

UAB „Urbanistikos formatas“

Žirmūnų g. 68A, LT-09124 Vilnius
Įmonės kodas: 301526586
Tel.: 8 5 2302036
mob.: +37069832901



Statytojas	UAB „NAUJININKŲ ŪKIS“	
Užsakovas	VŠĮ „ATNAUJINKIME MIESTĄ“	
Statinio projekto pavadinimas	DAUGIABUČIO NAMO ZANAVYKŲ G. 1, VILNIUJE ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
Statinio projekto Nr.	UF-23012	
Statinio projekto etapas	TECHNINIS DARBO PROJEKTAS	
Statinio kategorija	NEYPATINGASIS STATINYS ●	
Statybos rūšis	PAPRASTASIS REMONTAS	
Statinio projekto dalis	STATINIO ARCHITEKTŪRA STATINIO KONSTRUKCIJOS	Byla (segtuvas) SA_SK
		Bylos(segtuvo) laida 0
		Bylos (segtuvo) išleidimo data 2023-12

Įmonė	Pareigos	Vardas, pavardė	Kvalifikacijos atestato Nr.	Parašas
UAB „URBANISTIKOS FORMATAS“	Direktorius	[Redacted]		[Signature]
	Statinio projekto vadovas	[Redacted]	25340	[Signature]
	Statinio projekto SA dalies vadovas	[Redacted]	A1458	[Signature]
	Statinio projekto SK dalies vadovas	[Redacted]	37993	[Signature]

Vilnius

Projektas

STATINIO PROJEKTO SA_SK DALIES

BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Lapo Nr.
			Tekstiniai dokumentai:	
UF-23012-TDP-SA_SK.BSŽ	2	0	Projekto bylos sudėties žiniaraštis	2÷3
UF-23012-TDP-SA_SK.AR	10	0	Aiškinamasis raštas	4÷13
UF-23012-TDP-SA_SK.TS	29	0	Techninės specifikacijos	14÷42
UF-23012-TDP-SA_SK.SŽ	4	0	Sąnaudų kiekių žiniaraštis	43÷46
			Brėžiniai:	
UF-23012-TDP-SP.B-01	1	0	Sklypo sutvarkymo planas, M1:200	47
UF-23012-TDP-SA.B-01	1	0	Rūsio planas, M1:150	48
UF-23012-TDP-SA.B-02	1	0	Pirmo aukšto planas, M1:150	49
UF-23012-TDP-SA.B-03	1	0	Antro aukšto planas, M1:150	50
UF-23012-TDP-SA.B-04	1	0	Trečio aukšto planas, M1:150	51
UF-23012-TDP-SA.B-05	1	0	Ketvirto aukšto planas, M1:150	52
UF-23012-TDP-SA.B-06	1	0	Palėpės planas, M1:150	53
UF-23012-TDP-SA.B-07	1	0	Fasadai „1-7“ ir „A-C“, M1:150	54
UF-23012-TDP-SA.B-08	1	0	Fasadai „7-1“ ir „C-A“, M1:150	55
UF-23012-TDP-SA.B-09	1	0	Spalvinis sprendimas. Fasadai „1-7“ ir „A-C“, M1:150	56
UF-23012-TDP-SA.B-10	1	0	Spalvinis sprendimas. Fasadai „7-1“ ir „C-A“, M1:150	57
UF-23012-TDP-SA.B-11	1	0	Pjūvis „1-1“, M1:100	58
UF-23012-TDP-SA.B-12	1	0	Langų ir durų specifikacija	59
UF-23012-TDP-SA.B-13	1	0	Principinė dujotiekio atitraukimo schema	60
UF-23012-TDP-SK.B-01	1	0	Sienos stiprinimo detalė ties įtrūkimais	61
UF-23012-TDP-SK.B-02	1	0	Sienų ir angokraščių šiltinimo detalės, M1:10	62
UF-23012-TDP-SK.B-03	1	0	Cokolio šiltinimo ir nuogrindos įrengimo detalės, M1:10	63

Projektas



URBANISTIKOS
FORMATAS



Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Lapo Nr.
UF-23012-TDP-SK.B-04	1	0	Balkonų plokštės šiltinimo detalės ir turėklų įrengimo schema	64
UF-23012-TDP-SK.B-05	1	0	Palėpės ir karnizo šiltinimo detalės, M1:10	65
UF-23012-TDP-SK.B-06	1	0	Stogelio virš įėjimo šiltinimo detalė, M1:10	66
UF-23012-TDP-SK.B-07	1	0	Šviesduobės įrengimo detalė, M1:15	67

Projektas

STATINIO PROJEKTO SA_SK DALIES
AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. BENDRIEJI DUOMENYS

Projekto pavadinimas	„Daugiabučio namo Zanavykų g. 1, Vilniuje atnaujinimo (modernizavimo) projektas“
Adresas (statybos vieta)	Zanavykų g. 1, Vilnius
Kultūros paveldo vietovė	Vilniaus senamiesčio (16073) vizualinės apsaugos pozonis
Kultūros paveldo objektas	-
Saugomos teritorijos pavadinimas	-
Žemės sklypo unikalus Nr.	Nesuformuotas
Statinio unikalus Nr.	1096-0025-0010
Statinio paskirtis	Gyvenamoji (trijų ir daugiau butų (daugiabučiai) pastatai – skirti gyventi trims šeimoms ir daugiau (6.3; STR 1.01.03:2017 „STATINIŲ KLASIFIKAVIMAS“)
Aukštų skaičius	4
Butų/patalpų skaičius	16/1
Statinio kategorija	Neypatingasis statinys
Statybos rūšis	Paprastasis remontas (modernizacija)
Projektavimo etapas	Techninis darbo projektas
Statytojas	UAB „Naujininkų ūkis“, Švitrigailos g. 16, LT-03223 Vilnius
Užsakovas	VšĮ „Atnaujinkime miestą“, Panerių g. 20 LT-03029 Vilnius
Projektuotojas	UAB „Urbanistikos formatas“, Žirmūnų g. 68A, LT-08105 Vilnius
Projekto rengimo teisinis pagrindas	Techninis darbo projektas parengtas vadovaujantis: <ul style="list-style-type: none"> • Projektavimo techninė užduotis; • Daugiabučio namo Zanavykų g. 1, Vilnius atnaujinimo (modernizavimo) investicijų planas; 2022 m. gruodžio mėn., Vilnius; • NT kadastro ir registro duokumenų byla; • Projektavimą reglamentuojančiais normatyviniais dokumentais.
Statinio projektavimo darbų pradžia	Statinio projektavimo darbų pradžia laikoma statinio projekto Techninės projektavimo užduoties tvirtinimo data
Projekto finansavimo šaltinis	ES struktūrinių fondų lėšos / privačios lėšos

0	2023-12	Statybos leidimui. Konkursui. Statybai.			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Pat. Dok. Nr.		UAB „Urbanistikos formatas“ Žirmūnų g. 68A, 09124 Vilnius Tel.: 8 5 230 20 36 El. paštas: info@uformatas.lt	Statinio projekto pavadinimas: DAUGIABUČIO NAMO ZANAVYKŲ G. 1, VILNIUJE ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
25340	SPV		Dokumento pavadinimas:	laida	
A1458	SA PDV		AIŠKINAMASIS RAŠTAS	0	
379.3	SK PDV		Dokumento žymuo:	lapas	lapų
LT	Statytojas: UAB „Naujininkų ūkis“ Užsakovas: VšĮ „Atnaujinkime miestą“		UF-23012-TDP-SA_SK.AR	1	10

2. NORMATYVINIAI STATYBOS DOKUMENTAI

Normatyvinių dokumentų, kurių pagrindu parengtas projektas, sąrašas:

- LR Statybos įstatymas Nr.I-1240 (aktuali redakcija);
- LR Atliekų tvarkymo įstatymas Nr.VIII-787 (aktuali redakcija);
- Gyvenamųjų namų gaisrinės saugos taisyklės 2011 m.;
- Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai 2010 m.;
- STR 1.01.02:2016 „Normatyviniai statybos techniniai dokumentai“;
- STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“;
- STR 1.01.04:2015 „Statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas“;
- STR 1.01.08:2002 „Statinio statybos rūšys“;
- STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“;
- 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“;
- STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“;
- STR 2.01.01(1):2005 „Esminis statinio reikalavimas. Mechaninis atsparumas ir pastovumas“;
- STR 2.01.01(2):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga“;
- STR 2.01.01(3):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga“;
- STR 2.01.01(4):2008 „Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga“;
- STR 2.01.01(5):2008 „Esminis statinio reikalavimas. Apsauga nuo triukšmo“;
- STR 2.01.01(6):2008 „Esminis statinio reikalavimas. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“;
- STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“;
- STR 2.02.01:2004 „Gyvenamieji pastatai“;
- STR 2.03.01:2020 „Statinių prieinamumas“;
- STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“;
- STR 2.05.03:2003 „Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai“;
- 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. Pagrindinės nuostatos“;
- STR 2.05.09:2005 „Mūrinių konstrukcijų projektavimas“;
- HN 33-2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“;
- HN 42-2009 „Gyvenamųjų ir viešosios paskirties pastatų mikroklimatas“;
- LST 1516:2015 „Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“.

3. PROJEKTUI NAUDOTA PROGRAMINĖ ĮRANGA

Rengiant projektą „Daugiabučio namo Zanavykų g. 1, Vilniuje atnaujinimo (modernizavimo) projektas“ buvo naudota licencijuota projektavimo įranga:

- AutoCAD LT 2012;
- Acrobat Reader DC;
- Microsoft Word.

4. GEOGRAFINĖ VIETA

Modernizuojamas pastatas yra Vilniuje, adresu Zanavykų g. 1. Pastatas stovi vidutinio užstatymo intensyvumo zonoje.

Klimatiniai duomenys

Klimatiniai duomenys pagal RSN 156-94 (vietovė - Vilnius):

Vidutinė metinė oro temperatūra –	+6,7°C
Absoliutus oro temperatūros maksimumas –	+35,4°C
Absoliutus oro temperatūros minimumas –	-37,2°C
Šilumos sezono vidutinė aukšta temperatūra, kai paros oro temperatūra žemesnė už 10°C	+0,2°C

Projektas

Santykinis oro metinis drėgnumas –	80%
Vidutinis vėjo greitis –	3,6 m/s
Vidutinis kritulių kiekis per metus –	664 mm
Maksimalus paros kritulių kiekis (absoliutus maksimumas)	77 mm
Didžiausias dekadinis sniego dangos storis pagal nuolatinę matuoklę –	52 cm
Maksimalus sniego priaugis per parą –	19 cm
Maksimalus žemės įšalo gylis per 10m –	134 cm
Maksimalus žemės įšalo gylis per 50m –	170 cm
Vyraujančios stipriausių vėjų kryptys: sausio mėn. –	P
Vyraujančios stipriausių vėjų kryptys: liepos mėn. –	V, ŠV
Skačiuojamasis vėjo greitis prie žemės paviršiaus (H=10m), galimas vieną kartą per 50 metų –	30 m/s

Pagal STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“ Vilnius priskiriamas I-ajam vėjo apkrovos rajonui su pagrindine ataskaitine vėjo greičio reikšme 24 m/s.

Pagal STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“ Vilnius priskiriamas II-ajam sniego apkrovos rajonui su sniego antžeminės apkrovos charakteristine reikšme 1,6 kN/m².

5. FIZINĖS BŪKLĖS ĮVERTINIMAS

Pastato statyba baigta 1960 m. Daugiabutis, 16 butų ir 1 vienos negyvenamos patalpos – keturių aukštų. Po pastatu yra nešildomas rūsys. 2021 m. buvo atlikti stogo dangos keitimo darbai.

Pastato konstrukcijos

Pamatai: gelžbetoniniai blokai. Pamatai nešiltinti, aprtrupėjęs cokolio tinkas. Nuogrinda iš kiemo pusės iš betono plytelių, geros būklės, likusi - betoninė, vietomis sutrūkusi, vietomis nuolydis į cokolio pusę.

Išorės sienos: plytų mūras. Vietomis matomi įtrūkimai, sienos neapšiltintos.

Stogas: Stogas - šlaitinis. Stogo danga pakeista 2021 m., geros būklės. Perdanga į nešildomą palėpę - gelžbetonio plokščių, neapšiltinta, deformacijų nepastebėta. Lietaus nuvedimas – išorinis, vamzdynai pakeisti kartu su stogo danga.

Pastato langai ir durys: dauguma langų ir balkonų durų butuose pakeisti į PVC rėmo su stiklo paketais. Pakeistų langų būklė gera. Nekeisti mediniai langai yra nesandarūs. Laidinės ir rūšio langai mediniai, nesandarūs. Vienos laiptinės durys senos, medinės, kitos pakeistos į metalines, tačiau jau paveiktos rūdžių, būklė patenkinama. Tambūro durys medinės, rūšio ir palėpės - medinės, apskardintos, prastos būklės.

Balkonų ir lodžių laikančios konstrukcijos: balkonų laikanti konstrukcija – g/b plokštės. Atitvarai metaliniai, tvirtinimo elementai kai kur aprūdiję. Dalis balkonų įstiklinta. Pavojingų įlinkių nepastebėta.

Rūšio perdanga: rūšio perdanga g/b plokščių, termoizoliacinis sluoksnis neįrengtas.

Išorinių atitvarų (sienų, stogo, langų, durų, cokolio) šiluminės savybės neatitinka STR 2.01.01(6):2008 „Esminiai statinio reikalavimai. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“ ir STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ reikalavimų.

Apžiūros metu esminių pažeidimų (didesnių plyšių, sėdimų, deformacijų) nepastebėta, nukrypimų nuo vertikalės ir nelygumų horizontalioje plokštumoje nenustatyta. **Pastato konstrukcijos atitinka STR 2.01.01(1) „Esminis statinio reikalavimas. Mechaninis atsparumas ir pastovumas“ reikalavimus**, todėl statinio ekspertizė nebūtina.

6. PROJEKTO TIKSLAI IR UŽDUOTIS

- Projektavimo tikslas yra atnaujinti (modernizuoti) 4 aukštų daugiabutį gyvenamą pastatą, esantį Zanavykų g. 1, Vilniuje, įgyvendinant investiciniame projekte numatytas priemones šiluminei energijai sutaupyti;
- Sumažinti šilumos nuostolius (ne mažesnė kaip C energetinio pastato naudingumo klasė);
- Prailginti pastato eksploatacijos trukmę;
- Atnaujinti pastato estetinę išvaizdą.

7. PROJEKTO SPRENDINIAI

Pastato langų keitimas. Seni mediniai butų langai ir balkonų durys keičiami į PVC rėmo langus su stiklo paketais. Langų $U \leq 1,3$ W/m²K.

Montuojamos naujos PVC palangės butuose, kur keičiami langai. Keičiamos visos išorės palangės - skarda padengta poliesteriu.

Laidinės ir rūšio langai keičiami į PVC rėmo langus su stiklo paketais. Langų $U \leq 1,3$ W/m²K.

Prieš užsakant gaminius, jų kiekius ir matmenis būtina patikslinti objekte.

Pastato išorinių durų keitimas. Numatyta pakeisti laiptinės, tambūro, rūšio ir palėpės duris. Išorės durys – metalinės, apšiltintos, tambūro - PVC rėmo su termoizoliacinio užpildo plokšte ir smūgiams atsparaus stiklo paketu. Laidinės durys su smūgiams atsparaus stiklo langeliu. Laidinės durys su kodine spyňa.

Prieš užsakant gaminius, jų kiekius ir matmenis būtina patikslinti objekte ir suderinti su Užsakovu.

Išorės sienos. Prieš atliekant pastato šiltinimo darbus, fasadai turi būti sutvarkomi: sienų paviršius nuvalomas, užtaisomi įtrūkimai, siūlės hermetizuojamos, sandarinamos. Fasadus būtina padengti antiseptikais, turinčiais baktericidinių, fungicidinių bei algicidinių savybių. Demontuojami ant fasado esantys elementai, kurie trukdo darbų vykdymui. Atlikus apšiltinimo ir apdailos darbus jie pritvirtinami į tas pačias vietas arba montavimo vietas suderintas su Užsakovu.

Cokolis. Išardoma esama nuogrinda. Pastato perimetru kasama tranšėja rankiniu būdu, siekiant apsaugoti veikiančius inžinerinius tinklus nuo mechaninių pažeidimų. Ties inžinerinių tinklų įvadais į pastatą cokolio apšiltinimo konstrukcija įgilinama iki jų viršaus.

Prieš šiltinant cokolio antžeminę ir požeminę dalis įrengiama 2 sl. teptinė mineralinė hidroizoliacija. Pamato paviršius, pagal poreikį išlyginamas prieš įrengiant hidroizoliaciją. Cokolio požeminė ir antžeminė dalys šiltinamos – 140 mm storio polistireninio putplasčio EPS 100 plokštėmis, kurių $\lambda = 0,035$ W/mK. Apšiltinus cokolio požeminę dalį įrengiama drenažinė membrana (koriais į pamatų pusę). Cokolio izoliacinis sluoksnis armuojamas, apdailai naudojamos akmens masės plytelės. Cokolio perimetru prie nuogrindos įrengiama papildoma 25 cm pločio (5cm virš ir 20 cm žemiau žemės paviršiaus) teptinės mineralinės hidroizoliacijos juosta.

Rūsio langų palangės iš poliesterių dengtos skardos. Rūsio langų angokraščiai iš plytelių, analogiškų cokolio apdailai.

Įrengiamos monolitinio gelžbetonio šviesduobės rūšio langams.

Cokolio šiltinimo darbai atliekami šiltojo sezono metu.

Fasadai. Projekte numatyta fasado išorines sienas šiltinti tinkuojama sudėtine termoizoliacine sistema su polistireniniu putplasčiu 200 mm, apdailai panaudojant dekoratyvinį tinką.

Langų ir durų angokraščiai šiltinami 50 mm polistireninio putplasčio šilumos izoliacijos plokštėmis, apdaila – dekoratyvinis tinkas.

I atsparumo ugniai laipsnio pastatų lauko sienų šiltinimo sistemai iš lauko, įskaitant ir šiltinimo, bei apdailos medžiagas, draudžiama naudoti žemesnės nei B-s3, d0 degumo klasės statybos produktus.

Pastabos:

- Atitvarų su sistemomis šilumos perdavimo koeficientas turi atitikti STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ reikalavimus;
- Apšiltinimui turi būti naudojamos tik turinčios Europos techninį liudijimą (ETL) ir CE ženklų ženklinamos išorinės tinkuojamos sudėtinės termoizoliacinės sistemos;
- Privaloma laikytis STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“ reikalavimų ir sistemos gamintojo konstrukcijų įrengimo darbų atlikimo technologinio reglamento;
- Nevėdinamos sistemos atsparumą smūgiams įvertinama sistemos naudojimo kategorija, kuri turi būti parenkama pagal STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“ 3-oje lentelėje pateiktas numatomas sistemos naudojimo sąlygas. Nevėdinamų sistemų kategorijų parinkimą
- Privaloma laikytis sistemos gamintojo konstrukcijų įrengimo darbų atlikimo technologinio reglamento.
- Šiltinimo sistemos specifikacija pateikiama gamintojo ar tiekėjo eksploatacinių savybių deklaracijoje, joje nurodoma sistemos sudėtis (medžiagų komplektas, į kurį, be kitų, įeina ir degumo klasės nustatymo dokumentai).

Atstatoma lietaus nuo stogo surinkimo ir nuvedimo sistema (pakabinami latakai, bei lietvamzdžiai).

Laiptinės stogelis. Esama danga demontuojama, nuardomi apskardinimai. Suformuojami reikalingi nuolydžiai. Apšiltinama akmens vata 40 mm ir įrengiama nauja prilydoma danga. Stogelio apatinė ir šoninė dalis šiltinamos 50 mm storio putų polistirolu EPS70, tinkuojama dekoratyviniu tinku, dažoma. Įrengiami lietvamzdžiai, latakai, stogelio apskardinimai.

Butų balkonai. Užtaisomi ištrupėjimai balkonų plokštėse. Plokštės apšiltinamos (50 mm EPS70) ir padengiamos fasadiniu dekoratyviniu tinku, Keičiami balkonų aptvėrimai. Aptvėrimų aukštis 1,2 m.

Palėpė. Nuo esamos perdangos nuvalomos šiukšlės iki perdangos laikančios konstrukcijos. Atliekami palėpės perdangos šiltinimo darbai pagal detalę PP-01. Įrengiami medinių konstrukcijų vaikščiojimo takai. Vėdinimo kanalai palėpėje iki 1 m aukščio virš perdangos, o laiptinės sienos palėpėje per visą aukštį apšiltinamos priešvėjinė akmens vata.

Nuogrinda ir patekimas į pastatą. Aplink atnaujinamą (modernizuojamą) pastatą formuojama 0,5 m pločio nuogrinda iš betoninių plytelių 500x500x70 mm, įrengiami betoniniai vejos bortai ir betoniniai latakai vandens nuvedimui. Iš kiemo pusės nuogrinda formuojama iš esamų plytelių, analogiškai esamai dangai, sujungiant su šaligatviu.

Įėjimas į pirmą laiptinę yra viename aukštyje su šaligatviu. Kadangi nėra aukščių skirtumo atstatoma esama plytelių danga po pamatų apšiltinimo darbų. Prie įėjimo į antrą laiptinę yra įrengta betoninė aikštelė, kuri remontuojama, aptaisoma betoninėmis plytelėmis. Prie įėjimų į pastatą montuojamos cinkuoto plieno batų valymo grotelės. Durų slenkstis ne aukštesnis kaip 0,02 m.

Laiptinės. Šiltinamos tambūrų sienos, kurios ribojasi su butais (100 mm EPS70 NEOPOR). Apšiltintos atitvaros padengiamos fasadiniu dekoratyviniu tinku

Projektas

Perdažomos laiptinių sienos ir lubos. Užtaisomos išmušos laiptuose, perdažomi turėklai, keičiant susidėvėjusius porankius.

Darbams bei medžiagoms reikalavimai pateikti techninėse specifikacijose.

8. ATITVARŲ ŠILUMOS PERDAVIMO KOEFICIENTAI

Atitvarų šilumos perdavimo koeficientų U vertės apskaičiuojamos pagal statybos techniniame reglamente STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ pateiktą metodiką.

Sienos (tinkuojamas fasadas)	d, m	λ_D W/(m·K)	$\Delta\lambda_w$, W/(m·K)	$\Delta\lambda_{ds}$ W/(m·K)	R, (m ² K/W)
R _{si} - atitvaros vidinio paviršiaus šiluminė varža					-
Gyvenamosios paskirties pastatų sienos iki 1992 m. pastatytuose pastatuose (Statybos techninio reglamento STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ 5 priedas)					0,787
Šilumos izoliacija (polistireninis putplastis EPS70)	0,2	0,039	0,002	0,041	4,878
Apdaila (tinkas)	0,01	0,8		0,8	0,013
R _{se} - atitvaros išorinio paviršiaus šiluminė varža					-
R _t - atitvaros visuminė šiluminė varža					5,678
ΔU – šilumos perdavimo koeficiento pataisa dėl metalinių jungčių (smeigių) atitvaroje	0,012 W/(m²·K)				
Projektuojamas šilumos perdavimo koeficientas	U= 1/R_t + ΔU =0,176+ 0,012=0,188 W/(m²·K)				
Reikalavimai pagal STR 2.01.02:2016	U _N = 0,200 W/(m ² K) U ₁ ≤ 0,300 W/(m ² K)				

Palėpės perdanga	d, m	λ_D W/(m·K)	$\Delta\lambda_w$, W/(m·K)	$\Delta\lambda_{ds}$ W/(m·K)	R, (m ² K/W)
R _{si} - atitvaros vidinio paviršiaus šiluminė varža					-
Gyvenamosios paskirties pastatų stogai iki 1992 m. pastatytuose pastatuose (Statybos techninio reglamento STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ 5 priedas)					1,176
Garo izoliacija					0,02
Šilumos izoliacija (akmens vatos plokštės)	0,175	0,035	0,001	0,036	4,861
Šilumos izoliacija (akmens vatos plokštės su vėjo izoliacija)	0,03	0,033	0,001	0,034	0,882
R _{se} - atitvaros išorinio paviršiaus šiluminė varža					-
R _t - atitvaros visuminė šiluminė varža					6,939
Projektuojamas šilumos perdavimo koeficientas	U= 1/R_t =0,144 W/(M²·K)				
Reikalavimai pagal STR 2.01.02:2016	U _N = 0,160 W/(m ² K) U ₁ ≤ 0,250 W/(m ² K)				

Cokolis (požeminė dalis)	d, m	λ_D W/(m·K)	$\Delta\lambda_w$, W/(m·K)	$\Delta\lambda_{ds}$ W/(m·K)	R, (m ² K/W)
R _{si} - atitvaros vidinio paviršiaus šiluminė varža					0,13
Gelžbetoniniai pamatų blokai	0,56	2,5	0	2,5	0,224
Šilumos izoliacija (polistireninis putplastis EPS 100)	0,14	0,035	0,01	0,045	3,111
R _{se} - atitvaros išorinio paviršiaus šiluminė varža					0,04
R _t - atitvaros visuminė šiluminė varža					3,505
Projektuojamas šilumos perdavimo koeficientas	U = 1/R_t = 0,285 W/(m²·K)				

Cokolis (antžeminė dalis)	d, m	λ_D W/(m·K)	$\Delta\lambda_w$, W/(m·K)	$\Delta\lambda_{ds}$ W/(m·K)	R, (m ² K/W)
R _{si} - atitvaros vidinio paviršiaus šiluminė varža					0,13
Silikatinių plytų mūras	0,56	1,0	0	2,5	0,56
Šilumos izoliacija (polistireninis putplastis EPS 100)	0,14	0,035	0,002	0,037	3,784
Apdaila	0,02	0,8		0,8	0,025
R _{se} - atitvaros išorinio paviršiaus šiluminė varža					0,04
R _t - atitvaros visuminė šiluminė varža					4,539
ΔU – šilumos perdavimo koeficiento pataisa dėl metalinių jungčių (smeigių) atitvaroje	0,012 W/(m²·K)				
Projektuojamas šilumos perdavimo koeficientas	U = 1/R_t + ΔU = 0,220 + 0,012 = 0,232 W/(m²·K)				

- **Projektuojamų langų U=1,30 W/(m²·K);**
- **Projektuojamų lauko durų U=1,40 W/(m²·K).**

Atnaujinamo pastato sandarumas pagal LST EN ISO 9972:2015 [3.19] sandarumo bandymo sąlygų reikalavimus, esant 50 Pa slėgių skirtumui tarp pastato vidaus ir išorės, negali viršyti 2,0 l/h. Sandarumas turi būti matuojamas baigtame statyti pastate prieš atliekant pastato energinio naudingumo sertifikavimą.

9. STATINIO SVARBUMO KLASĖS, ILGAAMŽIŠKUMAS

Pagal STR 1.12.06:2002 „Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė“ statinio gyvavimo trukmė priklausomai nuo statinio naudojimo paskirties ir statybos produktų priskiriama prie 100 metų pastato eksploataavimo laikotarpio.

Statinio patikimumo klasė RC2, koeficientas $K_{FI}=1,0$.

Konstrukcijos priskiriamos CC2 pasekmių klasei.

10. UNIVERSALIAUS DIZAINO IR NEĮGALIŲJŲ POREIKIŲ TENKINIMO SPRENDINIAI

Įėjimas į pirmą laiptinę yra viename aukštyje su šaligatviu. Kadangi nėra aukščių skirtumo atstatoma esama plytelių danga po pamatų apšiltinimo darbų. Prie įėjimo į antrą laiptinę yra įrengta betoninė aikštelė, kuri remontuojama, aptaisoma betoninėmis plytelėmis. Pandusas neįrenginėjamas dėl vietos trūkumo. Durų angos beklūtis plotis ne mažesnis kaip 0,85 m. Slenksčiai ties lauko durimis įrengiami ne aukštesni nei 20 mm. Prie įėjimo durų montuojami kojų valymo įtaisai, jie įgilinami taip, kad jų paviršius sutaptų su dangos paviršiumi.

Projektas

11. PASTATO VIDAUS APLINKOS GARSO KLASĖ

Atnaujinamo (modernizuojamo) pastato vidaus aplinkos garso klasę numatoma išlaikyti esamą.

12. PATALPŲ INSOLIACIJOS IR NATŪRALAUS APŠVIETIMO LYGIAI IR RODIKLIAI, JŲ NORMINIŲ LYGIŲ UŽTIKRINIMO SPRENDINIAI

Pastato atnaujinimo (modernizavimo) metu patalpų insoliacijos ir natūralaus apšvietimo sprendiniai nepabloginami, langų kiekis ir jų gabaritai įš laikomi esami.

13. REIKALAVIMAI APSAUGAI NUO SMURTO, VANDALIZMO IR VAGYSČIŲ

Visi patekimai į pastatą yra rakinami, jų neužstoja želdiniai ar priestatai, dieną apšviesti natūralia šviesa, naktį, be esančių žibintų, gali būti numatomi papildomi šviestuvai virš įėjimų.

Pastato fasadų tinkuojamos dalys parinktos pagal fasadui keliamus stiprumo reikalavimus (prieš tinkuojant armuojamos tinkeliu, apsaugančiu tinkuojamas fasadines sistemas nuo mechaninių pažeidimų smūgio metu).

14. PROJEKTO SPRENDINIŲ ATITIKIMAS NORMATYVINIAMS DOKUMENTAMS

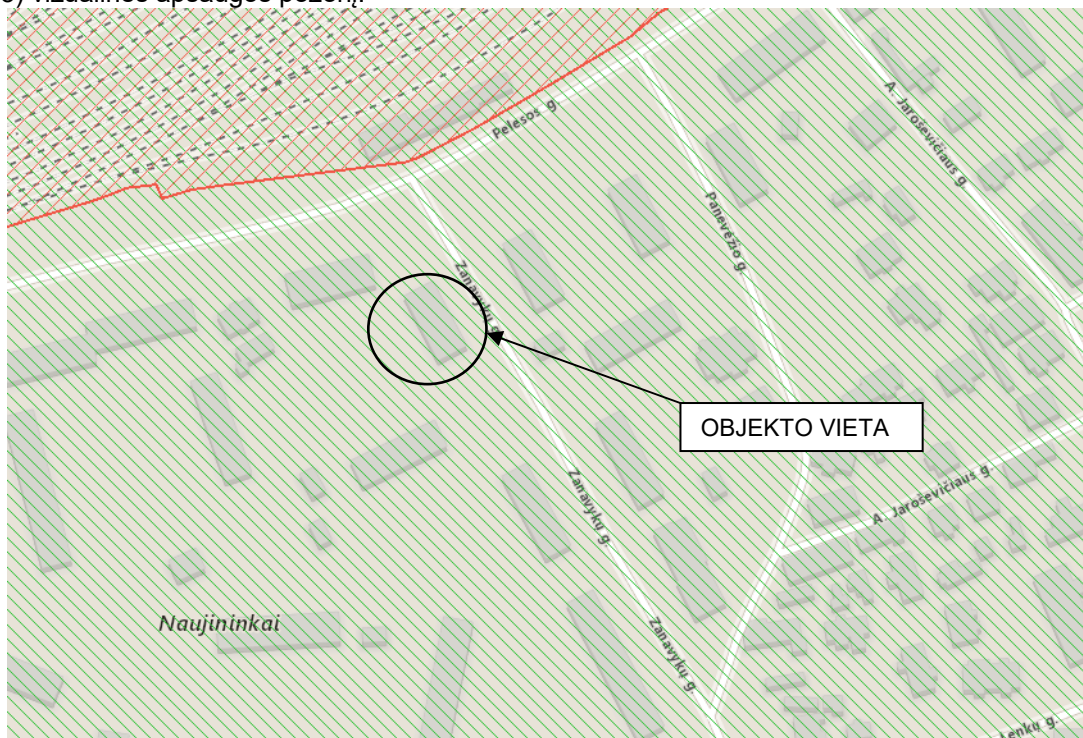
Projekto sprendiniai atitinka techninės užduoties, normatyvinių dokumentų (STR 2.01.01(1):2005 „Esminiai statinio reikalavimai. Mechaninis patvarumas ir stabilumas“ ir kitų) reikalavimus.

Nuo klimatologinių poveikių konstrukcijų apsauga numatoma:

- Kritulių vandens surinkimo ir nuo stogo nuleidimo sistema (lietvamzdžiai; lietloviai);
- Konstrukcijų hidroizoliacija, stogų ir sienų dangos, apskardinimai, siūlių užsandarinimas;
- Dažai ir specialus padengimai: plieninių konstrukcijų dažymas korozijai atspariais dažais. Plieninių konstrukcijų atmosferos koroziškumo kategorija vidaus sąlygomis C1 (labai žema), stogo konstrukcijose C2 (žema), lauko sąlygose C3 (vidutinė) LST EN ISO 12944:2000;
- Gelžbetoninių konstrukcijų armatūros apsauginiai sluoksniai ir betono klasė, atitinkanti eksploatacavimo aplinkos klases XC2 (šviesduobės) pagal STR 2.05.05:2005 „Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas“.

15. PROJEKTINIŲ SPRENDINIŲ ATITIKIMAS SPECIALIESIEMS PAVELDOSAUGOS REIKALAVIMAMS

Modernizuojamas pastatas į kultūros vertybių registrą neįtrauktas, tačiau patenka į Vilniaus senamiesčio (16073) vizualinės apsaugos pozonį.



16. HIGIENA

Išorės triukšmo aplinka neklasifikuojama. Atnaujinamas (modernizuojamas) pastatas nepablogins garso rodiklių aplinkai. Po renovacijos, butuose kurie ribojasi su šilumos punkto patalpa, atliekami triukšmo lygio matavimai. Nustačius triukšmo lygį, viršijantį norminį, rangovas numato priemones šilumos siurblio skleidžiamam triukšmui mažinti.

Atnaujinant (modernizuojant) statinį, jame sudaromos tinkamos gyvenamosios sąlygos – užtikrinamas optimalus temperatūrinis ir drėgmės režimas, nuotekų šalinimas, patalpų šildymas ir vėdinimas.

Atnaujinimo (modernizavimo) metu naudojami statybos produktai neturi būti laidūs teršalams ir nuotekoms, kurios gali pasklisti aplinkoje ir turėti aplinkai neigiamą poveikį sukelti grėsmę žmonių sveikatai, gyvūnams ir augalams bei ekosistemoms. Statybos produktai turi atitikti HN 105:2004 ir HN36:2009 reikalavimus.

Statybos užbaigimo procedūros metu atlikti visuomenės sveikatą įtakančių veiksnių matavimus (mikroklimato tyrimai) projektuojamuose patalpose/aplinkoje, vadovaujantis statybos techniniu reglamentu STR 1.05.01:2017.

Patalpų vėdinimą žr. ŠV dalį.

17. STATINIO NAUDOJIMO SAUGA

Statinys atnaujinamas (modernizuojamas) taip, kad būtų išvengta nelaimingų atsitikimų (dėl paslydimo, kritimo, sniego nuošliaužų, varveklių kritimo, susidūrimo, nudegimo, nutrenkimo ar sužalojimo elektros srove, sprogo) rizikos.

Darbuotojų saugos ir sveikatos statybvietėje reikalavimai. Statybvietė turi atitikti darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus, nustatytus socialinės apsaugos ir darbo ministro ir aplinkos ministro 2008-01-15 patvirtintuose Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatuose. Kai statinį remontuojant dalyvauja daugiau negu vienas rangovas, Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatuose nustatyta tvarka privalo būti paskirtas vienas ar keli saugos ir sveikatos koordinatoriai, kurių pareigos ir teisės nustatomos Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatuose.

Vykdam statybos darbus visi statybos proceso dalyviai privalo laikytis saugos ir sveikatos reikalavimų numatytų Valstybinės darbo inspekcijos metodinėse rekomendacijose.

18. TREČIŲJŲ ASMENŲ INTERESŲ APSAUGA

Techninio projekto sprendiniai nepažeidžia trečiųjų asmenų interesų.

19. STATINIO TECHNINIAI IR PASKIRTIES RODIKLIAI

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis prieš modernizavimą	Kiekis po modernizavimo	Pastabos
I. SKLYPAS				
1. sklypo plotas	m ²	nepriskirtas	nepriskirtas	
2. sklypo užstatymo intensyvumas	%	-	-	
3. sklypo užstatymo tankumas	%	-	-	
II. PASTATAI				
1. Gyvenamieji pastatai. Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų (daugiabučiai) pastatai		16 butų/1 negyvenama patalpa		
1.1. Pastato bendrasis plotas*	m ²	1258,47	1258,47	
1.2. pastato naudingas plotas*	m ²	1024,78	1024,78	
1.3. pastato tūris*	m ³	5933	7177	Padidėja dėl apšiltinimo
1.4. aukštų skaičius	vnt.	4	4	
1.5. pastato aukštis*	m	19,4	19,4	
1.6. butų skaičius, iš jų:	vnt.	16	16	
1.6.1. 1 kambario	vnt.	-	-	
1.6.2. 2 ir daugiau kambarių	vnt.	16	16	
1.7. pastato energinio naudingumo klasė		F	C	

1.8. pastato (patalpų) akustinio komforto sąlygų klasė		esama	esama	
1.9. statinio atsparumo ugniai laipsnis		I	I	

20. STATYBOS ATLIEKŲ TVARKYMAS

Atliekų susidarymo apskaita vykdoma elektroniniu būdu naudojantis GPAIS, pildant atliekų susidarymo apskaitos žurnalą.

Statybvietėje turi būti išrūšiuotos ir atskirai laikinai laikomos susidarancios:

- komunalinės atliekos – maisto likučiai, tekstilės gaminiai, kitos buitinės ir kitokios atliekos, kurios savo pobūdžiu ar sudėtimi yra panašios į buitines atliekas;
- inertinės atliekos – betonas, plytos, keramika ir kitos atliekos, kuriose nevyksta jokie pastebimi fizikiniai, cheminiai ar biologiniai pokyčiai;
- perdirbti ir pakartotinai naudoti tinkamos atliekos, antrinės žaliavos – pakuotės, popierius, stiklas, plastikas ir kitos tiesiogiai perdirbti tinkamos atliekos ir (ar) perdirbti ar pakartotinai naudoti tinkamos iš atliekų gautos medžiagos;
- pavojingosios atliekos – tirpikliai, dažai, klijai, dervos, jų pakuotės ir kitos kenksmingos, degios, sprogstamosios, ėsdinančios, toksiškos, sukeliančios koroziją ar turinčios kitų savybių, galinčių neigiamai įtakoti aplinką ir žmonių sveikatą;
- netinkamos perdirbti atliekos (izoliacinės medžiagos, akmens vata ir kt.).

Statybos laikotarpiu pavojingas atliekas reikia tvarkyti pagal atliekų tvarkymo įstatymą ir taisykles:

- pavojingų atliekų, jų susidarymo, surinkimo, rūšiavimo, saugojimo, vežimo, naudojimo, šalinimo metu negalima maišyti su kitomis atliekomis ar medžiagomis;
- saugomos arba vežamos pavojingos atliekos turi būti supakuotos ir paženklintos;
- atliekų turėtojas gali perduoti pavojingas atliekas vežti tik tokiam vežėjui, kuris turi licenziją pavojingoms atliekoms vežti.

Nepavojingos statybinės atliekos gali būti laikinai laikomos statybvietėje ne ilgiau kaip vienerius metus nuo jų susidarymo dienos, tačiau ne ilgiau kaip iki statybos darbų pabaigos. Pavojingos statybinės atliekos turi būti laikinai laikomos pagal Atliekų tvarkymo taisyklėse nustatytus reikalavimus ne ilgiau kaip 6 mėnesius nuo jų susidarymo, tačiau ne ilgiau kaip iki statybos darbų pabaigos taip, kad nekeltų pavojaus aplinkai ir žmonių sveikatai.

Susidariusios atliekos atliekų tvarkytojui pagal sudarytą rašytinės formos sutartį dėl atliekų naudojimo ir (ar) šalinimo perduodamos Atliekų tvarkymo taisyklėse nustatyta tvarka, GPAIS užpildant atliekų vežimo lydraštį. Atliekų tvarkytojui perduotas atliekų kiekis atliekų susidarymo apskaitos žurnale apskaitomas automatiškai, atliekų tvarkymo taisyklėse nustatyta tvarka įvykdžius atliekų perdavimo procedūrą.

Statybinį laužą naudoti statybos darbų metu draudžiama. Leidžiama naudoti tik tuo atveju, jeigu rangovas tai numatė technologiniame projekte bei suderino su reikiamomis valstybinėmis institucijomis.

21. BENDROSIOS PASTABOS

Bet kurios priemonės įgyvendinimo darbai turi būti atlikti iki galo – „pilnas įrengimas“, atnaujintas (modernizuotas) pastatas ar jo dalis turi būti tinkama tolimesnei eksploatacijai. Po atnaujinimo (modernizavimo) darbų neturi pablogėti kitų pastato dalių ir teritorijos elementų eksploatacijos savybės, jie turi būti palikti tokioje pat būklėje, kurioje buvo iki darbų pradžios. Žodžiai „pilnas įrengimas“ turi reikšti ne tik darbų atlikimą ir įrengimus, nurodytus techninėse specifikacijose, brėžiniuose, reikalavimuose darbams bei medžiagoms, bet ir visus atsitiktinius įvairius komponentus, kurie reikalingi pilnam darbų atlikimui. Tuo tikslu rangovams prieš pateikiant kainos pasiūlymą, tikslinga atlikti objekto apžiūrą ir įvertinti visus planuojamus darbus.

Atlikus inžinerinių tinklų atnaujinimo (modernizavimo) darbus apdaila turi būti atstatyta.

Sąnaudų kiekių žiniaraščiai - projekto dalių sprendiniuose numatytų statybos produktų, įrenginių ir statybos darbų neto (statinio, jo elementų baigtinių darbų kiekiai atitinkamais matavimo vienetais) kiekiai.

Resursų poreikio žiniaraščiai sudaromi pagal darbo, medžiagų (gaminų) ir mechanizmų (mašinų ir kitos įrangos eksploatacijos) normatyvines sąnaudas bei projektuose apskaičiuotus darbų kiekius. Jeigu iš anksto negalima tiksliai apskaičiuoti darbų kiekių (restauravimo darbai, požeminių tinklų pakeitimo darbai ir pan.), žiniaraštyje nurodomi prognozuojami arba apytikriai darbų ir numatomų resursų kiekiai.

Pastato atnaujinimui (modernizavimui) naudojami statybos produktai turi atitikti jo technines specifikacijas (standartuose, techniniuose liudijimuose) ir pastato techninio darbo projekto techninėse specifikacijose pateiktus statybos produktų degumo, atsparumo ugniai bei techninius reikalavimus. Taip pat visi statybos metu naudojamos medžiagos, gaminiai bei įrengimai turi būti sertifikuoti Lietuvos Respublikoje. Jei tokių nėra - importinėms turi būti užsienio šalių sertifikatai, vietinėms - įmonės paruošti standartai.

Projekto sprendimai yra tausojantys esamas laikančias konstrukcijas ir nepažeidžiantys jų mechaninio stiprumo bei stabilumo, užtikrina gaisrinę saugą ir saugią eksploataciją, pagerina higienos sąlygas.

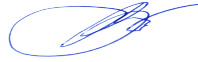
Būtni parengti iki statybos darbų pradžios ir statybos metu dokumentai: statybos darbų technologijos projektas bei reikalingi papildomi darbo brėžiniai.

Įgyvendinant projektą Rangovas privalo laikytis Statybos įstatymo ir kitų normatyvinių dokumentų, teisės aktų reikalavimų.

Projekto dalies vadovas
Atestato Nr.:A1458



Projekto dalies vadovas
Atestato Nr.:37993


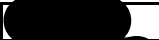
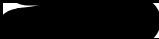
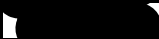


Projektas

STATINIO PROJEKTO SA_SK DALIES
TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS
TECHNINIŲ SPECIFIKACIJŲ ŽINIARAŠTIS

TS-1	BENDRIEJI STATYBOS DARBŲ VYKDYMO NUOSTATAI	2
TS-2	ARDYMO IR IŠMONTAVIMO DARBAI	5
TS-3	ŽEMĖS DARBAI	5
TS-4	LANGŲ KEITIMAS.....	6
TS-5	VIDAUS PALANGIŲ KEITIMAS	8
TS-6	DURŲ KEITIMAS	8
TS-7	COKOLIO IR PAMATŲ ŠILTINIMO IR HIDROIZOLIAVIMO DARBAI	9
TS-8	IŠORINIŲ TINKUOJAMŲ SUDĖTINIŲ TERMOIZOLIACINIŲ SISTEMŲ ĮRENGIMAS.....	11
TS-9	STOGŲ IR FASADŲ ELEMENTŲ APSKARDINIMO DARBAI	19
TS-10	TINKAVIMO DARBAI.....	20
TS-11	DAŽYMO DARBAI	21
TS-12	PAGRINDAI.....	21
TS-13	BETONINIAI ELEMENTAI IR DANGOS.....	22
TS-14	PALĖPĖS GRINDŲ IZOLIAVIMO DARBAI.....	22
TS-15	BETONO IR GELŽBETONIO DARBAI.....	23

Projektas

0	2023-12	Statybos leidimui. Konkursui. Statybai.			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Pat. Dok. Nr.		UAB „Urbanistikos formatas“ Žirmūnų g. 68A, 09124 Vilnius Tel.: 8 5 230 20 36 El. paštas: info@uformatas.lt	Statinio projekto pavadinimas: DAUGIABUČIO NAMO ZANAVYKŲ G. 1, VILNIUJE ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
25340	SPV		Dokumento pavadinimas: TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	laida	
A1458	SA PDV			0	
37993	SK PDV				
LT	Statytojas: UAB „NAUJININKŲ ŪKIS“ Užsakovas: VŠĮ "ATNAUJINKIME MIESTĄ"		Dokumento žymuo: UF-23012-TDP-SA_SK.TS	lapas	lapų
				1	29

TS-1 BENDRIEJI STATYBOS DARBŲ VYKDYMO NUOSTATAI

BENDROJI DALIS

REIKALAVIMŲ TAIKYMO SRITIS

Šių techninių specifikacijų reikalavimai apima tokias statybos sritis:

statybos darbų organizavimas;

statybos paruošiamieji ar nugriovimo darbai;

visų rūšių statybos aikštelėje vykdomi statybos ir montavimo darbai, izoliacijos darbai (vykdymas ir darbų kokybės kontrolė);

pramoninių statybinių konstrukcijų, gaminių, dirbinių ir medžiagų gamyba (vykdymas ir įvertinimas);

pagrindinių konstrukcinių medžiagų (plieno, betono, skiedinių, armatūrinio plieno), taip pat izoliacijos medžiagų bandymas.

Todėl techninių specifikacijų reikalavimai privalomi Rangovui, Subrangovams, pramoninių statybinių konstrukcijų Gamintojams, statybinių medžiagų Gamintojams ir Tiekėjams.

REIKALAVIMŲ STRUKTŪRA, NUORODOS, PRIORITETAI

STATYBOS NORMATYVINIŲ DOKUMENTŲ REIKALAVIMAI

Rangovai turi vadovautis šiais Lietuvos statybos normatyviniais dokumentais, susijusiais su statybos organizavimu, vykdymu ir priežiūra.

Lietuvos statybos normatyviniai dokumentai:

Nr.	Žymuo	Pavadinimas	Pastaba
1.	2011 07 19, Nr.I-1240	LR Statybos įstatymas (aktuali redakcija)	
2.	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	
3.	STR 1.06.01:2016	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra	
4.	RSN 152-93	Statybos konservavimo taisyklės	

Nuorodos į šiuos statybos normatyvinius dokumentus yra duotos atitinkamuose techninių specifikacijų tekstuose.

Turi būti taikomi šių standartų reikalavimai - Lietuvos standartai LST, LST EN, LST ISO.

Standartų reikalavimai taikomi šioje sferoje: statybinių medžiagų, gaminių ir dirbinių gamyba; bandymai (pvz. betono, skiedinių).

Taikomų standartų žiniaraščiai (lentelės) pateikti atskirų bendrųjų statybos darbų techninėse specifikacijose.

Nuorodos į šiuos standartus yra duotos atitinkamuose techninių specifikacijų tekstuose.

KITI REIKALAVIMAI

Turi būti taikomos specialių statybos medžiagų, kurių konkreti markė (sistema) parinkta pagal techninių specifikacijų reikalavimus Konkurso (atrankos) būdu, Gamintojo techninės įrengimo instrukcijos.

REIKALAVIMŲ PRIORITETŲ TVARKA

Ši specifikacija turi būti skaitoma drauge su brėžiniais. Jei tarp brėžinių ir specifikacijos iškyla kokių nors skirtumų, svarbesne laikoma specifikacija. Tačiau Rangovas turi atkreipti Užsakovo dėmesį į visus didesnius neatitikimus prieš sprendamas apie konkrečią interpretaciją.

Jei kokių pakeitimų atsiranda nuostatuose, teisiniuose dokumentuose, standartuose ir t.t., svarbesniais laikomi brėžiniai ir specifikacijos. Tačiau Rangovas turi informuoti Užsakovą apie visus tokius neatitikimus prieš nusprendamas apie konkrečią interpretaciją, ypač teisinių dokumentų, nuostatų ar standartų atžvilgiu.

STATYBOS DARBŲ ORGANIZAVIMAS

Rangovas, vadovaujantis techniniame projekte pateiktais bendrais statybos paruošimo ir organizavimo principais, techninėmis specifikacijomis ir brėžiniais, privalo parengti darbų vykdymo projektą ir vykdyti darbus pagal jį.

Darbų vykdymo projekte numatyti statybos metodai, technologijos ir darbų eiliškumas turi užtikrinti:

greta esančių statinių stabilumą;

darbų saugą.

Darbų vykdymo projekto kalendoriniame grafike atskirų darbų (statinių) vykdymo terminai turi būti suderinti su pagrindinės technologinės įrangos tiekimo terminais.

MEDŽIAGOS IR GAMINIAI

BENDRI REIKALAVIMAI

Visi statybinių gaminių, medžiagų ir priemonių turi atitikti nurodytus dokumentacijoje ir turi būti nauji. Visos medžiagos ir gaminiai turi būti pateikti su:

gamintojo, tiekėjo, filmo apsauginio ženklo;

specifikacija,

nuoroda kam skiriama;
spalvos nuoroda;
pagaminimo data.

Užsakovas turi teisę atmesti medžiagą, be jokių papildomų išlaidų Užsakovui, jei ji neatitinka specifikacijos reikalavimų. Tokiu atveju, Rangovas turi pateikti kitas medžiagas ir įrengimus, kurie atitinka specifikaciją.

MEDŽIAGŲ IR GAMINIŲ KOKYBĖS REIKALAVIMAI

Visi gaminiai ir medžiagos turi atitikti specifikacijoje ir brėžiniuose nurodomus kokybės reikalavimus. Jų įpakavimai, pristatymo dokumentai ar kita turi nurodyti jų kokybę.

Specifikacijoje pateikiami bendrieji kokybės reikalavimai. Tokiu atveju, jei konkrečiai nebus nurodyta medžiaga, pvz. nenurodant medžiagos pavadinimo ar standarto, prieš ją perkant ji turės būti pateikiama Užsakovo patvirtinimui.

MEDŽIAGŲ IR GAMINIŲ ATITIKTIES NUORODOS JŲ MONTAVIMO METU

Galimi gaminių ir medžiagų atitikties nurodymai montavimo stadijos metu neturi būti uždengiami arba, jei negalima palikti jų matomais, turi būti lengvai ir visiškai atidengiami.

MEDŽIAGŲ IR GAMINIŲ PRISTATYMAS

Gaminių ir medžiagų pristatymą reikia koordinuoti pagal statybos darbų grafiką. Reikia vengti nereikalingo saugojimo statybos aikštelėje. Visi tiekiami gaminiai ir medžiagos turi būti su tinkamais dokumentais.

PRISTATYMO PATIKRINIMAS

Atvežtų prekių išvaizdą, galimus defektus ir žalą reikia patikrinti vizualiai. Visos pretenzijos turi būti pateikiamos prekių Tiekėjui.

SAUGOJIMAS AIKŠTELĖJE

Gaminiai ir statybinės medžiagos turi būti saugomi taip, kad nepablogėtų jų kokybė. Reikia laikytis kiekvienos medžiagos nurodytų saugojimo reikalavimų ir gamintojo pateiktų galiojančių nuorodų.

Statybos aikštelėje prekės turi būti laikomos tinkamose ir jei būtina, izoliuotose, sausose, šildomose ir tinkamai vėdinamose patalpose taip, kad kiekviena medžiaga būtų padėta teisingai ir lengvai patikrinama.

Medžiagos ir prekės, pažeistos ar kitaip sugadintos dėl veiklos statybos aikštelėje, turi būti pakeistos naujomis Rangovo sąskaita.

ATSAKOMYBĖ

Už medžiagų ir gaminių nuostolius arba apgadinimus atsako Rangovas.

STATYBOS ĮRANGA IR STATYBOS METODAI

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.

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.

STATYBOS IR MONTAVIMO DARBŲ VYKDYMAS

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

DARBŲ KOORDINAVIMAS

Rangovas atsakingas už darbų aikštelėje koordinavimą su tiekėjais ir kitais subrangovais. Rangovas statybos darbų metu užtikrina, kad instaliavimas vyktų teisingai ir 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 pradėdant 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 sukinantys veiksniai.

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

PASLĖPTI DARBAI

Rangovas privalo informuoti Užsakovo atstovus ir techninės priežiūros inžinierių kada galima tikrinti medžiagų ir įvairių stadijų darbų kokybę, prieš įrengiant sekančias konstrukcijas ar darbus.

PASLĖPTŲ DARBŲ IR LAIKANČIŲJŲ KONSTRUKCIJŲ PATIKRINIMO, IŠBANDYMO IR PRIĖMIMO AKTAI

Pagrindinių paslėptų darbų patikrinimo, laikančiųjų konstrukcijų patikrinimo ir išbandymo darbų sąrašas: statybos darbai:

- pamatų apžiūrėjimas prieš užpilant gruntu;
 - pagrindo paruošimas hidroizolacijai ir garo izolacijai;
 - kiekvieno hidroizolacijos sluoksnio padarymas ir užbaigtos hidroizolacijos apžiūrėjimas;
 - pamatų ir rūsio sienų horizontali ir vertikali hidroizolacija;
 - sienų ir kitų atitvarinių konstrukcijų šilumos ir garso izoliacija;
 - 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, hidroizolacijos, apkamšymo ir įtvirtinimo darbų patikrinimas prieš angokraščių tinkavimą;
- statinio inžinerinės sistemos ir įrenginiai:
- vėdinimo sistemos kanalų ir šachtų apžiūrėjimas;
 - įžeminimo kontūrų apžiūrėjimas;
 - žaibosaugos įrenginio apžiūrėjimas;

PASLĖPTI KONSTRUKCINĖS DALIES DARBAI, KURIŲ PRIĖMIME PRIVALO DALYVAUTI PROJEKTUOTOJO ATSTOVAI, SĄRAŠAS

Atsižvelgiant į projekte numatomus darbus, bei darbų specifiką, konstrukcinės dalies paslėptų darbų priėmimui pakanka techninio prižiūrėtojo kontrolės.

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.

BENDROS SĄLYGOS

ANGOS IR NIŠOS

Konstrukciniuose brėžiniuose nenumatytų angų ar nišų laikančiose konstrukcijose įrengimas be Užsakovo sutikimo raštu neleidžiamas.

Jei bus atliekamas skylių išmušimas, pjovimas ar atitinkami veiksmai, darbai turi būti atliekami taip, kad pabaigus juos, konstrukcijos liktų nesugadintos. Darbo aplinka turi būti sutvarkoma, kad atitiktų aplinkos reikalavimus.

TVIRTINIMAI IR ATRAMOS

Visų tvirtinimo elementų ir t.t. dydis, stiprumas, skaičius ir kitos savybės turi būti sukonstruoti taip, kad atlaikytų numatytas apkrovas, išlaikant saugumo reikalavimus, ir nesilpnintų pagrindo ar konstrukcijos, kuriai leistina tokia apkrova.

Dėl bet kurio tipo varžtų, tvirtinimų, atramų ir t.t., kurie nenurodyti specifikacijose panaudojimo, Rangovas turi gauti leidimą pas Užsakovą.

Visi tvirtinimo elementai, pagaminti iš plieno, turi būti apsaugoti nuo korozijos ar pagaminti iš nerūdijančio plieno, išskyrus dalis, liekančias betone. Korozijos apsauga betonui turi būti ne mažiau kaip 20mm.

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 taškas pagamintas iš profilinių dalių, pvz. plytų, lentų ir pan., pažeista dalis turi būti pakeičiama nauja. Jei suremontuotas taškas turi būti dažomas, dažoma turi būti visa supanti aplinka.

ATIDAVIMAS EKSPLOATACIJAI

PATEIKIAMA DOKUMENTACIJA

Atiduodant projekto darbus turi būti pateikti visų panaudotų medžiagų ir konstrukcijų sertifikatai, techniniai pasai ir kitos informacijos rinkiniai, dengtų darbų ir laikančių konstrukcijų atidavimo aktai, lauko inžinerinių tinklų išpildomieji brėžiniai ir kita dokumentacija, kurios pareikalaus valstybinės institucijos, remiančiosios Lietuvos Respublikos įstatymais ir norminiais aktais.

Taip pat pateikiama pastatų inventarizavimo dokumentacija, kuri reikalinga priduodant pastatą naudoti.

Statybos metu rangovas turi palaikyti ir vesti Lietuvoje nustatytos formos statybos darbų žurnalą.

GARANTIJA

Garantija atitinka bendrų sutarties nuostatų reikalavimus.

Rangovui tenka Lietuvos Respublikos įstatymų numatyta administracinė, civilinė ir baudžiamoji atsakomybė už blogai atliktų statybos darbų padarinius statybos metu ir per rangos sutartyje nustatytą statinio garantinį laiką (kurio pradžia skaičiuojama nuo statinio atidavimo naudoti dienos), bet ne trumpesnę kaip:

pastato statybos darbai - 5 metai;

paslėptų statinio elementų (konstrukcijų, vamzdynų ir t.t.) darbai - 10 metų.

Rangovas privalo garantiniu laikotarpiu savo sąskaita skubiai ištaisyti trūkumus, kilusius dėl nepakankamos darbų kokybės.

TS-2 ARDYMO IR IŠMONTAVIMO DARBAI

BENDROJI DALIS

Ši specifikacija apima šiuos ardymo ir išmontavimo darbus:

balkonų atitvarų demontavimas;

medinių langų ir lauko durų demontavimas;

nuogrindos demontavimas;

statybinio laužo utilizavimas.

NUORODOS:

STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“

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 laikomasi saugaus darbo reikalavimų, numatytų Lietuvos Respublikos valstybinės darbo inspekcijos prie Socialinės apsaugos ir darbo ministerijos parengtose ir paskelbtose rekomendacijose.

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.

Transporto ir pėsčiųjų judėjimo keliai, priėjimai prie darbo vietų turi būti valomi ir tinkamai prižiūrimi.

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 inžinierius. Jeigu neįvyko rimtų pažeidimų, darbai gali būti tęsiami leidus Inžinieriui. Kitu atveju Rangovas ir Techninės priežiūros inžinierius privalo veikti pagal Lietuvos statybų griūčių tyrimo taisykles. 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 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.

TS-3 ŽEMĖS DARBAI

BENDRI REIKALAVIMAI

Šiame skyriuje pateikiami pagrindiniai reikalavimai žemės darbams. Minėtus darbus sudaro: grunto nukasimas nuo pamatų, piltinio grunto iškasimas, grunto (smėlinio) tankinimas, pamatų užpylimas gruntu, tankinimas. Nuorodos, atliekant aikštelėje planavimo darbus, tiesiant požemines komunikacijas yra duotos kitų skyrių pateiktose statybos darbų, žemės darbų specifikacijose.

NUORODOS:

STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“

STATYBOS DARBŲ KONTROLĖ

Žemės darbų atlikimo kontrolė turi būti vykdoma griežtai prisilaikant patvirtintų darbų saugos reikalavimų, bei parengto darbų atlikimo technologinį projektą. Dengtų darbų aktai dalyvaujant statybos priežiūros inžinieriui surašomi šiems žemės darbams: pamatų ir požeminių įrengimų užpylimas gruntu, juos sutankinus.

OBJEKTO STATYBOS VIETOS PARUOŠIAMIEJI ŽEMĖS DARBAI

Tose zonose, kuriose pagal projekto brėžinius yra numatyti žemės darbai, nuimamas piltinio grunto sluoksnis, šaknys, augmenija. Šis gruntas turi būti išvežamas. Teritorijose, kur yra esamos požeminės komunikacijos, o ypač elektros, kontrolės kabeliai, kanalai, Rangovui reikėtų imtis visų atsargumo priemonių dirbant su žemės kasimo įrenginiais. Tose zonose, kur pavojaus pažeisti tokius įrenginius yra realus, kasimo darbus reikia atlikti rankiniu būdu žemės kasimo mašinų, naudojamų tokiose zonose, kur tie įrenginiai veikia, galimas tik leidus tų komunikacijų šeimininkams.

Projektas

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

Tuo atveju, kai Rangovas, atlikdamas požeminius darbus, susiduria su projekto brėžiniuose nenurodytais įrenginiais arba komunikacijomis, jis privalo nedelsiant informuoti statybos techninę priežiūrą dėl minėtų įrenginių dispozicijos ir jų nurodytais būdais apsaugoti, išlaikyti minėtus įrenginius arba komunikacijas. Tik tada leidžiama tęsti darbus toje zonoje.

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

GRUNTO PRIE PAMATŲ KASIMAS

Iškasų dydis turi būti toks, kad atstumas iki duobės krašto apačioje būtų ne mažiau kaip 0,6 m. Didžiausias leistinas iškasos šlaito nuolydis nustatomas pagal saugumo technikos reikalavimus ir Rangovo pateiktais skaičiavimais, suderintais su statybos priežiūros inžinieriumi.

Gruntas nuo pamatų kasamas atkarpomis, nepažeidžiant pastato stabilumo bei pastovumo. Atkarpų ruožai darbų atlikimo technologija bei eiliškumas turi būti nustatyti parengtame darbų atlikimo technologiniame projekte.

GRUNTO UŽPYLIMAS

Negalima naudoti gruntų, jei juose yra organinių ar kitų priemaišų bei neturi būti grunte tirpstančių druskų, kurios gali sukelti agresyvų poveikį greta esantiems pamatams, vamzdynams ir pan.

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

Parinktas tankinimo mechanizmas turi užtikrinti projekte numatytą sutankinto grunto kokybę.

Pagrindo deformacinis modulis $E_v \geq 30$ MPa.

Apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio deformacinis modulis $E_v \geq 60$ MPa.

Sutankinto grunto kokybė aikštelėje nustatoma su statybos technine priežiūra suderintais prietaisais.

TS-4 LANGŲ KEITIMAS

BENDROJI DALIS

Projektuojami nauji PVC rėmo langai. Senieji langai išmontuojami ir sandėliuojami Užsakovo nurodytoje vietoje. Langų rėmai projektuojami baltos spalvos.

Langai montuojami esamoje vietoje.

Varstomų dalių varstymas fiksuojamas trimis padėtimis (atidarymas, atvėrimas, mikroventiliacija). Varstymo kryptys – jei jie varstomi – parodyta fasaduose, bei langų specifikacijoje.

NUORODOS:

STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros, sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“

STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“

MEDŽIAGOS

Reikalavimai medžiagoms:

Cinkuoto plieno armatūra visu lango perimetru - ne mažiau kaip 1,5 mm storio;

Stiklo paketo bent vienas iš stiklų su selektyvine danga;

Vyriai - metaliniai;

Profilų matomų išorinių sienelių storis - ne mažesnis kaip 2,8 mm, nematomų išorinių sienelių storis - ne mažesnis kaip 2,5 mm.

Langų orinio garso izoliacijos indeksas $R_w(C, C_{tr})$ ne mažesnis nei 33 (-2; -6) dB;

Plastikinių langų profilių liepsnos plitimo indeksas lygus 0,0.

Eil. Nr.	Gaminio savybė	Klasė arba dydis
1.	Atsparumas vėjo apkrovai (centre/ kampuose)	A1/ A4
2.	Vandens nepralaidumas (centre/ kampuose)	4A, 4B/ 6A, 6B
3.	Oro pralaidumas	3
4.	Šilumos pralaidumas U (W/(m²K))	1,3
5.	Mechaninis patvarumas	2
6.	Mechaninis stipris	2

Plastikinių langų profiliai turi būti tvirtinami metaline armatūra. Kai naudojama plieninė armatūra, ji turi būti atspari korozijai.

Langų profiliai turi būti be švino; langų profiliai, sandarinimo medžiagos neturi būti radioaktyvios ir neturi būti pudingų medžiagų.

Langų profiliai turi būti ne mažesni kaip 70 mm pločio.

Langų rėmai naudojami medžiagos ir detalės turi atitikti normatyvinių dokumentų reikalavimus.

Projektas

Langai su pilna furnitūros komplektacija. Langų furnitūra (apkaustai) metalinė, atspari korozijai pagaminta pagal DIN EN ISO 9001.

Langų tarpinės juodos, nepriklijuotos ir neįpresuotos. Jos turi būti pagamintos iš etileno dieno M klasės gumos (EPDM), termoplastinio elastomero (TPE), perchloretileno (PCE) arba silikono.

Langų, kurių varčios plotis virš 90 cm, apkaustuose privaloma įrengti varčios sukėlimo įtaisą su ratuku.

DARBŲ VYKDYMAS

Langus montuojanti įmonė turi turėti patvirtintas langų montavimo taisykles.

MONTAVIMO DARBŲ EIGA:

Langas įstatomas į angą:

Į angą įstatoma lango ar durų stakta. Stakta pastatoma ant plieninių kronšteinų, arba medinių ar plastikinių intarpų. Langų intarpų storis parenkamas toks, kad palanginė lenta laisvai įeitų į staktos apatinę išpjovą. Į tarpą tarp angokraščio ir staktos įkalami aštuoni pleištai. Jie kalami iš išorės ir iš vidaus. Stakta šonuose fiksuojama pleištiniais intarpais 50-100 mm atstumu nuo staktos kampų. Stakta pastatoma tiksliai pagal horizontalę ir vertikale, tikrinant gulsčiuuku. Durims ir aukštesniems langams naudojami papildomi pleištai 500-600 mm žingsniu.

Fiksuojant staktą būtina įvykdyti šiuos reikalavimus:

Gulsčiuuku būtina patikrinti staktos padėtį;

Suvienodinti įstrižaines;

Stakta neturi būti glaudžiama prie užkaito plokštumos. Paliekamas 3-6 mm tarpas. Patikrinama ar užtikrintas minimalus tarpo dydis.

Intarpų naudojimas:

Intarpus būtina išdėstyti staktos kampuose ties vertikaliaisiais ir horizontaliaisiais statramsčiais.

Pleištai, kuriais stakta angoje fiksuojama montuojant, po jos įtvirtinimo turi būti išimami.

2. Staktų tvirtinimas:

Langų ir durų staktos turi būti patikimai pritvirtintos statybinių konstrukcijų angose. Tvirtinimo vietos turi būti parinktos taip, kad būtų užtikrintas langų ir durų staktas veikiančių apkrovų perdavimas statybinėms konstrukcijoms, prie kurių jie tvirtinami. Langų ir durų staktos tvirtinamos sraigtais. Visos tvirtinimo detalės turi būti apsaugotos nuo korozijos. Sraigtais staktos tvirtinamos prie betono, pilnavidurių plytų, aktyvų plytų, lengvojo betono, medžio sienų.

Minimalus sraigto įgilinimas į sieną 30 mm.

Kiaurymės sraigtais turi būti gręžiamos grąžtu. Gręžiant kiaurymes per lango ar durų staktą reikia naudoti prailgintus grąžtus.

Sraigtais turi būti priveržiami tolygiai, nespaudžiant staktos.

Po lango ar durų staktų pritvirtinimo reikia:

Patikrinti langų/durų padėtį horizontalios ir vertikalios plokštumų bei sienos ašies atžvilgiu;

Patikrinti sraigtų laikymo tvirtumą;

Išimti fiksavimo ir išlyginimo pleištus.

3. Atliekamas tarpo tarp staktos ir angos sandarinimas:

Izoliacijai naudojama savaimė besiplečianti juosta ir montažinės putos. Savaimė besiplečianti juosta užklijuojama ant lango išorinio rėmo paviršiaus pakraščių abiejuose šonuose ir viršuje. Purkštuvu pagalba vandeniu sudrėkinami angokraščiai. Visas tarpas tarp staktos ir sienos apipurškiamas montažinėmis putomis nepaliekant tuščių tarpų. Montažinės putos turi būti pripučiamos per visą staktos storį. Pučiant montažines putas būtina stebėti, kad joms plečiantis neįvyktų jokių staktos deformacijų.

4. Atliekamas varčių sudėjimas, langų stiklinimas, varstymo mechanizmo reguliavimas.

Atlikus langų tvirtinimą ir sandarinimą uždedamos angų/durų varčios, atliekamas sustiklinimas:

Į rėmą sudedami tilteliai;

Įstatomas stiklo paketas ir jis lopetėlės pagalba suvaržomas plokštelėmis;

Stiklinimo plaktuku užkalamos stiklajuostės.

Atliekamas galutinis lango/durų varčių reguliavimas.

5. Pašalinamos apsauginės plėvelės.

6. Visi paviršiai nuvalomi.

IZOLIAVIMO DARBŲ PRIĖMIMAS

Priimant sandarinimo darbus, tikrinamas hermetiko prikibimas prie siūlės konstrukcijų. Tikrinama atplėšiant. Tam išpjaunamas hermetiko galas apie 10cm ilgio, atpjaunant hermetiką nuo siūlės paviršių. Hermetikas tempiamas vertikaliai siūlei. Jeigu hermetiko sukibimas su paviršiais tinkamas, hermetikas plyšta pats. Jeigu hermetikas atplėšiamas nuo siūlės paviršių, hermetinimas netinkamas. Po sėkmingų bandymų hermetiko sluoksnis atnaujinamas.

Lipnių juostų, izoliacinių juostų sukibimas. Tikrinamas kaip aprašyta aukščiau. Tinkamas sukibimas kai juosta atplėšiama dėl klijų sluoksnio plyšimo. Tokiu atveju klijų sluoksnis pasilieka ant konstrukcijų paviršių siūlėje. Jeigu izoliacinė juosta atplėšiama su klijų sluoksniu sandarinimas netinkamas. Po sėkmingų bandymų izoliacinė juosta atnaujinama užklijuojant naują juostą siūlės srityje bandymo vietoje.

SUFONTOVŲ GALINIŲ PATIKRINIMAS

Projektas

Sumontuotų langų patikrinimas atliekamas baigus visus darbus numatytus sutartyje. Visus darbus ir sumontuotus gaminius iš darbuotojų priiminėja statybos vadovas. Montavimo vietoje reikia patikrinti šias vietas:

Sumontuotas gaminys turi atlikti visas numatytas funkcijas (atidarymas, atvertimas, mikrovėdinimo padėtys, jeigu tokios yra numatytos). Varstomas gaminys turi funkcionuoti be kliūčių.

Langų sujungimas su vidinėmis ir išorinėmis sienomis tikrinamas vizualiai. Visi sujungimai neturi būti pralaidūs vandeniui, neturi būti plyšių tarp lango ir sienų. Tikrinama 400 – 600 mm atstumu prie gero apšvietimo

Turi būti būtinai patikrinta lango padėtis sienoje (horizontalė ir vertikalė). Patikrinime naudojama gulsčiukas ir ruletė.

Negali būti sulenkti ar kitaip deformuoti gaminio rėmas, varčios.

LEISTINI NUOKRYPIAI

Nuokrypio pavadinimas	Leistinas nuokrypis, mm
Langų, durų ir vartų blokų nuokrypis nuo vertikalės	3
Apvadų nukrypimai nuo vertikalės	3
Gaminių persikreipimas (kreivumas) bet kuria kryptimi	2
Palangių lentų nuokrypis nuo horizontalės	3
Apvadų pločio nuokrypis nuo projekto	± 3
Horizontalių elementų nesutapimas langų rėmuose arba duryse	2

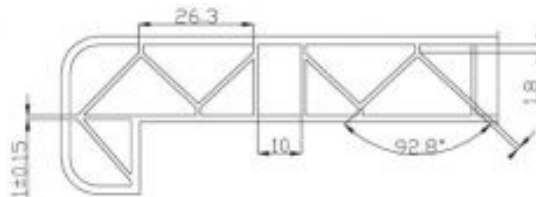
TS-5 VIDAUS PALANGIŲ KEITIMAS

PVC palangės montuojamos butuose, kai keičiami langai.

PVC PALANGĖS

1. Plastikinės palangės gaminamos iš smūgiams atsparaus plastiko.

2. Atsparios drėgmei, taip pat yra atsparios saulės poveikiui, nedegios. Palangės profilis sukurtas naudojant tuščiavidurę trikampę pertvarų sistemą, kuri užtikrina PVC palangės standumą, aukštą atsparumą lenkimui ir mažą gaminio svorį.



VIDAUS PALANGIŲ MONTAVIMAS IR JUNGIMAI

Palangės montuojamos didesnės nei lango anga.

Montuojama tiesiai ant mūro, plyšius užtaisant sandarinimo putų mase.

Palangės montuojamos su 1% nuolydžiu į patalpos pusę.

Palangių išorės kraštas tvirtinamas prie laikiklių, padarytų iš metalinių kampuočių 63x40x4.

Laikikliai prie sienų prišaudomi mūrvinėmis. Palangė prie kampuočio prisukama medsraigčiais. Laikikliai gruntuojami ir nudažomi sienų spalvos metalui skirtais dažais.

Įvairių palangių montavimo technologijos yra skirtingos, todėl jas montuojant vadovautis gamintojo instrukcijomis.

TS-6 DURŲ KEITIMAS

NUORODOS:

STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros, sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“

STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“

Projektuojamos metalinės apšiltintos laiptinės, palėpės ir rūšio, bei pvc rėmo tambūro durys.

Durys projektuojamos su rankenomis, atraminėmis kojėlėmis ir savaiminio užsidarymo mechanizmais.

Laiptinės durys su kodine spyne, taip pat su smūgiams atsparaus stiklo langeliu, rūšio – su raktais (raktų kiekis pagal butų skaičių laiptinėje 8). Palėpės durys D-3 - priešgaisrinės EI₂-60 C3. Durys iš gamintojo turi būti atvežtos surinktos į blokus – stakta su varčia pakabinta ant vyrių.

Durų saugaus stiklo atsparumo smūgiui klasė - 3;

Durų užraktai parenkami pagal LST EN 179 standarto reikalavimus.

Eil. Nr.	Gaminio savybė	Klasė arba dydis
1.	Atsparumas vėjo apkrovai	A1
2.	Ypatybės neįsiskaidumas	4A, 4B
3.	Durų pralaidumas	2

Projektas

4.	Šilumos pralaidumas U (W/(m ² K))	1,4
5.	Durų mechaninio patvarumo klasė	6 (200 000 varstymo cikly)
6.	Durų mechaninio stiprio klasė	2

DARBŲ VYKDYMAS

Durų į angą įstatymo technologija panaudojant putų poliuretaną. Prieš durų įstatymą pašalinami tinko likučiai ir dulės. Parenkamas atitinkamas tarpas tarp varčios apatinės briaunos ir patalpų grindų dangos (durims be slenksčių) ir, jeigu yra būtina, stakta trumpinama. Montuojant duris su staktos praplatinimo tašeliais, tašelius reikia sudėti ant paguldyto durų bloko taip, kad nebūtų tarpų tarp staktos ir tašelių. Tašeliai tvirtinami vinimis.

Stakta sienos angoje fiksuojama mediniais pleištais, tarpais ir išramstymo tašeliais. Išramstant tipinę staktą išramstymo tašelių ilgis ir tarpų storiai turi būti 5 mm didesni už varčios plotį. Išramstant staktą praplatinimo tašelių ilgių ir tarpų storiai turi būti taip parinkti, kad nebūtų tarpų.

Fiksuojant staktą, turi būti įvykdomi šie reikalavimai:

- gulsčiuuku būtina patikrinti staktų plokštumų statmenumą;
- įstrižainės turi būti suvienodintos - naudojamas gulsčiuukas arba kampinė liniuotė, parenkamas atitinkamas intarpo storis;

- turi būti išlaikomi vienodi tarpai tarp staktos ir varčios (apie 2 mm).

Durys angoje tvirtinamos rėmo diubeliais. Minimalus tvirtinimo ilgis 30 mm.

Plastmasinis kamštis mūrinės sraigto galvutei uždengti paprastai komplektuojamas kartu su mūrinėmis. Tarpas tarp staktos ir angos paviršių užkemšamas akmens vata, putų polistirolo pastomis arba specialiomis izoliacinėmis juostelėmis polietilenu apvilkale. Apkamšoma visų durų perimetru. Angokraščiai tinkuojami arba aptaisomi tam tikslui skirtais apvaisais.

LEISTINI NUOKRYPIAI

Nuokrypio pavadinimas	Leistinas nuokrypis, mm
Durų blokų nuokrypis nuo vertikalės	3
Apvadu nukrypimai nuo vertikalės	3
Gaminių kreivumas bet kuria kryptimi	2

TS-7 COKOLIO IR PAMATŲ ŠILTINIMO IR HIDROIZOLIAVIMO DARBAI

BENDRIEJI REIKALAVIMAI

Reikalavimai taikomi, kai izoliavimo darbai atliekami statybvietėje. Jie netaikomi statybos gaminiams, izoliuojamiems gamyklose.

Iki bet kurio tipo izoliacijos darbų pradžios turi būti atlikti darbai, apsaugantys statybines konstrukcijas nuo paviršinio, gruntinio bei kritulių vandens tiesioginio poveikio.

Hidroizoliacijos medžiagos, sluoksnių storiai, sluoksnių skaičius bei kiti dangų parametrai nurodyti statinio projekte. Suderinus su Statytoju ir Projektuotoju, izoliacijai leidžiama naudoti naujas pažangesnes medžiagas bei technologijas, jei jų techninės charakteristikos (apsaugos efektyvumas, ilgaamžiškumas, technologiškumas) nėra blogesni už numatytas projekte.

Statybinių konstrukcijų, vamzdynų bei įrenginių izoliacijos darbai atliekami tik užbaigus tuos statybos montavimo darbus, kuriuos atliekant galėjo būti pažeidžiamos izoliacijos dangos.

Visos statybinių konstrukcijų (surenkamųjų betono, gelžbetonio, mūro ir kt.) sandūros bei plyšiai, taikant mastikų ir birių medžiagų izoliacijos dangas turi būti užtaisyti.

Statybinių konstrukcijų izoliavimo darbai gali būti vykdomi oro temperatūrai esant ne žemesnei negu nurodyta izoliacinių medžiagų gamintojų instrukcijose.

Neleistina statybines konstrukcijas izoliuoti lyjant lietu.

NUORODOS:

STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“

STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“

HIDROIZOLIAVIMO DARBŲ MEDŽIAGOS IR TECHNOLOGIJA

MEDŽIAGOS

Vertikali pamatų hidroizoliacija (VH) įrengiama su gruntu susisiekiančioje pamatų pusėje.

VH – 2 sluoksnių teptinė hidroizoliacija - tai vienalytis nelaidus vandeniui 3-4 mm storio mastikos sluoksnis, dengiantis izoliuojamą konstrukciją. Gali būti naudojama cementinė arba kitokia analogiškų savybių turinti mastika.

Cementinė hidroizoliacija skirta pamatų hidroizoliavimui. Vienakomponentis sandarinimo mišinys pagamintas mineralinių ir organinių jungiančiųjų medžiagų, mineralinių užpildų ir modifikuojančių priedų pagrindu. Atsparus vandentiekio bei karšto vandens poveikiui. Pralaidus vandens garams.

Senaudos: kapiliarinei drėgmei 2 mm – 3,2 kg/m²; besikaupiančiam vandeniui – 3 mm – 4,8 kg/m²;

Projektas

Sudėtis: portlandcementis, polimerinės jungiamosios medžiagos, mineraliniai užpildai, modifikuojantys priedai

Piltinis tankis: apie 1,68 g/cm³

Gali padengti plyšius iki $\leq 0,4$ mm

Sukibimas su betonu: $\geq 1,0$ Mpa

Atsparumas vandeniui: $\geq 0,5$ Mpa

Nutekėjimas: nėra

Tirpiojo chromo VI sudėtis sausame mišinyje: $\leq 0,0002$ %

PAVIRŠIAUS PARUOŠIMAS

Prieš atliekant hidroizoliavimo darbus, statybinių konstrukcijų sandūros ir plyšiai turi būti užtaisyti, nuo jų nuvalytos dulkės ir paviršius gruntuotas. Kai hidroizoliacijai naudojamos bituminės medžiagos gruntuojama bitumo emulsija arba bitumo skiediniu.

Izoliuojant betonines statybines konstrukcijas jų drėgnis prieš gruntavimą turi būti ne didesnis kaip 4%. Kai gruntuojama vandeniu skiedžiamais gruntais - gruntuojamo paviršiaus drėgnis neregamentuojamas tik ant gruntuojamo paviršiaus negali būti lašelių pavidalo drėgmės.

Reikalavimai pagrindo paruošimo darbams pateikti lentelėje.

Pagrindo paruošiamųjų darbų kokybės techniniai reikalavimai

Reikalavimai	Leistini nuokrypiai	Kontrolė
1	2	3
Paviršiaus nuokrypiai nuo plokštumos, kai izoliuojama ritininėmis medžiagomis bei mastikomis:		ne mažiau kaip 5 matavimai 100 m ²
- išilgai nuolydžio ir horizontaliame paviršiuje	± 5 mm	
- skersai nuolydžio ir vertikaliame paviršiuje	± 10 mm	
Elemento paviršiaus nuolydžio nuokrypis nuo projekcinio (pagal visą plokštumą)	0,2%	ne mažiau kaip 5 matavimai 100 m ²
Lėkštų iki 150 mm dydžio nelygumų kiekis 4 m ²	<2	ne mažiau kaip 5 matavimai 100 m ²
Grunto sluoksnio storis - 0,3 mm	5%	ne mažiau kaip 5 matavimai 100 m ²

HIDROIZOLIACIJA, NAUDOJANT TEPAMAŠIAS IR GLAISTOMAŠIAS MEDŽIAGAS

Tepamosios hidroizoliacijos iš bituminių medžiagų įrengiamos šaltu būdu. Kai hidroizoliacija yra kelių sluoksnių, prieš rengiant antrą bei kitus izoliacijos sluoksnius, prieš tai įrengtas sluoksnis turi būti išdžiūvęs. Tepamosios hidroizoliacijos šaltuoju būdu padaromos teptuku, voleliu, užpurškiamos. Kiekvienas hidroizoliacijos sluoksnis turi būti vientisas ir vienodo storio.

Naudojama teptinė hidroizoliacija su šilumine izoliacija turi būti suderintos tarpusavyje (negali būti lakių medžiagų tirpdančių šiluminę izoliaciją).

COKOLIO IR PAMATŲ ŠILTINIMO DARBAI

Šiltinimo sistema turi būti įrengiama pagal ST 124555837.01:2005 „Atitvarų šiltinimas polistireniniu putplasčiu“ reikalavimus.

Žemiau žemės lygio polistireno plokštes galima tepti tik taškais, kad į klijus patekęs vanduo galėtų nutekėti žemyn.

Mechaniškai tvirtinamoms nevedinamoms sistemoms, kai suminis sistemos svoris didesnis už 10 kg/m², turi būti naudojamos smeigės su metalinėmis vinimis.

ŠILUMOS IZOLIACIJA

Tinkamumas naudoti rūsio sienų išorinei šilumos izoliacijai

- Deklaruojamas šilumos laidumas $\lambda_D 0,035$ W/(m·K); LST EN 12667
- Gniuždomasis įtempis, kai gaminys deformuojamas 10% kPa, CS(10)100 ≥ 100 kPa; LST EN 826
- Stipris lenkiant kPa, BS150 ≥ 150 kPa; LST EN 12089
- Degumo klasifikacija E - LST EN 11925-2
- Matmenų stabilumas temperatūros ir drėgnio sąlygomis DS(70,-)1 1 %; LST EN 1604
- Matmenų stabilumas DS(N)2 $\pm 0,2\%$; LST EN 1603
- Vidutinis tankis p 18,5 Kg/m³; LST 1602
- Vandens garų varžos faktorius $\mu 40$ - STR 2.01.03:2009
- Deformacijos ribinis lygis DLT (2)5 ≤ 5 %; LST EN 1605

DRENAŽINĖ MEMBRANA

Medžiaga: tankio polietilenas.

Svoris: 500 g/m².

Projektas

Įspaudų aukštis:	8 mm.
Įspaudų kiekis:	1840 vnt./m ² .
Spalva:	juoda.
Temperatūrinis atsparumas:	nuo -300 °C iki +800 °C.
Atsparumas spaudimui:	20 t/m ² .
Cheminės savybės:	Membrana atspari natūralioms rūgštims, esančioms žemėje ir neorganinėms rūgštims.
Biologinės savybės:	Membrana atspari bakterijoms ir grybeliui, nepūvanti, atspari šaknų praaugimui.
Fizikinės savybės:	Neteršia geriamo vandens.

TS-8 IŠORINIŲ TINKUOJAMŲ SUDĖTINIŲ TERMOIZOLIACINIŲ SISTEMŲ ĮRENGIMAS

BENDROJI DALIS

APIBRĖŽIMAS

Fasado sienų šiltinimas apdailai panaudojant dekoratyvinį fasadinį tinką, akmens masės plyteles.

NUORODOS:

STR 1.01.02:2016 „Normatyviniai statybos techniniai dokumentai“

STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“

STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“

PAGRINDINĖS SĄVOKOS

Išorinė tinkuojama sudėtinė termoizoliacinė sistema (toliau – Sistema) – statybvietėje mūrinių, mūrinių tinkuotų, betoninių ir betoninių tinkuotų vertikalių atitvarų, taip pat horizontalių ar pasvirusių nuo kritulių apsaugotų atitvarų išorėje įrengiama sistema, naudojant sistemos gamintojo tiekiamą gamyklinių statybos produktų rinkinį, kuris susideda iš žemiau išvardintų komponentų:

- sistemos klijų ir/arba sistemos mechaninio tvirtinimo elementų;
- sistemos termoizoliacinės medžiagos;
- sistemos armuotojo sluoksnio;
- sistemos armavimo tinklelio;
- sistemos baigiamojo išorinio apdailos sluoksnio, kuris gali turėti dekoratyvųjį sluoksnį (dekoratyvusis tinklelis, dažomas dekoratyvusis tinklelis ir pan.).

ŽYMENYS IR SUTRUMPINIMAI

Išorinės sudėtinės termoizoliacinės sistemos – ISTS.

Europos techninis liudijimas – ETL.

Akmens vatos termoizoliacinė medžiaga – MW.

Polistireninio putplasčio termoizoliacinė medžiaga – EPS.

BENDRIEJI REIKALAVIMAI

Kai pastatų projektavimui ir statybai naudojama nevedinama sistema, ją turi sudaryti kaip vienas vieno gamintojo statybos produktas rinkai pateiktas statybos produktų rinkinys (komplektas) (305/2011), turintis ETĮ ir paženklintos CE ženklu, arba šis rinkinys, turintis NTĮ, arba minėtos sistemos turi būti suprojektuotos pagal šio reglamento reikalavimus naudojant CE ženklu ženklintus statybos produktus.

Visi nevedinamoms sistemoms įrengti naudojami elementai turi būti atsparūs korozijai, drėgmei, pelėsiams ir ultravioletinei spinduliutei arba jie turi būti prieš naudojimą atitinkamai apsaugoti. Nevėdinamos sistemos išoriniams sluoksniams naudojamų statybos produktų atsparumas nurodytiems poveikiams turi būti pagrįstas bandymais pagal tų gaminių standartų reikalavimus;

Nevėdinamų sistemų įrengimo konstrukcinius sprendimus turi pateikti sistemos gamintojas.

IŠORINIŲ SUDĖTINIŲ TERMOIZOLIACINIŲ SISTEMŲ (ISTS) MONTAVIMAS

DARBŲ ATLIKIMO SĄLYGOS

Montavimo darbai turi būti atliekami esant ne žemesnei nei nurodo medžiagos gamintojas aplinkos ir pagrindo temperatūrai, santykinė oro drėgmė turi neviršyti 80 %. Visi darbų atlikimo reikalavimai suformuoti pagal standartines klimato sąlygas: temperatūra 23±2°C, santykinė oro drėgmė 50±5%. Esant žemesnei / aukštesnei temperatūrai ir didesnei / mažesnei santykinėi oro drėgmei technologinės pertraukos tarp atskirų operacijų gali ženkliai skirtis.

Draudžiama atlikti darbus lyjant lietui ar pučiant stipriam vėjui, jeigu siena ar pastoliai neapdengti apsauginiu tinklu, plėvele ir pan. Medžiagas jų džiuvimo metu būtina apsaugoti nuo lietaus, šalčio ir tiesioginių saulės spindulių ne mažiau kaip 72 valandas.

Nerekomenduojama armuoti ir dėti apdailinį sluoksnį tiesiogiai saulės apšviestose plokštumose. Jei nėra galimybės darbus organizuoti saulės neapšviestose plokštumose, apsaugai nuo tiesioginių saulės spindulių, vėjo ir lietaus rekomenduojama naudoti papildomas priemones, pvz. apsauginę plėvelę, apsauginį tinklą, laikinus stogelius ir pan.

Termoizoliacines plokštės galima klijuoti tik tada, kai yra uždengtos ir apsaugotos nuo atmosferos kritulių visos virš šiltinamų sienų esančios atviros horizontalios konstrukcijos (stogo danga, parapetai, karnizai, išorinių palangių nuolajos ir pan.).

ISTS SPECIFIKACIJA, MONTAVIMO DARBŲ ETAPAI

Šiltinant pastato sienas iš išorės, kai šiltinimui naudojamos ISTS su polistireniniu putplasčiu arba mineraline vata, pagrindines montavimo darbų technologines operacijas galima skirti į etapus:

- pagrindo paruošimas;
- termoizoliacinių plokščių klijavimas;
- mechaninis tvirtinimas smeigėmis;
- armuotojo sluoksnio įrengimas;
- baigiamojo paviršiaus apdailos sluoksnio įrengimas.

REIKALAVIMAI MEDŽIAGOMS IR GAMINIAMS

ŠILUMINĖ IZOLIACIJA SIENŲ ŠILTINIMUI

Polistireninio putplasčio plokštės, skirtos pastatų sienų šiltinimui, kai fasado apdaila yra plonasluoksnis tinkas.

Deklaruojamas šilumos laidumas $\lambda_D = 0,039 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$; LST EN 12667

Gniuždomasis įtempis, kai gaminyje deformuojamas 10% kPa, CS(10)70 $\geq 70 \text{ kPa}$; EN 826

Stipris lenkiant kPa, BS115 $\geq 115 \text{ kPa}$; EN 12089

Statmenas paviršiui tempiamasis stipris kPa, TR100 $\geq 100 \text{ kPa}$; EN 1607

Degumo klasifikacija E; EN 11925-2

Matmenų stabilumas temperatūros ir drėgnio sąlygomis DS(70,90)1, $\leq 1\%$, EN1604

Matmenų stabilumas DS(N)2, $\leq \pm 0,2\%$, EN1603

Vidutinis tankis $\rho 14,5 \text{ Kg/m}^3$; LST 1602

Vandens garų varžos faktorius μ , 20-40; LST EN 13163:2013

Nedegios apkrovas laikanti mineralinės vatos plokštės, skirtos pastatų sienų šiltinimui, kai fasado apdaila yra plonasluoksnis tinkas.

Deklaruojamas šilumos laidumas $\lambda = 0,036 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$; EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 13162)

Degumo klasifikacija A1; EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 13501-1)

Trumpalaikis vandens įmirkis WS, $W_p \leq 1,0 \text{ kg/m}^2$; EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 1609)

Ilgalaikis vandens įmirkis WL(P), $W_{lp} \leq 3,0 \text{ kg/m}^2$; EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 12087)

Laidumas vandens garams 1; EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 12086)

Gniuždymo įtempis esant 10% deformacijai CS(10), $\sigma_{10} = 20 \text{ kPa}$; EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 826)

PAGRINDO PARUOŠIMAS

Prieš pradėdant darbus, pirmiausia atliekamas pagrindo įvertinimas ir paruošimas. Atskiros techninės priemonės pateiktos lentelėje.

Pagrindo įvertinimo ir paruošimo priemonės

Pagrindo pradinis būvis	Rekomenduojamos priemonės
1	2
Drėgnas pagrindas (pvz. gruntinė drėgmė)	Pašalinti drėkimo priežastis ir išdžiovinti, arba tik išdžiovinti.
Pagrindo paviršius apdulkęs	Nušluoti arba nuplauti vandens spūdžiu ¹ .
Riebalų dėmės ant pagrindo	Riebalų dėmes pašalinti vandens spūdžiu, įpilant atitinkamų ploviklių ² ; nuplauti švaraus vandens spūdžiu ¹ .
Užtaršos nuo klojinių ar kitokių tepamų atskyrimo priemonių	Pašalinti klojinių ardymo likučius arba kitokias tepamas atskyrimo priemones vandens garais, naudojant ploviklius ² ; nuplauti švaraus vandens spūdžiu ¹ .

Pagrindo pradinis būvis	Rekomenduojamos priemonės
1	2
Druskų apnašos ant sauso pagrindo	Nuvalyti mechaniniu būdu; nušluoti, nuplauti vandens spūdžiu ¹ .
Pūslėtos ir atplyšusios vietos	Pašalinti mechaniniu būdu; nušluoti; jei reikia, vietinį paviršiaus lyginimą ir atstatymą atlikti atitinkama medžiaga, kuri užtikrintų pagrindo stiprį ne mažiau kaip 0,25 MPa; visada būtina, kad panaudotos medžiagos gerai išdžiūtų.
Samanos, kerpės, pelėsiai, grybeliai	Paviršių sudrėkinti ir nuvalyti mechaniniu būdu, arba nuvalyti cheminėmis priemonėmis, jei reikia, leisti išdžiūti. Panaudojus chemines priemones, apnašas pašalinti mechaniniu būdu.
Aktyvūs dinaminiai įtrūkiai ³	Nemontuoti ISTS, kol nepašalintos įtrūkių atsiradimo priežastys.
Nepakankamas stipris ⁴	Netvirtus sluoksnis pašalinti mechaniniu būdu, galima prieš tai sudrėkinti; leisti gerai išdžiūti ir, jei reikia, išlyginti paviršių.

Nepakankamai lygi plokštuma ⁵	Dalinį arba visą paviršiaus lyginimą atlikti atitinkamomis medžiagomis, kurios užtikrintų pagrindo stiprį ⁴ .
Nevienalytis, labai įgeriantis pagrindas	Impregnuoti pagrindą atitinkama impregnavimo medžiaga.

¹ Po valymo vandens spūdziau, prieš montuojant ISTS, pagrindas turi būti gerai išdžiuves.

² Prieš naudodami chemines valymo priemones, pasitarkite su ISTS gamintoju, ar galima jas naudoti.

³ Pagrindo įtrūkius būtina iširti ir nustatyti jų atsiradimo priežastis. Atviri smulkūs neaktyvūs įtrūkiai, pvz. įtrūkiai tinke dėl jo susitraukimo nėra pažeidimai, todėl paliekami netvarkyti. Didesni smulkūs neaktyvūs įtrūkiai (jei tinkas neatšokęs į jį stuksenant) užpildomi, pvz., kljine medžiaga. Aktyvūs dinaminiai įtrūkiai, pvz., atsiradę dėl pastato sėdimo, valkšnumo, poslinkio arba per didelio plėtimosi, gali būti dengiami ISTS tik pašalinus jų atsiradimo priežastis arba projektuojamoje sistemoje numatytą įrengti termodeformacines siūles. Jei pagrindo plokštumoje yra termodeformacinės siūlės, jos turi būti išsaugotos, o jei reikia, remontuojamos.

⁴ Rekomenduojamas vidutinis pagrindo stipris ne mažiau kaip 0,20 MPa su sąlyga, kad mažiausia leistina stiprio riba atskirose vietose bus ne mažesnė kaip 0,08 MPa. Jei atliekamas vietinis paviršiaus lyginimas ar atstatymas, naudojamos medžiagos stipris turi būti ne mažesnis kaip 0,25 MPa. Jei pagrindas tinkuotas arba dažytas, ISTS negali būti tvirtinama tik kljuojant.

⁵ Šiltinamų sienų paviršiai turi būti lygūs ir sausi. Leistini pagrindo nelygumai, jei ISTS tvirtinama tik kljuojant – 10 mm/m; jei kljuojant ir tvirtinant smeigėmis – 20 mm/m. Esant didesniems nelygumams, pagrindą būtina lyginti, pvz., tinkuojant. Rekomenduojamas pagrindo drėgnis neturėtų viršyti 5 %.

Šiltinant senus pastatus, rekomenduojama pagrindo stiprį nustatyti bandymu. Bandymas atliekamas specialiu atplėšimo jėgą nustatančiu įrenginiu. Ypač kruopščiai reikia tikrinti tinkuotą, dažytą ar kitokia apdaila padengtą pagrindą. Būtina nudaužyti silpnai besilaikantį tinką, nutrupėjusias plytas ir betoną, pašalinti atšokusį senų dažų sluoksnį. Pažeistas sienų vietas užtinkuoti, užtaisyti plyšius. Pagrindo įvertinimo ir paruošimo priemonės išvardintos lentelėje.

Prieš kljavimo darbų pradžią, nuimami seni lietaus nutekėjimo sistemos lietvamzdžiai, visos ant pagrindo esančios ir montavimui trukdančios detalės. Aplink esančias pastatų dalis ir detales (langus, duris, palanges, keramiką, metalines detales ir pan.) būtina rūpestingai apdengti.

Būtina numatyti pakankamą palangių nuolajų ir parapetų išsikišimą nuo ISTS paviršiaus apdailos sluoksnio (mažiausiai 30-50 mm), numatyti ir paruošti visus galimus turėklų, stogelių, šviestuvų, antenų ir pan. tvirtinimus, pvz. medinius įdedamuosius tašelius arba plastmasines atramas. Kad nepatektų į sistemą vanduo, šių detalių tvirtinimo kaiščiai įsukami truputį įstrižai iš apačios į viršų, kad būtų nuolydis žemyn nuo pagrindo.

Pamatus ir kitas su žeme besiribojančias plokštumas būtina padengti hidroizoliacija.

TERMOIZOLIACINIŲ PLOKŠČIŲ KLJAVIMAS

Prieš kljuojant termoizoliacines plokštes, būtina patikrinti atskirų pagrindo plokštumų vertikalius ir horizontalius nuokrypius. Kljuojamos plokštumos atskaitos tašku laikoma labiausiai plokštumoje išsikišusi vieta. Jei plokštuma labai nelygi ir neįmanoma išlyginti, tai šiose plokštumos vietose rekomenduojama naudoti didesnio storio termoizoliacinę medžiagą, bet ne didesnę negu rekomenduoja gamintojas.

Prieš kljuojant termoizoliacines plokštes, prie priglundančių prie sistemos statybinių konstrukcijų, išsikišančių detalių ar metalinių nuolajų būtina tvirtinti sandarinimo profiliuočius arba sandarinimo juostas, užbaigimo profiliuočius.

Jeigu siena ar pastoliai neapdengti apsauginiu tinklu ar plėvele – plokščių kljuoti negalima saulės atokaitoje esant didesnei nei 25°C aplinkos temperatūrai, pučiant stipriam vėjui ar lyjant.

Termoizoliacinių plokščių kljavimas pradedamas nuo pirmosios eilės kljavimo. Galimi du pirmosios eilės kljavimo būdai: naudojant cokolinį profiliuotį arba laikiną atramą (pvz. medinį tašelį). Cokolinį profiliuotį tikslinga naudoti, jei termoizoliacinio sluoksnio storis neviršija 150 mm, o cokolinio profiliuotio sienelės storis ne mažiau kaip 1,0 mm. Laikiną atramą tikslinga naudoti, jei termoizoliacinio sluoksnio storis viršija 150 mm arba, kai cokolis yra įtrauktas ir pirmoji plokščių eilė prasideda žemiau cokolio linijos.

Cokoliniai profiliuočiai montuojami prieš kljuojant termoizoliacines plokštes. Cokolinio profiliuotio atraminės dalies plotis turi atitikti termoizoliacinių plokščių storį. Cokolinis profiliuotis tvirtinamas horizontalia ir tiesia linija. Prieš tvirtinant cokolinius profiliuočius, plokštumoje nuo kampo iki kampo ištempinama kontrolinė virvelė, pagal kurią profiliuočiai lyginami. Paženklus tvirtinimo vietas, tarpai maždaug apie 300 mm, išgręžiamos 6 arba 8 mm skylės mūrvinėms (skylės diametras priklauso nuo parinktos mūrvinės). Cokoliniai profiliuočiai glaudžiami galais paliekant 2-3 mm tarpelį ir tarpusavyje sujungiami specialiomis jungiamosiomis detalėmis. Cokolinis profiliuotis prie pagrindo tvirtinamas mūrvinėmis, nelygumai lyginami įgilinant arba išsukant mūrvinės, tvirtinimo vietose ant mūrinių įdedant plastmasines lyginimo tarpines. Pastato išoriniuose ir vidiniuose kampuose cokolinis profiliuotis įpjaunamas 45° kampu ir sulenkiamas arba tuo pačiu kampu užleidžiamas. Ties kampais cokolinius profiliuočius galima jungti ne arčiau kaip 250 mm nuo kampo briaunos.

Pirmoji termoizoliacinių plokščių eilė kljuojama įstatant į cokolinį profiliuotį. Termoizoliacinės plokštės turi glaudžiai priglusti prie išorinio cokolinio profiliuotio krašto, jų paviršius negali išsikišti arba būti įgludęs šio krašto atžvilgiu. Siūlė tarp cokolinio profiliuotio ir pagrindo būtina užpildyti naudojama termoizoliacine medžiaga, sandarinimo juosta arba poliuretano putomis, ir užtepti kljine medžiaga.

Termoizoliacinėms plokštėms klijuoti naudojami sausi klijų mišiniai. Klijų paruošimas ir paruošto mišinio naudojimo laikas nurodomas produkto naudojimo instrukcijoje.

Sausų ar dispersinių klijų mišinys nerūdijančio plieno mentele tepamas ant vidinio termoizoliacinės plokštės paviršiaus nepertraukiama, ne mažiau kaip 75 mm pločio ir 5-20 mm storio (klijų sluoksnio storis priklauso nuo paviršiaus nelygumo; jeigu pagrindas nelygus, galima tepti storesniu, bet ne daugiau kaip ISTS gamintojo didžiausio leistino storio sluoksniu) juosta ties kraštais visu jos perimetru ir ne mažiau trimis delno dydžio taškais ties viduriu, arba nerūdijančio plieno dantytu glaistikliu ant viso plokštės paviršiaus. Rekomenduojamas glaistiklio dantų aukštis 8-10 mm. Perimetru ir taškais klijuojamos MW plokštės. Esant labai lygiam pagrindui, termoizoliacinės plokštės gali būti klijuojamos visu paviršiumi. Vertikaliai orientuoto plaušo MW plokštės („lamelės“) visada klijuojamos visu paviršiumi.

Jei sistema prie pagrindo tvirtinama tik klijuojant ir/arba papildomai tvirtinant smeigėmis, tai klijuojamo prie pagrindo paviršius turi sudaryti ne mažiau kaip 40 % plokštės ploto. Jei sistema prie pagrindo tvirtinama mechaniškai smeigėmis ir papildomai klijuojant, tai klijuojamo prie pagrindo paviršius turi sudaryti ne mažiau kaip 20 % plokštės ploto.

Klijų mišinio negalima tepti ant šoninių plokštės briaunų, taip pat klijai negali išsispauti iš plokščių siūlių ir jose kauptis. Kad taip nenuitektų, klijų mišinio juostas reikia tepti šiek tiek toliau nuo plokštės krašto ir mentele įstrižai pašalinti klijų perteklių. Klijuojant kampuose, klijų mišinys tepamas per plokštės storį toliau nuo vieno plokštės krašto. Termoizoliacinės plokštės klijuoti tik taškais draudžiama.

Termoizoliacinės plokštės prie pagrindo klijuojamos nuo apačios į viršų, glaudžiant viena prie kitos, ilgąją pusę orientuojant horizontaliai, perslenkant vertikaliąsias siūles, perrišant, nesudarant kryžminių siūlių sandūrų. Pastato kampuose plokštės klijuojamos pakaitomis perrišant eiles. Vidinių kampų rekomenduojama neperrišti. Langų ir durų angų kampuose termoizoliacinėse plokštėse išpjaunama kampinė išpjova ir jos klijuojamos taip, kad siūlių ir priglundusių plokščių sandūros būtų ne arčiau kaip 100mm nuo pastato angos kampo. Sudaryti kryžminių siūlių sandūras ir sandūras angų kampuose neleidžiama. Pastato kampuose ir ties angomis termoizoliacinės plokštės rekomenduojama klijuoti 5-10 mm užleidžiant už sistemos plokštumos, o klijų mišiniui išdžiūvus (praėjus ne mažiau kaip 24 val.), nupjauti. Termoizoliacinės plokštės žemiau cokolinio profiliuotio (arba pirmosios plokščių eilės) klijuojamos iš viršaus į apačią.

Užtepus klijų mišinį ant plokštės, ją pridėti prie sienos į reikiamą vietą, tvirtai priglausti prie anksčiau priklijuotos plokštės ir lengvais pastuksenimais per visą plokštę, ją išlyginti. Lyginimui ir kontrolei naudoti medinį tašelį, 2m tinkavimo lentjuostę arba gulsčiuoką. Antroji termoizoliacinių plokščių eilė klijuojama tik pilnai užbaigus klijuoti pirmąją ir t.t.

Langų ir durų angokraščiai, ar nišų kampai klijuojami taip:

- jei langai sumontuoti lygiai su sienos išorine plokštuma, tai prie lango ar durų rėmo priklijuojamas sandarinimo profiliuotis arba sandarinimo juosta, o termoizoliacinės plokštės klijuojamos užleidžiant ant rėmo;

- jei langai sumontuoti sienos nišose, tai pastato fasado plokštumos termoizoliacinę plokštę reikia klijuoti iškišant jos kraštą (ne mažiau angokraščio plokštės storio). Baigus klijuoti pastato fasado plokštumą ir klijų mišiniui išdžiūvus, prie lango ar durų rėmo priklijuojamas sandarinimo profiliuotis arba sandarinimo juosta ir, glaudžiai prie jo prispaudus lango angokraščiui skirtą termoizoliacinę plokštę, priklijuoti prie angokraščio. Klijų mišiniui išdžiūvus, fasado plokštumos plokštės nupjauti lygiai, pridėjus kampainį.

- jei langai sumontuoti sienos nišose ir lango rėmo pločio nepakanka angokraščio termoizoliacijai, tuomet angokraščiai nupjaunami, nepažeidžiant sumontuotų langų. Pastato fasado plokštumos termoizoliacinę plokštę reikia klijuoti iškišant jos kraštą (ne mažiau angokraščio plokštės storio). Baigus klijuoti pastato fasado plokštumą ir klijų mišiniui išdžiūvus, prie lango ar durų rėmo priklijuojamas sandarinimo profiliuotis arba sandarinimo juosta ir, glaudžiai prie jo prispaudus lango angokraščiui skirtą termoizoliacinę plokštę, priklijuoti prie angokraščio. Klijų mišiniui išdžiūvus, fasado plokštumos plokštės nupjauti lygiai, pridėjus kampainį.

Sistema (kartu su armuotojo ir dekoratyviojo tinko sluoksniu) užleidžiama ant langų ir durų rėmų apie 25 mm.

Termoizoliacinės plokštės pjaustyti patogiausia rankiniu stalių pjūkleliu smulkiais danteliais, specialiais pjaustymo peiliais arba įrenginiais. Pjaunant rankiniu būdu, kad pjūviai būtų tikslūs, patartina naudoti atraminę lentjuostę.

Termoizoliacinės plokštės klijuojamos glaudžiai viena prie kitos. Pasitaikančias atviras siūles (pvz. daugiau kaip 5 mm) būtina užpildyti, nenaudojant klijų, šiek tiek platesnėmis už plyšį pleištinėmis juostelėmis, išpjautomis iš termoizoliacinių plokščių. Siauresnes siūles (pvz. mažiau kaip 5 mm), jeigu neprieštarauja gaisrinės saugos pagrindinių reikalavimų taisyklėms, galima užpildyti poliuretano putomis. Klijuojant būtina išlaikyti lygią šiltinamosios izoliacijos išorinio paviršiaus plokštumą, svarbu išvengti aiškiai matomų plokščių perkritimų, nepalikti atvirų plokščių jungimo siūlių. Nelygus sienos paviršius lyginamas termoizoliacinių plokščių klijavimo metu, o ne armuojant.

Rekomenduojama klijuoti sveikas termoizoliacinės plokštės. Atraižas galima naudoti angokraščiams, palangėms ar angų sąramoms klijuoti. Atraižas, kurių plotis ne mažesnis kaip 150 mm, galima naudoti tik vientisoje sistemos plokštumoje, tačiau neleistina naudoti plokštumoje ties kampais ir angomis.

Siūlės tarp termoizoliacinių plokščių turi būti ne arčiau kaip 100 mm nuo didelių pagrindo įtrūkių ir siūlių, nuo skirtingo pagrindo storio plokštumos iškišos krašto ir nuo skirtingų pagrindo medžiagų ribos. Jei atskirose vietose

Projektas

siūlės tarp termoizoliacinių plokščių vis dėlto yra arčiau, patariama klojant armuotąjį sluoksnį padengti jas dviem armavimo tinklelio sluoksniais.

Termodeformacinių siūlių vietos nurodomos projekte. Projekte nenurodytos, bet pagrindo plokštumoje esamos termodeformacinės siūlės turi būti atkartotos sistemoje.

Jei ant pastato išorės sienų yra elektros laidų, antenų ar kitokių instaliacinių kabelių bei vamzdynų, tai juos galima uždengti termoizoliacinėmis plokštėmis.

Palangių nuolajos montuojamos termoizoliacinių plokščių klijavimo metu arba užbaigus klijavimo darbus.

MECHANINIS TVIRTINIMAS SMEIGĖMIS

Smeigių rūšis, kiekis, ilgis ir inkaravimo gylis, tvirtinimo būdas virš ar po armavimo tinkleliu, smeigių išdėstymo termoizoliacinių plokščių plokštumoje, ties kampais ir sandūrose, ir/ar visoje ISTS plokštumoje schemos nurodomos dokumentacijoje.

Smeigės yra sudėtinis ISTS komponentas, todėl, jei gamintojas ar tiekėjas nenurodo kitaip, privaloma naudoti tik į atskiros termoizoliacinės sistemos sudėtį įtrauktas ir turinčias Europos techninį liudijimą (ETL) bei CE ženklą ženklinamas smeiges.

Mechaniškai tvirtinamos sistemos atplėšimo stipris R_{mt} , kPa turi būti apskaičiuojamas pagal vieną iš šių formulių, pasirenkant pavojingiausią variantą:

$$R_{mt} = \frac{(N_p \cdot n_p + N_s \cdot n_s)}{\gamma_{mt}},$$

$$R_{mt} = \frac{N_{Rt} \cdot n}{\gamma_{mt}},$$

$$R_{mt} = \frac{N_t \cdot n}{\gamma_{mt}};$$

čia: R_{mt} – sistemos atplėšimo stipris, kPa;

N_p – smeigės ištraukimo jėga termoizoliacinės plokštės plokštumoje, kN (pateikia sistemos gamintojas);

N_{Rt} – smeigės ištraukimo jėga iš pagrindo, kN (pateikia gamintojas arba nustatoma ištraukimo bandymu statybos aikštelėje);

N_t – smeigės ištraukimo jėga, smeiges tvirtinant per tinklelį, kN (pateikia sistemos gamintojas);

N_s – smeigės ištraukimo jėga termoizoliacinės plokštės siūlėje, kN (pateikia sistemos gamintojas);

n_s – smeigių kiekis termoizoliacinės plokštės siūlėje, vnt./m²;

n_p – smeigių kiekis termoizoliacinės plokštės plokštumoje, vnt./m²;

n – smeigių kiekis, vnt./m²;

γ_{mt} – atsargos koeficientas mechaniškai tvirtinamai nevedinamai sistemai. Jei suminis sistemos svoris be klijų ne didesnis už 10 kg/m², $\gamma_b = 1,5$. Jei suminis sistemos svoris be klijų didesnis už 10 kg/m², $\gamma_{b,mt} = 2$.

Mažiausius smeigių kiekius n_s , n_p , n ir smeigių išdėstymo schemą nurodo sistemos gamintojas.

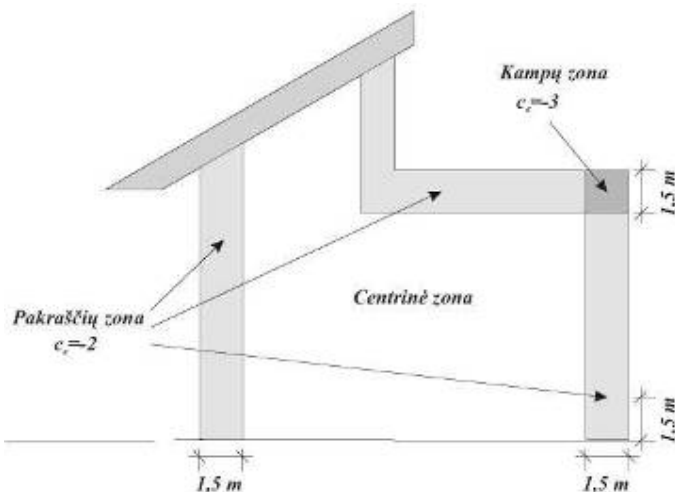
Skaiciavimui reikalingos rodiklių vertės pateikiamos sistemos gamintojo ETL.

Sistemos atplėšimo stipris R_{mt} , kPa turi būti ne mažesnis už projektinę vėjo apkrovą S_{ds} , kPa:

Projektinė vėjo apkrova S_d priklausomai nuo aukščio ir pastato zonų

Aukštis	Centrine zona	Pakraščių zona	Kampų zona
Iki 5 m	0,14	0,36	0,54
5-10 m	0,19	0,47	0,70
10-20 m	0,24	0,61	0,92

Projektas

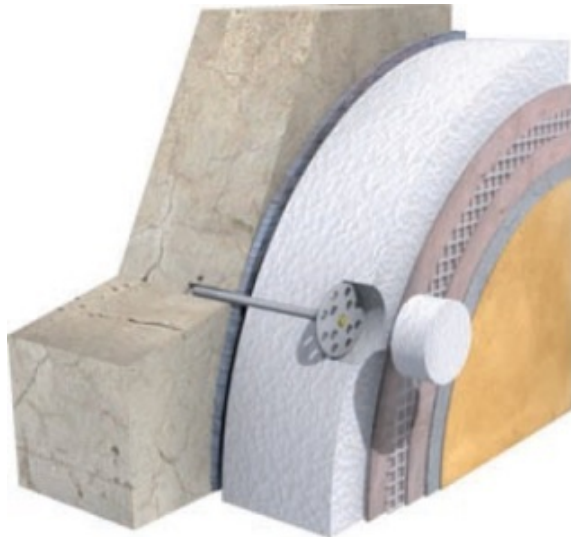


Pastato zonų nustatymo schema.

Smeigės įstatomos į iš anksto pagrinde išgręžtas skylės. Skylės smeigėms pradedamos gręžti tik persmeigus šiltnamąją izoliaciją ir grąžtui prisilietus prie pagrindo. Skylė turi būti gręžiama pakankamai aštriu grąžtu statmenai pagrindui, bet ne mažiau kaip 10 mm gilesnė nei inkaravimo gylis. Smeigės lėkštinis diskas, įtvirtinus smeigę, negali išsikišti virš termoizoliacinio sluoksnio paviršiaus. Dažniausiai į jį įgilinamas apie 2 mm.

Smeigėmis, kurios tvirtinamos prieš klojant armotąjį sluoksnį, tvirtinama praėjus ne mažiau kaip 24 val. po termoizoliacinių plokščių klijavimo. Armotąjį sluoksnį, kuris uždengia smeiges, būtina kloti ne vėliau kaip per 6 savaites, nes kitaip jos gali būti pažeistos ultravioletiniais spinduliais.

Didelio storio apšiltinimo sluoksniams naudojamos putų polistirolo tabletės, montuojamos į specialiai išfrezuotus „lizdus“. Taip išvengiama šilumos nuostolių smeigiavimo vietose ir gaunamas lygus paviršius. Smeigės tvirtinimo su putų polistirolo tablete schema:



Tvirtinant smeigėmis, būtina laikytis šių taisyklių:

- skylės ašis smeigėi turi būti statmena pagrindui;
- smeigės ilgis, diametras ir mažiausias atstumas nuo pagrindo, lubų arba termodėformacinių siūlių kraštų priklauso nuo naudojamų smeigių rūšies ir smeigių gamintojo nurodymuose;
- prieš pradedant gręžti skylės, termoizoliacinės MW plokštės būtina persmeigti grąžtu;
- grąžto diametras ir gręžiamos skylės gylis priklauso nuo naudojamų smeigių rūšies;
- skylėtu medžiagų arba labai aktyvių medžiagų pagrindus rekomenduojama gręžti nenaudojant smūgio;
- smeigės lėkštinis diskas negali išsikišti virš armuotojo sluoksnio paviršiaus;
- kai mažiausia smeigė rekomenduojama kaip guminiu plaktuku;
- jeigu smeigė blogai pritvirtinta (kliba, išsikiša ir pan.), deformuota arba kitaip pažeista, būtina ją pakeisti, šalimais tvirtinant naują. Blogai pritvirtinta smeigė pašalinama, skylė termoizoliacinėje plokštėje užpildoma

Projektas

naudojama termoizoliacine medžiaga. Skylė armuotajame sluoksnyje užpildoma klajiniu glaistu. Jeigu smeigės pašalinti neįmanoma, ją įgilinti taip, kad neišsikištų virš armuotojo sluoksnio paviršiaus.

ARMUOTOJO SLUOKSNIO ĮRENGIMAS

Armuotąjį sluoksnį sudaro klajinis glaistas ir stiklo audinio armavimo tinklelis. Jų rūšis nurodoma projekte pagal ISTS specifikaciją.

Armuotajam sluoksniui naudojami sausi klajinio glaisto mišiniai. Klajinio glaisto paruošimas ir paruošto mišinio naudojimo laikas nurodomas produkto naudojimo instrukcijoje.

Priglundusias prie sistemos konstrukcijas, metalines nuolajas, pakabinamas ir išsikišančias detales būtina apsaugoti nuo užtaršų.

Armuotasis sluoksnis pradedamas kloti praėjus ne mažiau kaip 24 val. nuo termoizoliacinių plokščių klajavimo. Klajinis glaistas tepamas ant sausų ir švarių termoizoliacinių plokščių.

Iš pradžių ant termoizoliacinių plokščių klojami kampuočiai su tinkleliu, kampuočiai su tinkleliu ir lašikliu, užbaigimo ir deformaciniai profiliuočiai, arba papildomas sustiprintas armavimas. Šios detalės klojamos įspaudžiant jas į užteptą ir nerūdijančio plieno dantytu glaistikliu paskleistą klajinį glaistą. Išsispaudęs per tinklelio akutes klajinis glaistas nuimamas. Kampuočiai ir profiliuočiai klojami iš apačios į viršų, jų tinklelis užleidžiamas vienas ant kito ne mažiau kaip 100 mm.

Galimo padidėjusio įtempio vietos (angokraščių ir sąramų kampai) sustiprinamos ne mažesnėmis kaip 300 x 200 mm armavimo tinklelio juostomis, jas išdėstant kampuose įstrižai. Langu, durų ir kitų angų kampų sustiprinimui naudojami kampuočiai su tinkleliu, o viršutinių horizontalių angokraščių sustiprinimui, jei angokraščio plotis didesnis kaip 100 mm, rekomenduojama naudoti kampuočius su tinkleliu ir lašikliu.

Dviejų skirtingų sistemų sandūroje, kurios skiriasi tik termoizoliacijos rūšimi ir kur nėra skiriamosios išorinės siūlės, būtina įrengti papildomą sustiprintą armavimą užleidžiant ne mažiau kaip 100 mm į kiekvieną pusę nuo siūlės.

Armuotojo sluoksnio storis vidutiniškai yra apie 4 mm. Didžiausią ir mažiausią leistiną armuotojo sluoksnio storį nurodo ISTS gamintojas ar tiekėjas. Reikiamą storį galima pasiekti ant išlyginto, nesukietėjusio ir nepradžiūvusio prieš tai užtepto apatinio sluoksnio užtepant dar vieną sluoksnį. Jeigu atskirose plokštumos vietose (pvz. lyginat vietinius nelygumus, duobes) armuotojo sluoksnio storis viršija ISTS gamintojo ar tiekėjo didžiausią leistiną storį, tose vietose būtina atlikti papildomą armavimą tinkleliu.

Armuotasis sluoksnis įrengiamas ant paskleisto klajinio glaisto klojant armavimo tinklelį ir jį įspaudžiant į glaistą. Klajinis glaistas tepamas nuo viršaus į apačią ir nerūdijančio plieno dantytu glaistikliu paskleidžiamas. Armavimo tinklelis įspaudžiamas į paskleistą klajinį glaistą. Išsispaudęs per armavimo tinklelio akutes glaistas išlyginamas, jei reikia, užtepamas papildomai ir užglaistomas. Armavimo tinklelis klojamas nuo viršaus į apačią, gretimos juostos užleidžiamos viena ant kitos ne mažiau kaip 100 mm. Jei armuojant tinklelis baigėsi, viršutinė armavimo tinklelio juosta užleidžiama ne mažiau kaip 100 mm. Šalia esančios armavimo tinklelio juostos užlaidos paruošimui ne mažiau kaip 100 mm atstumu nuo krašto išsispaudęs per tinklelio akutes klajinis glaistas nuimamas. Jeigu atliekamas dvigubas armavimas, visas darbo eiliškumas pakartojamas. Atskirų dvigubai armuotųjų sluoksnių tinklelio juostų užlaidos turi nesutapti. Klajiniam glaistui išdžiūvus, stiklo audinio tinklelis prie kampuočių, cokolinių ir užbaigimo profiliuočių nupjaunamas ties išorine briauna.

Jeigu, siekiant padidinti sistemos atsparumą mechaniniams pažeidimams, atliekamas vientisas sustiprintas armavimas šarviniu tinklu, atskiros tinklo juostos klojamos glaudžiant viena prie kitos, be užlaidos. Panaudojus šarvinį tinklą, ant pirmojo armuotojo sluoksnio būtina atlikti antrąjį armavimą standartiniu tinkleliu.

Armavimo tinklelis turi būti paklotas per visą armuotojo sluoksnio plokštumą iki kraštų.

Armavimo tinklelis turi būti paklotas be užlenkimų ir pūslių, turi atsидurti šiek tiek arčiau išorinio armuotojo sluoksnio paviršiaus ir padengtas ne plonesniu kaip 1 mm storio klajinio glaisto sluoksniu (tinklelio užlaidų vietose – ne mažesniu kaip 0,5 mm).

BAIGIAMOJO PAVIRŠIAUS APDAILO SLUOKSNIO ĮRENGIMAS

Tinkuojamas paviršius.

Baigiamasis paviršiaus apdailos sluoksnis įrengiamas silikoniniu fasadiniu tinku. Tinko rūšis, struktūra ir atspalvio tonas nurodomas projekte pagal ISTS specifikaciją.

Apdailos medžiagų paruošimas ir darbų atlikimo technologija nurodoma produkto naudojimo instrukcijoje.

Baigiamoji paviršiaus apdaila įrengiama ant sauso ir švaraus armuotojo sluoksnio, praėjus ne mažiau kaip 24 valandoms nuo prieš tai buvusios operacijos užbaigimo, jei ISTS gamintojas ar tiekėjas nenurodo kitaip.

Priglundusias konstrukcijas, metalines nuolajas, pakabinamas ir išsikišančias detales būtina apsaugoti nuo užtaršų (pvz., apsaugine juosta, kuri bus nuimama užbaigus tinko, dažymo arba plytelių klajavimo darbus).

Jeigu ISTS gamintojo ar tiekėjo reikalavimuose nurodoma, visų pirma ant armuotojo sluoksnio voleliu arba šepetiu užtepamas impregnavimo arba grunto sluoksnis. Jei apdailai naudojamas spalvintas dekoratyvusis tinkas, rekomenduojama tuo pačiu atspalviu pigmentuoti ir gruntą.

Dekoratyvinio tinko apdaila.

Tinkavimo darbus pradedti tik gerai išdžiūvus grunto sluoksniui. Nesuskirstytų paviršių apdaila atliekama be techninių svertų, todėl reikia pasitelkti pakankamą skaičių darbuotojų. Darbuotojų skaičius priklauso nuo tinkuojamo paviršiaus ploto, kurį būtina aptinkuoti be pertraukos. Tinko darbus patariama atlikti

Projektas

atsižvelgiant į tai, kad technologinės operacijos metu maždaug 2 m² tinkuojamo ploto tenka vienam darbuotojui, nes tinkuotus paviršiaus ruožus galima sujungti tik tuomet, kai jie yra dar nepradėję kietėti. Pertrauka galima ties to paties atspalvio plokštumos riba, ties kampais ir įvairiomis briaunomis.

Vientisos plokštumos atskirų paviršių atskyrimui ir spalviniam sudalinimui rekomenduojama naudoti dažytojo juostą. Tokiu būdu galima pasiekti, kad tiksliai ir lygiai būtų užbaigtas tinko sluoksnis arba atskirti atskiri tinkuoti paviršiai.

Tinkuojama nuo viršaus žemyn. Dekoratyvusis tinkas užtepamas rankiniu būdu nerūdijančio plieno glaistikliu ir tolygiai paskleidžiamas grūdėlio stambumo sluoksniu. Po to plastikiniu glaistikliu dekoruojamas vertikalia, horizontalia arba sukama kryptimis (priklauso nuo tinko tekstūros), kol išryškėja tolygus raštas. Visi darbuotojai turi tinkuoti vienodu sluoksniu ir išgauti vienodą išorinį vaizdą. Tinko darbus galima atlikti ir specialiomis tinkavimo mašinomis.

Gerai išdžiuvusius paviršius jau galima apipavidalinti spalvotais dažais. Kai pasirinkta spalva skiriasi nuo tinko spalvos, būtina dengti dviem sluoksniais.

Akmens masės plytelių apdaila.

Plytelių klijavimui pagrindas turi būti patvarus, lygus, sausas, nesuskeldėjęs, nuvalytas nuo sukibimą mažinančių (antiadhezinių) dangų (pavyzdžiui, dulkių, riebalų ir bitumo, jo neturi veikti agresyvi biologinė ir cheminė aplinka).

Gruntuojama giluminiu gruntu, kad geriau sukibtų klijai. Plytelės klijuojamos lauko sąlygom skirtais klijais-C2TE-S1.

Visu klijavimo metu, sienas reikia apsaugoti nuo lietaus ir kondensato patekimo ant klijuojamos sienos, siekiant išvengti ateityje galinčių atsirasti pabalimų (Kalcinių hidroksidu migracijos iš cemento).

Plyteles kloti su 10-12 mm storio siūlėmis. Siūlės užtaisomos glaistu CG2ArW.

Ruošiant siūlių mišinį, turi būti naudojamas tas pats vandens kiekis kiekvieno naujo užmaišymo metu, siekiant kad būtų vienoda spalva. Siūlių užtaisyimas pradedamas nuo viršaus į apačią. Siūles užtaisyti taip, kad neliktų mikro tarpų.

Užtaisius siūles, siena turi būti saugoma nuo lietaus ir kondensato min. 2-3 paras dengiant difuzine kvėpuojančia plėvele glaudimo prie sienos būdu.

Plytelių sujungimai su struktūriniu tinku tiek horizontaliam, tiek vertikaliam pjūvyje turi būti gerai užsandarinti silikonu.

Akmens masės plytelės – homogeninės, per visą jų pjūvį turi būti ta pati spalva. I rūšies.

Išmatavimai	30*60*0,9 cm (kalibruotos; rektifikuotos)
Vandens įgeriamumas, %	≤ 0,1 %
Atsparumas lenkimui	~45 N/mm ²
Atsparumas lūžiui	~2500 N
Atsparumas giluminiam braižymui	~130 mm ³

DARBŲ KONTROLĖ

Techniniai reikalavimai šiltinimo darbams:

Eil. Nr.	Techniniai reikalavimai	Leistini nuokrypiai	Kontrolės prietaisai
1	2	3	4
1.	Pagrindo stipris	≥ 0,08 MPa	atplėšimo jėgos matavimo prietaisas (pvz. COMTEST® OP 1)
2.	Pagrindo nuokrypiai fasado plokštumoje horizontalia ir/arba vertikalia kryptimis	20 mm/m'	liniuotė, ruletė, nivelyras, teodolitas
3.	Termoizoliacinių plokščių klijavimo nuokrypiai fasado plokštumoje horizontalia ir/arba vertikalia kryptimis	2 mm/m'	liniuotė, ruletė, nivelyras, teodolitas
4.	Termoizoliacinių plokščių perrišimas ir armavimo tinklelio juostų užlaida	≥ 100 mm	liniuotė, ruletė
5.	Smeigių ištraukimo jėga	projektinė smeigių ištraukimo jėgos vertė kN	ištraukimo jėgos matavimo prietaisas (pvz. COMTEST® OP 1)
6.	Armotojo sluoksnio nuokrypiai fasado plokštumoje horizontalia ir/arba	dekoratyviojo tinko grūdėlių dydis +	liniuotė, ruletė, nivelyras, teodolitas

Eil. Nr.	Techniniai reikalavimai	Leistini nuokrypiai	Kontrolės prietaisai
1	2	3	4
	vertikalia kryptimis	0,5 mm/m'	
7.	Vietiniai nuokrypiai matuojant 2 m ilgio liniuote	4 mm	2 m ilgio liniuotė, ruletė
8.	Kreivalinijinių paviršių nuokrypiai nuo horizontalės arba vertikalės	30 mm	lekalas, ruletė
9.	Atskiros angos angokraščių nuokrypiai nuo horizontalės arba vertikalės	3 mm/m'	1 m ilgio liniuotė, gulsčiukas, ruletė
10.	Dekoratyviojo tinko rašto ir spalvos tolygumas	pagal etaloną	etalonas

Šiltinimo darbų kontrolė:

Eil. Nr.	Kontrolės objektas	Patikros būdas
1	2	3
1.	ISTS specifikacija	- tikrinama sistemos gamintojo ar tiekėjo atitiktis deklaracija; - tikrinama sistemos sudėties atitiktis techniniam ir techniniam darbo projektui.
2.	Pagrindo paruošimas	- tikrinamas pagrindo įvertinimas ir paruošimas.
3.	Termoizoliacinių plokščių klijavimas	- tikrinamas klijų mišinio tepimas ir termoizoliacinių plokščių prispaudimas atplėšiant atsitiktinai atrinktas plokštes; - tikrinamas plyšių ir sistemos prigludimo prie kitų konstrukcijų vietų hermetizavimas; - tikrinamas termoizoliacinių plokščių suglaudimas, klijų mišinio šalinimas iš siūlių, siūlių užpildymas atraižomis arba sandarinimo putomis; - tikrinamas termoizoliacinių plokščių perrišimas, klijavimas ties fasadų ir angų kampais; - tikrinamas termoizoliacinių plokščių klijavimas ties termodeformacinėmis siūlėmis; - tikrinamas vandens nutekėjimo nuolajų įrengimas.
4.	Mechaninis tvirtinimas smeigėmis	- tikrinamas smeigių ir jų kiekio į 1 m ² plokštumoje; - tikrinamas smeigių įgilinimas ir tvirtinimas, galima atlikti atsitiktinai atrinktų smeigių ištraukimo bandymą.
5.	Armuotojo sluoksnio įrengimas	- tikrinamas papildomas sustiprinimas angų kraštuose (kampinių profiliuotųjų su tinkleliu, įstrižų tinklelio atraižų ir pan. įrengimas); - tikrinamas armavimo tinklelio klojimas, tinklelio juostų užlaida; - tikrinamas armavimo tinklelio dengimas klijiniu glaistu; - tikrinamas armuotojo sluoksnio storis įpjaunant atsitiktinai paimtas vietas; - tikrinamas kalamų per tinklelį smeigių kiekio į 1 m ² plokštumoje atitiktis projektui, smeigių įgilinimas ir tvirtinimas; - tikrinamas armuotojo sluoksnio klojimas cokolinio profiliuotųjų srityje.
6.	Baigiamojo paviršiaus apdailos sluoksnio įrengimas	- tikrinamas priglundančių prie sistemos fasado metalinių detalių apsauginis (antikorozinis) dažymas; - tikrinamas armuotojo sluoksnio gruntavimas (jei sistemoje yra numatytas); - tikrinamas sunkiai prieinamų vietų tinkavimas dekoratyvuoju tinku; - tikrinamas dekoratyviojo tinko sluoksnio rašto ir spalvos tolygumas.

Projektas

TS-9.1.1. TOCŲ IR FASADŲ ELEMENTŲ APSKARDINIMO DARBAI

BENDROJI DALIS

Specifikacijoje išskirti šie apskardinimo darbų atvejai:

- stogų apskardavimo darbai (cinkuota skarda dengta poliesteriu);
- palangių ir kitų horizontalių elementų apskardinimas (cinkuota skarda dengta poliesteriu).

NUORODOS:

STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“

MEDŽIAGOS

Plieno lakšto su spalvotu paviršiaus padengimu turi sudaryti:

1. Poliesterio padengimas
2. Gruntas
3. Cheminis padengimas
4. Al-Zn 55 % sluoksnis
5. Plieno lakštas, min 0,55 mm
6. Al-Zn 55 % sluoksnis
7. Gruntas
8. Epoksidinis lakas

POLIESTERIU DENGTO SKARDOS IŠORĖS PALANGĖS

BENDROJI DALIS

Išorės palangių kampai ir briaunos nušlifuojami. Visos fasade matomos briaunos užlenktos 180° kampu.

Visi produktai privalo turėti atitikties deklaracijas ir sertifikuoti pagal privalomuosius sertifikavimo rodiklius.

Nuolydis neturi būti mažesnis nei 6% į lauko pusę, krašto užleidimas už fasado plokštumos 30-40 mm; jis negali būti mažesnis nei 30 mm.

Palangės turi būti pakankamai gerai pritvirtintos prie rėmo ir gerai užsandarintos.

Būtinoms priemonėms apsaugančioms nuo vibracijos. Garsą sugeriančios medžiagos turi atitikti priešgaisrinės klasės B2 reikalavimus. Jos dedamos ant palangės apatinės pusės.

Jeigu palangės iškyša didesnė nei 150 mm, reikia numatyti papildomų tvirtinimo priemonių.

Papildomos apsaugos priemonės turi užtikrinti kritinių lietaus ir vėjo apkrovų atlaikymą.

IŠORĖS PALANGIŲ MONTAVIMAS IR JUNGIMAI

Išorės palangės galinė dalis turi būti prijungta prie sienos taip, kad lietaus vanduo nepatektų po palangę.

Šoninis palangės prijungimas daromas taip, kad funkcinės plokštumos (apsauga nuo atmosferos poveikio, vidaus ir išorės atskyrimas) nenutrūkstamai eitų per visą sujungimą.

TS-10 TINKAVIMO DARBAI

NUORODOS:

STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“

BENDROJI DALIS

Ši techninė specifikacija naudojama vykdant vidaus angokraščių ir atitvarų tinkavimo darbus.

Atsižvelgiant į projekte atliekamus darbus tinkuojama dekoratyviu geruoju tinku. Tinkavimui naudojamas cemento-kalkių skiedinys. Skiediniai (kalkių ir cemento) gaminami centralizuotai gamyklose ir skiedinio centruose arba statybos aikštelėje, tam naudojant sausius mišinius.

Atvežtas ar statybos aikštelėje pagamintas skiedinys tiekiamas į darbo vietą tinkavimo agregatų siurbliais su guminėmis žarnomis, o purškiamas ant tinkuojamo paviršiaus pneumatiniiais ar mechaniniais purkštuvais. Mažo ploto patalpos ir statinio konstrukcijų detalės tinkuojamos rankomis. Mechanizuotai tinkuojamas skiedinys turi būti plastiškas, laisvai tekėti žarnomis.

Gerasis tinkas daromas iš trijų sluoksnių: paruošiamojo, išlyginamojo ir dengiamojo. Gerasis tinkas daromas iki 15 mm storio.

Projekte tinkuojant vidaus atitvaras naudojamas gerasis tinkas.

Paruošiamasis sluoksnis daromas 5-9 mm storio iš skysto skiedinio (60% vandens). Paruošiamojo sluoksnio skiedinio plastiškumas, matuojant standartinio kūgio grimzle, turi būti 9-12 cm. Užkrėsto ant paviršiaus skiedinio lyginti nereikia. Jis 2-4 valandas padžiovinamas ir ant jo daromas kitas – išlyginamasis sluoksnis.

Išlyginamasis sluoksnis yra pagrindinis paviršių išlyginantis tinko sluoksnis. Daromas 7-9 mm storio, iš tešlos pavidalo (35% vandens) skiedinio (plastiškumas, matuojant standartinio kūgio grimzle, 7-8 cm). Jeigu tinkuojamas paviršius labai nelygus, jis lyginamas keliais išlyginamaisiais sluoksniais. Kiekvienas paskesnis sluoksnis turi būti ne storesnis kaip 7 mm ir daromas tik tada, kai anksčiau užkrėstas skiedinys sukietėja. Užkrėstą sluoksnį reikia kruopščiai išvalyti pusbrauktėmis.

Dengiamasis sluoksnis daromas tada, kai išlyginamasis sluoksnis sukietėja ir apdžiūva (po paros). Jo storis 2 mm. Skiedinys (plastiškumas, matuojant standartinio kūgio grimzle, 10-12 cm) maišomas su smulkiu smėliu, išsijotu pro 1,5x1,5 mm akytumo sietą, kad po užtrynimo apviršius būtų lygus.

Prieš tinkuojant langų ir durų angokraščius reikia užsandarinti plyšius tarp staktų ir mūrinio. Užsandarinus turi likti 2-3 cm tarpas iki staktos, kuris tinkuojant angokraščius pripildomas skiedinio. Vidiniai angokraščiai tinkuojami tuo pačiu skiediniu, kaip ir patalpų sienos. Angokraščių paviršiai daromi šiek tiek nuožulnūs vidaus sienų link, kad būtų didesnis šilumos sklaidos kampas. Viena angokraščių nuožambio kampas pastato viduje turi būti vienodas.

Projektas

Skiedinių grupė II-a.

Skiedinio stiprio gniuždant markė (stipris gniuždant nustatomas bandant 7,07x7,07x7,07 cm dydžio kubelius po 28 parų kietėjimo):

Atsparumo šalčiui markė (atsparumas šalčiui nustatomas pagal LST 1413.11:2005).

Reikalingo arba deklaruojamo skiedinio tankio nuokrypis turi būti ne didesnis kaip 10%.

TS-11 DAŽYMO DARBAI

NUORODOS:

STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“

BENDROJI DALIS

Statyboje leidžiama naudoti tik Lietuvos Respublikoje nustatyta tvarka sertifikuotas statybines medžiagas bei gaminius.

VIDAUS DARBAI

Remontuojamų patalpų apdailai naudojami atsparūs plovimui, matiniai akriliniai dažai:

- Dažų paskirtis – vidaus darbai (sienų ir lubų dažymas);
- Dažų rišiklis – Akrilinis;
- Skiediklis – vanduo;
- Tankis $\geq 1,37$ g/cm³;
- Blizgumas – visiškai matiniai (blizgumo laipsnis 4);
- Atsparumas drėgnam trinimui > 5000 ciklų, 7 d. (DIN 53778), 4,07 μ m, 200 ciklų, 28 d., klasė E1 (ISO 11998/EN13300);
- Dengiamumas – 170-230 g/m²;
- Pralaidumas garui – 0,5.

Džiūvimo trukmė: kai oro temperatūra +20° C ir santykinis oro drėgnumas 65%, paviršius išdžiūsta ir galima dažyti po 4-6 val. Visiškai sausas ir pakeliantis apkrovą būna po 3 dienų. Kai temperatūra žemesnė ir oro drėgnumas didesnis, džiūvimo trukmė ilgesnė.

Blizgesio laipsnis: šilko matiniai pagal DIN 53 778.

Dengimo būdas: teptuku, voleliu arba purkšti beoriais purkštuvais.

Dažų analogas – Sadolin Inova extramat.

DARBŲ VYKDYMAS

Nerekomenduojami dažyti šviežio tinko. Būtina atlikti visus reikalingus paviršiaus paruošimo darbus. Visada atsižvelgti į dažų gamintojo rekomendacijas ir laikytis jų nurodymų. Būtina laikytis pagrindinių dažų naudojimo taisyklių: nedažyti ant nešvaraus ar neparuošto paviršiaus ir t.t.

PAVIRŠIAUS PARUOŠIMAS

Nuo nedažytų tinkuotų paviršių vieliniu šepetiu reikia nuvalyti teršalus, svetimkūnius, druskas, birias medžiagas. Nuo anksčiau dažytų paviršių pašalinti nusilupančius dažų sluoksnius. Kalkes būtina nuvalyti visiškai. Dažomieji paviršiai nuplaunami vandeniu aukšto slėgio aparatais. Nuplautas pastatas turi išdžiūti. Sienų įtrūkimai ir nelygumai užglaistomi glaistu.

DAŽYMAS

Prieš dažant paviršių reikia nugaruntuoti. Gruntas pasirenkamas pagal dažus, kuriais bus dažoma. Grunto rūšis nurodoma dažų gamintojo instrukcijoje. Gruntuojama teptuku, voleliu ar elektriniu dažymo aparatu. Pirmą bandoma mažame plote. Gruntą reikia dengti vienu sluoksniu. Po 16-24 valandų nugaruntuotą paviršių galima dažyti. Prieš dažymą dažus reikia gerai išmaišyti. Dažant volelį reikia visą mirkyti dažuose, jų perteklių nuvalyti į groteles. Volelį reikia vesti įstrižai iš viršaus žemyn. Paviršių reikia dengti dviem sluoksniais. Tarp dažymų daroma pertrauka. Jos trukmė nuo 4 iki 12 valandų, atsižvelgiant į dažų rūšį ir oro sąlygas.

Nuo metalinių paviršių rūdys ir purvas nuvalomi metaliniais grandikliais ir šepetiais. Rūdys pašalinamos cheminiu rūdžių valikliu, po to paviršius nuplaunamas ir išdžiovinamas. Nuo naujų galvanizuotų paviršių, kurie bus dažomi, turi būti kruopščiai tirpikliu pašalintos tepalų dėmės ir dulkės.

Vadovautis konkretaus gamintojo dažymo darbų technologija ir rekomendacijomis.

TS-12 PAGRINDAI

Pagrindai rengiami kai pasiekiamas esamo pagrindo deformacijos modulis $E_{v2} > 30$ MPa.

APSAUGINIS ŠALČIUI ATSPARUS SLUOKSNIS

Apsauginis šalčiui atsparaus sluoksnio mišinio sudėtis turi atitikti TRA SBR 19 Automobilių kelių nesurištųjų mišinių ir gruntų, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų aprašas reikalavimus. Apsauginiam šalčiui atspariam sluoksniui įrengti rekomenduojama naudoti mišinius kuriuos sutankinus būtų pasiektas deformacijos modulis $E_{v2} > 60$ MPa.

Apsauginis šalčiui atsparaus sluoksnio mišiniui gali būti naudojami:

birieji mišiniai: 0/2, 0/4, 0/8, 0/11, 0/16, 0/22, 0/32, 0/45, 0/56 ir 0/63;

gruntai pagal LST 1331:2002: ŽB, ŽG, ŽP, SB, SG ir SP.

žvyro pagrindo sluoksniams rengti naudojami žvyro mišiniai 0/32

Pagrindo sluoksnio aukščiai nuo projektinių neturi nukrypti, skersiniai nuolydžiai nuo projektinių neturi nukrypti daugiau kaip 0,5%. Matuojant pagrindo lygumą plyšys po 4 m liniuote neturi būti didesnis kaip 20 mm, o plotis nukrypti nuo projektinių daugiau kaip 10,0cm.

TS-13 BETONINIAI ELEMENTAI IR DANGOS

Šiame skyriuje išdėstyti reikalavimai betoninių bortų, betoninių plokščių medžiagų, darbų ir darbų kontrolės reikalavimai.

MEDŽIAGOS

Betoniniai bortai turi atitikti LST EN 1340:2003 arba kito lygiaverčio standarto reikalavimus. Betono grindinio plokštės turi atitikti LST EN 1339:2003 standarto reikalavimus. Plokščių betono stiprio klasė ne mažesnė kaip C30/37. Plytelių atsparumas atmosferos poveikiui pagal standarto LST EN 1339 5.3.2 punkto 4.2 lentelę. Atsparumas atmosferos poveikiui turi atitikti 1 lentelės reikalavimus.

1 lentelė. Betoninių plokščių atsparumas šaldymui ir atšildymui, naudojant druskas nuo apledėjimo

Klasė	Ženklimas	Masės nuostolis po atsparumo šaldymui ir atšildymui bandymo kg/m ²
3	D	vidurkio vertė ≤ 1,0, be jokios pavienės vertės > 1,5

Atsparumas dilinimui (dylamasis atsparumas) pagal standarto LST EN 1339 5.3.4 punkto 6 lentelę. Atsparumas dilinimui turi atitikti 2 lentelės reikalavimus.

2 lentelė. Betoninių plokščių atsparumas dilinimui

Klasė	Ženklimas	Reikalavimai. Išmatuota pagal bandymo metodą, aprašytą standarto LST EN 1339 G priede	Reikalavimai. Alternatyviai išmatuota pagal bandymo metodą, aprašytą standarto LST EN 1339 H priede
4	I	≤ 20 mm	≤ 18000 mm ³ /5000 mm ²

Kai betono plokščių pagrindai rengiami iš nesurištųjų mišinių, tai jos klojamos ant pasluoksnio iš granito (dolomito) smulkiosios mineralinės medžiagos 0/5 (granito (dolomito) atsijų 0/5). Tarpai tarp plokščių užpildomi ta pačia medžiaga. Betono bortai turi atitikti standarto LST EN 1340 reikalavimus. Kelio bortų betono klasė ne mažesnė kaip C30/37, atsparumo šalčiui markė ne mažesnė kaip F200, vandens įgeriamumas ne didesnis kaip 6 proc., dilumas ne didesnis kaip 0,70–0,90 g/cm². Kelio bortai rengiami ant betono C16/20 klasės pagrindo. Vejos bortelių betono klasė ne mažesnė kaip C25/30, betono pagrindo klasė C16/20.

KELIO IR VEJOS BORTŲ ĮRENGIMAS

Kelio ir vejos bortai įrengiami ant ne mažesnės kaip C16/20 betono klasės pagrindo. Prieš rengiant kelio bortus turi būti tinkamai paruoštas skaldos pagrindas. Tuomet ant skaldos pagrindo išpylus nurodytą kiekį betono pagrindo statomas betoninis kelio bortas rankiniu arba mechanizuotu būdu. Betoniniai kelio bortai turi būti klojami projektiniame lygyje prieš tai nužymėjus kuoleliais ir virve.

Įrengiami 0,08 × 0,20 × 1,00 m vejos bortai ant C16/20 klasės betono pagrindo.

Vejos bortelių betono klasė ne mažesnė kaip C25/30, betono pagrindo klasė C16/20.

PLOKŠČIŲ DANGOS ĮRENGIMAS

Betono plokščių pagrindai rengiami iš nesurištųjų mineralinių mišinių ir jos klojamos ant posluoksnio iš smulkiosios mineralinės medžiagos 0/5 (smėlio cemento mišinio). Tarpai tarp trinkelė užpildomi taip pat šia medžiaga arba suderinus su Inžinieriumi iš tos pačios rūšies smulkiosios mineralinės medžiagos 0/2. Plokštės klojamos rankiniu būdu. Plokščių prispaudimui prie gretimai jau paklotų turi būti naudojami guminiai plaktukai. Suklojus dangą pagal pasirinktą raštą turi būti paskleista užpildomoji medžiaga ir specialiomis šluotomis arba naudojant mechanizmų pagalbą su šluota ir specialia vandens pulpa užpildomi tarpai tarp plokščių. Kai siūlės pakankamai prisipildžiusios užpildomosios medžiagos turi būti panaudoti tankinimo prietaisai su gumos antdėklų ant vibro pado dangos prispaudimui ir įtvirtinimui į posluoksnį.

BANDYMAI IR DARBU PRIĖMIMAS.KOKYBĖ IR KONTROLINIAI TYRIMAI

Visi betoniniai ir granito elementai turi būti nauji ir turėti medžiagų kokybės ir gamybos pažymėjimus. Sandėliuojant turi būti išvengta atskirų elementų deformacijų, pažeidimų. Plokščių dangos lygio nuokrypis nuo projektinio neturi būti didesnis kaip 2,0 cm, o paviršiaus nelygumai 4,0 m ilgio ruože – ne didesni kaip 1,0 cm.

TS-14 PALĖPĖS GRINDŲ IZOLIAVIMO DARBAI

BENDROJI DALIS

Šis skyrius apima nurodymus palėpės perdangos šiluminės izoliacijos, garo izoliacijos įrengimui. Šilumos izoliacijos įrengimas nurodytas brėžiniuose.

PAGRINDO PARUOŠIMAS

Prieš klojant izoliaciją būtina nuo esamos perdangos nuvalyti šiukšles. Nuimti ir utilizuoti esamą šlako sluoksnį.

GARO IZOLIACIJOS ĮRENGIMAS

Garų izoliacija iš polietileno plėvelės 200 mik.

Garų izoliacija dedama ant paruošto pagrindo.

Plėvelės juostų kraštai turi būti užleidžiami vienas ant kito ne mažiau kaip 30 cm arba klijuojama užleidžiant ne mažiau 15 cm.

Plėvelė turi būti be plyšių, užpresuotų klosčių, įtrūkių.

ŠILUMINĖS IZOLIACIJOS APATINIO SLUOKSNIO ĮRENGIMAS

Mineralinė vata turi būti naudojama pagal paskirtį. Statybos proceso metu šilumos izoliacijos sluoksnis turi būti apsaugotas nuo atmosferinių kritulių bei mechaninių pažeidimų – iki bus sumontuotas apsauginis konstrukcinis sluoksnis.

Mineralinės vatos gaminiai pjaustomi specialiu peiliu arba pjūkle.

Mineralinės vatos plokštės turi glaudžiai priglusti prie šiltinamos atitvaros paviršiaus, taip pat glaustis viena prie kitos taip, kad nebūtų plyšių tarp jų. Jei atsiranda plyšiai juos būtina užkamšyti. Plokštės turi būti perstumtuos viena kitos atžvilgiu. Įrengiant antrąjį izoliacinį sluoksnį pastarasis turi perdengti po juo esančio šiluminio sluoksnio siūles.

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

ŠILUMINĖS IZOLIACIJOS VIRŠUTINIO SLUOKSNIO ĮRENGIMAS

Šilumos izoliacijos sluoksnis turi perdengti po juo esančio šiluminio sluoksnio siūles. Viršutinis izoliacijos sluoksnis su vėjo izoliacijos sluoksniu. Mineralinės vatos plokštės turi glaudžiai priglusti prie šiltinamos atitvaros paviršiaus, taip pat glaustis viena prie kitos taip, kad nebūtų plyšių tarp jų. Jei atsiranda plyšiai juos būtina užkamšyti. Siūlės suklijuojamos izoliacine juosta skirta vėjo izoliacijos sluoksnius suklijuoti tarpusavyje.

ŠILUMINĖ IZOLIACIJA APATINIAM SLUOKSNIUI:

Nedegios, mineralinės vatos plokštės skirtos visų tipų pastatų atitvarų, pavyzdžiui sienų, stogų, palėpių, grindų ir kitų konstrukcijų, kur jos yra neveikiamos apkrovų, šilumos ir garso izoliacijai bei apsaugai nuo ugnies.

Šilumos laidumas (deklaruojama vertė), $\lambda_D = 0,035 \text{ W/mK EN 13162}$;

Orinis pralaidumo koeficientas, $l_k 100 \times 10^{-6} \text{ m}^3/\text{m}^2\text{sPa}$;

Ilgalaikis vandens įmirkis iš dalies panardinus (deklaruojamas), $WL(P), W_{lp} = 3 \text{ kg/m}^2 \text{ EN 12087}$;

Trumpalaikis vandens įmirkis (deklaruojamas), $WS, W_p = 1 \text{ kg/m}^2 \text{ EN 1609}$;

Vandens garų difuzijos varžos faktorius (deklaruojamas), $MU, (\mu) 1 \text{ EN 12086}$;

Degumo klasifikavimas pagal Euro klases A1 EN 13501-1.

ŠILUMINĖ IZOLIACIJA VIRŠUTINIAM SLUOKSNIUI:

Apsauga nuo vėjo – 30 mm storio mineralinės vatos plokštės, skirtos šilumos ir vėjo izoliacijos sluoksniui palėpės perdangoms šiltinti. Nedegios, mažai orui laidžios šilumos izoliacijos plokštės iš mineralinės vatos.

Šilumos laidumas (deklaruojama vertė), $\lambda_D = 0,033 \text{ W/mK EN 13162}$;

Orinis pralaidumo koeficientas, $l_k 35 \times 10^{-6} \text{ m}^3/\text{m}^2\text{sPa}$;

Ilgalaikis vandens įmirkis iš dalies panardinus (deklaruojamas), $WL(P), W_{lp} = 3 \text{ kg/m}^2 \text{ EN 12087}$;

Trumpalaikis vandens įmirkis (deklaruojamas), $WS, W_p = 1 \text{ kg/m}^2 \text{ EN 1609}$;

Vandens garų difuzijos varžos faktorius (deklaruojamas), $MU, (\mu) 1 \text{ EN 12086}$;

Degumo klasifikavimas pagal Euro klases A1 EN 13501-1.

TS-15 BETONO IR GELŽBETONIO DARBAI

BENDROJI DALIS

TAIKYMO SRITIS. STANDARTAI

Šis skyrius apima pagrindinius reikalavimus statiniuose numatytų betono ir gelžbetonio konstrukcijų betonui, armatūros plienui, betonavimo ir armavimo darbams, medžiagų ir darbų kokybės kontrolei.

Lietuvos standartai

Projektas

Nr.	Žymėjimas	Pavadinimas	Pastaba
1.	LST 1128:1994	Statybinių industrinių gaminių žymenys. I-oji dalis – betono, gelžbetonio darbai	
2.	ST L ENV 197-1:2000	Cementas. Sudėtis, techniniai reikalavimai ir atitiktis	

		požymiai. 1 dalis. Įprastiniai cementai	
3.	LST EN 196-1:2007	Cemento bandymų metodai. 1 dalis. Stiprio nustatymas	
4.	LST 1428.4:1996	Betonas. Bandymo metodai. Betono mišinio stabilumo nustatymas	
5.	LST 1428.5:1996	Betonas. Bandymo metodai. Betono mišinio temperatūros nustatymas	
6.	LST 1428.6:1996	Betonas. Bandymo metodai. Betono tankio nustatymas	
7.	LST 1428.7:1996	Betonas. Bandymo metodai. Betono stiprio gniuždant nustatymas	
8.	LST 1428.8:1996	Betonas. Bandymo metodai. Vandens pralaidumo rodiklio nustatymas	
9.	LST L 1428.17:2005	Betonas. Bandymo metodai. Atsparumo šalčiui nustatymas	
10.	LST 1428.19:1998	Betonas. Bandymo metodai. Atsparumo šalčiui nustatymas vienpusio šaldymo būdu	
11.	LST CEN/TS 12390-9:2006	Betono bandymas. 9 dalis. Atsparumas cikliškam užšalimui ir atitirpimui. Atskilinėjimas	
12.	LST EN 12504-4:2004	Betono bandymas. 4 dalis. Ultragarso impulso greičio nustatymas	
13.	LST EN 15184:2007	Betoninių konstrukcijų apsaugos ir remonto gaminiai bei sistemos. Bandymo metodai. Plieno ir jį dengiančio betono šlyjamasis sukibimas (išplėšimo bandymas)	
14.	LST.ISO 6782:1995	Betono užpildai. Piltinio tankio nustatymas	
15.	LST.ISO 7033:1995	Smulkieji ir stambieji betono užpildai. Dalelių masės tūrio vienetė ir vandens įgėrimo nustatymas. Piknometrinis metodas	
16.	LST EN 206-1:2002	Betonas. 1 dalis. Techniniai reikalavimai, savybės, gamyba ir atitiktis	
17.	LST 1974:2012	LST EN 206-1 taikymo taisyklės ir papildomieji nacionaliniai reikalavimai	
18.	LST EN 12350-1:2009 : LST EN 12350-12:2009	Betono mišinio bandymai. 1-12 dalys	

**BETONAS
BENDROJI DALIS**

Betono mišinio sudėtis ir komponentai (cementas, užpildai ir kitos medžiagos) turi atitikti visas mišinio ir sukietėjusio betono savybes (plastiškumą, tankį, stiprį, ilgaamžiškumą, armatūros apsaugą nuo korozijos).

CEMENTAS

Betonui gaminti kaip rišamoji medžiaga vartojamas portlandcementas LST EN 197-1. Jis turi būti užtikrintos kokybės, pristatomas uždaruose maišuose ar statinėse, apsaugančiose nuo atmosferos poveikio pervežimo metu. Kiekviena siunta gamintojo turi būti sertifikuota - turėti kokybės dokumentą.

Jei cementas sandėliuojamas, turi būti įrengta tinkama pastogė, kad būtų apsauga nuo atmosferos poveikio. Pasenęs ar gendantis cementas negali būti naudojamas ir turi būti pašalintas iš statybos vietos.

Cemento tiekimas ir sandėliavimas be taros turi būti suderintas su Inžinieriumi. Rangovas turi būti atitinkamai pasiruošęs cemento sandėliavimui be taros.

UŽPILDAI

Turi būti naudojami užpildai atitinkantys LST EN 12620:2003+A1:2008, EN 13055-1:2002 ir LST 1476.7:1997 reikalavimus.

VANDUO

Vanduo betono mišiniui betonui laistyti turi būti švarus, be žalingų, normalų betono kietėjimą stabdančių priemaišų (rūgščių, sulfatų, riebalų, druskų, geležies nuosėdų, kenksmingų priemaišų ir pan.). Jame gali būti ne daugiau kaip 5000 mg/1 įvairių ištirpusių druskų, iš jų sulfatų - ne daugiau kaip 500 mg/1.

Betonui gaminti vanduo turi atitikti LST EN 1008:2003 reikalavimus.

PRIEDAI

Betono mišinių technologinių ir eksploatacinių savybių pagerinimui naudojami cheminiai priedai turi būti aprobuoti Inžinieriaus.

Gali būti naudojami plastifikuojantys priedai didinantys betono plastiškumą, klijumą, leidžiantys mažinti V/C santykį, prailginantys kietėjimo laiką.

Geležbetoninėms konstrukcijoms turi būti naudojami priedai neagresyvūs armatūros atžvilgiu. Kalcio chlorido ir kiti chloridiniai priedai negali būti dedami į geležbetonį ir betoną su metalinėmis įdėtinėmis detalėmis.

Projektas

Maksimalus chlorojonų kiekis betone neturi viršyti nurodyto lentelėje.
Maksimalus chlorojonų kiekis

Pavadinimas	Chloro jonų kiekis % nuo cemento masės
Betonas	1,0
Gelžbetonis	0,4
Įtemptai armuotas gelžbetonis	0,2

Plastifikuojantys priedai turi būti naudojami tik būtiniais atvejais.

BETONO MIŠINYS

Betono mišiniai turi atitikti LST EN 206-1 reikalavimus.

Betono mišinio sudėtis ir komponentai (cementas, užpildai ir kitos medžiagos) turi atitikti visas mišinio ir sukietėjusio betono savybes (plastiškumą, tankį, stiprį, ilgaamžiškumą, armatūros apsaugą nuo korozijos). Sudėtis turi būti tokia, kad mišinys nesisluoksniuotų, neatsiskirtų cementinis pienas.

Betono mišinio sudėtis turi būti tokia, kad ji sutankinus betono struktūra būtų tanki, t.y. sutankinus standartiniu būdu oro neturi būti daugiau kaip 3%, kai užpildai stambesni negu 16mm ir ne daugiau kaip 4%, kai užpildai smulkesni negu 16 mm, neskaitant specialiai į užpildo poras įtraukto oro.

Betono mišinio konsistencija turi būti tokia, kad jis gerai užpildytų formą, tarpus tarp armatūros, nesisluoksniuotų ir galėtų būti tinkamai sutankintas esamomis priemonėmis.

Betono mišinio bandymai turi būti atliekami pagal LST EN 12350 1-12 dalių reikalavimus.

BETONO GAMYBA

Betono mišinio gamybai naudojamos medžiagos turi būti aukštos kokybės. Kietosios betono medžiagos turi būti rūšiuojamos pagal svorį. Vanduo ir skystieji priedai gali būti matuojami pagal tūrį. Sudėtinės medžiagos turi būti mechaniškai sumaišomos kol betono mišinys tampa vienyčiu.

Betono sudėtis ir savybės turi tenkinti LST EN 206-1:2002 reikalavimus.

PLIENAI

ARMATŪRINIS PLIENAS

Visos betono armavimui naudojamo armatūrinio plieno savybės turi atitikti LST EN ISO 15630-1:2003 „Armatūrinis plienas betonui sutvirtinti ir įtempti. Bandymo metodai. 1 dalis. Suvirintieji strypai, vielos ruošiniai ir viela“ reikalavimus.

Armatūros savybės

Armatūros savybės	Strypai ir ritiniai, kai armatūros klasės			Tinklai, kai armatūros klasės			Kvantilio reikšmės reikalavimai, %
	A	B	C	A	B	C	
Charakteristinis takumo stipris f_{yk} arba $f_{0,2k}$ (MPa)	Nuo 400 iki 600						5,0
$k = (f_t / f_y)_k$	≥ 1,05	≥ 1,08	≥ 1,15	≥ 1,05	≥ 1,08	≥ 1,15	Mažiausioji 10,0
Charakteristinė deformacija, kai didžiausioji jėga ε_{uk} (%)	≥ 2,5	≥ 5,0	≥ 7,5	≥ 2,5	≥ 5,0	≥ 7,5	10,0
Atsparumas nuovargiui ($N = 2 \cdot 10^6$ ciklų), kai įtempių viršutinė riba ne didesnė kaip $0,6f_{uk}$	150			100			10,0
Tinkamumas lankstyti	Nustatoma bandant pagal LST EN ISO 15630-1:2003 [9.13]						
Kerpamasis suvirinimo stipris	–			$0,3Af_{yk}$			Mažiausioji
Sukibimas* Išsikišusių rumbų (briaunų) rodiklis $f_{R,min}$	Nominalusis strypo skersmuo (mm)						Mažiausioji 5,0
	5–6		0,035				
	6,5–12		0,040				
	>12		0,056				
Leidžiamasis nuokrypis (%) nuo vardinės masės (atskiram strypui ar vielai), kai nominalusis skersmuo							Didžiausioji 5,0
≤ 3 mm							+6,5
3–8 mm							+4,5

Projektas

* Sukibimo stipris gali būti apskaičiuojamas pagal tokias formules:

$$\tau_m \geq 0,098 (80-1,2 \varnothing)$$

$$\tau_r \geq 0,098 (130-1,9 \varnothing)$$

Čia: \varnothing – nominalusis strypo skersmuo (mm); τ_m – sukibimo įtempių reikšmė (MPa), kai pasislinkimas 0,01; 0,1 ir 1 mm; τ_r – sukibimo įtempiai irimo metu.

Dažniausiai naudojamų armatūros klasių savybės

Armatūros klasė	Nominalusis skersmuo, mm	Paviršiaus forma	$\frac{f_{tk}}{f_{yk}}$	Stipris (MPa)		Skersinės armatūros skaičiuotinis stipris (MPa)	
				charakteristinis $f_{yk}(f_{0,2k})$	skaičiuotinis $f_{yd}(f_{0,2d})$		
S240	5,5–40,0	lygi	1,08	240	218	174*	157
S400	6,0–40,0	rumbuota	1,05	400	365	290*	263
S500	3,0–40,0	lygi ir rumbuota	1,05	500	450(410)	360* (328)	324 (295)

* – naudojant rīstuose strypynuose ar tinkluose.

() – skliausteliuose – vielinės armatūros.

ARMAVIMO DARBAI

ARMAVIMO DARBŲ VYKDYMAS

Armovimo darbai susideda iš dviejų pagrindinių procesų: armatūros gaminių ruošimo ir jų sudėjimo į betonuojamos konstrukcijos klojinius.

Strypai turi būti sulenkiami tiksliai pagal brėžinius. Išlenkimas mažesniais spinduliais, negu nurodyta, neleidžiamas. Strypai turi būti lenkiami šaltai. Ruošiant armatūros tinklus arba strypynus turi būti naudojami šablonai ir konduktoriai, fiksuojantys strypų projekcinę padėtį ir armatūros ruošinių matmenis.

Kad transportuojama armatūra nesideformuotų, tarp jos ryšulių arba strypynų dedami mediniai tarpikliai ir stropų užkabinimo vietos ženklinamos dažais.

Armatūros gaminiai rišami rišamąja viela arba virinami gamykloje kontaktiniu-taškiniu būdu. Suvirinimas lankiniu būdu statybos aikštelėje gali būti leidžiamas tik suderinus su statybos technine priežiūra.

Į patikrintus ir priimtus klojinius armatūra turi būti sudedama elementais pagal jų montavimo technologinę seką. Strypynas nuo montavimo krano kablio atkabimas tik tada, kai tiksliai pastatytas į projekcinę padėtį ir patikimai įtvirtintas klojiniuose. Ypač atidžiai reikia patikrinti atstumus tarp armatūros eilių ir betono apsauginio sluoksnio storį.

Apsauginis betono sluoksnis neįtemptoms gelžbetonio konstrukcijoms turi būti ne mažesni kaip nurodyta žemiau pateiktoje lentelėje:

Minimalus apsauginis betono sluoksnis gelžbetonio konstrukcijoms

Konstrukcija	Konstrukcijos paviršius ir sąlygos	Sluoksnio storis, mm
Pamatai	-pamato apačia be paruošiamojo betono sluoksnio	70
Pamatai	-pamato apačia su paruošiamuoju betono sluoksniu	35
Pamatai	-pamato viršus ir šonai	35

Kad armatūra būtų visiškai padengta betonu ir efektyviai sukibtų, atstumas tarp armatūros strypų turi būti ne mažesnis kaip strypo skersmuo ir ne mažesnis kaip 20 mm. Toks atstumas turi būti ir tarp armatūros strypų eilių, kai armuojama dviem eilėmis.

Reikiamas apsauginio sluoksnio storis fiksuojamas betoniniais, cementiniais arba plastmasiniais padėklais, kurie lieka konstrukcijoje, o reikiami atstumai tarp armatūros strypų ir jų eilių, - įspaudžiant plienines armatūros atraižas. Armatūros strypai, strypynai ir tinklai pastatyti į vietą suvirinami elektrolanko būdu arba išimtiniais atvejais surišami minkšta iškaitinta viela.

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

DARBŲ KOKYBĖS KONTROLĖ

Pagal techninius reikalavimus į klojinius sudėtai armatūrai surašomas dengiamų darbų aktas.

Armatūrinių konstrukcijų leistini nuokrypiai

Projektas

Parametras	Leistini nuokrypiai mm	Kontrolė
1. Atstumai tarp atskirų darbo armatūros strypų: atraminių plokščių ir pamatų sienų	±20	Techninė apžiūra visų elementų, atliktų darbų registravimas Rangovo darbų žurnale
2. Betoninio apsauginio sluoksnio nuokrypiai nuo projekcinio:		
a) kai apsauginio sluoksnio storis iki 15mm ir konstrukcijos skersinio pjūvio linijiniai išmatavimai, mm: iki 100	+4	Techninė apžiūra visų elementų, atliktų darbų registravimas Rangovo darbų žurnale
nuo 101 iki 200	+5	
b) kai apsauginio sluoksnio storis nuo 16mm iki 20mm imtinai ir konstrukcijos skersinio pjūvio linijiniai išmatavimai, mm: iki 100	+4, -3	Techninė apžiūra visų elementų, atliktų darbų registravimas Rangovo darbų žurnale
nuo 101 iki 200	+8, -3	
virš 300	+15, -5	
c) kai apsauginio sluoksnio storis virš 20mm ir konstrukcijos skersinio pjūvio linijiniai išmatavimai, mm: iki 100	+4, -5	
nuo 101 iki 200	+8, -5	
nuo 201 iki 300	+10, -5	
virš 300	+15, -5	

Skylių ir nišų suformavimo elementai turi būti išdėstomi ir prie klojinių pritvirtinami taip, kad dėl jų neatsirastų įtrūkimų, išsikišimų ar kitokių išorės išvaizdos trūkumų.

BETONAVIMO DARBAI BETONO LIEJIMAS

Pristatant betono mišinį į statybos vietą ir betonavimo metu neturi pakisti betono mišinio savybės. Betono mišiniai neturi sustingti, susisluoksniuoti, prarasti vienalytiškumo ir projekcinio slankumo.

Betono mišinys klojamas horizontaliais sluoksniais visame betonuojamosios konstrukcijos plote. Kad visa betoninė konstrukcija būtų vienalytė, ką tik paruoštą betono mišinį reikia kloti ant ankstesnio sutankinto sluoksnio, kurio cementas dar nepradėjo stingti.

Betono mišinio sluoksnio storis turi būti ne didesnis kaip 1,25 giluminio vibratoriaus darbinės dalies ilgio. Tankinant paviršiniaus vibratoriais, narmuotų konstrukcijų betono sluoksnio storis turi būti ne didesnis kaip 250 mm, o su dviguba armatūra -120 mm.

Po ilgesnės darbo pertraukos toliau betonuoti konstrukcijas galima, kai ankščiau suklotas betonas įgyja ne mažesnę kaip 1,5MPa gniuždymo stiprumą. Betono mišinį galima tankinti plūkimu, vibravimu ir vakuumavimu.

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

Anksčiau sukietėjusio betono, į kur nebuvo įdėta rišančiųjų priedų, paviršius, prieš liejant ant jo naują betoną, sudrėkinamas vandeniu arba kibimo emulsija, jei tai nurodyta projekte.

Betono liejimas žiemos laikotarpiu neleidžiamas be išankstinio suderinimo su statybos technine priežiūra.

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

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

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

Tankinant betono mišinį neleidžiama remti tankinimo vibratoriaus ant armatūros strypų, įdėtinių detalių, klojinių ir jų tvirtinimo elementų. Giluminis vibratorius turi būti panardintas į jau suvibroto apatinį betono sluoksnį nuo 100 mm gylio.

BETONO PRIEŽIŪRA

Pradinėje sukлото betono kietėjimo stadijoje reikia palaikyti tam tikrą temperatūros ir drėgmės režimą. Betonas, kad būtų drėgnas, periodiškai laistomas, vasarą saugomas nuo saulės spindulių, o žiemą - nuo šalčio.

Vasarą betonas, pagamintas su paprastu portlandcemenčiu, laistomas septynias paras. Kai oro temperatūra aukštesnė kaip 15°C, pirmąsias tris paras dieną betonas laistomas kas 3 h ir vieną kartą naktį, vėliau - ne rečiau kaip tris kartus per parą. Išbetonuotą konstrukciją galima pradėti laistyti tik po 5-10h.

BETONAVIMAS KAI ORO TEMPERATŪRA VIRŠ +25°C

Vykdamas betono darbus, kai oro temperatūra virš 25°C ir santykinė oro drėgmė mažiau 50 % turi būti naudojami greitai kietėjantis Inžinieriaus aprobuotas portlandcementas, kurio markė turi būti ne mažiau kaip 1,5 karto didesnė negu projektinė betono markė.

Dėl plastinio nusėdimo betono paviršiuje atsiradus plyšiams, leistinas pakartotinas betono vibravimas ne vėliau kaip 0,5-1 h po sudėjimo pabaigos.

Šviežiai sudėto betono priežiūrą pradėti iš karto po betono sudėjimo ir vykdyti iki tol, kol betonas nepasiekia 70 % projekcinio stiprumo.

Šviežiai sudėtas mišinys pradiniam etape turi būti apsaugotas nuo vandens trūkumo.

Kai betono stiprumas 0,5MPa tolesnė priežiūra vykdoma užtikrinant betono paviršiaus drėgnumą, periodiškai purškiant vandenį. Atvirų kietėjančių betono paviršių laistymas vandeniu neleistas.

Tam, kad pagreitinti betono kietėjimą išnaudojant saulės radiaciją reikia uždengti betoną permatomomis, bet drėgmei nepralaidžiomis medžiagomis.

Kietėjančią betoną reikia apsaugoti nuo tiesioginių saulės spindulių uždengus jį, šilumą izoliuojančiomis medžiagomis.

Kontroliuojant darbus, esant karštam orui, reikia tikrinti:

betono mišinio slankumą ir standumą (prieš klojant ir po pagaminimo);

vandens, betono mišinio, oro temperatūrą;

betono stiprumą/nepralaidumą vandeniui, atsparumą šalčiui.

BETONAVIMO DARBŲ KOKYBĖS KONTROLĖ

STATYBINIŲ NUOKRYPIŲ KONTROLĖ

Išbetonuotų g/b ir betoninių monolitinių konstrukcijų nuokrypiai neturi viršyti leistinųjų.

Gelžbetoninių monolitinių konstrukcijų leistini nuokrypiai

Nuokrypio pavadinimas	Leistinieji nuokrypiai, mm
Plokštumų ir jų sankirtos linijų nuo vertikalės arba nuo projekcinio polinkio per visą aukštį:	
- vietiniai betono paviršiaus nelygumai, tikrinant 2m kontroline liniuote, išskyrus atraminius paviršius	±5
Elementų ilgio	±20
Elementų skerspjūvio matmenų	+6,-3

Taip pat turi būti vykdoma, atitinkamai pagal kategoriją, betoninių paviršių kokybės.

BETONO KONTROLIUOJAMOS SAVYBĖS

Sukietėjusio betono kontroliuojamos savybės yra šios: stipris gniuždant, vandens nepralaidumas, betono atsparumas šalčiui.

Stipris gniuždant

Betono stipris gniuždant turi atitikti reikšmes nurodytas lentelėje.

Betono stiprio gniuždant klasės

Betono stiprio gniuždant klasės	Stipris gniuždant pagal LST EN 206-1:2002	
	Bandant cilindrus 150/300mm, $f_{ck}(N/mm^2)$	Bandant kubus (150x150x150)mm, $f_{ck}(N/mm^2)$
C8/10	8	10
C12/15	12	15
C16/20	16	20
C20/25	20	25
C25/30	25	30
C30/37	30	37
C35/45	35	45

Atsparumas šalčiui

Užsakovo pageidavimu atsparumas šalčiui gali būti nustatomas pagal LST 1428.19:1998 A priedo reikalavimus. Betono aplinkos poveikio klasės ir joms priskiriamos atsparumo šalčiui markės pagal LST 1428.19:1998 pateiktos 27 lentelėje.

Betono atsparumo gniuždymui rezultatų ataskaitoje turi atsispindėti sekantys duomenys, bet jais gali būti ir neapsiribojama:



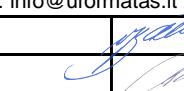
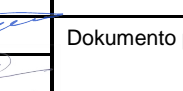
- Betonavimo darbų vieta;
- Mišinio numeris ir projektinis atsparumas;
- Išlieto betono kiekis;
- Betono mišinio proporcijos (sudėtis);
- Vandens cemento santykis;
- Maksimalus užpildo dalelių dydis;
- Sėdimo išmatavimai;
- Pavyzdžių paėmimo laikas (valanda) ir tuo metu buvusi oro temperatūra;
- Liejimo data;
- Reikalaujamas ir faktinis bandomųjų pavyzdžių amžius bandymo metu;
- Paėmusių ir dariusių bandymus darbuotojų pavardės.

Projektas

STATINIO PROJEKTO SA_SK DALIES

ORIENTACINIS MEDŽIAGŲ, GAMINIŲ IR DARBO SANAUDŲ ŽINIARAŠTIS

Pozicija Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5	6
	ARDYMO DARBAI				
1.	Durų demontavimas	TS-2	m ²	16,90	
2.	Langų ir balkonų durų demontavimas	TS-2	m ²	101,53	
3.	Grotų demontavimas	TS-2	m ²	15,50	
4.	Balkonų atitvarų demontavimas	TS-2	m ²	93,60	
5.	Balkonų įstiklinimų demontavimas	TS-2	m ²	79,20	
6.	Vidaus palangių demontavimas	TS-2	m	56,1	
7.	Išorės palangių demontavimas	TS-2	m	141,5	
8.	Išsikišimų po palangėmis pjaustymas	TS-2	m	122,4	
9.	Lovių gėlėms po langais pjovimas	TS-2	m	11,4	
10.	Balkonų ir stogelių apskardinimo demontavimas	TS-2	m	176,7	
11.	Nuogrindos demontavimas	TS-2	m ²	38,50	
12.	Lietvamzdžių demontavimas	TS-2	m	88,8	
13.	Latakų demontavimas	TS-2	m	87,4	
14.	Palėpės perdangos nuvalymas nuo šiukšlių iki perdangos konstrukcijos	TS-2	m ²	303,0	
15.	Atšokusio cokolio tinko tinko nudaužymas	TS-2	m ²	~40,00	
16.	Kopėčių atramų ant fasado nupjovimas	TS-2	vnt.	6	
17.	Informacinių lentelių demontavimas ir pakeitimas naujomis atlikus šiltinimo darbus	TS-2	vnt.	4	
18.	Antenų demontavimas ir sumontavimas atlikus šiltinimo darbus	TS-2	vnt.	3	
19.	Vėliavos laikiklio pakeitimas nauju atlikus šiltinimo darbus	TS-2	vnt.	1	
20.	Statybinių šiukšlių išvežimas	TS-2	t	25,9	
	DURŲ IR LANGŲ KEITIMAS				

0	2023-12	Statybos leidimui. Konkursui. Statybai.			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Pat. Dok. Nr.		UAB „Urbanistikos formatas“ Žirmūnų g. 68A, 09124 Vilnius Tel.: 8 5 230 20 36 El. paštas: info@uformatas.lt	Statinio projekto pavadinimas: DAUGIABUČIO NAMO ZANAVYKŲ G. 1, VILNIUJE ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
25340	SPV		Dokumento pavadinimas:		laida
A1458	SA PDV		SANAUDŲ ŽINIARAŠTIS		0
37993	SK PDV		Dokumento žymuo:		lapas
Statytojas: UAB „ATNAUJINIMŲ ŪKIS“ Jūsakovas VŠĮ (ATNAUJINIMŲ KĖSIAI)“			UF-23012-TDP-SA_SK.SŽ		lapų
					1
					4

Projektas

Pozicija Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5	6
21.	Durų montavimas: 1. LD1 (2300x1550 mm); 2. D1 (2150x950 mm); 3. D2 (2150x950 mm); 4. D3 (2000x800 mm)	TS-6	m ² vnt. vnt. vnt. vnt.	16,90 2 2 2 1	SA.B-12
22.	Langų montavimas: 1. L1 (1750x1850 mm); 2. L2 (400x1150 mm); 3. L3 (750x1150 mm); 4. L4 (2600x1300 mm); 5. L5 (2600x1300 mm); 6. L6 (550x1300 mm); 7. LBD1 (2600x1850 mm)	TS-4	m ² vnt. vnt. vnt. vnt. vnt. vnt. vnt.	101,53 15 4 3 4 2 2 7	SA.B-12
23.	Vidaus angokraščių tinko remontas cemento kalkių skiediniu, apdailos atstatymas	TS-10 TS-11	m	227,3	45,46 m ²
24.	Kodinių spynų įrengimas		vnt.	2	
25.	Vidaus palangės	TS-5	m	56,1	Tik keičiamiems langams butuose
26.	Išorės palangės	TS-9	m	141,5	
	PALĖPĖS ŠILTINIMO DARBAI				
27.	Palėpės grindų apšiltinimas mineraline vata 2 sl. (detalė PP-01)	TS-14	m ²	339,0	SK.B-05
28.	Medinės konstrukcijos vaikščiojimo tako įrengimas		m	54,7	SK.B-05
29.	Sienų palėpėje ir karnizo apšiltinimas iš vidaus mineraline vata (detalė PSN-01)	TS-14	m ²	140,4	SK.B-05
30.	Vėdinimo šachtų, kaminų apšiltinimas mineraline vata (detalė PSN-01)	TS-14	m ²	60,5	SK.B-05
	STOGO REMONTO DARBAI				
31.	Latakų įrengimas ø125 mm	TS-9	m	90,4	
32.	Lietvamzdžių įrengimas ø90 mm	TS-9	m	88,8	
33.	Lietskardžių įrengimas	TS-9	m	87,5	SK.B-05
	BUTŲ BALKONŲ ŠILTINIMAS IR APDAILA				
34.	Balkono plokštės apačios ir šonų šiltinimas tinkuojama sudėtine termoizoliacijos sistema su polistireninu putplasčiu (t=50), apdailai panaudojant dekoratyvinį tinką	TS-8	m ²	53,25	SK.B-04
35.	PVC slenkščių prie balkono durų montavimas	TS-5	m	12,6	
36.	Balkonų turėklų įrengimas		m	72,0	SK.B-04
37.	Balkonų plokščių skardinimas	TS-9	m	75,8	SK.B-04
	COKOLIO IR PAMATŲ ŠILTINIMO DARBAI				
38.	Grunto kasimas nuo pamato rankiniu būdu	TS-3	m ³	100,4	
39.	Grunto išvežimas	TS-3	m ³	14,0	
40.	Cokolio bei pamatų nuvalymas, plovimas aukšto slėgio plovimo aparatu, išlyginimas cementiniu skiediniu, paruošimas šiltinimo darbams	TS-7	m ²	100,4	
41.	Cokolio tepamos hidroizoliacijos įrengimas	TS-7	m ²	93,2	
42.	Cokolio šiltinimas polistireninu putplasčiu EPS100, kurio λ=0,035 W/mK, t=140 mm (detalė SN-02)	TS-7	m ²	170,0	SK.B-02, 03
43.	Cokolio angokraščių šiltinimas polistireninu putplasčiu EPS100, kurio λ=0,035 W/mK, t=50 mm	TS-7	m ²	3,9	15,7 m

<i>Pozicija Eil. Nr.</i>	<i>Pavadinimas ir techninės charakteristikos</i>	<i>Žymuo</i>	<i>Mato vnt.</i>	<i>Kiekis</i>	<i>Pastabos</i>
1	2	3	4	5	6
44.	Papildomos tepamos hidroizoliacijos įrengimas	TS-7	m ²	22,4	25 cm pločio
45.	Drenažinės membranos įrengimas	TS-7	m ²	100,4	SK.B-03
46.	Grunto užpylimas	TS-3	m ³	86,4	
47.	Cokolio antžeminės dalies apdaila akmens masės plytelėmis	TS-7	m ²	73,60	SK.B-02, 03
	FASADO ŠILTINIMO DARBAI				
48.	Fasadų valymas, plovimas, paruošimas šiltinimo darbams	TS-8	m ²	1297,30	
49.	Išorės sienų stiprinimas, užtaisyimas remontiniu skiediniu		m ²	72,0	SK.B-01 Tikslinti darbų metu
50.	Kamino tinko remontas	TS-10	m ²	51,10	Tikslinti darbų metu
51.	Kamino skardinimas	TS-9	m	7,40	
52.	Fasadų sienų šiltinimas ir apdaila (detalė SN-01)	TS8	m ²	935,40	SK.B-02
53.	Fasadų sienų šiltinimas ir apdaila (detalė SN-05)	TS-8	m ²	102,30	SK.B-02
54.	Fasadų sienų šiltinimas ir apdaila (dekoratyviniai elementai)	TS-8	m	81,80	SK.B-03
55.	Fasado angokraščių šiltinimas ir apdaila (ANG-01, ANG-03)	TS-8	m	460,90	SK.B-02 165,90 m ²
56.	Karnizo išorinės dalies šiltinimas ir apdaila (detalė SKM-01): - Polistireninis putplastis EPS 70, λ=0,039 W/mK, t=50 mm; - Dekoratyvinis tinkas	TS-8	m ² m ²	93,70 93,70	SK.B-05
57.	Stogelių virš įėjimo dangos įrengimas: - Išlyginamasis, nuolydį formuojantis sluoksnis; - Kieta mineralinė vata λ=0,038 W/mK, t=40 mm; - 2 sl. prilydomos ritinės hidroizoliacijos		m ²	5,20	SK.B-04
58.	Stogelių virš įėjimo apačios ir šonų šiltinimas polistireniniu putplasčiu EPS70, λ=0,039 W/mK, t=50 mm, tinkavimas dekoratyviniu tinku ir dažymas 2 kartus	TS-8	m ²	7,20	SK.B-04
59.	Stogelio ir sienos sandūros įrengimo detalė SN-06		m ²	1,95	6,50 m SK.B-04
60.	Stogelių skardinimas	TS-9	m	9,70	
61.	Stogelių metalinių konstrukcijų perdažymas		m ²	1,95	
62.	Latakų įrengimas	TS-9	m	8,10	
63.	Lietvamzdžių įrengimas	TS-9	m	6,30	
64.	VIDAUS APDAILOS DARBAI				
65.	Tambūro sienų šiltinimas polistireniniu putplasčiu EPS70 NEOPOR, kurio λ=0,032 W/mK, t=100 mm, tinkavimas ir dažymas 2 kartus (detalė SN-03)	TS-8	m ²	10,80	SA.B-02 SK.B-02
66.	Laiptinės ir bendro naudojimo patalpų sienų paviršiaus paruošimas, tinko remontas, glaistymas, šlifavimas, gruntavimas, dažymas 2k.	TS-10 TS-11	m ²	467,30	
67.	Laiptinės ir bendro naudojimo patalpų lubų / laiptų maršų (iš apačios) paviršiaus paruošimas, glaistymas, šlifavimas, gruntavimas, dažymas 2k.	TS-10 TS-11	m ²	155,30	

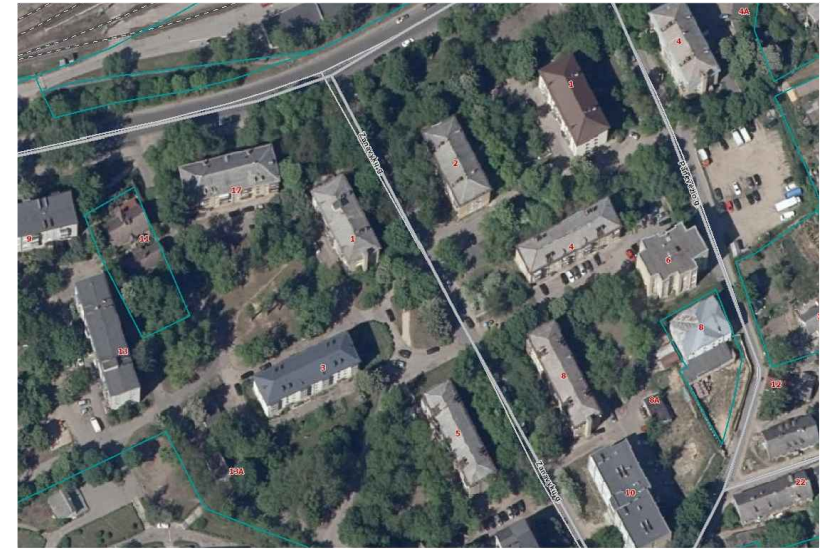
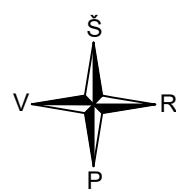
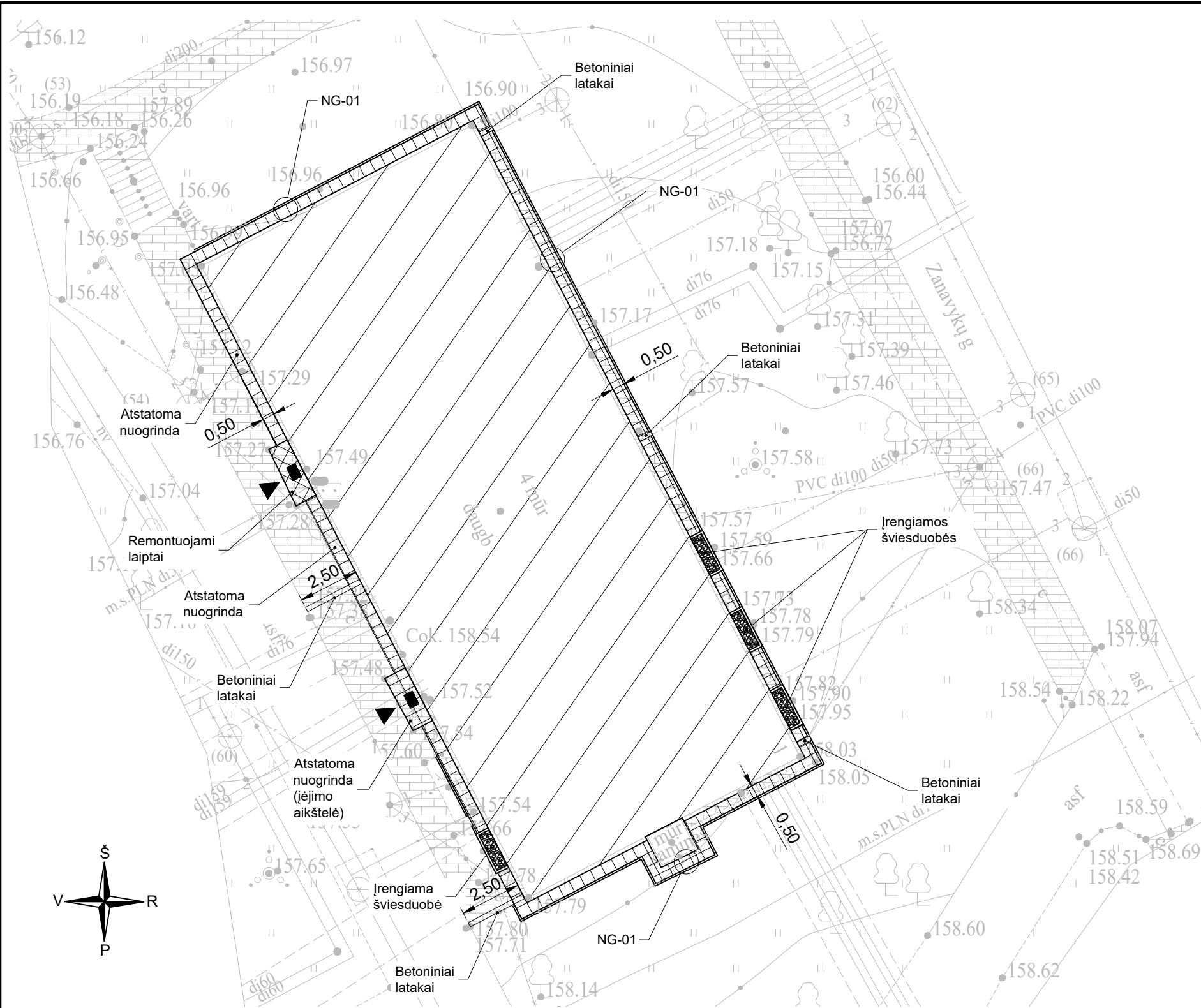
Projektas

Pozicija Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5	6
68.	Turėklų porankių keitimas laiptinėse		m	65,40	Tikslinti darbų metu
69.	Turėklų valymas, gruntavimas ir dažymas 2 kartus		m ²	71,20	
70.	Laiptų pakopų ir grindų laiptinėse remontas (išmušų užtaisymas)		vnt.	32	
71.	Laiptinės ir laiptatakių grindų paruošimas (valymas), gruntavimas ir dažymas 2 kartus		m ²	147,10	
	GERBŪVIS				
72.	Nuogrinda (detalė NG-01)	TS-12 TS-13	m ²	40,90	SP.B-01, SK.B-03
73.	Įėjimo aikštelės aptaisymas plytelėmis		m ²	4,00	SP.B-01
74.	Betoniniai lietaus latakai 300x200x100 mm	TS-12 TS-13	m	6,80	SP.B-01
75.	Betoniniai vejos bortai 1000x80x200 mm	TS-12 TS-13	m	59,20	SP.B-01, SK.B-03
76.	Batų valymo grotelės		vnt.	2	
77.	Šviesduobės: - Betonas C25/30 - Armatūra - Kampuotis L35x35x4 - Hidroizoliacija	TS-15	m ³ kg kg m ²	1,72 103,6 35,3 17,3	
78.	Šviesduobių uždengimas grotelėmis		m ²	3,10	
79.	Drenažinis sluoksnis šviesduobėse (200 mm)		m ²	3,10	
80.	Vejos atnaujinimas		m ²	~200	

PASTABOS:

- Medžiagų kiekių žiniaraštis turi būti žiūrimas kartu su brėžiniais ir kitais projekto dokumentais.
- Visi statybos darbai turi būti įvertinti kompleksiskai, kartu su visais paruošiamaisiais ir palydinčiais darbais (metalo konstrukcijų antikorozinis dažymas, hidroizoliacinių medžiagų užleidimai ir pan.).
- Visi detalūs sprendiniai tikslinami darbo metu pagal parinktų gamintojų tiekėjų rekomendacijas ir nurodymus.

Projektas

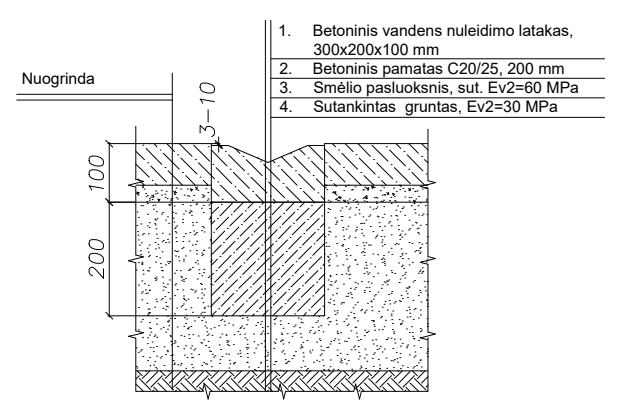


OBJEKTO VIETA

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- Atnaujinamas (modernizuojamas) pastatas
- Įėjimas į pastatą
- Betoninių plytelių danga (įėjimo laiptai)
- Betoninių plytelių nuogrinda
- Kojų valymo grotelės
- Betoniniai vejos bortai (1000x200x80 mm)
- Betoniniai lietaus latakai (300x200x100 mm)

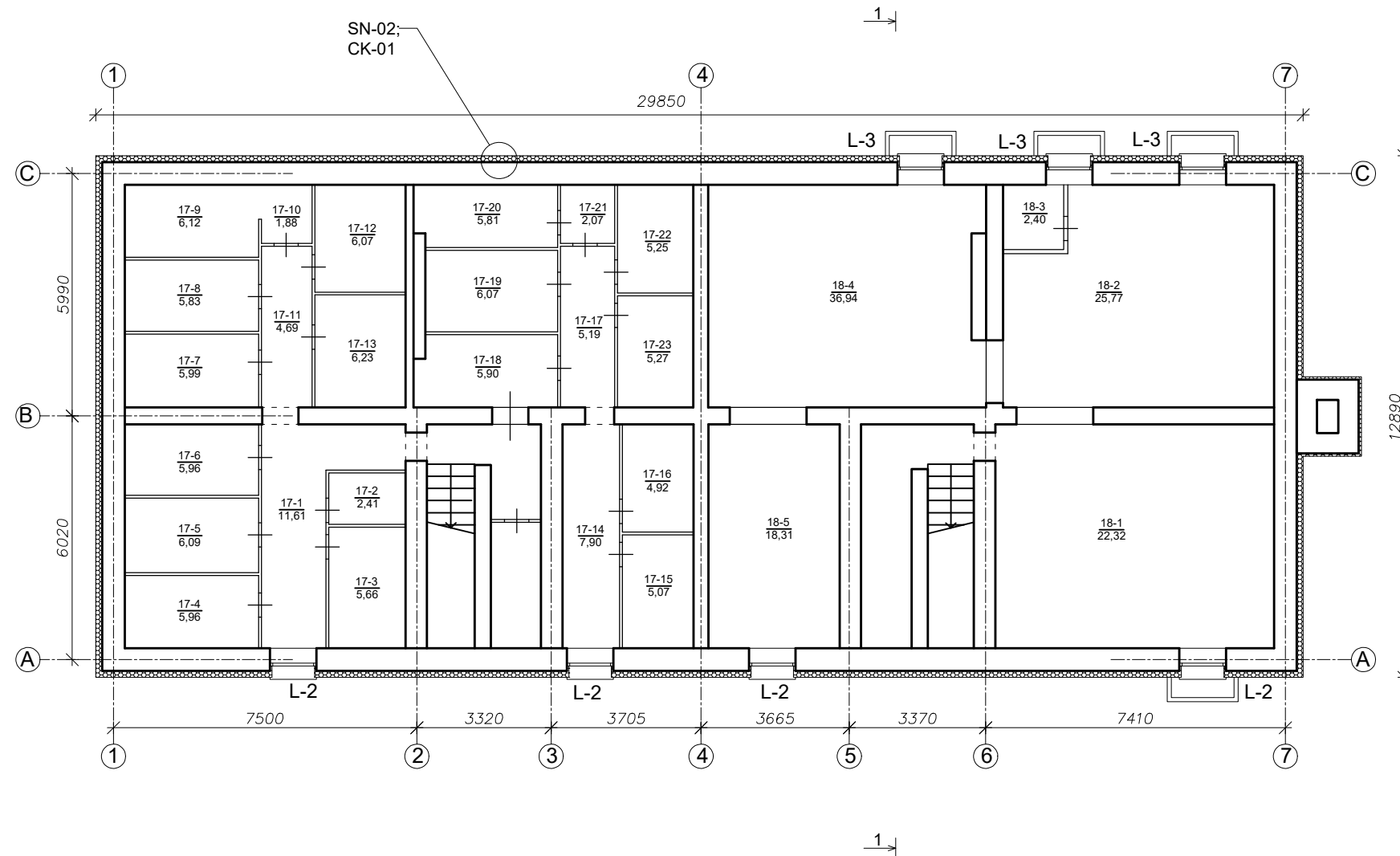
BETONINIO VANDENS NULEIDIMO LATAKO LAT-01 DETALĖ



- Pastabos:**
1. Modernizuojant pastato fasadus bei įrengiant naują nuogrindą būtina apsaugoti ir nepažeisti esamų inžinerinių tinklų (dujų, vandentiekio, nuotekų, šiluminių tinklų trasų, elektros ir telefono linijų);
 2. Vykdam darbus išsikviesti atitinkamų institucijų vadovus;
 3. Įrengiami betoniniai vandens nuvedimo latakai (detalė LAT-01);
 4. Nuogrindos detalė NG-01 pateikta SK.B-03;
 5. Aikštelės prie laiptinės ir įėjimo durų slenkščio altitudžių skirtumas neturi viršyti 20 mm;
 6. Kojų valymo grotelių tipą derinti su PV;
 7. Matmenis ir altitudes tikslinti vietoje;
 8. Po statybos darbų atstatomos sugadintos dangos.

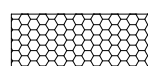
Projektas

0	2023 12	Statybos leidimui. Konkursui. Statybai.
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)
Kval. Pat. Dok. Nr.		UAB "Urbanistikos formatus" Žirmūnų 68A, LT-09124 Vilnius Tel.: 8 5 230 20 36; El. paštas: info@uformatas.lt
		Statinio projekto pavadinimas: DAUGIABUČIO NAMO ZANAVYKŲ G. 1, VILNIUJE ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
25340	SPV	Dokumento pavadinimas: SKLYPO SUTVARKYMO PLANAS, M 1:200
40023	SP PDV	
	PROJ.	Dokumento žymuo: UF-23012-TDP-SP.B-01
LT	Statytojas: UAB "NAUJININKŲ ŪKIS" Užsakovas: VŠĮ "ATNAUJINKIME MIESTĄ"	
	LAPAS	LAPŲ
	1	1



RŪSIO PATALPŲ EKSPLIKACIJA			
Buto Nr.	Patalpos Nr.	Pavadinimas	Plotas, m ²
17	1	Koridorius	11,61
	2	Sandėlis	2,41
	3	Sandėlis	5,66
	4	Sandėlis	5,96
	5	Sandėlis	6,09
	6	Sandėlis	5,96
	7	Sandėlis	5,99
	8	Sandėlis	5,83
	9	Sandėlis	6,12
	10	Sandėlis	1,88
	11	Koridorius	4,69
	12	Sandėlis	6,07
	13	Sandėlis	6,23
	14	Koridorius	7,90
	15	Sandėlis	5,07
	16	Sandėlis	4,92
	17	Koridorius	5,19
	18	Sandėlis	5,90
	19	Sandėlis	6,07
	20	Sandėlis	5,81
	21	Sandėlis	2,07
	22	Sandėlis	5,25
	23	Sandėlis	5,27
VISO:			127,95
18	1	Katilinė	22,32
	2	Katilinė	25,77
	3	Tualetas	2,40
	4	Sandėlis	36,94
	5	Sandėlis	18,31
VISO:			105,74
IŠ VISO RŪSYJE:			233,69

SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS:



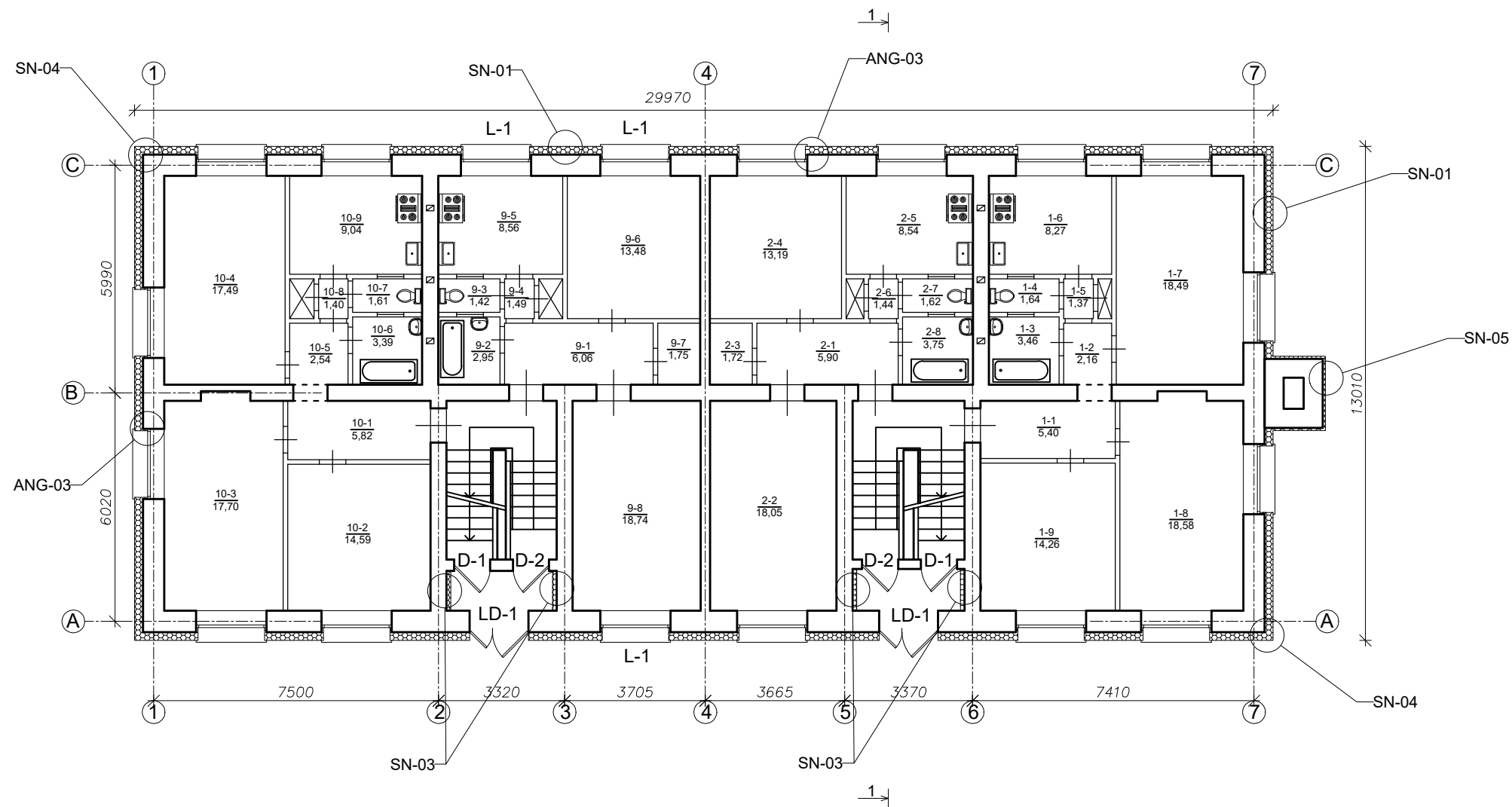
- Termoizoliacinis sluoksnis - polistireninis putplastis.

Projektas

Pastabos:

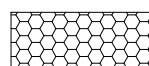
- Matmenys nurodyti milimetrais;
- Matmenis tikslinti vietoje, prieš užsakant gaminius, bei atliekant montavimo darbus;
- Brėžinys sudarytas remiantis butų nekilnojamojo turto kadastro ir registro byla;
- Statinio sąlyginė alt. ±0.000 yra esamų 1 aukšto grindų lygis;
- Medžiagų kiekius žiūrėti medžiagų kiekių žiniaraštyje;
- Reikalavimai darbams pateikti techninėse specifikacijose.

0	2023 12	Statybos leidimui. Konkursui. Statybai.	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)	
Kval. Pat. Dok. Nr.		UAB "Urbanistikos formatas" Žirmūnų 68A, LT-09124 Vilnius Tel.: 8 5 230 20 36; El. paštas: info@uformatas.lt	Statinio projekto pavadinimas: DAUGIABUČIO NAMO ZANAVYKŲ G. 1, VILNIUJE ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
25340	SPV		Dokumento pavadinimas:
A1458	SA PDV		RŪSIO PLANAS, M 1:150
	PROJ.		Dokumento žymuo:
LT	Statytojas: UAB "NAUJININKŲ ŪKIS" Užsakovas: VŠĮ "ATNAUJINKIME MIESTĄ"		UF-23012-TDP-SA.B-01
			LAPAS
			LAPŲ
			1
			1



I-O AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA			
Buto Nr.	Patalpos Nr.	Pavadinimas	Plotas, m ²
1	1	Koridorius	5,40
	2	Koridorius	2,16
	3	Vonia	3,46
	4	Tualetas	1,64
	5	Koridorius	1,37
	6	Virtuvė	8,27
	7	Kambarys	18,49
	8	Kambarys	18,58
	9	Kambarys	14,26
	VISO:		73,63
2	1	Koridorius	5,90
	2	Kambarys	18,05
	3	Sandėlis	1,72
	4	Kambarys	13,19
	5	Virtuvė	8,54
	6	Koridorius	1,44
	7	Tualetas	1,62
	8	Vonia	3,75
	VISO:		54,21
9	1	Koridorius	6,06
	2	Vonia	2,95
	3	Tualetas	1,42
	4	Koridorius	1,49
	5	Virtuvė	8,56
	6	Kambarys	13,48
	7	Sandėlis	1,75
	8	Kambarys	18,74
	VISO:		54,45
10	1	Koridorius	5,82
	2	Kambarys	14,59
	3	Kambarys	17,70
	4	Kambarys	17,49
	5	Koridorius	2,54
	6	Vonia	3,39
	7	Tualetas	1,61
	8	Koridorius	1,40
	9	Virtuvė	9,04
	VISO:		73,58
IŠ VISO I-AME AUKŠTE:			255,87

SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS:



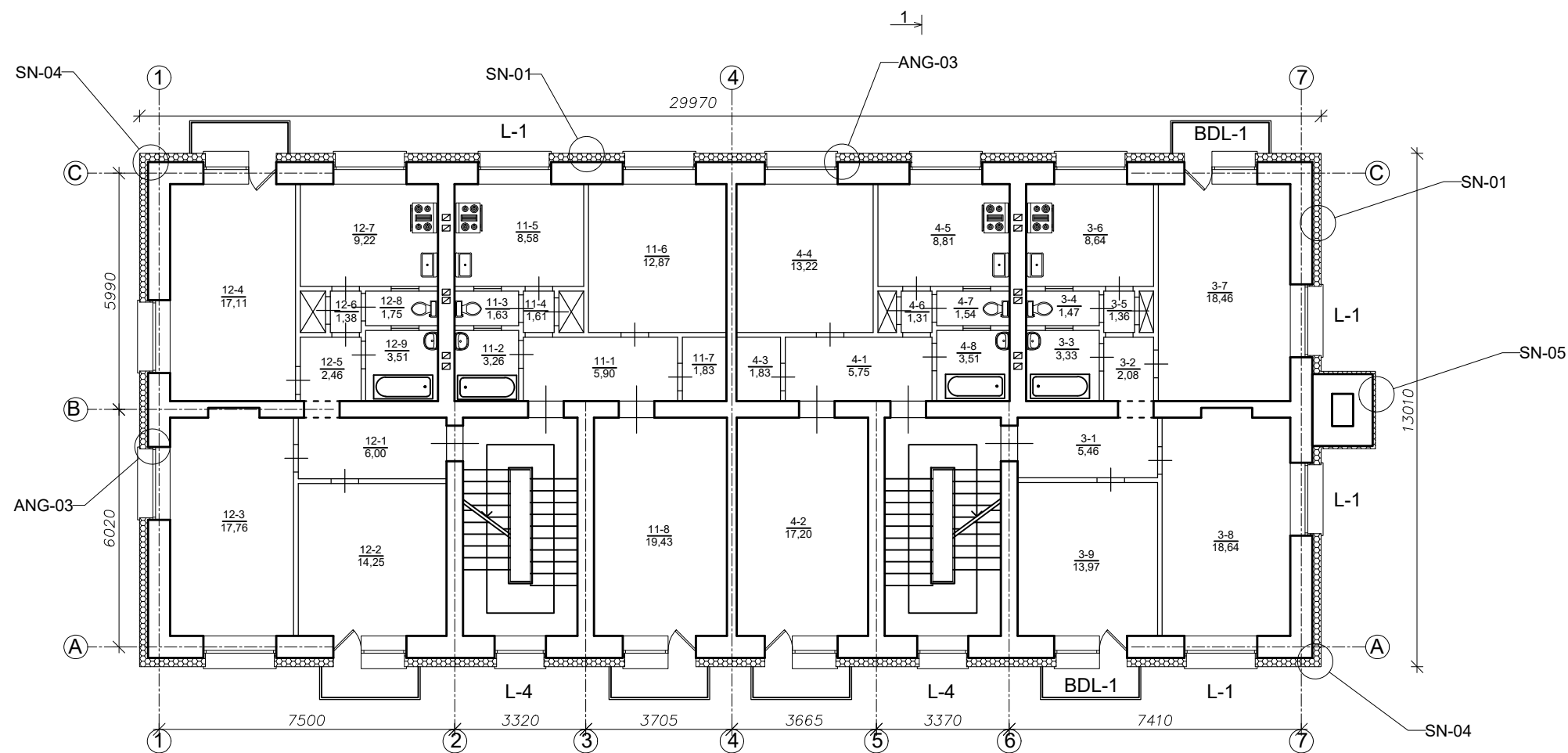
- Termoizoliacinis sluoksnis - polistireninis putplastis.

Pastabos:

1. Matmenys nurodyti milimetrais;
2. Matmenis tikslinti vietoje, prieš užsakant gaminius, bei atliekant montavimo darbus;
3. Brėžinys sudarytas remiantis butų nekilojamojo turto kadastro ir registro byla;
4. Statinio sąlyginė alt. ±0,000 yra esamų 1 aukšto grindų lygis;
5. Šiltinamos tambūrų sienos, kurios ribojasi su butais (100 mm EPS70 NEOPOR), tinkuojamos ir dažomos (detalė SN-03);
6. Šiltinamas kamins 50 mm EPS70, apdaila kaip išorės sienų;
7. Medžiagų kiekius žiūrėti medžiagų kiekių žiniaraštyje;
8. Reikalavimai darbams pateikti techninėse specifikacijose.

Projektas

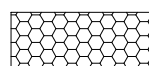
0	2023 12	Statybos leidimui. Konkursui. Statybai.		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)		
Kval. Pat. Dok. Nr.		UAB "Urbanistikos formatas" Žirmūnų 68A, LT-09124 Vilnius Tel.: 8 5 230 20 36; El. paštas: info@uformatas.lt	Statinio projekto pavadinimas: DAUGIABUČIO NAMO ZANAVYKŲ G. 1, VILNIUJE ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
25340	SPV		Dokumento pavadinimas:	LAIDA
A1458	SA PDV		PIRMO AUKŠTO PLANAS, M 1:150	0
	PROJ.		Dokumento žymuo:	LAPAS LAPŲ
LT		Statytojas: UAB "NAUJININKŲ ŪKIS" Užsakovas: VŠĮ "ATNAUJINKIME MIESTĄ"	UF-23012-TDP-SA.B-02	1 1



II-O AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA			
Buto Nr.	Patalpos Nr.	Pavadinimas	Plotas, m ²
3	1	Koridorius	5,46
	2	Koridorius	2,08
	3	Vonia	3,33
	4	Tualetas	1,47
	5	Koridorius	1,36
	6	Virtuvė	8,64
	7	Kambarys	18,46
	8	Kambarys	18,64
	9	Kambarys	13,97
	VISO:		73,41
4	1	Koridorius	5,75
	2	Kambarys	17,20
	3	Sandėlis	1,83
	4	Kambarys	13,22
	5	Virtuvė	8,81
	6	Koridorius	1,31
	7	Tualetas	1,54
	8	Vonia	3,51
	VISO:		53,17
11	1	Koridorius	5,90
	2	Vonia	3,26
	3	Tualetas	1,63
	4	Koridorius	1,61
	5	Virtuvė	8,58
	6	Kambarys	12,87
	7	Sandėlis	1,83
	8	Kambarys	19,43
	VISO:		55,11
12	1	Koridorius	6,00
	2	Kambarys	14,25
	3	Kambarys	17,76
	4	Kambarys	17,11
	5	Koridorius	2,46
	6	Koridorius	1,38
	7	Virtuvė	9,22
	8	Tualetas	1,75
	9	Vonia	3,51
	VISO:		73,44
IŠ VISO II-AME AUKŠTE:			255,13

Projektas

SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS:

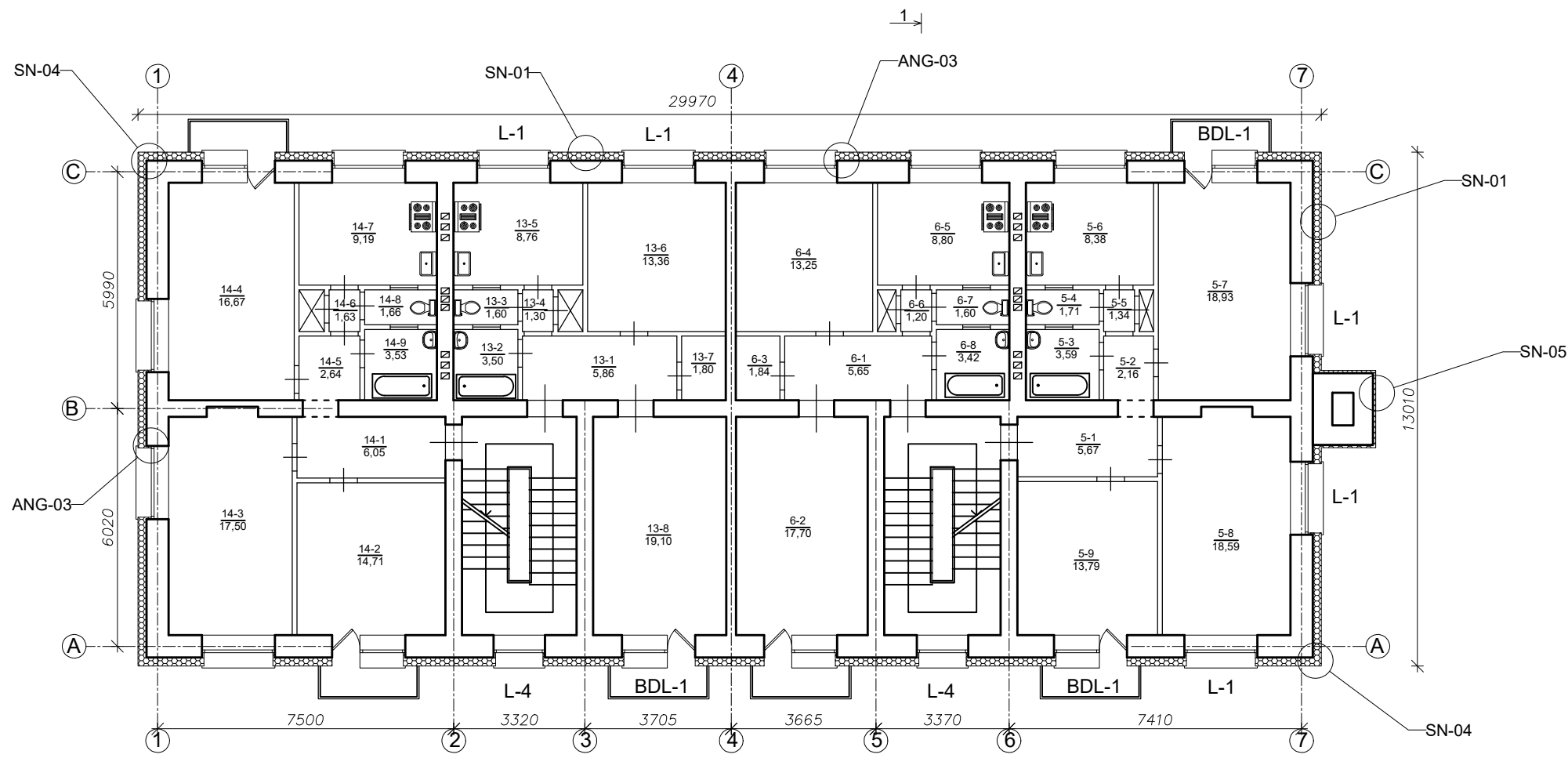


- Termoizoliacinis sluoksnis - polistireninis putplastis.

Pastabos:

- Matmenys nurodyti milimetrais;
- Matmenis tikslinti vietoje, prieš užsakant gaminius, bei atliekant montavimo darbus;
- Brėžinys sudarytas remiantis butų nekilnojamojo turto kadastro ir registro byla;
- Statinio sąlyginė alt. ±0,000 yra esamų 1 aukšto grindų lygis;
- Šiltinamas kamins 50 mm EPS70, apdaila kaip išorės sienų;
- Medžiagų kiekius žiūrėti medžiagų kiekių žiniaraštyje;
- Reikalavimai darbams pateikti techninėse specifikacijose.

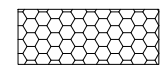
0	2023 12	Statybos leidimui. Konkursui. Statybai.		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)		
Kval. Pat. Dok. Nr.		UAB "Urbanistikos formatas" Žirmūnų 68A, LT-09124 Vilnius Tel.: 8 5 230 20 36; El. paštas: info@uformatas.lt	Statinio projekto pavadinimas: DAUGIABUČIO NAMO ZANAVYKŲ G. 1, VILNIUJE ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
25340	SPV		Dokumento pavadinimas:	LAIDA
A1458	SA PDV		ANTRO AUKŠTO PLANAS, M 1:150	0
	PROJ.		Dokumento žymuo:	LAPAS LAPŲ
LT		Statytojas: UAB "NAUJININKŲ ŪKIS" Užsakovas: VŠĮ "ATNAUJINKIME MIESTĄ"	UF-23012-TDP-SA.B-03	1 1



Projektas


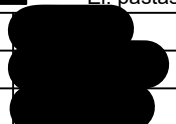

III-O AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA			
Buto Nr.	Patalpos Nr.	Pavadinimas	Plotas, m ²
5	1	Koridorius	5,67
	2	Koridorius	2,16
	3	Vonia	3,59
	4	Tualetas	1,71
	5	Koridorius	1,34
	6	Virtuvė	8,38
	7	Kambarys	18,93
	8	Kambarys	18,59
	9	Kambarys	13,79
VISO:			74,16
6	1	Koridorius	5,65
	2	Kambarys	17,70
	3	Sandėlis	1,84
	4	Kambarys	13,25
	5	Virtuvė	8,80
	6	Koridorius	1,20
	7	Tualetas	1,60
	8	Vonia	3,42
VISO:			53,46
13	1	Koridorius	5,86
	2	Vonia	3,50
	3	Tualetas	1,60
	4	Koridorius	1,30
	5	Virtuvė	8,76
	6	Kambarys	13,36
	7	Sandėlis	1,80
	8	Kambarys	19,10
VISO:			55,28
14	1	Koridorius	6,05
	2	Kambarys	14,71
	3	Kambarys	17,50
	4	Kambarys	16,67
	5	Koridorius	2,64
	6	Koridorius	1,63
	7	Virtuvė	9,19
	8	Tualetas	1,66
	9	Vonia	3,53
VISO:			73,58
IŠ VISO III-AME AUKŠTE:			256,48

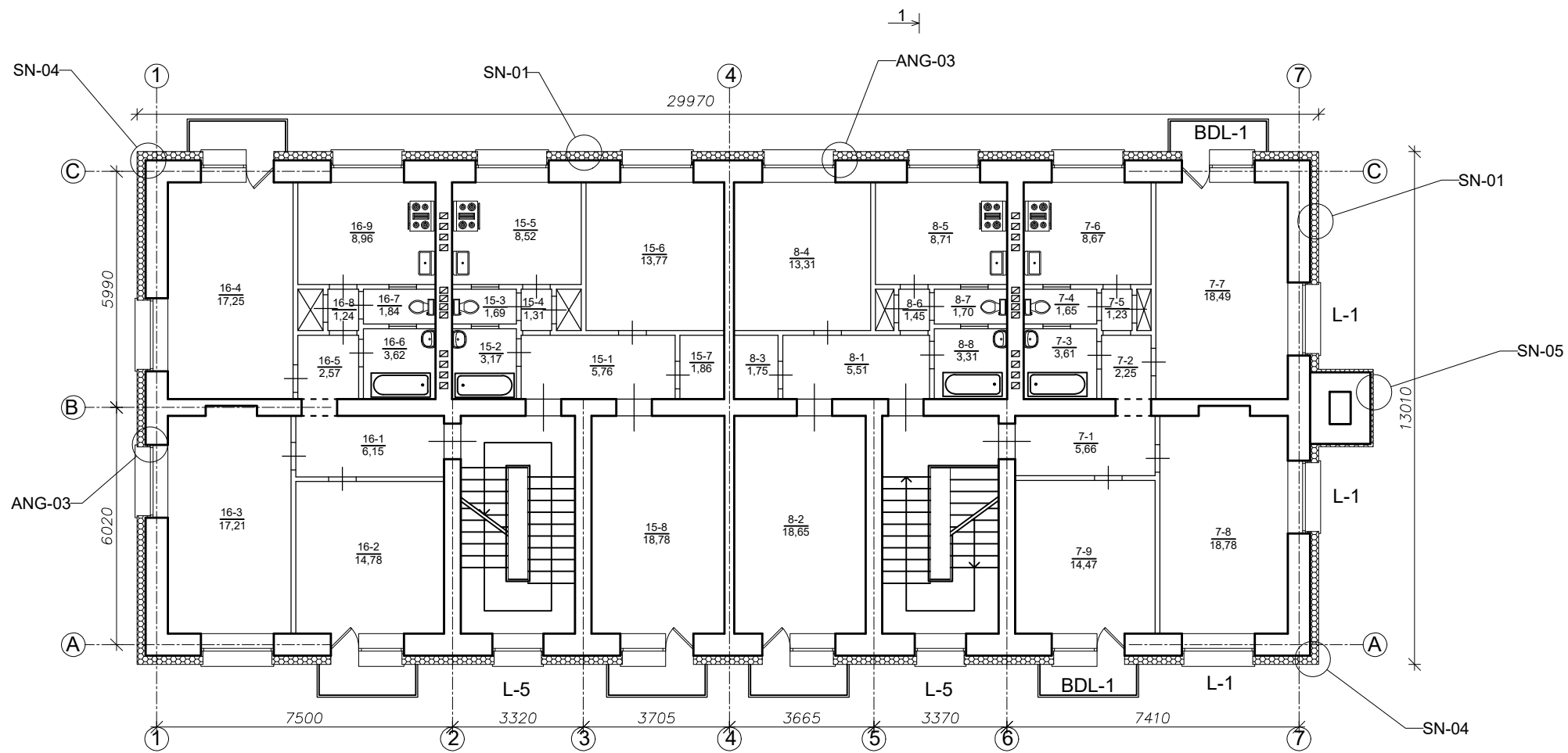
SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS:

 - Termoizoliacinis sluoksnis - polistireninis putplastis.

Pastabos:

- Matmenys nurodyti milimetrais;
- Matmenis tikslinti vietoje, prieš užsakant gaminius, bei atliekant montavimo darbus;
- Brėžinys sudarytas remiantis butų nekilnojamojo turto kadastro ir registro byla;
- Statinio sąlyginė alt. ±0,000 yra esamų 1 aukšto grindų lygis;
- Šiltinamas kaminas 50 mm EPS70, apdaila kaip išorės sienų;
- Medžiagų kiekius žiūrėti medžiagų kiekių žiniaraštyje;
- Reikalavimai darbams pateikti techninėse specifikacijose.

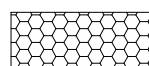
0	2023 12	Statybos leidimui. Konkursui. Statybai.	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)	
Kval. Pat. Dok. Nr.		UAB "Urbanistikos formatas" Žirmūnų 68A, LT-09124 Vilnius Tel.: 8 5 230 20 36; El. paštas: info@uformatas.lt	Statinio projekto pavadinimas: DAUGIABUČIO NAMO ZANAVYKŲ G. 1, VILNIUJE ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
25340	SPV		Dokumento pavadinimas:
A1458	SA PDV		TREČIO AUKŠTO PLANAS, M 1:150
	PROJ.		Dokumento žymuo:
LT	Statytojas: UAB "NAUJININKŲ ŪKIS" Užsakovas: VŠĮ "ATNAUJINKIME MIESTĄ"		UF-23012-TDP-SA.B-04
			LAPAS
			LAPŲ
			1
			1



IV-O AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA			
Buto Nr.	Patalpos Nr.	Pavadinimas	Plotas, m ²
7	1	Koridorius	5,66
	2	Koridorius	2,25
	3	Vonia	3,61
	4	Tualetas	1,65
	5	Koridorius	1,23
	6	Virtuvė	8,67
	7	Kambarys	18,49
	8	Kambarys	18,78
	9	Kambarys	14,47
	VISO:		74,81
8	1	Koridorius	5,51
	2	Kambarys	18,65
	3	Sandėlis	1,75
	4	Kambarys	13,31
	5	Virtuvė	8,71
	6	Koridorius	1,45
	7	Tualetas	1,70
	8	Vonia	3,31
	VISO:		54,39
15	1	Koridorius	5,76
	2	Vonia	3,17
	3	Tualetas	1,69
	4	Koridorius	1,31
	5	Virtuvė	8,52
	6	Kambarys	13,77
	7	Sandėlis	1,86
	8	Kambarys	18,78
	VISO:		54,86
16	1	Koridorius	6,15
	2	Kambarys	14,78
	3	Kambarys	17,21
	4	Kambarys	17,25
	5	Koridorius	2,57
	6	Vonia	3,62
	7	Tualetas	1,84
	8	Koridorius	1,24
	9	Virtuvė	8,96
	VISO:		73,62
IŠ VISO IV-AME AUKŠTE:			257,68

Projektas


SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS:

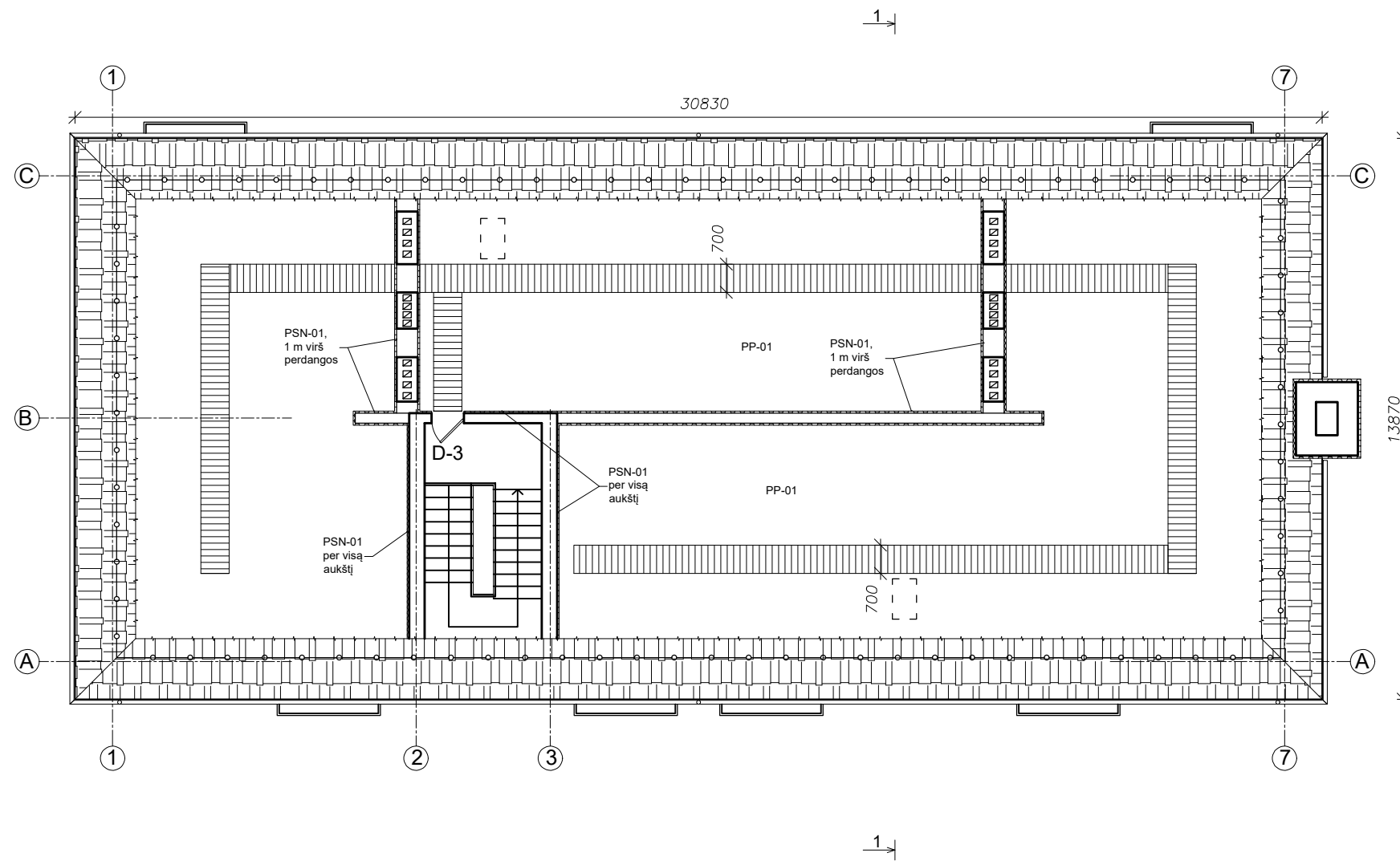


- Termoizoliacinis sluoksnis - polistireninis putplastis.

Pastabos:

- Matmenys nurodyti milimetrais;
- Matmenis tikslinti vietoje, prieš užsakant gaminius, bei atliekant montavimo darbus;
- Brėžinys sudarytas remiantis butų nekilnojamojo turto kadastro ir registro byla;
- Statinio sąlyginė alt. ±0,000 yra esamų 1 aukšto grindų lygis;
- Šiltinamas kamins 50 mm EPS70, apdaila kaip išorės sienų;
- Medžiagų kiekius žiūrėti medžiagų kiekių žiniaraštyje;
- Reikalavimai darbams pateikti techninėse specifikacijose.

0	2023 12	Statybos leidimui. Konkursui. Statybai.	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)	
Kval. Pat. Dok. Nr.	 UAB "Urbanistikos formatas" Žirmūnų 68A, LT-09124 Vilnius Tel.: 8 5 230 20 36; El. paštas: info@uformatas.lt	Statinio projekto pavadinimas: DAUGIABUČIO NAMO ZANAVYKŲ G. 1, VILNIUJE ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
25340	SPV	Dokumento pavadinimas: KETVIRTO AUKŠTO PLANAS, M 1:150	
A1458	SA PDV		
	PROJ.	Dokumento žymuo: UF-23012-TDP-SA.B-05	
LT	Statytojas: UAB "ATNAUJINKŲ ŪKIS" Užsakovas: VŠĮ "ATNAUJINKIME MIESTĄ"	LAPAS 1	LAPŲ 1



SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS:

—○—○—○— - Stogo tvorelė su sniego gaudykle

▨ - Vaikščiojimo takai

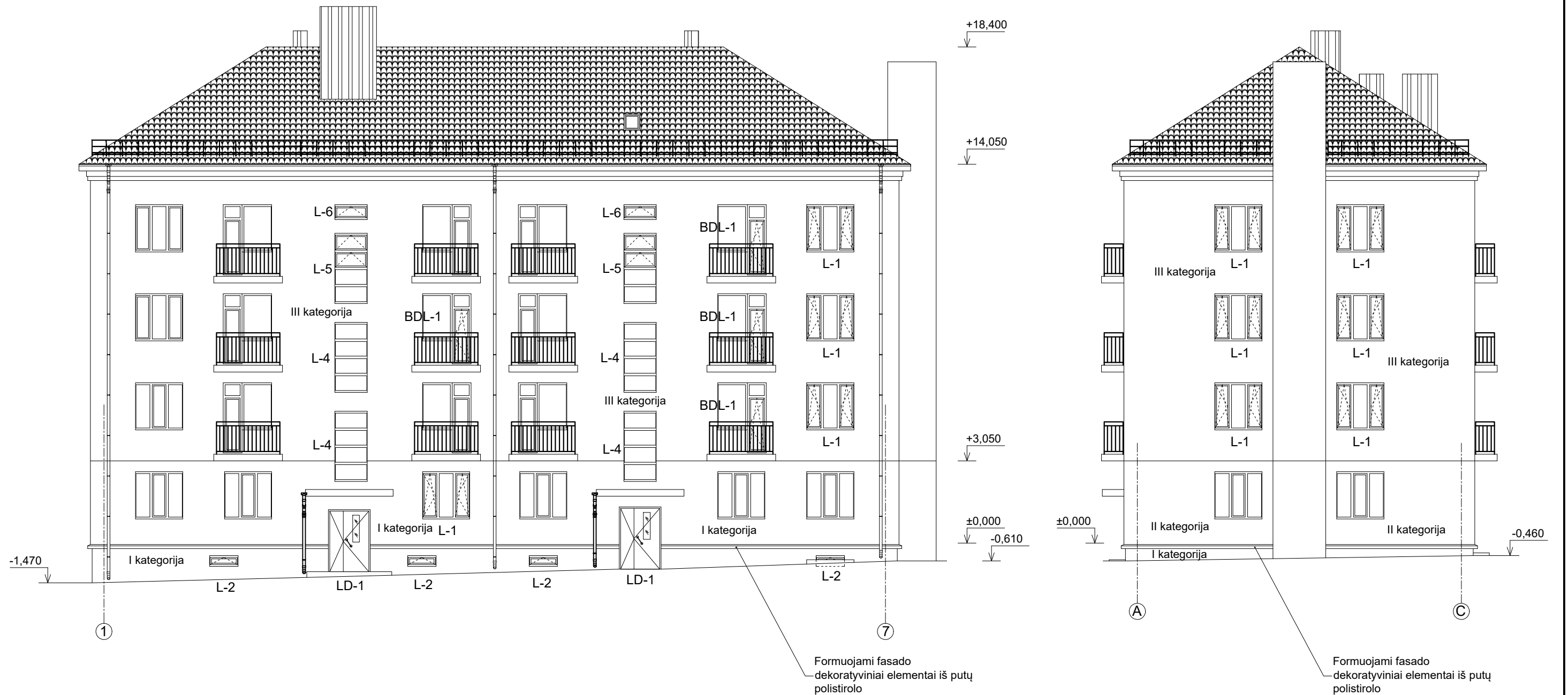
PP-01 - Perdangos šiltinimo detalė

Projektas

PASTABOS:

1. Prieš atliekant palėpės šiltinimo darbus, nurenkamos šiukšlės ir išlyginamas esamas palėpės apšiltinimo sluoksnis;
2. Apšiltinama palėpės perdanga. Palėpės šiltinimo detalę PP-01, žr. SK.B-05;
2. Lauko sienos, vėdinimo šachtos, kaminais palėpėje apšiltinami priešvėjinė mineraline vata. Detalę PSN-01, žr. SK.B-05;
3. Keičiamos durys į palėpę;
4. Įrengiami mediniai vaikščiojimo takai;
5. Matmenis tikslinti vietoje, prieš užsakant gaminius bei atliekant montavimo darbus;
6. Matmenys nurodyti milimetrais.

0	2023 12	Statybos leidimui. Konkursui. Statybai.	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)	
Kval. Pat. Dok. Nr.	UF	UAB "Urbanistikos formatas" Žirmūnų 68A, LT-09124 Vilnius Tel.: 8 5 230 20 36; El. paštas: info@uformatas.lt	Statinio projekto pavadinimas: DAUGIABUČIO NAMO ZANAVYKŲ G. 1, VILNIUJE ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
25340	SPV	[Redacted]	Dokumento pavadinimas:
A1458	SA PDV		PALĖPĖS PLANAS, M 1:150
	PROJ.	[Redacted]	LAIDA
			0
LT	Statytojas: UAB "NAUJININKŲ ŪKIS" Užsakovas: VŠĮ "ATNAUJINKIME MIESTĄ"	Dokumento žymuo:	LAPAS LAPŲ
		UF-23012-TDP-SA.B-06	1 1

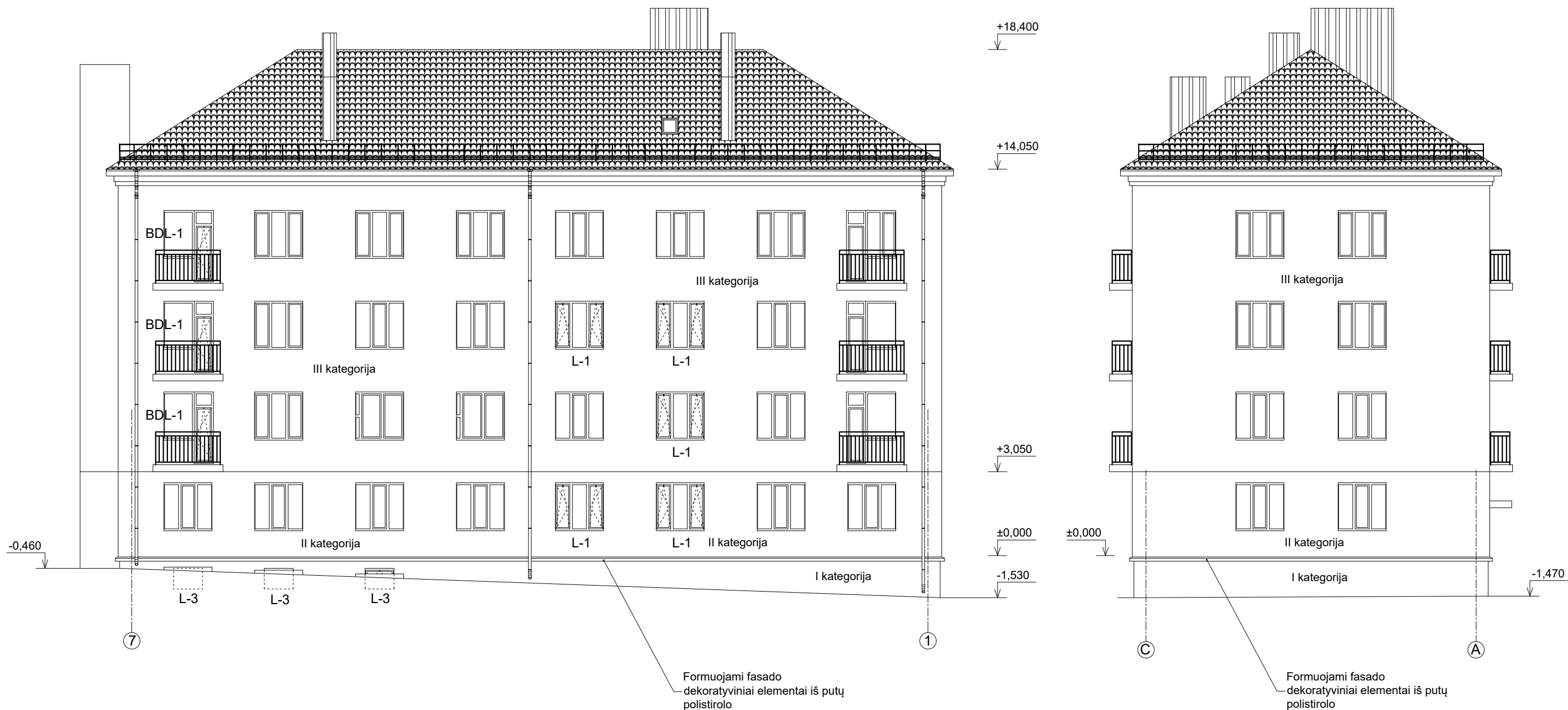


Projektas

Pastabos:

- Prieš atliekant šiltinimo darbus, fasadai sutvarkomi: sienų paviršius nuvalomas, užtaisomi įtrūkimai, siūlės hermetizuojamos, sandarinamos; fasadus būtina padengti antiseptikais, turinčiais baktericidinių, fungicidinių bei algicidinių savybių; demontuojami esami fasadų apskardinimai;
- Fasadų šiltinamasis sluoksnis ir apdaila įrengiama pagal gamintojo reikalavimus;
- Pastato sienų ir langų angokraščių šiltinimo detales žr. SK.B-01;
- Esami dekoratyviniai cokolio elementai nudaužomi ir formuojami nauji iš putų polistirolu (detale CK-01);
- Balkonų plokštės remontuojamos, apšiltinamos, įrengiama apdaila;
- Įrengiami balkonų atitvarai;
- Keičiama lietaus nuvedimo nuo stogo sistema;
- Cokoliui numatoma I-a, II-a ir III-a išorinių tinkuojamų sudėtinų termoizoliacinių sistemų atsparumo smūgiams naudojimo kategorija, pagal STR 2.04.01:2018 "Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys";
- Sistemos atsparumo smūgiams kategorijas pateikia sistemos gamintojas;
- Matmenis tikslinti vietoje, prieš užsakant gaminius bei atliekant montavimo darbus;
- Matmenys nurodyti milimetrais, altitudės metrais.

0	2023 12	Statybos leidimui. Konkursui. Statybai.	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)	
Kval. Pat. Dok. Nr.		UAB "Urbanistikos formatas" Žirmūnų 68A, LT-09124 Vilnius Tel.: 8 5 230 20 36; El. paštas: info@uformatas.lt	Statinio projekto pavadinimas: DAUGIABUČIO NAMO ZANAVYKŲ G. 1, VILNIUJE ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
25340	SPV		Dokumento pavadinimas:
A1458	SA PDV		FASADAI "1-7" IR "A-C", M 1:150
	PROJ.		Dokumento žymuo:
LT	Statytojas: UAB "NAUJININKŲ ŪKIS" Užsakovas: VŠĮ "ATNAUJINKIME MIESTĄ"		UF-23012-TDP-SA.B-07
		LAPAS	LAPŲ
		1	1

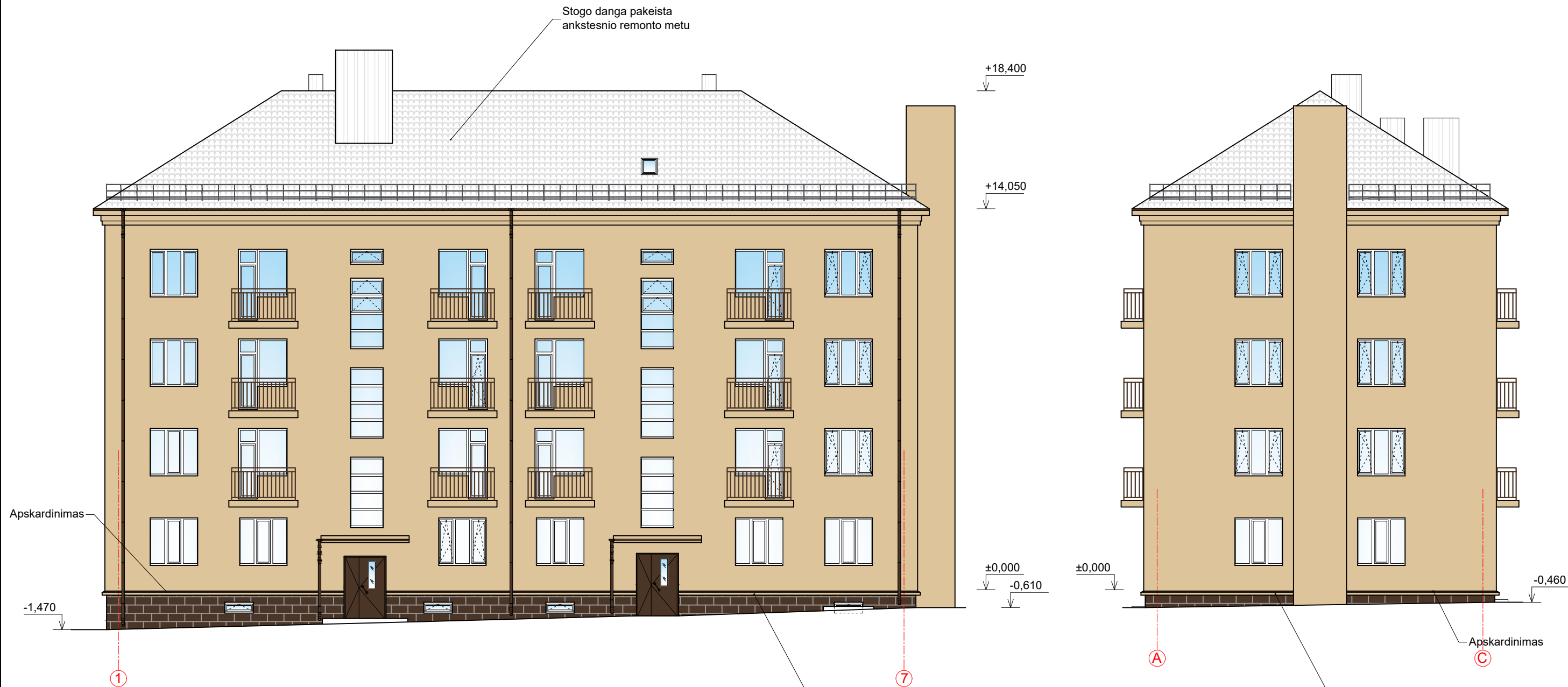


Projektas

Pastabos:





1. Prieš atliekant šiltinimo darbus, fasadai sutvarkomi: sienų paviršius nuvalomas, užtaisomi įtrūkimai, siūlės hermetizuojamos, sandarinamos; fasadus būtina padengti antiseptikais, turinčiais baktericidinių, fungicidinių bei algicidinių savybių; demontuojami esami fasadų apskardinimai;
2. Fasadų šiltinamasis sluoksnis ir apdaila įrengiama pagal gamintojo reikalavimus;
3. Pastato sienų ir langų angokraščių šiltinimo detales žr. SK.B-01;
4. Esami dekoratyviniai cokolio elementai nudaužomi ir formuojami nauji iš putų polistirolu (detale CK-01);
5. Balkonų plokštės remontuojamos, apšiltinamos, įrengiama apdaila;
6. Įrengiami balkonų atitvarai;
7. Keičiama lietaus nuvedimo nuo stogo sistema;
8. Cokoliui numatoma I-a, II-a ir III-a išorinių tinkuojamų sudėtinųjų termoizoliacinių sistemų atsparumo smūgiams naudojimo kategorija, pagal STR 2.04.01:2018 "Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys";
9. Sistemos atsparumo smūgiams kategorijas pateikia sistemos gamintojas;
10. Matmenis tikslinti vietoje, prieš užsakant gaminius bei atliekant montavimo darbus;
11. Matmenys nurodyti milimetrais, altitudės metrais.

0	2023 12	Statybos leidimui. Konkursui. Statybai.	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)	
Kval. Pat. Dok. Nr.		UAB "Urbanistikos formatas" Žirmūnų 68A, LT-09124 Vilnius Tel.: 8 5 230 20 36; El. paštas: info@uformatas.lt	Statinio projekto pavadinimas: DAUGIABUČIO NAMO ZANAVYKŲ G. 1, VILNIUJE ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
25340	SPV		Dokumento pavadinimas:
A1458	SA PDV		FASADAI "7-1" IR "C-A", M 1:150
	PROJ.		LAPAS
LT	Statytojas: UAB "NAUJININKŲ ŪKIS" Užsakovas: VŠĮ "ATNAUJINKIME MIESTĄ"	Dokumento žymuo: UF-23012-TDP-SA.B-08	LAPŲ
			1
			1




Projektas

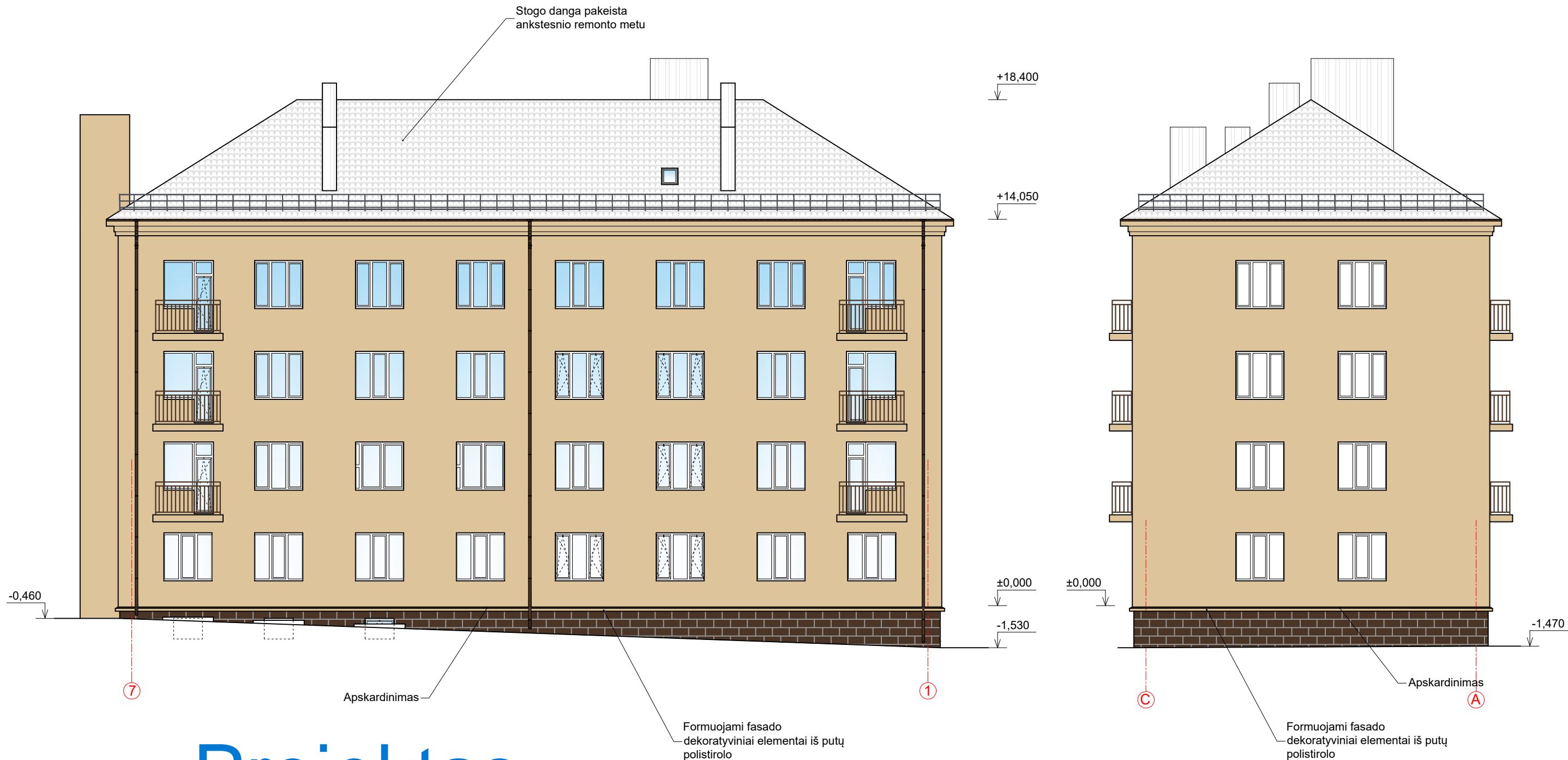
SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS:

-  - Akmens masės plytelės RAL 8014 (arba analogas šiai spalvai)
-  - Dekoratyvinis tinkas RAL1014 (arba analogas šiai spalvai)
-  - Lietvamzdžiai, apskardinimai, palangės, nuolajos, balkonų aptvėrimai ir kt. RAL 8014
-  - Durų spalva RAL 8014

PASTABOS:





1. Konkrečių apdailos ir kitų medžiagų parinkimą bei projektinių sprendinių detalizaciją derinti su projekto vadovu projekto vykdymo priežiūros metu;
2. Brėžinyje pavaizduotos tinko spalvos gali neatitikti tikrų spalvų, kurios pažymėtos kodais;
3. Kadangi iš paletės pasirinktų tinko spalvų tonas paprastai šiek tiek skiriasi nuo natūroje sumaišytų tonų, būtina prieš dedant dekoratyvinį tinką atlikti patikrinimą natūroje.;
4. Tinko mėginius daryti visoms spalvoms, kuriomis bus dengiamos sienos;
5. Mėginius užtepti ant paruoštos sienos; mėginio dydis ne mažesnis kaip 0,5 x 0,5 m;
6. Mėginiams išdžiuvus, pasikviesti atsakingą asmenį galutiniam spalvos aprobavimui;
7. Visos statybos ir apdailos medžiagos turi atitikti LR galiojančius priešgaisrinės saugos ir higienos reikalavimus bei turėti atitiktus sertifikatus.

0	2023 12	Statybos leidimui. Konkursui. Statybai.
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)
Kval. Pat. Dok. Nr.	 UAB "Urbanistikos formatas" Žirmūnų 68A, LT-09124 Vilnius Tel.: 8 5 230 20 36; El. paštas: info@uformatas.lt	Statinio projekto pavadinimas: DAUGIABUČIO NAMO ZANAVYKŲ G. 1, VILNIUJE ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
25340	SPV	Dokumento pavadinimas: SPALVINIS SPRENDIMAS. FASADAI "1-7" IR "A-C", M 1:150
A1458	SA PDV	
	PROJ.	Dokumento žymuo: UF-23012-TDP-SA.B-09
LT	Statytojas: UAB "NAUJININKŲ ŪKIS" Užsakovas: VŠĮ "ATNAUJINKIME MIESTĄ"	LAPAS 1
		LAPŲ 1





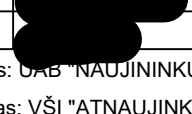
Projektas

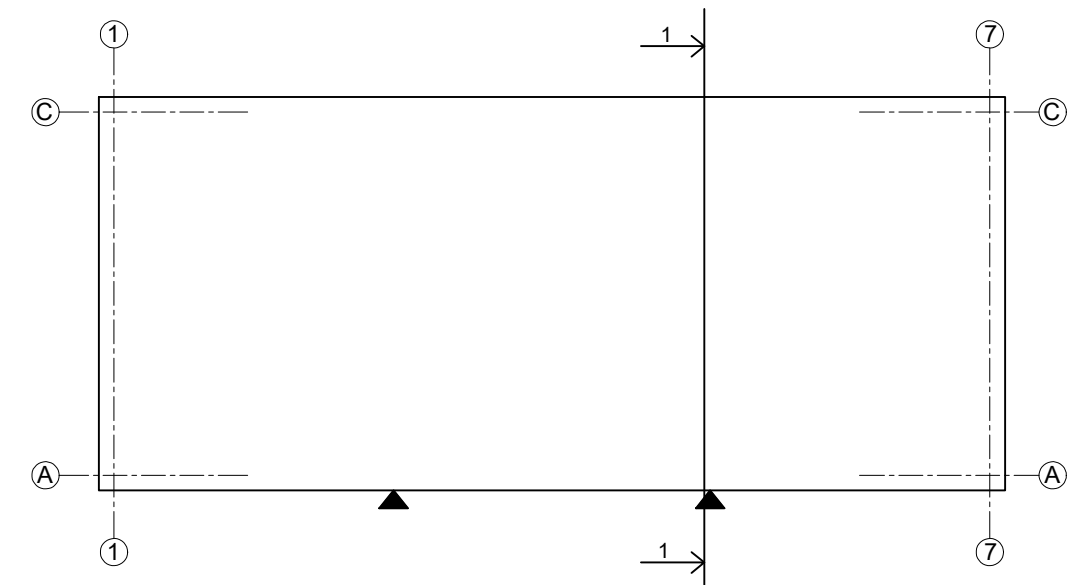
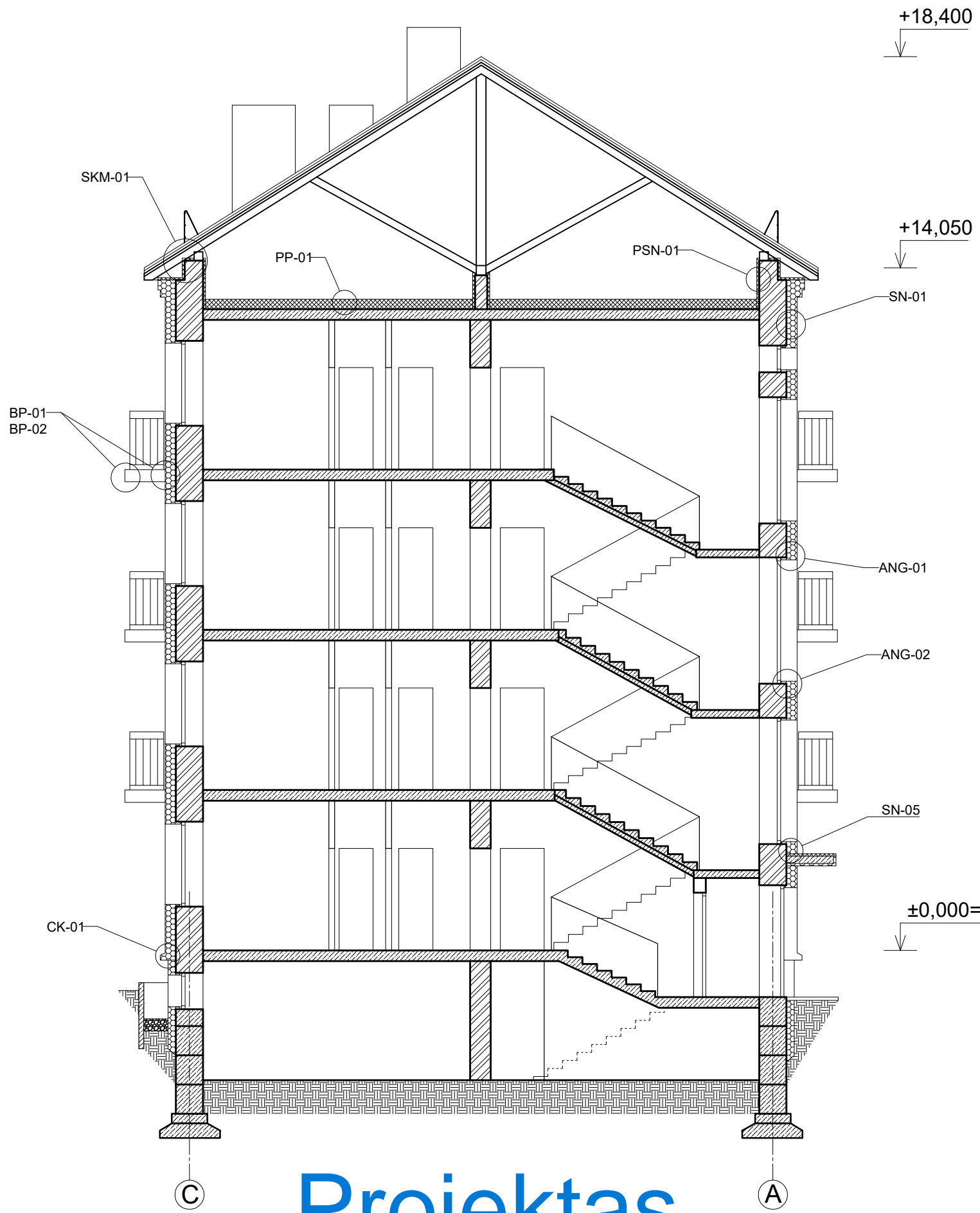
SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS:

-  - Akmens masės plytelės RAL 8014 (arba analogas šiai spalvai)
-  - Dekoratyvinis tinkas RAL1014 (arba analogas šiai spalvai)
-  - Lietvamzdžiai, apskardinimai, palangės, nuolajos, balkonų aptvėrimai ir kt. RAL 8014
-  - Durų spalva RAL 8014

PASTABOS:

1. Konkrečių apdailos ir kitų medžiagų parinkimą bei projektinių sprendinių detalizaciją derinti su projekto vadovu projekto vykdymo priežiūros metu;
2. Brėžinyje pavaizduotos tinko spalvos gali neatitikti tikrų spalvų, kurios pažymėtos kodais;
3. Kadangi iš paletės pasirinktų tinko spalvų tonas paprastai šiek tiek skiriasi nuo natūroje sumaišytų tonų, būtina prieš dedant dekoratyvinį tinką atlikti patikrinimą natūroje.;
4. Tinko mėginius daryti visoms spalvoms, kuriomis bus dengiamos sienos;
5. Mėginius užtepti ant paruoštos sienos; mėginio dydis ne mažesnis kaip 0,5 x 0,5 m;
6. Mėginiams išdžiuvus, pasikviesti atsakingą asmenį galutiniam spalvos aprobavimui;
7. Visos statybos ir apdailos medžiagos turi atitikti LR galiojančius priešgaisrinės saugos ir higienos reikalavimus bei turėti atitikties sertifikatus.

0	2023 12	Statybos leidimui. Konkursui. Statybai.	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)	
Kval. Pat. Dok. Nr.		UAB "Urbanistikos formatas" Žirmūnų 68A, LT-09124 Vilnius Tel.: 8 5 230 20 36; El. paštas: info@uformatas.lt	Statinio projekto pavadinimas: DAUGIABUČIO NAMO ZANAVYKŲ G. 1, VILNIUJE ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
25340	SPV		Dokumento pavadinimas: SPALVINIS SPRENDIMAS. FASADAI "7-1" IR "C-A", M 1:150
A1458	SA PDV		LAIDA 0
	PROJ.		Dokumento žymuo: UF-23012-TDP-SA.B-10
LT	Statytojas: UAB "NAUJININKŲ ŪKIS" Užsakovas: VŠĮ "ATNAUJINKIME MIESTĄ"		LAPAS 1
			LAPŲ 1



PASTABA: Altitudes ir matmenis tikslingi vietoje.

Projektas

0	2023 12	Statybos leidimui. Konkursui. Statybai.	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)	
Kval. Pat. Dok. Nr.		UAB "Urbanistikos formatas" Žirmūnų 68A, LT-09124 Vilnius Tel.: 8 5 230 20 36; El. paštas: info@uformatas.lt	Statinio projekto pavadinimas: DAUGIABUČIO NAMO ZANAVYKŲ G. 1, VILNIUJE ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
25340	SPV		Dokumento pavadinimas:
A1458	SA PDV		PJŪVIS 1-1, M 1:100
	PROJ.		LAIDA
			0
LT	Statytojas: UAB "NAUJININKŲ ŪKIS" Užsakovas: VŠĮ "ATNAUJINKIME MIESTĄ"	Dokumento žymuo:	LAPAS LAPŲ
		UF-23012-TDP-SA.B-11	1 1

LANGŲ SPECIFIKACIJA							
Žym.	Eskizas	H (mm)	B (mm)	Kiekis (vnt.)	Vieneto plotas (m ²)	Bendras plotas (m ²)	Aprašymas
L-1		1750	1850	15	3.24	48.56	Varstomas PVC profilio langas. U≤1,3 W/(m ² K).
L-2		400	1150	4	0.46	1.84	Varstomas PVC profilio langas su smūgiams atsparaus stiklo paketais. U≤1,3 W/(m ² K).
L-3		750	1150	3	0.86	2.59	Varstomas PVC profilio langas su smūgiams atsparaus stiklo paketais. U≤1,3 W/(m ² K).
L-4		2600	1300	4	3.38	13.52	Nevarstomas PVC profilio langas. U≤1,3 W/(m ² K).
L-5		2600	1300	2	3.38	6.76	Varstomas PVC profilio langas. U≤1,3 W/(m ² K).
L-6		550	1300	2	0.72	1.43	Varstomas PVC profilio langas. U≤1,3 W/(m ² K).
BDL-1		1750	1150	7	2.01	14.09	PVC profilio nevarstomas langas su balkono durimis. Durys trijų padėčių. Pilna furnitūros komplektacija. U≤1,3 W/(m ² K).
		2600	700	7	1.82	12.74	

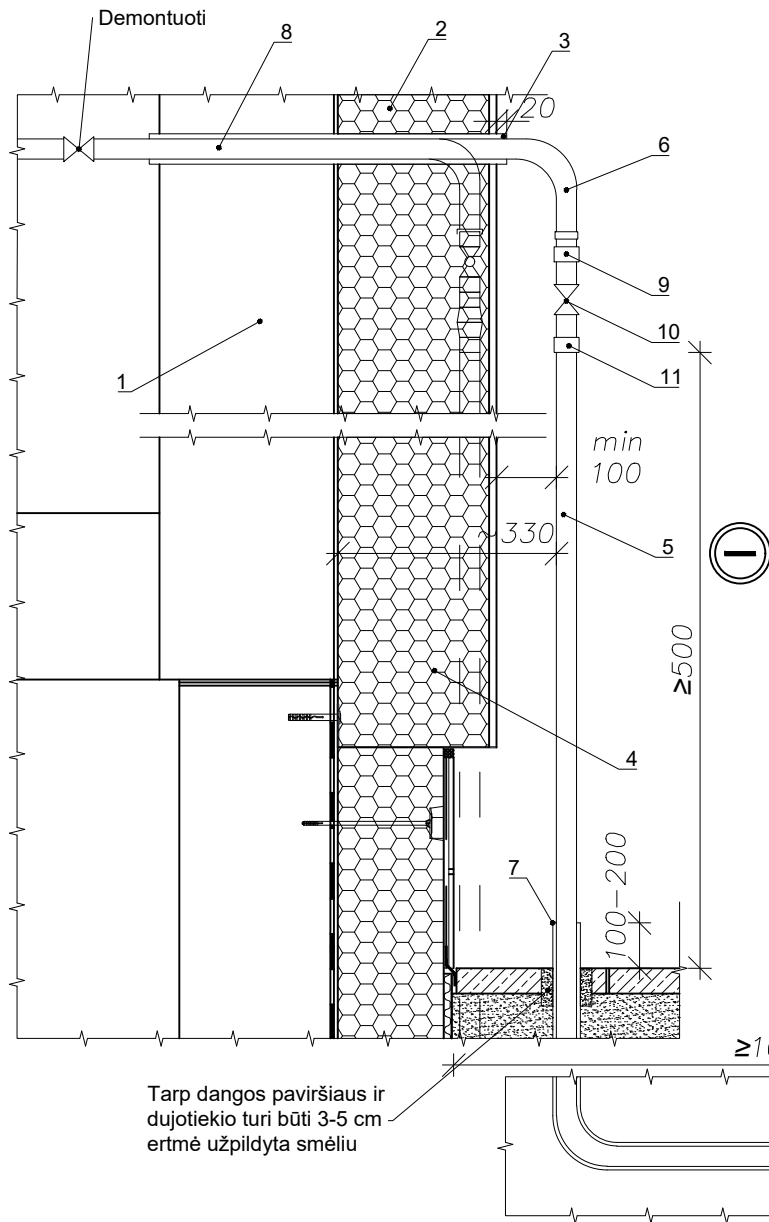
DURŲ SPECIFIKACIJA							
Žym.	Eskizas	H (mm)	B (mm)	Kiekis (vnt.)	Vieneto plotas (m ²)	Bendras plotas (m ²)	Aprašymas
LD-1		2300	1550	2	3.57	7.13	Išorinės dviverės medinės durys su saugaus, smūgiams atsparaus stiklo langu. Įrengiami durų atmušėjas, pritraukėjas ir kodinė spyna. Rankena plieninė. U≤1,4 W/(m ² K).
D-1		2150	950	2	2.04	4.08	Išorinės apšiltintos metalinės durys. Įrengiami durų atmušėjas, pritraukėjas ir užrakinimo mechanizmas. Raktų kiekis pagal butų skaičių laiptinėje - 8/8 plius aptarnaujančioms institucijoms. Rankena plieninė. U≤1,4 W/(m ² K).
D-2		2150	950	2	2.04	4.08	Plastikinės durys su termoizoliacinio užpildo plokštėmis ir smūgiams atsparaus stiklo paketais. Įrengiami durų atmušėjas ir pritraukėjas. Pilna furnitūros komplektacija. U≤1,4 W/(m ² K). Spalva - balta.
D-3		2000	800	1	1.60	1.60	Išorinės priešgaisrinės metalinės durys, EI ₂ 60-C3. Įrengiami durų atmušėjas, pritraukėjas ir užrakinimo mechanizmas. Rankena plieninė. U≤1,4 W/(m ² K).

PASTABOS:

- Keičiamos išorinės palangės į naujas - poliesteriu dengta skarda;
- Keičiamiems butų langams vidaus palangės keičiamos naujomis. Atliekama vidaus angokraščių apdaila;
- Visos medžiagos montuojamos pagal gamintojo pateiktą technologiją;
- Prieš užsakant gaminius, gaminių kiekius bei matmenis tikslinti objekte ir langų varstomumą suderinti su užsakovu;
- Matuojant įvertinti šiltnimo darbams reikalingą išorinio rėmo plotį;
- Tambūro durys be slenksčio;
- Sumontavus laiptinės duris laisvas praėjimo plotis turi būti ne siauresnis nei 900 mm;
- Laiptinės varstomi langai atverčiami 90° kampu. Rankinis atidarymo įtaisas įrengiamas ne aukščiau kaip 1,8 m nuo grindų;
- Langų ir durų schematinis vaizdas pateiktas iš lauko pusės.

0	2023 12	Statybos leidimui. Konkursui. Statybai.
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)
Kval. Pat. Dok. Nr.		UAB "Urbanistikos formatas" Žirmūnų 68A, LT-09124 Vilnius Tel.: 8 5 230 20 36; El. paštas: info@uformatas.lt
25340	SPV	Statinio projekto pavadinimas: DAUGIABUČIO NAMO ZANAVYKŲ G. 1, VILNIUJE ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
A1458	SA PDV	Dokumento pavadinimas: LANGŲ IR DURŲ SPECIFIKACIJA
	PROJ.	LAIDA 0
LT	Statytojas: UAB "NAUJININKŲ ŪKIS" Užsakovas: VŠĮ "ATNAUJINKIME MIESTĄ"	Dokumento žymuo: UF-23012-TDP-SA.B-12
		LAPAS 1
		LAPŲ 1

Projektas


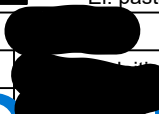


1. Pastato siena;
2. Šiltinamasis sluoksnis su apdaila;
3. Dėklas per pastato sieną ir šiltinimo sluoksnį;
4. Esamas (veikiantis) dujotiekio įvadas;
5. Atitrauktas dujotiekio įvadas (skirstymo sistema);
6. Vartotojo sistema;
7. PL dujotiekio vamzdis su izoliacija. Apsauginė izoliacinė danga virš žemės paviršiaus turi būti atspari UV;
8. PL dujotiekis vientisas be suvirinimo siūlių dėkle;
9. Srieginė jungtis su užmetama veržle;
10. Uždarymo įtaisas;
11. Izoliuojanti privirinama jungtis (mova).

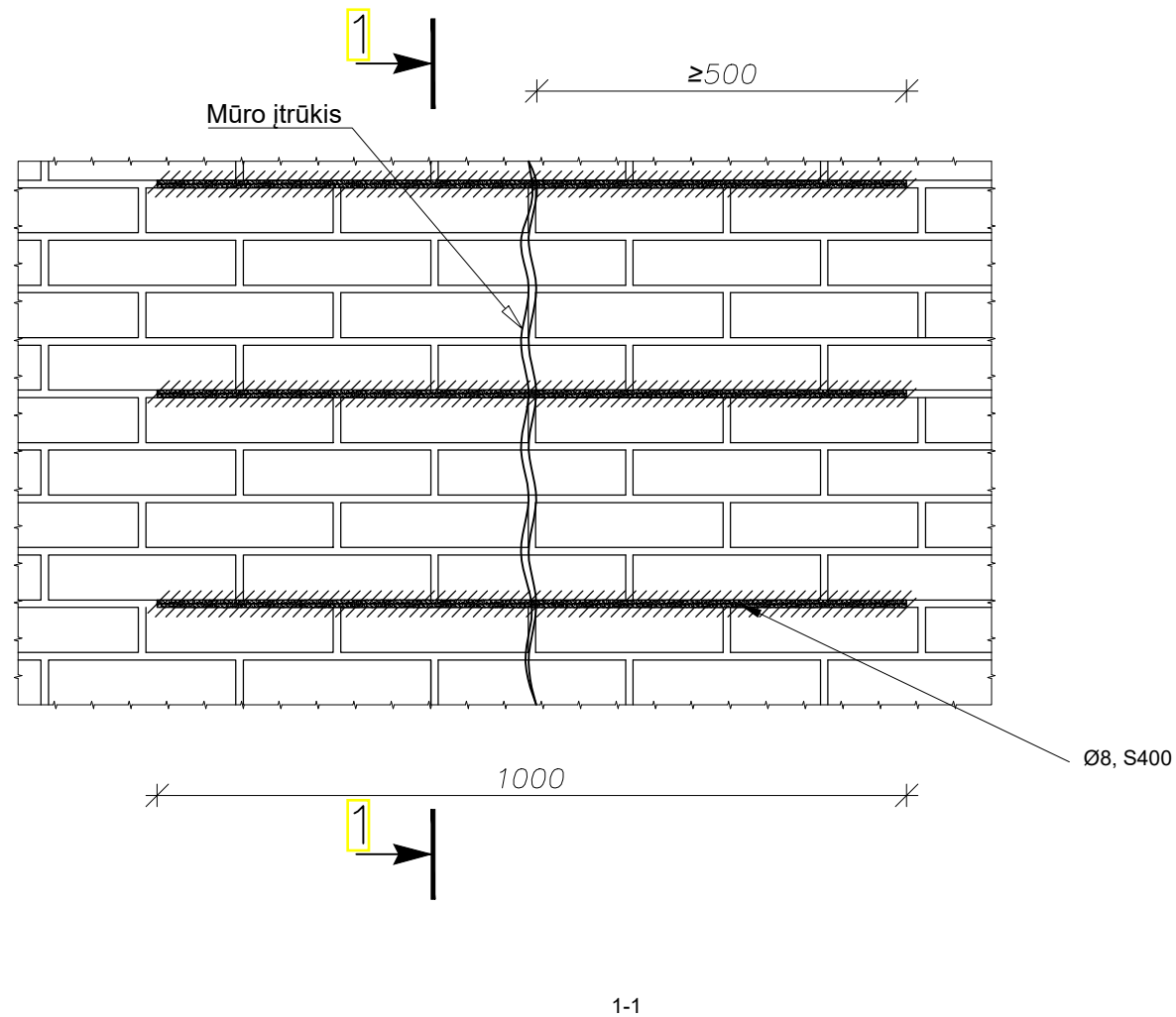
Tarp dangos paviršiaus ir dujotiekio turi būti 3-5 cm ertmė užpildyta smėliu

PASTABOS:

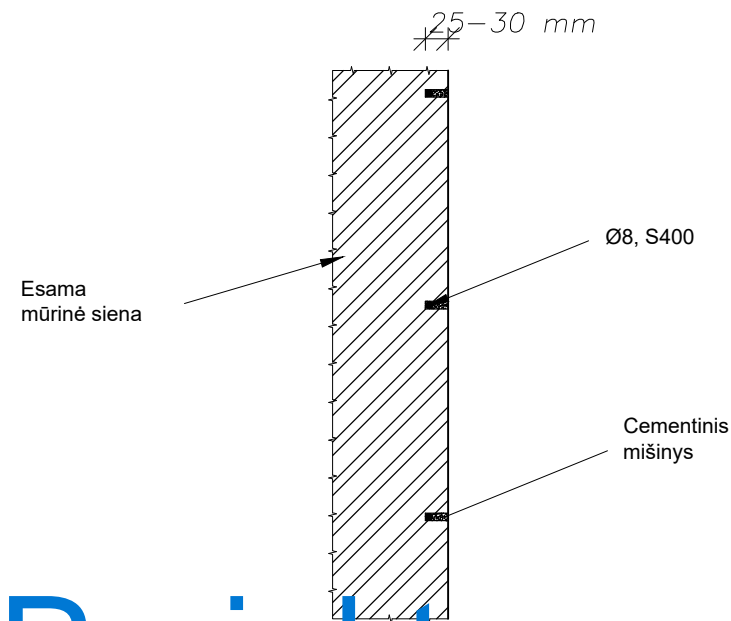
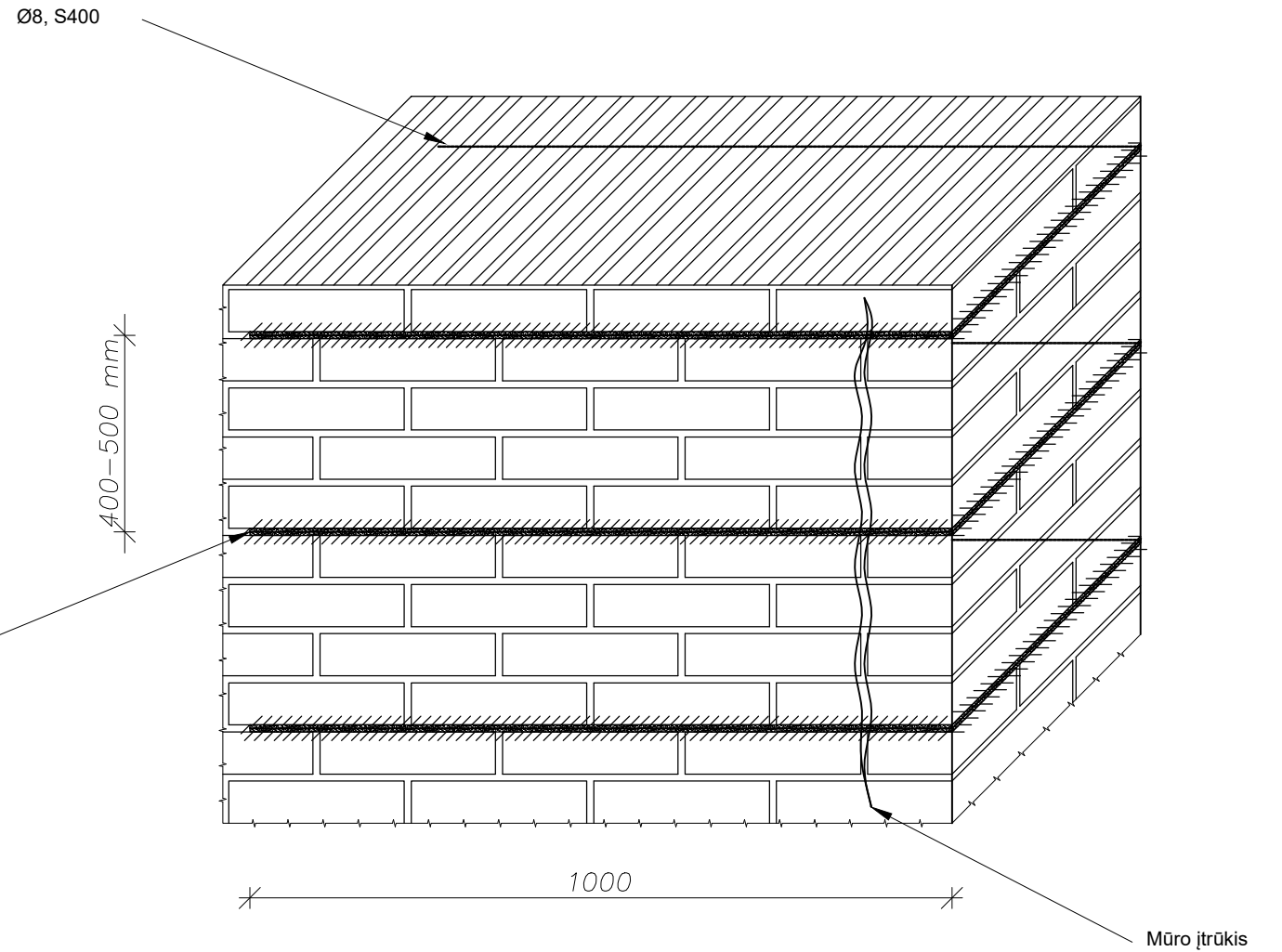
1. Prieš pradendant statybos darbus Užsakovas (Rangovas) privalo kreiptis į AB „Energijos skirstymo operatorius“ dėl dujotiekio įvado atitraukimo (tel. 1852 arba info@eso.lt), sudaryti sutartį ir apmokėti už dujotiekio atitraukimo darbus bei medžiagas;
2. Dujotiekis ir jo įrenginiai nuo pastato sienų turi būti atitraukti prieš pastato apšiltinimo darbus. Nuo esamos sienos atitraukiama ~330 mm ir ne mažiau kaip 100 mm nuo projekcinio sienos apšiltinimo;
3. Montuojami įtaisai (izoliuojanti mova(11) ir uždarymo įtaisas(10)) turi atitikti demontuojamų įtaisų diametrus;
4. Būtina demontuoti daugiabučio viduje esantį įvadinį uždarymo įtaisą ir izoliuojančią flanšinę jungtį;
5. Visi naudojami metalo gaminiai bei skardos elementai turi būti iš korozijai atsparių medžiagų: cinkuoto plieno, titano cinko, nerūdijančio plieno, vario ar pan.;
6. Brėžinyje nurodytas medžiagas galima keisti analogiškomis, kito gamintojo. Pakeitimus derinti su projekto autoriumi. Techniniai parametrai pateikti detalėse gali būti keičiami tik gerinant technines charakteristikas. Detalės gali būti tikslinamos parinkus konkrečią gamintojo sistemą;
7. Matmenys nurodyti milimetrais;
8. Brėžiniuose radus neatitikimų, tolesnius sprendinius derinti su projektuotoju.

0	2023 12	Statybos leidimui. Konkursui. Statybai.	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)	
Kval. Pat. Dok. Nr.		UAB "Urbanistikos formatas" Žirmūnų 68A, LT-09124 Vilnius Tel.: 8 5 230 20 36; El. paštas: info@uformatas.lt	Statinio projekto pavadinimas: DAUGIABUČIO NAMO ZANAVYKŲ G. 1, VILNIUJE ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
25340	SPV		Dokumento pavadinimas:
A1150	SA PDV		PRINCIPINĖ DUJOTIEKIO ATITRAUKIMO SCHEMA
LT	Užsakovas: V. J. "ATNAUJINKIME MIESTĄ"	Dokumento žymuo:	LAPAS LAPŲ
		UF-23012-TDP-SA.B-13	1 1

SIENOS STIPRINIMO DETALĖ TIES ĮTRŪKIM AIS



SIENOS STIPRINIMO ESKIZAS TIES SIENOS KAMPU IR BALKONŲ PERTVARINĖMIS SIENOMIS



Projektas

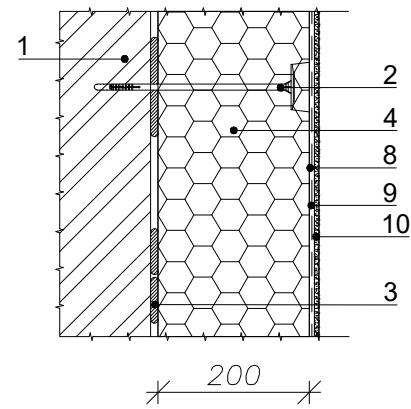
PASTABA:
Įtrūkius, mažesnius nei 4 mm, galima užtaisyti, injektuojant į tarpą tam skirtą injekcinį mišinį.

PLYŠIŲ REMONTAS:

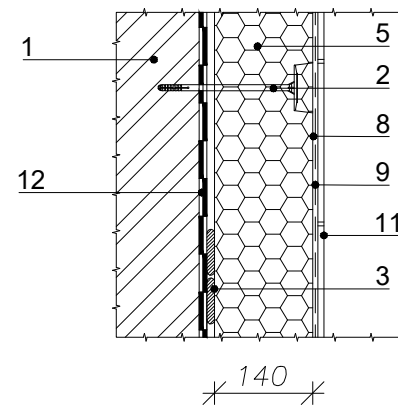
1. Plytų mūro siūlėse kertamos vagelės kas 4-5 eiles (400-500 mm);
2. Konstruktyvinės vagelės įgilinamos 25-30 mm;
3. Vagelių kirtimo ilgis į abi puses nuo įtrūkimo turi būti ne mažiau kaip 500 mm (kai nėra galimybės - iki sienos krašto);
4. Vagelės išvalomos nuo dulkių, užpildomos cementiniu mišiniu, į kurį įplukdomas armatūros strypas Ø8, S400;
5. Įtrūkis taip pat užtaisomas cementiniu skiediniu.

0	2023 12	Statybos leidimui. Konkursui. Statybai.	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)	
Kval. Pat. Dok. Nr.		UAB "Urbanistikos formatas" Žirmūnų 68A, LT-09124 Vilnius Tel.: 8 5 230 20 36; El. paštas: info@uformatas.lt	Statinio projekto pavadinimas: DAUGIABUČIO NAMO ZANAVYKŲ G. 1, VILNIUJE ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
25340	SPV		Dokumento pavadinimas:
37993	SK PDV		SIENOS STIPRINIMO DETALĖ TIES ĮTRŪKIM AIS
	PROJ.		LAIDA
			0
LT	Statytojas: UAB "ATNAUJININKŲ ŪKIS" Užsakovas: VŠĮ "ATNAUJINKIME MIESTĄ"	Dokumento žymuo:	LAPAS LAPŲ
		UF-23012-TDP-SK.B-01	1 1

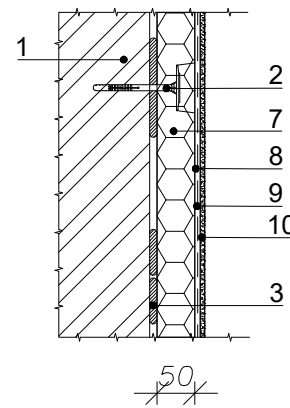
SIENŲ ŠILTINIMO DETALĖ SN-01
(šilumos perdavimo koeficientas
 $U=0,188 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$)



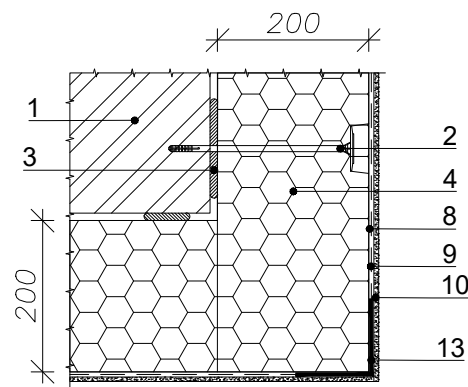
COKOLIO ŠILTINIMO DETALĖ SN-02
(šilumos perdavimo koeficientas
 $U=0,232 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$)



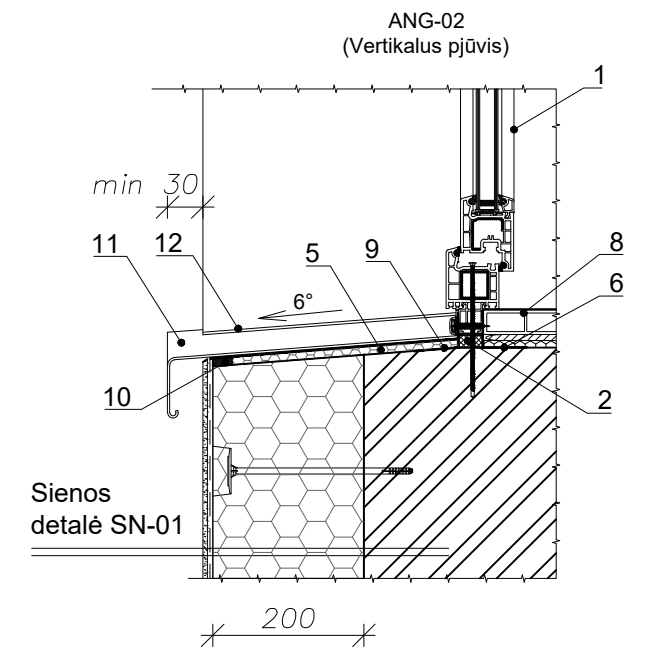
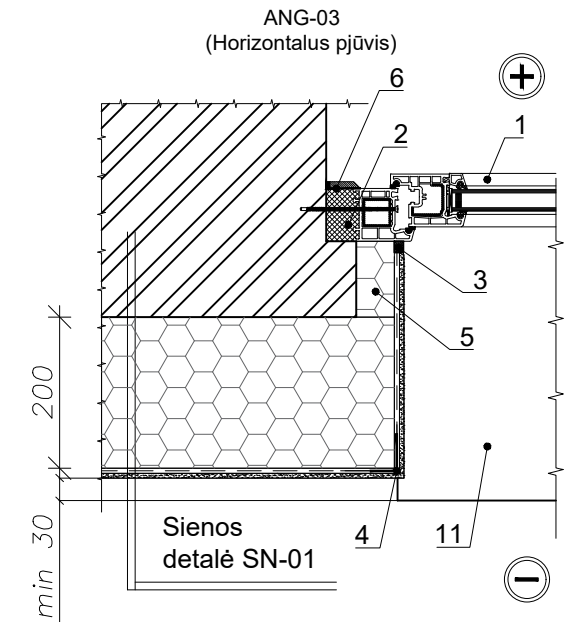
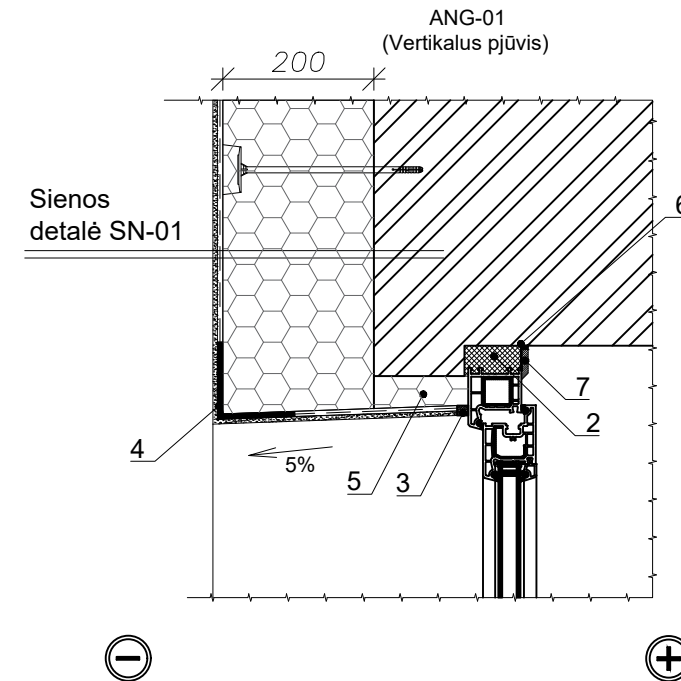
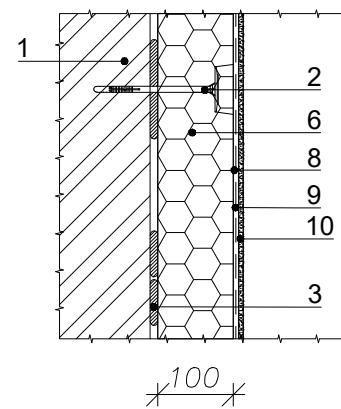
KAMINO ŠILTINIMO DETALĖ
SN-05



SIENOS IŠORINIO KAMPO ŠILTINIMO MAZGAS
DETALĖ SN-04
(HORIZONTALUS PJŪVIS)



TAMBŪRO SIENŲ ŠILTINIMO
DETALĖ SN-03



1. Langas;
2. Montavimo-sandinimo putos;
3. Deformacinis profilis;
4. Kampas su tinkleliu;
5. Polistireninis putplastis EPS70 NEOPOR ($\lambda=0,032 \text{ W}/\text{mK}$), $t=30-50 \text{ mm}$;
6. Garo izoliacija (tik keičiamiems langams);
7. PVC apdaila (tik keičiamiems langams);
8. Vidinė palangė (tik keičiamiems langams);
9. Garams pralaidi hidroizoliacinė juosta;
10. Išsiplečianti sandarinimo juosta;
11. Išorinė palangė;
12. PVC profilis palangės sujungimui su tinkuojamu paviršiumi.

Projektas

1. Esama siena (pamatas);
2. Smeigė;
3. Klijavimo mišinys;
4. Polistireninis putplastis EPS70 ($\lambda=0,039 \text{ W}/\text{mK}$), $t=200 \text{ mm}$;
5. Polistireninis putplastis EPS100 ($\lambda=0,035 \text{ W}/\text{mK}$), $t=140 \text{ mm}$;
6. Pilkasis polistireninis putplastis EPS70 NEOPOR ($\lambda=0,032 \text{ W}/\text{mK}$), $t=100 \text{ mm}$;
7. Polistireninis putplastis EPS100 ($\lambda=0,035 \text{ W}/\text{mK}$), $t=50 \text{ mm}$;
8. Armavimo mišinys;
9. Armavimo tinklelis;
10. Fasadinis dekoratyvinis tinkas, dažomas 2 kartus;
11. Akmens masės plytelės;
12. Vertikali 2 sluoksnių teptinė hidroizoliacija;
13. Kampinis PVC profilis su tinkleliu.

Pastabos:

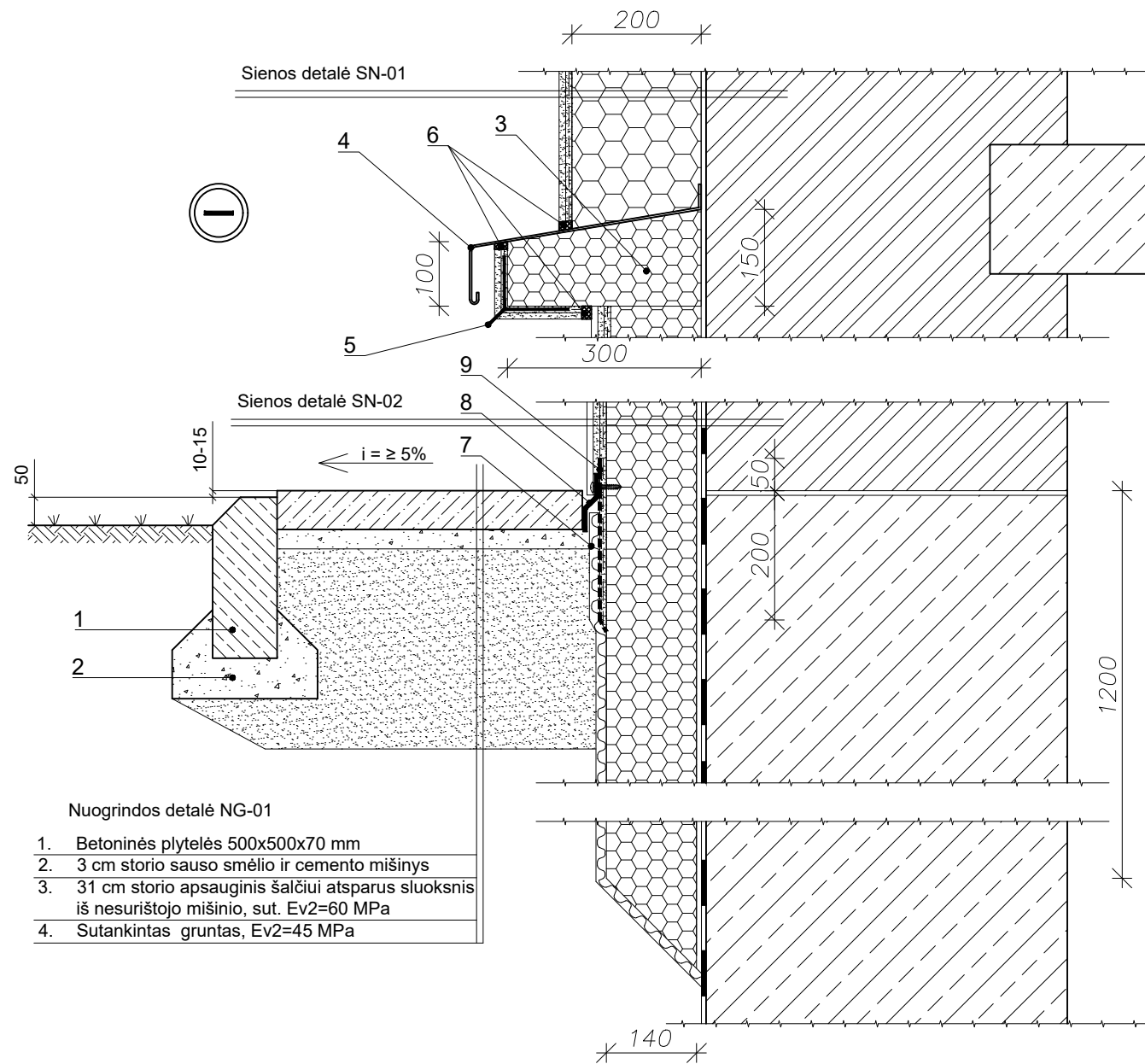
1. Prieš atliekant šiltinimo darbus, fasadai sutvarkomi: sienų paviršius nuvalomas, užtaisomi įtrūkimai, siūlės hermetizuojamos, sandarinamos; fasadus būtina padengti antiseptikais, turinčiais baktericidinių, fungicidinių bei algicidinių savybių; demontuojami esami fasadų apskardinimai;
2. Šiltinimo sistema turi būti įrengiama pagal ST 121895674.205.20.01:2012 "Išorinių tinkuojamų sudėtinių termoizoliacinių sistemų įrengimas" ir ST 2124555837.01:2013 "Atitvarų šiltinimas polistireninių putplasčiu" reikalavimus;
3. Sistemų atplėšimo stipris R_d turi būti ne mažesnis už projektinę vėjo apkrovą S_d nurodytą techninėse specifikacijose;
4. Visos medžiagos montuojamos pagal gamintojo pateiktą technologiją.

PASTABOS:

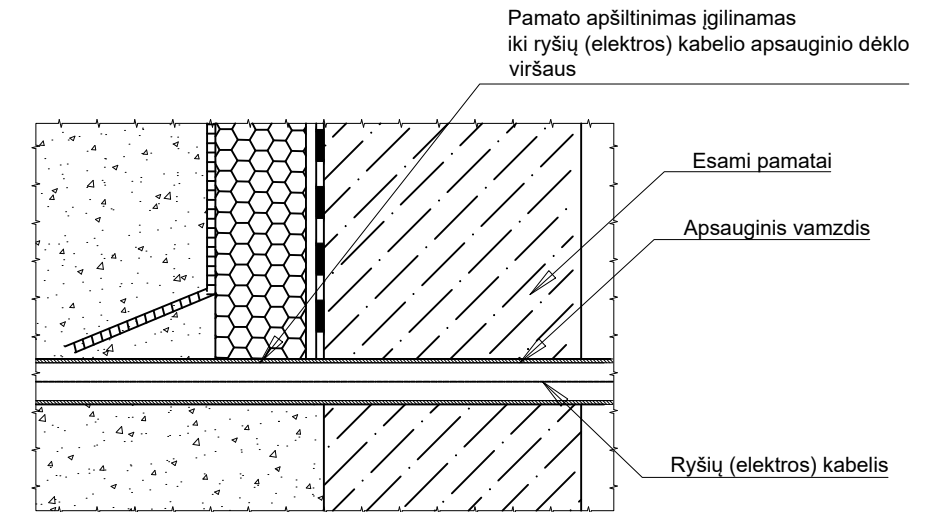
1. Angokraščiai šiltinami 50 mm storio termoizoliacijos sluoksniu;
2. Jei nėra galimybės apšiltinti angokraščių numatyto storio izoliacijos sluoksniu, derinti su Užsakovu;
3. Lauko palangės iš cinkuotos skardos, padengtos poliesteriu. Nuolajų galai užlenkiami į viršų apie 2 cm;
4. Skirtingų medžiagų jungimosi vietose naudoti savaimė išsiplečiančią tarpinę ar deformacinį profilį;
5. Visos medžiagos montuojamos pagal gamintojo pateiktą technologiją.

0	2023 12	Statybos leidimui. Konkursui. Statybai.	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)	
Kval. Pat. Dok. Nr.		UAB "Urbanistikos formatas" Žirmūnų 68A, LT-09124 Vilnius Tel.: 8 5 230 20 36; El. paštas: info@uformatas.lt	Statinio projekto pavadinimas: DAUGIABUČIO NAMO ZANAVYKŲ G. 1, VILNIUJE ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
25340	SPV		Dokumento pavadinimas:
37993	SK PDV		SIENŲ IR ANGOKRAŠČIŲ ŠILTINIMO DETALĖS, M 1:10
	PROJ.		LAPAS
LT	Statytojas: UAB "NAUJININKŲ ŪKIS" Užsakovas: VŠĮ "ATNAUJINKIME MIESTĄ"	Dokumento žymuo:	LAPŲ
		UF-23012-TDP-SK.B-02	1 1

COKOLIO ŠILTINIMO CK-01 IR NUOGRINDOS NG-01 ĮRENGIMO DETALĖS



PAMATO APŠILTINIMAS TIES RYŠIŲ IR ELEKTROS KABELIO ĮVADU



Pastabos:

1. Modernizuojant pastato fasadus bei įrengiant naują nuogrindą būtina apsaugoti ir nepažeisti esamų inžinerinių tinklų (vandentiekio, nuotekų, šiluminių tinklų trasų, elektros, dujų ir telefono linijų);
2. Vykdam darbus išsikviesti atitinkamų institucijų vadovus.

Nuogrindos detalė NG-01

1. Betoninės plytelės 500x500x70 mm
2. 3 cm storio sauso smėlio ir cemento mišinys
3. 31 cm storio apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis iš nesurištojo mišinio, sut. Ev2=60 MPa
4. Sutankintas gruntas, Ev2=45 MPa

1. Vėjos bortas;
2. Betono pagrindas;
3. Formuojamas cokolio apdailinis elementas iš polistireninio putplasčio EPS100 (300x100-150 mm);
4. Apskardinimas;
5. Nulašėjimo profilis;
6. Elastinis hermetikas;
7. Drenažinė membrana;
8. Apsauginis elementas;
9. Mineralinė teptinė hidroizoliacija.

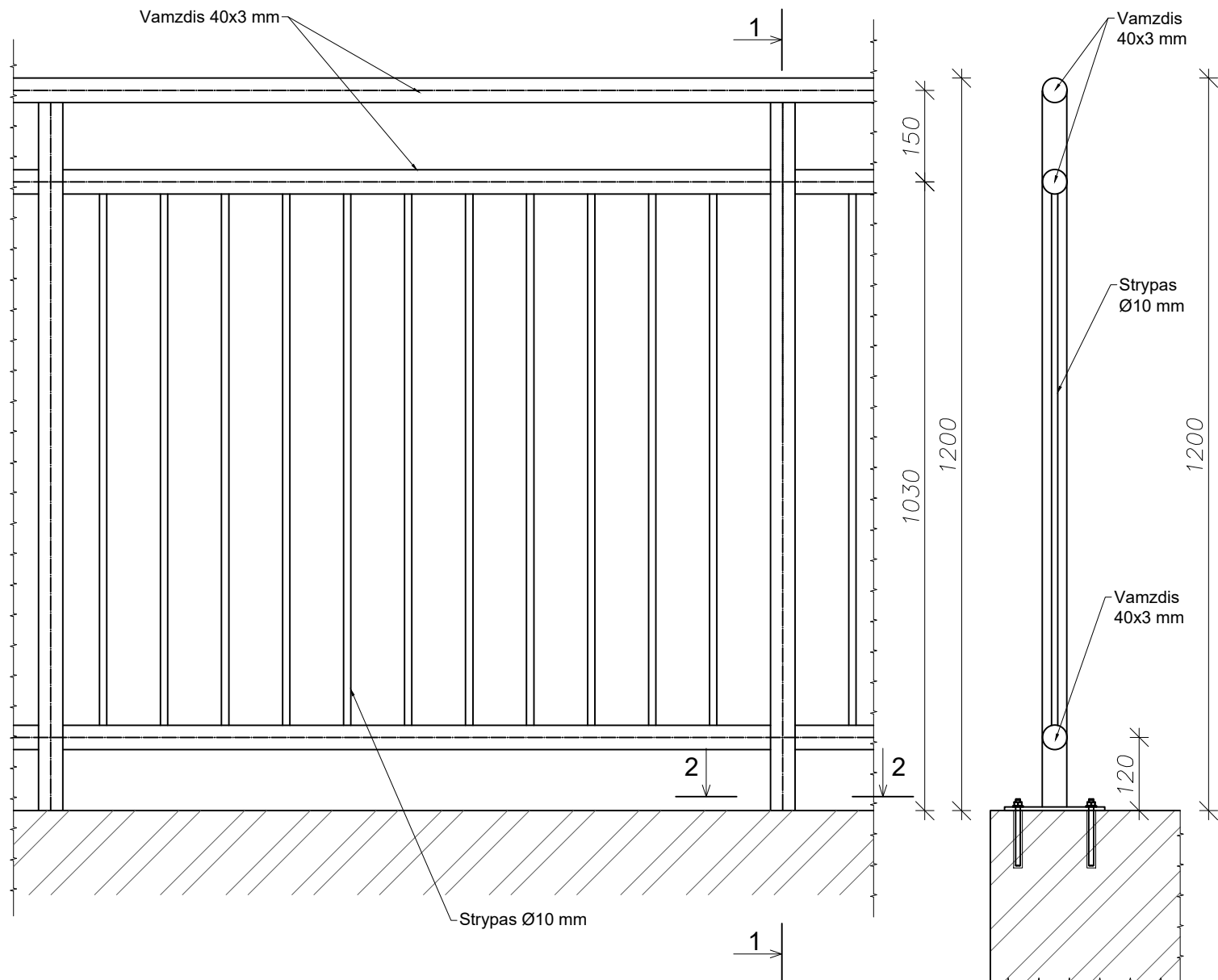
Projektas

Pastabos:

1. Šiltinant cokolinę pastato dalį nepažeisti esamų komunikacijų. Žemės ir kiti darbai vykdomi rankiniu būdu;
2. Šiltinamo pamato paviršius, prie kurio klijuojama šiluminė izoliacija, turi būti sausas, nudaužytas atšokęs tinkas, nuvalytas ir išlyginti nelygumai;
3. Naudojama teptinė hidroizoliacija su šilumine izoliacija turi būti suderintos tarpusavyje (negali būti lakių medžiagų tirpdančių šilumine izoliaciją);
4. Atitvarų projektavimui ir statybai turi būti naudojamos tik turinčios Europos techninį liudijimą (ETL) ir CE ženklą ženklinamos išorinės tinkuojamos sudėtinės termoizoliacinės sistemos;
5. Sienų šiltinimas atliekamas pagal gamintojo reikalavimus;
6. Pamatai šiltinami 1,2 m nuo nuogrindos paviršiaus, bet ne giliau nei esami pamatai;
7. Šilumos izoliacija nuo nuogrindos paviršiaus iki apačios dengiama drenažine membrana (koriais į cokolio pusę);
8. Drenažinė membrana viršuje uždengiama apsauginiu elementu, kurio tvirtinimo būdą nurodo gamintojas;
9. Matmenys nurodyti milimetrais.

0	2023 12	Statybos leidimui. Konkursui. Statybai.	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)	
Kval. Pat. Dok. Nr.		UAB "Urbanistikos formatas" Žirmūnų 68A, LT-09124 Vilnius Tel.: 8 5 230 20 36; El. paštas: info@uformatas.lt	Statinio projekto pavadinimas: DAUGIABUČIO NAMO ZANAVYKŲ G. 1, VILNIUJE ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
25340	SPV		Dokumento pavadinimas:
37993	SK PDV		COKOLIO ŠILTINIMO IR NUOGRINDOS ĮRENGIMO DETALĖS, M 1:10
	PROJ.		LAIDA
			0
LT	Statytojas: UAB "ATNAUJINKŲ ŪKIS" Užsakovas: VŠĮ "ATNAUJINKIME MIESTĄ"	Dokumento žymuo:	LAPAS LAPŲ
		UF-23012-TDP-SK.B-03	1 1

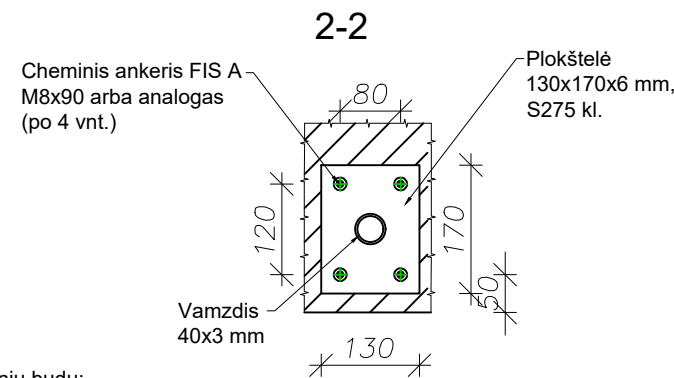
BALKONO TURĖKLŲ SCHEMA



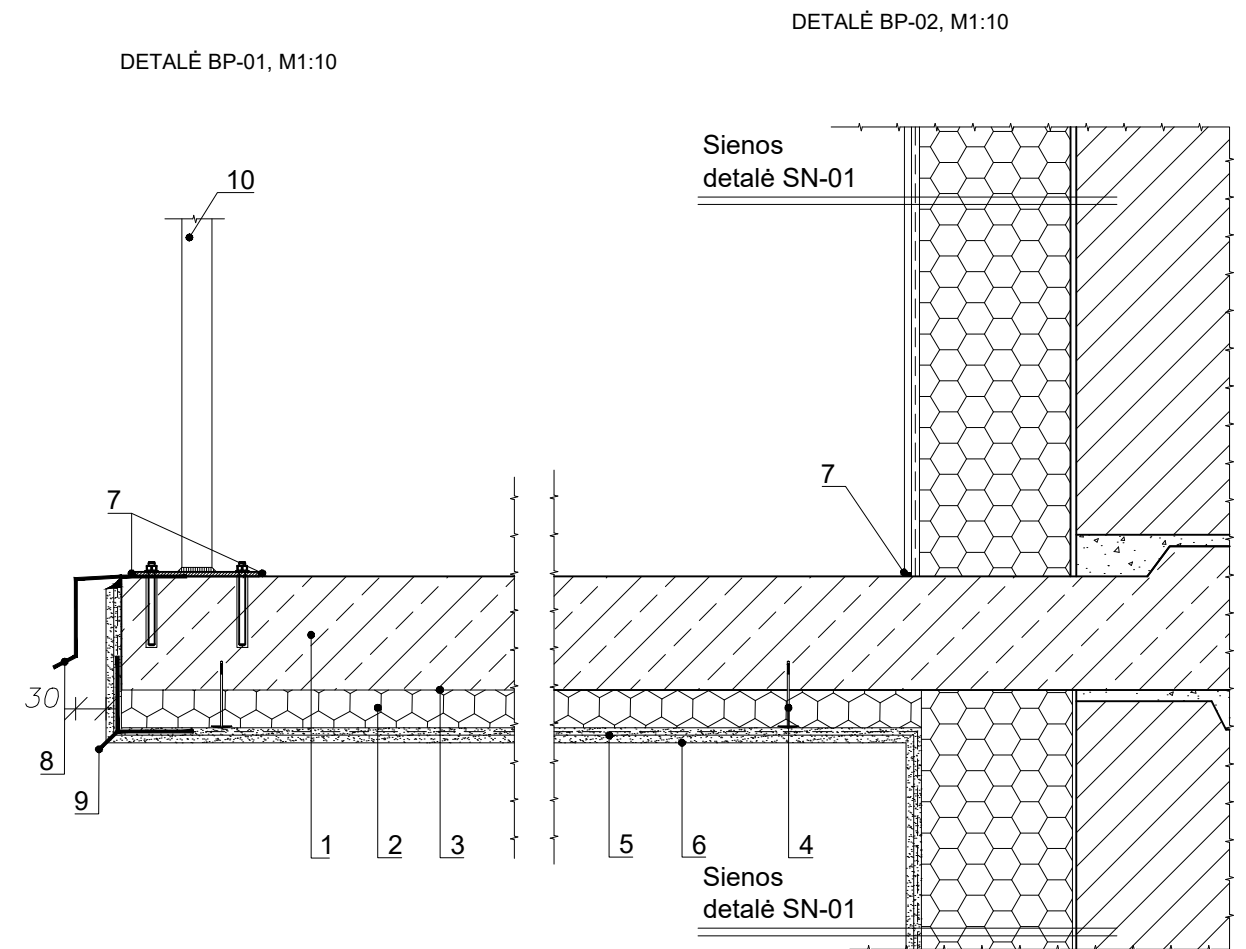
Projektas

PASTABOS:

1. Įrengiami nauji metaliniai balkonų turėklai, nugruntuojami ir nudažomi du kartus miltelinio būdu;
2. Matmenys nurodyti milimetrais;
3. Prieš užsakant gaminius, matmenis tikslinti vietoje;
4. Turėklus montuoti pagal pasirinkto gamintojo technologiją;
5. Projekte numatytas balkonų aptverimas, pateikiant esminius reikalavimus ir gabaritus turėklo gamybai. Turėklo gamyklinius brėžinius ir skaičiavimus atlieka pasirinktas gamintojas, bei suderina su projekto konstrukcinės dalies vadovu. Aptvarai turi būti ištisiniai, apskaičiuoti ne mažesnei kaip 0,5 kN/m apkrovai;
6. Plieninių konstrukcijų atmosferos korozijos kategorija lauko sąlygose C3 (vidutinė) LST EN ISO 12944:2000; dažų kombinacijų atsparumo klasifikacija aukšta (H) - >15 metų;
7. Skirtingų medžiagų jungimosi vietose naudoti savaime išsipleičiančią tarpinę ar deformacinį profilį;
8. Apskardinimai gaminami iš cinkuotos skardos, padengtos poliesteriu;
9. Visos medžiagos montuojamos pagal gamintojo pateiktą technologiją.

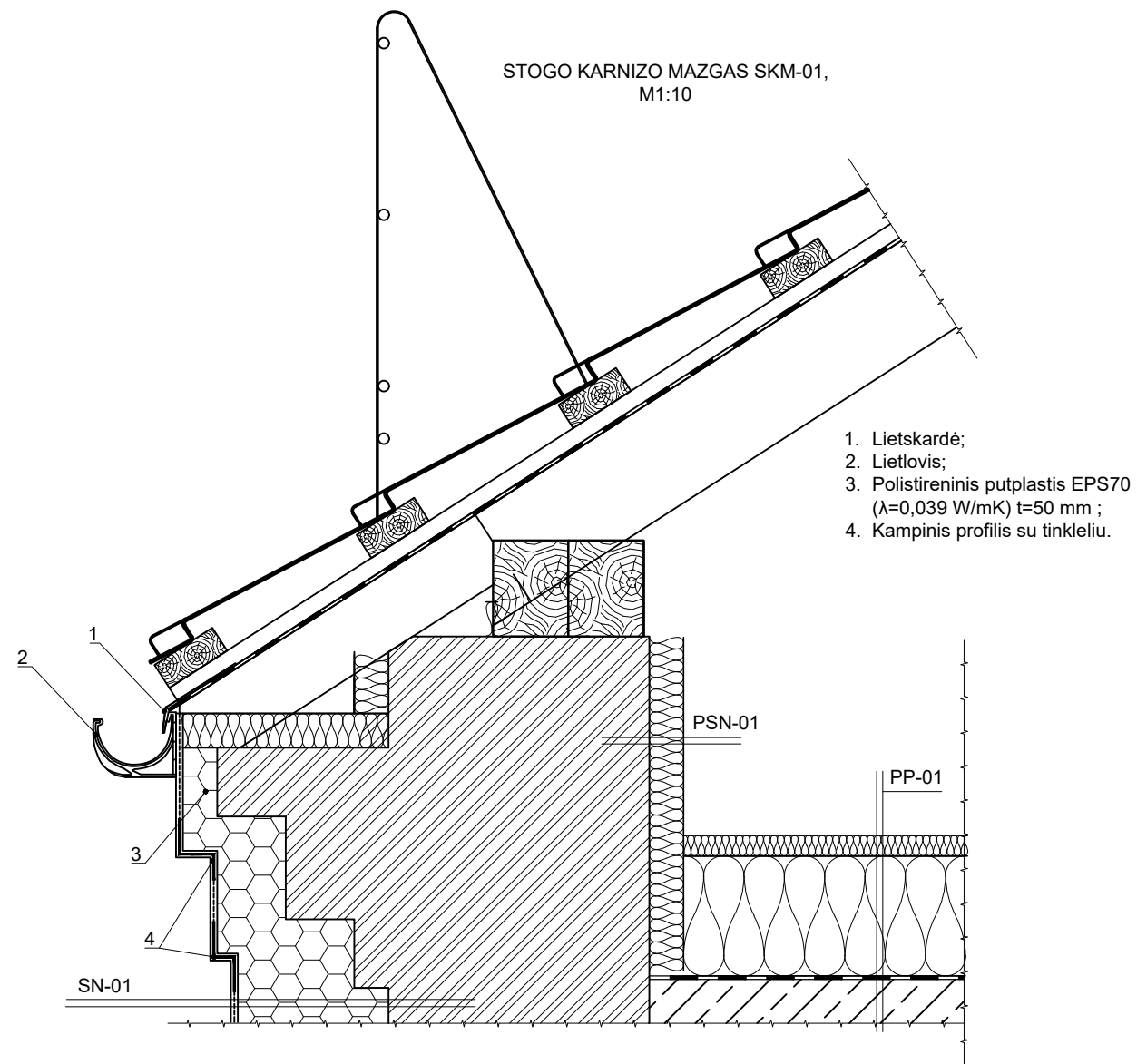


BALKONO PLOKŠTĖS ŠILTINIMAS



1. Esama balkono plokštė;
2. Polistireninis putplastis EPS 70 ($\lambda=0,039$ W/mK), t=50 mm;
3. Klijavimo mišinys;
4. Smeigė;
5. Armavimo mišinys su tinkleliu;
6. Fasadinis dekoratyvinis tinkas, dažomas 2 kartus;
7. Elastinis hermetikas;
8. Skardos lankstinys;
9. Nulašėjimo profilis;
10. Balkonų turėklas.

0	2023 12	Statybos leidimui. Konkursui. Statybai.		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)		
Kval. Pat. Dok. Nr.		UAB "Urbanistikos formatas" Žirmūnų 68A, LT-09124 Vilnius Tel.: 8 5 230 20 36; El. paštas: info@uformatas.lt	Statinio projekto pavadinimas: DAUGIABUČIO NAMO ZANAVYKŲ G. 1, VILNIUJE ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
25340	SPV		Dokumento pavadinimas:	LAIDA
37993	SK PDV		BALKONO PLOKŠTĖS ŠILTINIMO DETALĖS IR TURĖKLŲ ĮRENGIMO SCHEMA	0
	PROJ.	Statytojas: UAB "NAUJININKŲ ŪKIS" Užsakovas: VŠĮ "ATNAUJINKIME MIESTĄ"	Dokumento žymuo:	LAPAS
LT			UF-23012-TDP-SK.B-04	LAPŲ
				1
				1



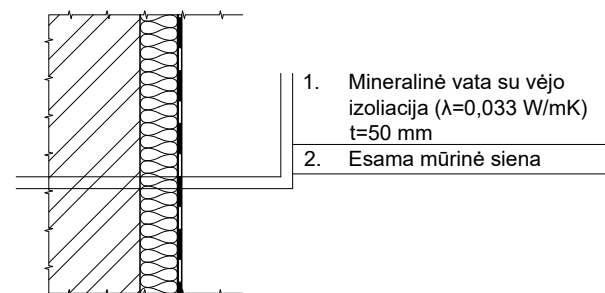
1. Lietskardė;
2. Lietlovis;
3. Polistireninis putplastis EPS70 ($\lambda=0,039$ W/mK) t=50 mm ;
4. Kampinis profilis su tinkleliu.

PASTABOS:

1. Lauko sienos, vėdinimo šachtos, kaminai palėpėje iki 1 m aukščio apšiltinami priešvėjinė akmens vata.

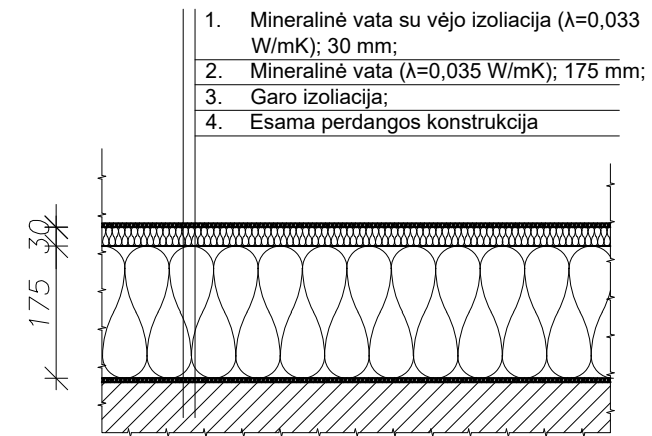
Projektas

PALĖPĖS LAUKO SIENŲ ŠILTINIMO IŠ VIDAUS
DETALĖ PSN-01, M1:10



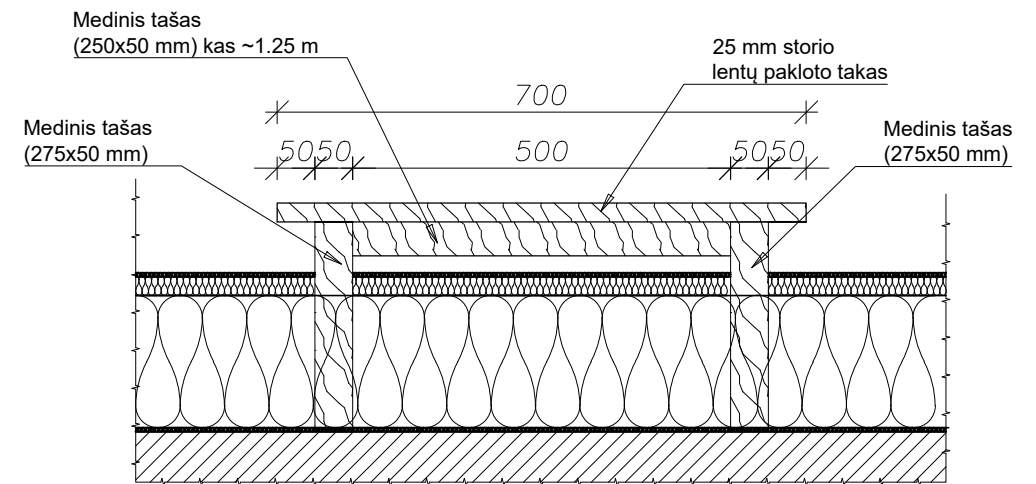
1. Mineralinė vata su vėjo izoliacija ($\lambda=0,033$ W/mK) t=50 mm
2. Esama mūrinė siena

PERDANGOS ŠILTINIMO DETALĖ PP-01
(šilumos perdavimo koeficientas $U=0,144$ W/(m²K))



1. Mineralinė vata su vėjo izoliacija ($\lambda=0,033$ W/mK); 30 mm;
2. Mineralinė vata ($\lambda=0,035$ W/mK); 175 mm;
3. Garo izoliacija;
4. Esama perdangos konstrukcija

PALĖPĖS VAIKŠČIOJIMO TAKO ĮRENGIMO
DETALĖ (KAI ŠILTINAMA PP-01)

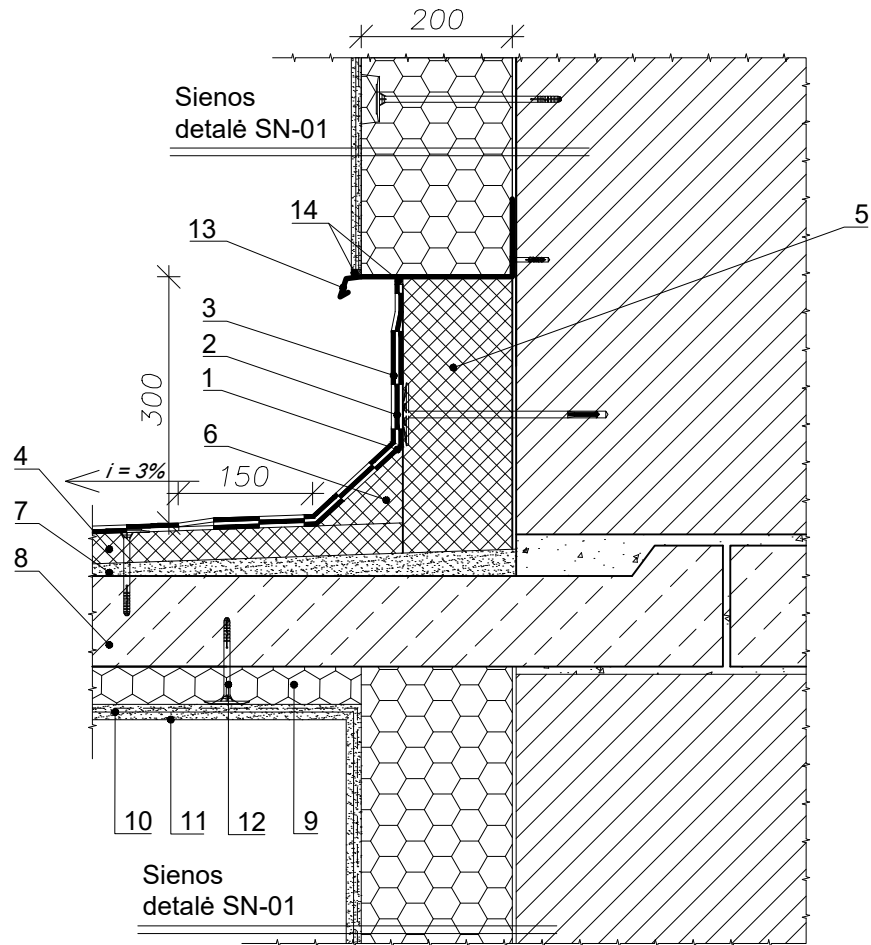


Pastabos:

1. Nuo palėpės perdangos pašalinami visi nešvarumai;
2. Laikančios medinės konstrukcijos apžiūrimos ir jei reikalinga, sutvirtinamos;
3. Perdanga šiltinama 2 sluoksniais mineralinės vatos, (175+30 mm);
4. Įrengiami mediniai aptarnavimo takeliai.

0	2023 12	Statybos leidimui. Konkursui. Statybai.	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)	
Kval. Pat. Dok. Nr.		UAB "Urbanistikos formatas" Žirmūnų 68A, LT-09124 Vilnius Tel.: 8 5 230 20 36; El. paštas: info@uformatas.lt	Statinio projekto pavadinimas: DAUGIABUČIO NAMO ZANAVYKŲ G. 1, VILNIUJE ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
25340	SPV		Dokumento pavadinimas:
37993	SK PDV		LAIDA
	PROJ.		PALĖPĖS IR KARNIZO ŠILTINIMO DETALĖS, M1:10
LT	Statytojas: UAB "ATNAUJININKŲ ŪKIS" Užsakovas: VŠĮ "ATNAUJINKIME MIESTĄ"	Dokumento žymuo:	LAPAS LAPŲ
		UF-23012-TDP-SK.B-05	1 1



STOGELIO VIRŠ ĮĖJIMO JUNGTIS SU VERTIKALIU APŠILTINTU PAVIRŠIUMI,
ŠILTINIMO DETALĖ SN-05



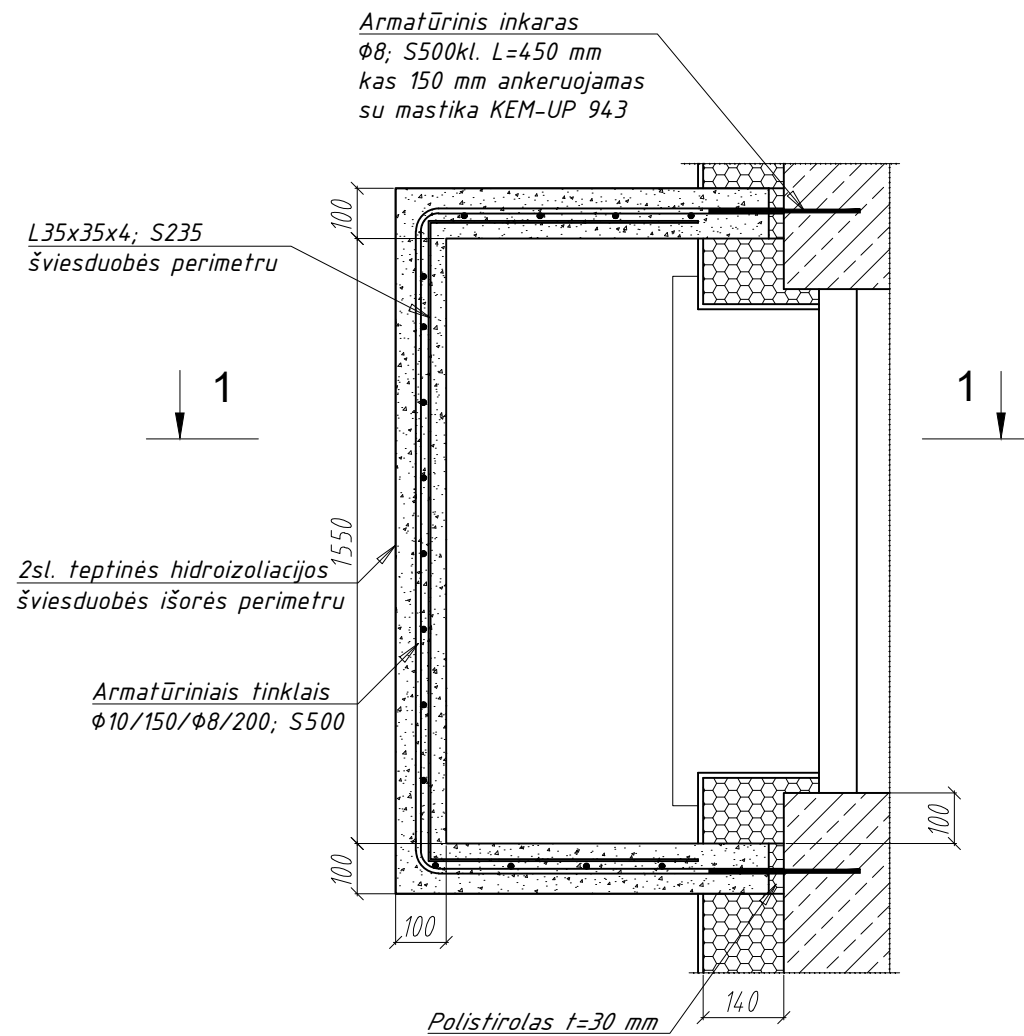
- | | |
|---|--|
| 1. Apatinė prilydoma bituminė stogo danga; | 8. Stogelio plokštė; |
| 2. Papildomas hidroizoliacijos sluoksnis; | 9. Polistireninis putplastis EPS70 ($\lambda=0,038 \text{ W/mK}$), $t=50 \text{ mm}$; |
| 3. Viršutinė prilydoma bituminė stogo danga; | 10. Armavimo sluoksnis; |
| 4. Kietą mineralinę vatą ($\lambda=0,038 \text{ W/mK}$), $t=40 \text{ mm}$; | 11. Fasadinis dekoratyvinis tinkas, dažomas 2 kartus; |
| 5. Kietą mineralinę vatą ($\lambda=0,038 \text{ W/mK}$), $t=150 \text{ mm}$; | 12. Smeigė; |
| 6. Bortelis iš kietos mineralinės vatos (100x100 mm); | 13. Skardos lankstinys; |
| 7. Išlyginamasis sluoksnis; | 14. Elastinis hermetikas. |

Pastabos:

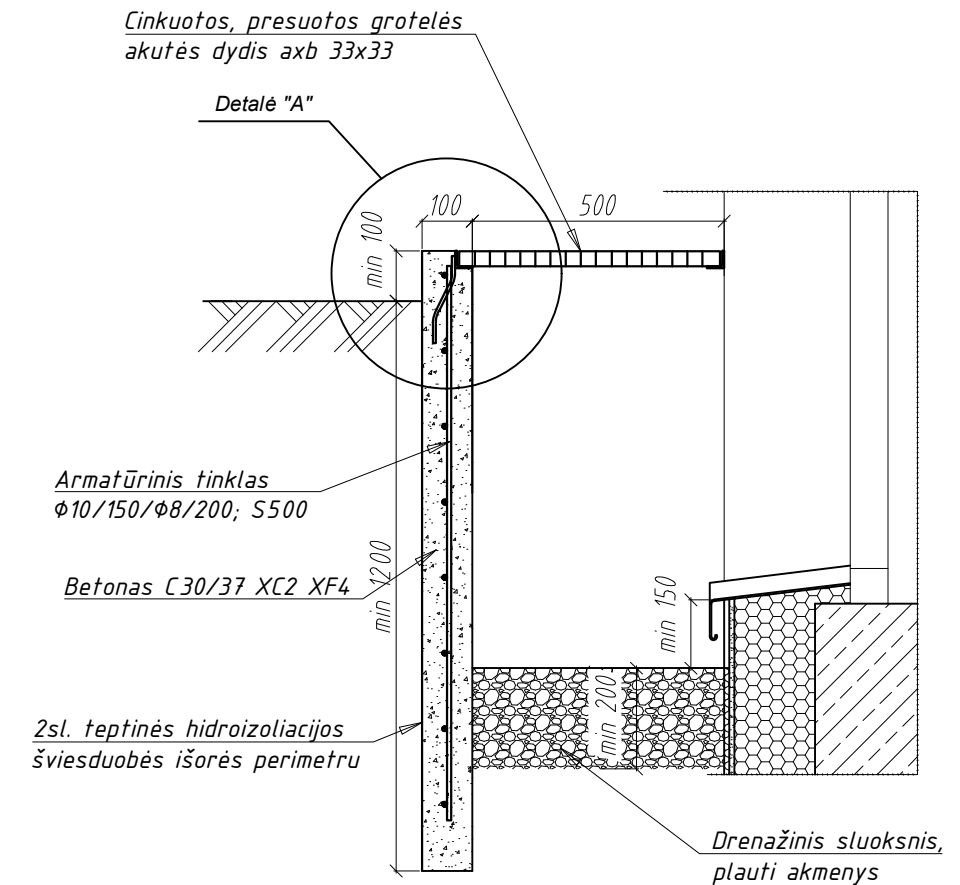
- Prieš atliekant šiltinimo darbus, balkonų plokštės sutvarkomos: paviršius nuvalomas, užtaisomi įtrūkimai;
- Tinkuojama šiltinimo sistema turi būti įrengiama pagal ST 121895674.205.20.01:2012 "Išorinių tinkuojamų sudėtinių termoizoliacinių sistemų įrengimas" ir ST 2124555837.01:2013 "Atitvarų šiltinimas polistireniniu putplasčiu" reikalavimus;
- Visos medžiagos montuojamos pagal gamintojo pateiktą technologiją.

0	2023 12	Statybos leidimui. Konkursui. Statybai.	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jeigu taikoma)	
Kval. Pat. Dok. Nr.		UAB "Urbanistikos formatas" Žirmūnų 68A, LT-09124 Vilnius Tel.: 8 5 230 20 36; El. paštas: info@uformatas.lt	Statinio projekto pavadinimas: DAUGIABUČIO NAMO ZANAVYKŲ G. 1, VILNIUJE ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
25340	SPV		Dokumento pavadinimas:
37993	SK PDV		STOGELIO VIRŠ ĮĖJIMO ŠILTINIMO DETALĖ, M1:10
PROJ.			LAPAS LAPŲ
LT	Užsakovas: VŠĮ "ATNAUJINIMAI ESTATAI"	Dokumento žymuo: UF-23012-TDP-SK.B-06	1 1

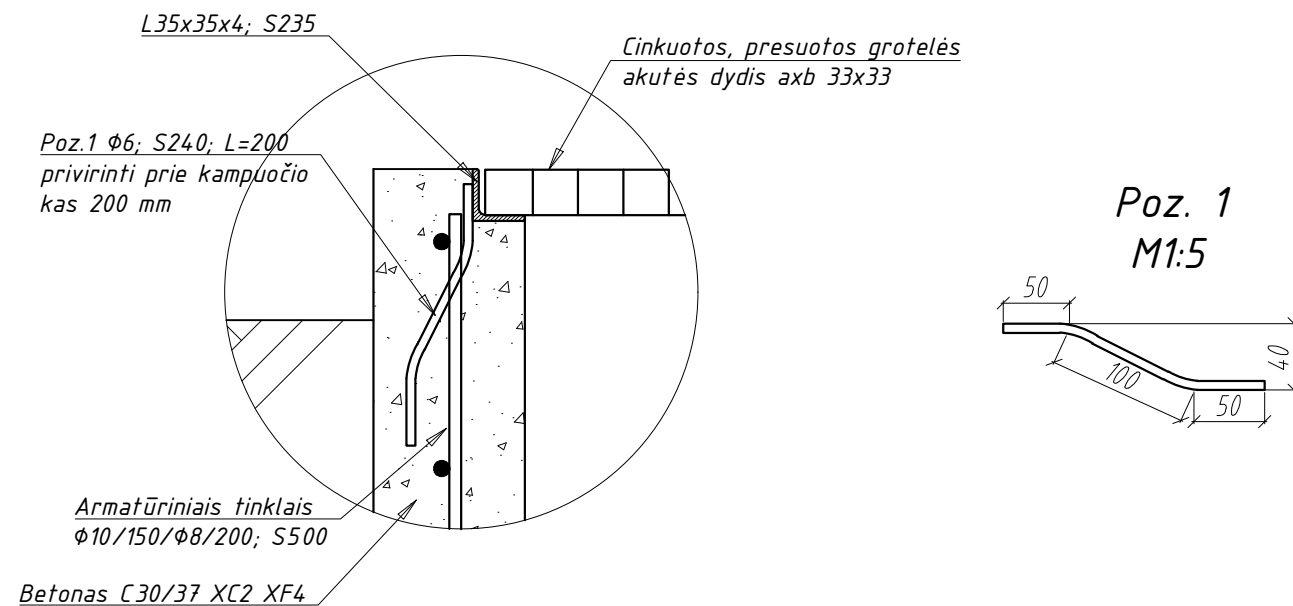
Šviesduobės įrengimo planas
(M1:15)



Pjūvis 1-1
(M1:15)



Detalė "A"
M1:5



PASTABOS:

1. Matmenys duoti milimetrais;
2. Šviesduobės sienos armuojamos armatūriniais tinklais Ø10/150/Ø8/200;
3. Šviesduobės apsauginės grotelės - karšto cinkavimo. Plieninių konstrukcijų atmosferos korozijos kategorija lauko sąlygose C3 (vidutinė) LST EN ISO 12944:2000; dažų kombinacijų atsparumo klasifikacija aukšta (H) - >15 metų;
4. Gelžbetoninių konstrukcijų armatūros apsauginiai sluoksniai ir betono klasė, atitinkanti eksploataavimo aplinkos klases XC2, XF4 pagal STR 2.05.05:2005 „Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas“.

0	2023 12	Statybos leidimui. Konkursui. Statybai.	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)	
Kval. Pat. Dok. Nr.	UF	UAB "Urbanistikos formatas" Žirmūnų 68A, LT-09124 Vilnius Tel.: 8 5 230 20 36; El. paštas: info@uformatas.lt	Statinio projekto pavadinimas: DAUGIABUČIO NAMO ZANAVYKŲ G. 1, VILNIUJE ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
25340	SPV	[Redacted]	Dokumento pavadinimas:
37993	SK PDV		ŠVIESDUOBĖS ĮRENGIMO DETALĖ, M1:15
	PROJ.		LAIDA
			0
LT	Statytojas: UAB "NAUJININKŲ ŪKIS" Užsakovas: VŠĮ "ATNAUJINKIME MIESTĄ"	Dokumento žymuo:	LAPAS LAPŲ
		UF-23012-TDP-SK.B-07	1 1