

Aiškinamasis raštas

Turinys

1.	BENDRIEJI DUOMENYS	2
1.1.	Bendrieji statybos darbų vykdymo nuostatai.	2
1.1.1.	Bendroji dalis.	2
1.1.2.	Projektavimo užduotis.	2
1.1.3.	Kitos projekto dalys.	2
1.1.4.	Statybos bendrieji duomenys.	2
1.1.5.	Pagrindiniai motyvai pagrindžiantys projektinius sprendinius.	3
1.1.6.	Normatyviniai statybos dokumentai.	6
1.2.	Bendrujų statybos darbų rūšys	6
2.	STATINIŲ KONSTRUKCIJOS.....	7
2.1.	Esamo statinio konstrukcijų įvertinimas.	7
2.2.	Ardomos konstrukcijos.	7
2.3.	Pagrindiniai parametrai	7
2.4.	Apkrovos.	8
2.5.	Medžiagos.	8
2.6.	Žemės ir teritorijos sutvarkymo darbai.	8

Atestato Nr.0661		 UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ VILTEKTA		 ARCHITEKTŪROS LINIJA UAB		LIGONINĖ 1D7b (8.12), REKONSTRAVIMAS, SANTARIŠKIŲ G. 2, VILNIUS				
A1037	PV	J.Liekys		2009.10-05	PASTATŲ REKONSTRUKCIJA AIŠKINAMASIS RAŠTAS			LAIDA		
	PV.Koord.	M.Bružas		2009.10-05				0		
9390	PDV Kons.	A.Žiūkas		2009.10-05						
ETAPAS		Užsakovas: VŠĮ VILNIAUS UNIVERSITETO LIGONINĖS SANTARIŠKIŲ KLINIKOS				0343-TP-K-AR			LAPAS	LAPŲ
TP									1	8

1. BENDRIEJI DUOMENYS

1.1. Bendrieji statybos darbų vykdymo nuostatai.

1.1.1. Bendroji dalis.

Rengiant techninį projektą statinio konstrukcijoms vadovaujamas šiais projektavimo duomenimis.

Pagrindiniai duomenys techninio projekto rengimui:

- Užsakovo projektavimo užduotis;
- Kitų techninio projekto dalių užduotys;
- Esamo pastato konstrukcijų tyrimo ataskaita;
- Statybos aikštelės bendrieji duomenys;
- Geologijos ir hidrogeologijos duomenys;
- Normatyviniai statybos dokumentai ir europiniai standartai, patvirtinti ir galiojantys Lietuvoje.

Kitos išeities duomenų pritaikymo sferos, kuriomis būtina vadovautis:

- Vykdamas bendruosius statybos darbus;
- Rengiant bendrųjų statybos darbų darbo projektą.

Projektuojamas statinys priskiriamas CC3 pasekmių klasei, statinio patikimumo klasė RC3, skaičiuotinis eksploatacijos laikotarpis sudaro 50 metų pagal STR 2.05.03:2003 „Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai, statinio vidaus garso klasė numatoma A. Priimtais techniniais sprendiniais atsižvelgta į STR 1.05.06:2005 „Statinio projektavimas“ ir STR 2.02.02:2004 „Visuomeninės paskirties statiniai“ reikalavimus. Pastato konstrukcijų inžineriniai sprendiniai atitinka statinio esminius reikalavimus pagal STR 2.01.01(1-6) „Esminiai statinio reikalavimai“.

1.1.2. Projektavimo užduotis.

Užsakovo projektavimo užduotį, tame tarpe bendriesiems statybos darbams, sudaro:

- Techninė užduotis, pateikiama Bendrojoje byloje;
- Užsakovo patikslinimai techninio projekto rengimo eigoje pateikti Bendrojoje byloje;
- „Pastato pagrindinių laikančių konstrukcijų tyrimas – laikomosios galios įvertinimas“ pateiktas Bendrojoje byloje;
- Energijos ir energijos išteklių ir šalto vandens vartojimo audito išvados.

1.1.3. Kitos projekto dalys

Rengiant projektą atsižvelgta ir į technologijos energetinio aprašymo ir statinių normalaus eksploatavimo sprendinius, numatytus kitose projekto dalyse.

1.1.4. Statybos bendrieji duomenys.

1.1.4.1. Statinio geografinė vieta

Rekonstruojamas statinys yra Vilniaus universiteto ligoninės Santariškių klinikų laboratorijų korpuso pastatas, kuris yra adresu Santariškių g. 2, Vilniuje.

1.1.4.2. Statinio funkcinė paskirtis

Tai statinys priklausantis P.1.2, P.3.4 ir P.4.2 – statinių grupėms, nes tai yra gydymo įstaiga su diagnostikos, reabilitacijos ir auditorijų patalpomis, didžiausią dalį užima P.3.4 paskirtis, todėl ir statinys priskirtas šiai grupei.

0343-TP-K-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	8	0

1.1.4.3. Ryšys su kultūros paveldu

Renovuojamas statinys nėra nekilnojama kultūros vertybė. Renovuojant statinį jo aukštingumas ar išplanavimas nekeičiami.

1.1.4.4. Klimatiniai duomenys (pagal RSN 156-94)

Vidutinė metinė oro temperatūra	+6,7°C;
Absolūtus oro temperatūros maksimumas	+35,4°C;
Absolūtus oro temperatūros minimumas	-37,2°C;
Šalčiausios paros vidutinės oro temperatūros	-27°C (92% integralinis pasikartojimas);
Šalčiausio penkiadienio vidutinės oro temperatūros	-23°C (92% integralinis pasikartojimas);
Šildymo sezono vidutinė lauko oro temperatūra	-0,7°C;
Santykinis oro metinis drėgnumas	80%;
Vidutinis kritulių kiekis per metus	683mm;
Maksimalus paros kritulių kiekis	77,0mm;
Maksimalus žemės įšalo gylis (galimas 1 kartą per 10 metų) 134cm, (galimas 1 kartą per 50 metų) 170 cm.	

1.1.4.5. Esamų statinio konstrukcijų įvertinimas

Pastatas statytas 1980 m, laikančios statinio konstrukcijos yra surenkamo gelžbetonio karkasas, g/b kolonos ir rėminės sijos, perdenginiai surenkamo gelžbetonio su monolitinio gelžbetonio ruožais. Išorinės sienos yra g/b plokštės, vietomis mūro sienos. Sienos dalinai apšiltintos, jų būklė yra gera. Perdenginiuose didelių deformacijų nestebime, perdenginio būklė gera. Statinys atitinka STR 2.01.01(1-6) „Esminiai statinio reikalavimai“ nuostatoms.

Statnio bendras plotas yra 15430 m², statinio bendras tūris yra 50919 m³, fasado plotas 7117 m², šiltinamų sienų plotas 4185 m², stogo bendras plotas yra 5213 m², šiltinamo stogo plotas 903 m². Audito nustatytos atitvarų šiluminės charakteristikos:

- Sienų (nešiltintų) šilumos perdavimo koef. $U = 1,31 \text{ W/(m}^2\text{K)}$;
- Langų šilumos perdavimo koef. $U = 1,2 \text{ W/(m}^2\text{K)}$;
- Durų šilumos perdavimo koef. $U = 0,2 \text{ W/(m}^2\text{K)}$;
- Stogo (nešiltinto) šilumos perdavimo koef. $U = 0,7 \text{ W/(m}^2\text{K)}$;
- Grindų ant grunto šilumos perdavimo koef. $U = 0,6 \text{ W/(m}^2\text{K)}$;
- Sienos (šiltintos) šilumos perdavimo koef. $U = 0,25 \text{ W/(m}^2\text{K)}$;
- Stogas (šiltintas) šilumos perdavimo koef. $U = 0,2 \text{ W/(m}^2\text{K)}$.

1.1.5. Pagrindiniai motyvai pagrindžiantys projektinius sprendinius**1.1.5.1. Statinio skaičiuojamoji schema**

Statinio skaičiuojamoji schema nekeičiama, nes esamų konstrukcijų būklė yra gera. Padidėja tik apkrova į sienas dėl papildomo šiltinimo storio ir fasadinės apdailos. Skaičiuojamoji schema būtų laikantis g/b karkasas su surenkamomis gelžbetoninėmis plokštėmis ir pilnai laiko papildomą apkrovą.

1.1.5.2. Apkrovos pagal STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“

Sniego apkrova. Charakteristinė antžeminės sniego apkrovos reikšmė $s_0 = 1.60 \text{ kN/m}^2$ II- rajam sniego apkrovos rajonui. Sniego poveikio dalinis patikimumo koeficientas $\gamma = 1,3$; Priestato perdangos skaičiuotos sniego maišui, kurio $\mu = 2,2$.

Vėjo apkrova. Vėjo greičio atskaitinė reikšmė – I vėjo apkrovos rajone $v = 24 \text{ m/s}$. Vėjo poveikio dalinis patikimumo koeficientas $\gamma = 1,3$;

Apledėjimo apkrovos. Apledėjimo apkrovos projektuojant statinius nepriimamos;

Seisminė apkrova. Seisminiu požiūriu, objektas yra iki 6 balų, pagal Richterio skalę, žemės drebėjimų zonoje. Jokių papildomų konstruktyvinių reikalavimų statiniams nėra;

0343-TP-K-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	3	8	0

Statinių patikimumas ir paskirtis. Projektuojamas statinys pagal patikimumą ir paskirtį turi būti priskirti I klasei. Skaičiuotinio eksploatacijos laikotarpio kategorija – 5, skaičiuotinis eksploatacijos laikotarpis – 100 metų. Pastato ugniaatsparumo klasė pagal paskirtį – I, gaisrinė apkrova - 1;

Apkrova statybos metu. Statybos metu apkrovos, atsirandančios nuo statybinių mechanizmų, medžiagų sandėliavimo ir kt., neturi viršyti pagrindinių laikančių konstrukcijų apkrovų, kurios betarpiškai veikia jas;

Vibracija ir triukšmas. Įrengimų, kurie sukeltų neleistinas vibracijas, šiame statinyje nėra. Įrengimų pamatai turi būti įrengti pagal gamyklos gamintojos išduotas technines charakteristikas, užtikrinant pamatų stiprumą, patikimumą bei vibracijų leistiną dydį.

Statinių savasis svoris: priimtas iš konstrukcijos ir nelaikančiųjų elementų.

Yra tokie priimti nekonstrukciniai elementai:

- sienų apdangalai;
- šiluminė izoliacija;
- tvirtinamieji mechanizmai.

Pastovios apkrovos poveikio dalinis patikimumo koeficientas γ_G imamas lygus **1,35**.

Kintamos apkrovos:

- Naudojimo apkrovos –priskirtos prie kintamųjų laisvų poveikių.
- Statinio patikimumas ir paskirtis. Rekonstruojamas pastatas pagal patikimumą ir paskirtį turi būti priskirtas I klasei. Poveikių koeficientas K_{FI} priimtas lygus 1,1. Eksploatacijos laikotarpio kategorija- 5, skaičiuotinis eksploatacijos laikotarpis- 50 metų. Pastato ugniai atsparumas –I, gaisro apkrovos kategorija - 2.
- Apkrova statybos metu. Statybos metu apkrovos, atsirandančios nuo statybinių mechanizmų, medžiagų sandėliavimo ir kito, neturi viršyti pagrindinių laikančių konstrukcijų apkrovų, kurios betarpiškai veikia jas;
- Vibracija ir triukšmas. Įrengimų, kurie sukeltų neleistinas vibracijas, šiame statinyje nėra.
- Projektuojamas statinys priskirtas CC3 - pasekmių klasei ir RC3 – patikimumo klasei. Pagal šias klases diferencijavimo koeficientas $K_{FI} = 1,1$.
- Projektavimo priežiūros lygis DSL3, tikrinimo lygis IL3 susietas su RC3.

Saugos ribiniai būviai:

Tikrinant saugos ribinius būvius, išskiriamos šios ribinių būvių klasės:

– irimo (projektuojant konstrukcijas – STR klasė ir projektuojant geotechniką – GEO klasės);

Kiekvienos klasės saugos ribiniai būviai, kai reikia tikrinami nuolatinei ir trumpalaikiai skaičiuotinėms situacijoms.

Šioms klasėms ir situacijoms taikytini skirtingi apkrovų deriniai.

Poveikių derinių ψ koeficientų reikšmės yra priimtose pagal žr. STR 2.05.04:2003

10 priedo 1 lentelę.

Rekomenduojamos pastatų ψ koeficientų reikšmės

Poveikis	ψ_0	ψ_1	ψ_2
Statinių sniego apkrovos	0,7	0,5	0,2
Statinių vėjo apkrova	0,6	0,2	0
Temperatūra (ne gaisro) statiniuose	0,6	0,5	0

1.1.5.3. Geologijos ir hidrogeologijos duomenys

Geologiniai tyrimai šiame projekte neužsakyti, nes atliekamas tik statinio išorinių konstrukcijų apšiltinimas, neliečiant ir nekeičiant esamų pamatų situacijos, taip pat nenumatoma keisti jokių komunikacijų statinio išorėje.

1.1.5.4. Dinaminis apkrovų poveikis

Šiame projekte, statinys yra neseisminėje zonoje, dinaminės ir vibracinės apkrovos neturi reikšmingos įtakos statiniui, todėl ir nevertinamos.

0343-TP-K-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	4	8	0

1.1.5.5. Konstrukcijų ugniaatsparumas

Esamų konstrukcijų ugniaatsparumas nemažinamas o išorinė apdaila įrengiama iš sertifikuotų ir atitinka STR 2.01.04:2004 „Gaisrinė sauga. Pagrindiniai reikalavimai“.

Statinio statybai naudojami statybos produktai atitiks jo techninėse specifikacijose (standartuose, techniniuose liudijimuose) pateiktus statybos produktų degumo ir atsparumo ugniai techninius reikalavimus. Statybos produktų atitiktį techninėse specifikacijose nustatytiems reikalavimams tiekėjas patvirtins raštu. Nesant anksčiau minėtų duomenų, prieš naudojant statybos produktus, atitinkami parametrai nustatomi gaisriniais bandymais.

Projektuojamo pastato stogas tenkins **B_{ROOF} (t1)** klasės reikalavimus.

Pastato konstrukcijoms ir jų apdailai bus naudojami tokie statybos produktai, kurie nedidins statinio gaisrinio pavojingumo.

Apsauga, plieninių konstrukcijų, nuo gaisro, neapsaugotiems elementams – priešgaisriniai dažai.

1.1.5.6. Apsaugos priemonės nuo klimatologinio, cheminio, drėgmės poveikio

Naudojama apsauga juodajam plienui – dažai, aplinka patalpose C2, atmosferoje ar stoginėje C3. Fasado tvirtinimui naudoti aliuminio, nerūdyjančio plieno ar cinkuotus elementus.

Betoną veikiančios aplinkos agresyvumą reglamentuoja STR 2.05.05:2005 ir LST EN 206-1.

1.1.5.7. Deformacijos siūlės

Papildomai deformacinės siūlės nėra įrengimos, nes nėra keičiama statinio konstrukcinė schema.

1.1.5.8. Atitvarų garso izoliavimas

Vidinių atitvarų garso izoliaciniai sprendiniai šiame projekte nėra nagrinėjami, o lauko sienos garso akustiniai reikalavimai tenkins STR 2.01.07:2003 „Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo“ reikalavimus.

1.1.6. Normatyviniai statybos dokumentai

Pagrindiniai normatyviniai statybos dokumentai, kuriais vadovaujantis parengtas techninis projektas:

Nr.	Šifras	Pavadinimas	Pastabos
Bendrosios taisyklės			
1	STR 2.05.03:2003	Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai	
2	STR 2.05.04:2003	Poveikiai ir apkrovos	
3	STR 2.01.07:2003	Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo	
4	STR 2.05.01:1999	Pastatų atitvarų šiluminė technika	
5	STR 2.01.03:2003	Statybinių medžiagų ir gaminių šiluminių techninių dydžių deklaruojamosios ir projektinės vertės	
6	RSN 156-94	Statybinė klimatologija	
7	STR 1.01.08:2002	Statinio statybos rūšys	
8	STR 1.01.09:2003	Statinių klasifikavimas pagal jų naudojimo paskirtį	
9	STR 1.1.06:2002	Ypatingi statiniai	
10	STR 2.01.01(3):1999	Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga.	
11	STR 2.01.01(5):1999	Esminiai statinio reikalavimai. Apsauga nuo triukšmo.	
Laikančiosios ir atitvarinės konstrukcijos			
11	STR 2.05.05:2005	Betoninės ir gelžbetoninės konstrukcijos	
12	STR 2.05.08:2005	Plieninės konstrukcijos	
13	STR 2.05.09:2005	Mūro ir armuoto mūro konstrukcijos	

1.2. Bendrųjų statybos darbų rūšys

Rekonstruojamas statinys;

Būtni žemės ir kiti darbai.

2. STATINIŲ KONSTRUKCIJOS

Konstruktiniuose sprendiniuose įvertinti esminiai statinio reikalavimai, t.y.:

- mechaninis patvarumas ir pastovumas,
- gaisrinė sauga,
- higiena, sveikata, aplinkos apsauga,
- naudojimo sauga,
- apsauga nuo triukšmo,
- energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas.

2.1. Esamo statinio konstrukcijų įvertinimas.

Pastatas statytas 1980 m, laikiančios statinio konstrukcijos yra surenkamo gelžbetonio karkasas, g/b kolonos ir rėminės sijos, perdenginiai surenkamo gelžbetonio su monolitinio gelžbetonio ruožais. Išorinės sienos yra g/b plokštės, vietomis mūro sienos. Sienos dalinai apšiltintos, jų būklė yra gera. Perdenginiuose didelių deformacijų nestebime, perdenginio būklė gera. Statinys atitinka STR 2.01.01(1-6) „Esminiai statinio reikalavimai“ nuostatomis.

Statnio bendras plotas yra 15430 m², statinio bendras tūris yra 50919 m³, fasado plotas 7117 m², šiltinamų sienų plotas 4185 m², stogo bendras plotas yra 5213 m², šiltinamo stogo plotas 903 m².

2.2. Ardamos konstrukcijos.

Senos nuogrindos nuardomos ir įrengiamos naujai, pagal pateiktas detales. Visų prieduobių dugnus demontuoti, nes pastatas šiltinamas 120cm į gruntą. Po to naujai įrengiami visų prieduobių dugnai, su vandens nuvedimo angomis. Prieduobių sienutės atnaujinamos, sugriuvusios sienutės atstatomos naujai. Sienutės, besiliečiančios su renovuojamu pastatu, šiltinamos 5cm šilumos izoliacijos sluoksniu ir apklijuojamos apdailinėmis plytelėmis.

Ardamos seno stogo dangos iki gelžbetoninės denginio plokštės, po to įrengiamas naujas stogas pagal pateiktas detales.

2.3. Pagrindiniai parametrai

Rekonstruojamas pastatas išlieka esamos konfigūracijos, tik šiltinamos išorinės sienos ir kolonos, esančios lauke.

Projektuojamas statinys priskiriamas CC3 pasekmių klasei, statinio patikimumo klasė RC3, skaičiuotinis eksploatacijos laikotarpis sudaro 50 metų pagal STR 2.05.03:2003 „Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai, statinio vidaus garso klasė numatoma A. Priimtais techniniais sprendiniais atsižvelgta į STR 1.05.06:2005 „Statinio projektavimas“ ir STR 2.02.02:2004 „Visuomeninės paskirties statiniai“ reikalavimus. Pastato konstrukcijų inžineriniai sprendiniai atitinka statinio esminius reikalavimus pagal STR 2.01.01(1-6) „Esminiai statinio reikalavimai“.

Rekonstruojamo statiniui keičiami langai, durys, šiltinamos sienos ir cokolis, įgilinant cokolio šilumos izoliaciją 1,2 m nuo grunto paviršiaus, naujai šiltinamas stogas.

Fasado apdailai naudojamos kompozitinės plokštės, šiltinamo fasado yra įrengiamas kaip ventiliuojamas fasadas. Kad atitvarų šilumos perdavimo koeficientas tenkintų dabartinius normatyvus, paskaičiuoti šilumos perdavimo koeficientai $W/(m^2K)$:

- Sienoms $U = 0,23 W/(m^2K)$;
- Cokoliui $U = 0,23 W/(m^2K)$;
- Stogui virš kabinetų $U = 0,184 W/(m^2K)$.

Atliekant statinio rekonstrukcijos darbus ir pastebėjus žymesnius įtrūkimus ar deformacijas atlikti sustiprinimus.

0343-TP-K-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	7	8	0

2.4. Apkrovos.

Surinktos apkrovos projektuojamo statinio parinktos pagal STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“. Pagrindinės charakteringosios reikšmės yra tokios:

Vėjas (I vėjo rajonas) – 0,36 kPa;

Sniegas (II sniego apkrovos rajonas) – 1,60 kPa.

Technologinės apkrovos, apkrovų skaičiavimas nuo fasado šiltinimo medžiagų poveikių derinimas priimtas pagal užsakovo techninę užduotį.

Techninio projekto brėžiniai parengti, atsižvelgus į suderintas su projekto architektūrinės dalies brėžinius bei užsakovo pageidavimus.

2.5. Medžiagos.

Betonas saugomas nuo jį veikiančios agresyvios aplinkos reglamentuojamas STR 2.05.05:2005 ir LST EN 206-1 ir todėl projekte priimta:

Prieduobėms (šviesduobių atstatymui) – aplinkos klasė XC4;

Antžeminėms konstrukcijoms (laiptų atstatymui) – aplinkos klasė XC4.

Pateikti medžiagų sąnaudų žiniaraščiai yra orientaciniai, juos būtina patikslinti rengiant darbo brėžinių žiniaraščius.

Plieninės konstrukcijos saugomos nuo jas veikiančios agresyvios aplinkos reglamentuojamas STR 2.05.08:2005 ir LST EN ISO 12944-2 ir todėl projekte priimta:

Pagrindinėms plieninėms konstrukcijoms minimalus plienas S355 pagal LST EN 10219;

Savisriegiai varžtai pagal LST EN ISO 4014;

Varžtai pagal GOST 7805-70*;

Veržlės pagal GOST 5927-70*;

Poveržlės pagal GOST 11371-78*.

Statybos aikštelėje leidžiama taikyti tik sertifikuotas medžiagas, atitinkančias preliminarai parengto darbo projektoreikalavimus (jų kokybė ir techniniai rodikliai turi būti ne blogesni nei bus nurodyta darbo projekte).

Medžiagų sąnaudų žiniaraščius būtina tikslinti gamyklinių brėžinių žiniaraščiais.

2.6. Žemės ir teritorijos sutvarkymo darbai.

Tvarkant teritoriją, numatomas senų dangų atstatymas. Sutvarkomos nuogrindos aplink visą pastatą, įrengiamas naujas lietaus nuvedimas nuo pastato renovuotų stogelių, t.y. keičiami latakai ir išoriniai lietaus surinkimo stovai.

Esant, bet kokiam, neatitikimui senam projektui ar iškilus neaiškumams dėl konstrukcijų stovio, gali keistis projektiniai sprendimai, tikslinamos detalės.

Pareigos	Vardas, pavardė	Atestato Nr.	Parašas	Data
SK PDV	A.Žiūkas	9390		2010-03-05

0343-TP-K-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	8	8	0