

ŠILUTĖS PROJEKTAS

architektūra • projektavimas • teritorijų planavimas

DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO

Parko al. 6, Plungėje,

ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) TECHNINIS DARBO PROJEKTAS

Nr. ŠP-25.020-A(M)TDP

Projekto etapas: techninis darbo projektas

Statinio pavadinimas: gyvenamasis namas

Pastato paskirtis: daugiabučių (daugiabučių paskirties grupė)

Statinių kategorija: neypatingasis

Projekto dalis: konstrukcijų

Byla: 4 - SK

Laida: 0

Statytojas: SJ „Plungės būstas“

Projektuotojas: „Šilutės projektas“, MB

Direktorius V. Adamonis

PV, atestato Nr. 1079, E. Petrauskas

PDV, atestato Nr. 27132, I. Mirošnikovas

KONSTRUKCINĖ DALIS
PROJEKTO NUMERIS
PROJEKTO PAVADINIMAS

ŠP-25.020-A(M)TDP-SK
DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO PARKO AL.6, PLUNGĖJE,
ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
TECHNINIS DARBO PROJEKTAS
T-4 (STATINIO KONSTRUKCIJOS)

PROJEKTO RENGIMO ETAPAS
TOMAS

IV – 1 Konstrukcinės dalies dokumentų žiniaraštis

Bylos Nr.	Sudėtis	Pastabos
IV	Statinio konstrukcinė dalis	
IV-1	Statinio konstrukcinės dalies dokumentų žiniaraštis	
IV-2	Aiškinamasis raštas	
IV-3	Techninės specifikacijos	
IV-4	Brėžiniai	
IV-5	Priedai	

Brėžinių sąrašas				
Brėžinio numeris	Lapo Nr.	Laida	Brėžinio pavadinimas	Pastabos
ŠP-25.020-A(M)TDP-SK.B-1	1	0	PIRMO AUKŠTO PLANAS M1:100	
ŠP-25.020-A(M)TDP-SK.B-2	1	0	ANTRO AUKŠTO PLANAS M1:100	
ŠP-25.020-A(M)TDP-SK.B-3	1	0	PASTOGĖS PLANAS M1:100	
ŠP-25.020-A(M)TDP-SK.B-4	1	0	STOGO PLANAS M1:100	
ŠP-25.020-A(M)TDP-SK.B-5	1	0	IŠORINĖS SIENOS ŠILTINIMO DETALĖ MS-1 M 1:20	
ŠP-25.020-A(M)TDP-SK.B-6	1	0	IŠORINIO SIENOS KAMPO ŠILTINIMO DETALĖ MS-2 M 1:20	
ŠP-25.020-A(M)TDP-SK.B-7	1	0	PERDANGOS ŠILTINIMO DETALĖ PS-1 M 1:20	
ŠP-25.020-A(M)TDP-SK.B-8	1	0	TAKO ANT APŠILTINTOS PERDANGOS ĮRENGIMO DETALĖ PT-1 M 1:20	
ŠP-25.020-A(M)TDP-SK.B-9	1	0	COKOLIO ŠILTINIMO DETALĖ MS-3 M 1:20	
ŠP-25.020-A(M)TDP-SK.B-10	1	0	LANGŲ MONTAVIMO DETALĖ LS-1 M 1:20	
ŠP-25.020-A(M)TDP-SK.B-11	1	0	LIUKO IŠLIPIMUI Į PASTOGĘ PRINCIPINĖ ĮRENGIMO DETALĖ M 1:20	
ŠP-25.020-A(M)TDP-SK.B-12	1	0	MEDŽIAGŲ ŽINIARAŠTIS	

0	2025-03	Statybos leidimui. Rangos konkursui. Statybos darbams.			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS			
KVAL. PATV. DOK. NR.	ŠILUTĖS PROJEKTAS architektūra • projektavimas • teritorijų planavimas Bružų k. 2, Šilutės r. sav., tel. 8 687 31692, silutesprojektas@gmail.com		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO Parko al.6, Plungėje, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
A 1079	PV	E. Petrauskas	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS AIŠKINAMASIS RAŠTAS	LAIDA	
27132	PDV	I.Mirošnikovas		0	
lt	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS SĮ „PLUNGĖS BŪSTAS“		DOKUMENTO ŽYMUO ŠP-25.020-A(M)TDP-SK.ŽR	LAPAS 1	LAPŲ 1

KONSTRUKCIJŲ DALIES AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. Normatyviniai ir kiti dokumentai, kuriais vadovaujantis parengta ši projekto dalis; kompiuterinės programos, kuriomis vadovaujantis parengta ši dalis

Projektas rengiamas Lietuvos Respublikos Statybos įstatymu, kitais įstatymais, reglamentuojančiais statinio saugos ir paskirties reikalavimus, teisės aktais, normatyviniais statybos techniniais dokumentais ir normatyviniais statinio saugos ir paskirties dokumentais;

1.1. Techninio darbo projekto rengimo dokumentais:

- investicijų plano (ar investicijų projekto) kopija (išskyrus jo finansinę dalį); - UAB „Stogų panorama“.
- techninė užduotis;
- specialieji architektūros reikalavimai;
- statinio kadastrinių matavimų ir teisinės registracijos Nekilnojamojo turto registre dokumentai;
- pastato laikančiųjų konstrukcijų, inžinerinių sistemų tyrimų, matavimų, jų techninės būklės įvertinimo dokumentai;
- pastato energinio naudingumo sertifikatas.

Projektas parengtas ir atitinka normatyvinių statybos techninių dokumentų reikalavimus, kurie galiojo specialiujų architektūros reikalavimų gavimo dieną – 2019-12-27 – Lietuvos Respublikos Statybos įstatymo 24str. 24p.

1.2. Normatyviniai ir kiti dokumentai, kuriais vadovaujantis parengta ši projekto dalis:

- Europos parlamento ir tarybos reglamentas (ES) Nr.305/2011
- STR 1.01.03:2017 Statinių klasifikavimas.
- STR 1.01.04:2015 “Statybos produktų, neturinčių darnųjų 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 1.01.08:2002 Statinio statybos rūšys.
- STR 1.03.01:2016 Statybiniai tyrimai. Statinio avarija.
- STR 1.04.04:2017 Statinio projektavimas, projekto ekspertizė.
- STR 1.12.06:2002 Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė.
- STR 2.01.02:2016 Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas.
- STR 2.02.01:2004 Gyvenamieji pastatai.
- STR 2.04.01:2018 Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys.
- STR 2.05.04:2003 Poveikiai ir apkrovos.
- STR 2.05.05:2005 Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas.
- STR 2.05.08:2005 Plieninių konstrukcijų projektavimas.
- STR 2.05.09:2005 Mūrinių konstrukcijų projektavimas.
- LST 1516:2015 Statinio projektavimas. Bendrieji įforminimo reikalavimai.
- RSN 156-94 Statybinė klimatologija

1.3. Kiti duomenys ir dokumentai

- Žemės sklypo ir pastato kadastrinių matavimų duomenys;
- Pastato esamos būklės apžiūros ir vertinimo duomenimis.

0	2025-03	Statybos leidimui. Rangos konkursui. Statybos darbams.		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 architektūra • projektavimas • teritorijų planavimas Bružų k. 2, Šilutės r. sav., tel. 8 687 31692, silutesprojektas@gmail.com		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO Parko al.6, Plungėje, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
A 1079	PV	E. Petrauskas	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS AIŠKINAMASIS RAŠTAS	LAIDA
27132	PDV	I.Mirošnikovas		0
lt	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS SĮ „PLUNGĖS BŪSTAS“		DOKUMENTO ŽYMUO ŠP-25.020-A(M)TDP-SK.AR	LAPAS 1
				LAPŲ 7

1.4. Kompiuterinės programos, kurias naudojant parengta ši projekto dalis

- Auto CAD LT 2007;
- Auto CAD Autodesk Architectural Desktop 2006

2. Bendrieji pažintiniai duomenys apie vietovę: geologinės ir hidrogeologinės, klimato sąlygos, gamtinė ar technogeninė tarša, greta išdėstyti statiniai ir inžineriniai tinklai

Sklypas, kuriame yra atnaujinti (modernizuoti) numatyti pastatas, yra Plungės mieste. Sklype stovinčių kitų pasatų nėra. Sklype yra įvadiniai inžineriniai tinklai.

Vietos klimatas priskiriamas Žemaičių rajono Žemaičių aukštumos parajoniui. Vidutinė mėnesinė išorės oro temperatūra: - mažiausia -3,4...-2,9 °C; - didžiausia 17,0...17,5 °C; Šildymo sezono vidutinė temperatūra 0,7 °C. Kritulių kiekis per metus apie 670 mm, saulės spindėjimo trukmė apie 1880 val. vidutinis vėjo greitis 3,5-4,0 m/s, vyraujančios vėjo kryptys – vakarų-pietvakarių-pietų. Duomenys iš Hidrometeorologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos tinklapio www.meteo.lt. Teritorija patenka į I vėjo apkrovos rajoną ir I sniego apkrovos rajoną.

Geologinės ir hidrogeologinės sąlygos, atsižvelgiant į projekto tikslus, nevertinamos.

3. Bendrieji pažintiniai duomenys apie statinį: naudojimo paskirtis, technologiniai procesai (gamybos paskirties atveju), statinio kategorija, statinio matmenys plane ir aukštis, aukštų skaičius, rūšys ir mansarda (jei numatyti), komplekso statinių išdėstymas (projektuojamų statinių grupės atveju), deformacinių blokų skaičius ir matmenys plane ir kt.

Statinio paskirtis – gyvenamoji; pogrupis - gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų – daugiabučiai pastatai) pastatai.- STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“ p. 6.3 gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų (daugiabučiai) pastatai – skirti gyventi trims šeimoms ir daugiau.

Statinio kategorija – neypatingasis. - nustatyta pagal registro duomenis; patikslinta pagal STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“ 13p. bei 1 lentelės 1 eilutė.

Statinio pavadinimas – gyvenamasis namas, unikalus Nr.6896-4001-3019.

Pastatas statytas 1964 m., yra 2 aukštų, su viena bendro naudojimo laiptine, stačiakampio plano be rūšio. Pastato stogas šlaitinis, pastogė neeksplotuojama. Pastato matmenys – 18,35 x 12,55 m, aukštis – 9,29 m.

4. Rekonstruojamų ir remontuojamų statinių atveju – projekte numatytų darbų sąrašas, esamų statinių konstrukcijų būklės įvertinimas, paaiškinimai, kaip jie atitinka normatyvinių dokumentų reikalavimus, funkcinę paskirtį nurodant esamo statinio statybos metus, kiek metų naudojamas, aprašant vykusius rekonstravimus ar kapitalinius remontus

4.1. Esamo statinio konstrukcijų būklės įvertinimas

- Pastatas statytas 1964 metais. Nuo statybos užbaigimo iki projekto rengimo pradžios eksploatuotas pagal paskirtį – daugiabutis gyvenamasis namas – 65 metus. Pastatas nebuvo rekonstruotas ar kapitaliai remontuotas.
- Pamatai monolitinio betono. Įtrūkimų neaptikta, pamatų sėdimo požymių nėra, tik natūralaus konstrukcijų nusidėvėjimo požymiai. Cokolio apdailinis tinko sluoksnis sutrūkinėjęs, vietomis nubyrėję nedideli plotai. Vietomis paviršius korėtas, apsamanojęs. Neatitinka šilumos laidumo reikalavimų. Pastato pamato konstrukcijų būklė gera.
- Nuogrinda neįrengta.
- Išorės sienos medžio karkaso, aptaisytos plastikinėmis dailylentėmis. Vietomis pastebimos nedidelės fasado deformacijos. Neatitinka šilumos laidumo reikalavimų. Pastato sienų konstrukcijų būklė gera.
- Stogas šlaitinis medinio karkaso dengtas asbestine lakštine danga. Stogo medinių laikančių konstrukcijų būklė patenkinama. Medinės konstrukcijos sausos, tačiau dėl senos ir susidėvėjusios stogo a/c dangos pastebėti vandens pratekėjimai. Pažeisti kai kurie medinių stogo konstrukcijų elementai. Stogo danga kraigo, karnizo zonose ir ties ventiliacijos kaminais nesandari. Stogo danga įrengta ant su tarpais paklotų lentų pakloto. Po stogo danga neįrengtas hidroizoliacijos sluoksnis. Palėpė neapšiltinta, nenaudojama.
- Grindys medinės, įrengtos ant medinių perdangos sijų, taip pat ir pirmo aukšto. Būklė gera.
- Langai, durys. 7 butų langai pakeisti geresnių šilumos pralaidumo savybių gaminiais. Vieno buto langai mediniai, būklė nepatenkinama. Laiptinių langai pakeisti geresnių šilumos pralaidumo savybių gaminiais. Palėpės langai mediniai, būklė nepatenkinama. Lauko durys pakeistos į metalines, tačiau jos neturi įstiklinimo, todėl neatitinka naudojimo saugos reikalavimų. Durys iš tambūro į laiptinę medinės, visiškai susidėvėjusios. Būklė labai bloga. Pakeistų langų ir durų būklė gera.
- Įėjimo stogelis plokštės medinis, dengtos profiliuotos skardos lakštais, tačiau veikiamos klimato, kritulių, temperatūros pokyčių - pažeistas. Būklė patenkinama.

ŠP-25.020-A(M)TDP-SK.AR	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
	0	2	7

4.2. Projekte numatytų darbų sąrašas

Projekte numatyti atnaujinimo (modernizavimo) darbai priskiriami paprastojo remonto statybos darbų rūšiai - STR 1.01.08:2002 "Statinio statybos rūšys" 12 punktas.

Visi numatyti darbai ir jiems atlikti taikomos medžiagos apima Technine užduotimi numatytus pastato atnaujinimo (modernizavimo) darbus:

- Pamatų ir cokolio šiltinimas nevėdinama sienų šiltinimo sistema, šilumos izoliacija ekstruzinis polistirenas, apdailą įrengiant iš dekoratyvinio tinko;
- Nuogrindos įrengimas;
- Išorės sienų šiltinimas vėdinama sienų šiltinimo sistema, šilumos izoliacija mineralinė vata, apdailą įrengiant iš medinių dailylenčių;
- Neeksploatuojamos pastogės šiltinimas mineraline vata. Nešildomos pastogės vėdinimui priešpriešinėse sienose įrengiamos ventiliacijos grotelės. Įrengiami aptarnavimo takai;
- Stogo dangos keitimas į fibrocementinių banguotų lakštų dangą;
- Lietaus vandens nuvedimo nuo stogo sistemos įrengimas;
- Dalies langų keitimas į plastikinio profilio langus, įstiklintus stiklo paketais;
- Lauko ir tambūro durų keitimas. Naujos lauko durys metalinės, tambūro - plastikinės;
- Įėjimo stogelio pakeitimas nauju;
- Įėjimo aikštelės remontas, įrengiant pandusą neįgaliesiems;
- Bendro naudojimo laiptinės paprastas remontas;

5. Projektiniai sprendiniai.

Projekte numatyti sprendiniai apimantys pastato atnaujinimo (modernizavimo) priemonės, užtikrinančias pastato energinio naudingumo reikalavimus „B“ klasei, kaip numatyta techninės užduoties reikalavimuose.

Numatoma atnaujinti esamą dviejų aukštų pastatą. Projekte numatyti darbai susiję su pastato energijos vartojimo efektyvumo rodiklių gerinimu. Statybos darbai apima pastato atnaujinimo (modernizavimo) darbus – stogo (pastogės), sienų, pamato ir cokolio atitvarų šiltinimą, apdailinio ir hidroizoliacinių sluoksnių ir elementų įrengimą, dalies pastato langų pakeitimą į efektyvesnius, bendro naudojimo laiptinės langų ir durų keitimą, nuogrindos įrengimą, lietaus vandens nuvedimo sistemos remontą, naujo įėjimo stogelio įrengimą.

Stogo elementai be mechaninių pažeidimų ar pastebimų išlinkių, su tvirtinimo elementais. Stogo danga susidėvėjusi ir vietomis nėra sandari, aplink kaminus ir kraige pastebėti lietaus vandens pratekėjimai, dėl neįrengtų stogo skardinių elementų. Išvalius nešildomos pastogės erdvę ir pilnai atidengus stogo medines konstrukcijas būtina dar kartą objektyviai įvertinti konstrukcijų būklę, nustačius žymius pažeidimus (išlinkusios konstrukcijos, puvinio, grybų, pelėsio pažeistos konstrukcijos, mazgų pažeidimai), būtina informuoti užsakovą ir atlikti konstrukcijų ekspertizę, įvertinimui dėl tolesnės konstrukcijų eksploatacijos, remonto, stiprinimo darbų.

Medinės stogo laikančios konstrukcijos nėra keičiamos, keičiama sena susidėvėjusi šiferio stogo danga. Šiferio stogo danga yra fibrocementinių banguotų stogo lakštų stogo danga. Nuardžius seną dangą ant stogo konstrukcijų įrengiami difuzinės plėvelės, ventiliacijos, pakloto ir stogo dangos sluoksniai. Remontuojama išlipimo liuko konstrukcija. Įrengiama lietaus vandens surinkimo sistema stogo kraštuose.

Išvalomos atliekos ant pastogės perdangos. Esama perdangos konstrukcija nekeičiama. Ant pastogės perdangos įrengiami nauji garų izoliuojantis ir šilumos izoliacijos sluoksniai. Pastogėje įrengiami mediniai takai, pastogės priežiūrai.

Fasadai. Pastato pamatas šiltinami įrengiant nevėdinamą termoizoliacinę sistemą. Atkasus ir nuvalius pamato konstrukciją ant jos įrengiami hidroizoliacijos ir šiltinimo sluoksniai. Pastato pamatas šiltinamas priklijuojant ir mechaniškai pritvirtinant smeigėmis ekstruzinio polistireno plokštes. Prieš užpilant gruntą ant pamato sienos turi būti įrengta drenažinė membrana. Cokolio paviršiuje įrengiama dekoratyvinio tinko apdaila. Prie pastato įrengiama nuogrinda su plytelių danga.

Pastato sienos šiltinamos įrengiant surenkamą vėdinamą termoizoliacinę sistemą. Šiltinimo sistema surenkama iš mechaniškai tvirtinamų medinių tašų 150x50 mm. prie pastato sienos. Tarp medinių 150x50 mm. tašų įrengiamas šilumos izoliacijos sluoksnis iš mineralinės vatos. Ant 150x50 mm. medinių tašų tvirtinami 50x50 mm. mediniai taškai ir įrengiamas šilumos izoliacijos sluoksnis iš mineralinės vatos. Ant 50x50 mm. tašų įrengiamas šilumos izoliacijos sluoksnis su prieūvėjinės izoliacijos sluoksniu. Visos prieūvėjinės min. vatos plokščių sandūros, sienų kampai ar jungtys, langų ar durų angų kampai turi būti sandarinami montažinėmis sandarinimo juostomis. Ant mineralinės vatos su vėjo izoliaciniu sluoksniu tvirtinami 100x30 mm. horizontalūs mediniai taškai, prie kurių tvirtinami verikalūs 30x60 mm. mediniai taškai kurie suformuoja oro tarpą ventiliacijai. Ant šių medinių tašų įrengiama fasadinių apdailos medinių dailylenčių danga.

Durys ir langai. Pastato durys ir langai įrengiami tose pačiose angose, nekeičiant laikančių konstrukcijų. Durų ir langų staktos papildomai izoliuojamos naudojant izoliacines ir sandarumą užtikrinančias medžiagas. Įrengiamos langų palangės ir sutvarkomi angokraščiai.

ŠP-25.020-A(M)TDP-SK.AR	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
	0	3	7

Įėjimų į pastatą stogelis išardomas, ir įrengiamas naujas grūdinto stiklo stogelis. Išardoma esama įėjimo aikštelė ir įrengiama nauja, su pandusu neįgaliesiems.

Medžiagos parinktos vadovaujantis kriterijais: statinio mechaninis patvarumas ir pastovumas, gaisrinė sauga, higiena, sveikata, aplinkos apsauga, apsauga nuo triukšmo, statinio naudojimo sauga, energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas. Visos naudojamos medžiagos turi būti sertifikuotos ir turėti tai patvirtinančius dokumentus.

5.2 Atitvarų šiluminės charakteristikos.

Pagal STR 2.01.02:2016, 22p. reikalavimus, keičiamų ar naujų pastato atitvarų (jų dalių) šiluminės savybės turi atitikti reikalavimus, keliamus C energinio naudingumo klasės pastatų atitvaroms (jų dalims). Atsižvelgiant į temperatūrų vertes bei į patalpų paskirtį nustatyti termoizoliacinių medžiagų storiai.

Išorinės sienos su ventiliuojamu fasadu šiltinimas, detalės „Ds-1“ „Ds-2“.

Atitvaros sluoksnio pavadinimas	Sluoksnio storis d, mm	Šilumos laidumo koef. deklaruojamoji vertė λ_D , W/mK	Šilumos laidumo koef. pataisa		Šilumos laidumo koef. projekcinė vertė λ_D , W/mK	Sluoksnio šiluminė varža R, m ² K/W
			Dėl medžiagos įdrėkimo atitvaroje $\Delta\lambda_w$, W/mK	Dėl šiluminės konvekcijos poveikio $\Delta\lambda_{cv}$, W/mK		
Esama karkasinė siena						0,787
Atitvaros vidinis paviršius						0,13
Mineralinės vatos plokštė/mediniai tąšai	200	0,035	0,001	-	0,036	5,56
Priešvėjinės mineralinės vatos plokštė su specialia danga	30	0,033	0,001	-	0,034	0,882
Atitvaros vidinis paviršius						0,13
Atitvaros visuminė šiluminė varža R_T						7,489
Atitvaros projektinis šilumos perdavimo koeficientas U_D , W/m ² K						0,156

Išorinės sienos (cokolio) šiltinimas, detalė „Ds-3“.

Atitvaros sluoksnio pavadinimas	Sluoksnio storis d, mm	Šilumos laidumo koef. deklaruojamoji vertė λ_D , W/mK	Šilumos laidumo koef. pataisa		Šilumos laidumo koef. projekcinė vertė λ_D , W/mK	Sluoksnio šiluminė varža R, m ² K/W
			Dėl medžiagos įdrėkimo atitvaroje $\Delta\lambda_w$, W/mK	Dėl šiluminės konvekcijos poveikio $\Delta\lambda_{cv}$, W/mK		
Gyvenamosios paskirties pastatų sienos iki 1992 m. pastatytuose pastatuose ($U_n=1,27$ W/m ² K)	510					0,787
Atitvaros vidinis paviršius						0,13
Ekstruzinis polistirenas XPS300	200	0,036	0,01	-	0,037	5,41
Išlyginamasis tinkas	10	1,0	-	-	1,0	0,01
Dekoratyvinis tinkas	10	1,0	-	-	1,0	0,01
Atitvaros išorinis paviršius						0,04
Atitvaros visuminė šiluminė varža R_T						6,387

ŠP-25.020-A(M)TDP-SK.AR	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
	0	4	7

Atitvaros projektinis šilumos perdavimo koeficientas $U_D, W/m^2K$	0,157
--	-------

Apšiltintos pastogės (perdangos) detalė Dst-4, Dst-5, Dst-6, Dst-7.

Atitvaros sluoksnio pavadinimas	Sluoksnio storis d, mm	Šilumos laidumo koef. deklaruojamoji vertė $\lambda_D, W/mK$	Šilumos laidumo koef. pataisa		Šilumos laidumo koef. projekcinė vertė $\lambda_D, W/mK$	Sluoksnio šiluminė varža R, m^2K/W
			Dėl medžiagos įdrėkimo atitvaroje $\Delta\lambda_w, W/mK$	Dėl šiluminės konvekcijos poveikio $\Delta\lambda_{cv}, W/mK$		
Gyvenamosios paskirties pastatų stogai iki 1992 m. pastatytuose pastatuose ($U_n=0,85 W/m^2K$)	400					1,18
Garų izoliacinė plėvelė						0,04
Akmens vatos plokštė	300	0,035	0,001	-	0,036	8,33
Difuzinė plėvelė						0,04
Atitvaros vidinis paviršius						0,10
Atitvaros išorinis paviršius						0,04
Atitvaros visuminė šiluminė varža R_T						9,73
Atitvaros projektinis šilumos perdavimo koeficientas $U_D, W/m^2K$						0,103

6. APKROVOS.

Projektuojant konstrukcijas pirminiais skaičiavimais buvo vertinamos šios apkrovos ir poveikiai bei jų deriniai (pagal STR 2.05.04:2003).

6.1. lentelė.

Sniego apkrova	I - sniego apkrovos rajonas; sniego antžeminės apkrovos skcharakteristinė reikšmė $s_k=1,2kN/m^2$; sniego apkrovos dalinis patikimumo koeficientas $\gamma=1,3$. Įvertinti apkrovų deriniai stogams su parapetais bei galimas sniego maišo susiformavimas ant žemesnių stogų.
Vėjo apkrova	I - vėjo apkrovos rajonas; vėjo greičio pagrindinė atskaitinė reikšmė $v_{ref,0}=24m/s$, $q_{ref}=0,36kN/m^2$; vėjo apkrovos dalinis patikimumo koeficientas $\gamma=1,3$. Išorinio slėgio aerodinaminiai koeficientai nustatomi pagal STR 2.05.04:2003, 4 priedo 1 lentelę.
Nuolatiniai poveikiai	Savasis konstrukcijų svoris; Apkrovos patikimumo koeficientas $\gamma=1,35$.
Naudojimo apkrova	Naudojimo apkrova, A kategorija, perdangoms $q_{naud}=1,5kN/m^2$; laiptams $q_{naud}=2,0kN/m^2$; Apkrovos dalinis patikimumo koeficientas $\gamma=1,3$.
Apledėjimo apkrovos	Projektuojant pastatą nebuvo vertinamos.
Seisminė apkrova	Seisminiu požimiū objektas yra iki 6 balų pagal Richterio skalę žemės drebėjimų zonoje. Jokių papildomų konstrukcinių reikalavimų statiniams nėra.
Vibracija ir triukšmas	Įrengimų kurie sukeltų neleistinas vibracijas projektuojamame statinyje nėra.
Apkrova statybos metu	Statybos metu apkrovos atsirandančios nuo statybinių mechanizmų, medžiagų sandėliavimo ir kt., neturi viršyti pagrindinių laikančiųjų konstrukcijų apkrovų, kurios betarpiškai veikia jas.

7. ATSPARUMAS UGNIUI. KONSTRUKCIJŲ APSAUGA NUO GAISRO

Statinio atsparumo ugniai laipsnis III.

ŠP-25.020-A(M)TDP-SK.AR	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
	0	5	7

Gaisro apkrovos kategoriją, patalpų gaisro apkrovą neskaiciuojama. Jų skaičiavimo būtinybės nėra vadovaujantis Gaisrinės saugos pagrindinių reikalavimų 35 punktu.

Šiuo projektu numatyti statybos darbai nekeičia pastato gaisrinio skyriaus ploto.

Pastato gaisrinio skyriaus maksimalus plotas nustatomas pagal GSPR 3 priedo formulę:

$$F_g = F_s \cdot G \cdot \cos(90K_H),$$

čia:

F_s – sąlyginis gaisrinio skyriaus plotas, šiuo atveju 1000 m²;

K_H – skaičiuojamojo aukščio koeficientas, **K_H = H/H_{abs}**;

H – aukštis nuo nešiojamųjų gaisrinių kopėčių pastatymo žemiausios paviršiaus altitudės iki statinio (gaisrinio skyriaus) aukščiausio aukšto grindų altitudės 2,96 m. Šis aukštis neturi viršyti skaičiuojamosios altitudės (H_{abs}), m;

H_{abs} – skaičiuojamoji altitudė, šiuo atveju 5 m;

G – pastato gaisrinės saugos įvertinimo koeficientas, šiuo atveju laikomas lygus 1.

Gaisrinio skyriaus maksimalus plotas:

$$F_g = 1000 \cdot 1 \cdot \cos(90 \cdot 0,296) = 893,84,$$

Pastato bendrasis plotas 373,65 m². Pastatas yra vienas gaisrinis skyrius.

Minimalus statinio konstrukcijų elementų atsparumas ugniai pagal GSPR 40 str.:

Lauko sienos RN;

Laikančios konstrukcijos RN;

Perdangos RN;

Liptinės vidinės sienos RN;

Liptatakliai ir aikštelės RN;

Stogai RN.

Visos šios pastato konstrukcijos yra esamos ir atitinka aukščiau išvardintus reikalavimus.

Stogo dangai B_{ROOF} degumo reikalavimai netaikomi, stogo plotas 369 m². Tačiau projektuojamos stogo dangos degumo klasė – A2-s1, d0

Projektuojamų inžinerinių pastato sistemų vamzdynai ir kabeliai nekerta butus ir butų sekcijas atskiriančių užtvary. Projektuojamos inžinerinės sistemos kerta aukštų perdangas ir laiptinės vidines sienas, arba yra įrengiami inžinerinių tinklų kanaluose. Visais atvejais Inžinerinių sistemų vamzdynai ir kabeliai įrengiami esamų vamzdynų ir kabelių vietoje.

Angų užpildų priešgaisrinėse atitvarose atsparumas ugniai:

Priešgaisrinės užtvaros atsparumas ugniai	Durys, vartai, liukai	Angų, siūlių sandarinimo priemonės	Inžinerinių tinklų kanalų ir šachtų atsparumas ugniai	Užsklandos ir konvejerio sistemų sąrankos	Langai
15	EW 20–C3	EI 15	EI 15	EI ₂ 15	EW 20
20	EW 20–C3	EI 20	EI 20	EI ₂ 20	EW 20
30	EW 20–C3	EI 30	EI 30	EI ₂ 30	EW 20
45	EW 30–C3	EI 45	EI 45	EI ₂ 30	EW 30

Konstrukcijų vietos, pro kurias eina kabeliai ir vamzdynai, nesumažina pačiai konstrukcijai keliamų gaisrinių reikalavimų. Angos priešgaisrinėse užtvarese, skirtos inžinerinėms sistemoms tiesti, užsandarinamos priešgaisrinėmis sandarinimo priemonėmis. Kiekvienai inžinerinei sistemai (kabeliams, vamzdynams) sandarinti naudojamos specialiai šiai inžinerinei sistemai skirtos sandarinimo priemonės.

Pastatas yra gyvenamosios paskirties, projektu paskirtis nekeičiama, priskiriamas P.1.3 statinių grupei. Pastato kategorija pagal sprogimo ir gaisro pavojų nenustatoma vadovaujantis GSPR p. 31.

Evakuacijos iš statinio kelias yra vienas, turi vieną evakuacinį išėjimą. Evakuacijos kelių ilgis 20 m, plotis 1,0 m. Pastatas esamas, evakuacijos keliai esami, nekeičiami.

Projekte numatomų keisti angų užpildų – išorės langų ir durų atsparumas ugniai nenormuojamas, vadovaujanti Gaisrinės saugos pagrindinių reikalavimų p.59, todėl jų atsparumas ugniai nenustatomas. Projektuojamos lauko durys turi užraktus arba uždarymo mechanizmus, atidaromus iš vidaus. Evakuacinių išėjimų durų spygnos projektuojamos ne aukščiau kaip 1000 mm nuo grindų, o rankenos – ne aukščiau kaip 1100 mm. Keičiamų išorės ir tambūro durų slenksčiai ne aukštesni kaip 2 cm, durų varčios atsidaro evakuacijos kryptimi, durų varčios aukštis 2,0 m, plotis 1,00 m – per visą evakuacijos kelio plotį – atitinka esamų durų matmenis ir nepablogina esamos situacijos. Projektuojamų lauko ir tambūro durų angos negali būti didinamos dėl šiuo projektu nekeičiamų laiptinių konstrukcijų matmenų.

ŠP-25.020-A(M)TDP-SK.AR	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
	0	6	7

Vidinių sienų, lubų ir grindų paviršių remontas projekte nenumatytas. Numatomas tik vidaus angokraščių, pažeistų montuojant keičiamus langus ir duris, atstatymas, bei naujos tambūro pertvaros apdailos įrengimas. Atstatomai laiptinės sienų apdailai naudojami ne žemesnės kaip C-s1, d0, atstatomai laiptų aikštelių apdailai naudojami ne žemesnės kaip D_{FL}-s1 degumo klasės produktai.

Atnaujinamos gaisro gesinimo ir gelbėjimo darbams skirtos priemonės – kopėčios bei liukas išlipimui į pastogę. Kopėčios gaminamos iš ne žemesnės kaip A2-s3, d2 degumo klasės statybos produktų, plotis 0,7 m. Liuko atsparumas ugniai nenormuojamas, jo matmenys 0,6x0,8 m, atitinka Gaisrinės saugos pagrindinių reikalavimų p. 158.

Projektuojama žaibosaugos sistema. Žaibo ėmikliai ant statinio turi būti įrengti: kadangi stogas yra iš F_{ROOF} (t1) degumo klasės stogo dangos – ne mažesniu kaip 0,1 m atstumu nuo stogo dangos. Neizoliuoti įžeminimo laidininkai nuo saugomo statinio tiesiami taip, kad atstumas tarp jų ir saugomo statinio būtų 0,1 m.; kadangi stogas yra iš F_{ROOF} (t1) degumo klasės stogo dangos – ne mažesniu kaip 0,1 m atstumu nuo stogo dangos.

8. PASTATO SANDARUMO REIKALAVIMAI.

Sandarumas turi būti matuojamas baigtaime statyti pastate prieš atliekant pastato energinio naudingumo sertifikavimą. Pastato sandarumo matavimo metu pastate turi būti baigti visi statybos darbai, kurie gali pabloginti pastato sandarumo rodiklius. Pastato sandarumas turi būti išmatuotas ne anksčiau kaip vieni metai iki pastato energinio naudingumo sertifikato išdavimo datos. Pastato sandarumas turi būti išmatuotas vadovaujantis STR 2.01.02:2016 39.1 p.: **C** ir **B** klasės pastatams, kurių projektavimas ir (ar) statyba finansuojama Lietuvos Respublikos ir (ar) Europos Sąjungos biudžeto lėšomis.

B energinio naudingumo klasės pastatai (jų dalys) turi būti suprojektuoti, kad jų sandarumas pagal LST EN ISO 9972:2015 sandarumo bandymo sąlygų reikalavimus, esant 50 Pa slėgių skirtumui tarp pastato vidaus ir išorės, neviršytų STR 2.01.02:2016, 10 lentelėje nurodytą oro apykaitos vertės - n50.N, (1/h) - 2.

9. STATINIŲ IR JŲ KONSTRUKCIJŲ SVARBUMO KLASĖ, ILGAAMŽIŠKUMAS, DEFORMACIJŲ LEISTINIEJI DYDŽIAI.

Pagal STR 2.05.03:2003 "Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai" statinių skaičiuotinis eksploatacinis laikotarpis yra 50 metų, jų konstrukcijos priskiriamos RC2 patikimumo klasei. Daugiklis saugos ribiniam būviui 1,0.

Deformacijų leistinieji dydžiai pateikti STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“ 17.1 ir 17.4 lentelėse. Vertikalūs įlinkiai sijoms, rėmo sijoms, ilginiams, paklotams, kai angos ilgis L neturi viršyti:

L=3m, ribinis įlinkis L/150; L=6m, ribinis įlinkis L/200;

Statinio gyvavimo trukmė (priklausomai nuo statinio naudojimo paskirties ir statybos produktų, iš kurių jis pastatytas), naudojant statinį normalaus naudojimo sąlygomis ir per visą gyvavimo laikotarpį laiku atliekant būtinus statinio priežiūros bei remonto darbus turi būti:

Gyvenamosios paskirties pastatams: - iš plytų mūro ar mišrių konstrukcijų, statinio gyvavimo trukmė - 100 metų.

10. KONSTRUKCIJŲ APSAUGOS PRIEMONĖS NUO KLIMATINIO IR DRĖGMĖS POVEIKIO.

Konstrukcijos nuo klimatologinių poveikių apsaugomos įrengiant hidroizoliacinius sluoksnius, siūles ir tarpus sandarinant hermetikais, sandarinimo juostomis ir panašiai. Konstrukcijų antikorozinė sauga. Metalinės konstrukcijos turi būti apsaugomos nuo korozijos pagal TS "Plieno darbai" nurodymus.

11. PROJEKTINIŲ SPRENDINIŲ ATITIKTĮ PRIVALOMIESIEMS PROJEKTO RENGIMO DOKUMENTAMS IR ESMINIAMS STATINIŲ REIKALAVIMAMS.

Projekto dalies sprendiniai parengti pagal energetinio naudingumo sertifikato, investicijų plano, statinio kadastrinių matavimų ir registracijos Nekilnojamo turto registre dokumentų, pastato laikančiųjų konstrukcijų, inžinerinių sistemų techninės būklės įvertinimo dokumentų duomenis, atitinka techninės užduoties, prisijungimo sąlygų reikalavimus. Projekto sprendiniai neprieštarauja teritorijų planavimo dokumentams, atitinka esminius statinio reikalavimus, nepažeidžia trečiųjų asmenų interesų. Pastatas nėra nekilnojama kultūros paveldo vertybė, nepatenka į nekilnojamos kultūros paveldo vertybės teritoriją, ar jos apsaugos zoną, jam nekeliami kultūros paveldo vertybių apsaugos reikalavimai.

ŠP-25.020-A(M)TDP-SK.AR	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
	0	7	7

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

TURINYS

1. Bendrieji reikalavimai
 - 1.1. Nuorodos į normatyvinius ir kitus dokumentus, kuriais privaloma vadovautis vykdant statybos darbus
 - 1.2. Reikalingų papildomų geologinių ir kitų tyrimų būtinumo prieš rengiant projekto dalies darbo projektą;
 - 1.3. Darbo projekto dalies ekspertizės atlikimo būtinumo;
 - 1.4. Atliekamų bandymų (nurodant bandymų metodiką ir rezultatų įvertinimo kriterijus);
 - 1.5. Sąrašai paslėptų darbų, kurių priėmimo privalo dalyvauti projektuotojo atstovai;
 - 1.6. Kiti reikalavimai. Gaminių, medžiagų ir spalvų pavyzdžių aprobavimo tvarka.
2. Reikalavimai statybos paruošimui, žemės darbams ir pamatų pagrindų įrengimo darbams
 - 2.1. Ardymo ir išmontavimo darbai
 - 2.2. Žemės darbai
 - 2.3. Nuogrindos rekonstravimas. Taikoma nuogrindos ir įėjimo laiptų aikštelės tvarkymui.
3. Reikalavimai hidroizoliacijos ir šiltinimo, grindų pasluoksnio įrengimo darbams
 - 3.1. Hidroizoliacijos įrengimas
 - 3.2. Pamatų ir cokolio šiltinimas
 - 3.3. Pastato sienų šiltinimas, įrengiant vėdinamą fasadą su akmens masės plytelių apdaila
 - 3.4. Perdangos į vėdinamą pastogę šiltinimas
 - 3.5. Statybinė šilumos izoliacija
 - 3.6. Kitų stogo elementų įrengimas
4. Reikalavimai metalo darbams, konstrukcijų apsaugai nuo korozijos
5. Reikalavimai statybos produktams (gaminiais ir medžiagoms)
 - 5.1. Nevėdinama sienos šiltinimo sistema su polistireninio putplasčiu
 - 5.2. Medinės konstrukcijos
 - 5.3. Reikalavimai apdailos medžiagoms
 - 5.4. Reikalavimai stogo dangai
 - 5.5. Reikalavimai kitiems gaminiais
6. Reikalavimai statybos darbų kokybės kontrolei (leistini statybos darbų nuokrypiai ir jų įvertinimo metodai)
7. Gaisrinės gebos reikalavimai

0	2025-03	Statybos leidimui. Rangos konkursui. Statybos darbams.		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 architektūra • projektavimas • teritorijų planavimas Bružų k. 2, Šilutės r. sav., tel. 8 687 31692, silutesprojektas@gmail.com		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO Parko al.6, Plungėje, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
A 1079	PV	E. Petrauskas	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS AIŠKINAMASIS RAŠTAS	LAIDA
27132	PDV	I.Mirošnikovas		0
lt	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS SĮ „PLUNGĖS BŪSTAS“		DOKUMENTO ŽYMUO ŠP-25.020-A(M)TDP-SK.TS	LAPAS 1 LAPŲ 16

1. Bendrieji reikalavimai

Ši techninė specifikacija yra konstrukcijų projekto dalies dokumentas, taip pat viso projekto techninių specifikacijų dalis ir negali būti analizuojama bei vertinama atskirai.

Vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ p. 37 nuostatomis, jei Projekto dokumentuose randama neatitikimų ar prieštaravimų, dokumentų viršenybė nustatoma taip:

1. techninės specifikacijos;
2. aiškinamieji raštai;
3. brėžiniai;
4. sąnaudų kiekių žiniaraščiai.

Visais atvejais, jei randama neatitikimų Projekto dokumentuose, prieš priimant sprendimus dėl interpretacijos kreiptis į *Projektuotoją* konsultacijai.

Visi projekte numatyti darbai, medžiagų kiekių žiniaraščiuose nurodytos medžiagos, gaminiai ir įrenginiai statybos metu turi būti įvykdyti, surinkti, sumontuoti ir įrengti specifikacijose ir/arba gamintojo instrukcijose ir nurodymuose numatytu būdu, nepaisant to, ar Projekte buvo paminėtos ir/ar aprašytos visos įvykdymui reikalingos medžiagos ar komplektuojančios detalės. Rangovas privalo įvertinti ir numatyti komplektuojančių, ar tvirtinimo detalių, montavimo medžiagų ir kitų pagalbinių priemonių *Projekte* numatytiems statybos darbams vykdyti, poreikį.

Visi ant fasadų paviršiaus sumontuoti ir įrengti elementai ir konstrukcijos – reklamos, laikikliai, inžinerinių sistemų kabeliai, vamzdžiai ar įrenginiai (pvz. elektros apskaitos spintos) turi būti nukelti su savivinkų ar naudotojų leidimu bei jų nustatytais sąlygomis. Pabaigus statybos darbus visi elementai turi būti vėl pritvirtinti savininkų ar naudotojų nurodytose vietose.

1.1. Nuorodos į normatyvinius ir kitus dokumentus, kuriais privaloma vadovautis vykdant statybos darbus

Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės. – patvirtintos LR aplinkos ministro 2006-12-29 įsakymu Nr. D1-637.

ST 121895674.06:2009 "Žemės ir statyb vietės įrengimo darbai"

ST 121895674.06:2009 "Betonavimo darbai"

ST 121895674.06:2009 "Mūro darbai"

ST 121895674.06:2009 "Surenkamų konstrukcijų montavimo darbai"

ST 121895674.06:2009 "Stogų įrengimo darbai"

ST 121895674.06:2009 "Hidroizoliavimo darbai"

ST 121895674.06:2009 "Apdailos darbai"

ST 121895674.06:2009 "Pastatų apsaugos nuo triukšmo įrengimo darbai"

ST 121895674.06:2009 "Pastatų fasadų šiltinimo darbai"

ST 121895674.06:2009 "Kitų pastatų atitvarų šiltinimo darbai"

ST 121895674.06:2009 "Statinių remonto ir rekonstravimo darbai"

ST 2491109.01:2013 „Langų, durų ir jų konstrukcijų montavimas“

ST 121895674.205.20.01:2012 „Fasadų įrengimo darbai. Išorinių tinkuojamų sudėtinųjų termoizoliacinių sistemų įrengimas“

ST 2124555837.01:2013 „Atitvarų šiltinimas polistireniniu putplasčiu“

ST 121895674.350.01:2012 „Hidroizoliavimo darbai“

ST 300026902.300.10.01:2013 „Statinio vandentiekio ir nuotekų šalinimo sistemų įrengimas“.

ST 300026902.300.10.02:2013 „Statinio šildymo inžinerinių sistemų įrengimas“.

LST EN 13830:2005 „Sienos apdaras. Gaminio standartas“

LST EN 12210+AC:2004 „Langai ir durys. Atsparumas vėjo apkrovai. Klasifikavimas“

LST EN 12208:2004 „Langai ir durys. Vandens nepralaidumas. Klasifikavimas“

LST EN 12207:2004 „Langai ir durys. Oro skverbti. Klasifikavimas“

LST EN 12400:2003 „Langai ir durys. Mechaninis patvarumas. Reikalavimai ir klasifikavimas“

LST EN 1192:2004 „Durys. Stiprumo reikalavimų klasifikavimas“

LST EN 13115:2002 „Langai. Mechaninių savybių klasifikavimas. Vertikaliąją apkrovą, iškreipimas ir veikiančiosios jėgos“

ŠP-25.020-A(M)TDP-SK.TS	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
	0	2	16

LST EN 12217:2004 „Dury. Veikiamosios jėgos. Reikalavimai ir klasifikavimas“

LST L ENV 1627:2002 „Langai, dury, skydai. Atsparumas įsilaužimui. Reikalavimai ir klasifikavimas“

LST EN 12600:2003 „Statybinis stiklas. Bandymas švytuokle. Lakštinio stiklo smūginio bandymo metodas ir klasifikavimas“

LST EN ISO 10077-1:2004 „Langų, durų ir užsklandų šiluminės charakteristikos. Šilumos perdavimo apskaičiavimas. 1 dalis. Supaprastintasis metodas (ISO 10077-1:2000)“

LST EN ISO 12567-1:2002 „Šiluminės langų ir durų charakteristikos. Šilumos perdavimo koeficiento nustatymas karštosios dėžės metodu. 1 dalis. Langų ir durų deriniai (ISO 12567-1:2000)“;

LST EN 13049:2003 „Langai. Minkšto ir kieto kūno smūgis. Bandymo metodas, saugos reikalavimai ir klasifikavimas“.

LST EN ISO 10140-4:2010 „Akustika. Laboratorinis pastato elementų garso izoliacijos matavimas. 4 dalis. Matavimo procedūros ir reikalavimai“

LST EN ISO 717-1:2013 „Akustika. Statinio atitvarų ir jo dalių garso izoliavimo įvertinimas. 1 dalis. Ore sklindančio garso izoliavimas“

LST EN 826:2013 „Statybiniai termoizoliaciniai gaminiai. Elgsenos gniuždant nustatymas“

LST EN 13707:2014 „Lankstieji hidroizoliaciniai lakštai. Armuotieji bituminiai hidroizoliaciniai stogo dangų lakštai. Apibrėžtys ir charakteristikos“

1.2. Reikalingų papildomų geologinių ir kitų tyrimų būtinumo prieš rengiant projekto dalies darbo projektą

Nėra.

1.3. Darbo projekto dalies ekspertizės atlikimo būtinumo

Nėra.

1.4. Atliekamų bandymų (nurodant bandymų metodiką ir rezultatų įvertinimo kriterijus)

Visa įranga, technika, priedai ir statybos metodai turi tenkinti Lietuvos Respublikos darbo saugos reikalavimus.

Matavimai. Visi matavimai ir dydžiai turi būti nustatyti ir pažymėti taip, kad jais būtų lengva naudotis. Ašinės linijos ir altitudės turi būti pažymėtos stacionariai ant nekilnojamų konstrukcijų. Matavimų tikslumą reikia sutikrinti atliekant kryžminius matavimus arba matavimus atliekant iš naujo iš kitos stebėjimo padėties. Aikštelėje laikomuose brėžiniuose turi būti nurodytos bazinės ir papildomos koordinatės, taip pat jų išsidėstymas lyginant su oficialių koordinačių padėtimi. Rangovas turi laikytis visų pateiktų statybos paklaidų reikalavimų. Būtina įvertinti paklaidų susikaupimo galimybę ir užtikrinti, kad jos nebūtų besisumuojančios tik į vieną pusę. Rangovas yra atsakingas už statybinių medžiagų paklaidų suderinamumo laikymąsi. Statybos darbuose reikia laikytis Lietuvoje galiojančių matavimo normatyvų.

Visi darbai turi būti atliekami taikant bendrai naudojamus ir pageidautinus darbo metodus, patyrusią ir tinkamą darbo jėgą.

Darbų koordinavimas. Rangovas atsakingas už darbų koordinavimą aikštelėje su tiekėjais ir kitais subrangovais. Rangovas statybos darbų metu užtikrina, kad instaliavimas vyktų teisingai bei pagal projekto sumanymą.

Turi būti stengiamasi, kad ant tos pačios sienos ar ant lubų montuojama elektros arba mechaninė arba abiejų rūšių įranga būtų išdėstyta tvarkingai ir vienodai. Tiksliai tokios įrangos padėtis derinama su visais instaliuotojais, prieš pradedant instaliavimo darbus.

Visi darbai turi būti atliekami pagal dokumentacijoje ir Gamintojo pateiktas instrukcijas bei taikant tinkamus darbo metodus.

Bandymai. Tokiu atveju, jei bandymo rezultatai yra blogesni, negu nurodyta reikalavimuose, Rangovas nedelsdamas privalo informuoti visas suinteresuotas šalis. Jei rezultatai nepatenkinami konstrukcijų ar kurio nors kito materialaus turto saugumo faktorių atžvilgiu, kurie turi esminę svarbą darbo rezultatams, Rangovas privalo nedelsdamas apie tai informuoti suinteresuotas šalis ir organizuoti susitikimą sprendimų priėmimui dėl būsimų darbų organizavimo. Jei būtina, reikia imtis saugumo priemonių, siekiant išvengti bet kokios žalos ir pavojaus. Bet kokio bandymo rezultatų slėpimas yra

ŠP-25.020-A(M)TDP-SK.TS	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
	0	3	16

sunkinanti aplinkybė. Baigus instaliuoti mechanines ir elektrines sistemas, Rangovas turi dalyvaujant Užsakovui testuoti instaliacijas, kaip reikalauja Užsakovas bei susijusios žinybos.

Apsauga. Nebaigtos ir užbaigtos statinių dalys turi būti saugomos nuo apgadinimų tolimesnių darbų metu. Turi būti saugoma nuo mechaninio poveikio, nuo purvo, korozijos, lietaus, drėgmės, sniego, ledo, užšalimo, per didelės kaitros ir per greito džiūvimo.

Atidavimas eksploatacijai. Atiduodant projekto darbus turi būti pateikti visų panaudotų medžiagų ir konstrukcijų sertifikatų, techninių pasų ir kitos informacijos rinkiniai, dengtų darbų ir laikančių konstrukcijų atidavimo aktai, lauko inžinerinių tinklų išpildomieji brėžiniai ir kita dokumentacija, kurios pareikalaus valstybinės institucijos besiremiančiosios Lietuvos respublikos įstatymais ir norminiais aktais.

Taip pat pateikiama pastatų inventorizavimo dokumentacija, kuri reikalinga priduoant pastatą naudoti. Statybos metu Rangovas turi pastoviai vesti Lietuvoje nustatytos formos statybos darbų žurnalą.

Priėmimas. Rangovas organizuoja priėmimą pagal STR 1.11.01-2002 „Statinių pripažinimo tinkamais naudoti tvarka“, kad galėtų gauti galutinio priėmimo aktą. Tikrinimo akte turi būti nurodyti nebaigti darbai ir defektų taisymas. Tie, kuriuos Užsakovas sutinka pataisyti vėliau, per defektų šalinimo laikotarpį, turi būti registruojami atskirai.

Darbai pagal patikrinimo įrašus, išskyrus šalintinus vėliau, turi būti atliekami neatidėliotinai ir tikrinami atskirai bei patvirtinami pagal galutinio priėmimo akto reikalavimus.

Defektų taisymas. Jei nenurodyta kitaip, visos angos, įdubimai ir panašūs paviršiai turi būti užlyginami ir apdailinami. Paviršių savybės ir išvaizda turi būti identiška supantiems paviršiams. Kur jungiasi dvi dalys, jungčių stiprumas ir išvaizda turi atitikti jiems nurodytus reikalavimus. Remontas leidžiamas tais atvejais, kur tokia procedūra nesusilpnins konstrukcijos ar nepablogins išvaizdos. Jei remonto kiekis ar mastas pasirodo ypatingai didelis ar konstrukcija nepatenkina nurodytų reikalavimų, tokias konstrukcijas būtina perstatyti.

Jei remontuotinas elementas pagamintas iš gaminių, pvz. plytų, lentų ir pan., pažeista dalis turi būti pakeičiama nauja. Jei suremontuotas elementas turi būti dažomas, dažoma turi būti visa supanti aplinka.

1.5. Sąrašai paslėptų darbų, kurių priėmime privalo dalyvauti projektuotojo atstovai

Nėra. Rangovas privalo informuoti Užsakovo atstovus ir statybos priežiūros Inžinierių kada galima tikrinti medžiagų ir įvairių stadijų darbų kokybę, prieš įrengiant kitas konstrukcijas ar atliekant darbus. Pagrindinių paslėptų darbų patikrinimo ir išbandymo darbų sąrašas:

- pamatų apžiūrėjimas prieš užpilant gruntą;
- kiekvieno hidroizoliacijos sluoksnio padarymas ir užbaigtos hidroizoliacijos apžiūrėjimas;
- pamatų ir rūsių sienų horizontali ir vertikali hidroizoliacija;
- perdangų, sienų, pertvarų ir kitų atitvarinių konstrukcijų šilumos ir garso izoliacija;
- deformacinių siūlių padarymas ir izoliavimas;
- metalinių paviršių antikorozinės apsaugos darbai (nuvalymas, gruntavimas, kiekvieno antikorozinio sluoksnio padarymas ir užbaigtos antikorozinės apsaugos patikrinimas);
- dūmtakių ir vėdinimo kanalų patikrinimas;
- langų ir durų staktų antiseptinimo, hidroizoliacijos, apkamšymo ir įtvirtinimo darbų patikrinimas prieš angokraščių tinkavimą;
- stogų ritininių dangų pagrindo, kiekvieno dangos sluoksnio ir užbaigtos dangos patikrinimas.

1.6 Kiti reikalavimai. Gaminių, medžiagų ir spalvų pavyzdžių aprobavimo tvarka

Visi statybvietyje naudojami produktai (gaminiai ir medžiagos) prieš pradedant darbus turi būti suderinti su Statytojo atstovu ir/ar techninės priežiūros vadovu.

Konkrečioje specifikacijoje nurodytų gaminių ir medžiagų pavyzdžiai turi būti pateikti Statytojui, Techninės priežiūros vadovui ir Statinio projekto priežiūros vadovui iki Darbų pradžios patvirtinimui gauti. Rangovas neturi teisės užsakyti pagrindinių produktų be išankstinio Statytojo patvirtinimo.

Nuolatiniams suliginimui su galutiniais produktais naudojami pavyzdžiai turi būti laikomi iki pat Darbų užbaigimo.

Sąnaudų žiniaraščiuose nurodytiems konkretiems gaminiams, medžiagoms ir montavimo būdams galimi alternatyvūs pasiūlymai, jei jie sumažins Darbų kainą, bet nepablogins techninių ir eksploatacinių savybių. Techninės priežiūros vadovas turi teisę atmesti medžiagą ar įrangą be jokių papildomų išlaidų Statytojui, jei ji neatitinka specifikacijos reikalavimų. Tokiu atveju Rangovas turi pateikti

ŠP-25.020-A(M)TDP-SK.TS	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
	0	4	16

kitus statybos produktus, kurie atitinka specifikaciją ir kurių pageidauja Statytojas, neatsižvelgiant į Rangovo deklaruotas kainas.

Kilus abejonei dėl apdailos medžiagos spalvos atitikimo projektui ar būtinybei parinkti analogišką medžiagos spalvą pagal tikslines Rangovo pasirinktos apdailos medžiagos paletes, būtina kreiptis į Projekto rengėją konsultacijai.

2. Reikalavimai statybos paruošimui, žemės darbams ir pamatų pagrindų įrengimo darbams

2.1. Ardymo ir išmontavimo darbai

Darbų vykdymas ir kontrolė. Konstrukcijų išmontavimas ir ardymas turi būti atliekamas etapais pagal vykdomų darbų eigą. Išmontavimo darbų etapus, terminus ir laiką Rangovas turi iš anksto suderinti su Užsakovu ir Techninės priežiūros inžinieriumi bei gauti jų leidimą šių darbų vykdymui.

Vykdamas išmontavimo ir ardymo darbus turi būti:

a) laikomasi saugaus darbo normatyvų reikalavimų, vadovaujantis Lietuvoje galiojančiu norminiu dokumentu *DT 5-00 SAUGOS IR SVEIKATOS TAISYKLĖS STATYBOJE*.

b) statybinės atliekos žemyn turi būti nuleidžiamos uždalais latakais, vamzdžiais, dėžėse-konteineriuose arba panašiais nepavojingais būdais. Mesti statybines atliekas be latakų leidžiama tik iš aukščio ne didesnio kaip 3 m. Vieta, į kurią metamos šiukšlės turi būti aptverta.

c) transporto ir pėsčiųjų judėjimo keliai, priėjimai prie darbo vietų turi būti valomi ir tinkamai prižiūrimi.

d) nepažeistos neardomos konstrukcijos ir elementai (stiprumas, pastovumas, forma ir apdaila).

Įvykus bet kokiems neardomų konstrukcijų pažeidimams, Rangovas privalo nedelsiant sustabdyti darbus ir informuoti Techninės priežiūros inžinierių. Jeigu neįvyko rimtų pažeidimų, darbai gali būti tęsiami leidus Techninės priežiūros inžinieriui. Pažeidimų reikšmingumui įvertinti gali būti reikalingi statinio konstrukcijų tyrimai. Pagal tyrimų išvadas Rangovas turi suprojektuoti ir atlikti atstatymo ar sustiprinimo darbus. Visas išlaidas dengia Rangovas.

Išmontuodamas ir išardydamas esamas konstrukcijas ir elementus Rangovas privalo:

a) kartu išmontuoti ir visus jų tvirtinimo, sandarinimo ir apdailos elementus, pašalinti visas paviršiaus (apdailos) medžiagas netinkamas pagal naują projektą, o esamus paviršius tinkamai paruošti naujai apdailai.

b) naudoti darbo technologijas ir įrankius, keliančius kuo mažiau dulkių.

c) nesurištą asbestą kuo greičiau ir geriau susiurbti siurbliu, turinčiu asbesto plaušelius sulaikantį filtrą. Imtis priemonių, kad asbesto ar asbesto turinčių medžiagų dulkės nepasklistų už pastato ar darbo zonos ribų. Vykdamas darbus vadovautis *DARBO SU ASBESTU NUOSTATAIS*, nauja redakcija, galiojančia nuo 2015-06-10 (TAR, 2015-06-09, Nr. 2015-09061).

d) kad nekiltų dulkių, ardomus gaminius drėkinti.

Paliekamo pastato būklė. Pabaigus darbus, Rangovas turi pašalinti visas medžiagas ir šiukšles, išvalyti purvą. Visi aptaškymai ar nuvarvėjimai turi būti pašalinti visais įmanomais būdais. Pastatas turi būti paliktas švarus.

2.2. Žemės darbai

Bendroji dalis. Ši specifikacija apima nurodymus dėl statybos aikštelės paruošimo ir pagrindų įrengimo darbų.

Rangovas priima statybos aikštelę dalyvaujant Užsakovui ir Techninės priežiūros inžinieriui. Statybos darbų metu reikia numatyti apsaugą, kad nebūtų pažeisti esami vamzdžiai (pvz. dujų vamzdžiai), kabeliai, laidai ar įranga, esanti statybos zonoje ir jos aplinkoje.

Prieš statybą atliekami paruošiamieji darbai:

Išvaloma ir aptveriamą teritorija.

Iškasama duobė arba tranšėja pamatų šiltinimui.

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

Kasimas. Kasimas visoje statybos aikštelėje turi būti vykdomas taip, kad būtų įmanoma atlikti visus darbus, nurodytus specifikacijoje.

Kasimo metu reikia atsižvelgti į tai, kad gruntą lengvai ardo lietaus ir paviršiaus vanduo.

Duobės turi būti kasamos iki numatyto įgilinti šiltinimo sluoksnio apatinės altitudės.

ŠP-25.020-A(M)TDP-SK.TS	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
	0	5	16

Kur duobėse reikalingas žmonių judėjimas, duobės šlaitas turi prasidėti 0,6 m nuo įrengiamos konstrukcijos krašto.

2.3. Nuogrindos rekonstravimas

Bendroji dalis. Pastato cokolinės dalies ir nuogrindos remontas atliekamas kai:

- a) nuogrindos nėra visai arba yra jos pažeistos dalys;
- b) nuogrinda pasvirusi į pastato pusę.

Aukščiau išvardintiems pažeidimo atvejams taikomos šios remonto priemonės:

- a) naujos nuogrindos iš betoninių šaligatvio trinkelų įrengimas;
- b) naujos nuogrindos su drenuojančiu žvirgždo sluoksniu įrengimas.

Grunto iškasimas. Iškasų dydis turi būti toks, kad atstumas nuo esamų konstrukcijų iki dugno krašto apačioje būtų ne mažiau kaip 0,6 m. Didžiausias leistinas iškasos šlaito nuolydis nustatomas pagal saugumo technikos reikalavimus ir Rangovo pateiktus skaičiavimus, suderintus su statybos Techninės priežiūros inžinieriumi. Kasant duobes, turi būti numatytos techninės priemonės greta esančių statinių pastovumui išsaugoti. Užterštas gruntas pašalinamas gamtosaugai nepavojingu būdu, pagal galiojančias gamtosaugines taisykles. Prieš pradedant šalinti užterštas atliekas ar užterštą neleistinos koncentracijos teršalais gruntą, būtina suderinti su atitinkamomis žinybomis pašalinimo arba nukenksminimo planą.

Pagrindo paruošimas. Gruntas turi būti sutankintas, nes jis turi praleisti vandenį. Pagrindai rengiami ant išlygintos ir sutankintos žemės sankasos. Sankasos gruntų išskyloms sumažinti po danga, priklausomai nuo gruntų savybių ir dangos padėties, įrengiamas pagrindas iš skaldos, smėlio.

Nuogrindos turi būti daromos prie cokelių aplink visą pastatą. Ant sušalusių, suledėjusių pagrindų ir statybinio laužo daryti nuogrindų neleistina. Pagrindų sutankinimo koeficientas 0,98.

Trinkelį nuogrinda. Teisingai išklotos dangos trinkelės viena su kita tampriai susijusios. Trinkeles veikianti apkrova perduodama grindinio pagrindui, todėl grindinio kokybė priklauso nuo pagrindo kokybės. Nors tamprūs trinkelės tarpusavio ryšiai apsaugo paklotą nuo irimo, tačiau galimos pagrindo deformacijos vis tiek turi poveikį dangai. Pagrindas klojamas ant sutankinto grunto. Pėstiesiems skirta danga klojama ant vandeniui pralaidaus 10 cm storio sluoksnio pagrindo ir 3-5 cm pakloto.

Drenuojanti, atvira akmenukų nuogrinda. Virš sutankinto smėlio išliejamas betono pagrindas, ant jo montuojami betoniniai vejų borteliai. Tarp bortelių ir namo cokelių ant žvirgždo ir smėlio mišinio 0/32 arba 0/45 padaromas ≥ 250 mm storio $\varnothing$ 32-60 mm plautų akmenukų sluoksnis.

Grindinio įrengimas. Klojant dangą būtina išlaikyti tarp trinkelės 3-5 mm pločio tarpus. Siūlės labai svarbios dangų statiškumui. Trinkelės dangos paviršiaus skersinis nuolydis neturėtų viršyti 2,5 %.

3. Reikalavimai hidroizoliacijos ir šiltinimo, grindų pasluoksnio įrengimo darbams

3.1. Hidroizoliacijos įrengimas

Bendroji dalis. Ši specifikacija skirta hidroizoliacijos įrengimo darbams.

Hidroizoliacijos įrengimą atlikti vadovaujantis gamintojo nurodymais ir rekomendacijomis.

Hidroizoliacinė danga turi būti įrengta taip, kad užtikrintų ilgalaikę pastato hidroizoliacinę apsaugą ir eksploatacinį patikimumą. Įrengiant hidroizoliacinę dangą turi būti numatytas reikiamas papildomų hidroizoliacinių sluoksnių skaičius bei išdėstymas. Papildomas hidroizoliacinės dangos sluoksnis įrengiamas visuose padidintos rizikos vietose: komunikacijų kirtimų vietose, temperatūrinių /deformacinių siūlių vietose, išoriniais /vidiniais kampais bei kitose projekte ar Techninės priežiūros inžinieriaus nurodytose vietose.

Hidroizoliacija turi būti naudojama taip, kaip parodyta konstrukciniuose brėžiniuose kiekvienam konstrukciniam elementui. Hidroizoliacijos sluoksniai turi sudaryti vandens nepraleidžiančią dangą.

Paviršiai, ant kurių bus įrengiama hidroizoliacija, turi būti švarūs, neriebaluoti, lygūs ir tvirti. Kad užtikrinti gerą hidroizoliacijos sukibimą su pagrindu, naudoti gruntą (giluminį gruntą) atsižvelgiant į hidroizoliacijos gamintojo rekomendacijas.

Visa statybos aikštelėje naudojama ruloninė danga turi būti modifikuota APP ir armuota stiklo pluošto audiniu.

Kai temperatūra žemesnė kaip -10°C , izoliacines dangas galima įrengti tik taikant specialių priemonių kompleksą (šildant paviršius, izoliacines medžiagas, vartojant priedus). Darbo vieta turi būti apsaugota nuo kritulių, o izoliuojami paviršiai išdžiovinami.

ŠP-25.020-A(M)TDP-SK.TS	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
	0	6	16

Teptinė hidroizoliacija. Ant požeminių konstrukcijų, kur negalima įrengti bituminės prilydomos dangos, įrengiamas vienalytis vandeniui nelaidus mastikos sluoksnis, dengiantis izoliuojamą konstrukciją. Rekomenduojama naudoti 2 sluoksnių "Plastimul" tipo, bituminė arba kitokia analogišku savybių mastika, pagal LST EN 12591:2002.

Reikalavimai teptinei bituminei dangai: storis -3+4 mm; nepralaidumas vandeniui – geras; atsparumas veikiant agresyviai terpei – geras; atsparumas puvimui – aukštas; orientacinis ilgaamžiškumas grunte -5+8 metai.

Visos hidroizoliacijos turi būti geros kokybės, gerai sukibti su izoliuojamu paviršiumi, neturėti plyšių ir įtrūkimų, užtikrinti ilgalaikę konstrukcijos apsaugą nuo vandens. Įrengiant hidroizoliacinę dangą vadovautis ruloninės dangos gamintojo rekomendacija. Medžiagos turi būti sertifikuotos Lietuvoje.

Angų užtaisymas. Statybos metu padarytos angos turi būti tokios, kad jas būtų lengva užtaisyti. Rangovas turi užtaisyti visas angas, prieš dengdamas šilumos ir hidroizoliacinius sluoksnius, įrengdamas tvirtinimus ir aptaisymus. Užtaisymams naudoti tas pačias medžiagas, kaip ir greta esančių konstrukcijų, t.y. betoną, plytas, statybinius skydus ir t.t. Lakštinėse konstrukcijose mažas angas taip pat galima užtaisyti lanksčia tarpine.

Ypač kruopščiai reikia užtaisyti tas angas, prie kurių sunku prieiti. Pavyzdžiui, tokios vietos, kaip ventiliacijos kanalų praėjimai per stogą, tarpaukštines perdangas, kanalų įėjimo į grindis vietos ar tarpai tarp dviejų didelių vamzdžių ar kanalų.

Turi būti laikomasi priešgaisrinių ir higienos reikalavimų pagal Lietuvoje galiojančias normas. Angų užtaisymui rekomenduojama samdyti specializuotas ir atestuotas kompanijas, turinčias patirtį angų užtaisymui.

Angų vamzdžių pravedimui hermetizavimas. Hermetizavimą galima atlikti tik kai oro temperatūra ne žemesnė kaip +5° C. Darbo vieta turi būti apsaugota nuo atmosferinių kritulių. Galima hermetizuoti, kai monolitinio betono stiprumas pasiekė 70 % projektinio stiprumo.

Hermetinės mastikos turi gerai lipti prie sandūrų paviršių, o sukiėtėjusios turi gerai deformuotis, nesenti. Turi būti naudojamos mastikos sintetinių kaučiukų pagrindu.

Darbus pradėti tik po vamzdžių sumontavimo ir pritvirtinimo. Į siūlę įdedami profiliuoti tarpai, ant jų dedama paruošta mastika ir užtaisoma polimercementiniu skiediniu.

Hermetikas turi būti tinkamai išmaišytas. Jis turi būti įterptas taip, kad patikimai sukibtų su riebokšlio ir vamzdžio paviršiais. Iki hidraulinių bandymų turi būti įvykdyta darbų kokybės vizualinė kontrolė.

Darbų priėmimas (kokybės kontrolė). Paruošti izoliavimui paviršiai bei kiekvienas įrengtos izoliacijos sluoksnis priimami atskirai, dalyvaujant Techninės priežiūros inžinieriui.

Atlikus konstrukcijų izoliavimo darbus, juos turi priimti Techninės priežiūros inžinierius. Turi būti surašomas paslėptų darbų aktas, pridedant izoliacinių ar hermetinių medžiagų techninius pasus.

3.2. Pamatų ir cokolio šiltinimas

Bendroji dalis. Techninė specifikacija "PAMATŲ IR COKOLIO ŠILTINIMAS" naudojama kai:

a) cokolis prateka ir peršala;
b) esama cokolio šiluminė varža netenkina išorinėms atitvaroms keliamų šiluminių - techninių reikalavimų;

c) kai cokolio būklė nepatenkinama dėl paviršinių sluoksnių ištrupėjimo, irimo.

Atliekant pastato sienų šiltinimą iš išorės laikomasi šių pagrindinių bendrųjų reikalavimų:

a) kiekvienu atveju vykdant darbus turi būti laikomasi konkrečios pasirinktos technologijos reikalavimų;

b) pasirinkta šiltinimo sistema turi tenkinti Lietuvoje galiojančius konkrečius priešgaisrinius ir sanitarinius higieninius reikalavimus;

c) cokolinės dalies šiltinimo sistemos apdailiniam sluoksniui turi būti naudojamos medžiagos atsparios smūgiams, mechaniniams poveikiams. Šiltinimo sistema turi atitikti I-os atsparumo smūgiams kategorijos reikalavimus;

d) visi horizontalūs paviršiai: karnyzai, palangės padengiami korozijai atsparia skarda.

Pamatai visu perimetru šiltinami ekstruzinio polistireno plokštėmis skirtomis pamatų šiltinimui, apšiltinimo sluoksnis įgilinimas 60 cm nuo žemės paviršiaus.

ŠP-25.020-A(M)TDP-SK.TS	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
	0	7	16

Cokolinė pamato apdailinami sustiprintu dekoratyviniu tinku. Prieš pradedant fasadų ir cokolio šiltinimo darbus, būtina šiuos paviršius paruošti: nuvalyti, išlyginti, užtaisyti plyšius bei įtrūkius, užpildyti ištrupėjusias siūles, atlikti gelžbetoninių elementų remontą. Atkasus pamatus, atlikti detalų pamatų apžiūrą ir įvertinti būklę. Apžiūros išvados ir rekomendacijos (dėl būtinybės sustiprinti pamatus) fiksuojamos atskiru apžiūros aktu. Atlikti pamatų požeminės dalies hidroizoliaciją. Būtina atitraukti dujotiekio įvadus ir vamzdžius, jungiančius lietvamzdžius su požemine lietaus kanalizacija reikiamu atstumu.

Medžiagos. Pamatų ir cokolio šiltinimui naudojami statybos produktai:

a) pastato cokolinės dalies šilumos izoliacija – ekstruzinio polistireno plokštės XPS300 pamatų šiltinimui, kurių storis $t = 200 \text{ mm}$, šilumos laidumas $\lambda \leq 0,036 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$, vadovautis tiekėjo rekomendacijomis;

b) šilumos izoliacijos klijai ir tvirtinimo detalės, skirti konkrečiai šiltinimo sistemai;

c) cokolis šiltinamas vėdinama surenkamo fasado šiltinimo sistema, skirtai konkrečiai šiltinimo sistemai;

Ant medžiagų pakuočių turi būti nurodyta pagaminimo data arba galiojimo laikas ir naudojimo instrukcija.

Darbų vykdymas. Prieš pradedant cokolio šiltinimą būtina paruošti cokolio paviršių. Šiltinamos atitvaros paviršius turi būti lygus, tvirtas, švarus ir sausas. Senas, apiręs paviršius nuvalomas iki tvirto pagrindo. Paviršius taip pat nuplaunamas su vandeniu ir skystomis valymo priemonėmis nuo kerpių, grybelių ir pelėsių. Kreiduoti, nesurišti paviršiai apdirbami gruntu. Nubyrėjęs tinkas atstatomas. Didesni plyšiai, įtrūkimai, užglaistomi.

Šilumos izoliacinės plokštės montuojamos nuo viršaus, nuo laikinos arba pastovios atramos.

Izoliacinės plokštės tvirtinamos klijais ir mechaniniais ankeriais; izoliacinės plokštės klijuojamos tiksliai suleidžiant, tarp jų negali būti tarpų. Neišvengiami plyšiai užpildomi lygiaverte medžiaga. Į sujungimus negali patekti klijų, kad neatsirastų šalčio tiltų. Taip pat negalima kraštų aptepti klijais. Pažeista ar nekokybiška izoliacinė medžiaga nenaudojama. Plokščių eilės turi persidengti ne mažiau kaip vienu trečdaliu savo ilgio (pločiu).

Drenažinė membrana ir jos įrengimas. Drenažinė membrana naudojama pagaminta iš juodos spalvos aukšto tankio polietileno plastiko. Membranos įspaudų aukštis 8mm. Temperatūrinis atsparumas nuo -300°C iki $+800^{\circ}\text{C}$. Membrana turi būti atspari natūralioms rūgštims, esančioms žemėje ir neorganinėms rūgštims. Naudojama membrana turi būti atspari bakterijoms ir grybeliui, nepūvanti, atspari šaknų praaugimui, negali teršti geriamo vandens. Drenažinė membrana įrengiama pagal cokolio šiltinimo detalę. Drenažinė membrana tvirtinama prie cokolio mechanškai naudojant apsauginį profiliuotą, likusi membranos dalis įspaudų puse priglaudžiama prie cokolio ir užpilama gruntu.

Mechaniniai ankeriai (fiksavimo smeigės) turi atitikti naudojamos šiltinimo sistemos specifikaciją; fiksavimo smeigių kiekis $4 - 10 \text{ vnt./m}^2$, priklausomai nuo pastato cokolinės dalies aukščio; fiksavimo smeigės turi būti tokio ilgio, kad praeitų per plokštę ir gerai prisitvirtintų prie pagrindo. Betono, blokų ar plytų sienoje skylės gylis turi būti min. 35 mm. Normaliai skylėi išgręžti optimalus grąžto dydis turi būti $+ 0,5 \text{ mm}$ (min. $+0,3 \text{ mm}$, max $+ 0,8 \text{ mm}$), grąžto ilgis lygus skylės gyliui plius 20 mm. Instaliuotos fiksavimo smeigės turi tvirtai laikytis savo vietose. Pagrindo medžiaga neturi būti suskaldyta.

Pastato cokolio dalies apdaila įrengiama pagal 3.2 skyriaus reikalavimus.

3.3 Medinės konstrukcijos

Medinėms pastato karkaso konstrukcijoms naudojama ne žemesnės kaip II rūšies spygliuočių mediena (pušis, eglė).

Obliuotiems gegnėms, ilginiams, templėms, statramsčiams - I rūšies spygliuočių mediena, neobliuotiems- ne žemesnės kaip II rūšies spygliuočių mediena. Grebėstams galima naudoti III rūšies medieną.

Vykdamas statybos darbus, laikančių elementų medienos drėgnumas neturi viršyti 20%. Esant didesniai drėgnumui, ar išpjauant medieną iš kė tik nukirstų medžių būtina 1-7 mm didinti skerspjūvio išmatavimus, lyginant su projektiniais.

Tik kė nukirstų medžių piovimo skerspjūvių padidinimas

Skerspjūvis, mm	22	35	50	80	100	130	15	190	230
Matmens padidinimas, mm	1,0	1,5	2,0	3,0	3,6	4,2	4,9	6,0	7

ŠP-25.020-A(M)TDP-SK.TS	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
	0	8	16

3.5. Statybinė šilumos izoliacija

Bendroji dalis. Naudojama izoliacija t.y. blokai ar ritiniai turi būti neapgadintais kraštais, vienodo storio, tankio ir izoliacinių savybių. Šilumos izoliacija turi būti iš neorganinių, nepūvančių medžiagų, kurios nejautrios drėgmei. Šilumos izoliacija turi turėti pakankamą gniuždomąjį atsparumą apkrovoms su priimtinais deformacijomis. Šilumos izoliacija, kur tai reikalinga, turi tarnauti ir garso izoliacijai. Triukšmo lygiai patalpose neturi viršyti triukšmo lygių pagal Lietuvos higienos normas HN33-1993. Hidroizoliacija turi būti naudojama taip, kaip parodyta konstrukciniuose brėžiniuose kiekvienam konstrukciniam elementui. Hidroizoliacijos sluoksniai turi sudaryti vandens nepraleidžiančią dangą.

Reikalavimai įrengiant šilumos izoliaciją konstrukcijose iš mineralinės vatos. Bendrieji reikalavimai

1. Mineralinės vatos gaminiai turi būti naudojami pagal paskirtį.
2. Mineralinės vatos gaminiai pjaustomi specialiu peiliu arba pjūklų.
3. Statybos proceso metu šilumos izoliacijos sluoksnis turi būti apsaugotas nuo atmosferinių kritulių bei mechaninių pažeidimų – iki bus sumontuotas apsauginis konstrukcinis sluoksnis.
4. Įrengiant šilumos izoliaciją iš kelių sluoksnių, antrojo sluoksnio gaminiai turi perdengti po jais esančių gaminių siūles.
5. Įrengiant šilumos izoliaciją karkasinėse konstrukcijose, universalių mineralinės vatos plokščių plotis turi būti 1,5-2% didesnis, nei atstumas tarp karkaso elementų.

Sandėliavimas. Pakraunant į transporto priemonę ir iškraunant iš jos, laikant sandėlyje, mineralinės vatos gaminiai turi būti apsaugoti nuo mechaninių pažeidimų. Mineralinės vatos gaminiai gamykliniame įpakavime ant padėklų su dvigubu polietileno gaubtu gali būti sandėliuojami lauke. Plokštės ir dembliai pakuotėse turi būti sandėliuojamos patalpose arba pastogėse. Demblių rietuvių aukštis neturi viršyti 2m.

Fasadų plokštės, lamelė ar analog. sandėliuojamos patalpose. Sandėliuojant gaminius lauke, būtina parinkti aukštesnę vietą su nuolydžiu į išorę, kad krituliai nesikaupytų sandėliavimo aikštelėje. Padėklai neturi būti kraunami vienas ant kito, išskyrus tuos atvejus, kai toks yra gamyklinis įpakavimas. Paimti padėklai su plokštėmis gali būti sandėliuojami lauke tik užtikrinus jų apsaugą nuo tiesioginių kritulių – įrengus specialius gaubtus ar panašiai.

Medžiagos naudojamos atitvarų šiltinimui:

Mineralinės vatos plokštės sienų ir pastogės šiltinimui (pagrindinis termoizoliacinis sluoksnis).

Techniniai duomenys:

Vidutinis tankis: $\rho \approx 40 \text{ kg/m}^3$;

Deklaruojamas šilumos laidumas: $\lambda_D = 0,035 \text{ W/mK}$;

Vandens įmirkis: trumpalaikis $\leq 1,0 \text{ kg/m}^2$; ilgalaikis $\leq 3,0 \text{ kg/m}^2$;

Degumo klasifikacija: A1;

Oro laidumo koeficientas: $\leq 100 \cdot 10^{-6} \text{ m}^3/(\text{msPa})$;

Mineralinės vatos plokštės sienų ir pastogės šiltinimui (vėjo izoliacinis sluoksnis)

Techniniai duomenys:

Vidutinis tankis: $\rho \approx 110 \text{ kg/m}^3$;

Deklaruojamas šilumos laidumas: $\lambda_D = 0,033 \text{ W/mK}$;

Vandens įmirkis: trumpalaikis $\leq 1,0 \text{ kg/m}^2$;

Ilgalaikis vandens įmirkis: $\leq 3,0 \text{ kg/m}^2$

Degumo klasifikacija: A1;

Oro laidumo koeficientas: $\leq 35 \cdot 10^{-6} \text{ m}^3/(\text{msPa})$.

Gniuždymo įtempis (esant 10% deformacijai): $\geq 50 \text{ kPa}$

Reikalavimai įrengiant šilumos izoliaciją konstrukcijose iš ekstruzinio polistireno

1. Ekstruzinio polistireno gaminiai turi būti naudojami pagal paskirtį.
2. Gaminiai pjaustomi specialiu peiliu arba pjūklų.
3. Statybos proceso metu šilumos izoliacijos sluoksnis turi būti apsaugotas nuo atmosferinių kritulių bei mechaninių pažeidimų – iki bus sumontuotas apsauginis konstrukcinis sluoksnis.

Ekstruzinio polistireno reikalavimai turi būti ne blogesni nei:

ŠP-25.020-A(M)TDP-SK.TS	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
	0	10	16

Šilumos laidumo koeficientas, λ D: 0,031-0,037 W/mK (priklausomai nuo storio).
Stipris gniuždant: ≥ 300 kPa
Valkšnumas gniuždant: ≥ 130 kPa
Ilgalaikis vandens įmirkis panardinus: $\leq 0,7$ %
Atsparumas šalčiui: ≤ 1 v%.

3.6. Kitų stogo elementų įrengimas

Paruošiamieji darbai. Išvalius nešildomos pastogės erdvę ir atidengus perdangos medines konstrukcijas būtina dar kartą objektyviai įvertinti konstrukcijų būklę, nustačius žymius pažeidimus (išlinkusios konstrukcijos, puvinio, grybų, pelėsio pažeistos konstrukcijos, mazgų pažeidimai), būtina informuoti užsakovą ir atlikti konstrukcijų ekspertizę, įvertinimui dėl tolesnės konstrukcijų eksploatacijos, remonto, stiprinimo darbų.

Stogo dangos keitimas. Stogo danga keičiama į fibrocementinių banguotų lakštų dangą. Danga neturi skleisti į aplinką jokių cheminių medžiagų, lakštai turi būti difuziški bei atsparūs šarmams ir rūgštims. Dangos spalva nurodyta fasadų brėžiniuose. Montuojama pagal gamintojo pateiktą montavimo instrukciją, naudojant to paties gamintojo stogo priedus. Stogo gaminių transportavimui ir laikymui taip pat būtina vadovautis gamintojo nurodymais.

Lietaus surinkimo sistemos įrengimas. Vanduo nuo stogo turi būti nuleidžiamas taip, kad nepakenktų pastato konstrukcijoms, keliams, šaligatviams, greta esantiems statiniams, nedarytų žalos gamtai. Visas nuo stogo nuleidžiamas vanduo turi patekti į stogo lataką, o išorinis stogo latakų kraštas turi būti ne žemiau kaip 25mm nuo stogo plokštumos tęsinio. Stogo latakus reikia tvirtinti ne didesniu kaip 900mm atstumu, o latakų nuolydis ne mažiau kaip 0,28°.

4. Reikalavimai metalo darbams, konstrukcijų apsaugai nuo korozijos

Bendroji dalis. Šis skyrius apima nurodymus apie metalinių konstrukcijų projektavimą, gamybą ir statybą.

Sudarant darbo dokumentaciją ir suderinus su statybos technine priežiūra, 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 gamyklinių bandymų ataskaitos sertifikatą, įrodantį, jog konstrukcinis plienas bei tvirtinimo gaminiai atitinka technines sąlygas.

Statybiniai profiliai. Projekte visi priimti profiliai turi būti nauji, lygių paviršių, švarūs, be rūdžių. Profilių matmenys turi būti absoliučiai vienodi. Profiliai turi būti išbandyti gamykloje ir turi turėti atitikties sertifikatą. Jei reikia, juos galima išbandyti ir vietoje. Juos gali išbandyti tik laboratorija, turinti sertifikatą. Statybos priežiūros inžinierius turi teisę pareikalauti, kad būtų atlikti bandymai pailgėjimui, pasukimui 180° ir lenkimui ties suvirinimui. Jei gaunami neigiami bandymų rezultatai, rangovas turi apmokėti visus papildomus davinius. 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.

Elektrodai. Elektrodai, suvirinimo viela, turi būti suderinta su plieno, kuris virinamas, rūšimi. Elektrodai turi būti pagaminti iš anglingo ir mažai legiruoto plieno, kurio charakteristika nurodyta žemiau.

Naudojamos suvirinimo medžiagos ir darbų technologija turi užtikrinti suvirinimo siūlės atsparumą ne mažesnę kaip pagrindinio metalo norminis atsparumas, o taip pat tvirtumą, kalumą ir santykinį pailgėjimą.

Apsauga nuo korozijos. Metalinių konstrukcijų naudojimo aplinka C3 (vidutinė agresyvumo) pagal LST EN ISO 12944-2:2018. Pagrindinės laikančiosios konstrukcijos turės būti padengtos specialiomis dangomis, apsaugančiomis nuo gaisro, prieš tai padengus konstrukcijas antikorozinio gruntu. Konstrukcijų apsaugai numatytas padengimas antikorozinio gruntu pagal LST EN ISO 12944-5:2020 "Dažai ir lakai. Plieninių konstrukcijų apsauga nuo korozijos apsauginėmis dažų sistemomis. 5 dalis. Apsauginės dažų sistemos (ISO 12944-5:2019)".

Antikorozinė metalinių paviršių padengimo danga turi būti ilgaamžė, atspari drėgmei, klimatiniams, cheminiams bei mechaniniams poveikiams, turi sudaryti ištisinę dangą, kurioje neturi būti įtrūkimų, pūslelių, nutekėjimų. Danga turi būti gerai sukibusi su pagrindu. Dangos patvarumas turi būti aukštas – pagal LST EN ISO 12944-1:2018 "Dažai ir lakai. Plieninių konstrukcijų apsauga nuo korozijos

ŠP-25.020-A(M)TDP-SK.TS	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
	0	11	16

apsauginėmis dažų sistemomis. 1-oji dalis. Bendrasis įvadas (ISO 12944-1:2017) – ne mažiau kaip 15 metų.

Metalinų konstrukcijų gamyba. Konstrukciniai metaliniai gaminiai turi būti pagaminti gamykloje, kuri Užsakovo apžiūrėta bei aprobuota prieš Rangovui pateikiant savo užsakymą. Kiaurymės ir kitos detalės sujungimui statybos aikštelėje turi būti tikslios ir patikrintos gamykloje taip, kad būtų užtikrinamas tinkamas jų sutapimas be papildomo koregavimo. Kiaurymės turi būti išgręžtos, o ne iškirstos. Metalų profiliai ir suvirinimo medžiagos naudojamos konstrukcijų gamybai turi būti sertifikuotos. Konstrukcijos turi būti pagamintos pagal parengtus darbo brėžinius.

Metalo darbai statyboje. 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, jų montažas, sandarinimas turi būti atliktas griežtai prisilaikant tos firmos reikalavimų. Ten, kur yra skirtingų metalų sandūra, ir gali sukelti galvanizaciją arba koroziją, tarp metalų reikia naudoti izoliuojančias medžiagas.

Montažinis jungimas suvirinant. Konstrukcijų mazgai turi būti sukonstruoti taip, kad būtų galima laisvai atlikti suvirinimo darbus. Gamykloje gaminamiems gaminiams taikyti mechanizuotus - automatizuotus suvirinimo būdus. Jungiamųjų elementų kraštų apdirbimas turi būti atliktas frezavimo būdu. Neleistina jungiamus paviršius palikti apšerpėtus, pjautus dujiniu pjovimo būdu. Kampinių siūlų statiniai negali būti didesni kaip 1,2t (l - 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.

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

Suvirinimas. Pastatų karkaso konstrukcinio plieno gaminių suvirinimo darbai turi būti atlikti gamykloje pagal čia pateiktus reikalavimus. Statybos aikštelėje suvirinimu galima atlikti tik pastatų konstrukcijų jungimą, kiekvieną atvejį prieš tai suderinus su Inžinieriumi.

Visas suvirinimas turi būti atliekamas taip, kad būtų garantuota, jog nėra jokių sujungiamų dalių deformacijų. Suvirinimo vietos, kuriose aptikta kiauromių, įvirinto šlako, perkaitinimo ar nepakankamo sulydymo, turi būti pašalintos išdrožimu, šlifavimu, išpjovimu ir pan. nepažeidžiant kito suvirinto metalo, ir po to tas vietas reikia pervirinti. Prieš suvirinimą kiekviena virinama detalė turi būti gerai nuvalyta, ir visokie nešvarumai, šlakas, rūdys, tepalas, dažai bei kitos pašalinės medžiagos turi būti pašalintos. Rangovas turi paskirti suvirinimo inžinierių, kuris turėtų atitinkamų žinių ir patirties plieno konstrukcijų ir suvirinimo srityse. Suvirinimas turi būti atliekamas naudojant procedūras ir tokią darbo seką, kad būtų minimizuoti liekamieji įtempimai.

Konstrukcijų surinkimas ir pastatymas. Pagaminimas turi būti atliktas taip, kad būtų patenkinti žemiau pateikti reikalavimai ir kad būtų užtikrintas lengvas surinkimas bei pastatymas. Sujungimai vietoje turi būti atlikti pagal brėžinius. Visiems laikantiems sujungimams turi būti naudojami tik didelio atsparumo varžtai.

Metalinų elementų sandėliavimas. Į statybos aikštelę atvežti metaliniai gaminiai ir elementai turi būti su markiravimu. Kitu atveju turi būti markiruojami vietoje arba gražinami gamintojui.

Metalinės konstrukcijos ir profiliai sandėliuojami neapšildomuose uždaruose sandėliuose ar pastogėse. Sandėliuojant pastogėse, įrengti aikštelės nuolydį vandens nutekėjimui. Metalines konstrukcijas pakelti nuo grunto ar grindų ne mažiau 0,2 m.

Skirtingų markių ir profilių metalo gaminiai sandėliuojami atskirai. Metalų konstrukcijas sandėliuoti ant medinių ar metalinių padėklų ir tarpų. Rietuvėje tarpai turi būti dedami vienas virš kito. Elementų apžiūrai bei jų stropavimui tarp rietuvių turi būti palikti 1,2 metro pločio praėjimai.

Kitus specialiuosius statybos darbus vykdyti vadovaujantis statybos taisyklėmis, nurodytomis 4 punkte.

5. Reikalavimai statybos produktams (gaminams ir medžiagoms)

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos statybos įstatymo 2 str. 101 p. Techninė specifikacija – dokumentas (atskira dokumento dalis), kuriame pateikiami produkto, proceso ar paslaugos techniniai reikalavimai. Statybos produktų techninės specifikacijos yra standartai, Europos vertinimo dokumentai ir nacionaliniai techniniai įvertinimai.

ŠP-25.020-A(M)TDP-SK.TS	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
	0	12	16

Šiame projekte, įvertinus tipišką statybos darbų pobūdį, reikalavimai statybos darbams yra pateikiami atskirų statybos darbų taisyklėmis, nurodytomis šio dokumento 4 skirsnyje, reikalavimai statybos produktams (gaminiais ir medžiagoms): langams, durims, fasadų šiltinimo sistemoms, apdailos medžiagoms, kitiems gaminiais ir medžiagoms, pateikiami reikalavimų rinkiniais ir Lietuvos bei Europos standartais, nurodytais šio dokumento 4 skirsnyje.

5.1 Vėdinama sienos šiltinimo sistema

Vėdinamą sistemą turi sudaryti kaip vienas vieno gamintojo statybos produktas rinkai pateiktas statybos produktų rinkinys (komplektas) 305/2011, turintis ETI ir paženklintas CE ženklu, arba šis rinkinys, turintis NTI, arba minėtos sistemos turi būti įrengiamos naudojant CE ženklu ženklintus statybos produktus;

Sistemos apdailai numatytos medinės dailylentės.

Vėdinama sistema turi būti įrengta pagal sistemos gamintojo nurodymus. Sistemos atsparumo smūgiams kategorijos atskirose fasado dalyse parinktos pagal STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“ p.19. reikalavimais ir nurodytos fasadų brėžiniuose.

5.2 Reikalavimai apdailos medžiagoms

Lauko medinės dailylentės turi būti ne žemesnės negu B klasė, drėgnumas 16-18 proc.. Medinės dailylentės turi atitikti LST EN 14951 standartą. Dailylenčių dažai turi atitikti LST EN 927-2:2003 .

Cokolio apdailai naudojamos silikoninis dekoratyvinis spalvotas tinkas.

Pastato vėdinimo kaminų, langų nuolajų ir kitiems skardinimo darbams naudojama cinkuota plieno skarda dengta poliesteriu. Spalvų kodai nurodyti fasadų brėžiniuose.

5.3 Reikalavimai stogo dangai

Stogas dengiamas profiliuotais fibrocementiniais lakštais. Fibrocementiniai lakštai turi atitikti darniąją techninę specifikaciją EN 494:2012:stogo dangoms bei vidinių ir išorinių sienų apdailai.

5.4 Reikalavimai kitiems gaminiais

Liukas antro aukšto perdangoje keičiamas nauju, matmenys ne mažesni nei 0,6x0,8m., montuojamas iš daugiasluoksnės skardos plokštės su mineralinės vatos šerdimi.

6. Reikalavimai statybos darbų kokybės kontrolei (leistini statybos darbų nuokrypiai ir jų įvertinimo metodai)

Kokybės kontrolė vykdoma pagal kokybės kontrolės etapus ir objektus.

Pagrindo sandarumo įvertinimas:

- prieš pradedant fasado įrengimo darbus būtina patikrinti projektinius sandarumo įrengimo sprendinius.

Pagrindo kokybės įvertinimas ir priėmimas:

- mechaninių pažeidimų nuo pagrindo konstrukcijos pašalinimas;
- įvertinama esamo pagrindo konstrukcijos būklė;
- korozijos židinių įvertinimas;
- pažeisto tinko sluoksnio atstatymo arba pašalinimo kokybė.

Pagrindo paruošimas:

- tikrinama kaip pagrindas paruoštas ir įvertintas;
- jei numatyta Projekte, patikrinti ar paviršius apdorotas antibakteriniais skysčiais;
- pagrindo stiprio įvertinimas.

Vitrinių ir varstomų langų, durų ir kitų fasade tvirtinamų elementų atliktų darbų įvertinimas ir priėmimas:

- prieš pradedant sistemos įrengimo darbus, būtina įvertinti projektinius langų ir durų įrengimo ir sandarumo sprendinius;
- patikrinti ir suderinti difuzinio sluoksnio aplink langus ir duris iš išorės įrengimo sprendinius;

Papildomai įrengtų ant pagrindo inžinerinių sistemų priėmimas:

- prie pagrindo papildomai montuojamų inžinerinių sistemų, tokių kaip saulės kolektoriai, tvirtinimo sprendimai turi būti patikrinti;

ŠP-25.020-A(M)TDP-SK.TS	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
	0	13	16

Papildomos įrangos tvirtinimo elementų parinkimas ir montavimas:

- visi Papildomos įrangos, tvirtinamos prie pastato pagrindo ar kertančių pagrindą, darbai turi būti užbaigti prieš pradedant Sistemos įrengimo darbus arba pagal atskirą projektą darbai vykdomi lygiagrečiai su Sistemos įrengimo darbais;
- papildomos įrangos tvirtinimas prie fasado gali būti atliekamas tik pagal pateiktą konkrečios įrangos įrengimo projektą ir tvirtinimo mazgus.

Vėdinamos fasadų šiltinimo sistemos karkaso parinkimas ir įrengimas:

- tikrinama atitiktis Projektui;
- tikrinamos medžiagų atitikties deklaracijos;
- tikrinami ir parenkami išorinės fasado apdailos elementų tvirtinimo būdai;

Papildomų elementų, skirtų drėgmės reguliavimui ir apsaugos nuo vandens Sistemoje užtikrinimui:

- turi būti įrengtas drenažinis sluoksnis virš langų ir durų;
- viršlangiuose turi būti įrengtos oro padavimo angos arba įrengiamas perforuotas profilis oro patekimui į vėdinamą oro tarpą;
- angokraščių šiltinimui ir apdailos aplink juos aptaisymui turi būti paruoštas iš anksto karkasas;
- palangės įrengiamos pagal darbo brėžiniuose pateiktus brėžinius;

Šilumos izoliacijos sluoksnio įrengimas:

- tikrinama atitiktis Projektui;
- tikrinamos medžiagų atitikties deklaracijos;
- tikrinama, kaip šilumos izoliacija prigludusi prie izoliuojamos sienos paviršiaus;
- jei Projekte numatyta tvirtinti smeigėmis tikrinamas jų skaičius ir prispaudimas;
- tikrinamas termoizoliacinių plokščių suglaudimas, siūlių užpildymas atraižomis.

Vėjo izoliacijos įrengimas iš mineralinės vatos plokščių:

- tikrinama atitiktis Projektui;
- tikrinamos medžiagų atitikties deklaracijos.
- tikrinama, kaip termoizoliacinės plokštės suglaustos, kaip siūlės užpildomos atraižomis;
- tikrinama, kaip termoizoliacinės plokštės perrištos;
- tikrinamas šilumos izoliaciją laikančio karkaso visiškas užpildymas termoizoliacinėmis plokštėmis;
- tikrinamas smeigių įgilinimas ir tvirtinimas, galima atlikti atsitiktinai atrinktų smeigių ištraukimo bandymą. Matuojama tarp montuojamų elementų;
- tikrinama, kaip perrištos vėjo izoliacinės plokštės, perstumtos siūlės tarp plokščių;
- tikrinama, ar nesulaužytos vėjo izoliacinės mineralinės vatos plokštės;

Apdailos sluoksnio įrengimas*:

- įvertinami apdailos dailylentės geometriniai matmenys prieš kabinant ją ant fasado;
- Nuokrypiai nuo horizontalės arba vertikalės per visą fasado plokštumą.

7. Gaisrinės gebos reikalavimai

Statinio atsparumo ugniai laipsnis III, nustatytas Gyvenamosios paskirties pastato – daugiabučio namo, kurio unikalus Nr. 6896-4001-3019, Plungė, Parko al. 6, pagal gaisrinės saugos pagrindinių reikalavimų 40 punktą.

Gaisro apkrovos kategoriją, patalpų gaisro apkrovą neskaičiuojama. Jų skaičiavimo būtinybės nėra vadovaujantis Gaisrinės saugos pagrindinių reikalavimų 35 punktu.

Šiuo projektu numatyti statybos darbai nekeičia pastato gaisrinio skyriaus ploto.

Pastato gaisrinio skyriaus maksimalus plotas nustatomas pagal GSPR 3 priedo formulę:

$$F_g = F_s \cdot G \cdot \cos(90KH),$$

čia:

F_s – sąlyginis gaisrinio skyriaus plotas, šiuo atveju 1000 m²;

KH – skaičiuojamojo aukščio koeficientas, $KH = H/H_{abs}$;

H – aukštis nuo nešiojamųjų gaisrinių kopėčių pastatymo žemiausios paviršiaus altitudės iki statinio (gaisrinio skyriaus) aukščiausio aukšto grindų altitudės 2,96 m. Šis aukštis neturi viršyti skaičiuojamosios altitudės (H_{abs}), m;

H_{abs} – skaičiuojamoji altitudė, šiuo atveju 5 m;

G – pastato gaisrinės saugos įvertinimo koeficientas, šiuo atveju laikomas lygus 1.

ŠP-25.020-A(M)TDP-SK.TS	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
	0	14	16

Gaisrinio skyriaus maksimalus plotas:

$$F_g = 1000 \cdot 1 \cdot \cos(90 - 0,296) = 1654,$$

Pastato bendrasis plotas 373,65 m². Pastatas yra vienas gaisrinis skyrius.

Minimalus statinio konstrukcijų elementų atsparumas ugniai pagal GSPR 40 str.:

Lauko sienos RN;

Laikančios konstrukcijos RN;

Perdangos RN;

Laiptinės vidinės sienos RN;

Laiptatakliai ir aikštelės RN;

Stogai RN.

Visos šios pastato konstrukcijos yra esamos ir atitinka aukščiau išvardintus reikalavimus.

Stogo dangai B_{ROOF} degumo reikalavimai netaikomi, stogo plotas 369 m². Tačiau projektuojamos stogo dangos degumo klasė – A2-s1, d0

Projektuojamų inžinerinių pastato sistemų vamzdynai ir kabeliai nekerta butus ir butų sekcijas atskiriančių užtvary. Projektuojamos inžinerinės sistemos kerta aukštų perdangas ir laiptinės vidines sienas, arba yra įrengiami inžinerinių tinklų kanaluose. Visais atvejais Inžinerinių sistemų vamzdynai ir kabeliai įrengiami esamų vamzdynų ir kabelių vietoje.

Angų užpildų priešgaisrinėse atitvarose atsparumas ugniai:

Priešgaisrinės užtvartos atsparumas ugniai	Durys, vartai, liukai	Angų, siūlių sandarinimo priemonės	Inžinerinių tinklų kanalų ir šachtų atsparumas ugniai	Užsklandos ir konvejerio sistemų sąrankos	Langai
15	EW 20-C3	EI 15	EI 15	EI2 15	EW 20
20	EW 20-C3	EI 20	EI 20	EI2 20	EW 20
30	EW 20-C3	EI 30	EI 30	EI2 30	EW 20
45	EW 30-C3	EI 45	EI 45	EI2 30	EW 30
60	EI2 30-C3	EI 60	EI 60	EI2 45	EI2 30

Konstrukcijų vietas, pro kurias eina kabeliai ir vamzdynai, nesumažina pačiai konstrukcijai keliamų gaisrinių reikalavimų. Angos priešgaisrinėse užtvartose, skirtos inžinerinėms sistemoms tiesti, užsandarintos priešgaisrinėmis sandarinimo priemonėmis. Kiekvienai inžinerinei sistemai (kabeliams, vamzdynams) sandarinti naudojamos specialiai šiai inžinerinei sistemai skirtos sandarinimo priemonės.

Remontuojamo pastato lauko sienų apdailai ir apšiltinimui iš lauko naudojama vėdinama sistema atitinka Gaisrinės saugos pagrindinių reikalavimų 83 punkte išdėstytą reikalavimą naudoti ne žemesnės kaip D-s2, d1 degumo klasės statybos produktus.

Pastatas yra gyvenamosios paskirties, projektu paskirtis nekeičiama, priskiriamas P.1.3 statinių grupei. Pastato kategorija pagal sprogimo ir gaisro pavojų nenustatoma vadovaujantis GSPR p. 31.

Evakuacijos iš statinio kelių ilgis 20,0 m, plotis 1,0 m, evakuacinių išėjimų skaičius 1. Pastatas esamas, evakuacijos keliai esami, nekeičiami.

Projekte numatomų keisti angų užpildų – išorės langų ir durų atsparumas ugniai nenormuojamas, vadovaujanti Gaisrinės saugos pagrindinių reikalavimų p.59, todėl jų atsparumas ugniai nenustatomas. Projektuojamos lauko durys turi užraktus arba uždarymo mechanizmus, atidaromus iš vidaus. Vienu metu butuose, esančiuose vienoje laiptinėje gali būti iki 50 žmonių. Evakuacinių išėjimų durų spynos projektuojamos ne aukščiau kaip 1000 mm nuo grindų, o rankenos – ne aukščiau kaip 1100 mm. Keičiamų išorės ir tambūro durų slenksčiai ne aukštesni kaip 2 cm, durų varčios atsidaro evakuacijos kryptimi, durų varčios aukštis 2,15 m, plotis 1,00 m – per visą evakuacijos kelio plotį – atitinka esamų durų matmenis ir nepablogina esamos situacijos. Projektuojamų lauko ir tambūro durų angos negali būti didinamos dėl šiuo projektu nekeičiamų laiptinių konstrukcijų matmenų.

Laiptinės viršutiniame aukšte yra 1,4 m² atidaromas langas dūmams išleisti.

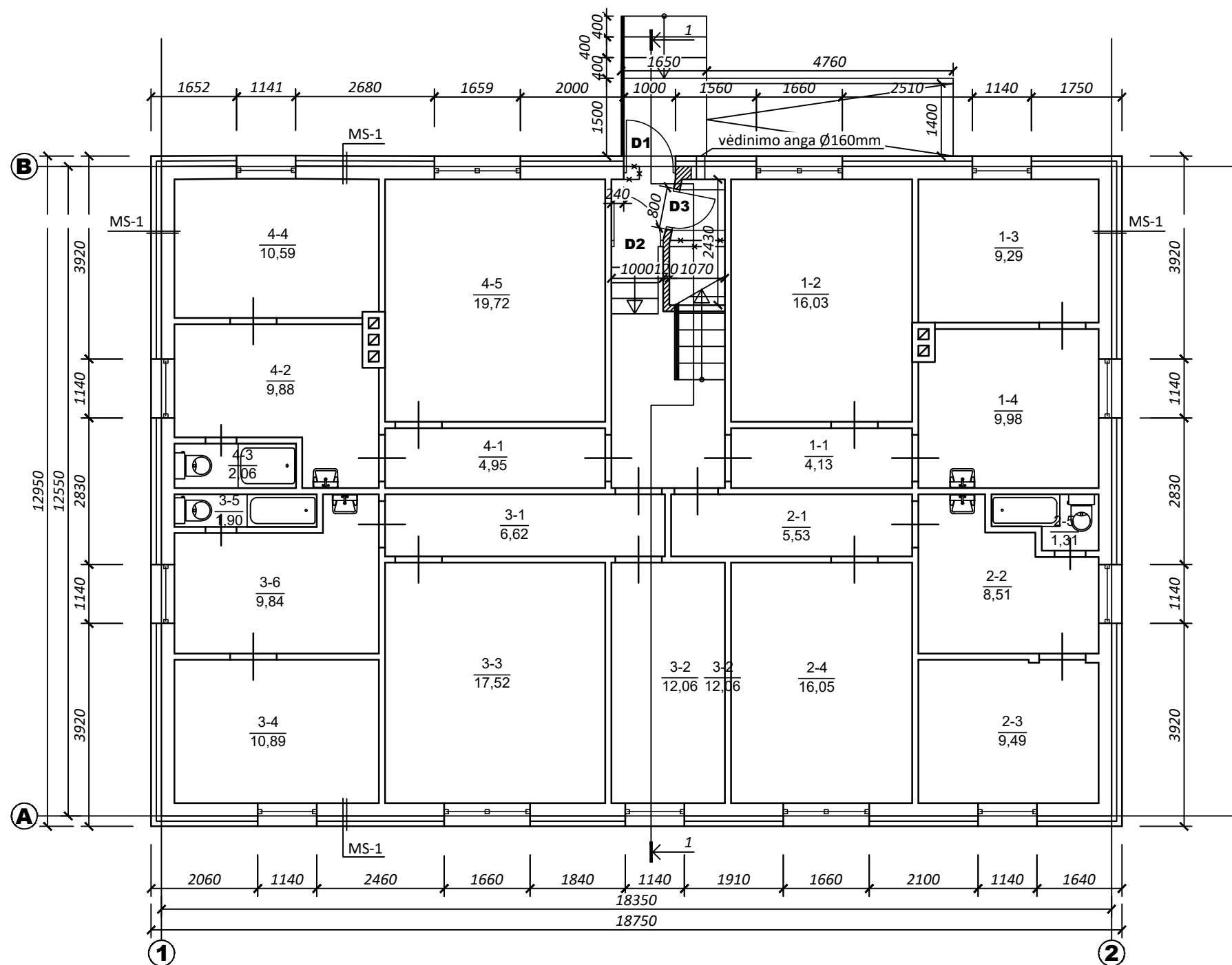
Vidinių sienų, lubų ir grindų paviršių remontas projekte nenumatytas. Numatomas tik vidaus angokraščių, pažeistų montuojant keičiamus langus ir duris, atstatymas, bei naujos tambūro pertvaros apdailos įrengimas. Atstatomai laiptinės sienų apdailai naudojami ne žemesnės kaip C-s1, d0, atstatomai laiptų aikštelių apdailai naudojami ne žemesnės kaip DFL-s1 degumo klasės produktai.

ŠP-25.020-A(M)TDP-SK.TS	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
	0	15	16

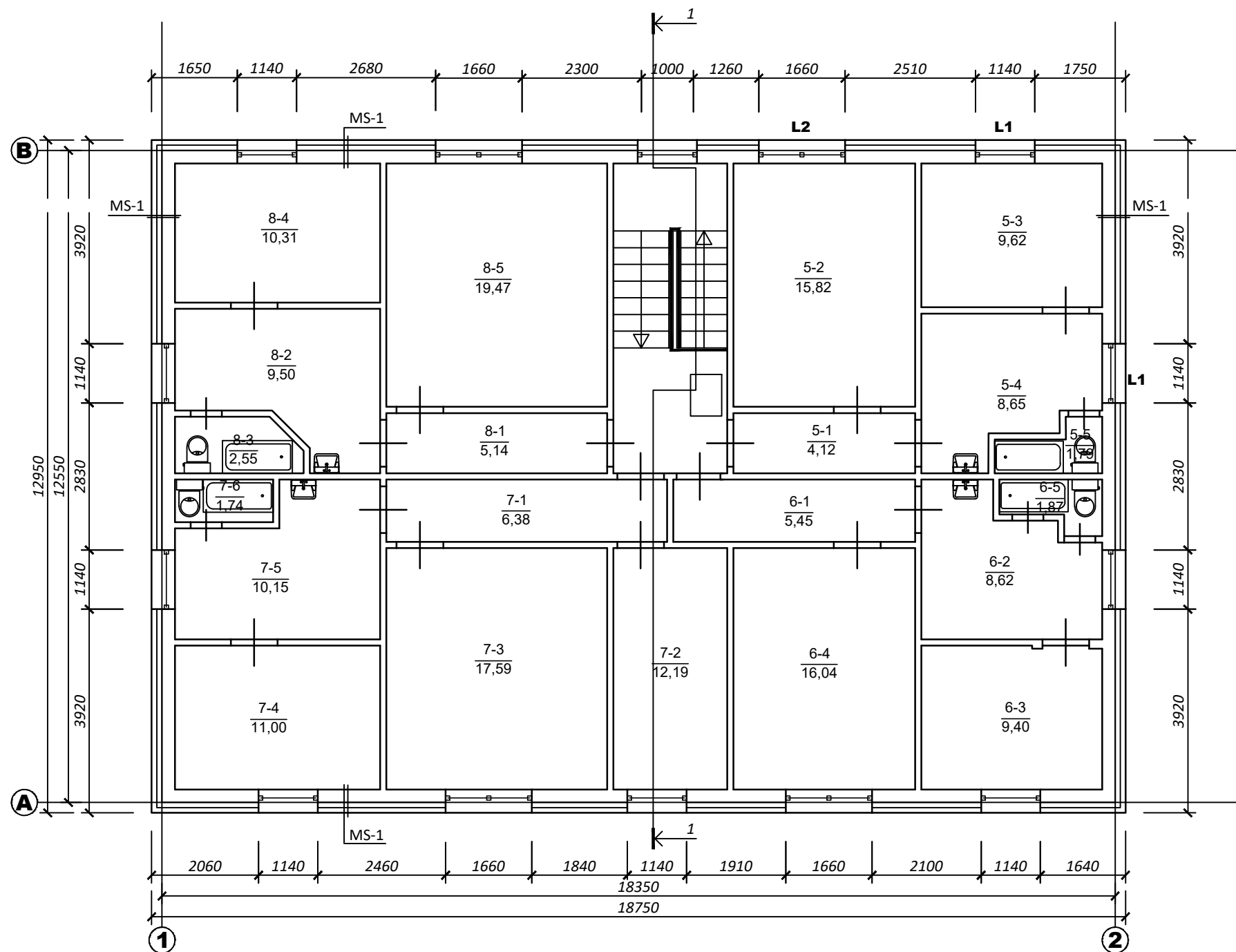
Atnaujinamos gaisro gesinimo ir gelbėjimo darbams skirtos priemonės – kopėčios bei liukas išlipimui į pastogę. Kopėčios gaminamos iš ne žemesnės kaip A2–s3, d2 degumo klasės statybos produktų, plotis 0,7 m. Liuko matmenys 0,6x0,8 m, atitinka Gaisrinės saugos pagrindinių reikalavimų p. 158.

Projektuojama žaibosaugos sistema. Žaibo ėmikliai ant statinio turi būti įrengti: kadangi stogas yra iš FROOF (t1) degumo klasės stogo dangos – ne mažesniu kaip 0,1 m atstumu nuo stogo dangos. Neizoliuoti įžeminimo laidininkai nuo saugomo statinio tiesiami taip, kad atstumas tarp jų ir saugomo statinio būtų 0,1 m.; kadangi stogas yra iš FROOF (t1) degumo klasės stogo dangos – ne mažesniu kaip 0,1 m atstumu nuo stogo dangos.

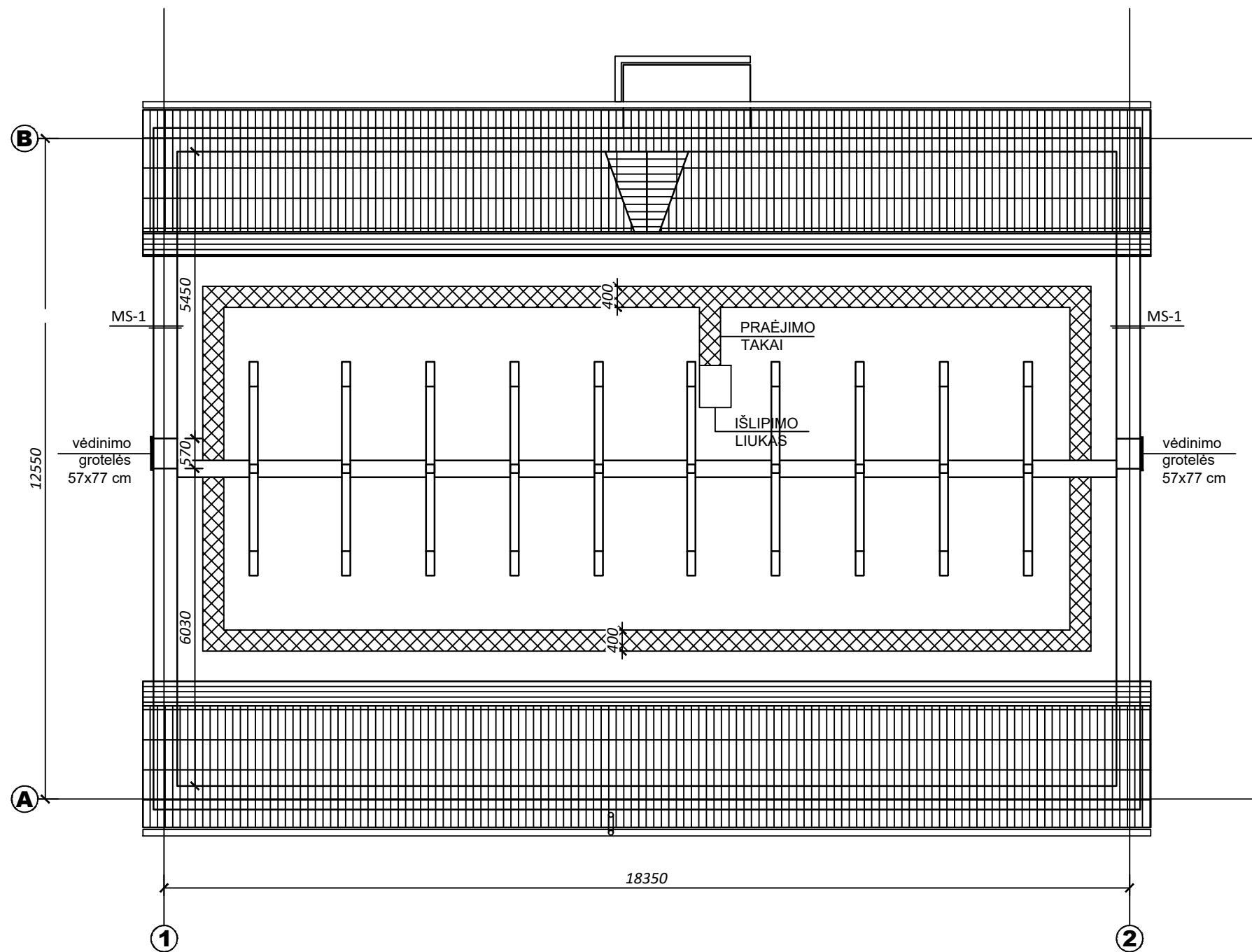
ŠP-25.020-A(M)TDP-SK.TS	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
	0	16	16



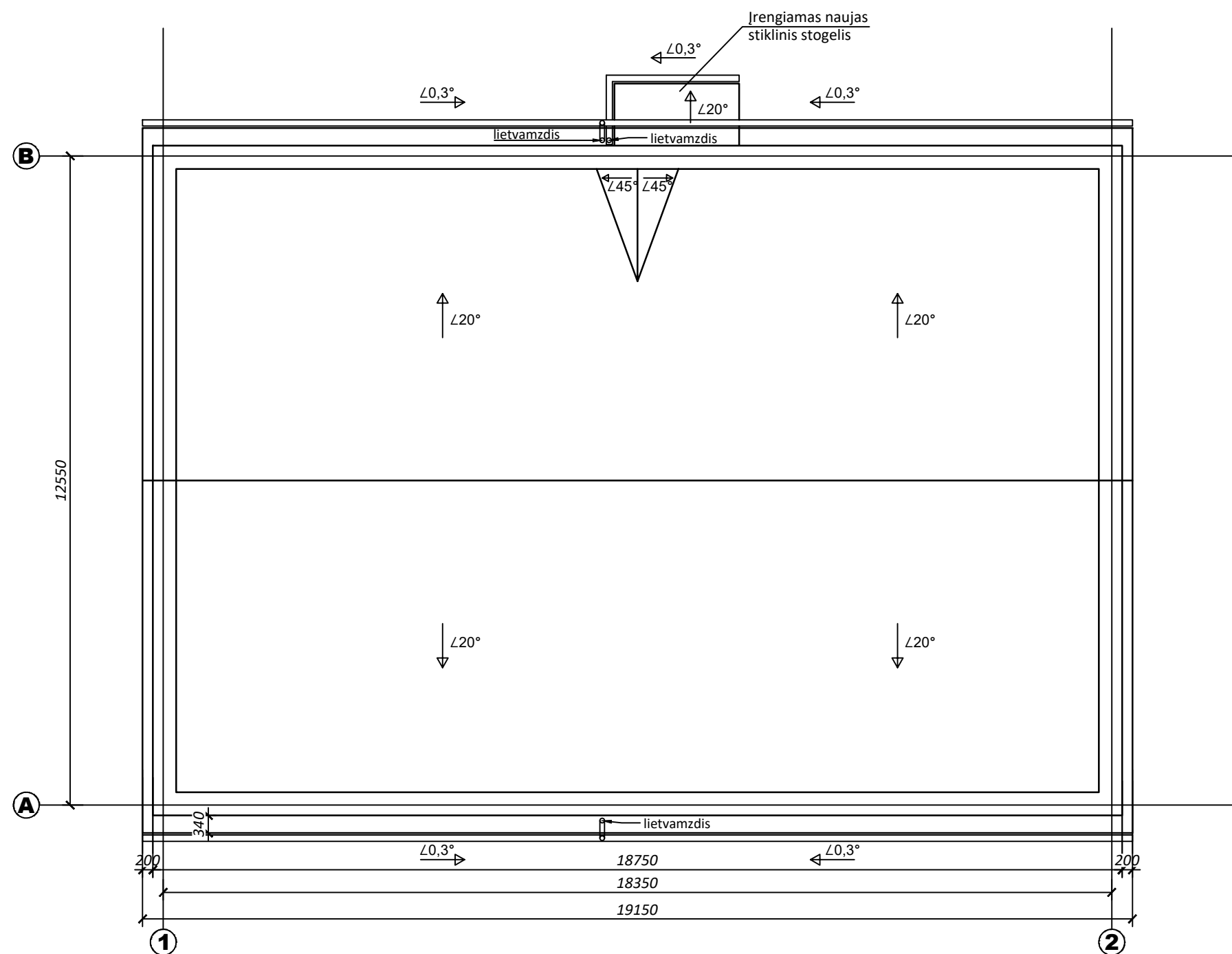
0	2025-03	Statybos leidimui. Rangos konkursui. Statybos darbams.			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	ŠILUTĖS PROJEKTAS architektūra • projektavimas • teritorijų planavimas			DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO Parko al. 6, Plungėje ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
A1079	PV	E. Petrauskas		PIRMO AUKŠTO PLANAS M1:100	LAIDA
27132	PDV	I. Mirošnikovas			0
lt	SĮ "PLUNGĖS BŪSTAS"			ŠP-25.020-A(M)TDP-SK.B-1	LAPAS LAPŲ
				1	1



0	2025-03	Statybos leidimui. Rangos konkursui. Statybos darbams.		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	ŠILUTĖS PROJEKTAS architektūra • projektavimas • teritorijų planavimas		DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO Parko al. 6, Plungėje ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
A1079	PV	E. Petrauskas		ANTRO AUKŠTO PLANAS M1:100
27132	PDV	I. Mirošnikovas		
lt	SĮ "PLUNGĖS BŪSTAS"		ŠP-25.020-A(M)TDP-SK.B-2	LAPAS
			1	LAPŲ
			1	1

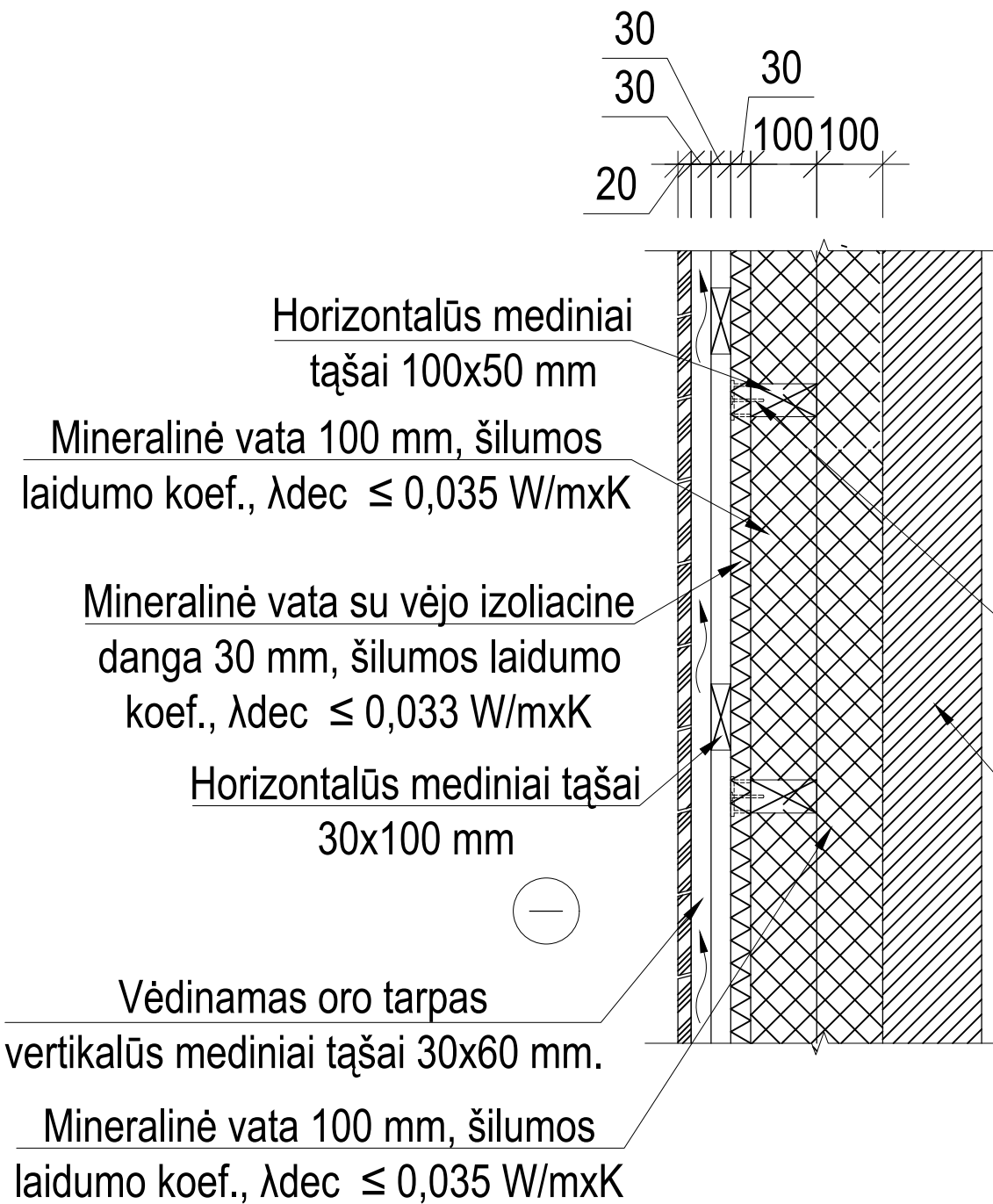


0	2025-03	Statybos leidimui. Rangos konkursui. Statybos darbams.			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	ŠILUTĖS PROJEKTAS architektūra • projektavimas • teritorijų planavimas			DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO Parko al. 6, Plungėje ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
A1079	PV	E. Petrauskas		PASTOGĖS PLANAS M1:100	LAIDA
27132	PDV	I. Mirošnikovas			0
lt	SJ "PLUNGĖS BŪSTAS"			ŠP-25.020-A(M)TDP-SK.B-3	LAPAS LAPŲ
				1	1

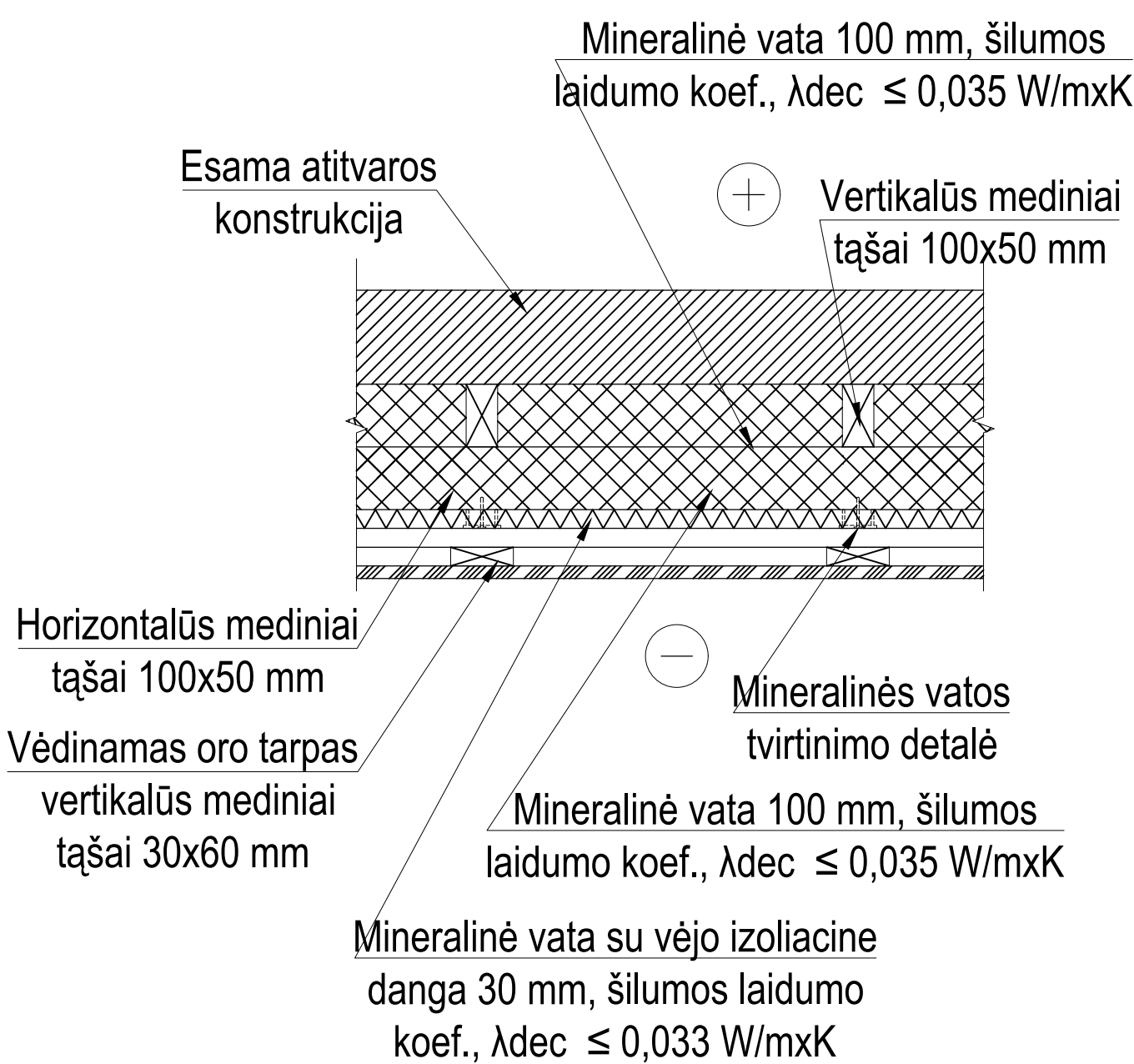


0	2025-03	Statybos leidimui. Rangos konkursui. Statybos darbams.			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	ŠILUTĖS PROJEKTAS architektūra • projektavimas • teritorijų planavimas			DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO Parko al. 6, Plungėje ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
A1079	PV	E. Petrauskas		STOGO PLANAS M1:100	LAIDA
27132	PDV	I. Mirošnikovas			0
lt	SJ "PLUNGĖS BŪSTAS"			ŠP-25.020-A(M)TDP-SK.B-4	LAPAS LAPŲ
				1	1

IŠORINĖS SIENOS ŠILTINIMO DETALĖ
MS-1 M 1:20

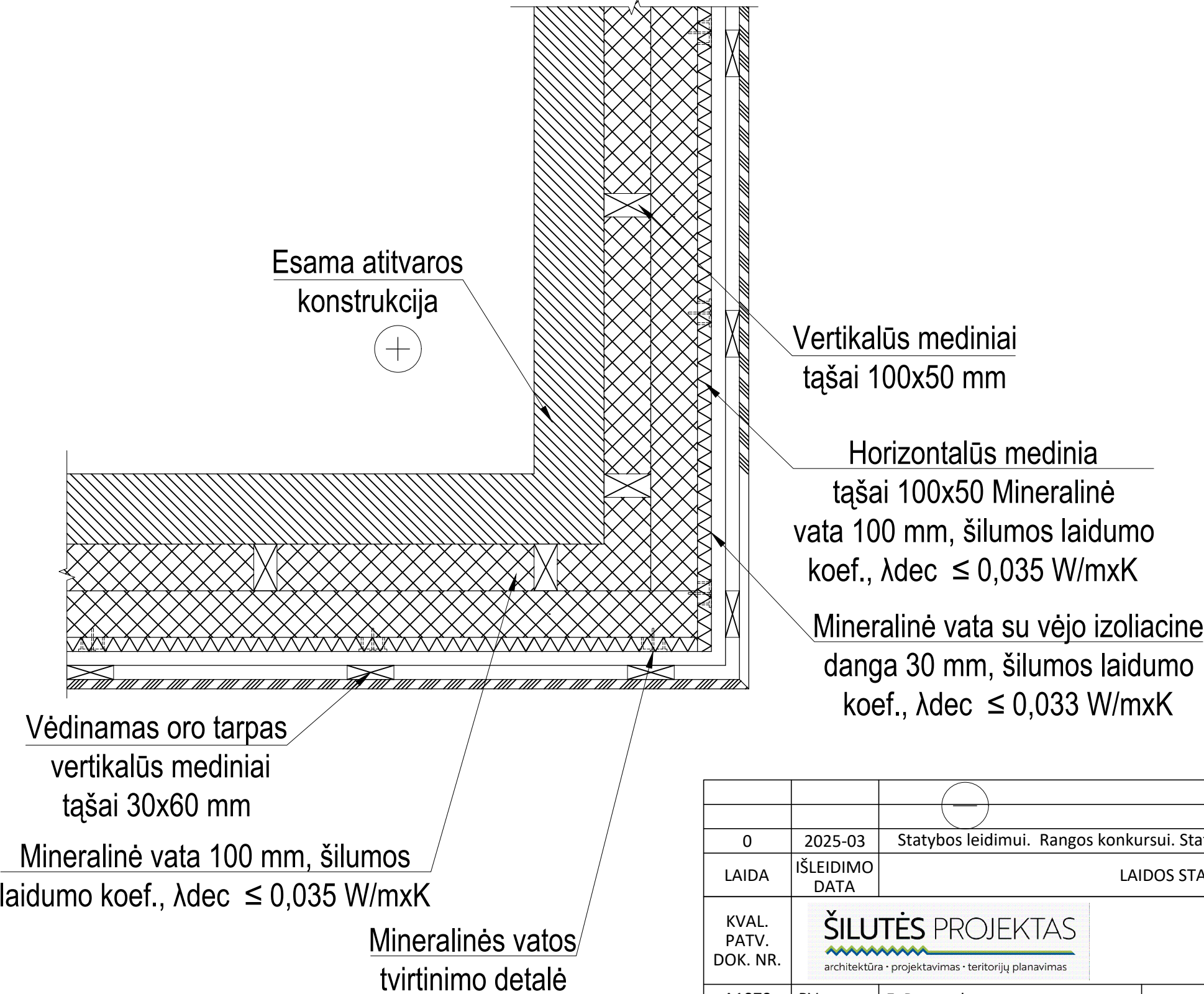


Mineralinės vatos tvirtinimo detalė
Esama atitvaros konstrukcija



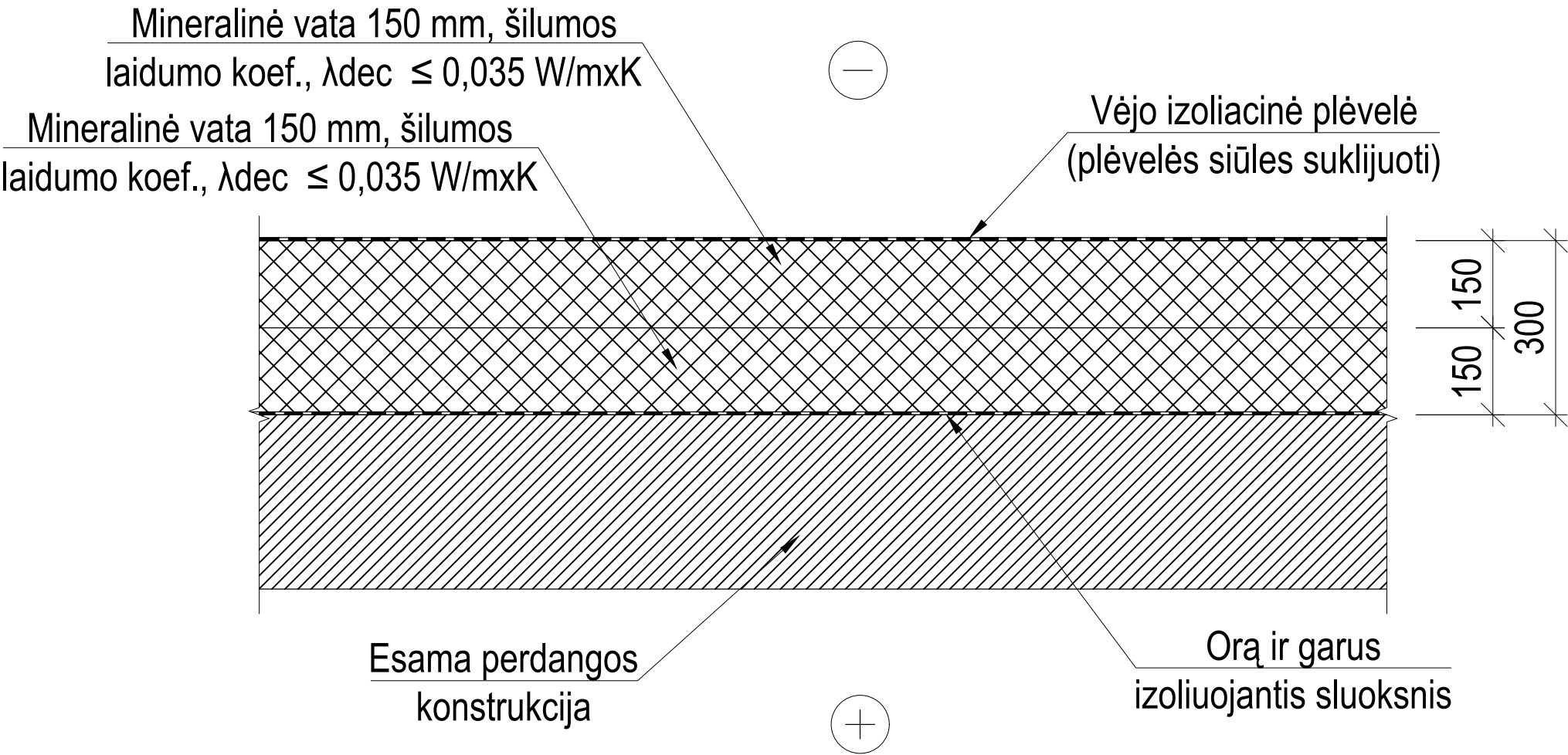
0	2025-03	Statybos leidimui. Rangos konkursui. Statybos darbams.		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	ŠILUTĖS PROJEKTAS architektūra • projektavimas • teritorijų planavimas		DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO Parko al. 6, Plungėje ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
A1079	PV	E. Petrauskas	IŠORINĖS SIENOS ŠILTINIMO DETALĖ MS-1 M 1:20	LAIDA
27132	PDV	I. Mirošnikovas		0
It	SĮ "PLUNGĖS BŪSTAS"		ŠP-25.020-A(M)TDP-SK.B-5	LAPAS
				LAPŲ
			1	1

IŠORINIO SIENOS KAMPO ŠILTINIMO DETALĖ
MS-2 M 1:20



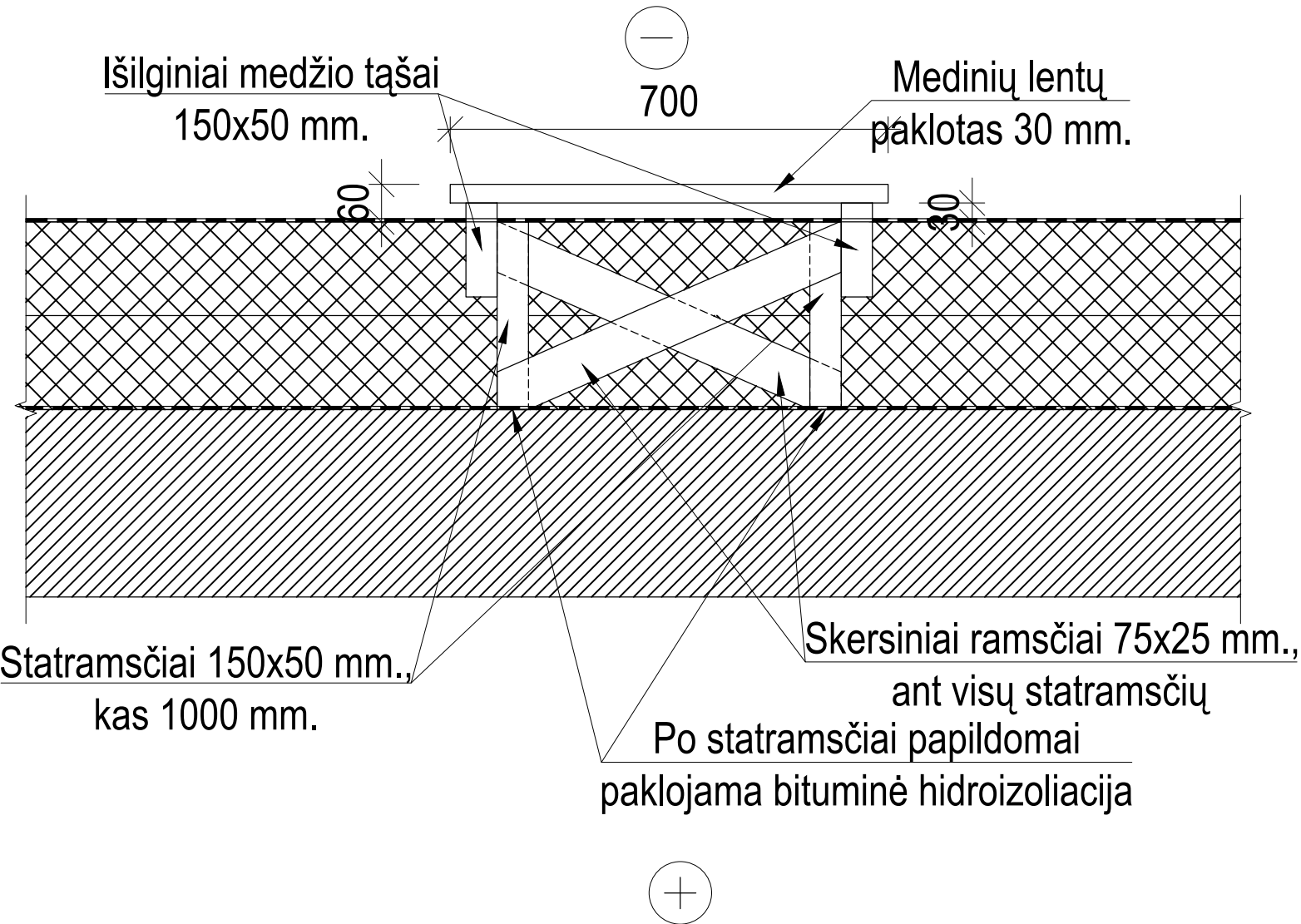
0	2025-03	Statybos leidimui. Rangos konkursui. Statybos darbams.			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	ŠILUTĖS PROJEKTAS architektūra • projektavimas • teritorijų planavimas			DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO Parko al. 6, Plungėje ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
A1079	PV	E. Petrauskas		IŠORINIO SIENOS KAMPO ŠILTINIMO DETALĖ MS-2 M 1:20	LAIDA
27132	PDV	I. Mirošnikovas			0
lt	SJ "PLUNGĖS BŪSTAS"			ŠP-25.020-A(M)TDP-SK.B-6	LAPAS
					LAPŲ
				1	1

PERDANGOS ŠILTINIMO DETALĖ
PS-1 M 1:20



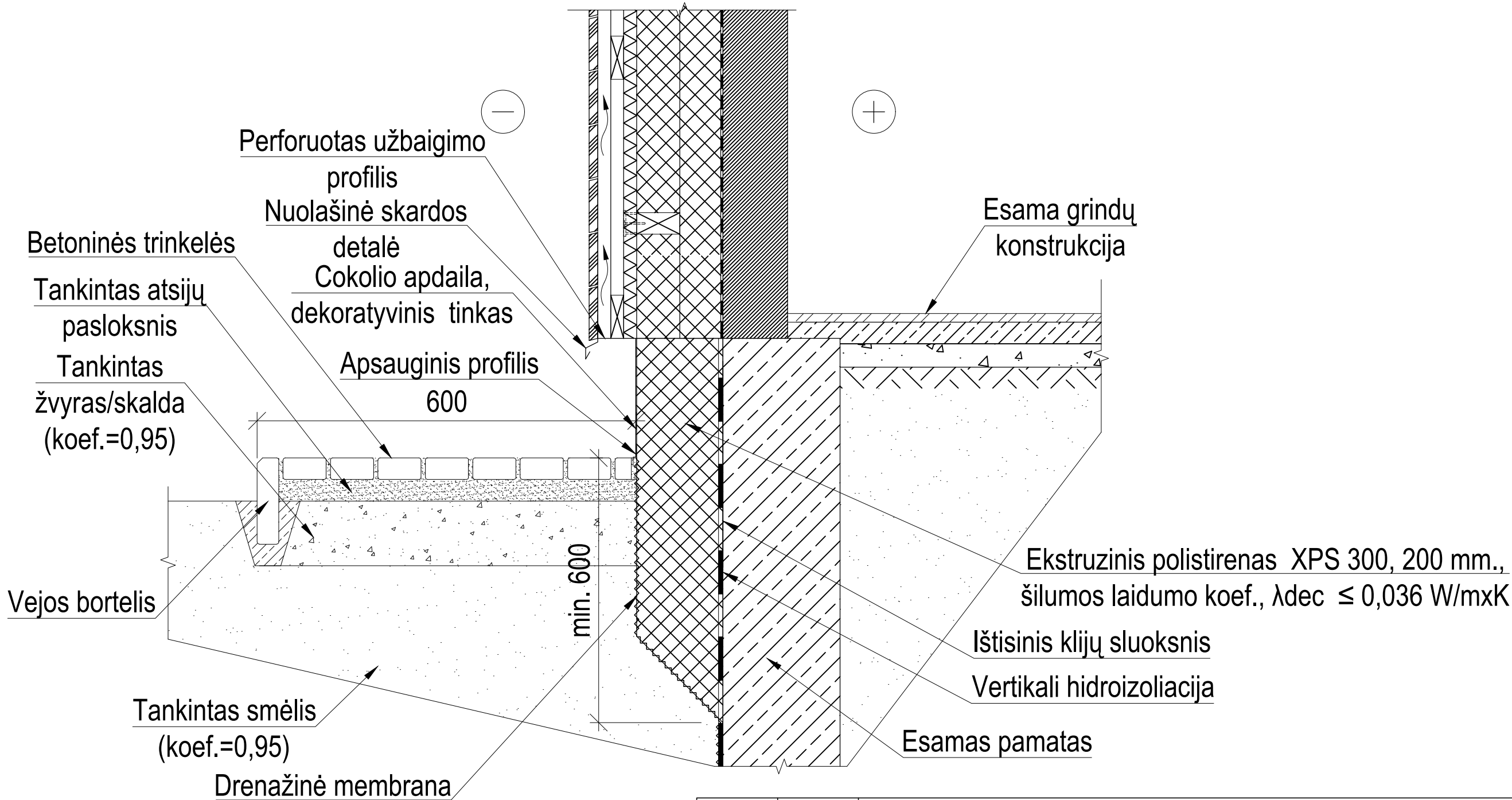
0	2025-03	Statybos leidimui. Rangos konkursui. Statybos darbams.			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	ŠILUTĖS PROJEKTAS architektūra • projektavimas • teritorijų planavimas			DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO Parko al. 6, Plungėje ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
A1079	PV	E. Petrauskas		PERDANGOS ŠILTINIMO DETALĖ PS-1 M 1:20	LAIDA
27132	PDV	I. Mirošnikovas			0
It	SJ "PLUNGĖS BŪSTAS"			ŠP-25.020-A(M)TDP-SK.B-7	LAPAS
					LAPŲ
				1	1

TAKO ANT APŠILTINTOS PERDANGOS ĮRENGIMO DETALĖ
PT-1 M 1:20



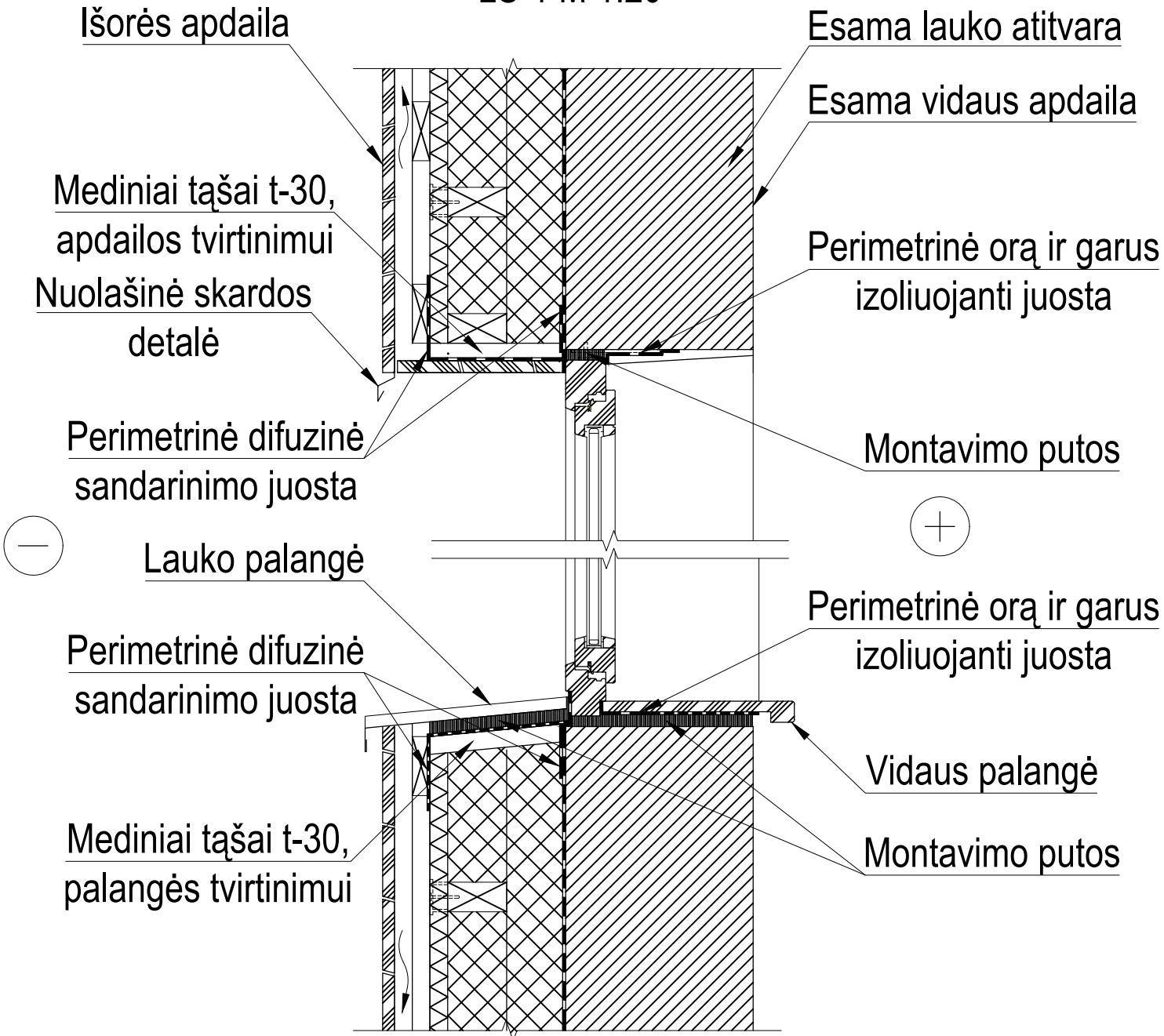
0	2025-03	Statybos leidimui. Rangos konkursui. Statybos darbams.			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	ŠILUTĖS PROJEKTAS architektūra · projektavimas · teritorijų planavimas			DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO Parko al. 6, Plungėje ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
A1079	PV	E. Petrauskas		TAKO ANT APŠILTINTOS PERDANGOS ĮRENGIMO DETALĖ PT-1 M 1:20	LAIDA
27132	PDV	I. Mirošnikovas			0
lt	SJ "PLUNGĖS BŪSTAS"			ŠP-25.020-A(M)TDP-SK.B-8	LAPAS LAPŲ
				1	1

COKOLIO ŠILTINIMO DETALĖ MS-3 M 1:20



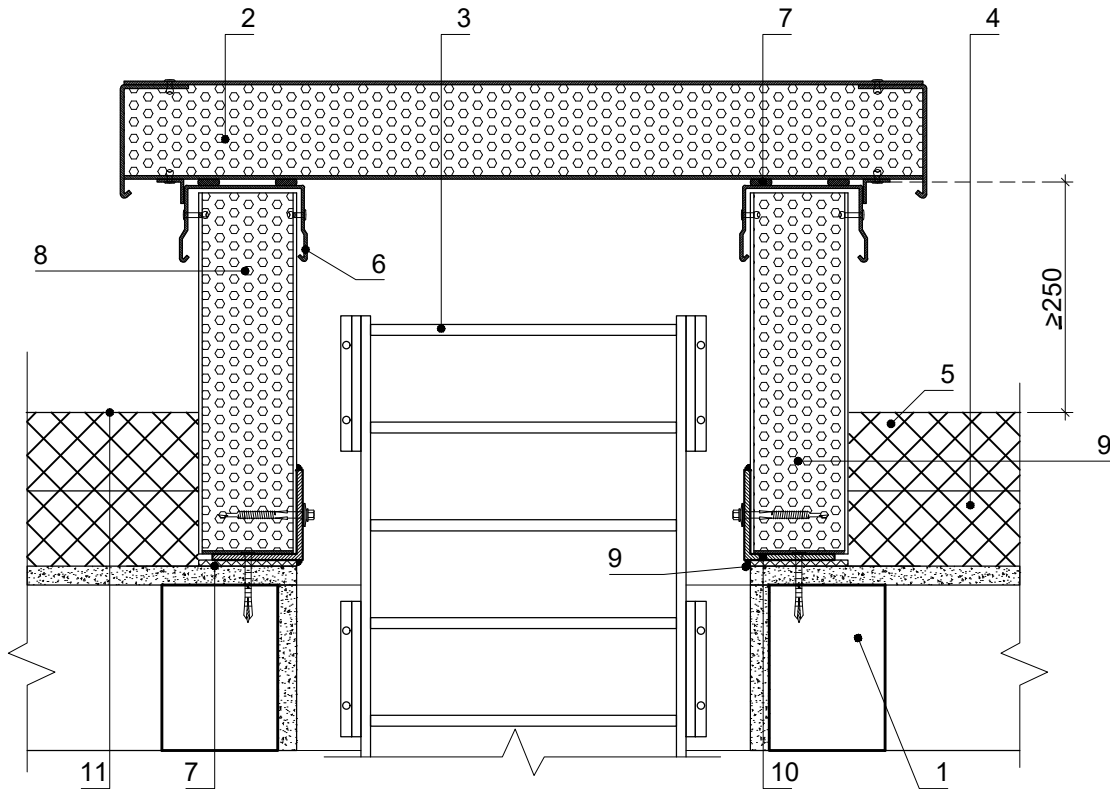
0	2025-03	Statybos leidimui. Rangos konkursui. Statybos darbams.			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	ŠILUTĖS PROJEKTAS architektūra · projektavimas · teritorijų planavimas	DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO Parko al. 6, Plungėje ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS			
A1079	PV	E. Petrauskas	COKOLIO ŠILTINIMO DETALĖ MS-3 M 1:20	LAIDA	
27132	PDV	I. Mirošnikovas		0	
lt	SĮ "PLUNGĖS BŪSTAS"		ŠP-25.020-A(M)TDP-SK.B-9	LAPAS	LAPŲ
				1	1

LANGŲ MONTAVIMO DETALĖ
LS-1 M 1:20



0	2025-03	Statybos leidimui. Rangos konkursui. Statybos darbams.			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	ŠILUTĖS PROJEKTAS architektūra · projektavimas · teritorijų planavimas	DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO Parko al. 6, Plungėje ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS			
A1079	PV	E. Petrauskas	LANGŲ MONTAVIMO DETALĖ LS-1 M 1:20	LAIDA	
27132	PDV	I. Mirošnikovas		0	
lt	SĮ "PLUNGĖS BŪSTAS"		ŠP-25.020-A(M)TDP-SK.B-10	LAPAS	LAPŲ
				1	1

LIUKO IŠLIPIMUI Į PASTOGĘ PRINCIPINĖ ĮRENGIMO
DETALĖ M 1:20

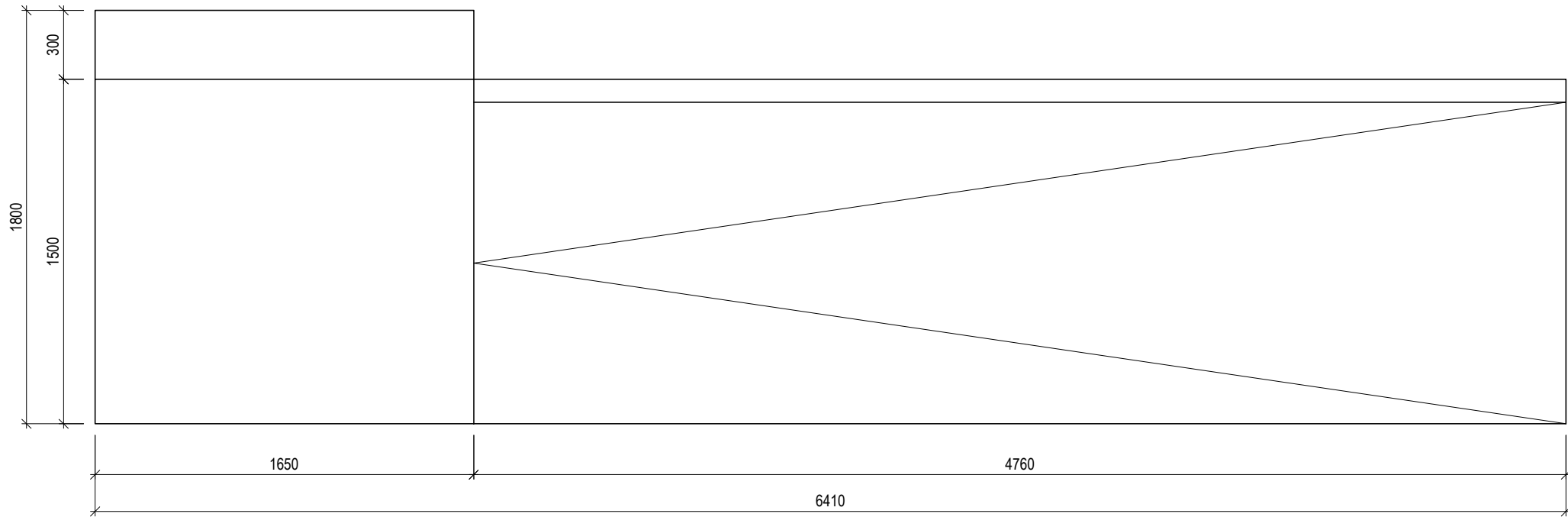


- 1 - medinės perdangos sijos;
- 2 - dangtis iš daugiasluoksnės plokštės ("Sandwich");
- 3 - kopetėlės;
- 4 - Mineralinė vata 150 mm, šilumos laidumo koef., $\lambda_{dec} \leq 0,036 \text{ W/mxK}$;
- 5 - Mineralinė vata 150 mm, šilumos laidumo koef., $\lambda_{dec} \leq 0,036 \text{ W/mxK}$;
- 6 - skardos lankstinys;
- 7 - sandarinimo tarpinės;
- 8 - liuko sienutės iš daugiasluoksnės plokštės ("Sandwich").
- 9 - elastinis hermetikas.
- 10 - plieninis kamputis inkaruojamas prie perdangos, įrengiamas perimetru, gruntuotas ir dažytas;
- 11 - Vėjo izoliacinė plėvelė

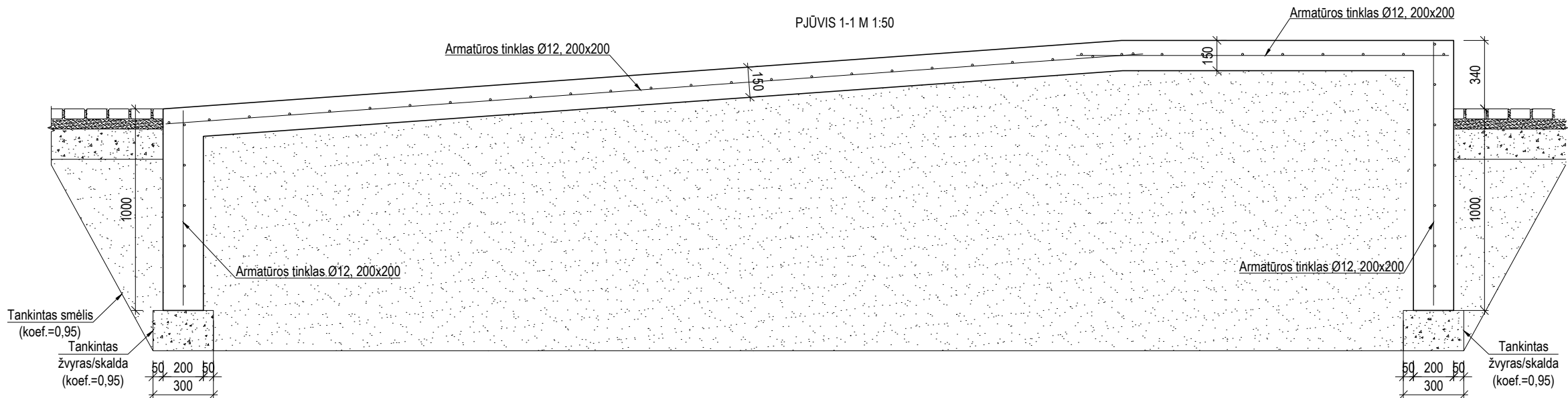
PASTABOS:
1. Kopetėles nušveisti gruntuoti ir perdažyti.

0	2025-03	Statybos leidimui. Rangos konkursui. Statybos darbams.			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	ŠILUTĖS PROJEKTAS architektūra • projektavimas • teritorijų planavimas			DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO Parko al. 6, Plungėje ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
A1079	PV	E. Petrauskas		LIUKO IŠLIPIMUI Į PALĖPĘ PRINCIPINĖ ĮRENGIMO DETALĖ M 1:20	LAIDA
27132	PDV	I. Mirošnikovas			0
lt	SĮ "PLUNGĖS BŪSTAS"			ŠP-25.020-A(M)TDP-SK.B-11	LAPAS LAPŲ
				1	1

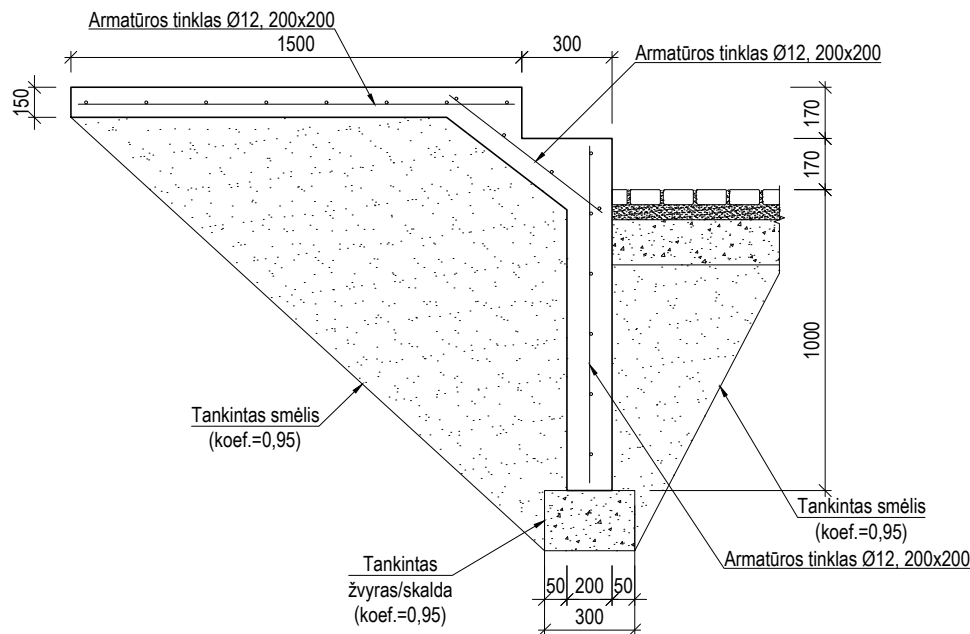
PANDUSO IR LAUKO LAIPTŲ PLANAS M 1:50



PJŪVIS 1-1 M 1:50



PJŪVIS 2-2 M 1:50



0	2025-03	Statybos leidimui. Rangos konkursui. Statybos darbams.			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	ŠILUTĖS PROJEKTAS architektūra · projektavimas · teritorijų planavimas			DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO Parko al. 6, Plungėje ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
A1079	PV	E. Petrauskas		PANDUSO IR LAUKO LAIPTŲ ĮRENGIMO PRINCIPINĖ SCHEMA M 1:20	LAIDA
27132	PDV	I. Mirošnikovas			0
It	SĮ "PLUNGĖS BŪSTAS"			ŠP-25.020-A(M)TDP-SK.B-12	LAPAS
					LAPŲ
				1	1

DEMONTAVIMO DARBŲ ŽINIARAŠTIS							
Poz.	Pavadinimas			Mato vnt.	Kiekis	Pastabos	
1	Nuogrindos demontavimas, atliekų sutvarkymas			m ²	30,64		
2	Langų blokų demontavimas kartu su nuolajomis ir vidaus palangėmis, atliekų sutvarkymas			vnt/m ²	3/5,69		
3	Nekeičiamų langų nuolajų demontavimas, atliekų sutvarkymas			m	37,88		
4	Cokolio valymas iš išorės			m ²	26,36		
5	Išorės sienų apdailos ardymas			m ²	396		
6	Išlipimo liuko demontavimas, atliekų sutvarkymas			vnt	1		
7	Šlako ir šiukšlių pašalinimas pastogėje			m ²	221		
8	Stogo dangos demontavimas, atliekų sutvarkymas			m ²	286		
9	Lietaus nuvedimo sistemos demontavimas, atliekų sutvarkymas			kompl	1		
10	Durų demontavimas , atliekų sutvarkymas			vnt/m ²	2/3,94		
11	Įėjimo stogelio demontavimas, atliekų sutvarkymas			kompl	1		
MEDŽIAGŲ ŽINIARAŠTIS							
Poz.	Žymėjimas	Pavadinimas	Ilgis, mm	Kiekis, vnt	Masė plieno, kg		Pastabos
		SIENŲ KONSTRUKCIJOS					
1	LST EN 1315-2	Medinis tašas h=150 b=50	6000	120			5,4 m³
2	LST EN 1315-2	Medinis tašas h=50 b=50	6000	148			2,22 m³
3	LST EN 1315-2	Medinis tašas h=100 b=30	6000	148			2,664 m³
4	LST EN 1315-2	Medinis tašas h=60 b=30	6000	120			1,296 m³
5		Mineralinė vata 150 mm.					52,5 m³
6		Mineralinė vata 50 mm.					17,5 m³
7		Mineralinė vata 30 mm. su vėjo izol.					10,5 m³
		PERDANGOS KONSTRUKCIJOS					
8	LST EN 1315-2	Medinis tašas h=150 b=50	6000	22			0,99 m³
9	LST EN 1315-2	Medinis tašas h=75 b=25	6000	12			0,135 m³
10	LST EN 1315-2	Lentos h=150 b=25	6000	43			0,968 m³
		Mineralinė vata 150 mm.					73,5 m³
		COKOLIO KONSTRUKCIJA					
11		Ekstruzinis polistirenas XPS 300					19,2m³
12		Drenažinė membrana					54 m²
13		Smėlis					22,5 m³
14		Žvyras/skalda					6,0 m³
15		Atsijos					1,2 m³
16		Trinkelės					39,5 m²
17		Vejos bortai	1000	69			
		PANDUSO/LAIPTŲ KONSTRUKCIJOS					
18	LST EN ISO 15630-1:2003	Arm. Ø 12 S400	6000	28	5,33	149,24	
19	LST EN 206-1:2002	Betonas C20/25					2,95 m³
0	2025-03	Statybos leidimui. Rangos konkursui. Statybos darbams.					
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (jei taikoma)					
KVAL. PATV. DOK. NR.	ŠILUTĖS PROJEKTAS architektūra · projektavimas · teritorijų planavimas			DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO Parko al. 6, Plungėje ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS			
A1079	PV	E. Petrauskas		MEDŽIAGŲ ŽINIARAŠTIS			LAIDA
27132	PDV	I. Mirošnikovas					0
lt	SJ "PLUNGĖS BŪSTAS"			ŠP-25.020-A(M)TDP-SK.B-13			LAPAS LAPŲ
							1 1

TVIRTINU:
SĮ „Plungės būstas“ l.e. direktoriaus pareigas
Vilija Budreckienė

Handwritten signature
2024-07-18

**DAUGIABUČIO NAMO PARKO AL. 6, PLUNGĖJE ATNAUJINIMO
(MODERNIZAVIMO) PROJEKTO
TECHNINĖ UŽDUOTIS**

Įvadinė informacija:

Administratorius SĮ „Plungės būstas“ (toliau – Užsakovas).

Daugiabučio namo **Parko al. 6, Plungėje** atnaujinimo (modernizavimo) projektas (toliau – **Projektas**).

Šalis, teiksianti Projekto parengimo paslaugas (toliau – **Projektuotojas**).

Informacija apie statinį – daugiabutį namą, kuriam rengiamas Projektas:

- Aukštų skaičius – 2
- Butų skaičius – 8
- Kitos paskirties patalpa rūsyje –
- Pastato bendrasis plotas – 373,65 m²
- Pastato naudingasis plotas – 373,65 m²
- Namų šildomųjų patalpų plotas – 400,09 m²
- Pastato tūris - 1230 m³

1.	Užsakovas SĮ „Plungės būstas“ Į. Končiaus g. 3, LT-9015 Plungė, tel. Nr. +370 656 78470, el. p.: pbustas@pbustas.lt
2.	Projekto pavadinimas (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ III skyriaus 6.8. p.) Daugiabučio namo Parko al. 6, Plungėje atnaujinimo (modernizavimo) projektas. (Statinio pagrindinė naudojimo paskirtis, adresas, Projekto rūšis)
3.	Statinio klasifikavimas (vadovaujantis STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas pagal jų naudojimo paskirtį“ IV skyriaus 6.3. p.) Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų (daugiabučiai) pastatai)
4.	Statinio kategorija (vadovaujantis STR 1.01.03:2017 „Ypatingi statiniai“ 5 skyriaus 11.1p. neypatingas
5.	Projekto rengimo etapas (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ IV skyriaus 11.2p. Techninis darbo projektas
6.	Projektavimo pradžia (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, IV skyriaus I skirsnio 7.p.) Projektavimo darbų rangos sutarties įsigaliojimo diena.
7.	Projektavimo pabaiga

	Leidimo atnaujinti (modernizuoti) pastatą gavimo diena.
8.	Projekto rengimo dokumentai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, 11 priedo 6 p.)
8.1.	Užsakovo Projektuotojui pateikiami dokumentai: 1. Projektavimo Techninė užduotis; 2. Pastato energinio naudingumo sertifikatas iki namo atnaujinimo (modernizavimo) priemonių įgyvendinimo; 3. Investicijų planas; 4. specialieji keliami architektūros, paveldosaugos reikalavimai, prisijungimo sąlygos; 5. Statinio kadastrinių matavimų ir teisinės registracijos Nekilnojamojo turto registre dokumentai.
8.2.	Projektuotojo atsakomybė, pajėgomis ir lėšomis atliekami (gaunami) Projekto rengimo dokumentai: 1. Projektuotojas atlieka visus reikalingus Projektui parengti pastato matavimus ir parengia brėžinius vadovaujantis statybos techninio reglamento (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, IV skyriaus I skirsnio 7.p.) 2. Projektuotojas parengia statinio laikančiųjų konstrukcijų ir inžinerinių sistemų ištyrimo, jų techninės būklės įvertinimo dokumentus vadovaujantis statybos techninio reglamento STR 1.03.01:2016 „Statybiniai tyrimai. Statinio avarija“ V skyriaus 13 punkto reikalavimais; esant būtinybei, organizuoja statinio (arba statinio dalies) ekspertizę vadovaujantis statybos techninio reglamento STR 1.03.01:2016 „Statybiniai tyrimai. Statinio avarija“ reikalavimais; 3. Kiti duomenys, kurie būtini suprojektuoti Projekto dalių sprendinius.
9.	Projekto sudedamosios dalys: (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, 11 priedo 9 p.) 1. Bendroji dalis – BD; 2. Sklypo sutvarkymo (sklypo plano)* - SP; 3. Architektūros* -SA; 4. Konstrukcijų* - SK; 5. Šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo – Š, V; 6. Vandentiekio ir nuotekų šalinimo – V, N; 7. Elektrotechnikos – E (žaibosauga) 8. Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo – SO; 9. Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo – KS; 10. Šilumos gamybos ir tiekimo;-ŠG; 11. Kita * - dalys gali būti komplektuojamos vienoje byloje/ tome.
9.1.	Bendrosios dalies dokumentai: 1. projekto sudėties dokumentų žiniaraštis; 2. bendrieji statinio rodikliai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 5 priedu) iki ir po atnaujinimo (modernizavimo); 3. bendrasis aiškinamasis raštas (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 5.3 p.); 4. bendroji techninė specifikacija (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 5.4 p.);

	5. priedai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 5.6 p.); 6. brėžiniai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 5.7 p.);
9.2	Sklypo sutvarkymo (sklypo plano) dalies dokumentai: 1. aiškinamasis raštas (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 7.1 p.); 2. sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 7.2 p.); 3. techninės specifikacijos (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 7.3 p.); 4. brėžiniai (su aplinka, kiek tai apima atnaujinimo (modernizavimo) darbus) (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 7.4 p.); 5. sąnaudų kiekio žiniaraščiai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 7.5 p.);
9.3	Architektūros dalies dokumentai; 1. aiškinamasis raštas (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 8.1 p.); 2. sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 8.2 p.); 3. techninės specifikacijos (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 8.3 p.); 4. sprendinių brėžiniai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 8.4 p. ; turi būti pateikti visi būtini dokumentuose numatytų sprendinių įgyvendinimo detalūs brėžiniai); 5. sąnaudų kiekio žiniaraščiai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 8.5 p.);
9.4	Konstrukcijų dalies dokumentai: 1. aiškinamasis raštas (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 9.1 p.); 2. sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 9.3 p.); 3. techninės specifikacijos (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 9.2 p.); 4. sprendinių brėžiniai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 9.4 p. ; turi būti pateikti visi būtini dokumentuose numatytų sprendinių įgyvendinimo detalūs brėžiniai); 5. sąnaudų kiekio žiniaraščiai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 9.5 p.);
9.5.	Šildymo, vėdinimo dalies dokumentai: 1. aiškinamasis raštas (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 21.1 p.); 2. sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 21.2 p.); 3. techninės specifikacijos (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 21.3 p.);

	4. sprendinių brėžiniai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 21.4 p.); 5. sąnaudų kiekio žiniaraščiai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 21.5 p.);
9.6.	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalies dokumentai: 1. aiškinamasis raštas (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 20.1 p.); 2. sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 20.2 p.); 3. techninės specifikacijos (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 20.3 p.); 4. sprendinių brėžiniai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 20.4 p.); 5. sąnaudų kiekio žiniaraščiai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 20.5 p.);
9.7.	Elektrotechnikos dalies dokumentai 1. Aiškinamasis raštas (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 27.1p.); 2. Sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 27.2p.); 3. Techninės specifikacijos (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 27.3p.); 4. Sprendinių brėžiniai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 27.4 p.); 5. sąnaudų kiekio žiniaraščiai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 27.5 p.);
9.8.	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalies dokumentai: 1. aiškinamasis raštas (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 46 p.); 2. statyb vietės planas su specifiniais statybos darbų organizavimo sprendiniais, kurių privaloma laikytis, kad būtų įvykdyti Projekto sudedamųjų dalių sprendinių reikalavimai; (vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ 8 priedo 46 p.);
9.9.	Statybos skaičiuojamosios kainos dalies dokumentai: (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, 8 priedo 47 p; Daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) statybos techninės priežiūros paslaugų ir statybos rangos darbų pirkimo tvarkos aprašu) Statinio statybos skaičiuojamosios kainos nustatymas- Projekto dalis, kurioje apskaičiuojama sumanymo atnaujinti (modernizuoti) statinį įgyvendinimo visų išlaidų suma-išlaidų biudžetas (STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, 6 priedas).Skaičiuojamoji kaina nustatoma pagal sąnaudų kiekio žiniaraščiuose nurodytų baigtinių darbų kiekį ir skaičiuojamuosius įkainius;
9.9.1	Sąnaudų kiekių žiniaraščiai:

	Turi būti pateikti detalizuoti valstybės remiamų atnaujinimo (modernizavimo) priemonių žiniaraščiai pagal Investicijų plane numatytų priemonių įgyvendinimo baigtinius darbus (jų grupes). <i>(Vadovaujantis Daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) statybos techninės priežiūros paslaugų ir statybos rangos darbų pirkimo tvarkos aprašu, patvirtintu Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2010 m. gegužės 27 d. įsakymu Nr. D1-439 (Žin., 2009, Nr. 136-5963; 2011, Nr. 139-6563; 2012, Nr. 74-3849, su vėlesniais pakeitimais) nuostatomis.)</i>
9.10.	Šilumos gamybos ir tiekimo dalies dokumentai: 1. aiškinamasis raštas (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 39.1 p.); 2. sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 39.2 p.); 3. techninės specifikacijos (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 39.3 p.); 4. sprendinių brėžiniai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 39.4 p.); 5. sąnaudų kiekio žiniaraščiai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 39.5 p.);
9.11.	Kita. Projektavimo darbų apimtis, rengiami Projekto sudedamųjų dalių sprendinių dokumentai. Turi būti suprojektuoti ir pateikti šie projekto sprendiniai: - pastato ir jo bendrųjų inžinerinių sistemų energinį efektyvumą didinančios ir kitos atnaujinimo (modernizavimo) priemonės; - projekte privaloma suprojektuoti valstybės remiamas atnaujinimo (modernizavimo) priemones (Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. rugsėjo 23 d. nutarimas Nr. 1213 „Dėl Daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) programos ir Valstybės paramos daugiabučiams namams modernizuoti teikimo ir investicijų projektų energinio efektyvumo nustatymo taisyklių patvirtinimo“ (Žin., 2009, Nr. 156-7024; 2011, Nr. 15-651, Nr. 164-7823); - planuojama pasiekti energinio naudingumo klasė ir skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudų sumažinimas (Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. rugsėjo 23 d. nutarimas Nr. 1213 „Dėl Daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) programos ir Valstybės paramos daugiabučiams namams modernizuoti teikimo ir investicijų projektų energinio efektyvumo nustatymo taisyklių patvirtinimo“ (Žin., 2009, Nr. 156-7024; 2011, Nr. 15-651, Nr. 164-7823). *Specifiniai reikalavimai: 1. Paruošto techninio darbo projekto įkėlimas į ĮS, Infostatyba “ ir statybos leidimo išėmimas. 2. Atnaujinus (modernizavus) gyvenamą namą paruošti Kadastrų bylą namui. 3. Užduotyje pateikti apytikriai darbų kiekiai, kurie perskaičius projektavimo metu gali skirtis. 4. Į mato vienetą įskaičiuojami darbai parenkami atsižvelgiant į pastato ypatumus. 5. Projektavimo darbai atliekami remiantis specialiaisiais architektūriniais reikalavimais, investiciniu planu (žr. „Užsakovo pateikiama papildoma informacija“), projektavimo užduotimi, pateikta bendra technine specifikacija ir užsakovo reikalavimais.
10.	Skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudų sumažinimas (lyginant su skaičiuojamosiomis šiluminės energijos sąnaudomis iki Projekto sprendinių įgyvendinimo): 239,81 kWh/m²

	Skačiuojamosios namo šiluminės energijos sąnaudos patalpų šildymui pagal pasirinktą paketą – 98,32 kWh/m²/metus. Skačiuojamųjų šiluminės energijos sąnaudų sumažėjimas – 48 %. Turi būti pateikti įrodantys reikalingi skaičiavimai, kiti dokumentai.
11.	Planuojama pasiekti energinio naudingumo klasė B Pagal Investicinį planą.
12.	Parengtuose Projekto dokumentuose turi būti užtikrintas ES struktūrinės paramos ženklavimas bei numatytas reikalavimas statybos Rangovui prie statybos sklypo (statyb vietės) įrengti stendą su informacija apie statomą statinį, užtikrinantį ES struktūrinės paramos ženklavimą. Parengtame projekte turi būti numatytas reikalavimas rangovui po namo atnaujinimo (modernizavimo) darbų atlikti namo kadastrinius matavimus ir paruošti bylą.
13.	Topografinė nuotrauka. Projektuotojas privalo parengti topografinę nuotrauką prieš pradedant projektavimo darbus pagal nustatytą tvarką ir suderinti su visomis inžinerinius tinklus eksploatuojančiomis organizacijomis bei savivaldybe.
14.	Statinio projekto ekspertizė ** <i>(vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė ekspertizė“)</i> Projekto Ekspertizė yra privaloma. Ekspertizę organizuoja ir užsako Užsakovas. Projektuotojas privalo pataisyti Projektą pagal privalomasias Ekspertizės pastabas.
15.	Užsakovui pateikiamų Projekto dokumentacijos egzempliorių skaičius Projektas įforminamas LST 1516, STR 1.04.04:2017 nustatyta tvarka, komplektacija suderinama su Užsakovu. Užsakovui Projektuotojas pateikia: 1. 3 (tris) parengto Projekto popierinius egzempliorius; 2. 1 (vieną) kompiuterinę laikmeną pilnos apimties (visų pasirašytų sudedamųjų dalių dokumentų) Projektą (pagal STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“ IV 11p reikalavimus. Atskiru tomu ar atskira byla komplektuojamos bendroji, pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalys, sąnaudų kiekių žiniaraščiai, statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis.
16.	Projekto taisymai Paašikėjus, kad Projekte (Projekto dalyje) yra esminių klaidų arba jis neatitinka realių statybos sąlygų, Projektas (Projekto dalis) grąžinamas jį parengusiam Projektuotojui, kuris privalo neatlygintinai pataisyti Projektą. Atlikti Projekto sprendinių pakeitimai, papildymai ir patikslinimai privalo atitikti normatyvinių statybos techninių ir normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimus. Jeigu būtų keičiami LR Statybos įstatymo 2 str. 11p. nurodyti esminiai statinio sprendiniai, turi būti atlikta pakeisto, pataisyto Projekto Ekspertizė (Projektuotojo sąskaita).
17.	Projekto taikymas Projektuotojas yra parengto Projekto autorius. Turtinės Projekto teisės yra Užsakovo nuosavybė.
18.	Projekto pristatymas Projektuotojas (jo paskirtas atsakingas asmuo) pristatys Projektą Užsakovo suorganizuotame susirinkime Plungės mieste (savivaldybės darbuotojams, pastatus administruojančių įmonių darbuotojams, daugiabučių namų savininkų bendrijų valdymo organams ir kt. dalyviams).

19.	Statinio projekto vykdymo priežiūra. (<i>vadovaujantis STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra. “</i>
	Užsakovas organizuoja statinio projekto vykdymo priežiūrą, o statinio Projektuotojas Užsakovo pavedimu atlieka statinio projekto vykdymo priežiūrą.
20.	Statinio projekto vykdymo priežiūros pabaiga.
	Aplinkos ministerijos nustatyta tvarka surašius statybos užbaigimo aktą. (<i>Vadovaujantis STR 1.05.01:2017 „Statybos užbaigimas“</i>)

Pastabos: 1. Numatomi šilumos perdavimo koeficientai nurodyti investiciniame plane. 2. Į mato vienetą įskaičiuojami darbai parenkami atsižvelgiant į pastato ypatumus. 3. Dalyvis privalo išnagrinėti visą su pirkimu susijusią dokumentaciją, susipažinti su padėtimi vietoje/objekte bei gauti visą informaciją, kurios gali prireikti apskaičiuojant pasiūlymo kainą ir sudarant projektavimo darbų vykdymo sutartį. 4. Projektavimo darbai atliekami remiantis specialiaisiais architektūriniais reikalavimais, investiciniu planu (žr. „Užsakovo pateikiama papildoma informacija“), projektavimo užduotimi, pateikta bendra technine specifikacija ir užsakovo reikalavimais. 5. Paaškęs, kad reikalinga atlikti projekto pakeitimą, papildymą ar pataisymą rengiama nauja A laida, statybos metu projektuotojas įsipareigoja atlikti techninio darbo projekto pakeitimus pagal STR 1.04.04.2017 (48p.).

VALSTYBĖS REMIAMOS DAUGIABUČIO NAMO ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PRIEMONĖS PAGAL SUDERINTĄ INVESTICIJŲ PLANĄ

**Šlaitinių stogų dangos keitimas, esamą dangą keičiant
lakštinių medžiagų danga**

375 m²

Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamos stogo dangos ir grebėstų nuardymas, įskaitant atliekų sutvarkymą; 2. Pažeistų medinių konstrukcijų bei naujai dangai reikalingų konstrukcijų gamyba ir montavimas (mūrlotai, gegnės, stygos, statramsčiai, grebėstai, karnizai ir kita); 3. Vėjo izoliacijos įrengimas; 4. Naujos stogo dangos įrengimas, aptaisant kraigus, karnizus, prieglaudas; 5. Vėjalenčių, aptvėrimų, sniego gaudyklių, stogo kopėčių ir kt. įrengimas; 6. Lietaus nuvedimo sistemos įrengimas ir nuvedimas iki šulinio; 7. Žaibolaidžių atstatymas; 8. Antenų ir kitų ant stogo sumontuotų įrenginių nuėmimas ir atstatymas. 9. Numatoma ventiliacijos kaminėlius iškelti virš stogo ir apskardinti. 10. Apsauginės tvorelės įrengimas. 11. Nekeičiant stogo konstrukcijų. 12. Patekimo į palėpę kopėčių ir liukų atnaujinimas ir paaukštinimas. 13. Atliekamas įėjimo į laiptines stogelio remontas, apdaila ir lietaus nubėgimo sistema. 14. Stogo dangą derinti su miesto architektu.

**Perdangų nešiltintoje pastogėje šiltinimas termoizoliacinėmis plokštėmis,
įrengiant praėjimo takus. Termoizoliacinis sluoksnis – mineralinė vata.
Termoizoliacinių sluoksnių šilumos perdavimo koeficientas – $U \geq 0,19 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$**

246 m²

Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Perdangos paviršiaus paruošimas; 2. Garo izoliacijos paklojimas; 3. Šiltinamosios izoliacijos paklojimas; 4. Vėjo izoliacinių plokščių paklojimas; 5. Praėjimo takų įrengimas; 6. Liuko sutvarkymas; 7. Ventiliacijos angų ir grotelių įrengimas palėpėje, būtinumas sprendžiamas projektavimo metu.

Pastatų sienų šiltinimas iš išorės termoizoliacinėmis plokštėmis, įrengiant vėdinamą fasadą ir aptaisant dailylentėmis. 448 m²
Termoizoliacinis sluoksnis-mineralinė vata. Termoizoliacinių sluoksnių šilumos perdavimo koeficientas – $0,18 > U \geq 0,12$ W/(m²·K)

Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Pastolių sumontavimas ir išmontavimas; 2. Sienų paviršiaus įvertinimas ir paruošimas, pelėsių nuplovimas nuo sienų; perforuoto cokolinio profilio įrengimas; defektų ant sienos pašalinimas esant reikalui atlikti ekspertizę, susidėvėjusios medinės sienų konstrukcijos (sienojai, rąstai) ir kitos detalės keičiamos naujomis, sienos sustiprinamos; 3. Lauko palangių ir stogelių skardinimas (poliesteriu dengta skarda); 4. Gaisrinių kopėčių demontavimas ir naujų įrengimas po apšiltinimo; 5. Parapetų skardos nuėmimas ir naujas apskardinimas po apšiltinimo; 6. Metalinių profilių karkaso sistemos įrengimas; 7. Sienų šiltinimas, pritvirtinant termoizoliacines plokštes - mineralinė vata; 8. Vėjo izoliacijos įrengimas; 9. Sienų aptaisymą derinti su miesto architektu; 10. Kampų ir angokraščių sutvarkymas. 11. Antenų, vėliavų laikiklių, namo numerių, ženklų, lauko šviestuvų, el. ir ryšio dėžių ir kt. ant fasado veikiančių įrenginių nuėmimas atstatymas po apšiltinimo.

Pastato lietaus nuvedimo sistemos šlaitiniams stogams keitimas. (m² stogo ploto) 375 m²

Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamos lietaus nuvedimo sistemos nuardymas. 2. Naujos lietaus nuvedimo sistemos sumontavimas.

Pastatų cokolių įgilinamosios į gruntą dalies šiltinimas iš išorės termoizoliacinėmis plokštėmis ir padengimas drenažine membrana. Termoizoliacinis sluoksnis - ekstrudinis putų polistirenas. Termoizoliacinių sluoksnių šilumos perdavimo koeficientas – $U < 0,36$ W/(m²·K) 75m²

Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Nuogrindos pašalinimas; 2. Grunto atkasimas ir užkasimas; 3. Paviršiaus paruošimas; 4. Hidroizoliacijos įrengimas iki pamatų pado apačios; 5. Termoizoliacinio sluoksnio padengimas drenažine membrana; 6. Termoizoliacinių plokščių tvirtinimas, klijuojant ir papildomai tvirtinant smeigėmis; šiltinama ekstrudiniu kietu polisteriniu putplasčiu. 7. Nuogrindos įrengimas su pagrindo paruošimu. 8. Teritorijos tvarkymo darbai: atstatoma veja, įėjimo aikštelės ir pakopas atnaujinus sušiurkštinti mechaniniu būdu.

Pastatų cokolių šiltinimas iš išorės iki nuogrindos termoizoliacinėmis plokštėmis, tinkuojant armuotu dekoratyviniu tinku. Termoizoliacinis sluoksnis - ekstrudinis putų polistirenas. Termoizoliacinių sluoksnių šilumos perdavimo koeficientas – $U \geq 0,36 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$ 50 m²

Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Paviršiaus paruošimas; 2. Hidroizoliacijos įrengimas; 3. Termoizoliacinių plokščių tvirtinimas, klijuojant ir papildomai tvirtinant smeigėmis; 4. Išlyginamojo sluoksnio įrengimas, tvirtinant tinklelę; 5. Langų angokraščių aptaisymas ir skardininimas; 6. Apdailinio sluoksnio įrengimas; 7. Dažymas. 8. Atvirų laidų, kabelių, paklotų ant sienų, įvedimas į laidadėžes. 9. Nuogrindos įrengimas iš šaligatvio plytelių. 10. Gerbūvio atstatymas. 11. Įėjimo aikštelės ir pakopas atnaujinus sušiurkštinti mechaniniu būdu.

NUOGRINDOS SUTVARKYMAS

Nuogrindos sutvarkymas (0,5m pločio)

62 m

Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Nuogrindos dangų ir pagrindų išardymas. 2. Nuolydžio suformavimas. 3. Nuogrindos įrengimas su pagrindo paruošimu. 4. Teritorijos atstatymo darbai: atstatoma veja, sutvarkomos įėjimo aikštelės, įrengiamos kojų valymo grotelės, įėjimo aikštelės ir pakopas atnaujinus sušiurkštinti mechaniniu būdu.

Įėjimo laiptų remontas ir pritaikymas neįgaliųjų poreikiams (panduso įrengimas)

Pandusų su turėklais įrengimas (m² horizontalios projekcijos ploto).

4,5 m²

Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Aikštelės paruošimas. 2. Pagrindo įrengimas. 3. Panduso konstrukcijos įrengimas. 4. Turėklų sumontavimas.

APLINKOS TVARKYMO DARBAI

Lauko laiptų remontas.

1,5 m³

Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Monolitinių laiptų remontuojamos dalies ardymas. 2. Klojinių įrengimas ir išardymas. 3. Įėjimo aikštelės ir pakopas atnaujinus sušiurkštinti mechaniniu būdu.

Esamų langų keitimas plastikiniais langais (su varstymo funkcija). Lango plotas daugiau 1,5 m² iki 3,0 m². Plastikinių langų šilumos perdavimo koeficientas – 1,3>U≥1,1 W/(m²·K)

5,74
m²

Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Senų blokų išėmimas iš sienų, įskaitant atliekų sutvarkymą; 2. Palangių išėmimas; 3. Naujų montuojamų blokų įstatymas, reguliavimas ir tvirtinimas; 4. Vidaus ir lauko palangių įrengimas; 5. Sandūrų tarp staktų ir sienų hermetizavimas; 6. Angokraščių apdaila. 7. Varstomų dalių kiekis turi atitikti norminius reikalavimus. 8. Varstymas dviejų padėčių su trečia varstymo padėtimi „mikroventiliacija“; 9. Langų profilių gamybai neturi būti naudojami švino pagrindu pagaminti stabilizatoriai, langai turi būti armuoti visu perimetru cinkuoto plieno profiliais.

Bendro naudojimo patalpų esamų langų keitimas plastikiniais langais. Lango plotas daugiau 0,5 m² iki 1,0 m². Plastikinių langų šilumos perdavimo koeficientas – 1,3>U≥1,1 W/(m²·K)

0,56
m²

Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Senų blokų išėmimas iš sienų, įskaitant atliekų sutvarkymą; 2. Palangių išėmimas; 3. Naujų montuojamų blokų įstatymas, reguliavimas ir tvirtinimas; 4. Vidaus, palėpių (iš PVC plokščių), o lauko palangių įrengimas (poliesteriu dengta skarda); 5. Sandūrų tarp staktų ir sienų hermetizavimas; 6. Angokraščių apdaila. 7. Laiptinių langų stiklo paketai atsparūs dūžiams su selektyvine danga ir **laminiuoto stiklo (tripleksas)**. 8. Varstomų dalių kiekis turi atitikti norminius reikalavimus. 9. Varstymas dviejų padėčių su trečia varstymo padėtimi „mikroventiliacija“. 10. Langų profilių gamybai neturi būti naudojami švino pagrindu pagaminti stabilizatoriai, langai turi būti armuoti visu perimetru cinkuoto plieno profiliais.

Esamų durų keitimas plastikinėmis durimis. Durų plotas daugiau 2,0 m². Plastikinių durų šilumos perdavimo koeficientas – 1,7>U≥1,6 W/(m²·K)

1,85
m²

Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Senų blokų išėmimas iš sienų, įskaitant atliekų sutvarkymą; 2. Naujų montuojamų blokų įstatymas, reguliavimas ir tvirtinimas (stiklo paketais (mažiau 0,2 kv. ploto vienos kameros stiklo) atsparūs dūžiams); 3. Sandūrų tarp staktų ir sienų hermetizavimas; 4. Durų pritraukikliai, durų atmušėjai bei atraminių kojelių įrengimas; 5. Angokraščių apdaila.

Esamų durų keitimas metalinėmis durimis. Durų plotas daugiau 2,0 m². Metalinių durų šilumos perdavimo koeficientas – $1,7 > U \geq 1,4 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$ **1,88 m²**

Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Senų blokų išėmimas iš sienų, įskaitant atliekų sutvarkymą; 2. Naujų montuojamų blokų įstatymas, reguliavimas ir tvirtinimas; 3. Sandūrų tarp staktų ir sienų hermetizavimas; 4. Spynų ir durų pritraukiklių, atmušėjų ir atraminių kojelių įrengimas; 5. Durys su stiklu, rakinamos su raktais, dažytos milteliniu būdu, įrengiamos kojų valymo grotelės, 6. Angokraščių apdaila.

Natūralios ventiliacijos sistemos atnaujinimas.

8 butai

Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): Vėdinimo kanalų valymas, sandarinimas. 2. Vėdinimo grotelių keitimas. 3. Vėdinimo kanalų dalies virš stogo remontas ir metalinių tinklelių uždėjimas; 4. Vėdinimo kanalų biocheminis apdorojimas; 5. Numatoma išvalyti natūralaus vėdinimo kanalus, esant poreikiui iškelti ventiliacijos kaminėlius aukščiau, suremontuoti ir atstatyti fiziškai nusidėvėjusias ir apgriuvusias dalis. Vėdinimo kanalų išvadai turi būti: ne mažiau kaip 0,4 m virš stogo ar kito paviršiaus, taip pat nemažiau kaip 0,3 m linijos, jungiančios aukščiausi pastato dalių, esančių ne toliau kaip 10 m. nuo išvadų, taškus. 6. Pateikti atitikties deklaraciją;

INDIVIDUALIŲ REKUPERATORIŲ ĮRENGIMAS

Ventiliacijos sistemos modernizavimas, įrengiant individualius mini rekuperatorius butuose.

8 vnt.

Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Horizontalių skylių gręžimas pastatų išorinėse sienose; 2. Mini rekuperatorių montavimas; 3. Kabelio tiesimas kanaluose; 4. Rekuperatorių prijungimas prie elektros ir valdymo tinklų, veikimo patikrinimas. Aukštos kokybės energiją taupantys vėdinimo įrenginys su šilumos regeneratoriumi (korinis keraminis šilumokaitis, kurio efektyvumas iki 97 proc., drėgmės jutiklis, galimybė pajunkti CO₂ daviklį. Filtrai G3 tiekimo ir ištraukimo oro valymui (su antialerginiu filtru), taupus ir tylus rezervinis elektros dangtelis 100proc., skirtas gyvenamųjų patalpų vėdinimui taupant ir kondicionavimo išlaidas.

BENDROJO NAUDOJIMO ELEKTROS INŽINERINĖS SISTEMOS ATNAUJINIMAS

Įvadinių paskirstymo skydų ĮPS modernizavimas, kai skaičiuojamoji galia iki 50 kW.

1 vnt

Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant):

1. Esamų (keičiamų) aparatų demontavimas. 2. Naujų saugiklių-kirtiklių blokų, automatinų jungiklių, viršįtampių ribotuvo ir kitų aparatų montavimas. 3. Kabelių (laidų) prijungimas prie aparatų. 4. Varžų matavimas. 5. Įvadinių paskirstymo skydų paruošimas įjungimui. 6. Laiptinių sienų atstatymo darbai. 7. Sujungti su įžeminimo įrenginiu namo metalines konstrukcijas ir inžinerinius tinklus. 8. Keičiami magistraliniai elektros instaliacijos laidai nuo įvadinio skydo iki butų skydelių. Įvadiniame –paskirstymo skyde sumontuoti naujus automatinis jungiklius, kirtiklius, jungiamuosius laidus, gnybtus. Laiptinėse, šiluminiame punkte naujai įrengiamas apšvietimas ir kiti būtini elektros įrenginiai.

Modulinių paskirstymo skydų su elektros aparatais montavimas, kai skydo modulių skaičius 24 vnt., skaičiuojamoji galia iki 50 kW.

1 vnt.

Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Modulinių paskirstymo skydų montavimas. 2. Elektros aparatų (kirtiklių, automatinų jungiklių, srovės nuotėkio relių, kontaktorių) montavimas moduliname skyde, prijungiant prie laidų ir gnybtų. 3. Paskirstymo skydų įžeminimas. 4. Varžų matavimas.

Vertikalios instaliacijos magistralinių kabelių ir namo laiptinių apšvietimo instaliacijos kabelių, prietaisų, šviestuvų keitimas pastatuose iki 5 aukštų

1 laip.

Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamų laidų, šviestuvų, jungiklių demontavimas. 2. Elektros instaliacinių vamzdžių montavimas. 3. Elektros kabelių montavimas. 4. Paskirstymo ir instaliacinių dėžučių montavimas. 5. Jungiklių montavimas. 6. Laiptinių šviestuvų su judesio davikliais, lauko šviestuvų su šviesos-tamsos davikliais montavimas. 7. Varžų matavimas. 8. Sujungimų, atšakų ir pravadų dėžučių montavimas; 9. Sumontuoti paskirstymo skydelį bendro naudojimo elektros įrenginių valdymui. 10. Sumontuoti laiptinėse butų grupiniuose apskaitos skydeliuose kištukinius lizdus, jų maitinimui paklojant kabelinę liniją.

24 modulių paskirstymo skydų su elektros aparatais montavimas šiluminių mazgų patalpose.

1 vnt.

Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Modulinių paskirstymo skydų montavimas. 2. Elektros aparatų (kirtiklių, automatinų jungiklių, srovės nuotėkio relių, kontaktorių) montavimas moduliname skyde, prijungiant prie laidų ir gnybtų. 3. Paskirstymo skydų įžeminimas. 4. Varžų matavimas.

Butų apskaitos paskirstymo skydų rekonstrukcija, įrengiant automatinis jungiklius.

8 butai

Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamų jungiklių skyde demontavimas. 2. Montажinių profilių tvirtinimas automatinų jungiklių montavimui. 3. Kabelių gyslų komutavimui gnybtynų montavimas. 4. Automatinų jungiklių montavimas. 5. Varžų matavimas. 6. Keičiami magistraliniai elektros instaliacijos laidai nuo įvadinio skydo iki butų skydelių. 7. Butų grupiniuose apskaitos paskirstymo skydeliuose sumontuoti naujus automatinus jungiklius, gnybtus, laidus.

KARŠTOJO VANDENTIEKIO SISTEMOS VAMZDYNŲ IR ĮRENGINIŲ KEITIMAS

Magistralinių karštojo vandentiekio sistemos vamzdynų keitimas pastatuose iki 5 aukštų. 138 m

Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamų karštojo vandentiekio magistralinių vamzdynų demontavimas. 2. Naujų vamzdynų montavimas. 3. Sumontuotų vamzdynų izoliavimas. 4. Uždaromosios armatūros montavimas. 5. Vamzdžių kirtimosi su pastato konstrukcijomis vietų užtaisymas. 6. Vamzdynų praplovimas, dezinfekcija, hidraulinis bandymas "

Karštojo vandentiekio sistemos tiekiamųjų stovų keitimas sanitariniame mazge pastatuose iki 5 aukštų (m stovo). 34 m

Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamų karštojo vandentiekio stovų demontavimas. 2. Naujų karštojo vandentiekio stovų ir atšakų į butus (iki skaitiklių) montavimas, įskaitant stovų ir atšakų atjungiamosius bei stovų vandens išleidimo čiaupus. 3. Sumontuotų vamzdynų izoliavimas. 4. Stovų prijungimas prie esamų karšto vandens tinklų butuose. 5. Vamzdžių kirtimosi su pastato konstrukcijomis vietų užtaisymas. 6. Vamzdynų praplovimas, dezinfekcija, hidraulinis bandymas "

Karštojo vandentiekio sistemos cirkuliacinių stovų keitimas virtuvėje pastatuose (m stovo) 34 m

Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamų karštojo vandentiekio cirkuliacinių stovų demontavimas. 2. Naujų karštojo vandentiekio cirkuliacinių stovų montavimas. 3. Sumontuotų vamzdynų izoliavimas. 4. Uždaromosios ir reguliuojamosios armatūros montavimas. 5. Vamzdžių kirtimosi su pastato konstrukcijomis vietų užtaisymas. 6. Vamzdynų praplovimas, dezinfekcija, hidraulinis bandymas.

Rankšluosčių džiovintuvų įrengimas 8 vnt.

Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamų rankšluosčių džiovintuvų demontavimas. 2. Naujų rankšluosčių džiovintuvų montavimas prijungiant prie vamzdyno. 3. Senų džiovintuvų išnešimas, pakrovimas į transporto priemones arba sudėjimas į rietuves. 4. Hidraulinis bandymas, praplovimas, dezinfekcija.

Karšto vandens termobalansinių srauto reguliavimo ventilių įrengimas. 8 vnt.

Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Vamzdžių pjaustymas, galų paruošimas. 2. Balansavimo-reguliavimo ventilių įrengimas. 3. Izoliavimas.

ŠILDYMO IR KARŠTOJO VANDENS APSKAITOS MODERNIZAVIMAS

Šildymo daliklinės apskaitos sistemos iki 100 šilumos daliklių su nuotoliniu duomenų nuskaitymu įrengimas. **27 vnt.**

Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Šilumos daliklių montavimas. 2. Nuotolinio duomenų nuskaitymo, kaupimo ir perdavimo prietaisų ir įrenginių montavimas. 3. Nuotolinio duomenų nuskaitymo apskaitos sistemos derinimas ir adresų įregistravimas.

ŠILDYMO SISTEMOS REMONTAS

Automatinių balansavimo/srauto reguliavimo ventilių įrengimas pastatuose iki 5 aukštų. **14 vnt.**

Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamos uždarymo ir reguliavimo armatūros demontavimas; 2. Naujo ventilio ir balansinių ventilių montavimas; 3. Šildymo sistemos stovų reguliavimas ir pridavimas eksploatacijai; 4. Sumontuotos įrangos izoliavimas.

Uždaromosios armatūros magistralėms keitimas pastatuose iki 5 aukštų. **2vnt.**

Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamos uždarymo armatūros demontavimas; 2. Naujos uždarymo armatūros sumontavimas; 3. Senų дренаžo ir nuorinimo ventilių pakeitimas arba naujų sumontavimas; 4. Magistralinių vamzdinių hidraulinis išbandymas; 5. Sumontuotos įrangos izoliavimas.

Magistralinių šildymo sistemos vamzdinių keitimas pastatuose iki 5 aukštų. **137 m**

Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamų vamzdinių demontavimas. 2. Naujų vamzdinių montavimas. 3. Vamzdinių dažymas korozijai atspariais dažais. 4. Vamzdinių izoliavimas. 5. Hidraulinis bandymas.

Magistralinių šildymo sistemos vamzdinių izoliacijos keitimas pastatuose iki 5 aukštų. **137 m**

Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamos izoliacijos nuardymas. 2. Vamzdžių nuvalymas. 3. Vamzdinių dažymas korozijai atspariais dažais. 4. Vamzdžių, ventilių, flanšų, alkūnių izoliavimas.

Vienvamzdės šildymo sistemos stovų vamzdinių keitimas į dvivamzdės sistemos stovų vamzdinius pastatuose iki 5 aukštų (m stovų). **241 m**

Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Stovų vamzdyno nuo magistralinių iki šildymo prietaisų demontavimas. 2. Naujų stovų ir prijungiamųjų vamzdynų montavimas. 3. Šildymo prietaisų prijungimas prie naujai sumontuotų stovų. 4. Naujų vamzdynų gruntavimas, dažymas. 5. Vamzdynų hidraulinis bandymas. 6. Rūsyje iki perdangos vamzdyno izoliavimas.

Termostatinių radiatorių rankinio valdymo- reguliavimo vožtuvų montavimas. 27 vnt.

Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Vamzdynų paruošimas. Termostatinių vožtuvų montavimas.

Šildymo radiatorių pakeitimas naujais šildymo radiatoriais. 35,1 kW

Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Radiatorių atjungimas, atsukant ilgasriegius. 2. Esamų radiatorių nuėmimas, išnešimas ir pakrovimas į transporto priemones arba sudėjimas į paketus. 3. Radiatorių laikiklių tvirtinimas. 4. Naujų radiatorių pakabinimas ant laikiklių. 5. Radiatorių prijungimas prie vamzdyno. 6. Termostatinių ventilių įrengimas kiekvienam šildymo prietaisui; 7. Prie šildymo prietaisų esančių trieigių ar kitų ventilių demontavimas; 8. Sistemos hidraulinis išbandymas; 9. Naujų vamzdynų nudažymas. 10. Sistemos balansavimas, bandymas ir pridavimas. Stovų sužymėjimas rūsyje. Termostatinių ventilių išankstinių nustatymų nustatymas pagal gamintojo rekomendacijas. Balansinių ventilių sureguliuojimas pagal projektinius srautus. Balansavimo protokolo užpyldymas. Termostatiniai ventiliai su išankstiniu nustatymu ir termostatiniais elementais, kurių gamyklinis nustatymas yra nuo 16 °C iki 28 °C temperatūros.

**Šilumos punktų modernizavimas, keičiant esamus įrenginius į 2 kontūrų modulinis 64
įrenginius, kai skirtųjų įrenginių galia iki 300kW. kW**

Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamų šilumos punktų demontavimas. 2. Montuojamas naujas, nepriklausomas automatizuotas šilumos punktas su dviem šilumokaičiais, skirtu reguliuoti šildymo ir karšto vandens kontūrus, komplekte su aukščiausio efektyvumo cirkuliaciniais siurbliais, išardomais šilumokaičiais, valdomu internetu valdikliu, slėgio perkryčio reguliatoriais. 3. Naujų šilumos mazgų su karšto vandens ruošimu montavimas. 4. Prijungimas prie vandens tiekimo, šildymo sistemos, šilumos tinklų ir karšto, ir šalto vandens sistemų. 5. Padengimas antikoroazine danga ir izoliavimas folija padengtais kevalais. 6. Hidraulinis bandymas.

Specifiniai reikalavimai: Suprojektuoti šilumos punkto patalpas pagal LR energetikos ministro 2011 m. birželio 17 d. įsakymą Nr. 1-160 „Dėl šilumos tiekimo tinklų ir šilumos punktų įrengimo taisyklių patvirtinimo“, bei vadovaujantis STR 2.09.02:2005 „Šildymas, vėdinimas, oro kondicionavimas“ 1 priedo 20 punktas. Šilumos punkto patalpų sąnaudas finansuoja butų ir kitų patalpų savininkai.

Šilumos punkto valdymo įranga. Valdiklio funkcijos.

Šildymo valdymas pagal priklausomybę nuo lauko oro temperatūros.

Turi būti galimybė nustatyti šešis lūžio taškus šildymo kreivėje bei apriboti mažiausią ir didžiausią į šildymo sistemą tiekiamą temperatūrą.

Valdiklis turi turėti valdymą nuotoliniu būdu internetinio ryšio pagalba.

Gražinamos temperatūros ribojimas šildymo kontūrai pagal priklausomybę nuo lauko oro temperatūros, karšto vandens ruošimui ribojimas pagal fiksuotą vertę.

Turi būti galimybė koreguoti šildymą pagal vidaus temperatūros signalą.

Turi būti galimybė nustatyti šildymo komforto ir ekonomijos periodus kiekvienai dienai individualiai.
Turi būti galimybė optimizuoti šildymą pagal pastato ir sistemos ypatybes.
Valdiklis turi turėti galimybę signalizuoti apie nukrypimus nuo reguliuojamų dydžių.
Valdiklis turi turėti galimybę registruoti pateiktų ir paskaičiuotų temperatūrų vertes iki keturių parų.
Valdiklis turi turėti šildymo kontūro pavaros apsaugos nuo švytavimo programą.
Valdiklis turi turėti šildymo kontūro pavaros mankštinimo funkciją vasaros metu.
Valdiklis turi turėti šildymo siurblio pramankštinimo vasaros metu funkciją.
Valdiklis turi turėti šildymo sistemos papildymo kontrolę pagal signalą nuo sumažėjusio sistemos slėgio. Jame turi būti galimybė nustatyti šildymo sistemoje palaikomo slėgio vertę, pasirinkti sistemos užpildymo trukmę, signalizavimą apie per pasirinktą laiką nepavykusį pildymą bei nutraukti pildymo procesą, siekiant apsaugoti nuo vandens sukeltos žalos.
Valdiklis turi turėti automatinę karšto vandens valdymo parametrų nustatymo funkciją.
Valdiklis turi turėti karšto vandens buitinėms reikmėms temperatūros pakėlimo funkciją, reikalingą šiluminiam vamzdynų dezinfekavimui.
Valdiklis turi turėti ryšio sąsają valdymui ir duomenų perdavimui. Duomenų apsikeitimo protokolas Modbus. Protokolo duomenys turi būti atviri.
Valdiklio procesų valdymo programoje yra galimybė keisti gamykloje suprogramuotas reikšmes. Reikšmių pavadinimai yra nekeičiami.
Atsakingi asmenys turi turėti galimybę valdyti energiją pagal galios poreikį.
Valdiklio suderinimo protokolas turi būti užpildytas ir pateiktas užsakovui.
Aplinkos temperatūra darbo metu iki 50°C.
Apsaugos nuo išorės poveikio lygis ne mažesnis už IP41.
Valdiklis turi turėti ne mažiau 8-ių įėjimų. Iš jų ne mažiau 6-ių Pt1000 įėjimų temperatūrai matuoti.
Valdiklyje turi būti RJ45 tipo Ethernet jungtis veikiančiai duomenų apsikeitimo ir valdymo sistemai prijungti iš kurios būtų galima valdyti ir gauti elektroninio pašto žinutes apie valdymo sutrikimus.
Valdiklio aptarnavimui ir diagnostikai turi būti galimybė prijungti kompiuterį per USB jungtį.
Valdiklis tenkina EMC 2004/108/EB direktyvos reikalavimus.
Valdiklis tenkina EN61000-6-1:2007, EN61000-6-3:2007 reikalavimus.
Valdiklio gamintojas turi turėti ISO 9001, ISO 14001 sertifikatus.

Jutikliai

Tiesinės varžos ir temperatūros priklausomybės temperatūros jutiklis. Pt 1000 Omų prie 0°C, gradacija 3,9 Omų/K. Tiekiamo ir grąžinamo šilumnešio į šildymo bei vėdinimo sistemas temperatūros jutikliai gali būti naudojami paviršiniai, kai vamzdžio skersmuo iki DN65. Karšto vandens temperatūros valdymui bei iš karšto vandens ruošimo šilumokaičio grąžinamo termofikacinio vandens temperatūrai riboti naudojami panardinami jutikliai.

Reguliavimo vožtuvai šilumos tinklų kontūro valdymui

Vožtuvo ir pavaros derinys turi atlaikyti terpės temperatūrą iki 150 °C.
Sąlyginis slėgis ne mažesnis, kaip Ps16.
Uždaromas slėgio perkrytis turi būti ne mažesnis, kaip 10 bar.
Karšto vandens valdymo vožtuvų reguliavimo charakteristika turi būti tiesinė su lūžio tašku.
Reguliavimo vožtuvai turi būti slėgiu balansuoti.
Kavitacijos faktorius $Z \geq 0,5$.
Reguliavimo ribos ne mažiau 1:50.
Reguliavimo vožtuvo nesandarumas turi būti ne mažesnis, kaip 0.05% nuo kvs.
Vandens tekėjimo greitis vožtuvu neturi viršyti 3 m/s.
Reguliavimo vožtuvo geba turi būti 0,5 ir daugiau.

Pavaros

Reguliavimo pavaros naudojamos šilumos punkte turi atitikti valdiklio valdymo principą ir įtampą. Pavarose turi būti rankinio valdymo ir vožtuvo atsidarymo padėties stebėjimo galimybė. Karšto vandens ruošimui naudojamos greitos pavaros. Vožtuvo ir pavaros pilno atsidarymo laikas ~40 (s) ir mažiau. Šildymui naudojamos lėtos pavaros. Vožtuvo ir pavaros pilno atsidarymo laikas ~70 (s) ir ilgiau. Aplinkos darbo temperatūra 0-55 °C. Apsaugos nuo išorės poveikio vertė IP54.

Vientisi slėgio perkryčio reguliatoriai. Kai reguliavimo vožtuvas ir slėgio membrana yra vientisas gaminy.

Turi atlaikyti terpės temperatūrą iki 150 °C.
Sąlyginis slėgis ne mažesnis, kaip Ps16.
Uždaromas slėgio perkrytis turi būti ne mažesnis, kaip 10 bar.
Vožtuvas turi būti slėgiu balansuotas.
Reguliavimo pavarose turi būti įrengtas membranos apsaugos vožtuvas
Regulatoriai turi turėti nustatymo rankena su slėgio nustatymo verčių gradacija ir nustatymo plombavimo vieta.
Proporcinė paklaida turi būti 2 kartus mažesnė už reguliuojamą perkrytį.
Kavitacijos faktorius $Z \geq 0,5$.
Reguliavimo ribos ne mažiau 1:50.
Nesandarumas $\leq 0.05\%$ nuo kvs.

Rutulinės įvadinės sklendės

Turi atlaikyti terpės temperatūrą iki 150 °C.
Sąlyginis slėgis ne mažesnis, kaip Ps25.
Stiebo sandarinimui turi būti naudojama grafitu armuoto teflono įkamša, o ne guminiai sandarinimo žiedai.

Cirkuliacinis siurblys – Cirkuliacinis siurblys šildymui turi veikti patikimai ir efektyviai prisitaikydamas prie konkrečios šildymo sistemos.

Cirkuliacinis siurblys turi būti su integruotu dažnio keitikliu ir slėgių skirtumo bei temperatūros jutikliu.

Efektyvaus siurblio veikimo užtikrinimui, siurblio energijos vartojimo efektyvumo koeficientas (EVEK) turi būti ne didesnis kaip 0,19 pagal Ekologinio projektavimo direktyvą (2009/125/EB).

Optimaliam nustatymui siurblys turi turėti šiuos pasirenkamuosius valdymo režimus:

- pastovaus diferencinio slėgio (dp-c);
- kintamo diferencinio slėgio (dp-v)
- pastovios kreivės režimas.

Pilnas siurblio valdymas ir siurblio būsenos indikacija valdymo skydelyje.

Valdymo skydelis su ekranu faktinių siurblio veikimo parametrų (debitas, slėgių skirtumas, apsukos, skysčio temperatūra, naudojama galia, sunaudota elektros energija ir darbo laikas) nuskaitymui.

Nuotolinio siurblio valdymo galimybė.

Integruota sausos eigos ir variklio apsauga.

Gedimų ir sutrikimų registras.

Siurblys turi būti komplektuojamas izoliacijos kevalais naudoti šildymo sistemose.

Siurblių garantinis terminas negali būti trumpesnis kaip 24 mėnesiai nuo siurblių pristatymo tiekėjui datos.

Plokštelinis šilumokaitis – Plokštelinis šilumokaitis – lituotas plokštelinis su gamykline izoliacija. Gaminio kokybė turi būti patvirtinta Kokybės Standartų Sistemos sertifikatu SFS-EN ISO 9001. Lituoti plokšteliniai šilumokaičiai turi būti iš presuotų ir tarpusavyje sulituotų plokštelių, tarp kurių yra skysčių pratekėjimo kanalai. Didelis turbulentiškumas ir priešsrovinis tekėjimas užtikrina

efektyvų šilumos perdavimą. Plokštelės turi būti pagamintos iš nerūdijančio rūgščiai atsparaus EN 1.4401 (=AISI 316) plieno. Šilumokaitis turi būti su standartiniais atvamzdžių pajungimais. Išmontuotas šilumos mazgas grąžinamas užsakovui. Šilumos skaitiklis paliekamas esamas arba keičiamas - skaitiklį tiekia UAB "Plungės šilumos tinklai")

KITOS ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PRIEMONĖS

GERIAMOJO VANDENS SISTEMOS ATNAUJINIMAS AR KEITIMAS

Šaltojo vandentiekio magistralinių ir gaisro gesinimo sistemų vamzdynų keitimas, pastatuose iki 5 aukštų. 138 m

Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamų vamzdynų demontavimas. 2. Naujų vamzdynų montavimas. 3. Uždaromosios armatūros montavimas. 4. Sumontuotų vamzdynų izoliavimas. 5. Vamzdžių kirtimosi su pastato konstrukcijomis vietų užtaisymas. 6. Vamzdynų praplovimas, dezinfekcija, hidraulinis bandymas.

Šaltojo vandentiekio sistemos stovų keitimas, pastatuose iki 5 aukštų. 34 m

Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant):

1. Esamų vamzdynų demontavimas. 2. Naujų stovų ir atšakų į butus, įskaitant stovų ir atšakų atjungiamuosius bei stovų vandens išleidimo čiaupus, montavimas ir prijungimas prie esamo tinklo butuose. 3. Sumontuotų vamzdynų izoliavimas. 4. Vamzdžių kirtimosi su pastato konstrukcijomis vietų užtaisymas. 5. Vamzdynų praplovimas, dezinfekcija, hidraulinis bandymas.

BUITINIŲ NUOTEKŲ SISTEMOS ATNAUJINIMAS AR KEITIMAS

Pastato buitinio nuotakyno (išvadų) keitimas, kai vamzdžių skersmuo 110 mm. 10 m

Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant):

1. Esamų nuotakyno vamzdynų demontavimas. 2. Naujų plastikinių vamzdžių ir fasoninių dalių montavimas, jungiant prie rūšio vamzdyno ir kiemo nuotakyno. 3. Žemės darbai. 4. Hidraulinis bandymas.

Pastato buitinio nuotakyno stovų keitimas, kai vamzdžių skersmuo 110 mm. 34 m

Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamo nuotakyno stovų demontavimas. 2. Naujų plastikinių stovų triukšmą sugeriančių vamzdžių ir fasoninių dalių montavimas nuo žemiausiai stovė pastatytos pravalos (revizijos) iki buto sistemos prijungimo jungties. 3. Vamzdžių kirtimosi su pastato konstrukcijomis vietų užtaisymas. 4. Stovo išvedimas virš stogo sistemai vėdinti. 5. Stovo vėdinamosios dalies hermetizavimas stogo perdangoje. 6. Hidraulinis bandymas.

Pastatų išorinio drenažo įrengimas.

62 M

Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Tranšėjos kasimas drenažui. 2. Filtracinio sluoksnio įrengimas. 3. Drenažo

vamzdžių klojimas. 4. Vertikalios izoliacijos įrengimas. 5. Kontrolinių šulinių įrengimas. 6. Drenažo prijungimas prie lietaus nuotakyno. 7. Tranšėjos užpylimas, tankinant.

Gyvenamojo namo atnaujinimo(modernizavimo) techninis darbo projektas turi būti parengtas vadovaujantis šiuo metu galiojančių pagrindinių įstatymų bei statybos norminių dokumentų nuorodomis.

Parengė: administratorė Aušra Vengalienė