	63	
2.2.2		Monolitinamas ruožas MR-2 (Gelžbetoninė perdanga)			
	9.1	Gelžbetoninės perdangos (150mm) įrengimas. Betonai C25/30	m ³	0.82	
	7.3	Gelžbetoninės perdangos (150mm) armavimas. Armatūra S500	kg	125	
2.2.3		Sąrama SR-1 (1vnt.)			
	8.3	Sąramos iš sudvejintų UPN100 plieninių profilių montavimas, įskaitant visus susijusius darbus. Plienai S355	kg	200	
	8.4	Plieninių konstrukcijų dažymas antikoroziniais dažais	m ²	3.4	
2.2.4		Sąrama SR-2.1 (1vnt.)			
	8.3	Sąramos iš sudvejintų UPN100 plieninių profilių montavimas, įskaitant visus susijusius darbus. Plienai S355	kg	80	
	8.4	Plieninių konstrukcijų dažymas antikoroziniais dažais	m ²	1.5	
2.2.5		Gelžbetoninė sąrama GBS-1 (2vnt.)			
	10.1	Dvigubos gelžbetoninės sąramos 2SR18-27 (250x190x1810) įrengimas įskaitant visus susijusius darbus	Vnt.	4	
2.2.6		Gelžbetoninė sąrama GBS-3 (2vnt.)			
	10.1	Gelžbetoninės sąramos SR18-37 (120x190x1810) įrengimas įskaitant visus susijusius darbus	Vnt.	2	
2.2.7		Konstrukcijos ŠVOK sistemoms			
	8.3	Plieninės konstrukcijos ŠVOK sistemoms reikalingų angų aprėminimui. Plienai S275	kg	100	
2.3		II aukštas			
2.3.1		Monolitinamas ruožas MR-1 (Gelžbetoninė perdanga)			
	9.1	Gelžbetoninės perdangos (150mm) įrengimas. Betonai C25/30	m ³	0.45	
	7.3	Gelžbetoninės perdangos (150mm) armavimas. Armatūra S500	kg	63	
2.3.2		Monolitinamas ruožas MR-2 (Gelžbetoninė perdanga)			
	9.1	Gelžbetoninės perdangos (150mm) įrengimas. Betonai C25/30	m ³	0.82	
	7.3	Gelžbetoninės perdangos (150mm) armavimas. Armatūra S500	kg	125	
2.3.4		Sąrama SR-3 (1vnt.)			
	8.3	Sąramos iš sudvejintų UPN65 plieninių profilių montavimas, įskaitant visus susijusius darbus. Plienai S355	kg	50	
	8.4	Plieninių konstrukcijų dažymas antikoroziniais dažais	m ²	2.05	
2.3.5		Gelžbetoninė sąrama GBS-1 (2vnt.)			
	10.1	Dvigubos gelžbetoninės sąramos 2SR18-27 (250x190x1810) įrengimas įskaitant visus susijusius darbus	Vnt.	4	

2.3.6		Gelžbetoninė sàrama GBS-3 (1vnt.)			
	10.1	Gelžbetoninės sàramos SR18-37 (120x190x1810) įrengimas įskaitant visus susijusius darbus	Vnt.	1	
2.3.7		Konstrukcijos ŠVOK sistemoms			
	8.3	Plieninės konstrukcijos ŠVOK sistemoms reikalingų angų aprėminimui. Plienai S275	kg	100	
2.4		III aukštas			
2.4.1		Monolitinamas ruožas MR-1 (Gelžbetoninė perdanga)			
	9.1	Gelžbetoninės perdangos (150mm) įrengimas. Betonai C25/30	m ³	0.45	
	7.3	Gelžbetoninės perdangos (150mm) armavimas. Armatūra S500	kg	63	
2.4.2		Monolitinamas ruožas MR-2 (Gelžbetoninė perdanga)			
	9.1	Gelžbetoninės perdangos (150mm) įrengimas. Betonai C25/30	m ³	0.82	
	7.3	Gelžbetoninės perdangos (150mm) armavimas. Armatūra S500	kg	125	
2.4.3		Sàrama SR-2 (2vnt.)			
	8.3	Sàramos iš sudvejintų UPN100 plieninių profilių montavimas, įskaitant visus susijusius darbus. Plienai S355	kg	160	
	8.4	Plieninių konstrukcijų dažymas antikoroziniais dažais	m ²	3	
2.4.4		Gelžbetoninė sàrama GBS-1 (1vnt.)			
	10.1	Dvigubos gelžbetoninės sàramos 2SR18-27 (250x190x1810) įrengimas įskaitant visus susijusius darbus	Vnt.	2	
2.4.5		Gelžbetoninė sàrama GBS-2 (1vnt.)			
	10.1	Gelžbetoninės sàramos 2SR18-27 (250x190x1810) įrengimas įskaitant visus susijusius darbus	Vnt.	1	
	10.1	Gelžbetoninės sàramos SR18-37 (120x190x1810) įrengimas įskaitant visus susijusius darbus	Vnt.	1	
2.4.6		Gelžbetoninė sàrama GBS-3 (2vnt.)			
	10.1	Gelžbetoninės sàramos SR18-37 (120x190x1810) įrengimas įskaitant visus susijusius darbus	Vnt.	2	
2.4.7		Konstrukcijos ŠVOK sistemoms			
	8.3	Plieninės konstrukcijos ŠVOK sistemoms reikalingų angų aprėminimui. Plienai S275	kg	100	
2.5		IV aukštas			
2.5.1		Monolitinamas ruožas MR-1 (Gelžbetoninė perdanga)			
	9.1	Gelžbetoninės perdangos (150mm) įrengimas. Betonai C25/30	m ³	0.45	
	7.3	Gelžbetoninės perdangos (150mm) armavimas. Armatūra S500	kg	63	
2.5.2		Monolitinamas ruožas MR-2 (Gelžbetoninė perdanga)			
	9.1	Gelžbetoninės perdangos (150mm) įrengimas. Betonai C25/30	m ³	0.82	
	7.3	Gelžbetoninės perdangos (150mm) armavimas. Armatūra S500	kg	125	
2.5.3		Sàrama SR-1 (1vnt.)			
	8.3	Sàramos iš sudvejintų UPN100 plieninių profilių montavimas, įskaitant visus susijusius darbus. Plienai S355	kg	100	
	8.4	Plieninių konstrukcijų dažymas antikoroziniais dažais	m ²	1.8	
2.5.4		Sàrama SR-2 (1vnt.)			
	8.3	Sàramos iš sudvejintų UPN100 plieninių profilių montavimas, įskaitant visus susijusius darbus. Plienai S355	kg	80	
	8.4	Plieninių konstrukcijų dažymas antikoroziniais dažais	m ²	1.5	
2.5.5		Sàrama SR-3 (1vnt.)			
	8.3	Sàramos iš sudvejintų UPN65 plieninių profilių montavimas, įskaitant visus susijusius darbus. Plienai S355	kg	50	

	8.4	Plieninių konstrukcijų dažymas antikoroziniais dažais	m ²	2,05	
2.5.6		Gelžbetoninė sàrama GBS-1 (1vnt.)			
	10.1	Dvigubos gelžbetoninės sàramos 2SR18-27 (250x190x1810) įrengimas įskaitant visus susijusius darbus	Vnt.	2	
2.5.7		Gelžbetoninė sàrama GBS-2 (1vnt.)			
	10.1	Gelžbetoninės sàramos 2SR18-27 (250x190x1810) įrengimas įskaitant visus susijusius darbus	Vnt.	1	
	10.1	Gelžbetoninės sàramos SR18-37 (120x190x1810) įrengimas įskaitant visus susijusius darbus	Vnt.	1	
2.5.8		Konstrukcijos ŠVOK sistemoms			
	8.3	Plieninės konstrukcijos ŠVOK sistemoms reikalingų angų aprėminimui. Plienas S275	kg	100	
2.6		Antstatas			
2.6.1		Monolitinis ruožas MR-3 (Gelžbetoninė perdanga)			
	9.1	Gelžbetoninės perdangos (150mm) įrengimas. Betonas C25/30	m ³	0,25	
	7.3	Gelžbetoninės perdangos (150mm) armavimas. Armatūra S500	kg	70	
2.6.2		Sàrama SR-1 (1vnt.)			
	8.3	Sàramos iš sudvejintų UPN100 plieninių profilių montavimas, įskaitant visus susijusius darbus. Plienas S355	kg	100	
	8.4	Plieninių konstrukcijų dažymas antikoroziniais dažais	m ²	1,8	
2.6.3		Konstrukcijos ŠVOK sistemoms			
	8.3	Plieninės konstrukcijos ŠVOK sistemoms reikalingų angų aprėminimui. Plienas S275	kg	100	
	8.3	Plieninės konstrukcijos ŠVOK agregatams ant stogo montuoti. Plienas S275	kg	800	
		Šiukšlių išvežimas	t	27,7	

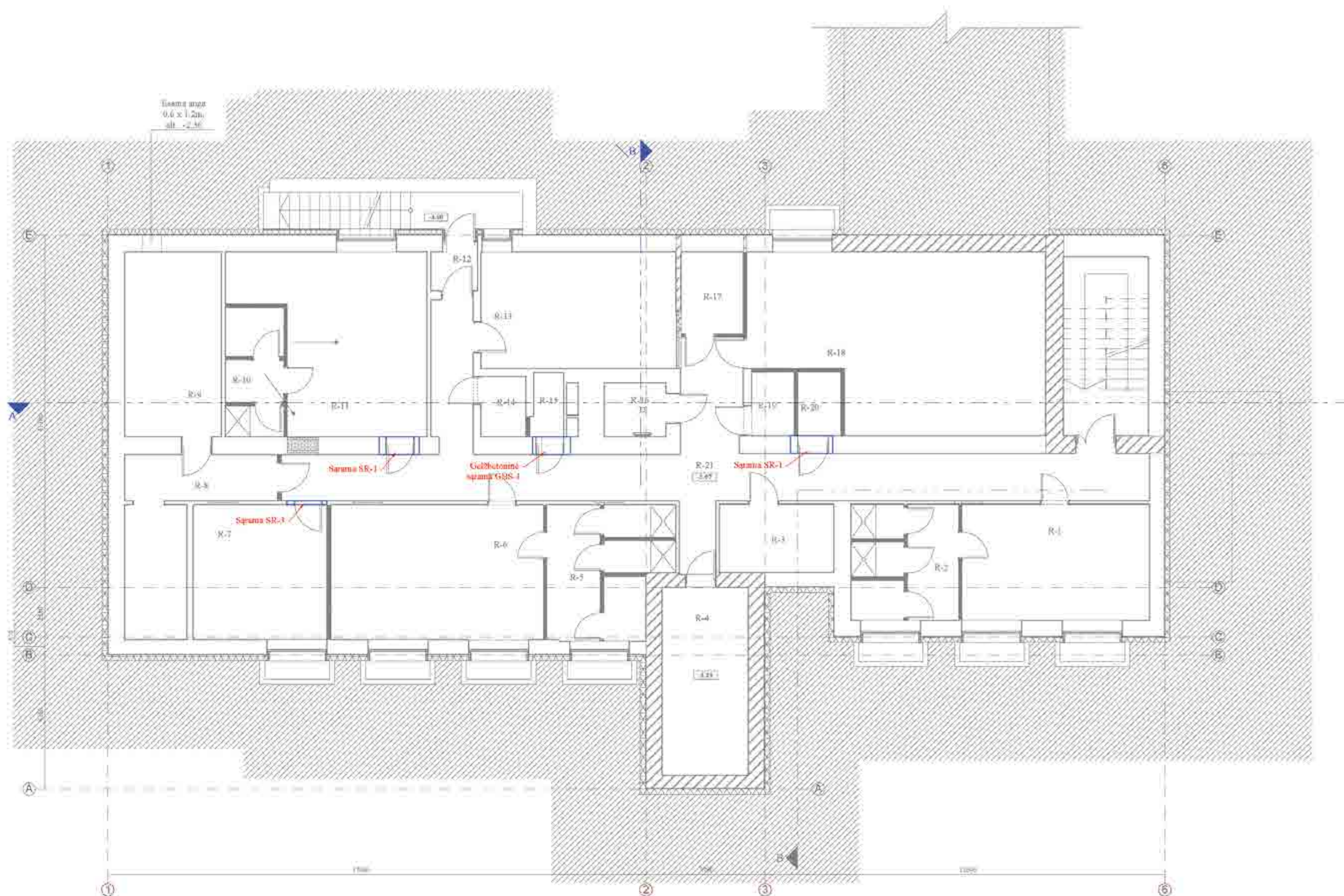
PASTABOS:

1. Sąnaudų kiekių žiniaraščiai – projekto dalių sprendiniuose numatytų statybos produktų, įrenginių ir statybos darbų neto (statinio, jo elementų baigtinių darbų kiekiai atitinkamais matavimo vienetais) kiekiai. Techninio projekto etape šių darbų kiekiai yra orientaciniai ir rengiami pagal sustambintą darbų nomenklatūrą. STR 1.04.04:2017 „STATINIO PROJEKTAVIMAS, PROJEKTO EKSPERTIZĖ“
2. Resursų poreikio žiniaraščiai sudaromi pagal darbo, medžiagų (gaminių) ir mechanizmų (mašinų ir kitos įrangos eksploatacijos) normatyvines sąnaudas bei projektuose apskaičiuotus darbų kiekius. Jeigu iš anksto negalima tiksliai apskaičiuoti darbų kiekių (restauravimo darbai, požeminių tinklų pakeitimo darbai ir pan.), žiniaraštyje nurodomi prognozuojami arba apytikriai darbų ir numatomų resursų kiekiai.
3. Medžiagų ir gaminių sąnaudų normos apskaičiuojamos be pataisų dėl objektyviai susidarantių gamybos atliekų ar natūralių netekčių.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
PE17-50-TP-SK-SKŽ	5	6	0

4. Bet kurios priemonės įgyvendinimo darbai turi būti atlikti iki galo – „pilnas įrengimas“, modernizuoto pastato dalis turi būti tinkama tolimesnei eksploatacijai. Žodžiai „pilnas įrengimas“ turi reikšti ne tik darbų atlikimą ir įrengimus, nurodytus techninėse specifikacijose, brėžiniuose, reikalavimuose darbams bei medžiagoms, bet ir visus atsitiktinius įvairius komponentus, kurie reikalingi pilnam darbų atlikimui. Tuo tikslu rangovams prieš pateikiant kainos pasiūlymą, tikslinga atlikti objekto apžiūrą ir įvertinti pilnai visus planuojamus darbus.
5. Statybos eigoje išardytos arba apgadintos dangos turi būti pilnai atstatytos pagal pirminę padėtį. Šiame sąnaudų kiekių žiniaraštyje šie darbai neįtraukti.
6. Metalinės konstrukcijos dažomos korozijai atspariais dažais.
7. Reikia numatyti visų sugadintų konstrukcijų atstatymą/pakeitimą (pvz.: išpjaunant grindis).
8. Medžiagų kiekiai gali keistis atidengus esamas konstrukcijas.
9. Atlikus inžinerinių tinklų atnaujinimo (modernizavimo) darbus apdaila turi būti atstatyta. Šiame sąnaudų kiekių žiniaraštyje šie kiekiai neįtraukti.
10. Visas TP įvardintas konkrečias medžiagas, gaminius, įrenginius galima keisti lygiaverčiais, su ne blogesnėmis savybėmis, nurodytomis TS (techninių specifikacijų) reikalavimuose.

Dokumento žymuo PE17-50-TP-SK-SKŽ	Lapas	Lapų	Laida
	6	6	0



Patalpų eksplikacija

Nr.	Pavadinimas	Plotas m ²
R-1	Vyrų buitinė patalpa	21.91
R-2	Dušai su tualetu	11.78
R-3	Valymo inventoriaus plovimo patalpa	7.82
R-4	El. skydinė	16.36
R-5	Dušai su tualetu	15.10
R-6	Moterų Buitinė patalpa	28.91
R-7	Buitinė patalpa	18.19
R-8	Vandens įvadas	15.82
R-9	Šilum. mazgas	18.08
R-10	Dušas su tualetu	7.47
R-11	Moterų buitinė patalpa	29.28
R-12	Tambūras	1.82
R-13	Pagalbinė pat.	22.90
R-14	Centrinė dulkių siurblinė	2.73
R-15	Tualetas	2.03
R-16	Valytojos inv. patalpa	3.39
R-17	Kompresorinė	5.12
R-18	Vent. kamera	48.73
R-19	Nešvarių skalbinių laikymo pat.	2.74
R-20	Švarių skalbinių laikymo pat.	2.73
R-21	Koridorius	57.54
Bendras		340.45

0	2017-07	Statybos leidimui
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)
Kval. patv. dok. Nr.	UAB „Pro Expert“ Draugystės g. 19, 3 korp., 341 kab., Kaunas, LT-51230	Statinio projekto pavadinimas: Gydymo paskirties pastato (V3) Kedainių ligoninės laboratorinis – stomatologinis korpusas) Budrio g. 5, Kedainiuose, rekonstravimo projektas
36033	PV	A. Bagdanovas
35402	PDV	Š. Gumauskas
LT	Statytojas / užsakovas:	Kedainių rajono savivaldybės administracija
Dokumento žymuo:		PE17-50-TP-SK-01
LAPAS		LAPŲ
1		1



Patalpų ekspliciacija

Nr.	Pavadinimas	Plotas m ²
1-1	Koridorius	3.26
1-2	Laboratorija	131.75
1-3	Kabinetas	14.42
1-4	Regentų laikymo patalpa	3.33
1-5	Koridorius	2.19
1-6	Biologinių atliekų patalpa	2.29
1-7	Plovykla	5.50
1-8	Kabinetas	25.88
1-9	Imunologinių tyrimų laboratorija	15.04
1-10	Regentų laikymo patalpa	5.56
1-11	Valytojos inv. patalpa	3.33
1-12	Budinčio patalpa	15.62
1-13	Dušas	2.33
1-14	Tualetas	2.94
1-15	Buitinės patalpos	10.46
1-16	Tualetas	4.66
1-17	Holas	100.75
1-18	Kabinetas	11.26
1-19	Laboratorija	29.69
1-20	Koridorius	7.09
Bendras		412.42

Gelžbetoninė siena GRS-1

Sienos S0.2.1

Gelžbetoninė siena GRS-3

Monolitinis rėžys MR-1

Gelžbetoninė siena GRS-1

Šviestuvė SD-1

Gelžbetoninė siena GRS-1

Sienos SR-1

Lifto šachtų su tamburais žr. br. PE17-50-TP-SK-07 ir PE17-50-TP-SK-08

Šviestuvė SD-1

Šviestuvė SD-1

Šviestuvė SD-1

Šviestuvė SD-1

Šviestuvė SD-1

Šviestuvė SD-1

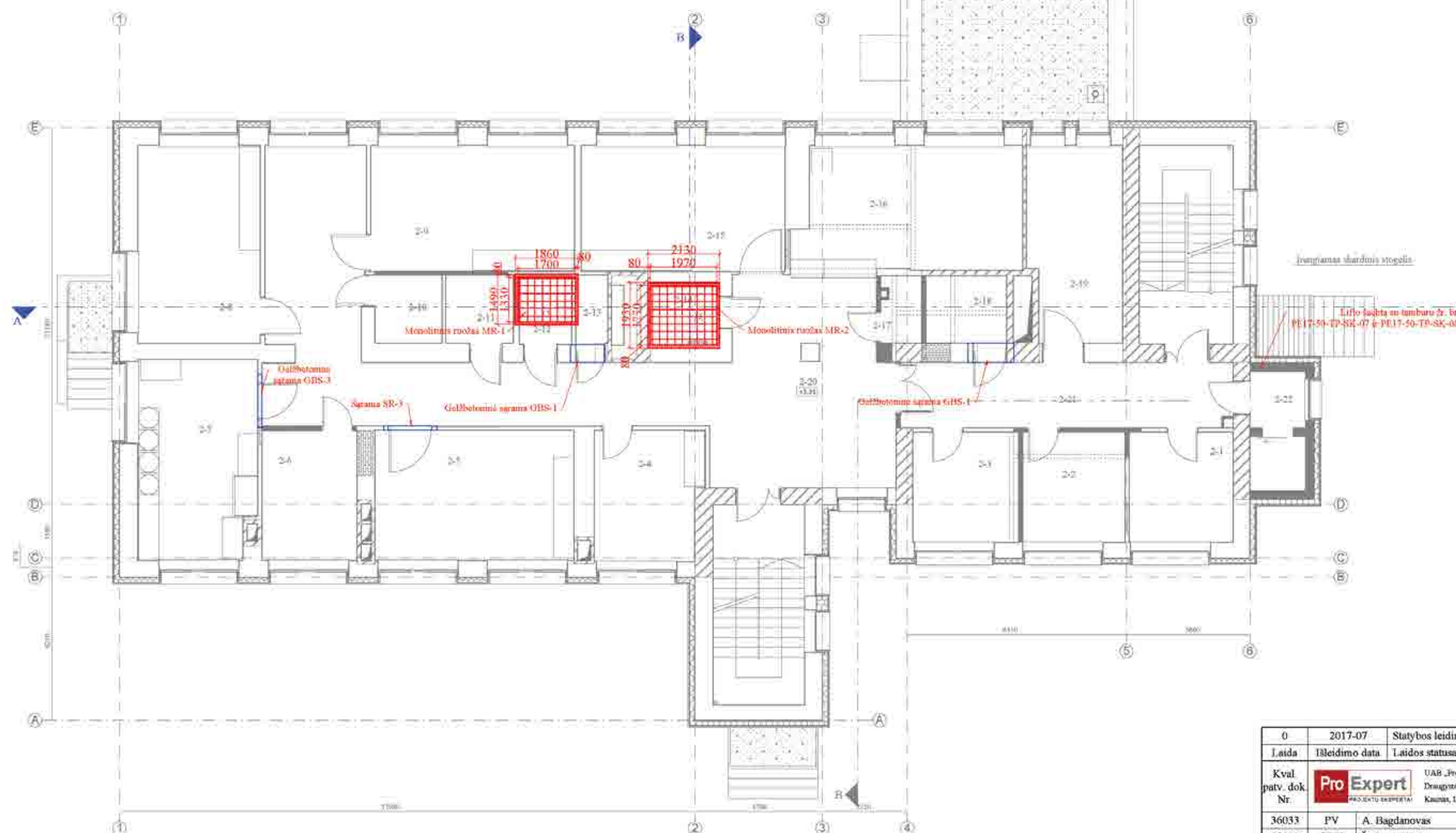
Šviestuvė SD-2

0	2017-07	Statybos leidimui
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)
Kval. patv. dok. Nr.	Pro Expert	UAB „Projekta ekspertai“, Draugystės g. 19, 3 korp., 341 kab., Kaunas, LT-51300
36033	PV	A. Bagdanovas
35402	PDV	Š. Gumauskas
LT	Statytojas / užsakovas:	Kėdainių rajono savivaldybės administracija
Statinio projekto pavadinimas:		Gydymo paskirties pastato (VšĮ Kėdainių ligoninės laboratorinis – stomatologinis korpusas) Budrio g. 5, Kėdainiuose, rekonstravimo projektas
Dokumento pavadinimas:		Pirmo aukšto planas M 1:100
Dokumento žymuo:		PE17-50-TP-SK-02
LAPAS		LAPŲ
1		1



Patalpų eksplikacija

Nr.	Pavadinimas	Plotas m ²
2-1	Adm. kabinetas	9.89
2-2	Adm. kabinetas	9.71
2-3	Adm. kabinetas	10.28
2-4	Gyd. kabinetas	12.19
2-5	Gyd. kabinetas	22.77
2-6	Adm. kabinetas	10.91
2-7	Sterilizacinė	20.65
2-8	Gyd. kabinetas	21.39
2-9	Gyd. kabinetas	34.35
2-10	Rentgeno patalpa	4.00
2-11	Pagalbinė pat.	4.02
2-12	Med. atliekų patalpa	3.12
2-13	Tualetas	1.91
2-14	Valytojos inv. patalpa	3.49
2-15	Gyd. kabinetas	22.57
2-16	Registratūra	23.12
2-17	Tualetas	2.42
2-18	Tualetas	4.78
2-19	Kabinetas	15.86
2-20	Koridorius	63.61
2-21	Koridorius	19.26
2-22	Tambūras	3.17
Bendras		323.47



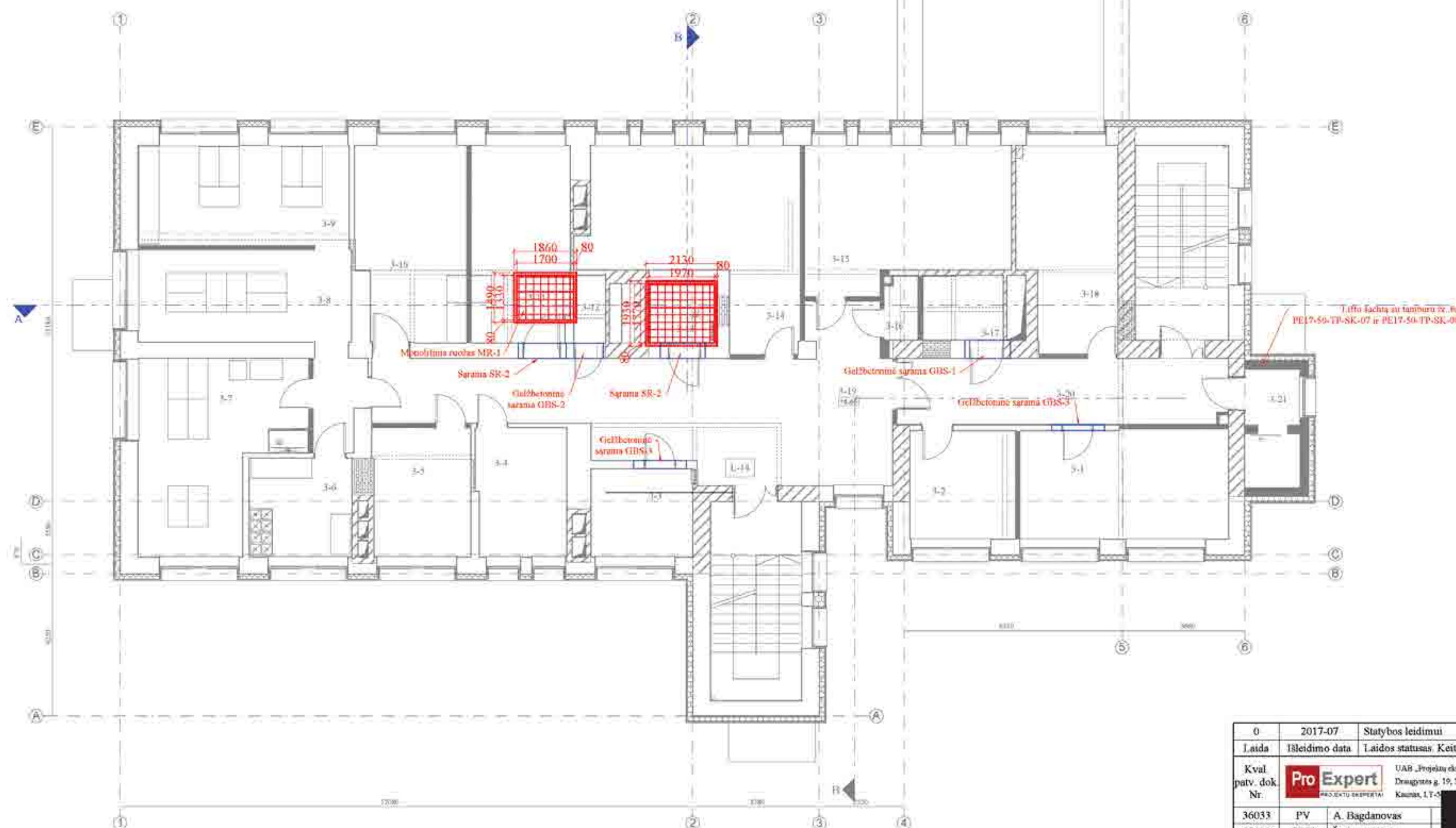
0	2017-07	Statybos leidimui
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, Keitimo priežastis (jei taikoma)
Kval. patv. dok. Nr.	Pro Expert	UAB „Pro Expert“, Draugystės g. 19, 3 korp., 341 kab., Kaunas, LT-51000
36033	PV	A. Bagdanovas
35402	PDV	Š. Gumauskas
LT	Statytojas / užsakovas:	Kėdainių rajono savivaldybės administracija
Statinio projekto pavadinimas:		Gydymo paskirties pastato (VšĮ Kėdainių ligoninės laboratorinis – stomatologinis korpusas) Budrio g. 5, Kėdainiuose, rekonstravimo projektas
Dokumento pavadinimas:		Antro aukšto planas M 1:100
Dokumento žymuo:		PE17-50-TP-SK-03
LAPAS		1
LAPŲ		1



Patalpų eksplikacija

Nr.	Pavadinimas	Plotas m ²
3-1	Buhalterija	19.83
3-2	Adm. kabinetas	10.20
3-3	Kasa	8.06
3-4	Adm. kabinetas	10.34
3-5	Adm. kabinetas	11.24
3-6	Formų apnuošimo patalpa	9.09
3-7	Dantų protezavimo laboratorija	24.15
3-8	Gipsinė	17.43
3-9	Dantų technikų kabinetas	18.93
3-10	Gyd. kabinetas	18.76
3-11	Gyd. kabinetas	17.18
3-12	Tualetas	1.92
3-13	Valytojos inv. patalpa	3.49
3-14	Adm. kabinetas	28.61
3-15	Adm. kabinetas	24.88
3-16	Tualetas	1.97
3-17	Tualetas	4.62
3-18	Adm. kabinetas	17.40
3-19	Koridorius	48.73
3-20	Koridorius	19.57
3-21	Tambūras	3.17

Bendras 319.57



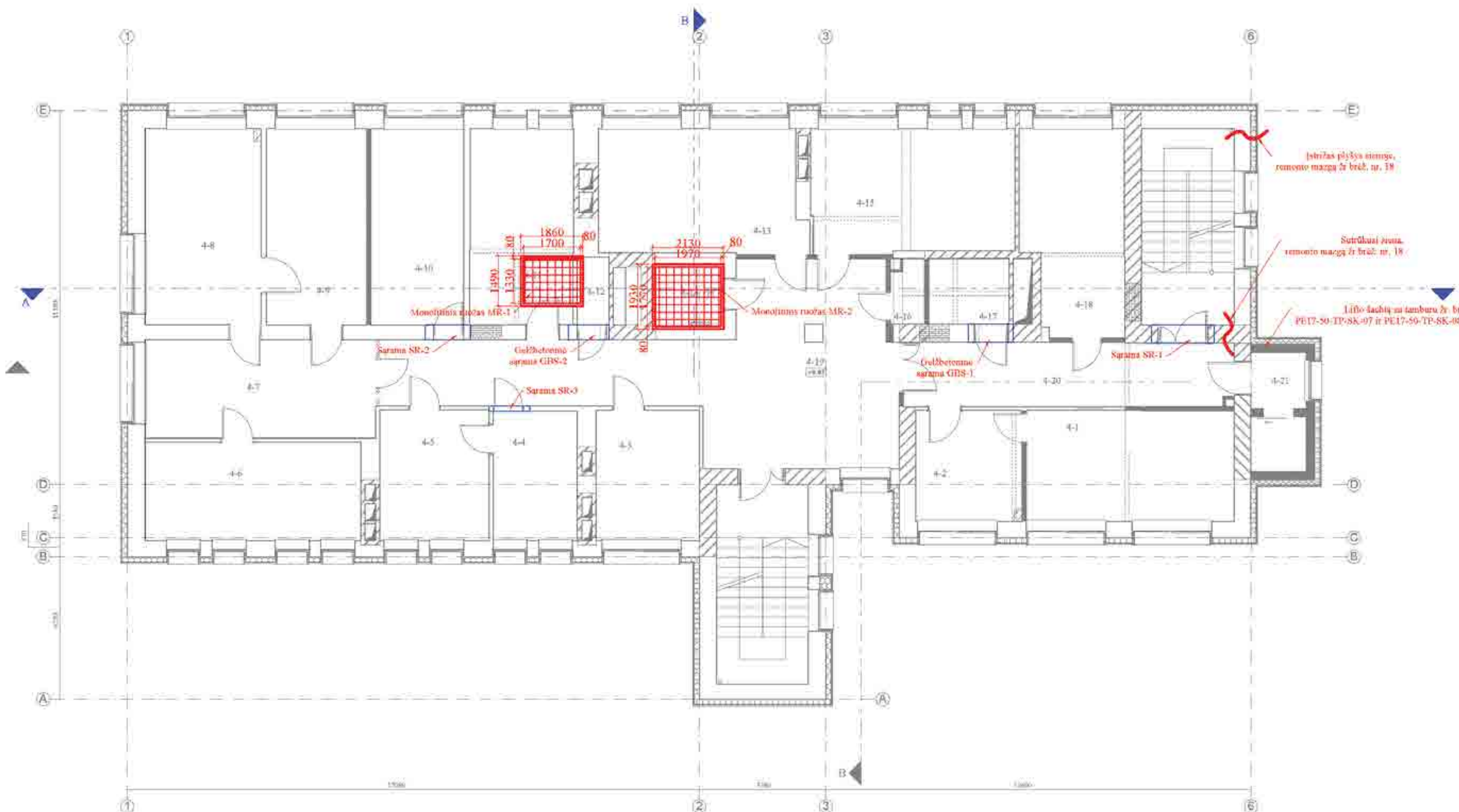
0	2017-07	Statybos leidimui
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, Keitimo priežastis (jei taikoma)
Kval. patv. dok. Nr.	UAB „Pro Expert“ Draugystės g. 19, 3 korp., 341 kab. Kaunas, LT-54001	Statinio projekto pavadinimas: Gydymo paskirties pastato (VšĮ Kėdainių ligoninės laboratorinis – stomatologinis korpusas) Budrio g. 5, Kėdainiuose, rekonstravimo projektas
36033	PV	A. Bagdanovas
35402	PDV	Š. Gumauskas
LT	Statytojas / užsakovas:	Kėdainių rajono savivaldybės administracija
	Dokumento žymuo:	PE17-50-TP-SK-04
	LAPAS	LAPŲ
	1	1



Patalpų eksplikacija

Nr.	Pavadinimas	Plotas m ²
4-1	Adm. kabinetas	19.87
4-2	Adm. kabinetas	10.48
4-3	Adm. kabinetas	11.91
4-4	Adm. kabinetas	9.70
4-5	Adm. kabinetas	12.69
4-6	Adm. kabinetas	18.78
4-7	Adm. kabinetas	10.88
4-8	Adm. kabinetas	20.25
4-9	Pasitarimų kambarys	17.62
4-10	Adm. kabinetas	16.26
4-11	Adm. kabinetas	17.98
4-12	Tualetas	1.90
4-13	Adm. kabinetas	22.35
4-14	Valytojos inv. patalpa	3.49
4-15	Adm. kabinetas	22.46
4-16	Tualetas	2.00
4-17	Tualetas	4.60
4-18	Adm. kabinetas	17.98
4-19	Koridorius	61.56
4-20	Koridorius	18.72
4-21	Tambūras	3.17

Bendras 324.65



0	2017-07	Statybos leidimui
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)
Kval. patv. dok. Nr.	UAB „Pro Expert“ Draugystės g. 19, 3 korp., 341 kab., Kaunas, LT-51320	Statinio projekto pavadinimas: Gydymo paskirties pastato (V3) Kėdainių ligoninės laboratorinis – stomatologinis korpusas) Budrio g. 5, Kėdainiuose, rekonstravimo projektas
36033	PV	A. Bagdanovas
35402	PDV	Š. Gumauskas
LT	Statytojas / užsakovas:	Kėdainių rajono savivaldybės administracija
	Dokumento žymuo:	PE17-50-TP-SK-05
	LAPAS	LAPŲ
	1	1

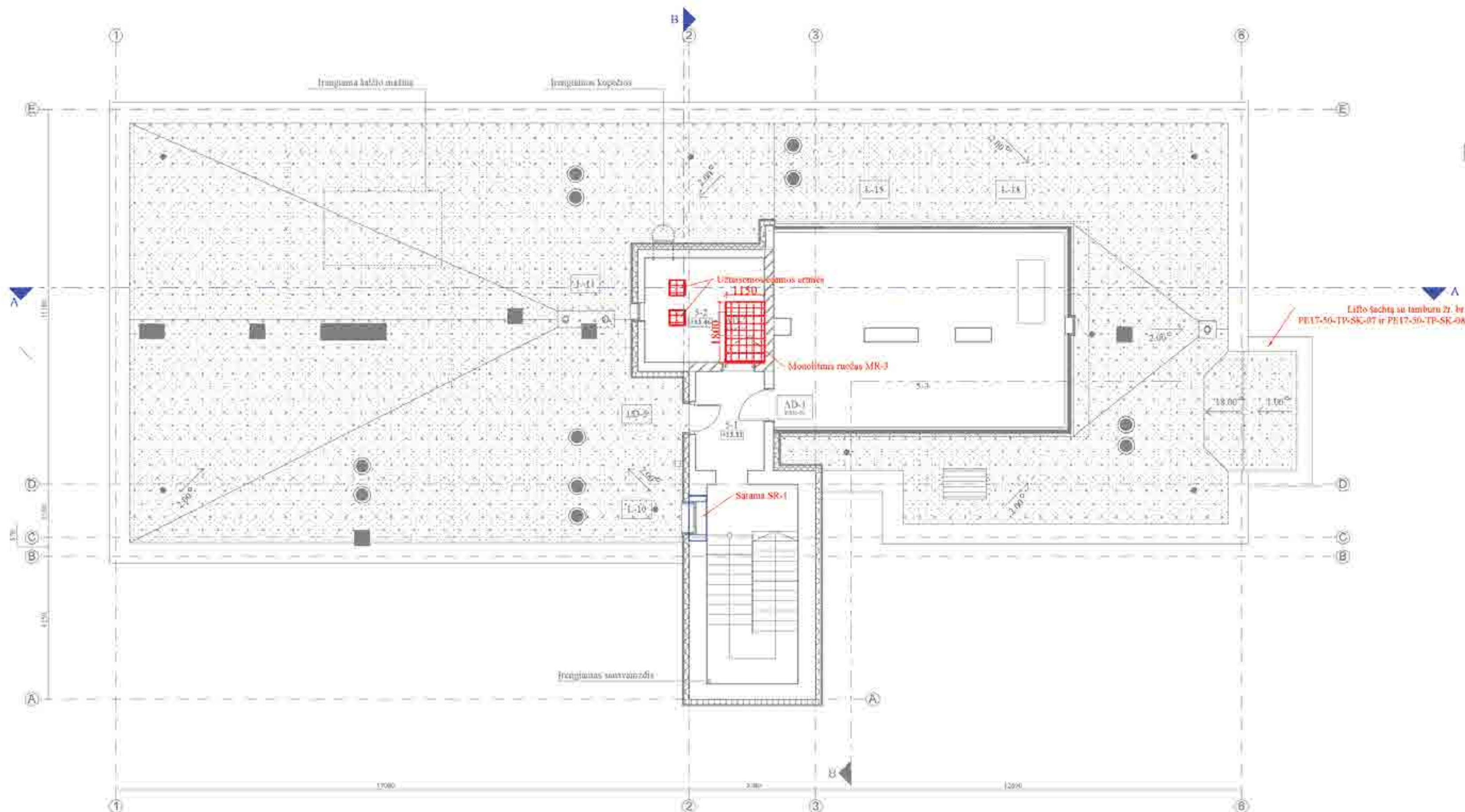


Patalpų eksplikacija

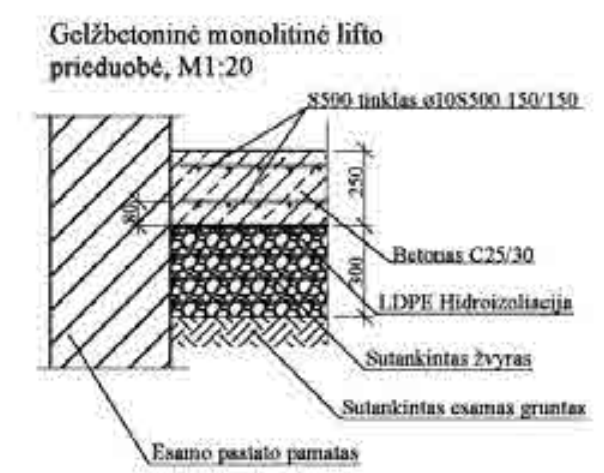
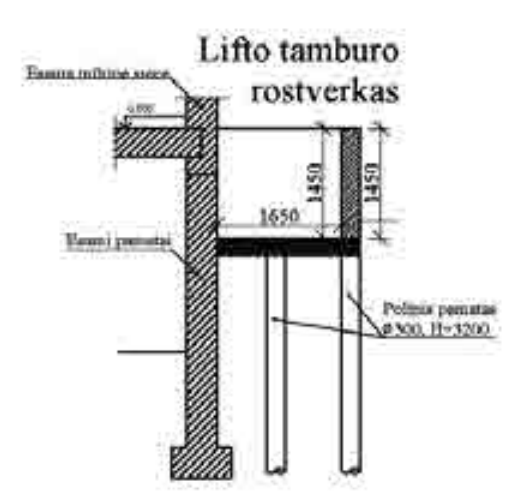
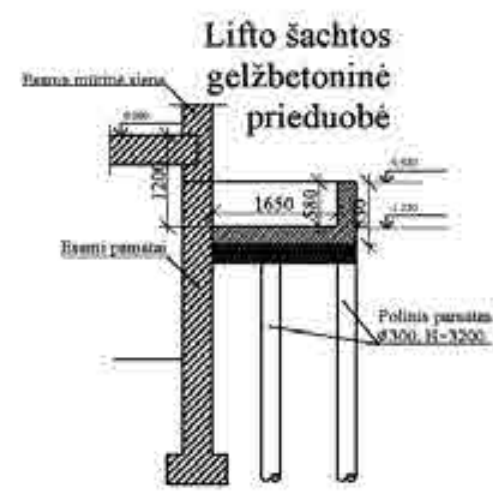
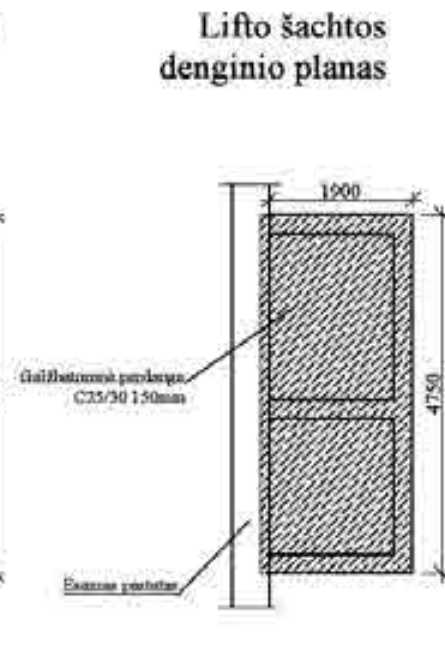
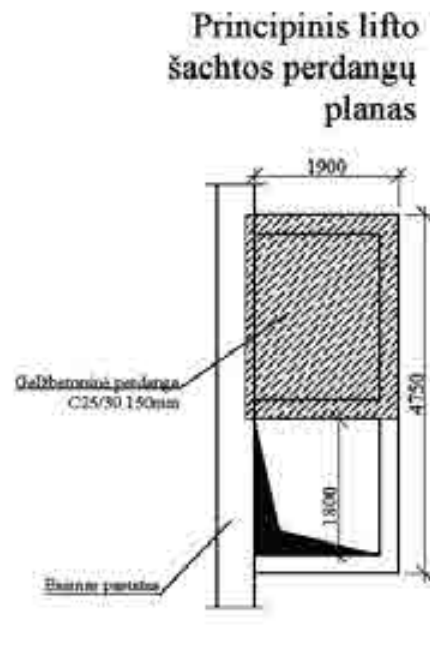
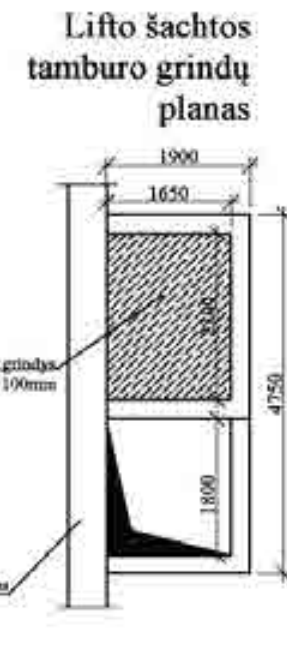
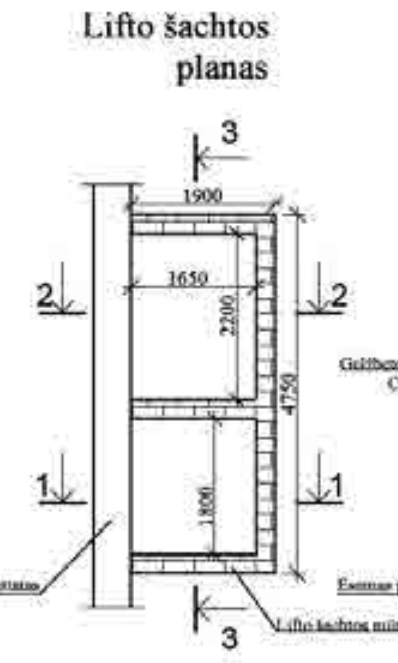
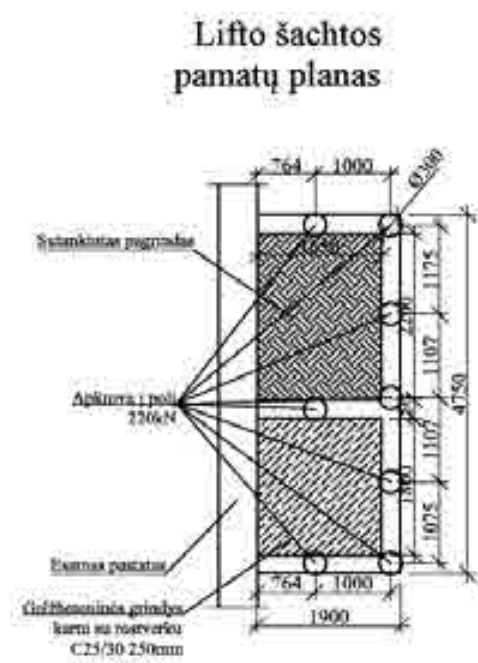
Nr.	Pavadinimas	Plotas m ²
5-1	Koridorius	6.20
5-2	Pagalbinė pat.	11.34
5-3	Vent. kamera	52.35
Bendras		69.89

Sutartiniai žymėjimai

- „Sandwich“ panelės
- Vent. kaminėliai
- Liukas
- Apsauginė tvorelė
- II etapu keičiami langai
- Keičiamos durys
- REI 45 priešgaisrinė pertvara
- REI 60 priešgaisrinė pertvara
- Įrenginių aptarnavimo takai

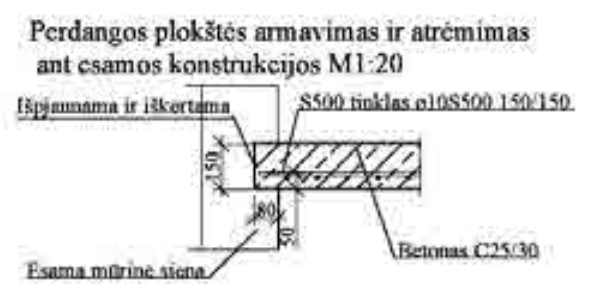
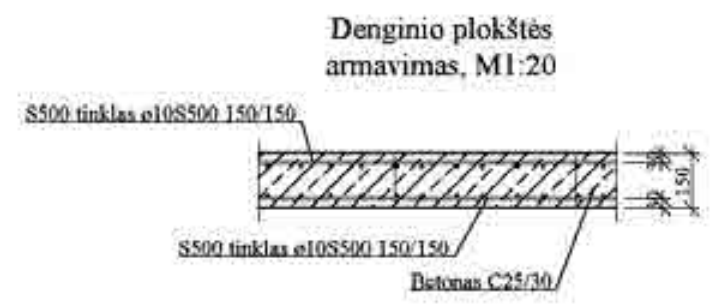


0	2017-07	Statybos leidimui
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)
Kval. patv. dok. Nr.	UAB „Projekto ekspertai“, Draugystės g. 19, 3 korp., 341 kab., Kaunas, LT-51	Statinio projekto pavadinimas: Gydymo paskirties pastato (V3) Kėdainių ligoninės laboratorinis – stomatologinis korpusas) Budrio g. 5, Kėdainiuose, rekonstravimo projektas
36033	PV	A. Bagdanovas
35402	PDV	Š. Gumauskas
Dokumento pavadinimas:		Antstato planas M 1:100
Dokumento žymuo:		PE17-50-TP-SK-06
LT	Statytojas / užsakovas:	Kėdainių rajono savivaldybės administracija
LAPAS		LAPŲ
1		1



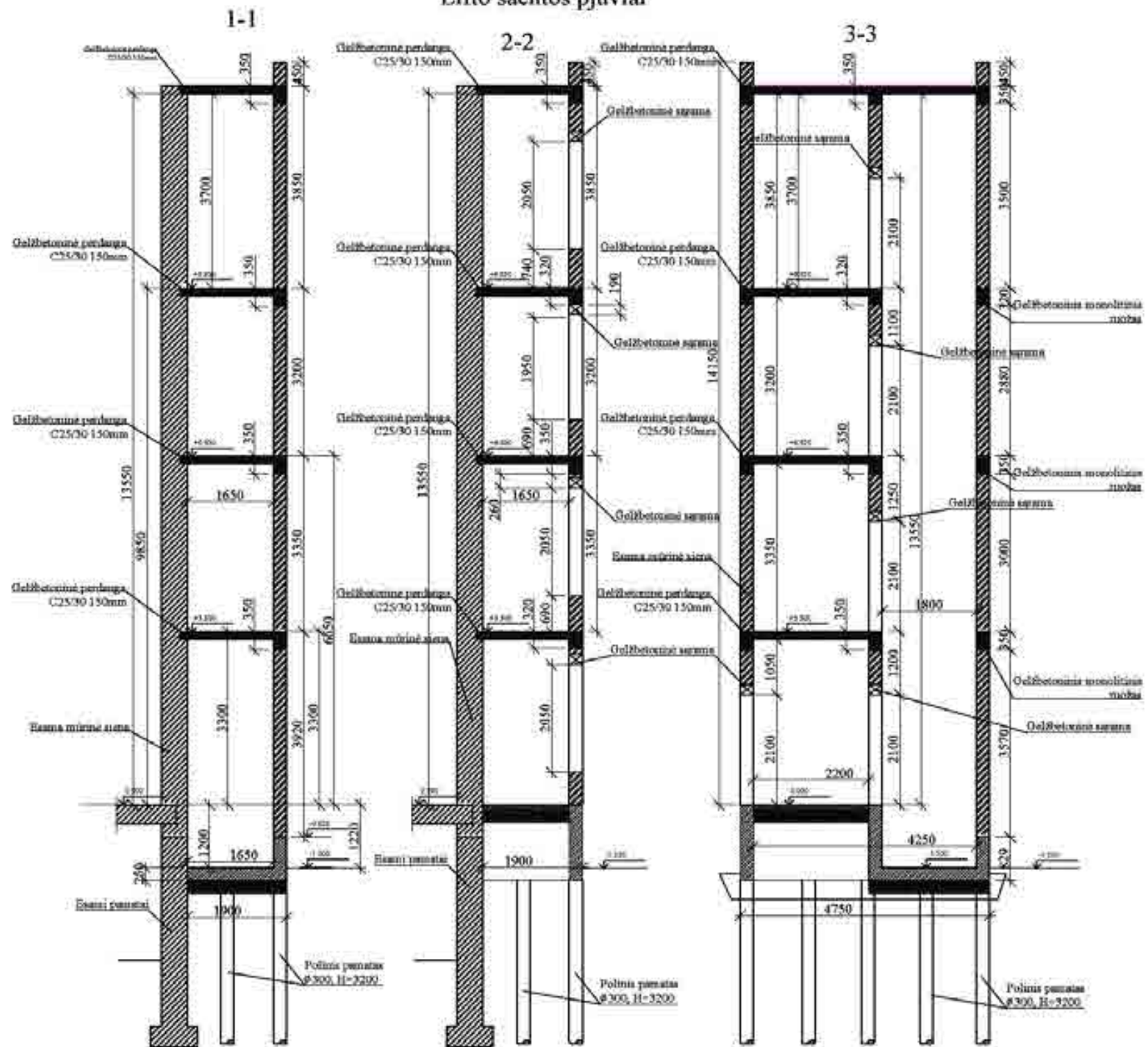
PASTABOS:

1. Visi išmatavimai duoti mm
2. Betonas C25/30 F100 XC2 W4
3. Žvyro sluoksnis sutankinamas iki $E_v \geq 270$ MPa
4. Apsauginis betono sluoksnis 50mm
5. Naudojams skiedinys ne žemesnės klasės nei S10, plytos ne silpnesnės nei 250 markės.
6. Mūras armuojamas kas 2 eiles, Ø6.
7. Armatūros lenkimo spindulys $R=2d$: Ø8-Ø16, $R=3,5d$: >Ø16
8. Užleidžiant strypus šachmatiškai užleidimo ilgis - 30d, užleidžiant viename pjūvyje - 60d
9. Altitudę tikslinti pagal grindų dangą ir esamą situaciją
10. Lifto šachtos pjūvius žr. brėžinyje nr. PE17-50-TP-SK-08



0	2017-07	Statybos leidimui
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)
Kval. patv. dok. Nr.	Pro Expert	UAB „Projektų ekspertai“, Draugystės g. 19, 3 korp., 341 kab., Kaunas, LT-512
36033	PV	A. Bagdanovas
35402	PDV	Š. Gumauskas
LT	Statytojas / užsakovas:	Kėdainių rajono savivaldybės administracija
Statinio projekto pavadinimas:		Gydymo paskirties pastato (VšĮ Kėdainių ligoninės laboratorinis - stomatologinis korpusas) Budrio g. 5, Kėdainiuose, rekonstravimo projektas
Dokumento pavadinimas:		Lifto šachtos planai M 1:100
Dokumento žymuo:		PE17-50-TP-SK-07
LAPAS		LAPŲ
1		1

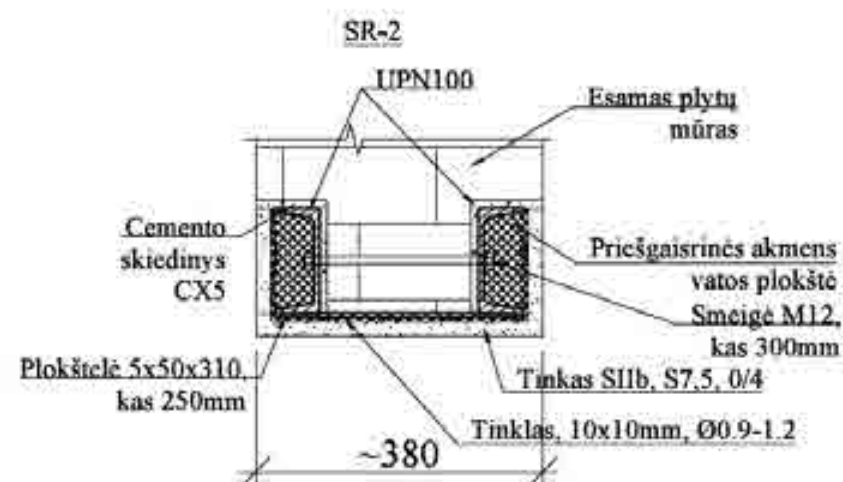
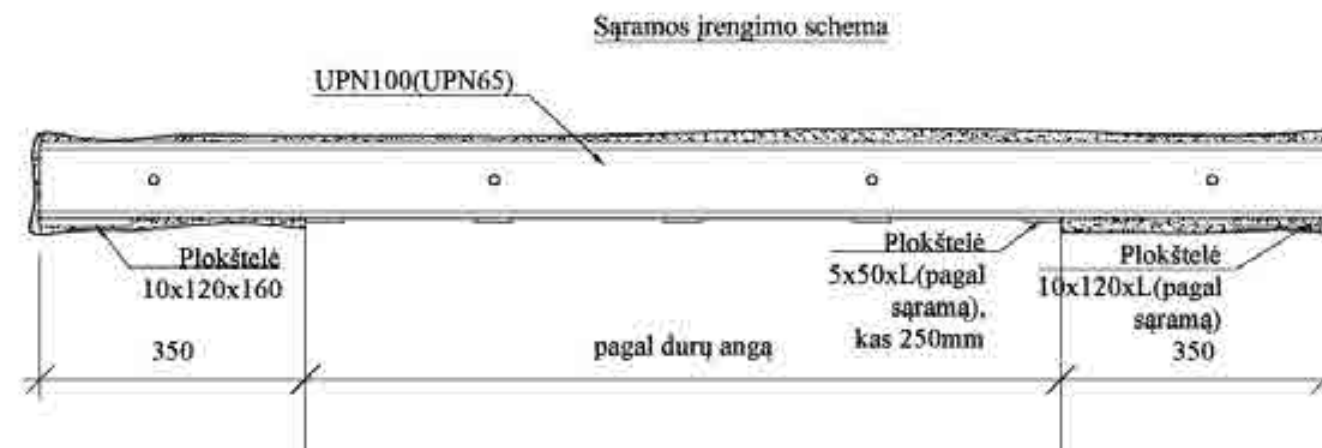
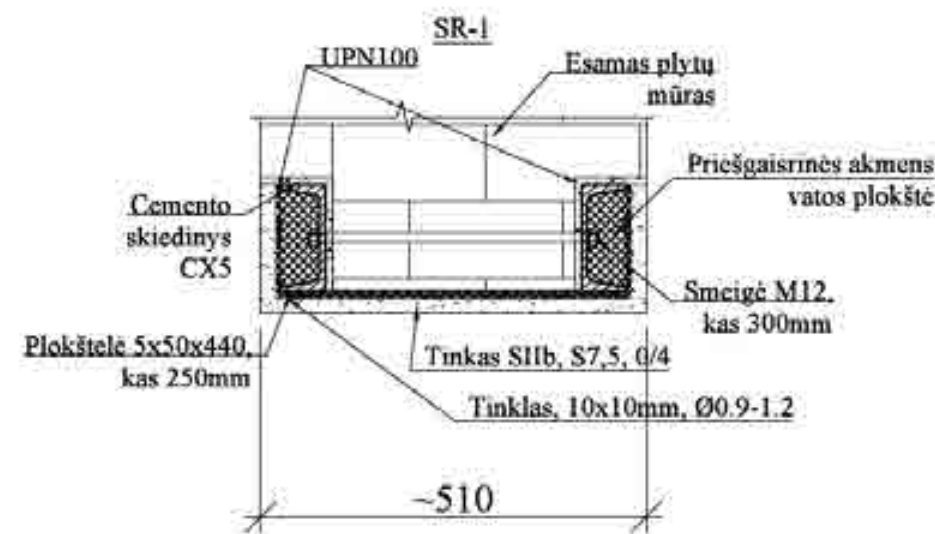
Lifto šachtos pjūviai



PASTABOS

1. Visi išmatavimai duoti mm
2. Betonas C25/30 F100 XC2 W4
3. Žvyro sluoksnis sutankinamas iki Ev2z70 MPa
4. Apsauginis betono sluoksnis 50mm
5. Naudojams skiedinys ne žemesnės klasės nei S10 , plytos ne silpnesnės nei 250 markės.
6. Mūras armuojamas kas 2 eiles, Ø6.
7. Armatūros lenkimo spindulys R=2d: Ø8-Ø16, R=3,5d: >Ø16
8. Užleidžiant strypus šachmatiškai užleidimo ilgis - 30d, užleidžiant viename pjūvyje - 60d
9. Altitudę tikslinti pagal grindų dangą ir esamą situaciją

0	2017-07	Statybos leidimui
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)
Kval. patv. dok. Nr.	Pro Expert UAB „Projektų ekspertai“, Draugystės g. 19, 3 korp., 341 kab., Kaunas, LT-51220	Statinio projekto pavadinimas: Gydymo paskirties pastato (VšĮ Kėdainių ligoninės laboratorinis - stomatologinis korpusas) Budrio g. 5, Kėdainiuose, rekonstravimo projektas
36033	PV	A. Bagdanovas
35402	PDV	Š. Gumauskas
LT	Statytojas / užsakovas: Kėdainių rajono savivaldybės administracija	Dokumento pavadinimas: Lifto šachtos pjūviai, M 1:100
		Dokumento žymuo: PE17-50-TP-SK-08
		LAPAS LAPŲ
		I I

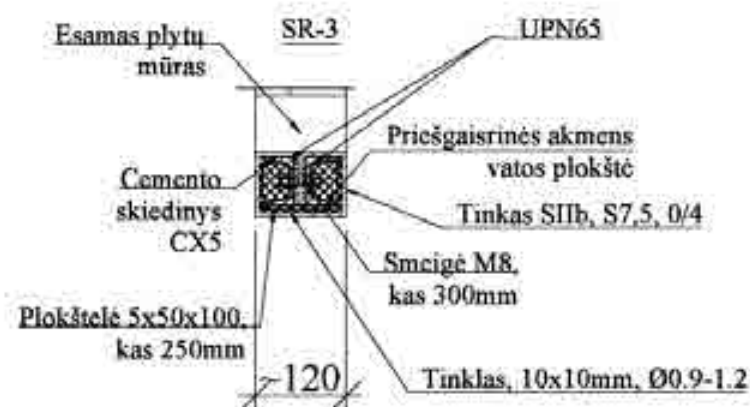
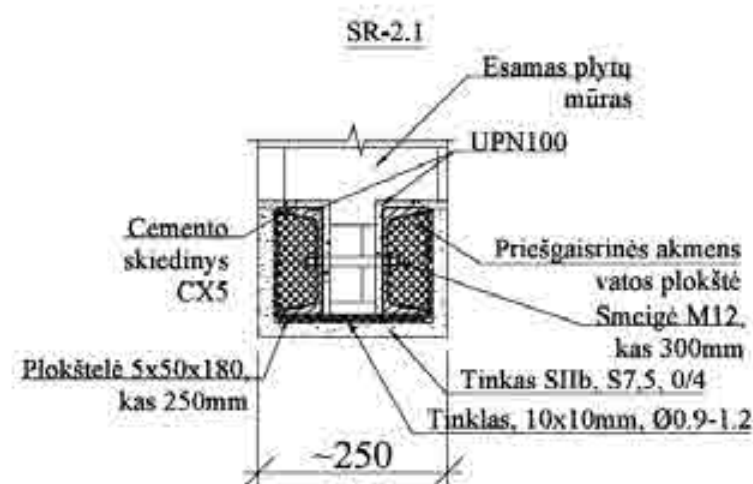


SĄRAMOS ĮRENGIMAS

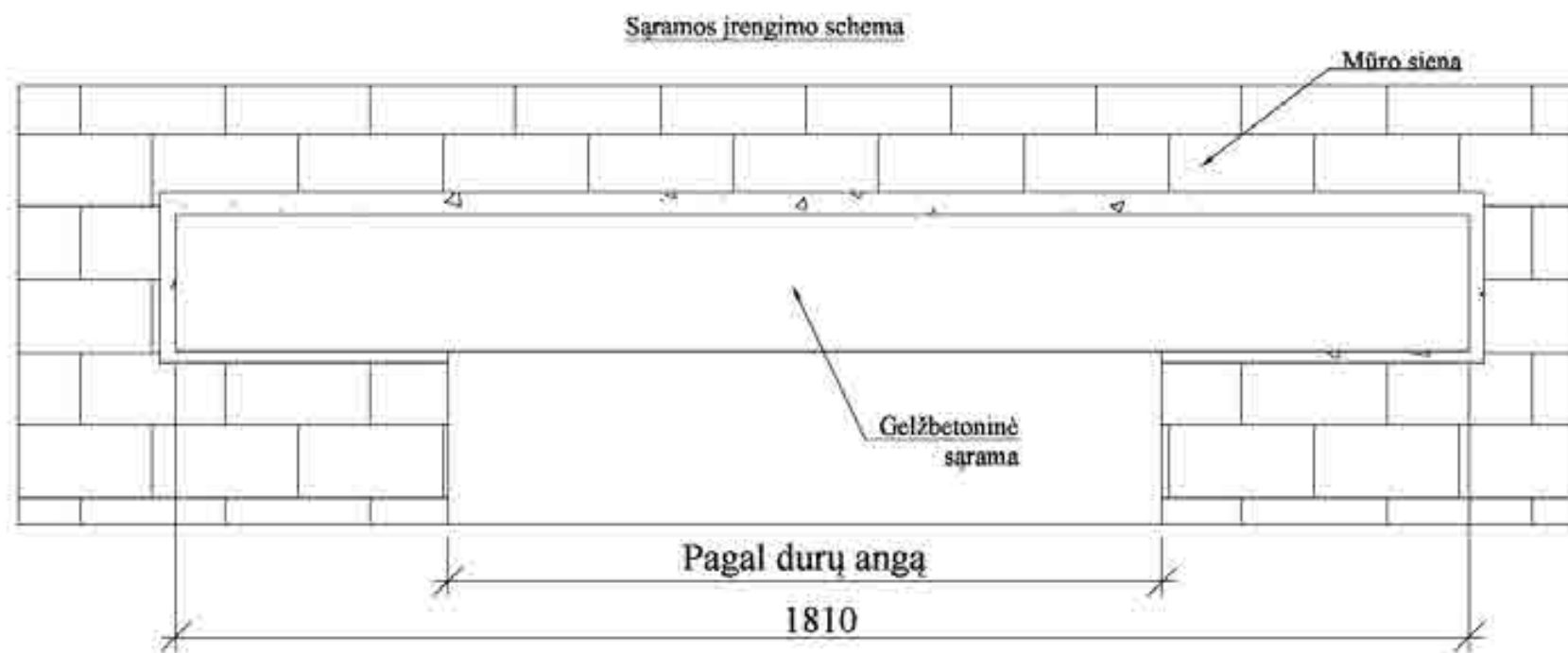
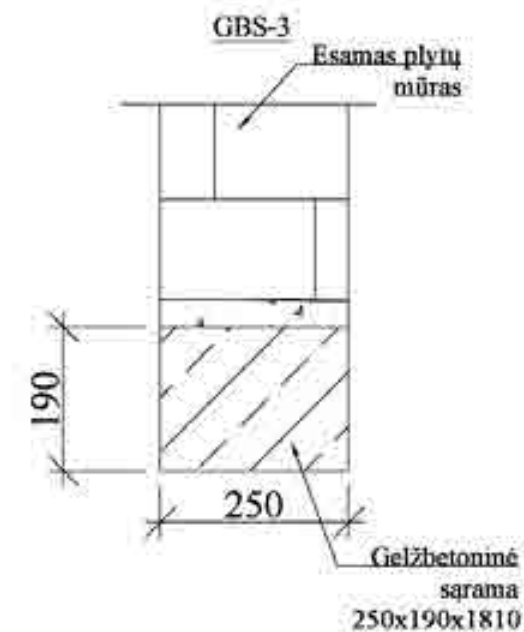
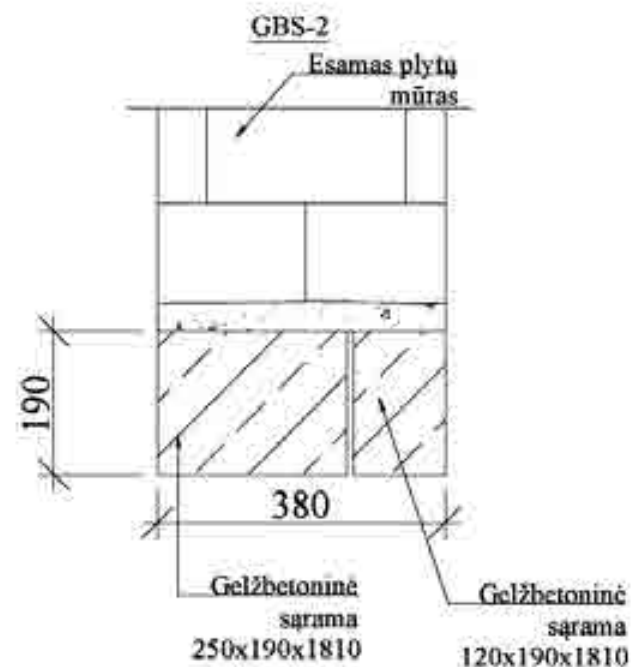
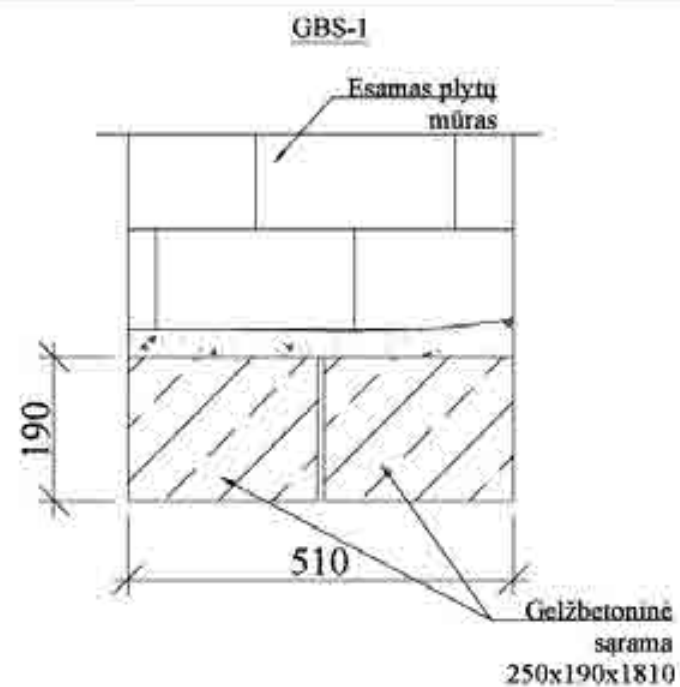
1. Atliekamas angos kontūro nužymėjimas iš abiejų pusių. Tam gręžiamos kontrolinės kiaurymės;
2. Iš vidaus pusės kertama vaga sąramai įmontuoti. Jei yra sąrama yra arti laikančiosios perdangos ($h < l_s/2$) - perdanga išramstoma;
3. Įmontuojamas vidaus sąramos elementas su sąvaržomis. Elementas pleištuojamas;
4. Analogiškai montuojamas išorinis sąramos elementas. Sąvaržos suveržiamos;
5. Anga iškertama prapjaunant angokraščius;
6. Sąrama aptraukiama standžiu pintu tinkleliu;
7. Atliekama apsauga nuo korozijos ir apdaila pagal SA projekto dalį.

PASTABOS:

1. Visi išmatavimai duoti mm
2. Konstrukcijoms naudojamas S355 klasės plienas
3. Suvirinti pagal jungiamųjų elementų kontūrus. Suvirinimo siūlių aukštis z_6
4. Suvirinimo siūlės ištisinės, suvirinimo būdas lankinis suvirinimas lydinio elektrodu aktyviose dujose I35 (MAG), pagal LST EN ISO 4063:2000. Suvirinimo vieta pagal LST EN 440-G3Si1
5. Metalų paviršiaus paruošimas Sa 2,5 pagal LST EN ISO 12944-4
6. Suvirinimo jungčių paruošimas pagal LST EN ISO 9692-1
7. Konstrukcija nudažoma antikoroziniais dažais,
8. Matmenis tikslinti pagal esamą situaciją



0	2017-07	Statybos leidimui
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)
Kval. patv. dok. Nr.	Pro Expert	UAB „Projektų ekspertai“, Draugystės g. 19, 3 korp., 341 kab., Kaunas, LT-01230
36033	PV	A. Bagdanovas
35402	PDV	Š. Gumauskas
LT	Statytojas / užsakovas:	Kėdainių rajono savivaldybės administracija
Statinio projekto pavadinimas: Gydymo paskirties pastato (VŠĮ Kėdainių ligoninės laboratorinis - stomatologinis korpusas) Budrio g. 5, Kėdainiuose, rekonstravimo projektas		Dokumento pavadinimas: Sąramos SR-1, SR-2, SR-3, M1:20
Dokumento žymuo: PE17-50-TP-SK-09		LAPAS 1
		LAPŲ 1



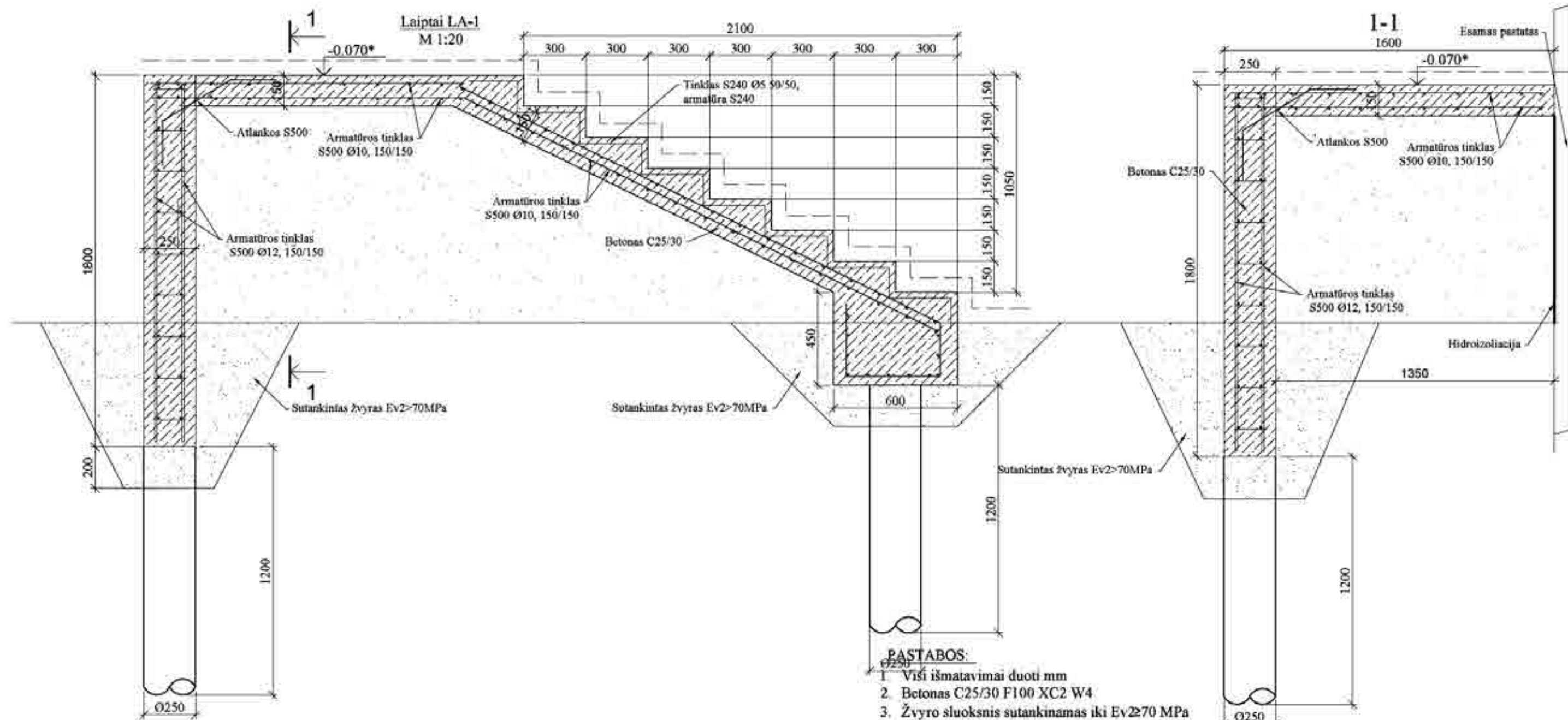
PASTABOS:

1. Visi išmatavimai duoti mm
2. Naudojama gamyklinės gelžbetoninė tipinė sąrama
3. Matmenis tikslinti pagal esamą situaciją

SARAMOS ĮRENGIMAS

1. Atliekamas angos kontūro nužymėjimas iš abiejų pusių. Tam gręžiamos kontrolinės kiaurymės;
2. Iš vidaus pusės kertama vaga sąramai įmontuoti. Perdanga virš sąramos išramstoma;
3. Išėmus esamą sąramą, montuojamas naujas sąramos elementas;
4. Analogiškai montuojamas išorinis sąramos elementas. Sąvaržos suveržiamos;
5. Anga praplatinama prapjaunant angokraščius;
6. Atliekama apdaila pagal SA projekto dalį.

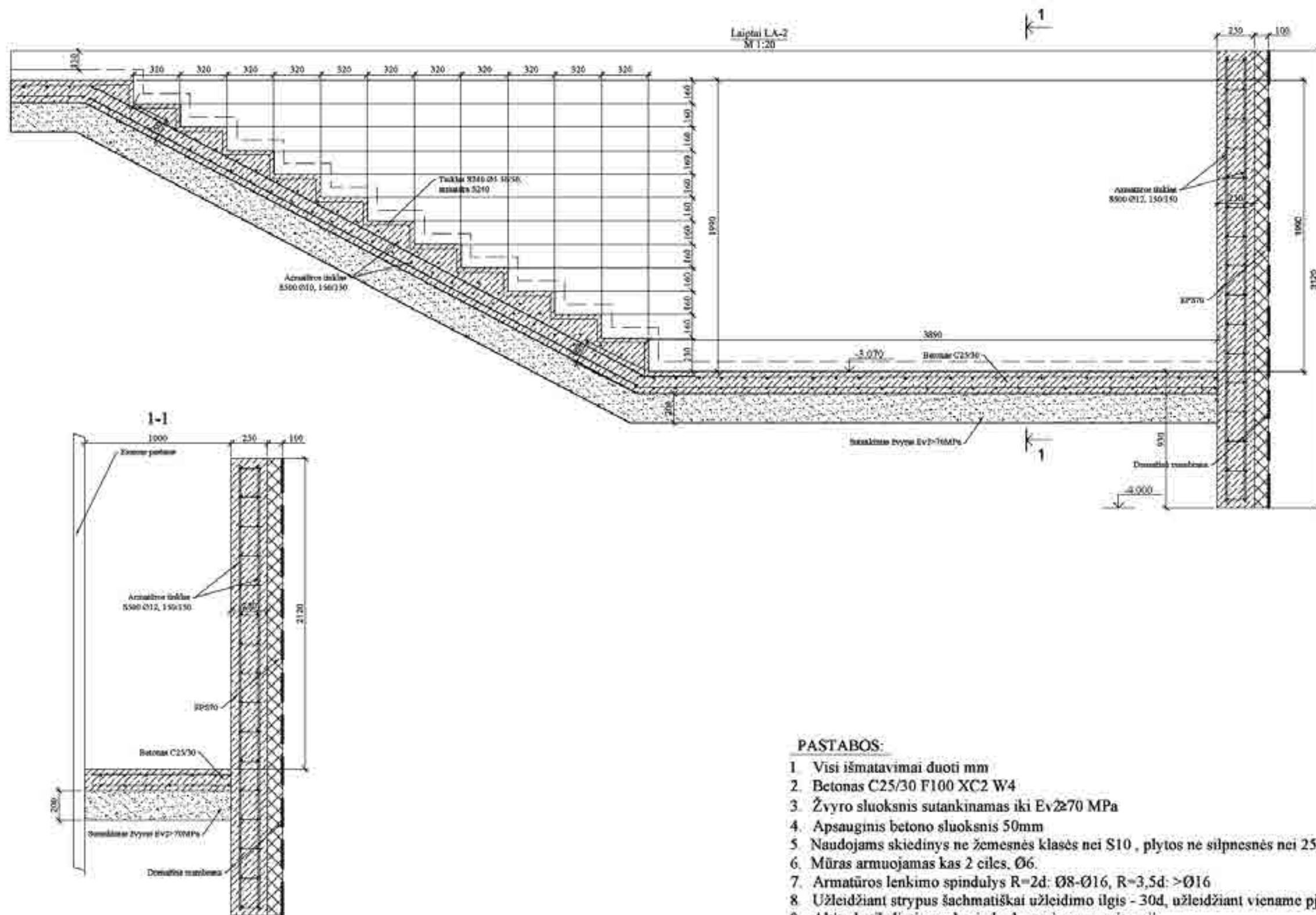
0	2017-07	Statybos leidimui				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
Kval. patv. dok. Nr.		UAB „Projektų ekspertai“, Draugystės g. 19, 3 koep., 341 kab., Kaunas, LT-51230		Statinio projekto pavadinimas: Gydymo paskirties pastato (VšĮ Kėdainių ligoninės laboratorinis - stomatologinis korpusas) Budrio g. 5, Kėdainiuose, rekonstravimo projektas		
36033	PV	A. Bagdanovas		Dokumento pavadinimas:	LAIŠKA	
35402	PDV	Š. Gumauskas		Sąramos GBS-1, GBS-2, GBS-3, M1:20	0	
LT	Statytojas / užsakovas: Kėdainių rajono savivaldybės administracija			Dokumento žymuo:	LAPAS	
				PE17-50-TP-SK-10	LAPŲ	
				1	1	



PASTABOS:

1. Visi išmatavimai duoti mm
2. Betonas C25/30 F100 XC2 W4
3. Žvyro sluoksnis sutankinamas iki $E_v \geq 70$ MPa
4. Apsauginis betono sluoksnis 50mm
5. Naudojams skiedinys ne žemesnės klasės nei S10, plytos ne silpnesnės nei 250 markės
6. Mūras armuojamas kas 2 cilies, $\varnothing 6$.
7. Armatūros lenkimo spindulys $R=2d: \varnothing 8-\varnothing 16, R=3,5d: >\varnothing 16$
8. Užleidžiant strypus šachmatiškai užleidimo ilgis - 30d, užleidžiant viename pjūvyje - 60d
9. Altitudę tikslinti pagal grindų dangą ir esamą situaciją

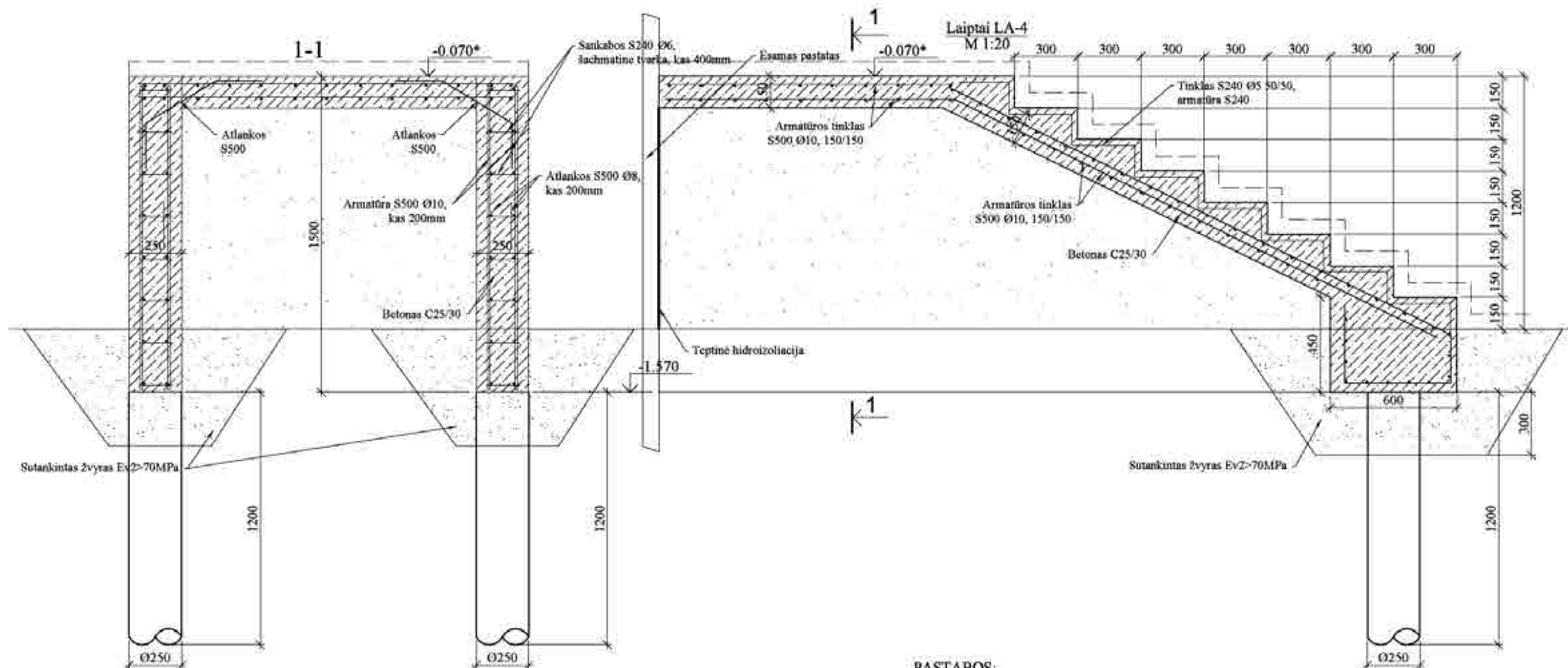
0	2017-07	Statybos leidimui
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)
Kval. patv. dok. Nr.	Pro Expert UAB „Projektų ekspertai“, Draugystės g. 19, 3 korp., 341 kab., Kaunas, LT-54420	Statinio projekto pavadinimas: Gydymo paskirties pastato (VšĮ Kėdainių ligoninės laboratorinis - stomatologinis korpusas) Budrio g. 5, Kėdainiuose, rekonstravimo projektas
36033	PV	A. Bagdanovas
35402	PDV	Š. Gumauskas
LT	Statytojas / užsakovas: Kėdainių rajono savivaldybės administracija	Dokumento pavadinimas: Laiptai LA-1, M1:20
		Dokumento žymuo: PE17-50-TP-SK-11
		LAPAS LAPŲ
		1 1



PASTABOS:

1. Visi išmatavimai duoti mm
2. Betonas C25/30 F100 XC2 W4
3. Žvyro sluoksnis sutankinamas iki E_{v270} MPa
4. Apsauginis betono sluoksnis 50mm
5. Naudojams skiedinys ne žemesnės klasės nei S10, plytos ne silpnesnės nei 250 markės
6. Mūras armuojamas kas 2 cilis. Ø6.
7. Armatūros lenkimo spindulys $R=2d$: Ø8-Ø16, $R=3,5d$: >Ø16
8. Užleidžiant strypus šachmatiškai užleidimo ilgis - 30d, užleidžiant viename pjūvyje - 60d
9. Altitudę tikslinti pagal grindų dangą ir esamą situaciją

0	2017-07	Statybos leidimui
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)
Kval. patv. dok. Nr.	Pro Expert PROJEKTU EKSPERTAI	UAB „Projektų ekspertai“, Dragūnės g. 19, 3 korp., 341 kab., Kaunas, LT-44220
36033	PV	A. Bagdanovas
35402	PDV	Š. Gumauskas
LT		Statytojas / užsakovas: Kėdainių rajono savivaldybės administracija
Statinio projekto pavadinimas: Gydymo paskirties pastato (VšĮ Kėdainių ligoninės laboratorinis - stomatologinis korpusas) Budrio g. 5, Kėdainiuose, rekonstravimo projektas		Dokumento pavadinimas: Laiptai LA-2, M1:20
Dokumento žymuo: PE17-50-TP-SK-12		LAPAS 1
		LAPŲ 1

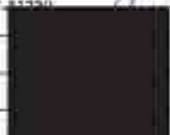


PASTABOS:

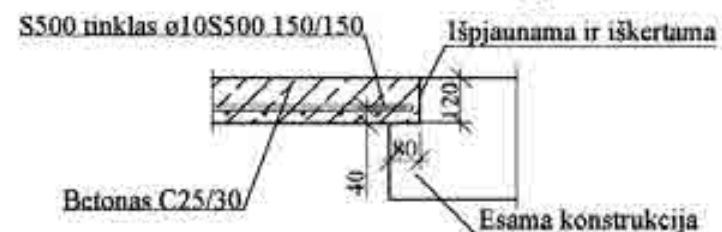
1. Visi išmatavimai duoti mm
2. Betonas C25/30 F100 XC2 W4
3. Žvyro sluoksnis sutankinamas iki $E_v \geq 70$ MPa
4. Apsauginis betono sluoksnis 50mm
5. Naudojams skiedinys ne žemesnės klasės nei S10, plytos ne silpnesnės nei 250 markės.
6. Mūras armuojamas kas 2 eiles, Ø6.
7. Armatūros lenkimo spindulys $R=2d$: Ø8-Ø16, $R=3,5d$: >Ø16
8. Užleidžiant strypus šachmatiškai užleidimo ilgis - 30d, užleidžiant viename pjūvyje - 60d
9. Aukštį tikslinti pagal grindų dangą ir esamą situaciją

0	2017-07	Statybos leidimui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv. dok. Nr.	Pro Expert	UAB „Projektų ekspertai“, Drąsytės g. 19, 3 koep., 341 kab., Kaunas, LT-51230	Statinio projekto pavadinimas: Gydymo paskirties pastato (VšĮ Kėdainių ligoninės laboratorinis - stomatologinis korpusas) Budrio g. 5, Kėdainiuose, rekonstravimo projektas		
36033	PV	A. Bagdanovas	Dokumento pavadinimas: Laiptai LA-4, M1:20	LAPAS	
35402	PDV	Š. Gumauskas		LAPŲ	
LT	Statytojas / užsakovas: Kėdainių rajono savivaldybės administracija		Dokumento žymuo: PE17-50-TP-SK-14		
				1	1

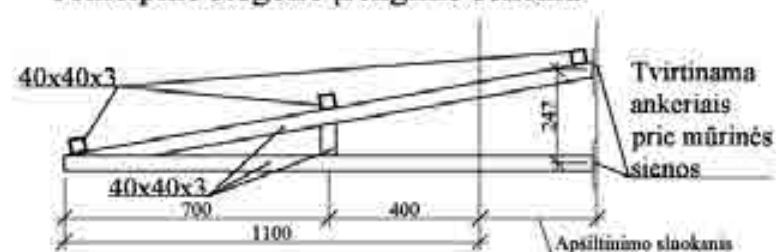
1. Visi išmatavimai duoti mm
2. Betonas C25/30 F100 XC2 W4
3. Žvyro sluoksnis sutankinamas iki $E_v \geq 70$ MPa
4. Apsauginis betono sluoksnis 50mm
5. Naudojams skiedinys ne žemesnės klasės nei S10, plytos ne silpnės nei 250 markės
6. Mūras armuojamas kas 2 eiles, Ø6.
7. Armatūros lenkimo spindulys $R=2d$: Ø8-Ø16, $R=3,5d$: >Ø16
8. Užleidžiant strypus šachmatiškai užleidimo ilgis - 30d, užleidžiant viename pjūvyje - 60d
9. Matmenis tikslinti pagal esamą situaciją

0	2017-07	Statybos leidimui				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas: Keitimo priežastis (jei taikoma)				
Kval. patv. dok. Nr.		UAB „Projektų ekspertai“, Draugystės g. 19, 3 koep., 341 kab., Kaunas, LT-01120		Statinio projekto pavadinimas: Gydymo paskirties pastato (VšĮ Kėdainių ligoninės laboratorinis - stomatologinis korpusas) Budrio g. 5, Kėdainiuose, rekonstravimo projektas		
36033	PV	A. Bagdanovas		Dokumento pavadinimas:	LAIDA	
35402	PDV	Š. Gumauskas		Šviesduobės SD-1 ir SD-2, M1:20	0	
LT	Statytojas / užsakovas: Kėdainių rajono savivaldybės administracija			Dokumento žymuo: PE17-50-TP-SK-15	LAPAS 1	
					LAPŲ 1	

Monolitinio ruožo MR1, MR2, MR3 armavimas
ir atrėmimas ant esamos konstrukcijos M1:20



Principinė stogelio įrengimo schema

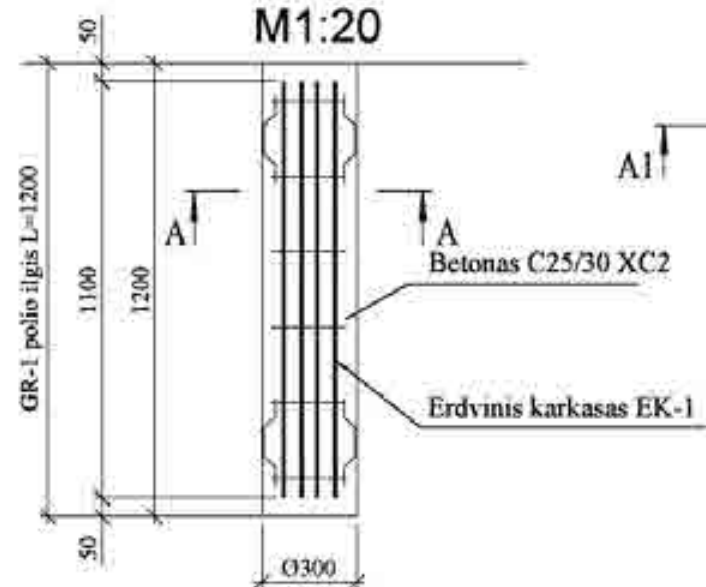


PASTABOS:

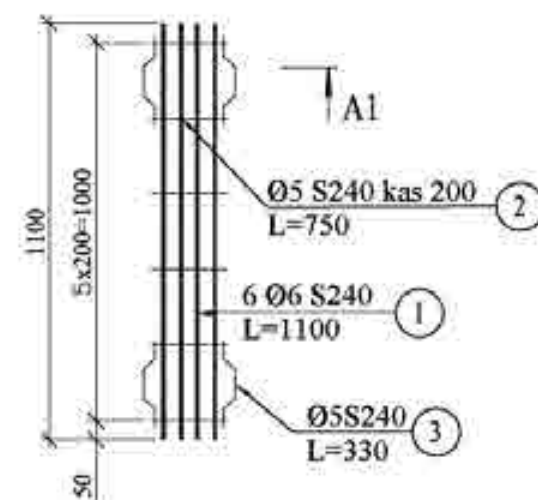
1. Visi išmatavimai duoti mm
2. Betonas C25/30 F100 XC2 W4
3. Žvyro sluoksnis sutankinamas iki $E_v \geq 70$ MPa
4. Apsauginis betono sluoksnis 50mm
5. Naudojams skiedinys ne žemesnės klasės nei S10, plytos ne silpnesnės nei 250 markės
6. Mūras armuojamas kas 2 cilses, Ø6.
7. Armatūros lenkimo spindulys $R=2d$: Ø8-Ø16, $R=3,5d$: >Ø16
8. Užleidžiant strypus šachmatiškai užleidimo ilgis - 30d, užleidžiant viename pjūvyje - 60d
9. Plieninėms konstrukcijoms naudojamas S275 klasės plienas
10. Suvirinti pagal jungiamų elementų kontūrus. Suvirinimo siūlių aukštis z6
11. Suvirinimo siūlės ištisinės, suvirinimo būdas lankinis suvirinimas lydžiuoju elektrodu aktyviose dujose 135 (MAG), pagal LST EN ISO 4063:2000. Suvirinimo vieta pagal LST EN 440-G3Si1.
12. Metalų paviršiaus paruošimas Sa 2,5 pagal LST EN ISO 12944-4
13. Suvirinimo jungčių paruošimas pagal LST EN ISO 9692-1
14. Metalines konstrukcijas nudažyti antikoroziniais dažais.
15. Matmenis tikslinti pagal esamą situaciją

0	2017-07	Statybos leidimui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. patv. dok. Nr.	Pro Expert	UAB „Projektų ekspertai“, Draugystės g. 19, 3 korp., 341 kab., Kaunas, LT-50007	Statinio projekto pavadinimas: Gydymo paskirties pastato (VšĮ Kėdainių ligoninės laboratorinis - stomatologinis korpusas) Budrio g. 5, Kėdainiuose, rekonstravimo projektas	
36033	PV	A. Bagdanovas	Dokumento pavadinimas: Monolitinio ruožo atrėmimas, stogelio schema, M1:20	LAIŠKA
35402	PDV	Š. Gumauskas		0
LT	Statytojas / užsakovas: Kėdainių rajono savivaldybės administracija		Dokumento žymuo: PE17-50-TP-SK-16	LAPAS 1
				LAPŲ 1

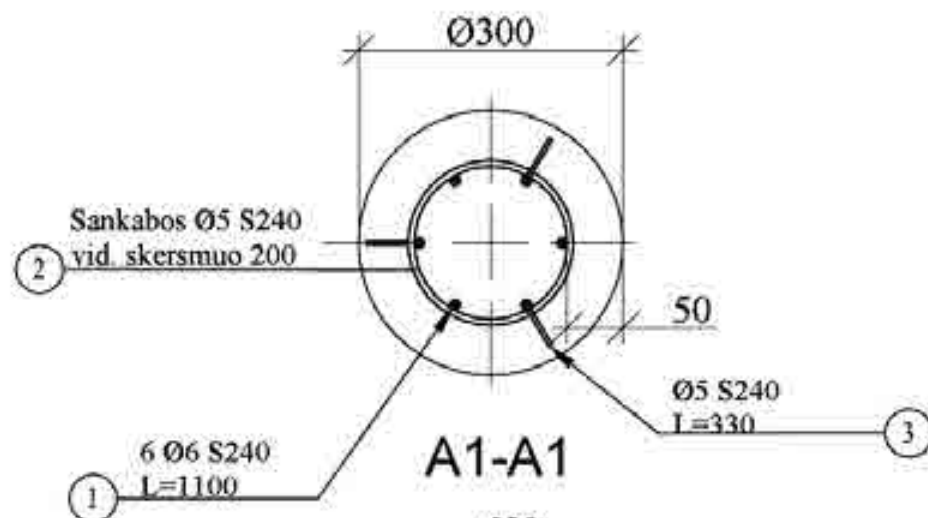
GRĘŽTINIS PAMATAS LGR1; LAIPTAMS M1:20



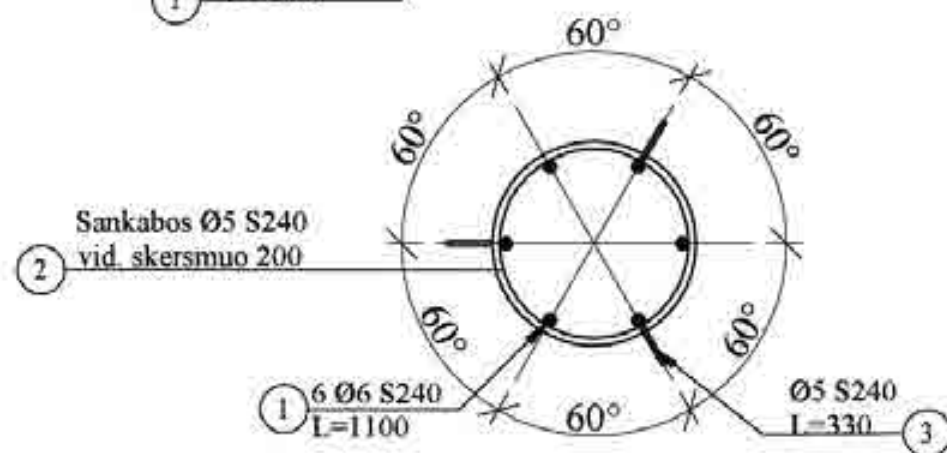
EK-1 M1:20



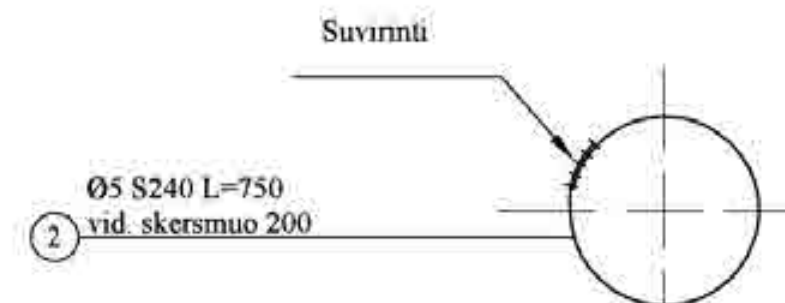
A-A



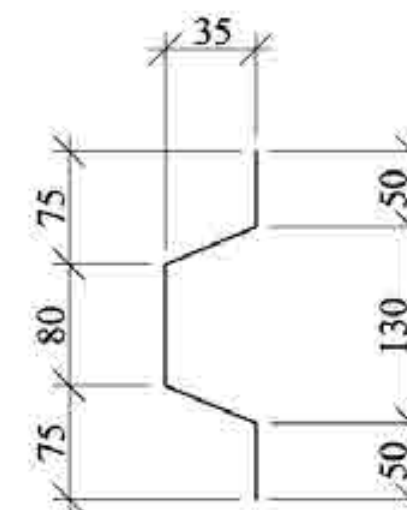
A1-A1



Poz.2



Poz.3
Ø5 S240 L=330

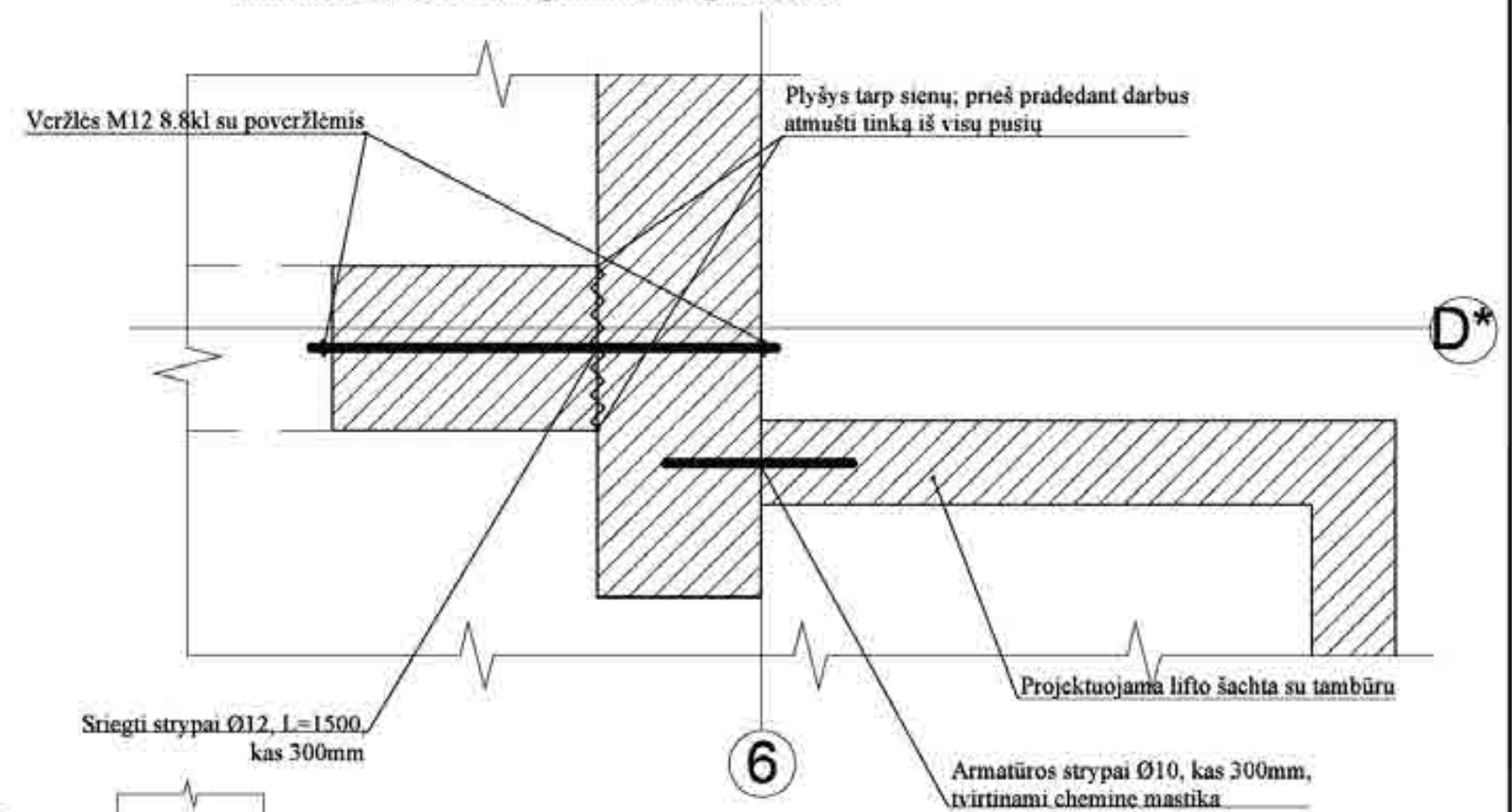


PASTABOS:

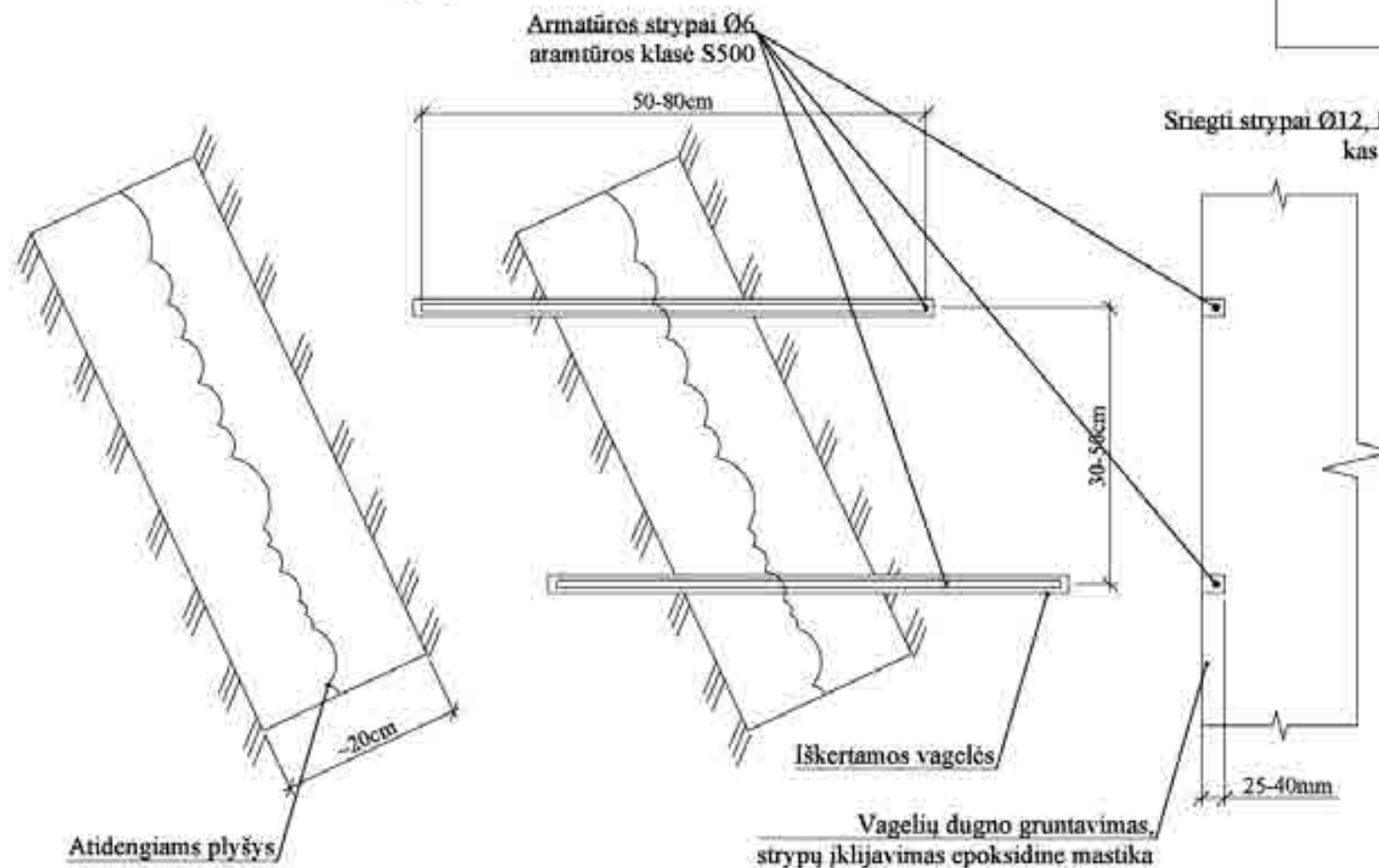
1. Visi išmatavimai duoti mm
2. Betonas C25/30 F100 XC2 W4
3. Žvyro sluoksnis sutankinamas iki Ev2270 MPa
4. Apsauginis betono sluoksnis 50mm
5. Naudojams skiedinys ne žemesnės klasės nei S10, plytos ne silpnesnės nei 250 markės
6. Mūras armuojamas kas 2 eiles, Ø6.
7. Armatūros lenkimo spindulys R=2d: Ø8-Ø16, R=3,5d: >Ø16
8. Užleidžiant strypus šachmatiškai užleidimo ilgis - 30d, užleidžiant viename pjūvyje - 60d
9. Matmenis tikslinti pagal esamą situaciją

0	2017-07	Statybos leidimui
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)
Kval. patv. dok. Nr.	Pro Expert	UAB „Projektų ekspertai“, Drąsytės g. 19, 3 koep., 341 kab., Kaunas, LT-44220
36033	PV	A. Bagdanovas
35402	PDV	Š. Gumauskas
LT	Statytojas / užsakovas:	Kėdainių rajono savivaldybės administracija
	Statinio projekto pavadinimas:	Gydymo paskirties pastato (VšĮ Kėdainių ligoninės laboratorinis - stomatologinis korpusas) Budrio g. 5, Kėdainiuose, rekonstravimo projektas
	Dokumento pavadinimas:	Gręžtinis pamatas LGR1, laiptams
	Dokumento žymuo:	PE17-50-TP-SK-17
	LAPAS	LAPŲ
	1	1

Sutrūkusios sienos sustiprinimo mazgas M1:20



Plyšių mūro sienose susiuvimas M1:20



PASTABOS:

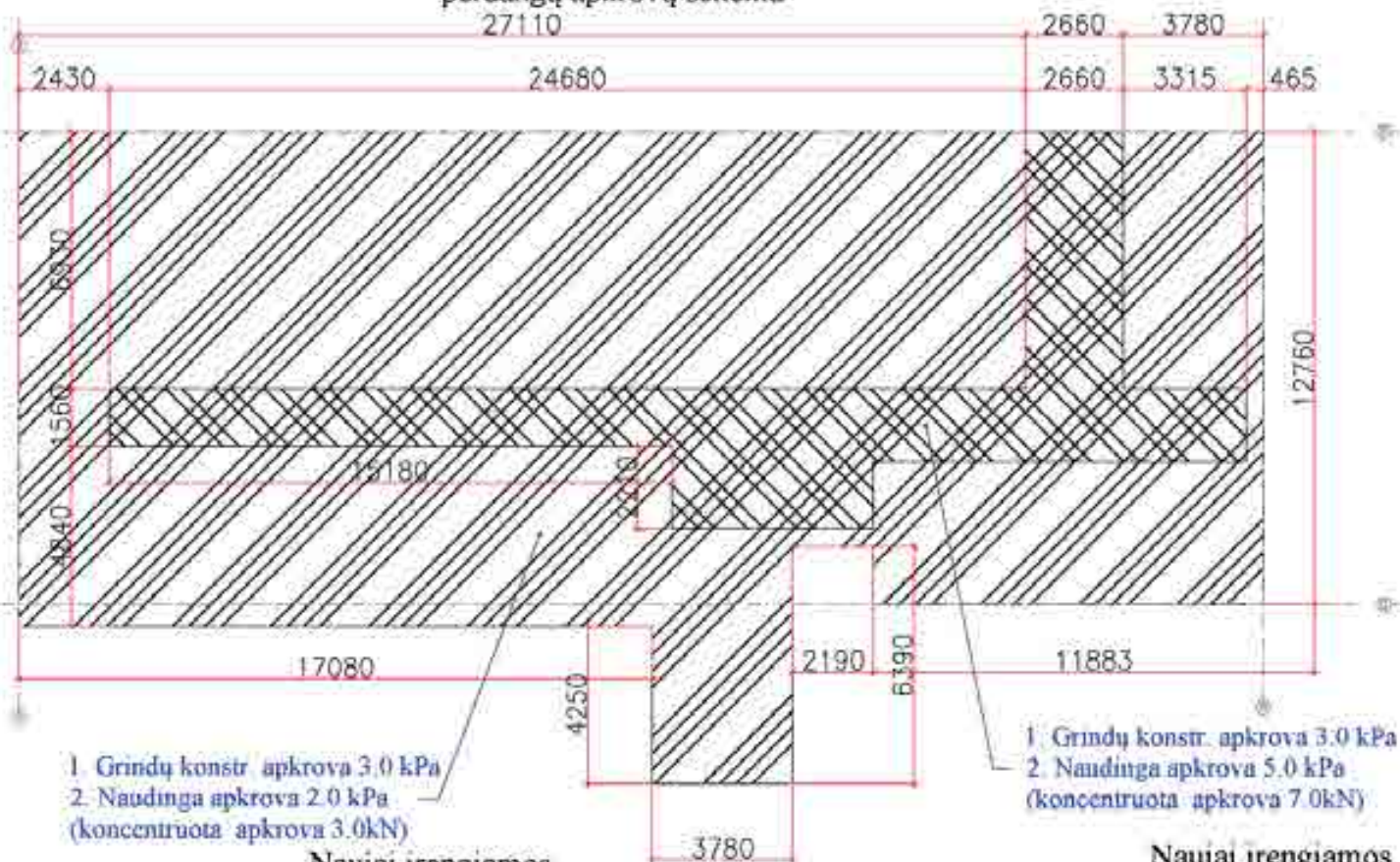
1. Plėninėms konstrukcijoms naudojamas S275 klasės plienas
2. Metalų paviršiaus paruošimas Sa 2,5 pagal LST EN ISO 12944-4
3. Suvirinimo jungčių paruošimas pagal LST EN ISO 9692-1
4. Metalines konstrukcijas nudažyti antikoroziniais dažais
5. Matmenis tikslinti pagal esamą situaciją

MŪRO PLYŠIŲ SUSIUVIMAS

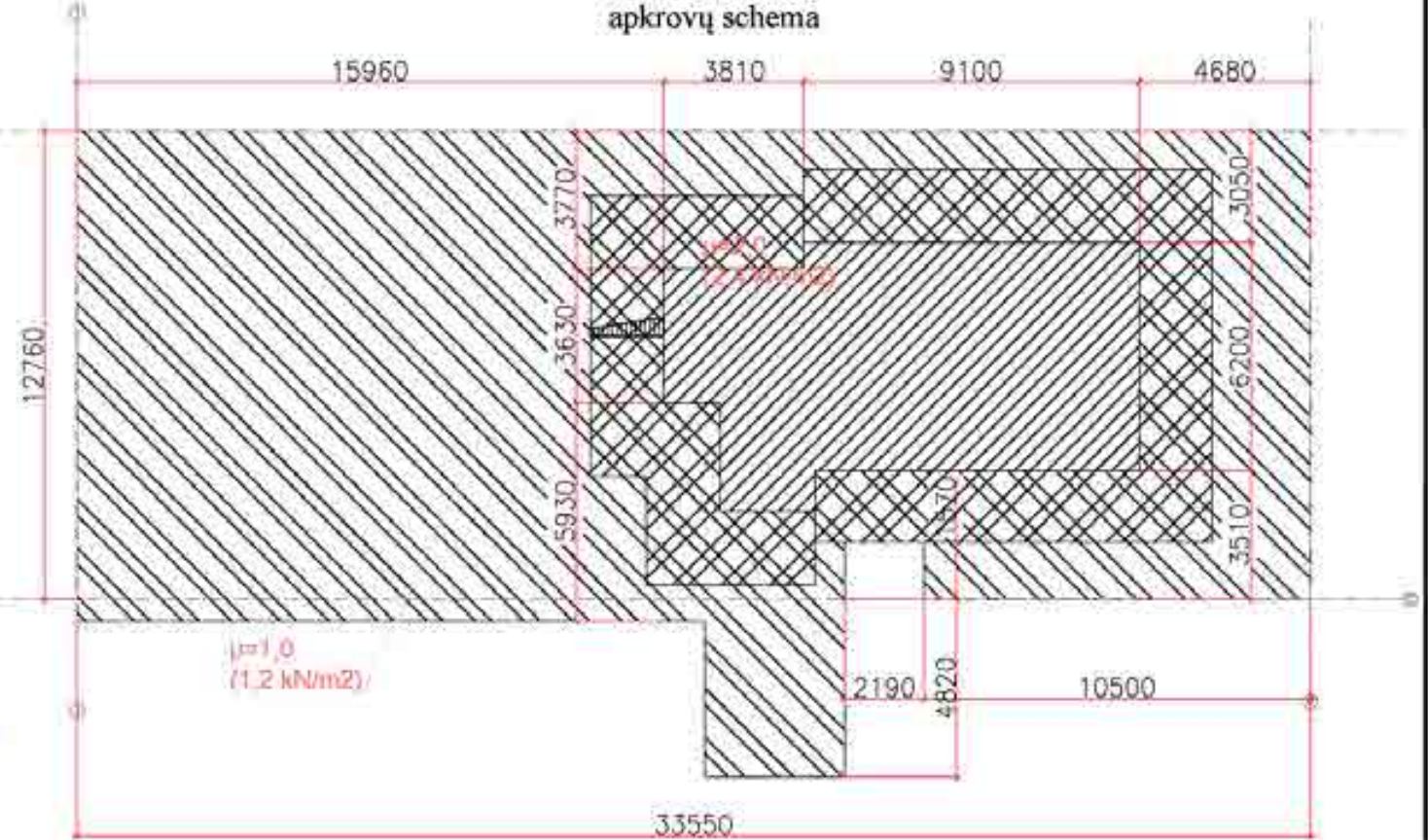
1. Nuvalomas plyšys, pašalinamas tinkas, mūro atplaišos;
2. Iškertamos vagelės plytų mūro siūlėse (kertamos kas 3-5 eilės) Vagelės įgilinamos 25-40mm, ilgis 50-80cm;
3. Vagelių dugnas ir armatūros strypai gruntuojami epoksidiniais klijais;
4. Vagelės užpildomos epoksidine mastika, į kurią dedamas armatūros strypas

0	2017-07	Statybos leidimui
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)
Kval. patv. dok. Nr.	Pro Expert	UAB „Projektų ekspertai“, Drangysės g. 19, 3 koep., 341 kab., Kaunas, LT-51230
36033	PV	A. Bagdanovas
35402	PDV	Š. Gumauskas
Statinio projekto pavadinimas: Gydytojų paskirties pastato (VŠĮ Kėdainių ligoninės laboratorinis - stomatologinis korpusas) Budrio g. 5, Kėdainiuose, rekonstravimo projektas		
Dokumento pavadinimas: Mūro remonto mazgai, M1:20		
Dokumento žymuo: PE17-50-TP-SK-18		
LT	Statytojas / užsakovas:	Kėdainių rajono savivaldybės administracija
		LAPAS LAPŲ
		1 1

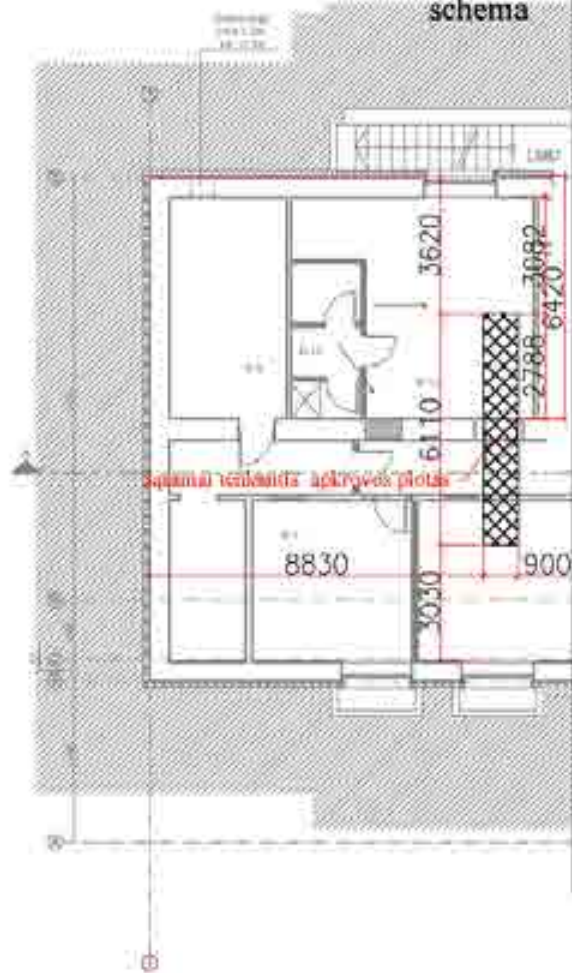
Pastato 1-3 aukštų
perdangų apkrovų schema



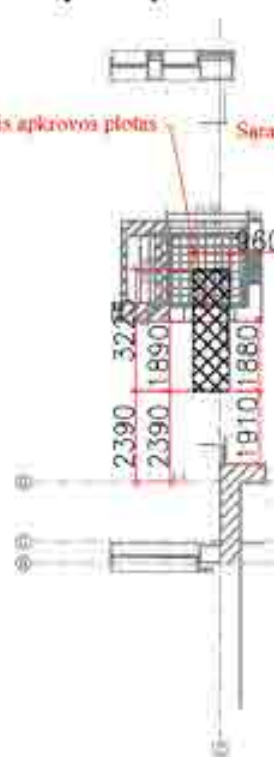
Pastato stogo ir antstato
apkrovų schema



Naujai įrengiamos
sėamos rūsyje apkrovų
schema



Naujai įrengiamos
sėamos 3 aukšte
apkrovų schema



Naujai įrengiamos
sėamos 4 aukšte
apkrovų schema

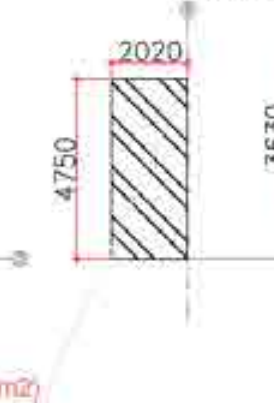


Lifto šachtos
perdangų 1-3
aukštų apkrovų
schema

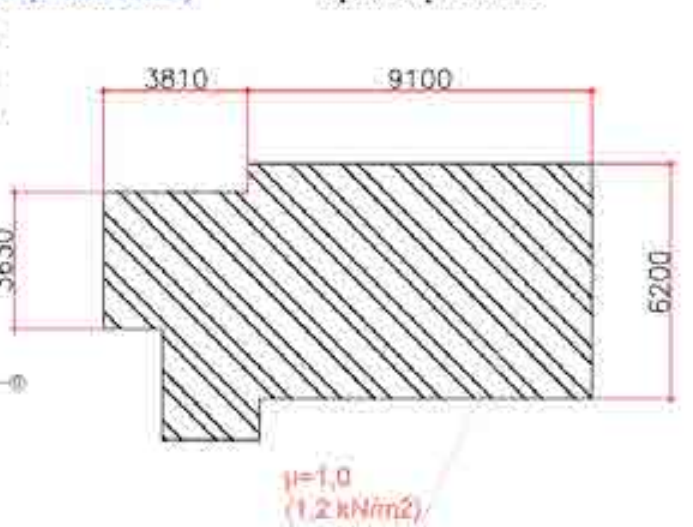


1. Grindų konstr. apkrova 2.5 kPa
2. Naudinga apkrova 2.0 kPa
(koncentruota apkrova 3.0 kN)

Lifto šachtos
denginio apkrovų
schema



Pastato antstato stogo
apkrovų schema

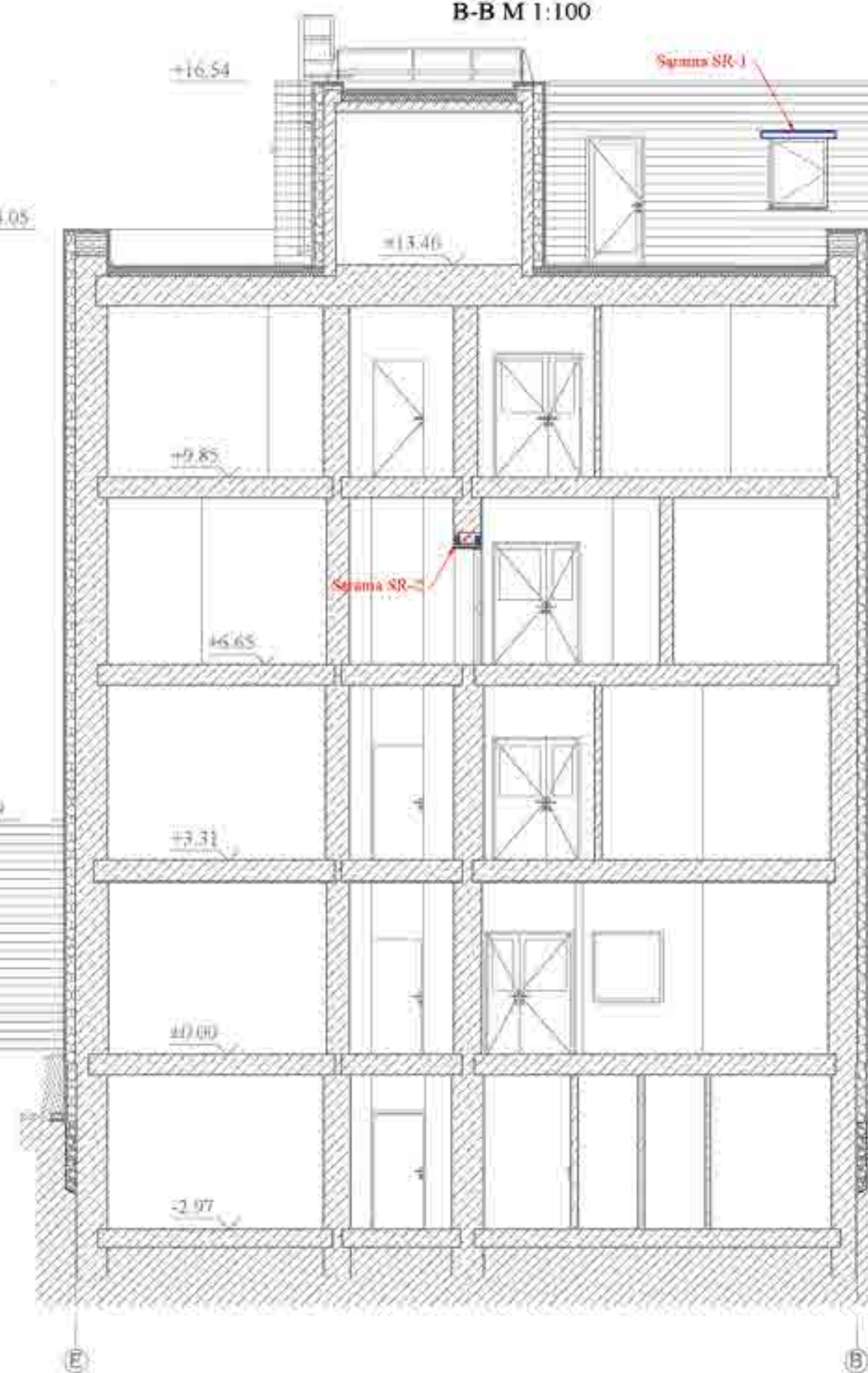


0	2017-07	Statybos leidimui
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)
Kval. patv. dok. Nr.	Pro Expert	UAB „Projektų ekspertai“, Draugystės g. 19, 3 korp., 341 kab., Kaunas, LT-51330
36033	PV	A. Bagdanovas
35402	PDV	Š. Gumauskas
LT	Statytojas / užsakovas:	Kėdainių rajono savivaldybės administracija
Statinio projekto pavadinimas:		Gydymo paskirties pastato (VšĮ Kėdainių ligoninės laboratorinis - stomatologinis korpusas) Budrio g. 5, Kėdainiuose, rekonstravimo projektas
Dokumento pavadinimas:		Apkrovų schemos
Dokumento žymuo:		PE17-50-TP-SK-19
LAPAS		LAPŲ
1		1

A-A M 1:100



B-B M 1:100



Pastabos

1. Sienų vietą tikslinti pagal angų vietą ir SA dalį

0	2017-07	Statybos leidimui	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, Keitimo priežastis (jei taikoma)	
Kval. patv. dok. Nr.	Pro Expert	UAB „Projektų ekspertai“, Draugystės g. 19, 3 korp., 341 kab., Kaunas, LT-00200	Statinio projekto pavadinimas: Gydymo paskirties pastato (VšĮ Kedainių ligoninės laboratorinis – stomatologinis korpusas) Budrio g. 5, Kedainiuose, rekonstravimo projektas
36033	PV	A. Bagdanovas	Dokumento pavadinimas: Pjūviai M1:100
35402	PDV	Š. Gumauskas	
LT	Statytojas / užsakovas:	Kedainių rajono savivaldybės administracija	Dokumento žymuo: PE17-50-TP-SK-20
			LAPAS LAPŲ
			1 1